

Verdirelevans, earnings management og regnskapskvalitet

Lise Marcussen (l.marcussen@hotmail.com)

Charlotte Haugland (charlotte_haugland@live.no)

Masteravhandling

Master i økonomi og administrasjon - siviløkonom ved Høgskolen i Buskerud

Avdeling for økonomi og samfunnsvitenskap

Hønefoss 2011

Førord

Denne masteravhandlingen er avslutning på masterstudiet i økonomi og administrasjon – siviløkonom ved Høgskolen i Buskerud. Vi har valgt å se på earnings management incentiver og effekten av disse på regnskapskvalitet. Det har vært et krevende, men interessant arbeid som har gitt oss dypere innsikt innenfor temaet.

Vi vil rette en stor takk til vår veileder, Tonny Stenheim, for inspirerende veiledning og gode tilbakemeldinger under arbeidet med oppgaven. Han har vært behjelpelig med å svare på spørsmål og har hjulpet oss på vei når vi har stått fast. Vi vil også takke Norges Handelshøyskole og Oslo Børs for tilgang til regnskaps- og markedsdata gjennom børsprosjektets database. Til slutt vil vi gi en takk til Georg for hjelp med tekniske problemer.

Vi vil også takke hverandre for et hyggelig, lærerikt og godt samarbeid gjennom arbeidet med avhandlingen.

Hønefoss 2011

Charlotte Haugland

Lise Marcussen

Sammendrag

Regnskapskvalitet og earnings management er to store retninger innen regnskapsforskningen, men det er allikevel få studier som knytter disse to forskningsretningene sammen. På bakgrunn av dette har vi valgt å ta utgangspunkt i følgende problemstilling:

”I hvilken grad vil earnings management incentiver påvirke regnskapskvaliteten?”

Vi identifiserer flere earnings management incentiver basert på tidligere forskning. Dersom bedriften foretar et lederskifte, kan dette gi den nye lederen incentiver til å belaste perioden med ekstra kostnader og skyld på forgjengeren. Bonusordninger basert på regnskapstall kan gi lederen incentiver til å manipulere resultatet for å maksimere egen bonusutbetaling. Lederens aksje- og opsjonsandeler kan gi incentiver til regnskapsmanipulering for å forsøke å påvirke aksjekursen, mens høy gjeldsgrad kan være et incentiv til å øke regnskapsmessig resultat. Vi bruker verdirelevans og periodiseringskvalitet for å måle regnskapskvalitet. Verdirelevans er sammenhengen mellom regnskapsstørrelser og markedsverdi, mens periodiseringskvalitet måler fravær av estimeringsfeil i periodiseringene. Vi måler verdirelevans ved hjelp av Ohlsonmodellen og bruker Dechow og Dichev (2002)-modellen, med modifiseringer foretatt av McNichols (2002), for å måle periodiseringskvalitet. Vi argumenterer for at selskaper med sterke incentiver for earnings management vil ha lavere periodiseringskvalitet, mindre verdirelevant rapportert resultat og mer verdirelevant bokført verdi av egenkapital enn selskaper med svake incentiver for earnings management. Earnings management vil i stor grad foregå gjennom periodiseringer siden disse ofte er basert på bedriftens private informasjon. Vi mener dette vil redusere periodiseringskvaliteten, øke regnskapsmessig støy og gi en svakere sammenheng mellom rapportert resultat og aksjekurs. Når rapportert resultat er av dårlig kvalitet, må investorene i større grad stole på bokført verdi ved prising av aksjer og bokført verdi av egenkapitalen blir mer verdirelevant (Marquardt og Wiedman, 2004).

Resultatene fra studien viser at selskaper hvor lederen har høye aksjeandeler har lavere periodiseringskvalitet, mindre verdirelevant rapportert resultat og mer verdirelevant bokført verdi av egenkapital enn selskaper hvor lederen har lave eller ingen aksjeandeler. Funnene tyder også på at regnskapsmessig resultat i selskaper hvor det er gjennomført et lederskifte er mindre verdirelevant enn i selskaper hvor det ikke er gjennomført et lederskifte. Selskaper hvor lederen har høye bonusutbetalinger har lavere periodiseringskvalitet enn selskaper hvor lederen har lave eller ingen bonusutbetalinger.

Innhold

1. Tema og problemstilling.....	11
2. Regnskapet som informasjonskilde.....	13
2.1 Regnskapets formål.....	13
2.2 Brukergrupper.....	14
2.3. Kvalitetskrav.....	15
2.4. Balanse- og resultatorientering.....	16
3. Regnskapskvalitet.....	17
3.1. Regnskapskvalitet – definisjon.....	17
3.2. Mål på regnskapskvalitet.....	20
3.2.1. Resultatkvalitet.....	20
3.2.2. Verdirelevans.....	20
3.3. Regnskapskvalitet – Empiriske funn.....	21
3.3.1. Resultatkvalitet.....	21
3.3.2. Verdirelevans.....	27
4. Earnings management.....	31
4.1. Earnings management – definisjon.....	31
4.2. Earnings management – incentiver.....	34
4.2.1. Regnskapsbaserte incentiver.....	35
4.2.2. Markedsbaserte incentiver.....	40
4.3. Regnskapskvalitet og earnings management.....	44
5. Hypoteser.....	48
6. Metodisk design.....	53
6.1. Verdirelevans.....	53
6.1.1. Verdsettingsmodeller.....	53
6.1.2. Price-book-earnings eller return-earnings modell.....	57
6.1.3. Skalaeffekter.....	60
6.1.4. Bruken av R²	62
6.1.5. Verdirelevans og markedseffisiens.....	63
6.2. Resultatkvalitet.....	64
6.2.1. Periodiseringskvalitet.....	64
6.3. Moderatoranalyse.....	68
6.4. Forskningsdesign.....	70
6.4.1. Modeller.....	70
6.4.2. Datainnsamling og utvalg.....	72

7. Analyse og resultater	74
7.1. Studiens variabler.....	74
7.1.1. Verdirelevans.....	74
7.1.2. Periodiseringskvalitet	74
7.1.3. Earnings management variabler	75
7.2. Deskriptiv statistikk	77
7.2.1 Verdirelevans.....	77
Periodiseringskvalitet	85
7.3. Modelltesting	91
7.3.1. Verdirelevans.....	91
7.3.2. Periodiseringskvalitet	96
7.4. Regresjonsforutsetninger.....	104
7.4.1. Regresjonsforutsetning 1	104
7.4.2. Regresjonsforutsetning 2	105
7.4.3. Regresjonsforutsetning 3	106
7.4.4. Regresjonsforutsetning 4	108
7.4.5. Regresjonsforutsetning 5	109
7.4.6. Regresjonsforutsetning 6	109
7.4.7. Regresjonsforutsetning 7	111
7.4.8. Regresjonsforutsetning 8	111
7.4.9. Forutsetning for MMR.....	114
7.5. Oppsummering av resultater	116
8. Diskusjon	119
8.1. Metodiske implikasjoner	119
8.2. Praktiske implikasjoner	120
8.3. Studiens bidrag.....	121
8.4. Forslag til videre forskning	121
9. Referanser	123
10. Vedlegg.....	130

Tabeller:

Tabell 1: Utvalg for verdirelevansmodellen	73
Tabell 2: Utvalg for periodiseringskvalitetsmodellen.....	73
Tabell 3: Deskriptiv statistikk for verdirelevansmodellen	78
Tabell 4: Deskriptiv statistikk for hver av de moderatorbaserte undergruppene i verdirelevansmodellen.....	79
Tabell 5: Korrelasjonsanalyse for verdirelevansmodellen	83
Tabell 6: Deskriptiv statistikk for periodiseringskvalitetsmodellen	85
Tabell 7: Deskriptiv statistikk for hver av de moderatorbaserte undergruppene i periodiseringskvalitetsmodellen	87
Tabell 8: Resultater for verdirelevansmodellen.....	92
Tabell 9: Resultat for periodiseringskvalitetsmodellen.....	97
Tabell 10: Oppsummering av resultater.....	116

Forkortelser:

FASB	Financial Accounting Standards Board
IAS	International Accounting Standards
IASB	International Accounting Standards Board
IFRS	International Financial Reporting Standards
NGAAP	Norske regnskapsregler
RL	Regnskapsloven
US-GAAP	Generally Accepted Accounting Principles (USA)

1. Tema og problemstilling

Det siste tiåret har verden vært vitne til flere store regnskapsskandaler. En av de mest kjente er Enron-skandalen. Enron Corporation var et amerikansk energikonsern som gikk konkurs i 2001. I flere år skal selskapet ha klart å skjule sine finansielle vanskeligheter ved at store gjeldsposter ble holdt utenfor det ordinære regnskapet og ved transaksjoner mellom datterselskap. På denne måten fremstod konsernet som lønnsomt selv om det egentlig gikk med tap. Aksjekursen steg og konsernledelsen solgte sine egne aksjer før regnskapsskandalen ble avdekket. Etter at Enron gikk konkurs ble det avdekket flere lignende regnskapsskandaler verden over. Deriblant amerikanske Worldcom, Tyco og italienske Parmalat. Norge var også representert med selskapet Finance Credit som gikk konkurs i 2002. Her ble to av gründerne anklaget for bedrageri og regnskapsmanipulering (Store norske leksikon).

Disse eksemplene er selvsagt ekstreme tilfeller av regnskapsmanipulering og det er trolig få bedrifter som lar det gå så langt. Regnskapsmanipulering er risikabelt. Dersom den blir oppdaget kan ledelsen i beste fall risikere å miste jobben og sitt eventuelle gode rykte, i verste fall risikerer de fengselsstraff. Dette vil selvsagt avhenge av alvorlighetsgraden og omfanget av manipuleringen. Ved en slik risiko må det finnes sterke incentiver som driver ledere til regnskapsmanipulering. Det er forsket mye på incentiver for earnings management¹ og det er identifisert både regnskaps- og markedsbaserte incentiver. Incentiver kan dannes som følge av ineffisiente kontrakter knyttet opp mot regnskapstall, som for eksempel lånekontrakter eller avlønningkontrakter. Det kan også være et ønske fra ledelsens side å påvirke aksjekursen eller markedets oppfatning av bedriften, ofte som følge av at de selv eier store aksje- eller opsjonsandeler. Dette forutsetter at markedet ikke er effisient eller at ledelsen tror det eksisterer imperfeksjoner. Myndighetenes reguleringer kan også gjøre det gunstig å manipulere regnskapet, for eksempel for å unngå anklager om prissamarbeid og sterk markedsrett.

Regnskapskvalitet kan ses på som regnskapets evne til å dele informasjon om virksomhetens økonomiske forhold. Arbeidet med å sikre et pålitelig og relevant regnskap er en kostbar prosess. Det er derfor viktig at denne prosessen fører til et bra sluttprodukt som fungerer for brukerne av regnskapet. Hensikten med regnskapet er å dele informasjon, altså å redusere

¹ Vi vil bruke begrepene earnings management og regnskapsmanipulering om hverandre i denne avhandlingen.

informasjonsasymmetri, mellom ledelsen og eksterne interessenter. Investorene bruker regnskapsinformasjon for å bestemme om de skal kjøpe, selge eller beholde aksjer (Xie, Davidson og DaDalt, 2003; referert i Stenheim, 2011). Eierne bruker også regnskapsinformasjon for å vurdere ledelsens innsats og bruk av de ressurser som er betrodd dem. Dersom denne informasjonen er misledende, vil investorer og eiere basere sine beslutninger på feil informasjonsgrunnlag. Økt usikkerhet rundt informasjonen i regnskapet vil føre til økt kapitalkostnad. Dette gjør at lønnsomme investeringer blir ulønnsomme og kan resultere i feilallokering av ressurser. Konsekvensen av disse effektene vil være negative endringer i samfunnets verdiskapning (Langli, 2005).

Earnings management og regnskapskvalitet er to store retninger innen regnskapsforskningen. De fleste earnings management studiene fokuserer på å avdekke regnskapsmanipulasjon i de tilfeller hvor det finnes sterke incentiver for earnings management. Studier innenfor regnskapskvalitet varierer ofte mellom å se på utvikling over tid, på tvers av bransjer eller på tvers av land. Det er imidlertid få studier som knytter disse forskningsretningene sammen og ser i hvilken grad regnskapskvaliteten blir påvirket av earnings management. Marquardt og Wiedmans (2004) studie fokuserer både på earnings management og regnskapskvalitet. Deres resultater viser at earnings management finner sted i forkant av emisjoner og at dette forringer regnskapskvaliteten ved at rapportert resultatet blir mindre verdirelevant. Andre studier som ser på sammenhengen mellom verdirelevans og earnings management rapporterer lignende funn (Warfield, Wild og Wild, 1995, Aboody, Barth og Kasznik, 1999, Kallapur og Kwan, 2004). Earnings management forringer beslutningsnyttens til regnskapsinformasjonen og kan øke informasjonsasymmetrien mellom ledelsen og andre interessenter.

Vi ønsker å se på hvilke incentiver som ligger bak regnskapsmanipulering og i hvilken grad manipulering av regnskapet påvirker regnskapskvaliteten. Vi har kommet frem til følge problemstilling:

“I hvilken grad vil earnings management incentiver påvirke regnskapskvaliteten?”

Først i denne avhandlingen vil vi presentere teori og empiriske funn knyttet til regnskapskvalitet og earnings management. Dette danner bakgrunn for våre hypoteser, som presenteres i kapittel 5. Videre kommer vi til å diskutere metodiske tilnærminger og problemstillinger knyttet til å måle regnskapskvalitet i kapittel 6. Deretter følger analyse og modelltesting. Til slutt vil vi diskutere studiens implikasjoner og bidrag samt komme med forslag på videre forskning.

2. Regnskapet som informasjonskilde

I et perfekt marked, hvor all informasjon er tilgjengelig for alle markedsdeltagerne, vil det ikke være behov for regnskapsrapportering. Dette er imidlertid ikke tilfelle i den virkelige verden, hvor det generelt er mangel på informasjon og mulighet for å oppnå abnormal profitt. Ledelsen sitter på mest informasjon om bedriften og kan ha incentiver til å holde tilbake eller forvrengte denne informasjonen overfor andre interessenter for å oppnå egen vinning. Regnskapsrapportering blir viktig for å sikre at alle interessentene har tilgang til informasjon om bedriftens interne forhold. For å sikre at ledelsen rapporterer informasjon som gir et korrekt bilde av bedriftens økonomiske stilling, vil det også være nødvendig med regler knyttet til rapporteringen som begrenser ledelsens frihet og kontroll av at ledelsen følger disse reglene. Regnskapets rolle blir da å redusere informasjonsasymmetri mellom ledelsen og andre interessenter. Dette perspektivet på regnskap kalles informasjonsperspektivet og kapitalmarkedene anses her for å være semi-effisiente. Dette betyr at all offentlig tilgjengelig informasjon, inkludert regnskapsinformasjon, raskt og fullt ut er reflektert i aksjeprisene. Det vil allikevel fortsatt eksistere noe informasjonsasymmetri mellom bedriftens interessenter som følge av at enkelte har kjennskap til privat informasjon om bedriften (Stenheim, 2011). Under informasjonsperspektivet har ikke formen for rapportering noe å si da investorene selv vil finne frem til den informasjonen de anser som nyttig. Dette skyldes forutsetningen om semi-stærk effisiens. Det vil si at det spiller ingen rolle om regnskapsinformasjonen er oppgitt i noter eller innregnet i resultat eller balanse. Valg av regnskapsmessige løsninger har heller ingen betydning så lenge bedriften oppgir hvilke metoder som er brukt.

2.1 Regnskapets formål

IASB skriver i sitt rammeverk at formålet til finansregnskapet er å gi beslutningsnyttig informasjon til brukerne om bedriftens økonomiske stilling, ytelse og endringer i økonomisk stilling (IASB 1989:12). FASB (1978) skriver tilsvarende at hensikten med regnskapet er å gi informasjon som er nyttig for økonomiske beslutninger og videre at beslutningsnytte er et overstyrende kriterium ved valg av regnskapsmessige løsninger (Schipper og Vincent, 2003).

God regnskapskvalitet vil derfor innebære at informasjonen i regnskapet er beslutningsnyttig. Hva som er beslutningsnyttig informasjon vil igjen avhenge av hvem som skal bruke regnskapet og hva det skal brukes til. IASB skriver at denne informasjonen har to formål: den skal vise ledelsens forvaltning av de ressurser som er betrodd dem, og foretakets evne til å

generere kontantstrømmer og verdier (IASB, 1989:14-15). Det første formålet kan betegnes kontrollformål og sistnevnte prediksjonsformål. Det er imidlertid ikke helt uproblematisk at regnskapet skal gi beslutningsnyttig informasjon til både verdsetting og kontroll, da informasjonen som kreves for å ivareta disse to formålene er ulik og i noen tilfeller motstridende. For å tilfredsstillere kontrollformålet trenger man historisk informasjon, mens verdsettingsformålet krever i tillegg relevant informasjon om fremtiden og i større grad subjektiv informasjon (Stenheim, 2011).

I 2002 ble det inngått et samarbeidsprosjekt mellom IASB og FASB som har som målsetning at IFRS og US-GAAP skal konvergere og minimere ulikhetene mellom de to (Stenheim, 2009:12). I diskusjonsnotatet til dette nye konseptuelle rammeverket blir kontrollformålet noe redusert til fordel for prediksjonsformålet. Argumentasjonen er at informasjonen til prediksjonsformålet også vil tilfredsstillere informasjonen som kreves til kontrollformålet. Dette møtte imidlertid mye kritikk i høringsrundene. Mange mente at dette ville føre til regnskapsløsninger som ikke gir tilfredsstillende informasjon til kontrollformålet (Stenheim, 2010).

2.2 Brukergrupper

Regnskapets brukergrupper avhenger av regnskapets formål. Kontrollformålet vil fokusere på nåværende eiere som den primære brukergruppen, mens til et verdsettingsformål vil det være nåværende og potensielle eiere som står i fokus. FASB og andre ledende standardsettere utpeker både investorer og kreditorer som regnskapets primære brukere, mens IASB kun identifiserer investorene som regnskapets viktigste brukergruppe. IASB begrunner dette med at det er investorene som har bruk for mest informasjon og argumenterer for at informasjonsbehovet til de andre brukergruppene blir dekket hvis investorenes behov er dekket. Investorene har heller ikke tilgang til like pålitelig informasjon andre steder. Selv om det gjerne utarbeides en rekke rapporter som sier noe om selskapets økonomi, er disse som regel ikke revidert. Beslutningsnyttig regnskapsinformasjon er derfor avgjørende for at investorene skal kunne foreta investeringsbeslutninger (Gjesdal, Kvaal og Kvifte, 2006).

I utkastet til et felles rammeverk fra 2008 ser det ut til at kreditorene vektlegges mer enn hva som har vært tilfelle i IASBs rammeverk. I forslaget til det nye rammeverket er den primære brukergruppen identifisert som investorer, långivere og andre kreditorer (IASB, 2008). Det ser dermed ut til at de ønsker å fokusere på informasjon til en større gruppe enn hva som er

tilfellet i gjeldende rammeverk. Informasjonsbehovet til investorene og kreditorene er imidlertid ikke helt likt. Investorer ønsker informasjon om både positiv og negativ økonomisk utvikling siden de bærer risiko for begge deler. Kreditorene har derimot en gitt oppside (for eksempel rente på lånet), og selv om de ikke er likegyldige til økonomisk vekst vil de være mest interessert i informasjon om nedturer (Stenheim, 2011).

2.3. Kvalitetskrav

De grunnleggende kvalitetskravene er pålitelighet og relevans. Pålitelighet består av tre elementer: validitet, nøytralitet og verifiserbarhet. I diskusjonsnotatet og høringsutkastet til det felles rammeverket er pålitelighet blitt erstattet med validitet (faithful representation) og verifiserbarhet er blitt redusert til et sekundært kvalitetskrav. Dette forslaget har møtt sterk kritikk i høringsrundene. For å tilfredsstille kontrollformålet til regnskapet er det viktig at informasjonen er verifiserbar. For at informasjonen skal være valid, er det ingen betingelse at informasjonen er verifiserbar. Dette kan derfor føre til en svekkelse av kontrollformålet (Stenheim, 2010). Relevant informasjon er egnet til å påvirke brukernes beslutninger. Informasjonen er relevant dersom den er tidsriktig og har prediksjons- eller tilbakemeldingsverdi. Informasjon med prediksjonsverdi vil i stor grad være informasjon om fremtiden som tilfredsstiller investorenes informasjon for verdsetting (prediksjonsformål), mens historisk informasjon som er nyttig for et kontrollformål vil ha tilbakemeldingsverdi (Stenheim, 2011).

Kvalitetskravene relevans og pålitelighet kan i noen tilfeller ses på som konkurrerende og motstridende krav. Ofte vil imøtekommelse av det ene kravet gå på bekostning av det andre. For eksempel vil virkelig verdi i mange tilfeller fremstå som svært relevant, men ikke i like stor grad pålitelig uten tilgang til observerbare markedsverdier. Motsatt vil historisk kost ofte være pålitelig, men ikke alltid relevant. Historisk kost vil ofte gi balanseverdier som er betydelig lavere enn markedsverdien, men til gjengjeld vil den balanseførte verdien være mer verifiserbar. Både FASB og IASB ser ut til å prioritere relevans fremfor pålitelighet. IASB har uttalt at pålitelighet bør ses på som en begrensende faktor ved bruk av virkelig verdi (IASB, 2000; referert i Stenheim, 2011). Utstrakt bruk av virkelig verdi på områder hvor det mangler observerbare markedsverdier er også et tegn på denne trenden.

2.4. Balanse- og resultatorientering

Scott (2006) skiller mellom to ulike tilnæringer til beslutningsnyttig informasjon: Informasjonsperspektivet og måleperspektivet. Ifølge informasjonsperspektivet skal regnskapsinformasjonen være nyttig for verdsetting, for eksempel skal informasjonen kunne brukes som input i en verdsettingsmodell, men det er ikke meningen at den skal gi verdiestimatet direkte. Ifølge måleperspektivet skal verdiestimatet gis direkte i regnskapet, og denne tilnærmingen innebærer derfor en større bruk av virkelig verdi.

Måleperspektivet er i stor grad balanseorientert med fokus på virkelig verdi. Økning eller nedgang i eiendeler og gjeld blir innregnet (målt) når de oppstår ved å diskontere fremtidig kontantstrøm og aktivere postene i balansen. Periodens resultat vil da hovedsaklig være netto endring i nåverdi for perioden (Scott, 2006). Ved balanseorientering er det definisjoner på eiendeler og gjeld som er det overstyrende regnskapsføringskriteriet. Det er disse definisjonene som styrer periodiseringen (Kvifte, 2004). Informasjonsperspektivet er i stor grad resultatorientert med bruk av historisk kost som måleattributt. Urealisert økning i verdi blir ikke innregnet i balansen og periodens resultat vil være et etterslep på virkelig økonomisk ytelse (Scott, 2006). Ved resultatorientering er resultatbegrepet definert ut fra et behov for resultatmåling, og det er periodiseringene som styrer balansepostene (Kvifte, 2004).

IFRS er et balanseorientert regnskap med utstrakt bruk av virkelig verdi. Her er eiendeler og gjeld definert positivt, mens inntekter, kostnader og egenkapital er definert residualt. For at en post skal kunne regnskapsføres, må den tilfredsstillende definisjonen. Videre må det knytte seg sannsynlige økonomiske fordeler eller oppofrelser til posten og verdien må kunne måles pålitelig (Gjesdal et al., 2006). I et rent balanseorientert system vil det ikke være nødvendig med resultatorienterte periodiseringsprinsipper. IASB viser allikevel til at disse prinsippene kan være nyttige som veiledning, men deres rolle er svært begrenset ettersom det er de balanseorienterte definisjonene som vil være overstyrende dersom det skulle oppstå konflikter (Gjesdal et al., 2006). Selv om IFRS er et balanseorientert regnskap, er det ikke slik at IASB mener at måling av finansiell stilling er viktigere enn resultatmåling. Det de mener er at resultatmålingen gir mer beslutningsnyttig informasjon dersom et balanseorientert utgangspunkt legges til grunn (Gjesdal et al., 2006). I motsetning til IFRS er ordinær norsk regnskapsrett resultatorientert med stort fokus på historisk kost som måleattributt.

3. Regnskapskvalitet

Regnskapskvalitet refererer til kvaliteten på hele regnskapet, både resultatregnskapet og balansen. Resultatkvalitet er en del av begrepet regnskapskvalitet. Resultatkvalitet refererer til kvaliteten på resultatregnskapet, det vil si resultat, periodiseringer og kontantstrømmer. Vi vil her diskutere ulike tilnærminger til begrepet regnskapskvalitet før vi gir vår definisjon av begrepet. Videre vil vi diskutere resultatkvalitet og verdirelevans som mål på regnskapskvalitet og presentere empiriske funn.

3.1. Regnskapskvalitet – definisjon

I litteraturen finnes det flere tilnærminger til begrepet regnskapskvalitet og det er ingen bred enighet om hvordan dette begrepet skal defineres. Vi vil her beskrive tre ulike tilnærminger til begrepet før vi gir vår definisjon av regnskapskvalitet.

En vanlig tilnærming er at regnskapet skal gi en perfekt avbildning av økonomiske realiteter. Barth, Landsman og Lang (2008:468) definerer regnskapskvalitet slik:

“Accounting information holds high accounting quality if it reflects the firm’s economic position and performance, that is, reflect real economic phenomena”.

I den grad regnskapet ikke måler økonomisk substans vil dette skyldes systematiske og usystematiske målefeil. Systematiske målefeil kan skyldes svakheter ved reguleringen. Som eksempel vil vi nevne verdsettelse av finansielle instrumenter til historisk kost fremfor virkelig verdi. Dette vil føre til at regnskapsposten er verdsatt til en verdi som i stor grad er verifiserbar, men i liten grad relevant siden prisøkninger ikke innregnes i regnskapet. Problemet vil gjenta seg over flere perioder så lenge historisk kost avviker fra virkelig verdi, og dette kan redusere regnskapsinformasjonens beslutningsnytte siden verdsettelsen av regnskapsposten er basert på utdatert informasjon. Usystematiske målefeil kan komme av usikkerhet og mangel på informasjon. Et eksempel på dette kan være nedskrivninger av anleggsmidler. Det vil gjerne være usikkerhet knyttet til anleggsmidlenes virkelig verdi. Samme problem oppstår ved avsetning til tap på fordringer. Det vil være vanskelig for bedriften å estimere disse beløpene korrekt. Dette kan allikevel rettes i senere perioder når ledelsen har mer informasjon og vil derfor være usystematiske målefeil.

Earnings management og ledelsens rapporteringsstrategi kan variere over tid og føre til både systematiske og usystematiske målefeil. Dersom bedriften følger en rapporteringsstrategi for å jevne ut overskuddet over tid vil dette gi systematiske målefeil, mens hvis de foretar store nedskrivninger et år kan dette oppfattes som usystematiske målefeil. Regnskapsinformasjon som en perfekt avbildning av økonomiske realiteter tilfredsstillende kravene til validitet og reliabilitet, som er en del av kvalitetskravet pålitelighet, men det er ikke gitt at informasjonen som rapporteres er relevant selv om den gjengir økonomiske realiteter.

En annen tilnærming er mer indirekte ved at regnskapsmessig støy blir brukt som inverst mål på regnskapskvalitet. Regnskapsmessig støy oppstår som følge av usikkerhet rundt måling av størrelsene i regnskapet og kan skyldes både tilsiktede og utilsiktede estimeringsfeil. Utilsiktede estimeringsfeil kan oppstå som følge av usikkerhet om fremtiden. Det er umulig for ledelsen å si med sikkerhet hvilke kontantstrømmer som vil bli realisert i fremtiden. Denne usikkerheten om fremtidige kontantstrømmer vil føre til støy i regnskapet (Langli, 2005). Rapportert resultat består av realiserte kontantstrømmer og periodiseringer. En av rollene til periodiseringer er å justere innregningen av kontantstrømmer over ulike perioder slik at disse justerte tallene (resultatet) gir et bedre mål på bedriftens ytelse. Selv om periodiseringer på denne måten vil gi et bedre mål på ytelsen, vil noe av denne fordelene knyttet til bedre måling bli borte som følge av estimeringsfeil. Periodiseringer krever antagelser og estimater om fremtidige kontantstrømmer, og dersom disse er feil må de korrigeres i senere perioder. Kvaliteten på periodiseringer og resultatet vil derfor reduseres med økte estimeringsfeil i periodiseringene (Dechow og Dichev, 2002). Tilsiktede estimeringsfeil oppstår som følge av earnings management. Opportunistisk earnings management fjerner regnskapsinformasjonen vekk fra økonomisk substans, reduserer informasjonens beslutningsnytte og kan øke informasjonsasymmetrien mellom ledelsen og andre interessenter. For å øke regnskapskvaliteten må en derfor redusere opportunistisk earnings management.

Graden av earnings management i regnskapet vil avhenge av om ledelsen har incentiver og mulighet for manipulering. Når regnskapsreglene åpner for skjønnsmessige vurderinger, gir dette ledelsen anledning til å manipulere. Dette argumentet taler derfor for å begrense ledelsens frihet i regnskapsrapporteringen. Løsningen på problemet er imidlertid ikke så enkelt. Dersom regnskapsreglene er for strenge, kan også dette redusere regnskapskvaliteten siden bedriften mister muligheten til å rapportere regnskapstall som er mer representative for

bedriftens økonomiske stilling og ytelse (Barth et al., 2008). Denne tilnærmingen for å avdekke regnskapskvalitet benytter gjerne abnormale periodiseringer som mål på earnings management. En tilnærming som er enda mer indirekte vil være å se på incentiver for earnings management og bruke dette for å teste regnskapskvalitet.

En tredje tilnærming til begrepet regnskapskvalitet tar utgangspunkt i det konseptuelle rammeverket og regnskapsinformasjonens brukernytte. Regnskapsinformasjonen skal redusere informasjonsasymmetrien mellom ledelsen og andre interessenter ved å offentliggjøre beslutningsnyttig informasjon. Dette legger en begrensning på hva slags informasjon som bør rapporteres siden regnskapsinformasjonen må ha relevans for å være beslutningsnyttig. Informasjon om økonomiske forhold som allerede er kjent i markedet vil ikke være beslutningsnyttig informasjon. Denne informasjonen er allerede kjent og anvendt til beslutningsformål. Dersom det er stor usikkerhet i markedet, kan regnskapsinformasjon allikevel bekrefte en allerede kjent økonomisk hendelse. Dette vil redusere usikkerheten og som følge av det ha beslutningsnytte. Denne tilnærmingen bruker ofte markedet (verdirelevans) eller kontantstrøm (periodiseringskvalitet/resultatkvalitet) som benchmark for å måle brukernytten.

Vi vil fokusere på prediksjonsformålet og investorenes informasjonsbehov i vår definisjon av regnskapskvalitet. Vi velger investorene siden det er disse som er den primære brukergruppen i IASB konseptuelle rammeverk i dag. Utstrakt bruk av virkelig verdi indikerer også at investorene er mest i fokus (Stenheim, 2011).

Vår definisjon av regnskapskvalitet er som følger:

”En regnskapsstørrelse holder høy kvalitet i den grad den gir informasjon som er relevant og pålitelig for å foreta investeringsbeslutninger”.

3.2. Mål på regnskapskvalitet

Verdirelevans og resultat kvalitet er mye brukt for å måle regnskapskvalitet. Vi vil kort beskrive disse to tilnærmingene.

3.2.1. Resultat kvalitet

Resultat kvalitet er en del av begrepet regnskapskvalitet. Begrepet omfatter kvaliteten på resultatregnskapet og resultatets evne til å predikere fremtidig ytelse. For å kunne foreta investeringsbeslutninger ønsker investorene informasjon som gjør det mulig å estimere bedriftens fremtidige kontantstrømmer. Men dette er vanskelig, både fordi bedriftens estimerer ikke er tilgjengelige for utenforstående og fordi fremtidige kontantstrømmer er svært usikre. Investorene søker derfor andre informasjonskilder, og spørsmålet blir da om regnskapsmessig resultat kan brukes direkte som mål på fremtidig kontantstrøm. Ideen om dette kom med Dechow (1994).

Rapportert resultat består av to komponenter: kontantstrøm og periodiseringer. Periodiseringenes primære rolle i regnskapet er å justere innregningen av kontantstrømmer slik at inntekter og kostnader plasseres i rett periode (Dechow, 1994). Dechow og Dichev (2002) bruker periodiseringskvalitet som et mål på resultat kvalitet. De argumenterer for at kontantstrømmen i mindre grad er utsatt for usikkerhet og estimeringsfeil. Periodiseringer blir dermed den usikre komponenten i resultatet, og dersom kvaliteten på periodiseringene er dårlig vil dette redusere resultat kvaliteten. Vi vil definere resultat kvalitet i samsvar med Dechow og Dichev (2002:36) og vår definisjon er som følger:

”Resultat kvaliteten er høy i den grad det er fravær av estimeringsfeil i periodiseringene”.

3.2.2. Verdirelevans

Verdirelevans er en forskningsretning innen regnskapskvalitet som vektlegger investorene og deres informasjonsbehov. Investorene er interessert i informasjon som kan hjelpe dem å fastsette bedriftens verdi slik at de kan foreta riktige investeringsbeslutninger. Hensikten med verdirelevansforskning er å relatere regnskapsstørrelser til et mål på bedriftens verdi, for å vurdere i den grad regnskapet representerer informasjon som er reflektert i markedet (Barth, 2000). De fleste verdirelevansstudier bruker aksjekurs som mål på bedriftens verdi og benytter ulike verdsettingsmodeller som relaterer regnskapsstørrelser til denne. Vi vil drøfte flere av disse modellene i metodekapittelet.

Verdirelevant betyr at en regnskapsstørrelse er assosiert med et mål på verdi, som for eksempel aksjekurs. For at en regnskapsstørrelse skal være verdirelevant må den være relevant for investorene og tilstrekkelig pålitelig til å reflekteres i aksjekursen. Dersom en regnskapsstørrelse bidrar til en signifikant økning i regresjonens evne til å forklare variasjon i aksjekursen, er den både relevant og til en viss grad pålitelig (Barth, 2000). Verdirelevans kan også demonstreres ved hjelp av en signifikant regresjonskoeffisient. Hvis en regnskapsstørrelse ikke er relevant, vil det ikke være noen sammenheng mellom regnskapsstørrelsen og aksjekursen. Hvis den inneholder for mye målefeil, vil den heller ikke være signifikant relatert til aksjekursen (Barth, 2000).

Verdirelevans kan knyttes opp mot informasjonsperspektivet og måleperspektivet. Informasjonsperspektivet sier at en regnskapsstørrelse skal gi nyttig informasjon til verdsetting, og dette er tilfredsstillende hvis koeffisienten til regnskapsstørrelsen er signifikant forskjellig fra null med forventet fortegn. Ifølge måleperspektivet skal verdiestimatet gis direkte i regnskapet, og verdirelevanstester ut fra dette perspektivet fokuserer gjerne på om koeffisienten samsvarer med en predikert verdi (Barth, 2000).

3.3. Regnskapskvalitet – Empiriske funn

Resultatkvalitet og verdirelevans er to store tilnærminger til å måle regnskapskvalitet. Vi vil nå redegjøre for tidligere forskning og fremme relevante funn innenfor disse forskningsretningene.

3.3.1. Resultatkvalitet

Vi vil her starte med å belyse forskning på resultatkvalitet. Deretter ser vi på hvilken effekt resultatkvalitet har på kapitalkostnaden.

Dechow (1994) ser på periodiseringens rolle i regnskapet og i hvilken grad disse gjør resultatet til et bedre mål på ytelse enn kontantstrøm. Som mål på bedriftens ytelse bruker hun aksjeavkastning som et referansepunkt ("benchmark") og sammenligner realisert kontantstrøm og resultat opp mot denne. Funnene viser at periodiseringer øker resultatets evne til å måle bedriftens ytelse. Spesielt over korte måleperioder (et kvart år) finner hun en sterkere sammenheng mellom resultat og aksjeavkastning enn mellom netto kontantstrøm og aksjeavkastning. Siden kontantstrømmer ikke blir justert av periodiseringer, vil de i mindre grad rapportere periodens ytelse. Disse problemene vil imidlertid avta etter hvert som måleperioden øker. Hun finner støtte for dette ved at sammenhengen mellom netto

kontantstrøm og aksjeavkastning ble relativt sterkere over tid enn sammenhengen mellom rapportert resultat og aksjeavkastning. Videre finner hun at jo mer periodiseringene øker, jo bedre blir resultatet som mål på ytelse sammenlignet med netto kontantstrøm. Dette betyr at for bedrifter som opererer i mer risikoutsatte bransjer med stor volatilitet i bedriftenes arbeidskapitalbehov og finansierings- og investeringsaktiviteter, er regnskapsmessig resultat et bedre mål på ytelse enn netto kontantstrøm. Slike bedrifter vil ha mer periodiseringer og større usikkerhet knyttet til periodiseringene. Lengre varekretsløp/omløpshastighet fører til en større variasjon i bedriftens behov for arbeidskapital. Periodiseringer vil redusere tidsavgrensingsproblemer knyttet til dette og gjøre resultatet til et bedre mål på bedriftens ytelse enn netto kontantstrøm. Dette er et funn som viser at regnskapet faktisk har sin berettigelse. Hvis ikke rapportert resultat hadde vært et mer informativt mål for investorenes verdsetting av bedriften enn realisert kontantstrøm, kunne man rapportert kontantstrøm.

Sloan (1996) bygger videre på dette og undersøker om variasjonen i resultatet over tid er avhengig av hvor stor andel periodiseringer og netto kontantstrøm utgjør av resultatet. Han finner at periodiseringsdelen av resultatet har en høyere variasjon over tid enn kontantstrømdelen. Dette betyr at et resultat som består av en stor andel periodiseringer i forhold til kontantstrøm, vil ha større variasjon enn et resultat som består av en mindre andel periodiseringer. Dette funnet kan tolkes å være i strid med Dechow (1994) som viste at periodiseringene gjør resultatet til et bedre mål på ytelse enn kontantstrøm. Aabø (2006) argumenterer for at Sloans funn slett ikke betyr at kontantstrøm er en bedre indikator på fremtidig avkastning enn rapportert resultat, men at stabile selskaper med kort operasjonell syklus og lite endring i balansestørrelser gir høyere aksjeavkastning på sikt enn ustabile selskaper med lang operasjonell syklus. Selskaper med lav andel periodiseringer har gjerne kort operasjonell syklus og lite endring i balansestørrelser sammenlignet med selskaper med mye periodiseringer. Det kan være lettere å planlegge og gjennomføre driften i selskaper med korte operasjonelle sykluser (Galåen, 2010). Det krever mindre arbeidskapital og innebærer mindre usikkerhet sammenlignet med lange operasjonelle sykluser. Dette funnet trenger derfor ikke være i strid med Dechow (1994). Gitt størrelsen på periodiseringspostene, kan det fortsatt være lønnsomt å fokusere på rapportert resultat fremfor kontantstrøm som indikator på fremtidig verdi (Aabø, 2006).

Sloan (1996) undersøker også om investorene fanger opp den informasjonen som ligger i kontantstrøm- og periodiseringsdelen av resultatet slik at dette gjenspeiles i aksjekursene.

Siden kontantstrømdelen av resultatet er mer stabil enn periodiseringsdelen bør det være en sterkere sammenheng mellom kontantstrøm og aksjekurs enn mellom periodiseringer og aksjekurs. Sloan (1996) finner tvert imot en sterkere sammenheng mellom aksjekurs og periodiseringsdelen enn aksjekurs og kontantstrømdelen. Han konkluderer med at investorene ikke ser ut til å fange opp informasjonen som ligger i de ulike komponentene av resultatet, men ser ut til å behandle periodiseringsdelen som om den er mer stabil enn kontantstrømdelen. Følgene av dette er at bedrifter med relativt mye (lite) periodiseringer opplever negativ (positiv) abnormal aksjeavkastning. Som følge av dette kan man oppnå abnormal avkastning ved å kjøpe aksjer i selskaper hvor kontantstrøm utgjør en stor andel av resultatet og shorte, det vil si selge aksjer før man kjøper dem, i selskaper hvor periodiseringsandelen er stor. Dette strider med teorien om markedseffisiens som sier at all offentlig tilgjengelig informasjon er gjenspeilet i aksjekursene. Sloan (1996) forklarer dette med at kostnadene knyttet til å innhente denne informasjonen kan være større enn potensiell kursgevinst, og det trenger derfor ikke bety at investorene er irrasjonelle.

Dechow, Kothari og Watts (1998) tester evnen rapportert resultat og kontantstrøm fra drift har til å predikere fremtidig kontantstrøm fra drift. De fokuserer kun på kontantstrøm fra drift og periodiseringer av arbeidskapital i sin analyse. Kontantstrøm fra drift inkluderer ikke kontantstrøm til investeringer og til finansiering, og periodiseringer knyttet til arbeidskapital omfatter i hovedsak poster knyttet til kundefordringer, leverandørgjeld og varelager. De begrunner dette valget med at effekten av disse periodiseringene er observerbare over kortere måleperioder enn finansielle periodiseringer. Videre forutsetter de at salget følger en "random walk". Dette innebærer at årets salg ikke blir påvirket av fjorårets salg og heller ikke vil påvirke neste års salg.

Dechow (1994) og Sloan (1996) finner begge at det er en negativ autokorrelasjon mellom nåværende og fremtidig kontantstrøm fra drift. Dechow et al. (1998) mener at denne negative korrelasjonen i kontantstrømmer skyldes bedriftens arbeidskapital "policy". For eksempel har de fleste bedrifter lengre kredittid til sine kunder enn hva de selv har av kredittid fra sine leverandører. Dette vil påvirke kontantstrømmen siden de må betale leverandørene før de mottar innbetalinger fra kunden. Følgende av dette kan være store utbetalinger i den perioden salget skjer, mens innbetalingene først kommer i neste periode. Det vil imidlertid ikke påvirke regnskapsmessig resultat. I resultatregnskapet vil dette periodiseres slik at periodens varekostnader sammenstilles med periodens salgsinntekter. I tillegg har bedrifter en tendens

til å justere lageret i forhold til endringer i salg. Ved å øke lagerbeholdningen når salget øker, vil de få høyere utbetalinger til varekostnader enn innbetalinger fra salg i perioden. En økning i salg vil først føre til en netto utbetaling og i neste periode føre til en netto innbetaling. Som følge av periodiseringer vil heller ikke dette få resultateffekt. Dechow et al. (1998) konkluderer med at rapportert resultat er et relativt bedre mål på fremtidig kontantstrøm enn inneværende kontantstrøm. Denne forskjellen øker når de øker måleperioden fra ett til to år og fra to til tre år.

Dechow og Divhev (2002) foreslår en ny modell for å teste resultat kvalitet. Denne modellen blir ofte referert til som DD-modellen. Den måler periodiseringskvalitet som høy i den grad nåværende arbeidskapitalperiodiseringer blir realisert i fjorårets, årets eller neste års kontantstrøm. Graden av estimeringsfeil i periodiseringene henger sammen med bedriftens omgivelser, og periodiseringskvaliteten er derfor systematisk relatert til særtrekk ved den enkelte bedrift og den bransjen bedriften opererer i. Dechow og Dichev (2002) undersøker derfor hvordan ulike observerbare særtrekk er relatert til bedriftens periodiseringskvalitet. De finner at mengden periodiseringer, lengden på varekretsløpet, frekvens av negativt rapportert resultat og volatiliteten til salg, kontantstrøm, periodiseringer og resultat er negativt assosiert med periodiseringskvaliteten. Videre er bedriftens størrelse positivt assosiert med periodiseringskvaliteten, hvilket betyr at større bedrifter har høyere periodiseringskvalitet som følge av mer stabil og forutsigbar drift. Det er imidlertid resultatvolatiliteten, periodiseringsvolatiliteten og frekvensen av negativt rapportert resultat som har størst effekt på periodiseringskvaliteten. Volatilitet indikerer usikkerhet i omgivelsene, og negative resultat kan skyldes store negative "sjokk" i bedriftens omgivelser. Dette fører til større usikkerhet og estimeringsfeil i periodiseringene som igjen reduserer periodiseringskvaliteten (Dechow og Divhev, 2002).

Dechow og Dichev (2002) ser nærmere på sammenhengen mellom periodiseringskvalitet og variasjon i resultat. Sloan (1996) finner at mengden periodiseringer i resultatet øker variasjonen. Dechow og Dichev (2002) stiller imidlertid spørsmål ved om det er mengden periodiseringer eller kvaliteten på disse som skaper volatilitet i resultatet. De finner en sterkere sammenheng mellom periodiseringskvalitet og fravær av variabilitet i resultatet enn mellom mengden periodiseringer og fravær av variabilitet i resultatet.

Richardson, Sloan, Soliman og Tuna (2005) bygger på arbeidet til Sloan (1996). De ser på sammenhengen mellom påliteligheten til periodiseringene og resultatvariabilitet. De finner at

periodiseringer knyttet til arbeidskapital og "non-current operating assets" er minst pålitelige, mens finansielle periodiseringer har relativt høy pålitelighet. Upålitelige periodiseringer er kostbart i form av større variabilitet i resultatet og påfølgende feilprising i aksjemarkedet.

Barth et al. (2008) undersøker hvorvidt IFRS gir høyere regnskapskvalitet enn nasjonale regnskapsregler. De anser høy regnskapskvalitet for å innebære mindre earnings management, mer løpende/tidsriktig tapsinnregning og høyere verdirelevans. Resultatene viser at bedrifter som bruker IFRS har høyere regnskapskvalitet enn de som ikke bruker IFRS.

Oppsummert viser forskningen at resultatet er et bedre mål på ytelse og fremtidig kontantstrøm enn inneværende kontantstrøm. Årsaken til dette er at periodiseringene plasserer inntekter og kostnader i rett periode. Usikkerhet og manipulering kan føre til estimeringsfeil i periodiseringene. Estimeringsfeilene består av summen av tilsiktede og utilsiktede estimeringsfeil. Modellen til Dechow og Dichev (2002) skiller ikke mellom disse estimeringsfeilene. Vi vil derimot inkludere incentiver for earnings management. Incentivene kan indikere de tilfellene hvor det er stor sannsynlighet for manipulering. Estimeringsfeil vil redusere kvaliteten på rapportert resultat og gjøre det til et mindre egnet mål på økonomisk ytelse.

3.3.1.1. Resultatkvalitet og effekten på kapitalkostnad

Tidligere studier har vist at resultatkvalitet har en effekt på kapitalkostnad. Bedrifter velger å foreta frivillig rapportering av tilleggsinformasjon for å redusere informasjonsasymmetrien mellom ledelsen og eksterne interessenter, for eksempel investorer. Bedrifter som er mer avhengige av ekstern finansiering vil gjerne ha en mer omfattende rapportering. Dette vil trolig gi lavere kostnad på ekstern finansiering som følge av redusert informasjonsasymmetri.

Francis, Khurana og Pereira (2005) ser på effekten av frivillig rapportering på kapitalkostnader på tvers av land som har forskjeller i rettssystem og finanssystem. Rapporteringen kan bli ansett som lite troverdig hvis landets lovverk gir liten beskyttelse for investorene. I tillegg er det mindre behov for frivillig rapportering hvis bedriften opererer i land hvor virksomheter finansierer mye av sin virksomhet via låneopptak i bank. Med observasjoner fra 34 land finner de at bedrifter i industrier med større behov for ekstern finansiering har et høyere omfang av frivillig rapportering, og at mer omfattende rapportering for disse bedriftene fører til lavere gjeldskostnad og egenkapitalkostnad. Et overraskende resultat i denne studien er at bedrifters incentiver for frivillig rapportering ser ut til å operere

globalt, uavhengig av landenes lovverk og finanssystem. Dette tyder på at frivillig rapportering er viktig over hele verden for å oppnå lavere kapitalkostnad.

Francis, Nanda og Olsson (2007) undersøker forholdet mellom frivillig rapportering, resultat kvalitet og kapitalkostnaden. De ser først på hvordan frivillig rapportering er relatert til resultat kvalitet og finner et komplementært forhold mellom disse. Det vil si at bedrifter med god resultat kvalitet vil rapportere mer tilleggsinformasjon enn bedrifter med dårligere resultat kvalitet. Videre ser de på forholdet mellom frivillig rapportering og kapitalkostnaden. Når de ser bort fra resultat kvaliteten finner de, i samsvar med Francis et al. (2005), at mer frivillig rapportering er assosiert med lavere kapitalkostnad. Det er imidlertid usikkert om det er graden av frivillig rapportering eller resultat kvaliteten som reduserer kapitalkostnaden. Francis et al. (2007) finner at assosiasjonen mellom frivillig rapportering og kapitalkostnad forsvinner, eller blir betraktelig redusert, når de kontrollerer for resultat kvalitet. Dette betyr at det er resultat kvaliteten, og ikke frivillig rapportering alene som reduserer kapitalkostnaden.

Francis, LaFond, Olsson og Schipper (2004) ser på ulike egenskaper ved resultatet, og hvilke av disse som har størst betydning for investorene målt ved lavere egenkapitalkostnad. De ulike attributtene er: periodiseringskvalitet, resultatvariabilitet, prediksjonsevne, "smoothness", verdirelevans, "timeliness" og konservatisme. De fire første attributtene er karakterisert som regnskapsbaserte fordi de bare tar utgangspunkt i regnskapstall. Mens de tre siste er markedsbaserte fordi en her ser på sammenhengen mellom regnskapstall og markedsverdier. De finner at periodiseringskvalitet har størst effekt på egenkapitalkostnaden ved at lavere periodiseringskvalitet er assosiert med en høyere egenkapitalkostnad. Dette er fulgt av resultatvariabilitet og "smoothness". De finner at bedrifter med mindre variasjon i resultatet har en lavere egenkapitalkostnad enn bedrifter med større variasjon.

Aboody, Hughes og Liu (2005) bruker resultat kvalitet som et estimat på informasjonsasymmetri. De finner at investorer med privat informasjon utnytter denne informasjonsasymmetrien og tjener mer på handel av aksjer med høyere informasjonsrisiko (målt som lavere resultat kvalitet). Videre finner de at risiko knyttet til informasjonsasymmetri er priset i form av høyere kapitalkostnad, og at innsidhandel er et viktig element for å etablere denne effekten.

Francis, LaFond, Olsson og Schipper (2005) bruker periodiseringskvalitet som et estimat på informasjonsrisikoen knyttet til rapportert resultat og undersøker om investorene priser

periodiseringskvalitet i form av lavere kapitalkostnad. De bruker DD-modellen, med de modifiseringene som ble foreslått av McNichols (2002), for å måle periodiseringskvalitet. De finner at dårligere periodiseringskvalitet gir høyere kostnad på gjeld og egenkapital. Videre undersøker de om effekten på kapitalkostnad er større for periodiseringskvalitet som er et resultat av bedriftens forretningsmodell og omgivelser enn for periodiseringskvalitet styrt av ledelsens bruk av skjønn. Ledelsens skjønnsbruk kan for eksempel være valg av regnskapsmessige løsninger, implementeringsbeslutninger og feil fra ledelsens side.

For å måle periodiseringskvalitet styrt av bedriftens omgivelser og forretningsmodell, bruker de særtrekkene ved bedriftens omgivelser som, ifølge Dechow og Dichev (2002), vil påvirke periodiseringskvaliteten. Det vil si at de forventer at små bedrifter, bedrifter med høyere volatilitet i salgsinntekt og kontantstrømmer, lengre varekretsløp og større hyppighet av negative resultat har lavere periodiseringskvalitet. De bruker disse variablene som mål på periodiseringskvalitet knyttet til bedriftens omgivelser og forretningsmodell. De finner støtte for at effekten på kapitalkostnad er større for periodiseringskvalitet knyttet til bedriftens omgivelser og forretningsmodell enn for periodiseringskvalitet knyttet til ledelsens skjønnsbruk.

Som en liten oppsummering vil vi si at lavere resultat kvalitet vil påføre bedriften høyere kapitalkostnader. Dårlig resultat kvalitet fører til usikkerhet rundt regnskapsinformasjonen og kan øke informasjonsasymmetrien ved at bedriftene er mer tilbakeholdne med rapportering av informasjon. Høyere kapitalkostnad gir færre lønnsomme investeringsprosjekter og er ikke bare viktig for den enkelte bedrift, men også samfunnet for øvrig.

3.3.2. Verdirelevans

Holthausen og Watts (2001) deler verdirelevansstudier inn i tre ulike kategorier. “Relative association” studier ser på sammenhengen mellom aksjeverdier (eller endring i aksjeverdier) og ulike resultatmål. Et eksempel på en slik studie er å sammenligne verdirelevansen til resultatet under ulike regnskapsregimer. Galåen (2010) gjennomfører en slik studie ved å sammenligne regnskapsmessig resultat rapportert etter norsk regnskapsrett med resultat rapportert etter IFRS-retten. “Relative association” studier ser på forskjeller i forklaringskraft, R^2 , og det resultatmålet som gir høyest R^2 anses som mest verdirelevant.

“Incremental association” studier tester om ulike komponenter av regnskapsmessig resultat eller egenkapital er verdirelevante. Ved å holde de andre variablene konstante tester man om

ulike regnskapsstørrelser er relevante for å forklare aksjekurs eller aksjeavkastning. Komponentene anses som verdirelevant hvis koeffisienten er signifikant forskjellig fra null med forventet fortegn (informasjonsperspektivet) eller samsvarer med en predikert verdi (måleperspektivet).

“Marginal information content” studier tester om ulike regnskapsstørrelser gir ny informasjon til investorene. Her brukes som regel “event-studier”. En event-studie måler hvorvidt aksjekursen endres over et kort intervall rundt publiseringstidspunktet. Endring i aksjekursen tolkes som at regnskapsstørrelsen er verdirelevant. Et kjent eksempel på en slik studie er Ball og Brown (1968) som ser på informasjonsverdien i regnskapsmessig resultat ved å se om publisering av resultat gir endring i aksjekursen.

Barth, Beaver og Landsman (2001) oppsummerer mye av forskningen innen verdirelevans og hvordan denne gjennomføres og tolkes. Mange studier fokuserer på koeffisienten til regnskapsstørrelsen man finner i regresjonen. Noen studier tester hvorvidt koeffisienten til regnskapsstørrelsen er signifikant forskjellig fra null og har forventet fortegn. (f. eks. Barth 1994a, b, Barth, Beaver og Landsmann, 1996, Eccher, Ramesh og Thiagarajan, 1996, Nelson, 1996; referert i Barth et al., 2001). Ved å forkaste nullhypotesen, tolkes dette som et bevis på at regnskapsstørrelsen er relevant og ikke helt upålitelig. Andre studier tester om den estimerte koeffisienten til regnskapsstørrelsen er forskjellig fra andre regnskapsstørrelser (f. eks Barth, Clement, Foster og Kasznik, 1998b, Aboody, Barth og Kasznik, 1999; referert i Barth et al., 2001). Ved å forkaste nullhypotesen om at koeffisientene er like, tolkes dette som bevis på at regnskapsstørrelsen har relevans og pålitelighet som er forskjellig fra de andre. Noen studier undersøker om den estimerte koeffisienten til regnskapsstørrelsen er forskjellig fra en teoretisk koeffisient som er basert på en verdsettingsmodell (Landsman, 1986, Barth, Beaver og Landsman, 1992; referert i Barth et al., 2001). Forkasting av nullhypotesen tolkes som bevis på at regnskapsstørrelsen ikke reflekterer økonomisk substans.

3.3.2.1. Kritikk av verdirelevansstudier

Selv om verdirelevanstester er mye brukt i regnskapsforskning, er det likevel noen som er kritiske til denne forskningsretningen. Holthausen og Watts (2001) mener verdirelevansstudier er lite relevant for standardsettere, mens Barth et al. (2001) argumenterer for det motsatte.

Holthausen og Watts (2001) identifiserer tre antagelser i verdirelevansforskningen som ikke samsvarer med FASBs rammeverk og uttalelser. For det første fokuserer

verdirelevansforskningen på investorene og deres informasjonsbehov, mens FASB identifiserer både investorer og kreditorer som regnskapets primærbrukere (FASB, 1978:24). Holthausen og Watts (2001) skriver videre at FASB fokuserer på informasjonsbehovet til hver enkelt investor. Disse har forskjellig informasjonsbehov og ulik kostnad knyttet til å innhente denne informasjonen. I verdirelevansforskningen brukes aksjekurs for å måle investorenes bruk av informasjon til å verdsette selskaper. Problemet med dette er at aksjekursene reflekterer den samlede informasjonen til alle investorene, og det er lite sannsynlig at en enkelt investor har kjennskap til all denne informasjonen (Holthausen og Watts, 2001). Det kan imidlertid også argumenteres for at siden informasjonen ligger innbakt i kursverdien vil investorene ha tilgang til denne informasjonen når de har tilgang til aksjekursen.

En tredje antagelse i verdirelevansstudier er at dersom en regnskapsstørrelse er verdirelevant betyr dette at den er både relevant og pålitelig. Holthausen og Watts (2001) argumenterer for at selv om en regnskapsstørrelse er signifikant assosiert med aksjekursen betyr ikke dette at den tilfredsstillende FASBs krav til verifiserbarhet, som er en del av kvalitetskravet pålitelighet. Verifiserbarhet skal hindre feilaktig rapportering av regnskapsstørrelser. Feilaktig rapportering oppstår fordi regnskapsprodusentene har mer informasjon om bedriften enn både revisor og regnskapsbrukerne. I tillegg kan de ha incentiver til å villedde brukerne som følge av bonusavtaler og lånekontrakter basert på regnskapstall, politiske restriksjoner og ulike markedsbaserte incentiver. Selv om en regnskapsstørrelse er signifikant assosiert med aksjekursen, betyr ikke dette nødvendigvis at den er verifiserbar. Den kan være basert på manipulering fra regnskapsprodusentenes side uten at dette er blitt oppdaget av investorene.

Barth et al. (2001) slår tilbake på denne kritikken og påpeker at brukernytte er hovedformålet til regnskapet. Videre skriver de at verdirelevans er en måte å operasjonalisere kvalitetskravene relevans og pålitelighet. En regnskapsstørrelse vil kun være verdirelevant hvis den inneholder informasjon som er relevant for investorene og er målt med tilstrekkelig pålitelighet til å reflekteres i aksjekursene. De presiserer at verdirelevans ikke er det samme som beslutningsrelevans. Regnskapsinformasjon kan være verdirelevant uten å være beslutningsrelevant dersom det finnes nyere og mer oppdatert informasjon tilgjengelig.

Holthausen og Watts (2001) kritiserer også verdsettingsmodellene som blir brukt i verdirelevansforskningen og mener disse bygger på alt for strenge forutsetninger som perfekte og komplette markeder. Modellene tar ikke hensyn til informasjonskostnader og informasjonsasymmetri. Dersom dette ikke eksisterer vil det heller ikke være behov for

finansiell rapportering. Videre tar ikke modellene hensyn til verken vekst eller opphør av virksomheten, og de kan heller ikke skille ut effekten av ulike regnskapssystemer. Det er imidlertid flere studier som benytter verdirelevans for nettopp å teste effekten av ulike regnskapssystemer. For eksempel Galåen (2010) undersøker forskjeller i verdirelevans for regnskap ført etter IFRS og regnskap ført etter NGAAP ved å splitte utvalget i to grupper (en gruppe med NGAAP og en gruppe med IFRS) og sammenligner verdirelevans mellom disse to gruppene. Barth et al. (2008) sammenligner også verdirelevans på tvers av regnskapssystemer. Det kan derfor være grunn til å tvile på om denne kritikken er berettiget. Holthausen og Watts (2001) kritiserer også modellene som blir brukt i verdirelevansstudier for å være lineære og at de ikke tar hensyn til meravkastning.

Barth et al. (2001) svarer på denne kritikken med at verdsettelsesmodellene er gode nok. De påpeker at selv om Ohlsonmodellen forutsetter perfekte kapitalmarkeder tillater den imperfekte produktmarkeder for et endelig antall perioder. De argumenterer også for at Ohlsonmodellen tar hensyn til meravkastning. Denne modellen er mye brukt i verdirelevansforskning. Den bygger på residual income rammeverket hvor bedriftens verdi uttrykkes som en lineær funksjon av egenkapitalens bokførte verdi og nåverdien av forventet fremtidig meravkastning. Ved å legge inn forutsetninger om hvordan meravkastningen endres over tid, kan bedriftens verdi bli uttrykt som en lineær funksjon av egenkapitalens bokførte verdi, resultat, utbytte og annen informasjon (annet enn regnskapsinformasjon). Barth et al. (2001) mener at meravkastning er fanget opp i Ohlsonmodellen ved hjelp av abnormalt resultat og annen informasjon.

4. Earnings management

Bruk av informasjonsperspektivet gir ikke grunnlag for å forklare eller predikere regnskapsmessige valg. Dette perspektivet bygger på forutsetningen om effisiente markeder. Ifølge denne teorien har de regnskapsmessige valgene ingen direkte effekt på kontantstrømmen og følgelig heller ingen økonomisk konsekvens. Det er forutsatt at markedet kan avdekke de valg som er gjort og selv finne fram til økonomisk substans. Ifølge dette synet vil det derfor være irrelevant hvilke regnskapsmessige løsninger ledelsen velger (Watts og Zimmerman, 1990). Positive accounting theory ble introdusert av Watts og Zimmerman. Denne teorien forsøker å forklare regnskapsmessige valg ved hjelp av kontraktskostnader. Kontraktskostnader består av transaksjonskostnader, agentkostnader, informasjonskostnader, reforhandlingskostnader og konkurskostnader (Watts og Zimmerman, 1990). Earnings management er en del av positive accounting theory og ser på hvordan ledelsens incentiver for valg av regnskapsløsninger kan føre til regnskapsmanipulering.

4.1. Earnings management – definisjon

Earnings management er et komplisert begrep som har fått mange definisjoner i litteraturen. Vi vil her gjengi noen av definisjonene og diskutere ulike sider ved begrepet. Til slutt vil vi komme med vår egen definisjon av earnings management.

Earnings management blir ofte definert i litteraturen som en rapporteringsstrategi som kun går ut på å påvirke regnskapsmessig resultat, og ikke andre deler av regnskapet. Det finnes allikevel noen som definerer begrepet videre. Schipper (1989) definerer earnings management slik:

“A purposeful intervention in the external financial reporting process, with the intent of obtaining some private gain (as opposed to, say, merely facilitating the neutral operation of the process)” (Schipper, 1989:92).

Schipper (1989) beskriver earnings management som “disclosure management”. Det vil si at det også omhandler manipulering av balanse, noter og kontantstrøm. Det kan også inkludere manipulering av andre rapporter i årsrapporten enn selve regnskapet. Et eksempel på dette kan være at administrerende direktør fremstiller bedriften i et bedre lys enn hva som er reelt i sitt

“Message from the CEO”. Hovedfokuset ved earnings management er gjerne på regnskapsmessig resultat (Stenheim, 2011). Det er også der vi vil fokusere.

Ewert og Wagenhofer (2005) argumenterer for at det finnes to typer earnings management: regnskapsmessig earnings management og “ekte” earnings management. Ved regnskapsmessig earnings management utnytter ledelsen fleksibiliteten i regnskapsreglene. “Ekte” earnings management kan være å endre timingen eller strukturen av reelle transaksjoner. Det kan også være økonomiske beslutninger knyttet til bedriftens investerings- og finansieringsaktivitet. “Ekte” earnings management påvirker bedriftens kontantstrøm. Ledelsen går gjerne på tvers av hva som ville vært optimalt for bedriften og påfører derfor bedriften reelle kostnader. For eksempel kan ledelsen la være å utnytte en investeringsmulighet med positiv nettonåverdi siden dette gjerne fører til store utbetalinger på kort sikt. Andre eksempler vil være å utsette forskning og utvikling, utsette vedlikehold og utsette kompetanse- og markedsføringstiltak for å bedre resultatet på kort sikt. En konsekvens av strengere regnskapsregler kan være mer “ekte” earnings management (Ewert og Wagenhofer, 2005). Ledelsen kan altså foreta reelle økonomiske beslutninger for å påvirke rapportert resultat. Stenheim (2011) argumenterer for at intensjonene som ligger bak beslutningene vil avgjøre om det skal betraktes som earnings management. Dersom hensikten er å øke bedriftens verdi er det ikke earnings management, men hvis hensikten er å påvirke rapportert resultat kan det ses på som earnings management.

Regnskapsmessig earnings management vil påvirke bedriftens periodiseringer, men ikke bedriftens kontantstrøm. Dette kan være vanskelig for regnskapets brukere å oppdage siden periodiseringer i stor grad er basert på privat informasjon som ikke er tilgjengelig for utenforstående. Det vil for eksempel være svært vanskelig for investorene å kontrollere om bedriften har verdsatt varelageret rett, avsatt korrekt beløp til tap på fordringer eller nedskrevet med riktig beløp i rett periode, uten å kjenne til bedriftens interne økonomiske forhold. Et viktig aspekt med periodiseringer er imidlertid at disse vil reverseres i senere perioder. Dersom bedriften har avsatt for lite til tap på fordringer, vil dette avsløres i senere perioder når tapene realiseres. Hvis ledelsen fortsatt ikke vil rapportere tap, må de fortsette å manipulere periodiseringene.

Healy og Wahlen (1999) definerer earnings management både som et rapporteringsfenomen og som strukturering av transaksjoner:

”Earnings management occurs when managers use judgment in financial reporting and in structuring transactions to alter financial reports to either mislead some stakeholders about the underlying economic performance of the company or to influence contractual outcomes that depend on reported accounting numbers” (Healy og Wahlen, 1999:368).

Vi vil fokusere på regnskapsmessig earnings management i denne avhandlingen da det hovedsakelig er denne formen for earnings management som vil påvirke regnskapskvaliteten.

Det kan være ulike intensjoner bak earnings management. Siden ledelsen sitter på mest informasjon om bedriftens posisjon og forventet fremtidig inntjening, vil det alltid være noe informasjonsasymmetri mellom ledelsen og eksterne interessenter. Ledelsen kan bruke regnskapet til å signalisere sine private forventninger til andre interessenter. Beneish (2001) kaller dette for et informasjonsperspektiv på earnings management. Ledelsen bruker sin rapporteringsfrihet til å informere investorene om deres private forventninger om fremtidige kontantstrømmer (Beneish, 2001). Denne formen for earnings management er ikke-opportunistisk og gagnar alle interessenter (Watts og Zimmerman, 1990).

Beneish (2001) beskriver også et opportunistisk perspektiv på earnings management. Hensikten er da å villede brukerne av regnskapet. Incentivene for dette kan blant annet være å påvirke aksjekursen eller påvirke utfallet av kontrakter. Opportunistisk earnings management er forventet å øke velstanden for noen interessenter på bekostning av andre (Stenheim, 2011). Ledelsen kan rapportere villedende informasjon for å øke egen velstand på bekostning av eierne. Bakgrunnen for dette kan være at ledelsen har bonuskontrakter knyttet til regnskapstall. Opportunistisk earnings management er allikevel ikke begrenset til forholdet mellom ledelsen og eierne (Stenheim, 2011). Ledelsen kan også manipulere regnskapstall for å villede långivere for å unngå kostnader knyttet til reforhandling av lånekontrakter. Regnskapsinformasjon kan også være villedende, men allikevel ikke-opportunistisk overfor enkelte interessenter (Stenheim, 2011). For eksempel kan earnings management som er ment å villede lånegiverne gagnar eierne (Peasnell, Pope og Young, 2005; referert i Stenheim, 2011). I likhet med de fleste definisjoner i litteraturen vil vi fokusere på den opportunistiske siden av earnings management.

Bedrifter kan manipulere regnskapet ved å bryte regnskapsreglene eller ved å utnytte fleksibiliteten i regnskapsreglene. Førstnevnte form er ulovlig og Dechow og Skinner (2000) betegner dette som svindel. Svindel er bevisst manipulering av økonomisk substans for å svindle til seg ressurser fra foretaket. Dette er økonomisk kriminalitet og er straffbart, jf. RL § 8-5. Dechow og Skinner (2000) deler valg av regnskapsmessige løsninger inn i fire grupper. De tre første gruppene er valg av regnskapsmessige løsninger innenfor regnskapsreglene. Disse gruppene betegnes som ”konservativ rapportering”, ”nøytral rapportering” og ”aggressiv rapportering”. Som eksempel på konservativ rapportering nevnes overdreven avsetning til tap og for høye avskrivninger, mens ved aggressiv rapportering blir det avsatt for lite til tap og avskrevet for lite. Nøytral rapportering vil gi et resultat som nøytralt gjenspeiler bedriftens drift. Den siste gruppen betegner Dechow og Skinner (2000) som svindel og definerer dette som regnskapsmessige løsninger som bryter regnskapsreglene. Eksempler på dette kan være å rapportere fiktive salg eller oppgi en fiktiv varebeholdning (Dechow og Skinner, 2000).

I vår definisjon av earnings management vil vi fokusere på opportunistisk og regnskapsmessig earnings management. Vi definerer earnings management slik:

”Earnings management er en handling hvor regnskapsprodusentene utnytter fleksibiliteten i regnskapet for å villedde brukerne”.

4.2. Earnings management - incentiver

Incentivene er drivere og årsaker til earnings management. For at earnings management skal være en rasjonell rapporteringsstrategi, må det være informasjonsasymmetri mellom interessentene til bedriften. I tillegg må regnskapsregelverket tillate en viss grad av rapporteringsfrihet og resultatene av earnings management må forvente å gi økonomiske fordeler for regnskapsprodusenten (Stenheim, 2011). Incentivene deles gjerne inn i regnskapsbaserte og markedsbaserte incentiver. Regnskapsbaserte incentiver oppstår som følge av ineffisiente avlønningskontrakter og lånekontrakter som er knyttet opp mot regnskapstall. I tillegg regnes politiske kostnader som en del av regnskapsbaserte incentiver. Markedsbaserte incentiver omfatter incentiver ledere kan ha for å påvirke aksjekursen. Vi vil nå drøfte disse incentivene og se på tidligere forskning innen earnings management.

4.2.1. Regnskapsbaserte incentiver

Positive accounting theory er hovedsaklig basert på tre hypoteser fremmet av Watts og Zimmerman (1986). Disse hypotesene er knyttet til bonusavtaler, lånekontrakter og politiske kostnader. Siden vi fokuserer på opportunistisk earnings management i vår avhandling, vil vi ta utgangspunkt i den opportunistiske siden av disse hypotesene. Dette er også slik de oftest blir tolket (Watts og Zimmerman, 1990).

4.2.1.1. Bonusavtaler

Informasjonsasymmetri mellom regnskapsprodusentene og regnskapsbrukerne kan føre til "moral hazard" fra regnskapsprodusentenes side. "Moral hazard" kan forklares ved hjelp av prinsippal-agent-teorien. Denne teorien bygger på at to parter i en transaksjon har motstridende mål og privat informasjon. Agenten (her: ledelsen) skal utføre en jobb for prinsippalen, og agenten skal motiveres til å gjøre en god jobb. Prinsippalen kan ikke direkte observere agenten, men kan observere resultater som i hvert fall delvis avhenger av agentens innsats (Berle, Belsom og Strønen, 2009). Ledelsen har kjennskap til mer informasjon om bedriften og ledelsens egen innsats enn eierne og andre interessenter. For å påse at ledelsen handler i eierens interesse og maksimerer bedriftens verdi, kan det innføres sterk kontroll av ledelsens arbeid eller det kan innføres incentivsystemer (Stenheim og Blakstad, 2007). Eksempler på slike incentivsystemer kan være avlønningskontrakter knyttet opp mot bestemte resultatmål. Ledelsen kan nå slike resultatmål ved hjelp av hardt arbeid og ærlig innsats, eller de kan nå resultatmålene ved å manipulere resultatet (Stenheim og Blakstad, 2007). Sistnevnte er et eksempel på "moral hazard". Ledelsen utnytter eierens manglende informasjon og oppnår bonusutbetalinger uten at de nødvendigvis øker eierens formue.

Bonusavtaler knyttet opp mot regnskapsstørrelser kan gi incentiver til å velge regnskapsmessige løsninger som maksimerer bonusutbetalingene. Healy (1985) argumenterer for at bonusavtaler kan gi incentiver for både inntektsøkende og inntektsreducerende earnings management. Bonusavtaler har en nedre grense, det vil si et minimumsresultat som må oppnås for å få utbetalt bonus. Dersom regnskapsmessig resultat er så lavt en periode at ledelsen ikke vil oppnå bonus uansett hvilke regnskapsmessige valg de foretar, kan de velge å redusere resultatet ytterligere for å "spare" periodiseringer. Dette øker sannsynligheten for bonusutbetalinger i neste periode. Det samme gjelder dersom ledelsen har en øvre grense for hvor mye bonus som kan utbetales. Selv om resultatet overstiger denne grensen, vil ikke bonusutbetalingene øke, og det kan være mer lønnsomt å "spare" periodiseringer for å øke

resultatet og bonusutbetalingene i neste periode. Dersom regnskapsmessig resultat er mellom den nedre og den øvre grensen for bonusutbetaling, vil det være mest lønnsomt for ledelsen å velge inntektsøkende earnings management for å maksimere bonusutbetalingene inneværende periode (Healy, 1985).

Healy (1985) tester hypotesen om bonusavtaler med utgangspunkt i 94 av de største bedriftene i USA i perioden 1930-1980. For å måle earnings management bruker han totale periodiseringer som et estimat på skjønsmessige periodiseringer. Resultatene fra studien støtter hypotesene om at ledelsen manipulerer resultatet opp hvis de er mellom den øvre og nedre grensen for bonusutbetalinger, og at de manipulerer resultatet ned hvis de er over den øvre grensen eller under den nedre grensen for bonusutbetalinger.

Gaver, Gaver og Austin (1995) utvider studien til Healy (1985) ved å se på 102 selskaper for årene 1980-1990. Videre bruker de skjønsmessige periodiseringer, fremfor totale periodiseringer, som mål på earnings management. Ved å replisere studien til Healy (1985) og benytte totale periodiseringer finner de støtte for bonushypotesene. De benytter så skjønsmessige periodiseringer som mål på earnings management. Da finner de at når resultatet, før skjønsmessige periodiseringer, kommer under den nedre grensen vil ledelsen velge inntektsøkende periodiseringer og før resultatet går over den øvre grensen vil de velge inntektsreducerende periodiseringer. Gaver et al. (1995) mener at dette skyldes hypotesen om inntektsutjevning, som går ut på å jevne ut overskuddet over tid, og ikke bonushypotesene.

Holthausen, Larcker og Sloan (1995) tester bonushypotesene på 443 observasjoner fra en kompensasjonsdatabase. Ved å benytte seg av den modifiserte Jonesmodellen finner de, i likhet med Healy (1985), at skjønsmessige periodiseringer er signifikant mer negativ for gruppen bedrifter med regnskapsmessig resultat over den øvre grensen. Dette støtter hypotesen om at ledelsen manipulerer resultatet ned dersom de har et resultat over den øvre grensen. De får imidlertid ikke støtte for hypotesen om inntektsreducerende earnings management for bedrifter med resultat under den nedre grensen for bonusutbetaling. Holthausen et al. (1995) undersøker videre om disse resultatene kan forklares ved hypotesen om inntektsutjevning, men de finner ikke støtte for dette. De argumenterer for at funnene til Healy (1985) kan være påvirket av metoden som ble brukt i studien. Healy (1985) hadde ikke kjennskap til hvor den nedre og øvre grensen for bonusutbetalinger gikk og måtte derfor estimere disse grensene. I tillegg brukte han totale periodiseringer som et estimat på skjønsmessige periodiseringer. Holthausen et al. (1995) påpeker også at en svakhet med

studien til Healy (1985) er at det ble benyttet utvalg fra 1930 til 1980 siden det skjedde store endringer med bonusordningene på 1970- og 1980-tallet.

Studiene til Healy (1985), Gaver et al. (1995) og Holthausen et al. (1995) benytter regnskapsdata på aggregert nivå. Guidry, Leone og Rock (1999) tester bonushypotesen ved å benytte regnskapsdata fra avdelingsnivå ("business-unit"). Fordelen med denne tilnærmingen er at lederbonusene på avdelingsnivå kun er avhengig av regnskapsmessig resultat for avdelingen. Ledere på et høyere nivå, for eksempel administrerende direktør, har gjerne incentiver knyttet til aksjekurs i tillegg til resultatbaserte bonusutbetalinger. I motsetning til resultatbasert bonus er aksje- og opsjonsandeler langsiktige incentiver, og kan gi andre incentiver til manipulering enn bonusavtaler, for eksempel å jevne ut overskuddet over tid. Guidry et al. (1999) tester bonushypotesen ved å benytte Healy (1985) – modellen, den modifiserte Jonesmodellen og ved å se på sammenhengen mellom faktisk og forventet lagerreserve. Resultatene samsvarer med Healy (1985) og tyder på at lederne manipulerer resultatet opp hvis de er mellom den øvre og nedre grensen for bonusutbetalinger, og manipulerer resultatet ned hvis de er over den øvre grensen eller under den nedre grensen for bonusutbetalinger.

4.2.1.2. Lånekontrakter

Ledelsen har mer informasjon om bedriftens økonomiske stilling enn långivere, og långivere ønsker å beskytte sine interesser mot "moral hazard" fra ledelsens side. Det brukes ofte regnskapstall i lånekontrakter for å forsikre at visse ytelsesmål blir oppfylt eller for å begrense ledelsens investerings- eller finansieringsaktiviteter. Lånekontrakter kan gi incentiver til å øke resultatet for å redusere begrensningene som er knyttet til regnskapstall eller for å unngå kostnadene ved mislighold (Beneish, 2001). Hypotesen om lånekontrakter sier at når bedrifter nærmer seg klausulene i låneavtalen vil de velge regnskapsmessige løsninger som øker rapportert resultat i inneværende periode (DeFond og Jiambalvo, 1994:147). Til tross for inntektsøkende earnings management er det ikke alltid mulig for bedriften å unngå mislighold. Ledelsen kan allikevel forsøke å øke regnskapsmessig resultat for å styrke sin egen forhandlingssituasjon ved reforhandling av lånekontrakten (DeFond og Jiambalvo, 1993; referert i DeFond og Jiambalvo, 1994). Resultatene fra studier som undersøker denne hypotesen er noe blandet. Noen studier finner støtte for at ledelsen foretar regnskapsmessige valg som øker resultatet og utsetter mislighold (f. eks. Sweeney, 1994, DeFond og Jiambalvo,

1994), mens andre studier ikke finner støtte for denne hypotesen (f. eks. Beneish og Press, 1993, DeAngelo, DeAngelo og Skinner, 1994; referert i Beneish 2001).

DeFond og Jiambalvo (1994) tester hypotesen om lånekontrakter ved å se på 94 bedrifter som har rapportert brudd på lånebetingelsene. Ved å ta utgangspunkt i bedrifter de vet har brutt lånebetingelsene unngår de å benytte et estimat på hvilke bedrifter som nærmer seg brudd. En ulempe med denne fremgangsmåten kan allikevel være at de utelater bedrifter som har klart å manipulere periodiseringene slik at de har unngått brudd, noe som kan føre til "selection bias". Ved å benytte Jonesmodellen på tverrsnitts- og tidsseriedata finner de at både abnormale totale periodiseringer og abnormale arbeidskapitalperiodiseringer er signifikant positiv året før brudd på lånebetingelsene. Dette støtter hypotesen om at bedrifter manipulerer resultatet opp i perioden før brudd. Samme år som bruddet fant sted finner de imidlertid negative abnormale periodiseringer. DeFond og Jiambalvo (1994) gir to forklaringer på dette. For det første vil ofte revisor følge opp rapporteringen nøye dersom bedriften nærmer seg brudd. Dette kan føre til at bedriften blir nødt til å velge konservative løsninger. For det andre vil bedrifter ofte foreta et lederskifte når de er i økonomiske vanskeligheter. Den nye lederen kan da ha incentiver til å foreta store avsetninger og avskrivninger/nedskrivninger slik at han lettere kan vise til gode resultater i senere perioder. Når de kontrollerer for disse effektene, finner de positive abnormale periodiseringer.

Sweeney (1994) tester 130 bedrifter som oppgir at de har brutt lånebetingelsene og undersøker hvilke regnskapsmessige endringer disse bedriftene gjør i perioden før og etter brudd på lånebetingelsene. Hun fokuserer på bedrifter som bryter kravene for arbeidskapital og bokført egenkapital, og utvider arbeidet til DeFond og Jiambalvo (1994) ved at hun ser på valg av regnskapsmessige løsninger fremfor abnormale periodiseringer. Resultatene fra studien viser at andelen bedrifter som velger regnskapsmessige løsninger som øker rapportert resultat er signifikant større i gruppen bedrifter som har brutt lånebetingelsene sammenlignet med en kontrollgruppe. Dette støtter hypotesen om at bedrifter som nærmer seg brudd på regnskapsmessige krav vil velge regnskapsmessige løsninger som øker rapportert resultat. Videre finner hun at bedrifter som har brutt lånebetingelsene vil fortsette å velge inntektsøkende løsninger i periodene etter brudd. Disse bedriftene er også tidlig ute med å innføre pålagte regnskapsmessige løsninger som øker rapportert resultat.

Dichev og Skinner (2002) tester hypotesen om lånekontrakter ved å benytte seg av dealscan, en database over private låneavtaler. Fordelene med denne databasen er at de kan konstruere

nøyaktige mål på hvor nære bedrifter er å bryte lånebetingelsene. Databasen inneholder kun private låneavtaler og de argumenterer for at disse mer sannsynlig vil påvirke lederes regnskapsmessige valg enn offentlige låneavtaler (obligasjoner). Private avtaler har gjerne lavere reforhandlingskostnader, noe som gjør at lånebetingelsene ofte er strengere i private sammenlignet med offentlige låneavtaler (Smith og Warner, 1979; referert i Dichev og Skinner, 2002:1092). Dichev og Skinner (2002) fokuserer på lånekontrakter hvor bedriften må opprettholde en bestemt likviditetsgrad eller egenkapital. Resultatene viser et unormalt lite antall bedrifter (lånetakere) med regnskapsmessige krav rett under de fastsatte kravene i lånekontrakten og en signifikant høy andel bedrifter som ligger rett over kravene. Denne fordelingen blir styrket for bedrifter som nærmer seg brudd på lånekontrakten for første gang. Som støtte for dette påpeker de at brudd på lånebetingelsene er mest kostbart første gang siden dette umiddelbart vil gå utover bedriften og lederens rykte.

Forholdet mellom gjeld og egenkapital blir ofte brukt som et estimat på sannsynligheten for mislighold. Høyere gjeldsgrad indikerer at bedriften er nær klausulene i låneavtalen og øker sannsynligheten for mislighold og kostnader knyttet til dette (Watts og Zimmerman, 1990). Dette estimatet inneholder målefeil (f.eks. Mohrman 1993; referert i Dichev og Skinner, 2002) og er gjenstand for tolkningsproblemer (f.eks. Ball og Foster 1982, Leftwich 1990; referert i Dichev og Skinner, 2002). Dichev og Skinner (2002) tester sammenhengen mellom bedriftens gjeldsgrad og "covenant slack", det vil si hvor langt bedriften er fra å bryte lånevilkårene. De finner en signifikant negativ korrelasjon mellom disse, men korrelasjonene er så lave at de konkluderer med at gjeldsgrad er et estimat som inneholder mye støy.

4.2.1.3. Politiske kostnader

Bedrifter kan ha incentiver for earnings management for å unngå politiske reaksjoner og politiske kostnader som følge av disse reaksjonene. Store bedrifter er gjerne mer utsatt for reaksjoner fra myndighetene som følge av anklager om monopol og høy markedsrett. Politiske reaksjoner kan også ramme mindre bedrifter i regulerte bransjer eller bedrifter som inngår ulovlige samarbeid.

Bedrifter kan ha incentiver til å redusere resultatet for å unngå anklager om prissamarbeid, markedsdeling og misbruk av markedsrett. Dersom slike strategier er vellykkede vil det gjerne føre til økte resultater, men ved å manipulere resultatet ned kan dette være vanskeligere for myndighetene å oppdage. Prisfastsetting i regulerte bransjer kan også gi incentiver til å

manipulere resultatet ned for å demonstrere at den fastsatte prisen ikke gir avkastning utover normal forrentning på investert kapital. På denne måten kan bedriftene unngå ugunstige prisendringer (Langli, 2005). En studie foretatt av Han og Wang (1998) undersøker en slik regulert bransje og ser på oljeindustrien under den persiske gulfkrisen. De finner støtte for at oljebedrifter som forventet å tjene på krisen bruker periodiseringer som reduserer rapportert resultat.

Bedrifter kan også ha incentiver til å øke resultatet for å unngå anklager om dumping (salg under produksjonskostnaden). Ved å vise til høye overskudd, vil det være vanskeligere for konkurransetilsynet å bevise at dumping har funnet sted siden salg under produksjonskostnaden normalt vil føre til underskudd (Langli, 2005). Størrelse er ofte blitt brukt som et estimat for å teste hypotesen om politiske kostnader. Det antas da at store bedrifter er mer utsatt for politiske reaksjoner knyttet til monopol, høy markedsrett og lignende. Det er derfor mer sannsynlig at store bedrifter vil foreta earnings management for å redusere rapportert resultat enn små bedrifter. Dette estimatet er imidlertid blitt kritisert for å være unøyaktig og inneholde mye støy. Størrelse er ikke direkte knyttet til politiske kostnader og kan være et estimat for mange andre faktorer. For eksempel kan størrelse avhenge av hvilken industri bedriften opererer i (Stenheim, 2011).

4.2.2. Markedsbaserte incentiver

Kapitalmarkedene benytter regnskapsinformasjon ved prising av aksjer og investorene benytter regnskapsinformasjon for å bestemme om de skal selge, kjøpe eller beholde aksjer (Xie et al., 2003; referert i Stenheim, 2011). Markedsbaserte incentiver oppstår som følge av imperfeksjoner i markedet eller at ledelsen tror slike imperfeksjoner eksisterer. Uten slike imperfeksjoner ville ikke earnings management kunne påvirke markedets oppfatning av bedriften og bedriftens verdi. Markedsdeltagerne ville da oppdage earnings management og korrigere for dette i verdsettingen (Watts og Zimmerman 1986:198).

Aksje- og opsjonslønnsordninger er utbetalinger som gis ved siden av fast lønn. Hensikten med slike ordninger er å redusere agentkostnader ved at ledelsens interesser blir i tråd med eierens interesser (Jensen og Meckling, 1976) Incentivkontrakter knyttet til aksjekurs kan imidlertid være ineffisiente og i stedet gi incentiver til earnings management (Stenheim, 2011). Warfield og Cheng (2005) argumenterer for at aksje- og opsjonsandeler kan gi ledelsen incentiver til earnings management for å forsøke å påvirke aksjekursen på kort sikt. Ifølge

Ofek og Yermack (2000; referert i Warfield og Cheng, 2005) vil ledere som får tildelt aksjeandeler selge aksjer de allerede eier for å diversifisere egen risiko. Forutsatt at kapitalmarkedet bruker inneværende resultat for å predikere fremtidig resultat ved prising av egenkapitalen, er det forventet at ledere med egenkapital incentiver utnytter fleksibiliteten i regnskapsføringen og manipulerer resultatet for å holde aksjekursen høy på kort sikt (Stein, 1989; referert i Warfield og Cheng, 2005). Warfield og Cheng (2005) undersøker sammenhengen mellom ledelsens egenkapitalincentiver (aksje- og opsjonsandeler) og earnings management. De finner at bedrifter hvor lederen har høye egenkapitalincentiver har et signifikant høyere antall tilfeller hvor analyst forecast akkurat blir møtt enn bedrifter hvor lederen har lave egenkapitalincentiver. Videre finner de at ledere med høye egenkapital incentiver selger mer aksjer når analyst forecast blir møtt enn når analyst forecast ikke blir møtt. Resultatene fra studien tyder også på at ledere med høye egenkapitalincentiver, særlig de som har egenkapitalincentiver over flere år, i mindre grad rapporterer store positive overraskelser i resultatet. Ledere som har aksjeandeler over lengre tid kan ha incentiver til inntektsutjevning. Ved å opparbeide reserver kan de lettere unngå å rapportere negative overraskelser i fremtiden (Warfield og Cheng, 2005).

Opsjonslønnsordninger gjør det mulig for ansatte å løse inn opsjoner i selskapet, og dermed tjene mer penger når det går bra. Hensikten med ordningen er at lederne skal jobbe mot samme mål som eierne og at ledernes ytelse blir belønnet (Berle et al., 2009). Dette er en gunstig ordning for lederne da de ikke risikerer å tape noe, kun vinne. Eierne syntes ofte dette er et bra alternativ siden det vil gjøre lederne motivert til å øke verdien på selskapet (Berle et al., 2009). Systemet skal også gjøre lederstillingen til en mer attraktiv jobb. Opsjonsordningen fungerer ikke alltid etter sin hensikt. Et eksempel på dette kan være at dersom prisen er lavere enn opsjonens innløsningskurs vil ikke lederne tjene noe. Ledernes motivasjon for ordningen vil da forsvinne (Berle et al., 2009). Et annet problem som kan oppstå er at lederne kan påvirke aksjekursen ved å investere i risikofylte prosjekter eller øke gjeldsgraden. Dette kan føre til at det blir mye variasjon i kursen, noe som ikke er i eiernes beste interesse, men som gjør opsjonen mer gunstig (Berle et al. 2009). Aksjekursen til selskapet er bare delvis avhengig av ledelsens innsats. Den påvirkes også av en rekke makroøkonomiske faktorer som er utenfor ledelsens kontroll. Dette kan redusere effekten av incentivordningen ved at ledernes egen innsats bare delvis vil påvirke opsjonens verdi (Berle et al. 2009). Berle et al. (2009:10) fremmer også viktigheten av at selv i et analytisk rammeverk hvor lederen er drevet av

forventet lønn, gir ikke opsjonslønn direkte samsvar med eiernes ønske om størst mulig avkastning i forhold til risiko.

Det er imidlertid ikke bare markedsbaserte bonusavtaler som er potensielle kilder til markedsbaserte incentiver. Ofte kan vekst og størrelse på bedriften være et incentiv i seg selv. Ledere i voksende bedrifter oppnår gjerne status og prestisje som følge av bedriftens vekst og størrelse. Dette vil forbedre lederens rykte og gjøre vedkommende mer attraktiv i markedet. Dersom lederen kan vise til god vekst i bedriften kan også dette redusere risikoen for oppsigelse (Stenheim, 2011).

Bedrifter som sliter økonomisk vil også ha incentiver til inntektsøkende earnings management. På denne måten forsøker de å lure markedet slik at de ikke oppdager bedriftens reelle økonomiske stilling. Flere studier viser at rapportering av små tap er svært sjeldent, mens rapportering av små overskudd er svært vanlig. Videre er små nedganger i resultat svært uvanlig, mens rapportering av en liten økning i resultat er svært vanlig (Burgstahler og Dichev, 1997, Burgstahler, 1997, Degeorge et al, 1999; referert i Dechow og Skinner, 2000). Burgstahler og Dichev (1997; referert i Burgstahler og Eames, 2003) finner at det er forholdsvis vanlig blant bedrifter å foreta earnings management for å unngå negativt resultat og nedgang i resultat. De estimerer at omtrent 30-44 % av bedrifter som er i ferd med å få et lite underskudd foretar handlinger for å øke det rapporterte resultatet fra et lite underskudd til et lite overskudd. Videre er det omtrent 9-12 % av bedrifter med små nedganger i resultat som foretar grep for å oppnå en positiv økning i resultat. Dette kan bety at ledere manipulerer resultatet for å unngå å rapportere tap og nedgang i resultat. Resultater fra studien til Burgstahler og Eames (2003) tyder på at analytikerne forventer at bedrifter foretar earnings management for å unngå å rapportere små underskudd og nedgang i resultat, men de er ikke i stand til å identifisere hvilke bedrifter som benytter seg av denne strategien.

Ledere har også sterke incentiver til å slå resultatmål (earnings target). Det vil si at det er større sannsynlighet for earnings management i bedrifter som så vidt slår resultatmål (Dechow og Skinner, 2000). Det er også dokumentert et unormalt stort antall tilfeller hvor analyst forecast er akkurat møtt eller slått (altså litt over), og denne hyppigheten har økt over tid. I tillegg er det unormalt få tilfeller hvor bedrifter så vidt er under analyst forecast og antallet slike tilfeller har blitt redusert over tid. Denne trenden er sterkest for aksjer i vekst. Slike aksjer er mer sårbare for negative overraskelser i resultat (f. eks Brown 1998, Burgstahler og

Eames 1998, DeGeorge, Patel og Zeckhauser, 1999, Richardson, Teoh og Wysocki, 1999, Skinner og Sloan 2000; referert i Dechow og Skinner 2000:243).

Ledelsen kan også ha incentiver til å øke resultatet i forkant av emisjoner for å drive aksjekursen opp. Ledelsen deltar ofte i emisjoner ved å selge egne aksjer og dette gir incentiver for å forsøke å øke aksjekursen. Marquardt og Wiedman (2004) argumenterer for at opportunistisk earnings management både er forventet å oppstå i forkant av emisjoner og at incentivene for earnings management vil være relativt åpenbare for investorene. Flere studier finner støtte for inntektsøkende earnings management i forkant av emisjoner (f. eks Rangan, 1998, Teoh, Welch og Wong, 1998; referert i Marquardt og Wiedman, 2004).

4.2.2.1. Lederskifte og "big bath"

"Big bath" er en rapporteringsstrategi hvor resultatet manipuleres til å bli dårligere enn det reelt sett er. Har man et resultat som er mye lavere enn forventet eller som er negativt en periode, vil noen ledere rapportere så mange kostnader som mulig i den gjeldende perioden. Dette gjør at de tilrettelegger for økt fremtidig inntjening (Elliot og Shaw, 1988, Strong og Meyer, 1987; referert i Fields et al., 2001). Ved å belaste denne perioden med ekstra kostnader, vil resultatet bli bedre i etterfølgende perioder (Langli, 2005:59). Slike rapporteringer kan også forekomme når det blir en ny leder. Når bedrifter foretar et lederskifte, er det ikke uvanlig at den nye lederen foretar en rekke strategiske endringer. Ofte vil den nye lederen ha en grundig gjennomgang i bedriften og se at alt er som det skal og eventuelt hva som må endres. Den nye lederen vil ofte ha incentiver til å foreta et "big bath". Ved å kostnadsføre mye de første periodene blir det lettere for den nye lederen å vise til gode resultater i kommende perioder, og den nye lederen kan gi forgjengeren skylden for dårlige resultater de første periodene.

Dechow og Sloan (1991; referert i Fields et al., 2001) finner at administrerende direktør bruker mindre tid på forskning og utvikling i løpet av de siste årene som leder. Dette er antageligvis på grunn av kortsiktige incentiver knyttet til bonusbasert avlønning. Det vil som oftest ta litt tid før man får et lønnsomt produkt og avkastning fra forskning og utvikling, og det vil derfor være naturlig at lederne ikke vil prioritere dette rett før de går av. Dette gjelder særlig hvis lederen har et avlønningssystem som vil bli påvirket negativt av investeringsutgiftene på forskning og utvikling.

4.2.2.2. *Inntektsutjevning*

Inntektsutjevning er en rapporteringsstrategi for å jevne ut overskuddet over tid. Det vil si at ledelsen kan holde igjen litt av inntekten hvis bedriften gjør det bra en periode og vet at dette kan ha negativ påvirkning på de neste periodene (Kirschenheiter og Melumad, 2002). På denne måten viser bedriften stabil og jevn vekst. Dette er et tegn på lavere risiko, som igjen kan redusere kapitalkostnaden (Langli, 2005:60). Myers og Skinner (2000; referert i Dechow og Skinner, 2000) får støtte for at ledere jevner ut det rapporterte resultatet over tid slik at bedriften oppnår jevn vekst. Barth, Elliot og Finn (1999; referert i Dechow og Skinner, 2000) finner at bedrifter som rapporterer kontinuerlig vekst i årsresultatet er priset høyere (with a premium) sammenlignet med andre selskaper, alt annet likt.

Kirschenheiter og Melumad (2002) forsøker å forklare både "big bath" og inntektsutjevning. De finner at ledelsen kan benytte seg av "big bath" hvis bedriften gjør det svært dårlig en periode. På denne måten kan de lettere rapportere et bedre resultat i neste periode siden de allerede har innregnet mye av kostnadene. Hvis situasjonen i selskapet derimot ikke er fullt så dårlig, vil det ofte være et bedre alternativ å velge inntektsutjevning. Ledelsen overrapporterer når det er observert lav kontantstrøm og reduserer overrapporteringen etter hvert som situasjonen blir bedre. Tilsvarende vil de underrapportere ved høy kontantstrøm (Kirschenheiter og Melumad, 2002).

4.3. **Regnskapskvalitet og earnings management**

Earnings management litteraturen har ikke som mål å gi implikasjoner for standardsetting, men regnskapsinformasjonens beslutningsnytte vil allikevel påvirkes av earnings management (Stenheim, 2011). Earnings management i regnskapet forringer informasjonens beslutningsnytte og kan øke informasjonsasymmetrien mellom ledelsen og andre interessenter. For å øke regnskapskvaliteten må opportunistisk earnings management reduseres. Earnings management kan reduseres ved hjelp av kontrakter mellom ledelsen og andre interessenter som begrenser ledelsens mulighet for manipulering. Her må det også foretas en avveining om fordelene ved slike restriksjoner vil veie opp for kostnadene. Dersom kontrakter blir utformet for å ekskludere alt ledelsen kan manipulere, reduseres også ledelsens mulighet til å rapportere informative mål på bedriftens ytelse (Schipper, 1989).

Videre kan earnings management begrenses ved strengere regnskapsregler. Standardsettere åpner for noe fleksibilitet i regnskapsreglene for å gi bedriftene mulighet til å velge

regnskapsmessige løsninger som er mest representative for bedriftens ytelse, men denne fleksibiliteten åpner også for earnings management. Regnskapsreglernes utforming vil derfor innebære en avveining mellom kvalitetskravene relevans og pålitelighet. Dersom ledelsen benytter fleksibiliteten i regnskapsreglene til å signalisere privat informasjon, vil dette øke relevansen av informasjonen i regnskapet. Det er ledelsen som sitter på mest informasjon om bedriftens økonomiske stilling. Slik signalisering bidrar derfor til å redusere informasjonsasymmetrien mellom ledelsen og andre interessenter. Stor fleksibilitet i regnskapsreglene kan imidlertid også redusere påliteligheten til regnskapsinformasjonen, siden ledelsen kan benytte denne fleksibiliteten til å manipulere regnskapet.

Ewert og Wagenhofer (2005) ser på effekten av strengere regnskapsregler og finner støtte for at strengere regnskapsregler øker regnskapskvaliteten, målt som variabilitet i resultat og verdirelevans. Strengere regnskapsregler fører også til flere andre konsekvenser. Ledelsen øker bruken av “ekte” earnings management, det vil si earnings management som skyldes økonomiske valg, fordi høyere verdirelevans øker den marginale nytten av “ekte” earnings management. Dette er uheldig siden “ekte” earnings management er kostbart og reduserer bedriftens verdi (Ewert og Wagenhofer, 2005).

Dersom earnings management fører til upålitelig regnskapsinformasjon og kapitalmarkedet er effisient nok til å fange det opp, vil dette redusere resultatets verdirelevans (Stenheim, 2011). Christensen, Hoyt og Paterson (1999) undersøker om earnings management incentiver påvirker informasjonsinnholdet i regnskapsmessig resultat. Utvalget i studien består av forsikringsselskaper med fokus på eiendoms- og gjeldsforsikringer. Dette er en bransje som i stor grad påvirkes av katastrofer som for eksempel orkaner og jordskjelv. De argumenterer for at dette øker usikkerheten rundt fremtidig resultat og gir bedriftene incentiver til å manipulere resultatet for å tilfredsstille soliditetskrav. Resultatene fra studien støtter hypotesen om at høyere earnings management incentiver er assosiert med et mindre informativt resultat, målt som lavere “earnings response coefficient”. Denne sammenhengen gjelder også etter at de kontrollerer for usikkerhet.

Marquardt og Wiedman (2004) ser på earnings management ved emisjoner og i hvilken grad dette påvirker verdirelevansen til rapportert resultat og bokført verdi. De finner støtte for at earnings management har funnet sted ved at skjønsmessige periodiseringer i emisjonsåret er signifikant mer positiv for gruppen bedrifter med emisjon sammenlignet med gruppen bedrifter som ikke foretok emisjon. Videre ser det ut til at den ikke-skjønsmessige delen av

resultatet er priset, mens de skjønsmessige periodiseringene ikke er priset i emisjonsåret. Dette kan bety at investorene er i stand til å oppdage earnings management når det oppstår. Marquardt og Wiedman (2004) finner en nedgang i verdirelevans for rapportert resultat når earnings management er til stede. Videre er bokført verdi mer verdirelevant og spiller derfor en større rolle ved verdsetting av egenkapital, når earnings management reduserer verdirelevansen til resultatet. De forklarer dette med at når resultatet er av dårlig kvalitet må investorene i større grad stole på bokført verdi ved prising av aksjene (Marquardt og Wiedman, 2004:302). Disse sammenhengene gjelder også etter at de kontrollerer for størrelse, vekst, negativt resultat og gjeldsgrad, men ikke for bedrifter som frivillig har publisert en "earnings forecast" i perioden før emisjonen.

Warfield, Wild og Wild (1995) undersøker om ledelsens eierandeler påvirker regnskapsmessige valg og resultatets informasjonsinnhold. Studien bygger på tidligere litteratur som predikerer at når lederen har mindre egenkapital i selskapet vil det gi økt incentiver for å gjennomføre tiltak som ikke maksimerer bedriftens verdi. De ser på korrelasjonen mellom resultat og avkastning, og studien viser at korrelasjonen mer enn doubles når eierandelene til lederen øker. Funnene viser at koeffisienten til resultatet er signifikant høyere når lederen har eierandeler, og at størrelsen på skjønsmessige periodiseringer er inverst relatert til eierandeler hos ledelsen. Warfield et al. (1995) mener den inverse relasjonen impliserer redusert informasjon fra regnskapet hos bedrifter med lav eierandel hos ledelsen.

I dette kapittelet har vi gjennomgått flere incentiver for earnings management. I studien vår vil vi fokusere på lederskifte, bonusutbetalinger til lederen, lederens aksje- og opsjonsandeler og bedriftens gjeldsgrad. Hensikten med bonus-, aksje- og opsjonsordninger er å forhindre opportunistisk adferd fra ledelsens side. Problemet er at slike kontrakter ofte er ineffisiente og kan i stedet gi incentiver til opportunisme. Årsaken til at de er ineffisiente kan være at kontraktene ikke er velspesifisert nok, de er vanskelig å følge opp og kontrollere og/eller kontraktene burde vært mer fleksible. Kontraktene bør endres når det skjer endringer i omgivelsene. For eksempel er det mange kontrakter som er knyttet til vekst i aksjekurs. Etter finanskrisen har mange bedrifter opplevd en voldsom vekst i aksjekurs, men dette skyldes makroøkonomiske forhold og ikke ledelsens innsats. Gjeldsgrad er mye brukt som estimat på hvor nær bedriftene er brudd på lånekontrakter. Dichev og Skinner (2002) viser at dette estimatet inneholder mye støy, men vi velger allikevel å bruke denne da den er enkel å

beregne med utgangspunkt i regnskapsinformasjon. Bonusutbetalinger og lånekontrakter er to regnskapsbaserte incentiver det er forsket mye på, og flere studier konkluderer med at disse gir incentiver til earnings management. Lederens aksje- og opsjonsandeler er markedsbaserte incentiver til å øke aksjekursen, og i motsetning til bonusutbetalinger er dette langsiktige incentiver. Det kan være interessant å se om kortsiktige og langsiktige incentivordninger påvirker regnskapskvaliteten forskjellig. De fleste bedrifter gjennomfører lederskifte før eller siden og det vil derfor være interessant å se om dette kan påvirke regnskapskvaliteten.

5. Hypoteser

I dette kapitlet vil vi utlede hypoteser om sammenhengen mellom earnings management incentiver og regnskapskvalitet. Hypotesene er basert på litteraturgjennomgangen fra foregående kapitler.

Når bedrifter foretar et lederskifte, kan den nye lederen ha incentiver til å foreta et "big bath". Det vil si at den nye lederen belaster perioden med ekstra kostnader og skylder på den gamle lederen. På denne måten vil det bli lettere for den nye lederen å vise til gode resultater i kommende perioder. Dersom den nye lederen manipulerer resultatet, vil dette føre til regnskapsmessig støy og redusere regnskapsinformasjonens pålitelighet. Vi mener dette vil føre til en svakere sammenheng mellom rapportert resultat og aksjekurs.

Hypotese 1a: Rapportert resultat i bedrifter med lederskifte vil være mindre verdirelevant enn rapportert resultat i bedrifter uten lederskifte.

Dersom den nye lederen foretar et "big bath", vil dette påvirke bedriftens periodiseringer og føre til en svakere sammenheng mellom totale kortsiktige periodiseringer og kontantstrøm fra drift i bedrifter hvor det har foregått et lederskifte. De tilsiktede estimeringsfeilene i periodiseringene vil øke og periodiseringskvaliteten reduseres.

Hypotese 1b: Bedrifter med lederskifte har lavere periodiseringskvalitet enn bedrifter uten lederskifte.

Regnskapsbaserte bonusordninger kan gi incentiver til earnings management for å maksimere egen bonusutbetaling. Ifølge Healy (1985) vil ledelsen gjennomføre både inntektsøkende og inntektsreduserende earnings management hvis de både har en øvre og en nedre grense for bonusutbetalingene. Flere studier har funnet støtte for inntektsreduserende periodiseringer når lederen har nådd maksimal bonusutbetaling (f. eks Healy, 1985, Holthausen et al., 1995 og Guidry et al., 1999), men det er noe uenighet om bedrifter også velger inntektsreduserende periodiseringer hvis de er under den nedre grensen for utbetalt bonus. Dersom bedriften er mellom den øvre og nedre grensen for bonusutbetaling, vil de trolig maksimere egen bonusutbetaling ved å manipulere resultatet opp (Healy, 1985). Alle disse påvirkningene på regnskapsprosessen vil skape usikkerhet rundt regnskapsinformasjonen og forårsake

regnskapsmessig støy. Vi mener dette vil føre til en svakere sammenheng mellom rapportert resultat og aksjekurs.

Hypotese 2a: Rapportert resultat i bedrifter hvor lederen har høye bonusutbetalinger vil være mindre verdirelevant enn rapportert resultat i bedrifter hvor lederen har lave eller ingen bonusutbetalinger.

Bedrifter vil i de fleste tilfeller velge å endre periodiseringene fremfor å endre regnskapsmetode siden dette både er kostbart og lite effektivt (Healy, 1985). Dersom lederen manipulerer periodiseringer for å maksimere egen bonusutbetaling, vil dette gi høyere innslag av tilsiktede estimeringsfeil i periodiseringene og derfor redusere periodiseringskvaliteten.

Hypotese 2b: Bedrifter hvor lederen har høye bonusutbetalinger har lavere periodiseringskvalitet enn bedrifter hvor lederen har lave eller ingen bonusutbetalinger.

Ledere som har høye aksjeandeler kan ha incentiver til å forsøke å øke aksjeverdien for å øke egen formue. Aksjeandeler vil ofte være et langsiktig incentiv siden ledelsen gjerne eier aksjene over flere år. Dette kan gi incentiver til å vise til jevn og stabil vekst. Barth et al. (1999; referert i Dechow og Skinner 2000) finner at bedrifter som rapporterer kontinuerlig vekst i årsresultatet er priset høyere enn andre selskaper. Det året lederen har tenkt å selge sine aksjer vil dette gi incentiver til å øke rapportert resultat for å øke aksjekursen på kort sikt. Warfield og Cheng (2005) finner at ledere med høye egenkapital incentiver i mindre grad rapporterer store positive overraskelser i resultat. Disse bedriftene har også et signifikant høyere antall tilfeller hvor analyst forecast akkurat blir møtt enn bedrifter med lave egenkapital incentiver. Både inntekstutjevning og inntekstsøkende earnings management vil gi støy i regnskapet og redusere regnskapsinformasjonens pålitelighet. Vi mener dette vil føre til en svakere sammenheng mellom rapportert resultat og aksjekurs.

Hypotese 3a: Rapportert resultat i bedrifter hvor lederen har høye aksjeandeler vil være mindre verdirelevant enn rapportert resultat i bedrifter hvor lederen har lave eller ingen aksjeandeler.

Vi mener lederen i stor grad vil øke resultatet og/eller jevne ut overskuddet ved å manipulere periodiseringene. Det er lettere å trikse med periodiseringene enn å endre regnskapsprinsipp. Periodiseringene er i stor grad basert på privat informasjon, og manipulering av

periodiseringene er derfor vanskelig for investorene å oppdage. Det er også enklere og mindre risikofylt enn å påvirke bedriftens kontantstrøm siden dette kan påføre bedriften store kostnader. Dersom lederen manipulerer periodiseringene, vil dette gi høyere innslag av tilsiktede estimeringsfeil i periodiseringene og derfor redusere periodiseringskvaliteten.

Hypotese 3b: Bedrifter hvor lederen har høye aksjeandeler har lavere periodiseringskvalitet enn bedrifter hvor lederen har lave eller ingen aksjeandeler.

Opsjoner kan også gi incentiver til å øke aksjekursen for å oppnå fortjeneste på egne opsjoner. Opsjonsordninger kan derfor gi samme incentiver som aksjeandeler. Forskjellen mellom aksje- og opsjonsandeler er at opsjonsordninger i større grad kan gi incentiver til å investere i risikofylte prosjekter siden lederen ikke risikerer å tape penger på opsjonene. Gao og Shrieves (2002; referert i Stenheim 2011) viser at opsjoner er positivt relatert til earnings management. Vi mener at opsjoner vil gi sterke incentiver til å øke rapportert resultat den perioden opsjonene innløses. I periodene før innløsning kan lederen ha incentiver til å bygge en buffer slik at han i større grad kan vise til bedre resultater i perioden opsjonene innløses. Dersom ledelsen stadig får utdelt nye opsjoner, kan dette gi incentiver til inntektsutjevning for å vise til jevn vekst. Alle disse påvirkningene på regnskapsprosessen vil gi støy i regnskapet og redusere regnskapsinformasjonens pålitelighet. Vi mener dette vil føre til en svakere sammenheng mellom rapportert resultat og aksjekurs.

Hypotese 4a: Rapportert resultat i bedrifter hvor lederen har opsjoner vil være mindre verdirelevant enn rapportert resultat i bedrifter hvor lederen ikke har opsjoner.

Selv om opsjonsordninger kan gi incentiver til å investere i risikofylte prosjekter, tror vi allikevel det vil være enklere og tryggere for lederen å manipulere regnskapet gjennom periodiseringene. Dette vil gi mer tilsiktede estimeringsfeil i periodiseringene og redusere periodiseringskvaliteten.

Hypotese 4b: Bedrifter hvor lederen har opsjoner har lavere periodiseringskvalitet enn bedrifter hvor lederen ikke har opsjoner.

Lånekontrakter er ofte knyttet opp mot regnskapstall. Dette kan gi incentiver til å øke rapportert resultat for å unngå kostnader knyttet til mislighold eller redusere begrensninger som er knyttet til regnskapstall i lånekontrakten (Beneish, 2001). Sweeney (1994) finner at ledelsen foretar regnskapsmessige endringer for å øke rapportert resultat. Resultatene fra

studien til Dichev og Skinner (2002) viser at en signifikant høy andel bedrifter har regnskapstall som ligger rett over de fastsatte kravene i lånekontrakten. Dette støtter tidligere funn om at ledelsen manipulerer resultatet opp i perioden før brudd. Vi bruker gjeldsgrad som et estimat på hvor nær bedriftene er brudd på lånekontrakter. Høyere gjeldsgrad indikerer at bedriften er nær klausulene i lånekontrakten (Watts og Zimmerman, 1990). Dersom ledelsen i bedrifter med høy gjeldsgrad manipulerer resultatet, vil dette gi regnskapsmessig støy og redusere regnskapsinformasjonens pålitelighet. Vi mener dette vil føre til en svakere sammenheng mellom rapportert resultat og aksjekurs.

Hypotese 5a: Rapportert resultat i bedrifter med høy gjeldsgrad vil være mindre verdirelevant enn rapportert resultat i bedrifter med lav gjeldsgrad.

Ifølge studien til DeFond og Jiambalvo (1994) vil ledelsen manipulere periodiseringene i perioden før brudd på lånebetingelsene for å øke rapportert resultat. Dette vil gi mer tilsiktede estimeringsfeil i periodiseringene og redusere periodiseringskvaliteten.

Hypotese 5b: Bedrifter med høy gjeldsgrad har lavere periodiseringskvalitet enn bedrifter med lav gjeldsgrad.

Ifølge Marquardt og Wiedman (2004) må investorene i større grad stole på bokført verdi ved prising av aksjer når regnskapsmessig resultat er av dårlig kvalitet. De baserer sin hypotese på Burgstahler og Dichev (1997) som finner et komplementært forhold mellom rapportert resultat og bokført egenkapital ved prissetting av aksjer. Rapportert resultat er et mål på hvordan bedriftens ressurser blir anvendt, mens bokført egenkapital er et mål på verdien av bedriftens ressurser. Burgstahler og Dichev (1997) finner at når forholdet rapportert resultat/bokført egenkapital er høyt er det rapportert resultat som er viktigst ved verdsetting av egenkapital. Når dette forholdet er lavt, er det bokført egenkapital som er viktigst ved verdsetting av egenkapital. Marquardt og Wiedman (2004) finner en økning i verdirelevans av bokført verdi når earnings management var til stede. De ser på earnings management ved emisjoner, men vi forventer at det samme er tilfelle med våre incentiver. Vi får da følgende hypoteser:

Hypotese 6a: Bokført egenkapital i bedrifter med lederskifte vil være mer verdirelevant enn bokført egenkapital i bedrifter uten lederskifte.

Hypotese 6b: Bokført egenkapital i bedrifter hvor lederen har høye bonusutbetalinger vil være mer verdirelevant enn bokført egenkapital i bedrifter hvor lederen har lave eller ingen bonusutbetalinger.

Hypotese 6c: Bokført egenkapital i bedrifter hvor lederen har høye aksjeandeler vil være mer verdirelevant enn bokført egenkapital i bedrifter hvor lederen har lave eller ingen aksjeandeler.

Hypotese 6d: Bokført egenkapital i bedrifter hvor lederen har opsjoner vil være mer verdirelevant enn bokført egenkapital i bedrifter hvor lederen ikke har opsjoner.

Hypotese 6e: Bokført egenkapital i bedrifter med høy gjeldsgrad vil være mer verdirelevant enn bokført egenkapital i bedrifter med lav gjeldsgrad.

6. Metodisk design

Vi vil nå presentere vårt forskningsdesign ved å se på metodiske problemstillinger knyttet til verdirelevans- og resultatkvalitetsstudier. Deretter vil vi gjennomgå moderatoranalyse og forklare hvordan dette kan brukes for å teste hypotesene våre

6.1. Verdirelevans

Innledningsvis vil vi gjennomgå de mest brukte verdsettingsmodellene innen verdirelevansforskningen. Vi vil så se på hvorfor og hvordan man bør kontrollere for størrelseseffekter i analyser. Til slutt vil vi se på bruken av R^2 innen verdirelevansforskningen og knytte verdirelevans opp mot markedseffisiens.

6.1.1. Verdsettingsmodeller

Tre mye brukte verdsettingsmodeller i verdirelevansforskningen er resultatmodellen, balansemodellen og Ohlsonmodellen. Vi vil nå utdype disse modellene og påpeke styrker og svakheter ved hver av dem.

6.1.1.1. Resultatmodellen

Resultatmodellen kan uttrykkes slik:

$$P_t = \frac{1}{r} E^*$$

Hvor

P_t = Prisen på tidspunkt t .

R = Diskonteringsrenten

E^* = Permanent resultat eller forventet resultat med "random walk", det vil si null autokorrelasjon.

Resultatmodellen er enkel å bruke, men den bygger på strenge forutsetninger som må tilfredsstilles. Modellen er lik dividendemodellen, men bruker resultat istedenfor utbytte. Den baserer seg på en uendelig geometrisk rekke hvor forholdet er $\frac{1}{(1+r)}$. Modellen bruker regnskapsmessig resultat som et estimat på permanent resultat. Problemet knyttet til dette er at regnskapsmessig resultat ikke har som mål å representere permanent resultat. Regnskapsmessig resultat vil fange opp både varige og forbigående hendelser. Noen eksempler på forbigående hendelser vil være nedskrivninger og restruktureringskostnader.

Regnskapsmessig resultat består altså av komponenter som ikke er permanente, men som er mer eller mindre normale. Et "normalresultat" er ment å representere et mulig permanent resultat, det vil si et resultat helt til bedriften opphører. For å komme frem til bedriftens "normalresultat" kan det derfor være nødvendig å justere komponenter i resultatet slik at de i størst mulig grad representerer bedriftens normale drift. Forskjellen mellom regnskapsmessig resultat og permanent resultat kan da ses på som støy som inkluderer usikkerhet. Det kan være nødvendig å legge til flere variabler i likningen for å fange opp forhold i permanent resultat som ikke dekkes av regnskapsmessig resultat. Denne modellen antar at diskonteringsrenten, r , er konstant. Dette er en urealistisk forutsetning og det bør estimeres en gjennomsnittlig diskonteringsrente for å fange opp noe av variasjonen i r . Det er også viktig å vurdere hvordan vekst og risiko kan påvirke diskonteringsrenten på lang sikt (Collins og Kothari, 1989, Easton og Zmijewski, 1989; referert i Barth, 2000).

6.1.1.2. Balansemodellen

I balansemodellen blir markedsverdien av egenkapitalen (prisen) uttrykt som en funksjon av bedriftens eiendeler og gjeld (Landsman, 1986, Barth 1991; referert i Barth, 2000). Dette er også en enkel modell med strenge forutsetninger. Denne modellen følger måleperspektivet og tanken er at alle eiendeler og gjeldsposter skal innregnes til virkelig verdi.

$$MVE_t = MVA_t + MVL_t$$

Hvor

MVE_t = Markedsverdien av egenkapitalen (prisen) på tidspunkt t .

MVA_t = Markedsverdien av eiendeler på tidspunkt t .

MVL_t = Markedsverdien av gjeld på tidspunkt t .

Markedsverdien av eiendeler og gjeld beregnes som nåverdien av forventet utbytte eller kontantstrøm knyttet til de underliggende rettigheter og obligasjoner. Ofte finnes det ikke observerbare markedsverdier eller så er markedsverdien observerbar, men usikker. Bokført verdi av eiendeler og gjeld brukes derfor som estimerer på markedsverdien. De regnskapsmessige verdiene vil inneholde målefeil og vil derfor ikke være fullgode estimerer på markedsverdiene. Dette kan for eksempel skyldes synergieffekter og immaterielle eiendeler som er gjenspeilet i bedriftens verdi, men som ikke er innregnet på balansen. Det

kan være nødvendig å legge til flere variabler i likningen slik at verdiene blir så lik markedsverdiene som mulig (Barth, 2000).

Et problem med balansemodellen er at den bygger på at alle eiendeler og forpliktelser er identifisert, også de som ikke naturlig innregnes i balansen. Mange eiendeler og forpliktelser blir ikke innregnet siden de ikke tilfredsstillter innregningskriteriene. Dette kan ofte skyldes manglende identifiserbarhet eller kontroll. Som eksempel her vil vi nevne de ansattes kompetanse. Dette kan normalt ikke innregnes på balansen siden bedriften ikke har tilstrekkelig kontroll over dem. De ansatte kan for eksempel bytte jobb. Ansattes kompetanse kan allikevel være priset i bedriftens markedsverdi. Bokført verdi av egenkapital og gjeld bør derfor ikke brukes direkte i modellen. Man bør ta utgangspunkt i de bokførte verdiene og justere disse der man har observerbare markedsverdier. Ofte vil det ikke finnes observerbare markedsverdier og man blir derfor sittende igjen med et stort restledd.

6.1.1.3. Ohlsonmodellen

Feltham-Ohlsonmodellen bygger på dividendemodellen hvor prisen er gitt ved nåverdien av fremtidig utbytte. Ved å forutsette "clean surplus" kan det utledes en sammenheng mellom regnskapsmessige størrelser og utbytte. "Clean surplus" betyr at alle endringer i eiendeler og gjeld føres over resultat. Det finnes noen unntak fra denne forutsetningen innenfor regnskapsretten. Ifølge RL. §4-3 skal korrigerings av feil i tidligere årsregnskap og virkningen av endret regnskapsprinsipp føres direkte mot egenkapitalen. Positiv verdiregulering av eiendeler skal etter IAS 16 føres direkte mot egenkapitalposten verdireguleringsreserve.

Ved "clean surplus" vil endring i bokført verdi av egenkapitalen tilsvare endring i regnskapsmessig resultat fratrukket dividende og kapitalinskudd. Modellen bygger også på en forutsetning om at utbytte kun reduserer bokført verdi og ikke regnskapsmessig resultat. Feltham-Ohlsonmodellen bygger på residual income rammeverket og kan uttrykkes slik:

$$V_t = BVE_{t-1} + \sum_T^{\infty} R^{-T} E_t[x_{t+T}^a]$$

Hvor

- V_t = Markedsverdi av egenkapital på tidspunkt t .
- BVE_{t-1} = Bokført verdi av egenkapital på tidspunkt $t-1$.
- R^{-T} = Neddiskonteringsfaktoren.
- $E_t[\dots]$ = Forventet verdi basert på informasjon på tidspunkt t .
- x_{t+T}^a = Abnormalt resultat i periode $t+T$

Abnormalt resultat er definert som regnskapsmessig resultat fratrukket kapitalkostnad. Kapitalkostnaden beregnes ved å multiplisere bokført verdi i starten av perioden med avkastningskravet. Tanken bak abnormalt resultat er at “normalt” resultat burde avhenge av “normal” avkastning på kapitalen som er investert i begynnelsen av hver periode. Forskjellen mellom bokført verdi og markedsverdi representerer meravkastning som også kan ses på som bedriftens økonomiske goodwill (Ohlson, 1995, Barth, 2000). For å gjøre modellen anvendbar i praksis, videreutvikler Ohlson (1995) modellen ved å legge til noen forutsetninger om hvordan fremtidig abnormalt resultat kan beregnes. Ohlson (1995) legger inn forutsetninger om at tidsserieegenskapene til abnormalt resultat fanges opp av en lineær modell. Det forutsettes at abnormalt resultat følger en enkel autoregressiv prosess.

$$X_{t+1}^a = wx_t^a + v_t + \varepsilon_{t+1}$$

Hvor

X_{t+1}^a	=	Abnormalt resultat på tidspunkt $t+1$.
w	=	“Persistence” parameter for resultat; $0 \leq w < 1$.
x_t^a	=	Abnormalt resultat tidspunkt t .
v_t	=	Annen informasjon på tidspunkt t .
ε_{t+1}	=	Feilleddet på tidspunkt $t+1$.

Denne modellen sier at neste års meravkastning er forklart av årets meravkastning multiplisert med en parameter som angir hvor tett neste års resultat følger årets resultat. I tillegg kommer et ledd med annen informasjon, det vil si annet enn regnskapsinformasjon, og et restledd. Parameteren som multipliseres med årets meravkastning kan kun ha verdier mellom 0 og 1, hvilket betyr at meravkastningen over tid vil konvergere mot 0. Den økonomiske argumentasjonen bak denne autoregressive prosessen er at avkastning ut over det som kan forventes vil reduseres over tid og bedrifter med resultat under normalen vil opphøre på grunn av konkurransekrefter i økonomien. Dersom den nedre grensen hadde vært lavere enn null ville fortegnet altere. Parameteren ville endret positiv meravkastning til negativ, deretter til positiv osv. Ved at den øvre grensen for parameteren er satt til 1 vil effekten av meravkastning på tidspunkt t erodere (Ohlson, 1995).

Ohlsonmodellen åpner for at annen informasjon enn bare regnskapsinformasjon kan forklare markedsverdien. For enkelhets skyld forutsettes det at denne informasjonen følger en autoregressiv prosess på samme måten som meravkastningen (Ohlson, 1995).

$$v_{t+1} = \gamma v_t + n_{t+1}$$

Hvor

$$\begin{aligned} v_{t+1} &= \text{Annen informasjon på tidspunkt } t+1. \\ \gamma &= \text{Tidsseriekoeffisienten til } v, 0 \leq \gamma < 1. \\ v_t &= \text{Annen informasjon på tidspunkt } t. \\ n_{t+1} &= \text{Feilledet på tidspunkt } t+1. \end{aligned}$$

Annen informasjon, v , kan være ikke-forutsigbar ($\gamma = 0$) eller delvis forutsigbar ($\gamma = 1$). Annen informasjon på tidspunkt $t+1$ vil påvirkes av annen informasjon året før (tidspunkt t), og vil igjen påvirke neste års meravkastning (tidspunkt $t+2$) (Stenheim, 2011).

Ved hjelp av disse forutsetningene kom Ohlson (1995) frem til følgende modell:

$$V_t = (1 - k)BVE_{t-1} + k(\varphi NI_t - d_t) + \alpha_2 v_t$$

Hvor

$$\begin{aligned} V_t &= \text{Markedsverdi av egenkapital på tidspunkt } t \\ k &= \text{Funksjon av diskonteringsrenten og varigheten til abnormal inntjening.} \\ BVE_{t-1} &= \text{Bokført verdi av egenkapitalen på tidspunkt } t-1. \\ \varphi &= \text{Funksjon av diskonteringsrenten.} \\ NI_t &= \text{Regnskapsmessig resultat i periode } t. \\ v_t &= \text{Annen informasjon på tidspunkt } t. \end{aligned}$$

Faktoren k viser at markedsverdien til selskapet kan uttrykkes som et vektet gjennomsnitt av regnskapsmessig resultat og bokført egenkapital. Denne kan variere mellom selskaper og over tid for et enkelt selskap (Barth, 2000).

6.1.2. Price-book-earnings eller return-earnings modell

Verdirelevansforskere er interessert i hvilken grad regnskapsinformasjon reflekterer informasjon som er priset inn i markedsverdien. Tester av verdirelevans benytter ofte regresjonsanalyse. Det knytter seg imidlertid en del økonometriske problemer til de mest brukte regresjonsmodellene (Beisland, 2008). En av de mest sentrale regresjonsmodellene i verdirelevansforskning er price-book-regresjonen. Denne analyserer sammenhengen mellom markedsverdien til egenkapitalen og den bokførte verdien. Regresjonen er spesifisert pr aksje, det vil si at variablene i regresjonsmodellen skaleres med antall aksjer (Beisland, 2008).

Price-book-regresjonen kan uttrykkes slik:

$$P_t = \alpha_0 + \alpha_1 BVE_t + \varepsilon_t$$

Hvor

$$\begin{aligned} P_t &= \text{Aksjekurs på tidspunkt } t. \\ BVE_t &= \text{Bokført verdi per aksje på tidspunkt } t. \\ \varepsilon_t &= \text{Feilledd på tidspunkt } t. \end{aligned}$$

Price-book-regresjonen bygger på regresjonsforutsetningene. I tillegg må vi ha et perfekt marked for å få en perfekt markedsverdi på venstre side. Den må også tilfredsstillende informasjonsforutsetningene. Ved "random walk" vil dagens verdi være beste estimat på fremtidig verdi. Ohlsonmodellen bygger på residual income-rammeverket og dette rammeverket viser at aksjeverdier kan estimeres som en funksjon av bokført verdi av egenkapital og resultat. Regnskapsmessig resultat blir derfor ofte inkludert som en ekstra variabel i prismodellen (Beisland, 2008). Vi får da price-book-earnings modellen:

$$P_t = \alpha_0 + \alpha_1 EPS_t + \alpha_2 BVE_{t-1} + \varepsilon_t$$

Hvor

$$\begin{aligned} P_t &= \text{Aksjekurs på tidspunkt } t. \\ EPS_t &= \text{Resultat per aksje i periode } t. \\ BVE_{t-1} &= \text{Bokført verdi per aksje på tidspunkt } t-1. \\ \varepsilon_t &= \text{Feilledd på tidspunkt } t. \end{aligned}$$

Verdirelevansforskningen er også opptatt av hvorvidt regnskapsmessig resultat reflekterer den samme informasjonen som er reflektert i markedsavkastningen. Denne problemstillingen blir gjerne testet ved å analysere sammenhengen mellom aksjeavkastning og resultat ved hjelp av return-earningsmodellen.

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 E_t + \varepsilon_t$$

Hvor

$$\begin{aligned} R_t &= \text{Aksjeavkastning i periode } t. \\ E_t &= \text{Regnskapsmessig resultat i periode } t, \text{ ofte skalert med total kapital eller egenkapitalens markedsverdi.} \\ \varepsilon_t &= \text{Feilledd på tidspunkt } t. \end{aligned}$$

Koeffisienten til resultat, β_1 , kalles gjerne earnings response coefficient. Den fanger opp styrken til sammenhengen mellom aksjeavkastning og resultat.

Prismodellen ser på størrelsen på markedsprisen og har aksjekurs som avhengig variabel, mens returnmodellen ser på prisendring og har aksjeavkastning som avhengig variabel. Både pris- og returnmodellen tar utgangspunkt i en standard verdsettingsmodell hvor pris er nåverdien av fremtidig kontantstrøm. Begge modellene bygger også på at inneværende resultat inneholder informasjon om fremtidig kontantstrøm (Beaver, 1989, Watts og Zimmerman, 1986, Kormendi og Lipe, 1987, Ohlson, 1991; Referert i Kothari og Zimmerman, 1995).

Kothari og Zimmerman (1995) undersøker om det er best å bruke prismodellen, returnmodellen eller begge. De argumenterer for at prismodellen har bedre økonomiske egenskaper enn returnmodellen. Inneværende resultat består av et forventet og et uventet komponent. Forutsatt at markedet er effisient er den forventede delen allerede kjent og priset inn i markedet. Den er derfor ikke relevant for å forklare inneværende avkastning da kun ny informasjon vil påvirke aksjeavkastningen. Dette fører til systematiske målefeil i den uavhengige variabelen i returnmodellen. Regnskapsmessig støy fører til svakere assosiasjon mellom regnskapsmessig resultat og aksjeavkastning. Koeffisienten til resultatet blir da lavere enn hva som egentlig er tilfelle (Kothari og Zimmerman, 1995). Prismodellen har ikke dette problemet da aksjeprisen består av den kumulative effekten av begge komponentene. Den vil derfor være fri for de systematiske målefeilene som finnes i returnmodellen. Prismodellen har imidlertid et økonometrisk problem. Denne modellen forutsetter at fremtidig resultat er uavhengig av nåværende resultat. Prismodellen utelater derfor en korrelert variabel og dette reduserer forklaringskraften til modellen (Kothari og Zimmerman, 1995).

Kothari og Zimmerman (1995) vurderer de to modellene ved å teste både økonomiske og statistiske egenskaper. De tester i hvilken grad den estimerte resultatkoeffisienten og konstantleddet samsvarer med de verdiene som er forventet. Dersom resultatet følger en "random walk", bør konstantleddet bli null og resultatkoeffisienten bør tilsvare bedriftens forventede avkastning. Resultatene viser at ingen av modellene gir et skjæringspunkt på null, men prismodellens estimat på kapitalkostnad er mer lik den observerte kapitalkostnaden i markedet. Dette betyr at resultatkoeffisienten er betydelig mindre feilestimert i prismodellen enn i returnmodellen. Videre tester de statistiske egenskaper knyttet til heteroskedastisitet i modellene. Heteroskedastisitet vil si at det er ulik spredning for ulike verdier av de uavhengige variablene. Ved heteroskedastisitet vil ikke regresjonskoeffisientene lenger være beste estimat med minimum varians i en Ordinary Least Squares (OLS) –regresjon (Gujarati

og Porter, 2009:401). Her finner Kothari og Zimmerman (1995) at prismodellen forkaster hypotesen om heteroskedastisitet hyppigere enn returnmodellen. Ved bruk av prismodellen er det derfor viktig å være forsiktig med å trekke statistiske slutninger. Siden begge modellene har svakheter anbefaler Kothari og Zimmerman (1995) å bruke begge modellene dersom dette er mulig.

6.1.3. Skalaeffekter

Observasjoner fra store selskaper vektlegges tyngre enn observasjoner fra mindre selskaper. Hvis størrelse ikke er i fokus i studien, bør slike størrelseseffekter fjernes. Dette kan gjøres ved skalering (Barth og Clinch, 2009). Ulike løsninger har blitt foreslått for hvordan man kan redusere skalaeffekter. Den vanligste tilnærmingen er å skalere modellen med et estimat som er ment å reflektere størrelse (Easton, 1998, Brown, Lo og Lys, 1999, Lo og Lys, 2000, Easton og Sommers, 2003; referert i Lara, Grambovas og Walker, 2009). Dette er gjerne antall aksjer, bokført verdi av egenkapitalen, totale eiendeler, totalt salg eller markedsverdi. Et problem med denne tilnærmingen kan være at estimatene muligens ikke reflekterer størrelse så godt. Antall aksjer er mye brukt som størrelsesestimat, men er avhengig av om bedriften vil ha høy eller lav aksjekurs (justeres med aksjesplitt og lignende). En annen tilnærming er å inkludere en uavhengig variabel som er ment å kontrollere for størrelse (Barth og Kallapur, 1996; referert i Lara et al., 2009). Det er også blitt brukt “størrelsekorrigerte” residualer som mål på verdirelevans (Gu, 2007; referert i Lara et al., 2009) Barth og Clinch (2009) viser imidlertid at ingen av disse løsningene er effektive for å redusere størrelseseffektene.

Barth og Clinch (2009) ser på hvordan skalaeffekter kan påvirke sammenhengen mellom markedsverdi og bokført verdi av egenkapital og resultat i en verdsettingsmodell basert på Ohlson (1995). De identifiserer fem potensielle skalaeffekter: utelatte multiplikative og additive skalafaktorer, skalavariierende koeffisienter, “survivorship bias” og heteroskedastisitet.

En multiplikativ skalaeffekt kan føre til at feilledet er korrelert med de uavhengige variablene i modellen. Additive skalaeffekter kan oppstå dersom bedriftene for eksempel avviker i hvilken grad de utsteder ny egenkapital eller utbetaler dividende. Dersom en bedrift utsteder ny egenkapital vil markedsverdien og bokført verdi av egenkapital øke i forhold til andre bedrifter. Med unntak av resultatvariabelen, vil dette påvirke variablene i verdsettingsmodellen. I likhet med multiplikative skalaeffekter vil også additive skalaeffekter

føre til at restleddet er korrelert med uavhengige variabler i modellen (Barth og Clinch, 2009). Skalaeffekter kan oppstå siden større bedrifter gjerne opererer i økonomiske omgivelser som er mer modne og forutsigbare. Dette gjør bedriftens økonomiske avkastning mer forutsigbar og vil igjen påvirke regnskapsstørrelser slik at regnskapsmessig resultat og bokført verdi av egenkapitalen blir mindre variabel. Dette kan også gi korrelasjonsproblemer i verdsettingsmodellen ved at variasjonen i koeffisientene korrelerer med de utelatte variablene (Barth og Clinch, 2009). Skalaeffekter knyttet til “survivorship” kan komme av at store bedrifter har mindre sannsynlighet for konkurs enn små bedrifter. Dette kan forårsake en negativ korrelasjon mellom feilleddet og observert bokført verdi av egenkapital og resultat. Årsaken er at en negativ markedsverdi av egenkapitalen ofte oppstår når store negative resultat, bokført verdi av egenkapital eller feilledd oppstår. Det kan også forårsake et positivt gjennomsnitt for feilleddet i regresjonen fordi bedrifter med små eller negative feilledd gjerne blir utelatt (Barth og Clinch, 2009). Heteroskedastisitet kan oppstå hvis bedriftens størrelse har sammenheng med omfanget av de økonomiske “sjokkene” de opplever. Dette kan påvirke regresjonens R^2 . Et annet problem er at standardmetoden som brukes for å beregne koeffisientenes standardfeil og “t-statistics” forutsetter homoskedastisitet. Heteroskedastisitet kan da føre til at standardfeilen ikke blir rett og forskeren trekker gale slutninger (Barth og Clinch, 2009).

For hver av skalaeffektene finnes det økonometriske løsninger for å redusere effektene. Problemet er imidlertid at det er vanskelig for forskeren å identifisere hvilke skalaeffekter som er til stede i datamaterialet. Ved bruk av simulerte data både med og uten skalaeffekter bekrefter Barth og Clinch (2009) dette ved å teste hvor effektive ulike metoder er for å identifisere skalaeffekter. Det tester følgende metoder: Whites (1980) X^2 –test for å undersøke om modellen er feilspesifisert, la konstantleddet variere med et estimat for størrelse for å undersøke om økningen i konstantleddet er signifikant forskjellig fra null, inkludere nettodividende som en variabel i Ohlsonmodellen for å undersøke om koeffisienten til denne er signifikant forskjellig fra null, la koeffisientene i Ohlsonmodellen variere med et estimat for størrelse og undersøke om det er en signifikant positiv sammenheng mellom et kvadrert estimat på størrelse og det kvadrerte feilleddet fra Ohlsonmodellen. Videre undersøker de hvor effektive ulike skaleringsmetoder er ved å teste følgende spesifikasjoner av Ohlsonmodellen: uskalert, skalert med antall utestående aksjer, skalert med bokført verdi av egenkapital, skalert med aksjekurs året før, skalert med markedsverdi av egenkapital og med

avkastning som avhengig variabel. Resultatene viser at det er mest effektivt å skalere med antall aksjer.

Lara et al. (2009) viser at under visse forutsetninger kan det være effektivt å skalere med standardavviket til egenkapitalens markedsverdi. Videre viser de at ved å bruke Ohlsonmodellen uskalert blir estimeringen ineffektiv og resultatene lite robuste. Uskalert Ohlsonmodell gir koeffisientestimer som er betydelig forskjellig fra de teoretiske verdiene og i stor grad påvirket av en liten undergruppe av de største bedriftene i utvalget. Estimeringen gir også residualer som er heteroskedastiske. Disse problemene er fortsatt til stede når de skalerer med antall aksjer.

6.1.4. Bruken av R^2

Det finnes to mye brukte mål på verdirelevans. Det ene er hvorvidt regresjonskoeffisienten er signifikant og det andre er regresjonens forklaringskraft. Vi vil her diskutere noen av problemene som oppstår ved å bruke forklaringskraft som mål på verdirelevans. Regnskapsforskning benytter seg ofte av R^2 som en operasjonalisering av verdirelevans. R^2 er et mål på forklaringskraften til de uavhengige variablene i en lineær regresjon. Den måler hvor mye av variasjonen i den avhengige variabelen som kan forklares av de uavhengige variablene. Dersom aksjekurs eller avkastning er avhengige variabler i en regresjon med regnskapsvariabler som uavhengige variabler, vil R^2 måle hvor mye av variasjonen i aksjekurs/avkastning som forklares av regnskapsstørrelsene. Forklaringskraften blir da et mål på verdirelevans. R^2 kan påvirkes av skalafaktorer og kan derfor gi feilaktige resultater (Brown, Lo og Lys, 1999, Beisland, 2008).

Brown et al. (1999) undersøker hvordan skalafaktorer påvirker regresjonens R^2 . Forklaringskraften fra ulike grupper blir ofte sammenlignet for å se om verdirelevansen er ulik på tvers av gruppene (between samples). Det er vanlig å se på endring i verdirelevans over tid eller på tvers av bransjer, regnskapsstandarder og land. Brown et al. (1999) undersøker sammenligning av R^2 over tid, men argumenterer for at funnene også gjelder for sammenligning av R^2 på tvers av grupper. Analytisk viser de at størrelse er en multiplikativ faktor som påvirker både den avhengige og de uavhengige observerte variablene. Dette fører til at store (små) skalaeffekter gir høyere (lavere) R^2 fordi skalafaktoren bidrar til mer (mindre) variasjon i de observerte variablene sammenlignet med variasjonen fra det som faktisk blir studert. Dette er tilfelle selv om regnskapsdataene er skalert med antall aksjer. For

å sammenligne verdirelevans basert på R^2 på tvers av grupper bør det kontrolleres for skalaeffekter dersom de er betydelige (Brown et al., 1999). Videre demonstrerer de empirisk hvilke konsekvenser det kan få å ignorere størrelseseffekter. De repliserer en tidligere studie av Collins, Maydew og Weiss (1997; referert i Brown et al., 1999) som undersøker verdirelevans over tid og finner en økning i R^2 . Brown et al. (1999) kontrollerer for størrelseseffekter og finner tvert i mot en nedgang i R^2 .

Brown et al. (1999) argumenterer for at det er best å skalere med et estimat for størrelse fremfor å inkludere et størrelsesestimat som uavhengig variabel i regresjonen. På denne måten vil regresjonens R^2 reflektere forklaringskraften til de underliggende variablene og ikke størrelsesfaktorene. De anbefalere å skalere alle variablene i modellen med aksjekurs året før, P_{t-1} . Ved for eksempel en systematisk nedgang i regnskapsstørrelsens verdirelevans over tid vil aksjekurs ha bedre evne til å reflektere størrelse enn antall aksjer, da skalering med aksjekurs måler de økonomiske ressursene per aksje på en bedre måte. En ulempe med å skalere med aksjekurs er at den avhengige variabelen i modellen nå vil reflektere avkastning. I et effisient marked vil ikke regnskapsinformasjon som allerede er reflektert i aksjekursen på tidspunkt $t-1$ føre til noen endring i aksjekursen/avkastningen (Brown et al., 1999).

6.1.5. Verdirelevans og markedseffisiens

Teorien om effisiente markeder er definert av Fama (1970:383):

”Markedet er effisient hvis prisene fullt ut reflekterer all relevant informasjon”.

Dette betyr at i et effisient kapitalmarked vil prisene umiddelbart og fullt ut reflektere all tilgjengelig informasjon. Prisene i et effisient marked vil da representere virkelig verdi.

Fama (1970) deler markedseffisiens inn i tre kategorier: Sterk form, halvsterk form og svak form for markedseffisiens. Sterk form for markedseffisiens innebærer at all informasjon, også innsideinformasjon, er reflektert i aksjekursene. Halvsterk form (semi-effisiens) innebærer at all offentlig tilgjengelig informasjon er reflektert i aksjekursene. Mens svak form innebærer at aksjekursene allerede reflekterer informasjon om historiske data. En kan altså ikke oppnå abnormal avkastning basert på mønster i historiske priser.

Holthausen og Watts (2001) argumenterer for at verdirelevansstudier krever at aksjemarkedet er forholdsvis effisient. Hvis aksjekurs skal være et godt mål på bedriftens verdi bør aksjekursene gjenspeile all offentlig tilgjengelig informasjon. Det vil si at aksjemarkedet må

være semi-effisient. Mange studier har vist at dette i stor grad er tilfelle, men selv hvis ikke markedet er helt semi-effisient vil aksjekursene allikevel gjenspeile investorenes samlede forventning (Barth, 2000:11). Barth et al. (2001) mener derfor det er tilstrekkelig at aksjekursen reflekterer investorenes samlede forventning.

De fleste verdirelevansstudier bruker aksjekurs som mål på bedriftens verdi (Barth, 2000). Det er problematisk å finne et bedre benchmark siden aksjekursen trolig er den størrelsen som er mest effisient. Andre størrelser kunne vært analyst forecasts og management forecast.

6.2. Resultatkvalitet

Vi vil nå gjennomgå en modell som bruker periodiseringskvalitet som mål på resultatkvalitet. Det finnes også modeller som fokuserer på abnormale periodiseringer og bruker earnings management som et inverst mål på resultatkvalitet, men disse vil vi ikke gjennomgå siden de ikke er en del av vårt forskningsdesign.

6.2.1. Periodiseringskvalitet

Dechow og Divhev (2002) utvikler en ny modell for å teste resultatkvalitet. Denne modellen blir ofte referert til som DD-modellen. De bruker periodiseringskvalitet som et mål på resultatkvalitet og modellen måler periodiseringskvaliteten som høy i den grad nåværende arbeidskapitalperiodiseringer blir realisert i forrige, inneværende eller neste periodes kontantstrøm.

Modellen bygger på to forskningsretninger. Den ene retningen ser på rollen til periodiseringer i regnskapsprosessen. For eksempel Dechow (1994) og Dechow et al. (1998) viser at periodiseringer gjør resultatet til et bedre mål på ytelse enn den underliggende kontantstrømmen. Dechow og Dichev (2002) tar i bruk disse funnene ved å se på fordeler og ulemper med periodiseringsprosessen. Den andre retningen bruker modeller som bygger på skjønsmessige periodiseringer. Disse undersøker om earnings management foregår gjennom manipulering av periodiseringer. Jonesmodellen og den modifiserte Jonesmodellen er mye brukt til dette formålet. Ifølge denne forskningsretningen vil ledelsens intensjoner påvirke forekomsten og omfanget av estimeringsfeil i periodiseringene.

Dechow og Divhev (2002) argumenterer for at kvaliteten til periodiseringer og resultat reduseres med økte estimeringsfeil i periodiseringene. Når kontantstrømmen oppstår etter at inntekten eller kostnaden blir innregnet i resultatet må ledelsen estimere beløpet som skal

mottas eller bli betalt i fremtiden. I den grad den faktiske kontantstrømmen ikke er lik dette estimerte beløpet vil denne periodiseringen inneholde en estimeringsfeil som må korrigeres i senere perioder. Både estimeringsfeil og korrigeringen av disse feilene reduserer resultat kvaliteten. Dechow og Dichev (2002) utvikler følgende modell:

$$\Delta WC = \alpha_0 + \alpha_1 CFO_{t-1} + \alpha_2 CFO_t + \alpha_3 CFO_{t+1} + \varepsilon_t$$

Hvor

ΔWC = Endring i arbeidskapitalperiodiseringer.

CFO_{t-1} = Kontantstrøm fra drift forrige periode.

CFO_t = Kontantstrøm fra drift inneværende periode

CFO_{t+1} = Kontantstrøm fra drift neste periode

ε_t = Feilledd i periode t .

Her er det forventet at endringer i arbeidskapitalperiodiseringer er:

1. Positivt relatert til forrige periodes kontantstrøm: $0 < \alpha_1 < 1$. Periodiseringer er tidsavgrensninger av kontantstrøm. Noen periodiseringer vil utsette innregningen av kontantstrøm i rapportert resultat. Som følge av dette vil kontantstrøm fra forrige periode øke periodiseringene inneværende periode.
2. Negativt relatert til inneværende periodes kontantstrøm: $-1 < \alpha_2 < 0$. Rapportert resultat består av kontantstrøm og periodiseringer. Dersom andelen periodiseringer er høy vil andelen kontantstrøm være lav. Som følge av dette vil det være en negativ sammenheng mellom periodiseringer og kontantstrøm. Denne negative sammenhengen mellom periodiseringer og kontantstrøm inneværende periode er blant annet bekreftet av Dechow (1994) og Dechow et al. (1998).
3. Positivt relatert til neste periodes kontantstrøm: $0 < \alpha_3 < 1$. Denne sammenhengen indikerer at periodiseringer inneholder informasjon om fremtidig kontantstrøm. Dette er blant annet bekreftet av Finger (1994; referert i Dechow og Dichev, 2002) og Barth, Cram og Nelson (2001; referert i Dechow og Dichev, 2002).

Restleddet, ε_t , reflekterer periodiseringene som ikke ble gjenspeilet i kontantstrømmen, og standardavviket til disse residualene er hva Dechow og Dichev (2002) bruker som bedriftsspesifikt mål på periodiseringskvalitet. Høyere standardavvik indikerer lavere periodiseringskvalitet. Denne modellen skiller ikke mellom earnings management og utilsiktede estimeringsfeil. Dechow og Dichev (2002) argumenterer med at dette ikke vil være nødvendig da begge uansett fører til en lavere resultat kvaliteten. De ser kun på

arbeidskapitalperiodiseringer, da disse vanligvis blir realisert i kontantstrømmen i løpet av ett år.

McNichols (2002) kritiserer DD-modellen for at den ikke tar hensyn til kontantstrømmer som blir realisert i perioden før $t-1$ og i perioden etter $t+1$. Modellen forutsetter at alle kontantstrømmer er innregnet i resultat og alle periodiseringer realisert i kontanter i perioden $t-1$, t eller $t+1$. Dette begrenser modellen til kun å være anvendbar på bedrifter med drift som er kortsiktig av natur. Dechow og Dichev (2002) tar ikke hensyn til hvordan skjønsmessige periodiseringer kan påvirke totale periodiseringer og estimeringsfeilene antas å være uavhengig av hverandre og av kontantstrømrealiseringene. Tidligere funn i litteraturen tyder imidlertid på at estimeringsfeil som oppstår som følge av ledelsens skjønnsbruk ikke vil være uavhengige av hverandre eller av kontantstrømrealiseringene. Dette kan bety at DD-modellen vil fungere dårlig i de tilfellene hvor ledelsen har incentiver til å påvirke regnskapsprosessen (McNichols, 2002).

McNichols (2002) modifiserer DD-modellen ved å inkludere variablene endring i totale salgsinntekter (REV) og endring i varige driftsmidler (PPE) som vi finner i Jonesmodellen. Disse variablene er korrelert med restleddet i DD-modellen og det bør derfor kontrolleres for effekten av disse. Francis et al. (2008) skalerer variablene i modellen med totale eiendeler og regresjonen blir:

$$\frac{TCA_{i,t}}{Assets_{i,t}} = \alpha_{0,i} + \alpha_{1,i} \frac{CFO_{i,t-1}}{Assets_{i,t}} + \alpha_{2,i} \frac{CFO_{i,t}}{Assets_{i,t}} + \alpha_{3,i} \frac{CFO_{i,t+1}}{Assets_{i,t}} + \alpha_{4,i} \frac{\Delta Rev_{i,t}}{Assets_{i,t}} + \alpha_{5,i} \frac{PPE_{i,t}}{Assets_{i,t}} + \varepsilon_{i,t}$$

Hvor

- $TCA_{i,t}$ = Total kortsiktige periodiseringer i periode t for selskap i .
 $Assets_{i,t}$ = Gjennomsnittlig verdi av totale eiendeler på tidspunkt t og $t-1$ for selskap i .
 $CFO_{i,t-1}$ = Kontantstrøm fra drift i periode $t-1$ for selskap i .
 $CFO_{i,t}$ = Kontantstrøm fra drift i periode t for selskap i .
 $CFO_{i,t+1}$ = Kontantstrøm fra drift periode $t+1$ for selskap i .
 $\Delta Rev_{i,t}$ = Endring i totale salgsinntekter fra periode $t-1$ til periode t for selskap i .
 $PPE_{i,t}$ = Regnskapsmessig verdi på varige driftsmidler på tidspunkt t for selskap i .
 $\varepsilon_{i,t}$ = Feilleddet i periode t for selskap i .

Det er imidlertid ikke helt uproblematisk å bruke standardavviket til residualen som mål på periodiseringskvalitet. Selv om vi har en konstant høy residual på alle observasjonene i utvalget, vil standardavviket være lite siden det kun er variasjonen i residualene som øker standardavviket. Det er ikke gitt at variasjonen i residualen har større betydning enn

størrelsen, tvert imot kan størrelsen ha mer å si for kvaliteten på periodiseringene (Galåen, 2010). Et alternativ til standardavviket til residualen er å se på regresjonens forklaringskraft. Regresjonens forklaringskraft forteller hvor mye av variasjonen i de totale kortsiktige periodiseringene som forklares av de uavhengige variablene. Standardavviket til residualen måler den uforklarte variasjonen til den avhengige variabelen, mens forklaringskraften er et mål på den forklarte variasjonen til den avhengige variabelen. Siden forklart variasjon er lik total variasjon fratrukket uforklart variasjon er forklaringskraften også et indirekte mål på den uforklarte variasjonen (Galåen, 2010:100). Vi velger å spesifisere earnings management variablene som dummyvariabler som tar verdien 1 ved sterke earnings management incentiver og verdien 0 ellers. Dersom regresjonens forklaringskraft øker når vi inkluderer disse som interaksjonsledd, indikerer dette at moderatoreffekten av earnings management incentivene forklarer variasjonen i de totale kortsiktige periodiseringene utover førsteordenseffektene i modellen. Vi vil legge vekt på fortegnet til regresjonskoeffisientene og signifikanssannsynligheten til disse ved vår tolkning av periodiseringskvalitet. Dersom koeffisienten til interaksjonsleddene har motsatt fortegn av hva som er forventet i DD-modellen, tolker vi dette som lavere periodiseringskvalitet.

Ball og Shivakumar (2006) ser på det asymmetriske forholdet mellom innregning av inntekter og kostnader. Konservativ regnskapsføring, representert ved blant annet laveste verdis prinsipp for omløpsmidler og avskrivning/nedskrivning for anleggsmidler, fører til at tap ofte blir innregnet fortløpende, mens inntekter ikke blir innregnet før de er realisert. Forholdet mellom periodiseringer og kontantstrømmer blir derfor ikke-lineært. En del eksisterende periodiseringsmodeller vil derfor innebære feil, da disse bygger på linearitet, og det riktige vil være en modell som er stykkevis lineær. Lineære modeller kan føre til at løpende tapsinnregning blir feilaktig tolket som dårlig resultat kvalitet fordi det øker volatiliteten til periodiseringene og resultatet.

Den observerbare korrelasjonen mellom periodiseringer og kontantstrøm er netto effekten av to forhold:

1. Periodiseringer reduserer forbigående endringer i kontantstrøm og begrenser støyen i regnskapet. Dette gir en negativ korrelasjon mellom inneværende kontantstrøm og periodiseringer.
2. Løpende tapsinnregning skjer delvis gjennom periodiseringer, fordi innregning av inntekt og tap er basert på korreksjoner av fremtidige kontantstrømforventninger.

Dette er forventet å gi en positiv korrelasjon mellom periodiseringer og inneværende kontantstrøm.

Ball og Shivakumar (2006) tester tre modeller: Kontantstrøm (CF) modellen, Dechow og Dichev (2002) modellen og Jonesmodellen. Først i deres originale lineære form (som en replisering av tidligere studier), deretter som en stykkevis lineær modell. Resultatene fra de lineære modellene samsvarer stort sett med tidligere undersøkelser og viser negativ korrelasjon mellom periodiseringer og kontantstrømmer. De stykkevis lineære modellene viser et litt annet forhold. I år med positive kontantstrømmer er sammenhengen negativ, som følge av at periodiseringene reduserer støy. I perioder med tap derimot er denne sammenhengen positivt, som følge av asymmetrisk innregning av inntekter og kostnader. De finner at ikke-lineære periodiseringsmodeller forklarer betydelig mer av variasjonen i periodiseringene enn lineære modeller. En stykkevis lineær modell øker evnen til inneværende resultat å predikere fremtidig kontantstrøm, og denne evnen øker mest i perioder med tap. Unntaket var Dechow og Dichev (2002)-modellen hvor de finner liten forbedring ved den nye modellen. Dette kommer av at i denne modellen er fremtidig kontantstrøm en av de uavhengige variablene. Dermed inkluderes informasjon om urealisert inntekt og tap i periodiseringene.

6.3. Moderatoranalyse

Moderatoranalyser ser på om sammenhengen mellom to variabler, X og Y, påvirkes av en tredje variabel, Z. Dersom sammenhengen mellom X og Y er avhengig av variabelen Z, vil Z være en moderator. I vår studie vil vi undersøke om earnings management er en moderatorvariabel som påvirker kvaliteten på regnskapet. Dersom regnskapskvaliteten varierer for ulike grader av earnings management incentiver vil dette være en moderatorvariabel.

I mange tilfeller vil forskeren ha teori å støtte seg på for å forme hypoteser om potensielle moderatorvariabler. I andre tilfeller testes det rutinemessig for modererende effekter av variabler som for eksempel kjønn og nasjonalitet. Vi har basert våre moderatorhypoteser på tidligere litteratur. Moderatoranalyse skiller seg fra vanlige regresjonsanalyser ved at vi ser på interaksjonseffekter mellom to eller flere av de uavhengige variablene. På denne måten ser vi om disse variablene interagerer og gir en annen effekt på Y enn de to variablene hver for seg. Moderatorhypoteser/moderatorvariabler kan testes ved hjelp av Moderated Multiple

Regressions (MMR). Dette går ut på å sammenligne to ulike regresjonslikninger basert på OLS-regresjon (Aiken og West, 1991, Cohen og Cohen, 1983, Jaccard, Turrisi og Wan, 1990; referert i Aguinis, 2003).

Dersom vi har en avhengig variabel, Y, og to uavhengige variabler, X og Z, får vi følgende OLS-regresjon:

$$Y = a + b_1X + b_2Z + e$$

I denne modellen ser vi på effekten av X og Z hver for seg, dette kalles førsteordenseffekter.

Ved bruk av MMR-modellen kan vi teste om de to uavhengige variablene, X og Z, interagerer. Dette gjør vi ved å lage en ny variabel som er produktet av X og Z, og inkluderer denne i likningen:

$$Y = a + b_1X + b_2Z + b_3X * Z + e$$

Her har vi to førsteordenseffekter og en interaksjonseffekt (Aguinis, 2003).

Ved hjelp av en t-test kan vi så teste om b_3 er signifikant, det vil si om koeffisienten til produktleddet er større en hva som ville vært tilfelle ved ren tilfeldighet. En kan også sammenligne forklaringskraften, R^2 , for de to likningene. På denne måten ser man om moderatoreffekten av Z forklarer prediksjon av Y utover førsteordenseffektene av X og Z (Aguinis, 2003).

Forskere har ofte fokusert på økt forklaringskraft, R^2 , fremfor regresjonskoeffisienten til produktleddet, b_3 (selv om dette ikke er ideelt). Begrunnelsen er at endring i R^2 er en standard måleenhet og kan derfor brukes til å sammenligne størrelsen av effektene på tvers av studier og forskningsretninger. Koeffisienten til produktleddet, b_3 , vil avhenge av de spesifikke måleskalaene som er brukt i studien for X, Y og Z. Det vil derfor ikke være mulig å sammenligne moderatoreffekter på tvers av studier dersom det er brukt ulik måleskala i studiene (Aguinis, 2003). I tillegg til de vanlige forutsetningene for OLS-regresjon forutsetter MMR-modellen også homogenitet i feilvariansen. Det vil si at feilvariansen i Y er lik på tvers av undergruppene i moderatoranalysen. Observasjonene for Y bør altså være likt fordelt rundt regresjonslinjen for de moderatorbaserte undergruppene (Aguinis, 2003).

6.4. Forskningsdesign

I dette delkapittelet ser vi på hvilke modeller vi har valgt å benytte oss av for å teste hypotesene våre. Vi vil så redegjøre for datainnsamling og utvalg for hver av modellene våre. Vi velger å benytte oss av moderatoranalyse for å teste hypotesene våre. Tidligere forskning tyder på at earnings management incentiver vil påvirke forholdet mellom regnskapsstørrelser og aksjekurs, samt påvirke periodiseringsprosessen.

6.4.1. Modeller

Vi tar utgangspunkt i etablerte modeller og utvider disse med fem moderatorvariabler. Vi vil kort gjengi hver av modellene.

6.4.1.1. Verdirelevans

For å teste verdirelevans benytter vi oss av Ohlsonmodellen og utvider denne med incentivvariablene lederskifte, bonus, aksjer, opsjoner og gjeldsgrad. Vi benytter oss av en MMR-modell. Dette er en metode som går ut på å sammenligne to likninger med hverandre. Den første likningen består av alle førsteordenseffektene, mens den andre likningen består av både førsteordens- og interaksjonseffektene. Når vi inkluderer alle moderatorvariablene får vi følgende regresjonsmodeller:

Regresjonsmodell 1:

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 EPS_{i,t} + \alpha_2 BVS_{i,t-1} + \alpha_3 Lederskifte_{i,t} + \alpha_4 Bonus_{i,t} + \alpha_5 Aksjer_{i,t} + \alpha_6 Opsjoner_{i,t} + \alpha_7 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Regresjonsmodell 2:

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 EPS_{i,t} + \alpha_2 BVS_{i,t-1} + \alpha_3 Lederskifte_{i,t} + \alpha_4 Bonus_{i,t} + \alpha_5 Aksjer_{i,t} + \alpha_6 Opsjoner_{i,t} + \alpha_7 LEV_{i,t} + ((\alpha_8 EPS_{i,t} + \alpha_9 BVS_{i,t-1}) \times (Lederskifte_{i,t} + Bonus_{i,t} + Aksjer_{i,t} + Opsjoner_{i,t} + LEV_{i,t})) + \varepsilon_{i,t}$$

Hvor

$P_{i,t}$	=	Aksjekurs på tidspunkt t for selskap i .
$EPS_{i,t}$	=	Resultat per aksje i periode t for selskap i .
$BVS_{i,t-1}$	=	Bokført verdi per aksje på tidspunkt $t-1$ for selskap i .
$Lederskifte_{i,t}$	=	Lederskifte i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved lederskifte og verdien 0 ellers.
$Bonus_{i,t}$	=	Bonusutbetaling til administrerende direktør, skalert med fastlønn, i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved bonusutbetaling over medianverdien og verdien 0 ellers.
$Aksjer_{i,t}$	=	Markedsverdien av aksjeandeler til administrerende direktør, skalert med totallønn, i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved aksjeandeler over medianverdien og verdien 0 ellers.
$Opsjoner_{i,t}$	=	Opsjonsandeler til administrerende direktør i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved opsjonsandeler og verdien 0 ellers.
$LEV_{i,t}$	=	Forholdet gjeld/egenkapital på tidspunkt t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved gjeldsgrad over medianverdien og verdien 0 ellers.
ε_t	=	Feilledd i periode t for selskap i .

6.4.1.2. Periodiseringskvalitet

Vi vil benytte modellen til Dechow og Dichev (2002), med de endringer som er foreslått av McNichols (2002), for å teste periodiseringskvalitet. Modellen er skalert med totale eiendeler (Francis et al., 2008). Vi har utvidet denne modellen ved å inkludere de samme incentivvariablene som ved testing av verdirelevans. Vi får følgende regresjonsmodeller.

Regresjonsmodell 1:

$$\frac{TCA_{i,t}}{Assets_{i,t}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{CFO_{i,t-1}}{Assets_{i,t}} + \alpha_2 \frac{CFO_{i,t}}{Assets_{i,t}} + \alpha_3 \frac{CFO_{i,t+1}}{Assets_{i,t}} + \alpha_4 \frac{\Delta Rev_{i,t}}{Assets_{i,t}} + \alpha_5 \frac{PPE_{i,t}}{Assets_{i,t}} + \alpha_6 Lederskifte_{i,t} + \alpha_7 Bonus_{i,t} + \alpha_8 Aksjer_{i,t} + \alpha_9 Opsjoner_{i,t} + \alpha_{10} Gjeldsgrad_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Regresjonsmodell 2:

$$\begin{aligned} \frac{TCA_{i,t}}{Assets_{i,t}} = & \alpha_0 + \alpha_1 \frac{CFO_{i,t-1}}{Assets_{i,t}} + \alpha_2 \frac{CFO_{i,t}}{Assets_{i,t}} + \alpha_3 \frac{CFO_{i,t+1}}{Assets_{i,t}} + \alpha_4 \frac{\Delta Rev_{i,t}}{Assets_{i,t}} + \alpha_5 \frac{PPE_{i,t}}{Assets_{i,t}} + \alpha_6 Lederskifte_{i,t} + \alpha_7 Bonus_{i,t} \\ & + \alpha_8 Aksjer_{i,t} + \alpha_9 Opsjoner_{i,t} + \alpha_{10} Gjeldsgrad_{i,t} \\ & + \left(\left(\alpha_{11} \frac{CFO_{i,t-1}}{Assets_{i,t}} + \alpha_{12} \frac{CFO_{i,t}}{Assets_{i,t}} + \alpha_{13} \frac{CFO_{i,t+1}}{Assets_{i,t}} + \alpha_{14} \frac{\Delta Rev_{i,t}}{Assets_{i,t}} + \alpha_{15} \frac{PPE_{i,t}}{Assets_{i,t}} \right) \times (Lederskifte_{i,t} + Bonus_{i,t} \right. \\ & \left. + Aksjer_{i,t} + Opsjoner_{i,t} + Gjeldsgrad_{i,t}) \right) + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

Hvor

- $TCA_{j,t}$ = Totale kortsiktige periodiseringer i periode t for selskap i.
- $Assets_{i,t}$ = Gjennomsnittlig verdi av totale eiendeler på tidspunkt t og t-1 for selskap i.
- $CFO_{i,t-1}$ = Kontantstrøm fra drift i periode t-1 for selskap i.
- $CFO_{i,t}$ = Kontantstrøm fra drift i periode t for selskap i.
- $CFO_{i,t+1}$ = Kontantstrøm fra drift i periode t+1 for selskap i.
- $\Delta Rev_{i,t}$ = Endring i totale salgsinntekter fra periode t-1 til periode t for selskap i.
- $PPE_{i,t}$ = Regnskapsmessig verdi på varige driftsmidler på tidspunkt t for selskap i.
- $Lederskifte_{i,t}$ = Lederskifte i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved lederskifte og verdien 0 ellers.
- $Bonus_{i,t}$ = Bonusutbetaling til administrerende direktør, skalert med fastlønn, i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved bonusutbetaling over medianverdien og verdien 0 ellers.
- $Aksjer_{i,t}$ = Markedsverdien av aksjeandeler til administrerende direktør, skalert med totallønn, i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved aksjeandeler over medianverdien og verdien 0 ellers.
- $Opsjoner_{i,t}$ = Opsjonsandeler til administrerende direktør i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved opsjonsandeler og verdien 0 ellers.
- $LEV_{i,t}$ = Forholdet gjeld/egenkapital på tidspunkt t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved gjeldsgrad over medianverdien og verdien 0 ellers.
- ε_t = Feilledd i periode t for selskap i.

6.4.2. Datainnsamling og utvalg

Her vil vi forklare fremgangsmåten og prosessen i datainnsamlingen, samt redegjøre for utvalget vi har valgt å bruke for hver av de to modellene.

6.4.2.1. Verdirelevans

Verdirelevansmodellen er basert både på markedtsdata og regnskapsdata. Vi velger å se på årene 2006 til 2008. På det tidspunktet vi hentet inn data (mars 2011) var ikke regnskapsinformasjon for 2009 kommet med i databasen Amadeus². Vi velger å ikke gå lenger tilbake enn året 2006 da dette vil gjøre datainnsamlingen svært omfattende, samt at mange av bedriftene ikke har tilgjengelig årsrapporter for året 2005. Aksjekursen er justert for events og dividende. Events kan være hendelser som påvirker aksjekursen uten at de har et reelt økonomisk innhold, eksempler kan være aksjesplitt eller aksjekonsolidering. Dividende legges til aksjekursen slik at man kan beregne korrekt aksjeavkastning for perioden.

Vi tar utgangspunkt i bedriftene som er børsnotert i perioden 2006-2008, inkludert bedrifter som går av og på børs i denne perioden. Ved at vi legger til bedriftene som har gått av børs reduseres faren for "survivorship bias". Vi ekskluderer også banker og forsikringsselskaper. Disse har en annerledes balanse enn andre selskaper med mye avsetninger for sikring.

I det opprinnelige utvalget har vi med alle selskaper med tilgjengelige markedtsdata og regnskapsinformasjon for minst ett av årene 2006 til 2008. Observasjoner for earnings management variablene henter vi fra årsrapporten for det aktuelle året. Vi har problemer med å finne årsrapporten for mange av bedriftene som har gått av børs, så flere av disse selskapene må utelates fra utvalget. For å være med i det endelige utvalget, må selskapet ha observasjoner for alle earnings management variablene det aktuelle året.

Utvalget vårt sett i forhold til antall noterte selskaper på Oslo børs i perioden er oppsummert i tabellen på neste side.

² Regnskapsdatabase ved NHH.

Tabell 1: Utvalg for verdirelevansmodellen

	Utvalg	Utvalg i prosent av børsliste perioden 2006-2008 (697 ³ observasjoner)
Verdirelevansmodellen	376	53,9 %

6.4.2.2. Periodiseringskvalitet

Periodiseringskvalitetsmodellen trenger kun regnskapsinformasjon. Her må vi imidlertid ha informasjon om bedriftens kontantstrøm fra drift for tre sammenhengende år. I tillegg til ”hovedåret” trengs kontantstrøm fra drift for året før og etter. Siden regnskapsinformasjon for året 2009 ikke har kommet med i Amadeus på det tidspunktet vi henter inn data, blir dette utvalget basert på årene 2006 og 2007. Videre benytter vi samme fremgangsmåte som for verdirelevansmodellen og tar med bedrifter som går av og på børs i denne perioden, samt ekskluderer banker og forsikringsselskaper. Selskapene må også ha observasjoner for alle earnings management variablene for minst ett av årene. Utvalget vårt sett i forhold til antall noterte selskaper på Oslo børs i perioden er oppsummert i tabellen under.

Tabell 2: Utvalg for periodiseringskvalitetsmodellen

	Utvalg	Utvalg i prosent av børsliste perioden 2006-2007 (462 ³ observasjoner)
Periodiseringskvalitetsmodellen	235	50,9 %

³ <http://www.oslobors.no/Oslo-Boers/Statistikk/Listeendringer>

7. Analyse og resultater

I dette kapittelet vil vi presentere studiens analyse og resultater. Først vil vi redegjøre for studiens variabler og hvordan disse er beregnet. Deretter presenterer vi deskriptiv statistikk for hver av modellene, før vi presenterer resultatene av selve modelltestingen. Videre vil vi analysere og tolke resultatene, samt diskutere regresjonsforutsetningene. Til slutt kommer en kort oppsummering av resultatene.

7.1. Studiens variabler

Vi vil kort presentere variablene i hver av modellene og forklare hvordan disse er beregnet. Deretter vil vi gjennomgå hver av earnings management variablene, forklare hvordan vi har kommet fram til disse og redegjøre for de valg vi tar.

7.1.1. Verdirelevans

Den avhengige variabelen i modellen er aksjekursen for hvert selskap. Ved testing av verdirelevans er det vanlig å benytte et etterslep i aksjekursen. Vi velger å hente ut aksjekursen tre måneder etter regnskapsårets slutt og sammenholde denne mot regnskapsmessig resultat og bokført egenkapital. Dette gjør vi for å være sikre på at all regnskapsinformasjon er reflektert i aksjekursen. De uavhengige variablene er regnskapsmessig resultat for året og bokført verdi av egenkapitalen ved årets begynnelse. Vi velger å skalere disse variablene med antall utestående aksjer. Dette er i tråd med anbefalingen til Barth og Clinch (2009) som finner at det er mest effektivt å skalere Ohlsonmodellen med antall aksjer. Hensikten med skaleringen er å redusere størrelseseffekter.

7.1.2. Periodiseringskvalitet

Totale kortsiktige periodiseringer er periodiseringer knyttet til driftskretsløpet. Vi følger fremgangsmåten til Francis et al. (2008) og justerer endringer i arbeidskapital slik at den kun omfatter endringer som har med periodiseringer å gjøre. Variabelen beregnes slik:

$$\text{Totale kortsiktige periodiseringer} = \text{endring i omløpsmidler} - \text{endring i kortsiktig gjeld} - \text{endring i kontantbeholdning} + \text{endring i kortsiktige finansieringslån.}$$

Endring i kontantbeholdning inkluderer både kontanter og bankinnskudd. I utgangspunktet skal endring i finansieringslån inkludere både leverandørgjeld og kortsiktig gjeld fra banker og finansieringsinstitusjoner. Vi følger Galåen (2010) og benytter kassekredittgjeld som estimat på kortsiktig gjeld fra banker og finansieringsinstitusjoner siden kassekredittgjeld er den eneste av disse som er rapportert som en egen regnskapspost i Amadeus.

Kontantstrøm fra drift og regnskapsmessig verdi på varige driftsmidler er tilgjengelig som egen regnskapspost for alle observasjonene i Amadeus så her har vi ikke gjort noen beregninger. Variabelen endring i totale salgsinntekter beregnes slik:

$$\text{Endring i totale salgsinntekter}_{t,t-1} = \text{totale salgsinntekter}_{\text{år}_t} - \text{totale salgsinntekter}_{\text{år}_{t-1}}$$

Alle variablene i modellen er skalert med regnskapsmessig verdi på totale eiendeler. Denne har vi beregnet som gjennomsnittet av totale eiendeler for inngående og utgående balanse.

7.1.3. Earnings management variabler

Observasjoner for flere av earnings management variablene finner vi ved å gå gjennom årsrapporter manuelt for alle bedriftene i utvalget. Vi vil kort beskrive fremgangsmåten for å innhente observasjoner for disse variablene og diskutere skaleringsmetode.

7.1.3.3. Lederskifte

Dersom bedriften har fått ny administrerende direktør⁴ i løpet av året, gir vi denne variabelen verdien 1. Hvis det ikke har vært lederskifte i det aktuelle året får den verdien 0. Dette er med andre ord en dummyvariabel. Det kommer ikke alltid klart frem i årsrapportene om det har foregått et lederskifte eller ikke. Dersom årsrapporten året før er tilgjengelig, sjekker vi i denne for å se om det var samme leder. I de tilfellene fjorårets årsrapport ikke er tilgjengelig antar vi at det ikke har vært lederskifte.

7.1.3.1. Bonus

Her ser vi på bonusutbetaling inneværende år til administrerende direktør. Dette er kortsiktig utbetalt bonus som er knyttet til resultatbaserte mål. I enkelte rapporter står det ikke konkret hva bonusutbetalingen er basert på. I disse tilfellene antar vi at den er knyttet opp mot regnskapsmessig resultat. Dersom bonusutbetalinger ikke står nevnt i rapporten, antar vi at det

⁴ Betegnelsene administrerende direktør og leder vil bli brukt om hverandre i resten av avhandlingen.

ikke har vært noen bonusutbetalinger. I de tilfellene det står oppgitt at ledelsen har bonusbasert avlønning, men denne ikke er spesifisert, antar vi at denne observasjonen er "missing". Vi velger å skalere bonusutbetaling med fast lønn for å se hvor stor del av lederens lønn som er variabel. Dette vil trolig gi et uttrykk for hvor viktig bonusutbetalingen er for lederen. Vi velger å gjøre variabelen om til en dummyvariabel basert på medianverdien. For utvalget i verdirelevansmodellen er medianverdien 0,0793. I periodiseringskvalitetsmodellen er medianverdien 0,1225. Årsaken til at medianverdien er ulik for de to modellene skyldes at det er ulike sett med observasjoner. Observasjonene over medianverdien får verdien 1, mens de under medianverdien får verdien 0.

7.1.3.2. Aksjer

Denne variabelen måles ved antall aksjer administrerende direktør eier ved utgangen av gjeldende år. Her tar vi med aksjer som eies både direkte og indirekte. Vi velger å ta med indirekte aksjer da lederen vil oppnå gevinster av disse, noe som kan gi incentiver til earnings management. Dersom det ikke er nevnt noe i årsrapporten om aksjer eid av lederen antar vi at lederen ikke har noen aksjer. Antall aksjer sier ikke så mye om verdien av disse. Vi velger derfor å multiplisere antall aksjer med aksjekursen for å finne markedsverdien av aksjene. Videre skalerer vi markedsverdien av aksjene med fast lønn. Dette vil trolig gi et uttrykk for hvor eksponert lederen er for endringer i markedsverdi på de aksjene den eier og forteller noe om incentivene for manipulering. Denne variabelen gjør vi også om til en dummyvariabel, slik som over. Medianverdien er 1,7816 for verdirelevansmodellen og 1,9772 for periodiseringskvalitetsmodellen. Observasjonene over medianverdien får verdien 1, og observasjoner under medianverdien får verdien 0.

7.1.3.4. Opsjoner

Denne variabelen måler antall opsjoner administrerende direktør eier ved årets slutt. Her tar vi også med conditional shares, tegningsrettigheter og rett til å kjøpe aksjer til "par value". Vi velger å ta disse med da de har opsjonstrekk. Vi bruker denne variabelen uskalert siden det ikke finnes observerbare markedsverdier og det vil være vanskelig å estimere markedsverdien. Medianverdien for både verdirelevansmodellen og periodiseringskvalitetsmodellen er 0. Det betyr at over halvparten av lederne ikke har opsjoner. Denne variabelen gjør vi også om til en dummyvariabel hvor bedrifter med lederopsjoner får verdien 1 og bedrifter uten lederopsjoner får verdien 0.

7.1.3.5. Gjeldsgrad

Denne variabelen er basert på regnskapsinformasjon fra databasen Amadeus. Den måler forholdet gjeld/egenkapital. Den er gjort om til en dummyvariabel, med en medianverdi for verdirelevansmodellen på 1,4263 og for periodiseringskvalitetsmodellen på 1,4081. Som tidligere, får observasjoner over medianverdien verdi 1 og observasjoner under medianverdien verdi 0.

7.2. Deskriptiv statistikk

I dette delkapittelet vil vi presentere deskriptiv statistikk for hver av de to modellene. Deskriptiv statistikk beskriver fordelingen til hver av variablene ved å presentere resultater for beliggenhetsmål og spredningsmål. Vi har ikke fjernet uteliggere i utvalgene for deskriptiv statistikk så dette utvalget er ikke ”trimmet”. Vi vil også rapportere korrelasjoner mellom variablene i modellene. I disse utvalgene har vi fjernet residualer som ligger mer enn tre standardavvik fra gjennomsnittet.

7.2.1 Verdirelevans

Deskriptiv statistikk for verdirelevansmodellen er oppsummert i tabellen på neste side.

Tabell 3: Deskriptiv statistikk for verdirelevansmodellen

	Gjennomsnitt	Median	1.kvartil	3.kvartil	Standardavvik
$P_{i,t}$	62,3482	26,5234	9,9850	60,9240	159,9956
$EPS_{i,t}$	4,8491	0,7286	-0,5740	5,4169	22,7260
$BVS_{i,t}$	38,8601	12,9932	4,1893	42,4097	91,1324
$Lederskifte_{i,t}$	0,17	0	0	0	0,3770
$Bonus_{i,t}$	0,50	0,50	0	1	0,5010
$Aksjer_{i,t}$	0,50	0,50	0	1	0,5010
$Opsjoner_{i,t}$	0,41	0	0	1	0,4930
$LEV_{i,t}$	0,50	0,50	0	1	0,5010
$EPS_Lederskifte_{i,t}$	0,2981	0	0	0	6,2043
$BVS_Lederskifte_{i,t}$	4,0207	0	0	0	14,9404
$EPS_Bonus_{i,t}$	3,3258	0	0	1,7429	19,4359
$BVS_Bonus_{i,t}$	23,2401	0	0	16,5936	78,2857
$EPS_Aksjer_{i,t}$	2,5565	0	0	1,0292	15,7956
$BVS_Aksjer_{i,t}$	19,2731	0	0	12,3757	76,5426
$EPS_Opsjoner_{i,t}$	0,7412	0	0	0	5,3797
$BVS_Opsjoner_{i,t}$	7,8359	0	0	5,7138	19,3677
$EPS_LEV_{i,t}$	1,7834	0	0	1,0903	15,6073
$BVS_LEV_{i,t}$	24,2782	0	0	18,9680	79,5133
$N = 376$					
<p>$P_{i,t}$ er aksjekurs på tidspunkt t, med 3. måneders tidsforsinkelse (lag), for selskap i, $EPS_{i,t}$ er resultat per aksje i periode t for selskap i, $BVS_{i,t}$ er bokført verdi per aksje ved årets begynnelse for selskap i, $Lederskifte_{i,t}$ er lederskifte i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved lederskifte og verdien 0 ellers. $Bonus_{i,t}$ er bonusutbetaling til administrerende direktør, skalert med fast lønn, i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved bonusutbetaling over medianverdien og verdien 0 ellers. $Aksjer_{i,t}$ er markedsverdien av aksjeandeler til administrerende direktør, skalert med fast lønn, på tidspunkt t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved aksjeandeler over medianverdien og verdien 0 ellers. $Opsjoner_{i,t}$ er opsjonsandeler til administrerende direktør i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved opsjonsandeler og verdien 0 ellers. $LEV_{i,t}$ er forholdet gjeld/egenkapital på tidspunkt t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved gjeldsgrad over medianverdien og verdien 0 ellers.</p>					

I tabell 3 ser vi at gjennomsnittet er 0,5 for variablene bonus, aksjer og gjeldsgrad. Det vil si at det er 50 % observasjoner i hver av de to gruppene. Dette er logisk siden vi har laget dummyvariabler av earnings management variablene basert på medianverdien. Lederskifte er ikke delt opp etter medianverdien. Denne variabelen er en naturlig dummyvariabel, enten har det vært et lederskifte eller ikke. Her er gjennomsnittsverdien 0,17, det vil si at for ca 17 % av observasjonene har det foregått et lederskifte. For variabelen opsjoner er medianverdien 0. Det er kun 41 % av observasjonene hvor lederen har opsjonsandeler, og som følge av dette er variabelen ikke splittet på medianverdien. Vi ser av tabellene at gjennomsnittsverdien er

høyere enn medianverdien for alle variablene som ikke er spesifisert som dummyvariabler. Dette indikerer at enkelte selskaper har høye verdier som trekker gjennomsnittet opp.

Av interaksjonsleddene ser vi at interaksjonene med bonus, aksjer og gjeldsgrad har høyest gjennomsnitt og standardavvik, mens interaksjonene med lederskifte og opsjoner har lavt gjennomsnitt og lave standardavvik. Årsaken til at de sistnevnte variablene har lavere verdier kan være at gruppen uten lederskifte og gruppen uten opsjoner er betydelig større enn gruppene med. Variablene vil derfor inneholde mange 0-verdier som trekker gjennomsnittet og standardavviket ned.

Tabell 4: Deskriptiv statistikk for hver av de moderatorbaserte undergruppene i verdirelevansmodellen

<i>Lederskifte</i>	<i>Gjennomsnitt</i>	<i>Median</i>	<i>1.kvartil</i>	<i>3.kvartil</i>	<i>Standardavvik</i>
<i>Med lederskifte</i>					
$P_{i,t}$	26,9826	10,0750	4,0888	34,4250	37,8746
$EPS_{i,t}$	1,7469	-0,2699	-2,3758	1,3737	15,0315
$BVS_{i,t}$	23,5590	9,3490	2,6159	42,3055	29,2832
$N = 64$					
<i>Uten lederskifte</i>					
$P_{i,t}$	69,7831	29,8900	10,9500	67,2078	174,2216
$EPS_{i,t}$	5,5041	1,1070	-0,3375	6,0478	24,0071
$BVS_{i,t}$	42,0270	14,5305	4,4721	42,4236	99,0643
$N = 311$					
<i>Bonus</i>					
<i>Høye bonusutbetalinger</i>					
$P_{i,t}$	84,1387	32,9500	12,6500	82,7390	211,2433
$EPS_{i,t}$	6,6515	1,7278	-0,1467	7,9662	27,1162
$BVS_{i,t}$	46,4803	16,5847	5,0837	45,9539	105,8493
$N = 188$					
<i>Lave eller ingen bonusutbetalinger</i>					
$P_{i,t}$	40,5576	19,4250	5,2700	49,7083	75,8658
$EPS_{i,t}$	3,0466	0,2359	-0,8127	3,3381	17,1430
$BVS_{i,t}$	31,2399	11,4180	3,3380	32,9665	73,0329
$N = 188$					
<i>Tabellen fortsetter på neste side.</i>					

<i>Tabellen fortsetter fra forrige side.</i>					
<i>Aksjer</i>	<i>Gjennomsnitt</i>	<i>Median</i>	<i>1.kvartil</i>	<i>3.kvartil</i>	<i>Standardavvik</i>
<i>Høye aksjeandeler</i>					
$P_{i,t}$	76,1147	31,3421	12,3183	64,2064	208,9612
$EPS_{i,t}$	5,1131	1,0222	-0,1521	4,5087	22,0725
$BVS_{i,t}$	38,5462	12,3693	4,3140	24,5206	104,8903
$N = 188$					
<i>Lave eller ingen aksjeandeler</i>					
$P_{i,t}$	48,5817	20,0341	5,7875	56,9203	85,3711
$EPS_{i,t}$	4,5850	0,4171	-1,0274	7,7073	23,4173
$BVS_{i,t}$	39,1740	17,3976	3,6129	49,7575	75,1829
$N = 188$					
<i>Opsjoner</i>	<i>Gjennomsnitt</i>	<i>Median</i>	<i>1.kvartil</i>	<i>3.kvartil</i>	<i>Standardavvik</i>
<i>Har opsjonsandeler</i>					
$P_{i,t}$	35,1072	22,1400	7,6003	50,6268	39,4629
$EPS_{i,t}$	1,7980	0,1379	-1,1183	3,7859	8,2801
$BVS_{i,t}$	19,0084	10,6765	3,0152	22,5218	26,4511
$N = 155$					
<i>Ingen opsjonsandeler</i>					
$P_{i,t}$	81,4538	28,3300	9,1750	80,6789	204,0940
$EPS_{i,t}$	6,9889	1,2391	-0,3176	8,1351	28,6566
$BVS_{i,t}$	52,7832	17,9770	4,6918	55,7078	114,8664
$N = 221$					
<i>LEV</i>	<i>Gjennomsnitt</i>	<i>Median</i>	<i>1.kvartil</i>	<i>3.kvartil</i>	<i>Standardavvik</i>
<i>Høy gjeldsgrad</i>					
$P_{i,t}$	65,3349	27,8981	7,7883	67,8019	143,1250
$EPS_{i,t}$	3,5668	1,0736	-0,7269	7,2183	21,9564
$BVS_{i,t}$	48,5564	18,7657	4,9418	54,3192	107,2072
$N = 188$					
<i>Lav gjeldsgrad</i>					
$P_{i,t}$	59,3615	25,5000	9,5250	53,3250	175,5887
$EPS_{i,t}$	6,1313	0,6151	-0,5082	4,3851	23,4588
$BVS_{i,t}$	29,1638	9,1630	3,4826	24,6671	70,5140
$N = 188$					
<i>Tabellen fortsetter på neste side.</i>					

Tabellen fortsetter fra forrige side.

$P_{i,t}$ er aksjekurs på tidspunkt t , med 3 måneders tidsforsinkelse (lag) for selskap i , $EPS_{i,t}$ er resultat per aksje i periode t for selskap i , $BVS_{i,t}$ er bokført verdi per aksje ved årets begynnelse for selskap i , $Lederskifte_{i,t}$ er lederskifte i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved lederskifte og verdien 0 ellers. $Bonus_{i,t}$ er bonusutbetaling til administrerende direktør, skalert med fastlønn, i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved bonusutbetaling over medianverdien og verdien 0 ellers. $Aksjer_{i,t}$ er markedsverdien av aksjeandeler til administrerende direktør, skalert med totallønn, på tidspunkt t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved aksjeandeler over medianverdien og verdien 0 ellers. $Opsjoner_{i,t}$ er opsjonsandeler til administrerende direktør i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved opsjonsandeler og verdien 0 ellers. $LEV_{i,t}$ er forholdet gjeld/egenkapital på tidspunkt t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved gjeldsgrad over medianverdien og verdien 0 ellers.

I tabell 4 ser vi at gruppen bedrifter som har foretatt et lederskifte har lavere gjennomsnittsverdier for resultat per aksje og bokført egenkapital per aksje enn gruppen bedrifter uten lederskifte. Dette kan bety at rapportert resultat og bokført egenkapital er manipulert ned i bedrifter med lederskifte. Vi ser imidlertid også at bedrifter uten lederskifte har lavere gjennomsnittlig aksjekurs, så lavere resultat per aksje og bokført egenkapital per aksje kan også skyldes at disse bedriftene går dårlig økonomisk, og at dette kan være årsaken til lederskiftet. Gruppen uten lederskifte har også høyere standardavvik for alle disse variablene. Standardavviket måler spredningen i observasjonene. En mulig årsak til at gruppen uten lederskifte har større spredning i observasjonene kan være at denne gruppen er mye større enn gruppen med lederskifte.

Gruppen bedrifter med høye bonusutbetalinger har høyere gjennomsnittsverdi for resultat per aksje og bokført egenkapital per aksje enn gruppen bedrifter med lav eller ingen bonusutbetaling. Dette kan bety at disse bedriftene har manipulert rapportert resultat og bokført egenkapital opp for å øke egen bonusutbetaling, men vi ser også at bedriftene med høye bonusutbetalinger har høyere aksjekurs i gjennomsnitt. Dette kan tyde på at bonussystemene fungerer til sin hensikt ved at ledelsen handler i eiernes interesse. En relatert forklaring kan være at disse bedriftene innfører bonussystemer fordi driften går bra og de ønsker å opprettholde dette. Gruppen med høye bonusutbetalinger har også høyere standardavvik for variablene enn gruppen med lave eller ingen bonusutbetalinger. Det er lite trolig at alle bedriftene i gruppen med høye bonusutbetalinger manipulerer regnskapet, men dersom noen av bedriftene manipulerer kan dette bidra til å øke variasjonen til observasjonene.

Gruppen bedrifter hvor lederen har høye aksjeandeler har høyere gjennomsnittsverdi for aksjekursen enn bedrifter hvor lederen har lave eller ingen aksjeandeler. Det kan være at bedriftene hvor lederen har høye aksjeandeler verdsettes høyere av investorene fordi de økonomisk gjør det bedre. Vi ser også at bedriftene med høye aksjeandeler til lederen har lavere verdi for 3. kvartil enn gjennomsnittsverdien av aksjekursen. De har også mye høyere

standardavvik enn gruppen bedrifter med lave eller ingen aksjeandeler til lederen. Dette kan tyde på at i gruppen bedrifter med høye aksjeandeler er det noen bedrifter som har svært høy aksjekurs og som dermed trekker gjennomsnittet opp. Gruppen med høye aksjeandeler til lederen har noe høyere gjennomsnittlig resultat per aksje og lavere bokført verdi av egenkapital per aksje enn gruppen bedrifter med lave eller ingen aksjeandeler.

Vi ser også at gruppen bedrifter hvor lederen har opsjonsandeler har mye lavere gjennomsnittlig aksjekurs, resultat per aksje og bokført verdi av egenkapital per aksje enn bedrifter hvor lederen ikke har opsjonsandeler. Dette kan tyde på at bedriftene med lederopsjoner gjør det dårligere økonomisk og at dette kan være årsaken til at lederen blir tildelt opsjoner. Eierne kan ha et ønske om å øke aksjekursen ved at lederen og bedriften påtar seg mer risiko.

Gruppen bedrifter med høy gjeldsgrad har høyere gjennomsnittlig aksjekurs og bokført verdi av egenkapital per aksje, men lavere resultat per aksje enn bedrifter med lav gjeldsgrad. Selskaper i sterk vekst, og som foretar mye investeringer, vil ha et større behov for kapital. Bedrifter med høy gjeldsgrad kan være priset høyere siden økt gjeldsgrad øker risikoen. Dersom bedrifter låner penger for å investere i prosjekter med positiv nåverdi, vil dette øke bedriftens verdi. Bedrifter med høy gjeldsgrad har også høyere rentekostnader enn bedrifter med lav gjeldsgrad, og dette kan være årsaken til at bedrifter med høy gjeldsgrad har lavere rapportert resultat. I resultatoppstillingen rapporteres kun kapitalkostnader knyttet til lån (rentekostnader).

Tabell 5: Korrelasjonstabell for verdirelevansmodellen

Spearman (øverst) og Pearson (nederst) korrelasjoner									
	$P_{i,t}$	$EPS_{i,t}$	$BVS_{i,t}$	$Lederskifte_{i,t}$	$Bonus_{i,t}$	$Aksjer_{i,t}$	$Opsjoner_{i,t}$	$LEV_{i,t}$	$EPS_Lederskifte_{i,t}$
$P_{i,t}$	1,00	0,581***	0,688***	-0,213***	0,184***	0,129**	-0,102*	0,066	0,221***
$EPS_{i,t}$	0,172***	1,00	0,372***	-0,190***	0,168***	0,083	-0,157***	0,041	0,386**
$BVS_{i,t}$	0,878***	0,029	1,00	-0,058	0,093*	-0,106**	0,162***	0,238***	0,120**
$Lederskifte_{i,t}$	-0,104**	-0,036	-0,055	1,00	-0,206***	-0,284***	-0,004	0,033	0,124**
$Bonus_{i,t}$	0,106**	0,030	0,038	-0,26***	1,00	-0,066	0,091*	0,011	0,013
$Aksjer_{i,t}$	0,051	-0,047	-0,063	-0,284**	-0,066	1,00	-0,052	-0,110**	0,055
$Opsjoner_{i,t}$	-0,128**	-0,065	-0,152***	-0,004	0,081*	-0,052	1,00	-0,102*	-0,127**
$LEV_{i,t}$	0,114**	0,006	0,187***	0,033	0,011	-0,110**	-0,102*	1,00	0,064
$EPS_Lederskifte_{i,t}$	0,060	0,363***	0,019	0,106**	0,026	-0,048	-0,074	-0,028	1,00
$BVS_Lederskifte_{i,t}$	0,001	0,027	0,090*	0,593**	-0,113**	-0,218***	-0,106*	0,105**	0,195**
$EPS_Bonus_{i,t}$	-0,094*	0,738***	-0,236***	-0,016	0,142***	-0,054	-0,008	-0,032	0,388**
$BVS_Bonus_{i,t}$	0,790**	-0,218***	0,745***	-0,08	0,248***	0,011	-0,066	0,130**	0,017
$EPS_Aksjer_{i,t}$	-0,336***	0,360***	-0,390***	-0,1081	-0,006	0,177***	-0,032	-0,047	-0,001
$BVS_Aksjer_{i,t}$	0,797***	-0,200***	0,707***	-0,088	0,076	0,230***	-0,111**	0,068	-0,010
$EPS_Opsjoner_{i,t}$	0,115**	0,303***	0,071	-0,112**	0,119**	0,000	0,163***	-0,010	0,044
$BVS_Opsjoner_{i,t}$	0,44	0,094*	0,116**	-0,061	0,155***	-0,146***	0,479***	0,036	-0,059
$EPS_LEV_{i,t}$	0,127*	0,907***	-0,007	-0,037	-0,013	-0,049	-0,043	0,102*	0,102*
$BVS_LEV_{i,t}$	0,850**	-0,022	0,970***	-0,045	0,032	-0,073	-0,149***	0,298***	-0,012
Tabellen fortsetter.									
	$BVS_Lederskifte_{i,t}$	$EPS_Bonus_{i,t}$	$BVS_Bonus_{i,t}$	$EPS_Aksjer_{i,t}$	$BVS_Aksjer_{i,t}$	$EPS_Opsjoner_{i,t}$	$BVS_Opsjoner_{i,t}$	$EPS_LEV_{i,t}$	$BVS_LEV_{i,t}$
$P_{i,t}$	-0,183***	0,371***	0,334***	0,285***	0,280***	0,247***	0,030	0,363***	0,253***
$EPS_{i,t}$	-0,175***	0,646***	0,245***	0,563***	0,178***	0,557***	-0,079	0,712***	0,122**
$BVS_{i,t}$	-0,009	0,191***	0,345***	0,145***	0,158***	0,133**	0,029	0,205***	0,507***
$Lederskifte_{i,t}$	0,994***	-0,197***	-0,197***	-0,171***	-0,266***	-0,15***	-0,036	-0,091*	0,013
$Bonus_{i,t}$	-0,203***	0,418***	0,920***	0,047	-0,039	0,140***	0,132**	0,080	0,035
$Aksjer_{i,t}$	-0,285***	0,010	-0,096*	0,402***	0,907***	0,146***	-0,058	0,045	-0,166***
$Opsjoner_{i,t}$	-0,017	-0,070	0,064	-0,058	-0,069	0,117**	0,951***	-0,092*	-0,147***
$LEV_{i,t}$	0,041	-0,021	0,073	-0,030	-0,075	0,028	-0,066	0,267***	0,911***
$EPS_Lederskifte_{i,t}$	-0,095*	0,185***	0,032	0,131**	0,00	0,272***	-0,094*	0,335***	0,063
$BVS_Lederskifte_{i,t}$	1,00	-0,190***	-0,188***	-0,167***	-0,264***	-0,176***	-0,041	-0,086	0,036
$EPS_Bonus_{i,t}$	0,026	1,00	0,464***	0,367***	0,055	0,506***	-0,009	0,466***	0,027
$BVS_Bonus_{i,t}$	-0,001	-0,262***	1,00	0,059	0,012	0,159***	0,157***	0,133**	0,165***
$EPS_Aksjer_{i,t}$	-0,043	0,338***	-0,522***	1,00	0,472***	0,410***	-0,021	0,379***	-0,027
$BVS_Aksjer_{i,t}$	-0,052	-0,283***	0,886***	-0,456***	1,00	0,166***	-0,039	0,077	-0,053
$EPS_Opsjoner_{i,t}$	-0,096*	0,235***	0,051	0,109**	-0,006	1,00	0,192***	0,387***	0,030
$BVS_Opsjoner_{i,t}$	0,063	0,068	0,132**	-0,004	-0,043	0,469***	1,00	-0,059	-0,066
$EPS_LEV_{i,t}$	-0,023	0,617***	-0,265***	0,296***	-0,236***	0,189***	0,018	1,00	0,308***
$BVS_LEV_{i,t}$	0,075	-0,272***	0,732***	-0,442***	0,685***	0,000	0,039	0,004	1,00
Tabellen fortsetter på neste side.									

Tabellen fortsetter fra forrige side.

$N=366$

*** Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,01-nivå (tohalet test), ** Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,05-nivå (tohalet test), * Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,1-nivå (tohalet test).

$P_{i,t}$ er aksjekurs på tidspunkt t , med 3 måneders tidsforsinkelse (lag) for selskap i , $EPS_{i,t}$ er resultat per aksje i periode t for selskap i , $BVS_{i,t}$ er bokført verdi per aksje ved årets begynnelse for selskap i , $Lederskifte_{i,t}$ er lederskifte i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved lederskifte og verdien 0 ellers. $Bonus_{i,t}$ er bonusutbetaling til administrerende direktør, skalert med fast lønn, i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved bonusutbetaling over medianverdien og verdien 0 ellers. $Aksjer_{i,t}$ er markedsverdien av aksjeandeler til administrerende direktør, skalert med fast lønn, på tidspunkt t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved aksjeandeler over medianverdien og verdien 0 ellers. $Opsjoner_{i,t}$ er opsjonsandeler til administrerende direktør i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved opsjonsandeler og verdien 0 ellers. $LEV_{i,t}$ er forholdet gjeld/egenkapital på tidspunkt t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved gjeldsgrad over medianverdien og verdien 0 ellers.

I tabell 5 gjengir vi korrelasjonene mellom variablene i modellen. Vi rapporterer både Pearson og Spearman korrelasjoner i tabellen, men vil kun kommentere Pearson korrelasjonene. I motsetning til Spearman, forutsetter Pearson normalfordelte observasjoner. I dette avsnittet vil vi kun kommentere korrelasjoner mellom den avhengige og de uavhengige variablene. De øvrige korrelasjonene har størst betydning for regresjonsforutsetninger, og vi vil komme nærmere tilbake til dette i delkapittel 7.4. Vi ser av korrelasjonstabellen (Pearson) at både bokført egenkapital per aksje og resultat per aksje er positivt korrelert med aksjekursen. Bokført egenkapital per aksje er den variabelen som korrelerer høyest med aksjekursen med en korrelasjon på 0,878. Blant dummyvariablene ser vi at lederskifte og opsjoner er negativt korrelert med aksjekursen, mens gjeldsgrad er positivt korrelert med aksjekursen. Alle disse tre korrelasjonene har verdier på litt over 0,1. Blant interaksjonsleddene ser vi at bokført egenkapital per aksje*gjeldsgrad korrelerer høyest med aksjekursen med en verdi på 0,850. Deretter følger bokført egenkapital per aksje*bonus og bokført egenkapital per aksje*aksjer med verdier på nesten 0,8. Resultat per aksje*opsjoner og resultat per aksje*gjeldsgrad korrelerer også positivt med aksjekursen. Resultat per aksje*bonus og resultat per aksje*aksjer er de eneste interaksjonsleddene som korrelerer negativt med aksjekursen.

Periodiseringskvalitet

Deskriptiv statistikk for periodiseringskvalitetsmodellen er oppsummert i tabellen under.

Tabell 6: Deskriptiv statistikk for periodiseringskvalitetsmodellen

	Gjennomsnitt	Median	1.kvartil	3.kvartil	Standardavvik
$TCA_{i,t}$	0,0737	0,0233	-0,0227	0,1129	0,2523
$CFO_{i,t-1}$	0,0295	0,0446	-0,0056	0,0862	0,1619
$CFO_{i,t}$	0,0400	0,0574	-0,0042	0,1125	0,1751
$CFO_{i,t+1}$	0,0402	0,0736	-0,0031	0,1555	0,3355
$\Delta Rev_{i,t}$	0,1743	0,1113	0,0192	0,2750	0,3675
$PPE_{i,t}$	0,3266	0,1868	0,0602	0,5420	0,3311
$Lederskifte_{i,t}$	0,1700	0	0	0	0,3730
$Bonus_{i,t}$	0,5000	0	0	1,00	0,5010
$Aksjer_{i,t}$	0,5000	0	0	1,00	0,5010
$Opsjoner_{i,t}$	0,4300	0	0	1,00	0,4960
$LEV_{i,t}$	0,5000	0	0	1,00	0,5010
$CFO_{i,t-1_Lederskifte}$	-0,0045	0	0	0	0,0750
$CFO_{i,t_Lederskifte}$	-0,0089	0	0	0	0,0907
$CFO_{i,t+1_Lederskifte}$	-0,0099	0	0	0	0,1130
$\Delta Rev_{i,t_Lederskifte}$	0,0351	0	0	0	0,2721
$PPE_{i,t_Lederskifte}$	0,0462	0	0	0	0,1848
$CFO_{i,t-1_Bonus}$	0,0360	0	0	0,0602	0,0988
CFO_{i,t_Bonus}	0,0432	0	0	0,0749	0,1218
$CFO_{i,t+1_Bonus}$	0,0472	0	0	0,0801	0,1398
$\Delta Rev_{i,t_Bonus}$	0,0814	0	0	0,1410	0,2087
PPE_{i,t_Bonus}	0,1557	0	0	0,1866	0,2609
$CFO_{i,t-1_Aksjer}$	0,0141	0	0	0,0372	0,0876
CFO_{i,t_Aksjer}	0,0214	0	0	0,0574	0,1135
$CFO_{i,t+1_Aksjer}$	0,0186	0	0	0,0780	0,2673
$\Delta Rev_{i,t_Aksjer}$	0,1007	0	0	0,1357	0,2190
PPE_{i,t_Aksjer}	0,1477	0	0	0,1753	0,2673
$CFO_{i,t-1_Opsjoner}$	0,0010	0	0	0,0240	0,1340
$CFO_{i,t_Opsjoner}$	0,0045	0	0	0,0185	0,1388
$CFO_{i,t+1_Opsjoner}$	0,0105	0	0	0,0446	0,1775
$\Delta Rev_{i,t_Opsjoner}$	0,0867	0	0	0,0801	0,3010
$PPE_{i,t_Opsjoner}$	0,1222	0	0	0,0951	0,2485
$CFO_{i,t-1_LEV}$	0,0233	0	0	0,0471	0,0658
CFO_{i,t_LEV}	0,0375	0	0	0,0646	0,0837
$CFO_{i,t+1_LEV}$	0,0460	0	0	0,0811	0,1176
$\Delta Rev_{i,t_LEV}$	0,1066	0	0	0,1485	0,2747
PPE_{i,t_LEV}	0,2038	0	0	0,2844	0,3137
$N = 235$					
Tabellen fortsetter på neste side					

Tabellen fortsetter fra forrige side.

$TCA_{i,t}$ er totale kortsiktige periodiseringer i periode t for selskap, $CFO_{i,t-1}$ er kontantstrøm fra drift i forrige periode for selskap i , $CFO_{i,t}$ er kontantstrøm fra drift inneværende periode for selskap i , $CFO_{i,t+1}$ er kontantstrøm fra drift neste periode for selskap i , $\Delta Rev_{i,t}$ er endring i totale salgsinntekter fra periode $t-1$ til periode t for selskap i , $PPE_{i,t}$ er bokført verdi varige driftsmidler i periode t for selskap i , $Lederskifte_{i,t}$ er lederskifte i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved lederskifte og verdien 0 ellers, $Bonus_{i,t}$ er bonusutbetaling til administrerende direktør, skalert med fast lønn, i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved bonusutbetaling over medianverdien og verdien 0 ellers, $Aksjer_{i,t}$ er markedsverdien av aksjeandeler til administrerende direktør, skalert med fast lønn, i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved aksjeandeler over medianverdien og verdien 0 ellers, $Opsjoner_{i,t}$ er opsjonsandeler til administrerende direktør i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved opsjonsandeler over verdien 0 ellers., $LEV_{i,t}$ er forholdet gjeld/egenkapital på tidspunkt t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved gjeldsgrad over medianverdien og verdien 0 ellers.

I tabell 6 ser vi at gjennomsnittsverdiene av dummyvariablene bonus, aksjer og gjeldsgrad er 0,5, som følge av at vi har splittet observasjonene på medianverdien. Gjennomsnittsverdien av lederskifte er 0,17 og gjennomsnittsverdien av opsjoner er 0,43. Dette betyr at det har foregått et lederskifte for omtrent 17 % av observasjonene og at omtrent 43 % av observasjonene har lederopsjoner. Gjennomsnittsverdien er lavere enn medianverdien for kontantstrøm fra drift i alle periodene. Det kan bety at en del selskaper med lav/negativ kontantstrøm trekker gjennomsnittet ned. Interaksjonene mellom lederskifte og kontantstrøm fra drift er de eneste interaksjonene med negative gjennomsnittsverdier. Negativ kontantstrøm kan indikere at bedriften går dårlig økonomisk og at dette kan være årsaken til lederskifte.

Interaksjonen mellom bonus og kontantstrøm fra drift i neste periode har høyest gjennomsnittsverdi av alle interaksjonene med kontantstrøm fra drift. Dette kan bety at bonusordninger fungerer slik de er tenkt ved at bedriften oppnår høyere kontantstrøm ved høyere bonusutbetalinger, eller at bedrifter gir bonusordninger fordi driften går bra og de ønsker å opprettholde god drift. Vi ser også at interaksjonene mellom gjeldsgrad og endring i total salgsinntekt og interaksjonene mellom gjeldsgrad og bokført verdi av varige driftsmidler har høyest gjennomsnitt. Dette kan tyde på at disse bedriftene låner penger for å investere i varige driftsmidler, noe som igjen kan øke salgsinntekten.

Tabell 7: Deskriptiv statistikk for hver av de moderatorbaserte undergruppene i periodiseringskvalitetsmodellen

Lederskifte	Gjennomsnitt	Median	1.kvartil	3.kvartil	Standardavvik
<i>Med lederskifte</i>					
$TCA_{i,t}$	0,0598	0,0082	-0,0503	0,1516	0,2489
$CFO_{i,t-1}$	-0,0274	0	-0,0640	0,0471	0,1843
$CFO_{i,t}$	-0,0539	0,0200	-0,0976	0,0647	0,2196
$CFO_{i,t+1}$	-0,0596	0,0446	-0,1871	0,0975	0,2750
$\Delta Rev_{i,t}$	0,2115	0,0111	0	0,3165	0,6463
$PPE_{i,t}$	0,2781	0,1058	0,0525	0,3640	0,3795
$N= 39$					
<i>Uten lederskifte</i>					
$TCA_{i,t}$	0,0764	0,0243	-0,0193	0,1094	0,2535
$CFO_{i,t-1}$	0,0408	0,0497	0,0003	0,0911	0,1550
$CFO_{i,t}$	0,0587	0,0618	0,0007	0,1258	0,1590
$CFO_{i,t+1}$	0,0600	0,0792	0,0036	0,1720	0,3434
$\Delta Rev_{i,t}$	0,1669	0,1120	0,0257	0,2696	0,2835
$PPE_{i,t}$	0,3362	0,2208	0,0654	0,5837	0,3208
$N= 196$					
Bonus	Gjennomsnitt	Median	1.kvartil	3.kvartil	Standardavvik
<i>Høye bonusutbetalinger</i>					
$TCA_{i,t}$	0,0786	0,0224	-0,0147	0,1198	0,2502
$CFO_{i,t-1}$	0,0724	0,0603	0,0101	0,1043	0,1305
$CFO_{i,t}$	0,0869	0,0749	0,0155	0,1646	0,1616
$CFO_{i,t+1}$	0,0949	0,0800	0,0067	0,1830	0,1867
$\Delta Rev_{i,t}$	0,1635	0,1411	0,0386	0,2694	0,2727
$PPE_{i,t}$	0,3127	0,1866	0,0685	0,5284	0,2964
$N= 117$					
<i>Lave eller ingen bonusutbetalinger</i>					
$TCA_{i,t}$	0,0687	0,0268	-0,0319	0,1067	0,2554
$CFO_{i,t-1}$	-0,0131	0,0259	-0,0247	0,0697	0,1785
$CFO_{i,t}$	-0,0064	0,0391	-0,0260	0,0849	0,1763
$CFO_{i,t+1}$	-0,0141	0,0619	-0,0462	0,1301	0,4296
$\Delta Rev_{i,t}$	0,1849	0,0874	0,0001	0,2992	0,4429
$PPE_{i,t}$	0,3404	0,1935	0,0553	0,6125	0,3629
$N= 118$					
Tabellen fortsetter på neste side.					

<i>Tabellen fortsetter fra forrige side.</i>					
<i>Aksjer</i>	<i>Gjennomsnitt</i>	<i>Median</i>	<i>1.kvartil</i>	<i>3.kvartil</i>	<i>Standardavvik</i>
<i>Høye aksjeandeler</i>					
<i>TCA_{i,t}</i>	<i>0,0727</i>	<i>0,0385</i>	<i>-0,0183</i>	<i>0,1261</i>	<i>0,2031</i>
<i>CFO_{i,t-1}</i>	<i>0,0283</i>	<i>0,0372</i>	<i>-0,0161</i>	<i>0,0819</i>	<i>0,1227</i>
<i>CFO_{i,t}</i>	<i>0,0430</i>	<i>0,0574</i>	<i>-0,0048</i>	<i>0,1119</i>	<i>0,1583</i>
<i>CFO_{i,t+1}</i>	<i>0,0374</i>	<i>0,0780</i>	<i>-0,0019</i>	<i>0,1545</i>	<i>0,4044</i>
<i>ΔRev_{i,t}</i>	<i>0,2022</i>	<i>0,1357</i>	<i>0,0252</i>	<i>0,3109</i>	<i>0,2758</i>
<i>PPE_{i,t}</i>	<i>0,2966</i>	<i>0,1753</i>	<i>0,0451</i>	<i>0,4930</i>	<i>0,3156</i>
<i>N= 117</i>					
<i>Lave eller ingen aksjeandeler</i>					
<i>TCA_{i,t}</i>	<i>0,0746</i>	<i>0,0149</i>	<i>-0,0326</i>	<i>0,0996</i>	<i>0,2940</i>
<i>CFO_{i,t-1}</i>	<i>0,0306</i>	<i>0,0480</i>	<i>-0,0007</i>	<i>0,0954</i>	<i>0,1936</i>
<i>CFO_{i,t}</i>	<i>0,0371</i>	<i>0,0575</i>	<i>-0,0046</i>	<i>0,1147</i>	<i>0,1910</i>
<i>CFO_{i,t+1}</i>	<i>0,0430</i>	<i>0,0616</i>	<i>-0,0125</i>	<i>0,1659</i>	<i>0,2508</i>
<i>ΔRev_{i,t}</i>	<i>0,1466</i>	<i>0,0834</i>	<i>0,0133</i>	<i>0,2537</i>	<i>0,4395</i>
<i>PPE_{i,t}</i>	<i>0,3563</i>	<i>0,2112</i>	<i>0,0937</i>	<i>0,6125</i>	<i>0,3444</i>
<i>N= 118</i>					
<i>Opsjoner</i>	<i>Gjennomsnitt</i>	<i>Median</i>	<i>1.kvartil</i>	<i>3.kvartil</i>	<i>Standardavvik</i>
<i>Har opsjoner</i>					
<i>TCA_{i,t}</i>	<i>0,0615</i>	<i>0,0285</i>	<i>-0,0323</i>	<i>0,0991</i>	<i>0,2328</i>
<i>CFO_{i,t-1}</i>	<i>0,0023</i>	<i>0,0446</i>	<i>-0,0574</i>	<i>0,0905</i>	<i>0,2049</i>
<i>CFO_{i,t}</i>	<i>0,0104</i>	<i>0,0500</i>	<i>-0,0684</i>	<i>0,1136</i>	<i>0,2121</i>
<i>CFO_{i,t+1}</i>	<i>0,0243</i>	<i>0,0686</i>	<i>-0,0563</i>	<i>0,1606</i>	<i>0,2709</i>
<i>ΔRev_{i,t}</i>	<i>0,2018</i>	<i>0,1222</i>	<i>0,0259</i>	<i>0,3068</i>	<i>0,4342</i>
<i>PPE_{i,t}</i>	<i>0,2844</i>	<i>0,1304</i>	<i>0,0480</i>	<i>0,4874</i>	<i>0,3129</i>
<i>N= 101</i>					
<i>Ingen opsjoner</i>					
<i>TCA_{i,t}</i>	<i>0,0828</i>	<i>0,2214</i>	<i>-0,0197</i>	<i>0,1328</i>	<i>0,2665</i>
<i>CFO_{i,t-1}</i>	<i>0,0499</i>	<i>0,0446</i>	<i>0,0004</i>	<i>0,0836</i>	<i>0,1164</i>
<i>CFO_{i,t}</i>	<i>0,0624</i>	<i>0,0604</i>	<i>0,0039</i>	<i>0,1129</i>	<i>0,1377</i>
<i>CFO_{i,t+1}</i>	<i>0,0521</i>	<i>0,0754</i>	<i>0,0063</i>	<i>0,1550</i>	<i>0,3774</i>
<i>ΔRev_{i,t}</i>	<i>0,1535</i>	<i>0,1017</i>	<i>0,0153</i>	<i>0,2625</i>	<i>0,3080</i>
<i>PPE_{i,t}</i>	<i>0,3584</i>	<i>0,2367</i>	<i>0,0760</i>	<i>0,6235</i>	<i>0,3418</i>
<i>N= 134</i>					
<i>Tabellen forsetter på neste side.</i>					

<i>Tabellen fortsetter fra forrige side.</i>					
<i>LEV</i>	<i>Gjennomsnitt</i>	<i>Median</i>	<i>1.kvartil</i>	<i>3.kvartil</i>	<i>Standardavvik</i>
<i>Høy gjeldsgrad</i>					
<i>TCA_{i,t}</i>	<i>0,0431</i>	<i>0,0165</i>	<i>-0,0446</i>	<i>0,1074</i>	<i>0,1892</i>
<i>CFO_{i,t-1}</i>	<i>0,0467</i>	<i>0,0471</i>	<i>0,0011</i>	<i>0,0831</i>	<i>0,0873</i>
<i>CFO_{i,t}</i>	<i>0,0752</i>	<i>0,0647</i>	<i>0,0352</i>	<i>0,1230</i>	<i>0,1061</i>
<i>CFO_{i,t+1}</i>	<i>0,0923</i>	<i>0,0811</i>	<i>0,0278</i>	<i>0,1545</i>	<i>0,1535</i>
<i>ΔRev_{i,t}</i>	<i>0,2141</i>	<i>0,1485</i>	<i>0,0393</i>	<i>0,2996</i>	<i>0,3592</i>
<i>PPE_{i,t}</i>	<i>0,4094</i>	<i>0,2844</i>	<i>0,1338</i>	<i>0,6936</i>	<i>0,3370</i>
<i>N= 117</i>					
<i>Lav gjeldsgrad</i>					
<i>TCA_{i,t}</i>	<i>0,1039</i>	<i>0,0362</i>	<i>-0,0181</i>	<i>0,1232</i>	<i>0,3000</i>
<i>CFO_{i,t-1}</i>	<i>0,0124</i>	<i>0,0381</i>	<i>-0,0304</i>	<i>0,0900</i>	<i>0,2104</i>
<i>CFO_{i,t}</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,0320</i>	<i>-0,0500</i>	<i>0,1093</i>	<i>0,2184</i>
<i>CFO_{i,t+1}</i>	<i>-0,0115</i>	<i>0,0598</i>	<i>-0,0645</i>	<i>0,1659</i>	<i>0,4430</i>
<i>ΔRev_{i,t}</i>	<i>0,1348</i>	<i>0,0929</i>	<i>0,0033</i>	<i>0,2501</i>	<i>0,3729</i>
<i>PPE_{i,t}</i>	<i>0,2445</i>	<i>0,0976</i>	<i>0,0315</i>	<i>0,3656</i>	<i>0,3048</i>
<i>N= 118</i>					
<p><i>TCA_{i,t} er totale kortsiktige periodiseringer i periode t for selskap, CFO_{i,t-1} er kontantstrøm fra drift i forrige periode for selskap i, CFO_{i,t} er kontantstrøm fra drift inneværende periode for selskap i, CFO_{i,t+1} er kontantstrøm fra drift neste periode for selskap i, ΔRev_{i,t} er endring i totale salgsinntekter fra periode t-1 til periode t for selskap i, PPE_{i,t} er bokført verdi varige driftsmidler i periode t for selskap i, Lederskifte_{i,t} er lederskifte i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved lederskifte og verdien 0 ellers, Bonus_{i,t} er bonusutbetaling til administrerende direktør, skalert med fast lønn, i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved bonusutbetaling over medianverdien og verdien 0 ellers, Aksjer_{i,t} er markedsverdien av aksjeandeler til administrerende direktør, skalert med fast lønn, i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved aksjeandeler over medianverdien og verdien 0 ellers, Opsjoner_{i,t} er opsjonsandeler til administrerende direktør i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved opsjonsandeler og verdien 0 ellers., LEV_{i,t} er forholdet gjeld/egenkapital på tidspunkt t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved gjeldsgrad over medianverdien og verdien 0 ellers.</i></p>					

For gruppen bedrifter med lederskifte, er det lavere gjennomsnittsverdi av totale kortsiktige periodiseringer enn for bedrifter uten lederskifte. Denne gruppen har også negativ gjennomsnittlig kontantstrøm fra drift forrige, inneværende og neste periode, og gjennomsnittsverdien av disse kontantstrømmene er lavere enn for bedrifter uten lederskifte. Dette kan tyde på at bedriftene har foretatt et lederskifte fordi bedriften går dårlig økonomisk.

Gruppen bedrifter hvor lederen har høye bonusutbetalinger har høyere gjennomsnittsverdi av totale kortsiktige periodiseringer enn bedrifter med lave eller ingen bonusutbetalinger. Hvis vi ser på dette funnet alene, kan dette tyde på at bedrifter med høye bonusutbetalinger har manipulert periodiseringene opp. De har imidlertid også høyere kontantstrøm fra drift forrige, inneværende og neste periode. Dette kan bety at driften går bedre i bedrifter med høye bonusutbetalinger enn i bedrifter med lave eller ingen bonusutbetalinger. Dette kan også være årsaken til at disse har høye bonusutbetalinger siden god drift og høy kontantstrøm normalt sett vil føre til økte bonusutbetalinger.

Vi ser at gruppen bedrifter med høye aksjeandeler til lederen har høyere gjennomsnittsverdi av kontantstrøm fra drift inneværende periode, men lavere gjennomsnittsverdi av kontantstrøm fra drift forrige og neste periode enn gruppen bedrifter med lave eller ingen aksjeandeler til lederen. Det er liten forskjell i gjennomsnittlige totale kortsiktige periodiseringer mellom de to gruppene. Gruppen bedrifter med lederopsjoner har lavere gjennomsnittsverdi for totale kortsiktige periodiseringer og kontantstrøm fra drift forrige, inneværende og neste perioder enn gruppen bedrifter uten lederopsjoner. Dette tyder på at driften går dårligere i bedrifter med lederopsjoner og at dette kan være årsaken til at lederen har fått tildelt opsjoner.

Bedrifter med høy gjeldsgrad har høyere kontantstrøm fra drift forrige, inneværende og neste periode enn bedrifter med lav gjeldsgrad. Høyere kontantstrøm fra drift kan tyde på at disse bedriftene har lånt penger for å investere i prosjekter med positiv nettonåverdi. Bedrifter med høy gjeldsgrad har også lavere gjennomsnittsverdi av totale kortsiktige periodiseringer enn bedrifter med lav gjeldsgrad. Dette kan bety at de har manipulert periodiseringene ned for å få et lavere resultat og dermed gi inntrykk til långiverne at bedriften går dårlig økonomisk, slik at det for eksempel vil være dumt av dem å øke renten da dette vil forverre situasjonen.

Vi gjennomfører også en korrelasjonsanalyse for periodiseringskvalitetsmodellen. Resultatene fra denne analysen er rapportert i vedlegg (side 13). Korrelasjonsanalysen (Pearson) viser at ingen av korrelasjonene mellom den avhengige og de uavhengige variablene er særlig høye. Et noe overraskende resultat er at vi finner en negativ korrelasjon mellom kontantstrøm fra drift forrige periode og totale kortsiktige periodiseringer. Korrelasjonen mellom disse variablene er forventet å være positiv (jf. Dechow og Dichev, 2002). Regresjonskoeffisienten til kontantstrøm fra drift forrige periode er imidlertid signifikant positiv i alle regresjonsmodellene, jf. Avsnitt 7.3.2. I en korrelasjonsanalyse undersøkes den lineære sammenhengen mellom to variabler, mens i en regresjonsanalyse undersøkes den lineære sammenhengen mellom den avhengige og den uavhengige variabelen kontrollert for effekten av de øvrige uavhengige variablene i modellen. En regresjonsanalyse er derfor bedre egnet til å vurdere sammenhenger enn en korrelasjonsanalyse. Dechow og Dichev (2002) presiserer også at det må kontrolleres for effekten av kontantstrøm fra drift inneværende periode når en ser på sammenhengen mellom totale kortsiktige periodiseringer og kontantstrøm fra drift i forrige og neste periode.

Vi finner også en negativ korrelasjon mellom kontantstrøm fra drift inneværende periode og totale kortsiktige periodiseringer. Dette er i tråd med forventningene for periodiseringskvalitetsmodellen (jf. Dechow og Dichev, 2002). Endring i totale salgsinntekter korrelerer høyest med totale kortsiktige periodiseringer med en korrelasjon på 0,281. Vi finner også en negativ korrelasjon mellom verdi varige driftsmidler og totale kortsiktige periodiseringer. Blant interaksjonsleddene er endring i totale salgsinntekter*lederskifte og endring i totale salgsinntekter*gjeldsgrad positivt korrelert med totale kortsiktige periodiseringer. Kontantstrøm fra drift forrige periode*opsjoner og kontantstrøm fra drift inneværende periode*gjeldsgrad er negativt korrelert med totale kortsiktige periodiseringer.

7.3. Modelltesting

Når vi kjører moderatoranalysen, lar vi moderatorvariablene inngå som uavhengige variabler i modellene for å fange opp eventuelle assosiasjoner mellom disse og den avhengige variabelen. Interaksjonsleddene legges til modellen i en egen blokk i PASW for å få frem forskjellene i forklaringskraft mellom modellen med førsteordenseffektene alene og modellen med førsteordenseffektene og interaksjonsleddene. For å kunne sammenligne forklaringskraft på tvers av modellene bruker vi samme utvalg i alle modellene for verdirelevans og samme utvalg i modellene for periodiseringskvalitet. Dette innebærer at dersom en bedrift mangler observasjoner for en av variablene ett år, vil alle observasjonene for denne bedriften dette året bli utelatt fra alle modellene. Før vi tester modellene kjører vi en uteliggeranalyse og fjerner residualer som ligger mer enn tre standardavvik fra gjennomsnittet.

7.3.1. Verdirelevans

Vi benytter Ohlsonmodellen for å teste verdirelevans. Vi tester først modellene uten moderatorvariabler. Deretter tester vi en og en moderatorvariabel, før vi til slutt kjører regresjonen med alle moderatorvariablene. Som følge av multikollinearitet har vi valgt å fjerne variabelen gjeldsgrad og interaksjonene med denne og interaksjonen mellom bokført egenkapital per aksje og bonus fra modellen, jf. avsnitt 7.4.3. Vi finner mange signifikante funn i regresjonen med alle moderatorvariablene, og siden vi her får kontrollert for effekten av de andre earnings management variablene vil vi legge mest vekt på denne. Resultatene fra disse testene er oppsummert i tabellen på neste side.

Tabell 8: Resultater for verdirelevansmodellen

	Uten moderatorvariabler	Lederskifte uten interaksjonsledd	Lederskifte med interaksjonsledd	Bonus uten interaksjonsledd	Bonus med interaksjonsledd	Aksjer uten interaksjonsledd	Aksjer med interaksjonsledd	Opsjoner uten interaksjonsledd	Opsjoner med interaksjonsledd	Alle moderatorvariablene uten interaksjonsledd	Alle moderatorvariablene med interaksjonsledd
Variable	Koeffisienter	Koeffisienter	Koeffisienter	Koeffisienter	Koeffisienter	Koeffisienter	Koeffisienter	Koeffisienter	Koeffisienter	Koeffisienter	Koeffisienter
Konstantledd	14,958***	17,379***	15,582***	1,963	14,928***	-2,653	11,807***	15,707***	12,674***	-11,856**	7,945*
EPS _{i,t}	0,409***	0,409***	0,461***	0,139***	0,289***	0,152***	0,266***	0,389***	0,400***	0,151***	0,324***
BVS _{i,t}	0,630***	0,640***	0,666***	0,855***	0,477***	0,876***	0,537***	0,625***	0,681***	0,876***	0,535***
Lederskifte _{i,t}		-0,097***	-0,027							-0,001	-0,019
Bonus _{i,t}				0,078***	-0,049**					0,067***	0,045**
Aksjer _{i,t}						0,108***	0,005			0,112***	-0,006
Opsjoner _{i,t}								-0,005	0,083**	0,020	0,046**
EPS_Lederskifte _{i,t}			-0,103***								-0,042**
BVS_Lederskifte _{i,t}			-0,095**								0,001
EPS_Bonus _{i,t}					-0,031						-0,058*
BVS_Bonus _{i,t}					0,494***						
EPS_Aksjer _{i,t}							-0,075***				-0,079***
BVS_Aksjer _{i,t}							0,429***				0,424***
EPS_Opsjoner _{i,t}									0,033		0,024
BVS_Opsjoner _{i,t}									-0,170***		-0,069***
N	366	364	364	369	369	367	367	366	366	366	366
F-value	252,387***	188,537***	120,168***	432,923***	427,698***	491,449***	537,998***	162,579***	103,505***	251,247***	218,166***
Adjusted R ²	0,579	0,607	0,621	0,778	0,853	0,800	0,880	0,570	0,583	0,804	0,885
Høyeste VIF	1,001	1,004	1,730	1,007	3,307	1,004	2,753	1,043	1,901	1,161	3,127
Gjennomsnittlig VIF	1,001	1,003	1,4038	1,0047	2,5764	1,0037	1,8592	1,031	1,4712	1,0747	2,0035
Tabellen fortsetter på neste side											

Tabellen fortsetter fra forrige side.

*** Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,01-nivå (tohalet test), ** Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,05-nivå (tohalet test), * Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,1-nivå (tohalet test).

Aksjekurs på tidspunkt t , med 3 måneders tidsforsinkelse (lag) for selskap i , er den avhengige variabelen, $EPS_{i,t}$ er resultat per aksje i periode t for selskap i , $BVS_{i,t}$ er bokført verdi per aksje ved årets begynnelse for selskap i , $Lederskifte_{i,t}$ er lederskifte i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved lederskifte og verdien 0 ellers. $Bonus_{i,t}$ er bonusutbetaling til administrerende direktør, skalert med fast lønn, i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved bonusutbetaling over medianverdien og verdien 0 ellers. $Aksjer_{i,t}$ er markedsverdien av aksjeandeler til administrerende direktør, skalert med fast lønn, på tidspunkt t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved aksjeandeler over medianverdien og verdien 0 ellers. $Opsjoner_{i,t}$ er opsjonsandeler til administrerende direktør i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved opsjonsandeler og verdien 0 ellers. $LEV_{i,t}$ er forholdet gjeld/egenkapital på tidspunkt t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved gjeldsgrad over medianverdien og verdien 0 ellers.

Forklaringskraften er betydelig høyere i modellen med alle moderatorvariablene. I Ohlsonmodellen alene er forklaringskraften på 57,9 %, mens når vi inkluderer førsteordenseffektene av alle earnings management variablene får vi en forklaringskraft på 80,4 %. Forklaringskraften øker ytterligere til 88,5 % ved inkludering av alle interaksjonsleddene. Modellen forklarer betydelig mer av variasjonen i aksjekursen når vi tar hensyn til interaksjonseffektene, noe som tyder på at vi har en moderatoreffekt. For å lage en bedre struktur, har vi delt opp diskusjonen etter de forskjellige earnings management variablene.

7.3.1.1. Lederskifte

Modellen med lederskifte som uavhengig variabel har en forklaringskraft på 60,7 %. Forklaringskraften øker til 62,1 % ved inkludering av interaksjonsleddene. Dette tyder på at lederskifte er en moderator.

Interaksjonen mellom lederskifte og resultat per aksje er signifikant med en negativ koeffisient. Sammenlignet med bedrifter uten lederskifte, er det en svakere sammenheng mellom resultat per aksje og aksjekurs i bedrifter med lederskifte. Dette betyr at resultat per aksje er mindre verdirelevant i bedrifter med lederskifte. Ved lederskifte kan det oppstå regnskapsmessig støy ved at den nye lederen har incentiver til "big bath". Resultatene våre er i tråd med earnings management og vår hypotese.

Interaksjonen mellom lederskifte og bokført egenkapital er signifikant negativ i modellen med lederskifte som eneste moderatorvariabel, men den er ikke signifikant i modellen med alle moderatorvariablene. Vi får ikke støtte for vår hypotese.

7.3.1.2. Bonus

Modellen med bonusutbetaling til lederen som uavhengig variabel har en forklaringskraft på 77,8 %, og forklaringskraften øker til 85,3 % ved inkludering av interaksjonsleddene. Dette tyder på en moderatoreffekt. Førsteordenseffekten av bonus er signifikant med en positiv koeffisient i modellen med alle moderatorvariablene. Dette betyr at selskaper hvor lederen har høye bonusutbetalinger i gjennomsnitt har høyere aksjekurs enn selskaper hvor lederen har lav eller ingen bonusutbetaling. Forutsatt samme antall aksjer på tvers av selskaper betyr en høyere aksjekurs en høyere markedsverdi og større forventet kontantstrøm og dividende.

Vi finner en signifikant negativ interaksjon mellom bonus og resultat per aksje i modellen med alle moderatorvariablene. En negativ koeffisient tilsier en svakere sammenheng mellom resultat per aksje og aksjekurs. Dette indikerer at selskaper som har høye bonusutbetalinger har lavere verdirelevans på resultatet, noe som samsvarer med earnings management og hypotesen vår. Ved testing av regresjonsforutsetning 8, jf. avsnitt 7.4.8., finner vi at flere av variablene i modellen ikke er normalfordelt. Vi foretar derfor en robustnesstest hvor vi fjerner ekstremverdiene i modellen. Når vi tester modellen på det nye datasettet, finner vi en positiv interaksjon mellom bonus og resultat per aksje. Dette tyder på at bedrifter med høye bonusutbetalinger har et mer verdirelevant rapportert resultat enn bedrifter med lave eller ingen bonusutbetalinger. Dette kan bety at bonuskontrakter er velfungerende for bedriftene i dette utvalget. Dette er imidlertid et "trimmet" utvalg som består av bedrifter i normaltilstand. Det er ikke forventet at alle bedrifter med høye bonusutbetalinger manipulerer resultatet, men at enkelte bedrifter benytter slike drastiske tiltak. Det kan være nettopp disse bedriftene som er årsaken til ekstremverdiene i det opprinnelige utvalget. Dette kan forklare hvorfor vi finner en negativ interaksjonseffekt når ekstremverdiene er inkludert, og en positiv interaksjon når ekstremverdiene fjernes. For det opprinnelige utvalget, kan resultatene være drevet av to forhold som kan være vanskelig å skille. Det kan være at blant ekstremverdiene er det bedrifter som har manipulert rapportert resultat og at dette er årsaken til at vi observerer en lavere verdirelevans for bedrifter med høye bonusutbetalinger når disse ekstremverdiene er inkludert i utvalget. Resultatene kan imidlertid også skyldes brudd på forutsetningen om normalitet. Siden disse to effektene er vanskelig å skille, vil vi konkludere med at funnene våre tyder på at bonuskontrakter er en velfungerende ordning for de fleste bedrifter, men vi får også funn som kan tyde på at enkelte bedrifter med høye bonusutbetalinger har lavere verdirelevans.

Interaksjonen mellom bonus og egenkapital per aksje har en signifikant positiv koeffisient når vi tester bonus som eneste moderatorvariabel. Bedrifter med høye bonusutbetalinger har mer verdirelevant bokført egenkapital enn bedrifter med lave eller ingen bonusutbetalinger. Denne interaksjonseffekten er imidlertid fjernet fra modellen med alle moderatorvariablene som følge av multikollinearitet. Siden vi ikke får kontrollert for effekten av de andre variablene, vil vi si at vi får delvis støtte for hypotesen om at bokført egenkapital er mer verdirelevant for bedrifter med høye bonusutbetalinger enn for bedrifter med lave bonusutbetalinger.

7.4.1.3. Aksjer

Forklaringskraften til modellen med aksjeandeler som uavhengig variabel er 80 %, og forklaringskraften øker til 88 % ved inkludering av interaksjonsleddene. Dette tyder på en moderatoreffekt. Interaksjonen mellom aksjer og resultat per aksje er svært signifikant med en negativ koeffisient. I selskaper der lederen har høye aksjeandeler er resultatet mindre verdirelevant enn i selskaper hvor lederen har lave eller ingen aksjeandeler. Dette stemmer med teorien om earnings management og støtter hypotesen vår. Interaksjonen med bokført egenkapital er svært signifikant med en positiv koeffisient. Vi får støtte for hypotesen om at bokført egenkapital er mer verdirelevant i selskaper hvor lederen har høye aksjeandeler enn i selskaper hvor lederen har lave eller ingen aksjeandeler.

7.4.1.4. Opsjoner

Modellen med lederopsjoner som uavhengig variabel har en forklaringskraft på 57 %. Forklaringskraften øker til 58,3 % ved inkludering av interaksjonsleddene og tyder på en modererende effekt. Førsteordenseffekten av opsjonsandeler er signifikant med en positiv koeffisient. Dette betyr at bedrifter med opsjonsandeler til lederen har høyere aksjekurs i gjennomsnitt enn bedrifter hvor lederen ikke har opsjonsandeler, og det kan tyde på at opsjonsordninger fungerer til sin hensikt. Opsjoner tildeles ledere for at disse skal få en høyere personlig risikoprofil som gir incentiver til å øke investeringene.

Interaksjonen mellom opsjoner og resultat per aksje er ikke signifikant, og vi får ikke støtte for vår hypotese. Interaksjonen mellom bokført egenkapital og opsjoner er signifikant med en negativ koeffisient. Dette betyr at bokført egenkapital er mindre verdirelevant i selskaper med lederopsjoner enn selskaper uten lederopsjoner. Vi får heller ikke her støtte for vår hypotese.

7.3.2. Periodiseringskvalitet

Vi tester først modellen uten moderatorvariabler. Deretter tester vi en og en av moderatorvariablene hver for seg. Vi testet også modellen med alle moderatorvariablene. Den siste modellen har svært høy multikollinearitet så vi vil ikke kommentere disse funnene, men resultatene fra denne modellen er rapportert i vedlegg (side 29). For å kontrollere for effektene av de andre variablene, tester vi også to og to av incentivene om gangen. Resultatene fra de sistnevnte analysene er rapportert i vedlegg (fra side 19).

Tabell 9: Resultat for periodiseringskvalitetsmodellen

	<i>Uten moderatorer</i>	<i>Lederskifte uten interaksjonsledd</i>	<i>Lederskifte med interaksjonsledd</i>	<i>Bonus uten interaksjonsledd</i>	<i>Bonus med interaksjonsledd</i>	<i>Aksjer uten interaksjonsledd</i>	<i>Aksjer med interaksjonsledd</i>	<i>Opsjoner uten interaksjonsledd</i>	<i>Opsjoner med interaksjonsledd</i>	<i>LEV uten interaksjonsledd</i>	<i>LEV med interaksjonsledd</i>
<i>Variabler</i>	<i>Koeffisienter</i>	<i>Koeffisienter</i>	<i>Koeffisienter</i>	<i>Koeffisienter</i>	<i>Koeffisienter</i>	<i>Koeffisienter</i>	<i>Koeffisienter</i>	<i>Koeffisienter</i>	<i>Koeffisienter</i>	<i>Koeffisienter</i>	<i>Koeffisienter</i>
<i>Konstantledd</i>	0,027*	0,035**	0,049***	0,017	0,030	0,030	0,031	0,044**	0,038*	0,030*	0,031*
$\Delta CFO_{i,t-1}$	0,466***	0,401***	0,327***	0,460***	0,761***	0,400***	0,421***	0,403***	0,428***	0,464***	0,277***
$\Delta CFO_{i,t}$	-0,578***	-0,571***	-0,551***	-0,580***	-0,778***	-0,561***	-0,828***	-0,574***	-0,620***	-0,574***	-0,321**
$\Delta CFO_{i,t+1}$	0,104	0,116*	0,090	0,102	0,095	0,117*	0,580***	0,120*	0,043	0,106	0,040
$\Delta Rev_{i,t}$	0,409***	0,416***	0,343***	0,413***	0,375***	0,412***	0,413***	0,419***	0,605***	0,411***	0,307***
$\Delta PPE_{i,t}$	-0,047	-0,054	-0,083	-0,041	-0,091	-0,052	-0,063	-0,059	-0,079	-0,043	0,011
<i>Lederskifte_{i,t}</i>		-0,046	-0,084								
<i>Bonus_{i,t}</i>				0,056	0,017						
<i>Aksjer_{i,t}</i>						0,007	0,006				
<i>Opsjoner_{i,t}</i>								-0,082	-0,020		
<i>LEV_{i,t}</i>										-0,018	0,004
<i>CFO_{i,t-1} _Lederskifte</i>			0,094								
<i>CFO_{i,t} _Lederskifte</i>			-0,190								
<i>CFO_{i,t+1} _Lederskifte</i>			0,256**								
<i>$\Delta Rev_{i,t}$ _Lederskifte</i>			0,096								
<i>PPE_{i,t} _Lederskifte</i>			0,034								
<i>CFO_{i,t-1} _Bonus</i>					-0,357**						
<i>CFO_{i,t} _Bonus</i>					0,189						
<i>CFO_{i,t+1} _Bonus</i>					0,000						
<i>$\Delta Rev_{i,t}$ _Bonus</i>					0,045						
<i>PPE_{i,t} _Bonus</i>					0,087						
<i>Tabellen fortsetter på neste side.</i>											

Verdirelevans, earnings management og regnskapskvalitet

<i>Tabellen fortsetter fra forrige side</i>											
	<i>Uten moderatorer</i>	<i>Lederskifte uten interaksjonsledd</i>	<i>Lederskifte med interaksjonsledd</i>	<i>Bonus uten interaksjonsledd</i>	<i>Bonus med interaksjonsledd</i>	<i>Aksjer uten interaksjonsledd</i>	<i>Aksjer med interaksjonsledd</i>	<i>Opsjoner uten interaksjonsledd</i>	<i>Opsjoner med interaksjonsledd</i>	<i>LEV uten interaksjonsledd</i>	<i>LEV med interaksjonsledd</i>
<i>CFO_{i,t-1}_Aksjer</i>							<i>-0,017</i>				
<i>CFO_{i,t}_Aksjer</i>							<i>0,253*</i>				
<i>CFO_{i,t+1}_Aksjer</i>							<i>-0,490***</i>				
<i>ΔRev_{i,t}_Aksjer</i>							<i>-0,009</i>				
<i>PPE_{i,t}_Aksjer</i>							<i>-0,004</i>				
<i>CFO_{i,t-1}_Opsjoner</i>								<i>-0,095</i>			
<i>CFO_{i,t}_Opsjoner</i>								<i>-0,026</i>			
<i>CFO_{i,t+1}_Opsjoner</i>								<i>0,241**</i>			
<i>ΔRev_{i,t}_Opsjoner</i>								<i>-0,256***</i>			
<i>PPE_{i,t}_Opsjoner</i>								<i>0,014</i>			
<i>CFO_{i,t-1}_LEV</i>											<i>0,168*</i>
<i>CFO_{i,t}_LEV</i>											<i>-0,375***</i>
<i>CFO_{i,t+1}_LEV</i>											<i>0,182**</i>
<i>ΔRev_{i,t}_LEV</i>											<i>0,127</i>
<i>PPE_{i,t}_LEV</i>											<i>-0,089</i>
<i>N</i>	<i>231</i>	<i>230</i>	<i>230</i>	<i>231</i>	<i>231</i>	<i>230</i>	<i>230</i>	<i>230</i>	<i>230</i>	<i>231</i>	<i>231</i>
<i>F-value</i>	<i>15,571***</i>	<i>12,841***</i>	<i>8,209***</i>	<i>13,112***</i>	<i>8,304***</i>	<i>12,713***</i>	<i>8,421***</i>	<i>13,142***</i>	<i>8,490***</i>	<i>12,937***</i>	<i>9,472***</i>
<i>Adjusted R²</i>	<i>0,241</i>	<i>0,237</i>	<i>0,257</i>	<i>0,240</i>	<i>0,259</i>	<i>0,235</i>	<i>0,263</i>	<i>0,241</i>	<i>0,265</i>	<i>0,237</i>	<i>0,288</i>
<i>Høyeste VIF</i>	<i>2,662</i>	<i>2,731</i>	<i>6,291</i>	<i>2,705</i>	<i>6,470</i>	<i>2,655</i>	<i>7,134</i>	<i>2,674</i>	<i>7,714</i>	<i>2,719</i>	<i>4,096</i>
<i>Gjennomsnittlig VIF</i>	<i>1,732</i>	<i>1,631</i>	<i>2,731</i>	<i>1,641</i>	<i>3,421</i>	<i>1,617</i>	<i>4,241</i>	<i>1,620</i>	<i>4,112</i>	<i>1,657</i>	<i>2,803</i>
<i>Tabellen fortsetter på neste side</i>											

Tabellen fortsetter fra forrige side

*** Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,01-nivå (tohalet test), ** Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,05-nivå (tohalet test), * Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,1-nivå (tohalet test).

Totale kortsiktige periodiseringer i periode t for selskap i er den avhengige variabelen, $CFO_{i,t-1}$ er kontantstrøm fra drift i forrige periode for selskap i , $CFO_{i,t}$ er kontantstrøm fra drift inneværende periode for selskap i , $CFO_{i,t+1}$ er kontantstrøm fra drift neste periode for selskap i , $\Delta Rev_{i,t}$ er endring i totale salgsinntekter fra periode $t-1$ til periode t for selskap i , $PPE_{i,t}$ er bokført verdi varige driftsmidler i periode t for selskap i , $Lederskifte_{i,t}$ er lederskifte i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved lederskifte og verdien 0 ellers, $Bonus_{i,t}$ er bonusutbetaling til administrerende direktør, skalert med fast lønn, i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved bonusutbetaling over medianverdien og verdien 0 ellers, $Aksjer_{i,t}$ er markedsverdien av aksjeandeler til administrerende direktør, skalert med fast lønn, i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved aksjeandeler over medianverdien og verdien 0 ellers, $Opsjoner_{i,t}$ er opsjonsandeler til administrerende direktør i periode t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved opsjonsandeler og verdien 0 ellers., $LEV_{i,t}$ er forholdet gjeld/egenkapital på tidspunkt t for selskap i . Dummyvariabel som tar verdien 1 ved gjeldsgrad over medianverdien og verdien 0 ellers.

Vi ser av tabell 9 at modellen uten earnings management variablene har en forklaringskraft på 24,1 %. Kontantstrøm fra drift i forrige og inneværende periode og endring i totale salgsinntekter er signifikante. Endring i totale salgsinntekter og bokført verdi av varige driftsmidler er ikke en del av den opprinnelige modellen som Dechow og Dichev (2002) utledet. Disse variablene ble lagt til av McNichols (2002) som følge av at de korrelerer med restleddet i modellen. Dette er variabler som sier noe om størrelsen på periodiseringene og vil derfor hovedsaklig fungere som kontrollvariabler i modellen. Det er ikke utledet en teoretisk sammenheng mellom kortsiktige periodiseringer og disse to variablene. Vi vil derfor ikke vektlegge interaksjoner med endring i totale salgsinntekter eller bokført verdi av varige driftsmidler når vi vurderer periodiseringskvalitet.

Det er forventet en positiv sammenheng mellom kontantstrøm fra drift i forrige periode og totale kortsiktige periodiseringer. Periodiseringer er tidsavgrensninger av kontantstrøm og noen periodiseringer vil utsette innregningen av kontantstrøm i rapportert resultat. Når kontantstrøm fra drift i forrige periode øker, vil dette normalt sett øke totale kortsiktige periodiseringer (Dechow og Dichev, 2002). Videre forventes en negativ sammenheng mellom kontantstrøm fra drift inneværende periode og totale kortsiktige periodiseringer. Rapportert resultat består av kontantstrøm og periodiseringer. Dersom andelen kontantstrøm er høy vil andelen periodiseringer bli lav (Dechow og Dichev, 2002). Det forventes en positiv sammenheng mellom kontantstrøm fra drift neste periode og totale kortsiktige periodiseringer. Dette skyldes at periodiseringer inneholder informasjon om fremtidig kontantstrøm (Dechow og Dichev, 2002). Vi tolker periodiseringskvaliteten som høy i den grad fortegnet til regresjonskoeffisientene samsvarer med forventningene. Vi tolker derfor interaksjonseffektene slik:

1. Dersom fortegnet til interaksjonsleddets regresjonskoeffisient er motsatt av hva som er forventet, har bedriftene med sterke earnings management incentiver lavere periodiseringskvalitet enn bedriftene med svake earnings management incentiver. Det

vil si at vi tolker negativ interaksjon med kontantstrøm fra drift forrige periode, positiv interaksjon med kontantstrøm fra drift inneværende periode og/eller negativ interaksjon med kontantstrøm fra drift neste periode som lavere periodiseringskvalitet.

2. Dersom fortegnet til interaksjonsleddets regresjonskoeffisient samsvarer med forventningene, har bedriftene med sterke earnings management incentiver bedre periodiseringskvalitet enn bedriftene med svake earnings management incentiver. Det vil si at vi tolker positiv interaksjon med kontantstrøm fra drift forrige periode, negativ interaksjon med kontantstrøm fra drift inneværende periode og/eller positiv interaksjon med kontantstrøm fra drift neste periode som bedre periodiseringskvalitet.

7.3.2.1. Lederskifte

Modellen med lederskifte som uavhengig variabel har en forklaringskraft på 23,7 %, og forklaringskraften øker til 25,7 % ved inkludering av interaksjonsleddene. Dette indikerer at lederskifte har en modererende effekt. Denne forklaringskraften kan være noe forhøyet som følge av multikollinearitet i modellen med interaksjonsleddene.

Interaksjonen mellom lederskifte og kontantstrøm fra drift neste periode er signifikant med en positiv koeffisient. Førsteordenseffekten av kontantstrøm fra drift neste periode er positiv, men har en signifikanssannsynlighet på 19 %⁵. Denne effekten er derfor ikke helt pålitelig. Når førsteordenseffekten ikke er signifikant, blir det vanskelig å tolke interaksjonseffekten av denne. Den har allikevel samme fortegn som forventet, noe som kan tale for at den positive effekten er reell. Dette resultatet gjelder også når vi kontrollerer for bonus og opsjoner hver for seg, og dette tyder på en sterkere sammenheng mellom kortsiktige periodiseringer og kontantstrøm fra drift neste periode for bedrifter med lederskifte enn for bedrifter uten lederskifte. Dette indikerer bedre periodiseringskvalitet i bedrifter hvor det har foregått et lederskifte enn i bedrifter hvor det ikke har foregått et lederskifte.

I modellen med lederskifte og opsjoner finner vi også en signifikant positiv interaksjon mellom lederskifte og kontantstrøm fra drift forrige periode og en signifikant negativ interaksjon mellom lederskifte og kontantstrøm fra drift inneværende periode. Disse interaksjonene indikerer begge en sterkere sammenheng (målt som absoluttverdi) mellom totale kortsiktige periodiseringer og kontantstrøm fra drift forrige periode og inneværende periode. Alle interaksjonseffektene indikerer bedre periodiseringskvalitet i bedrifter hvor det

⁵ Ikke tabulert resultat.

har foregått et lederskifte enn i bedrifter hvor det ikke har foregått et lederskifte. Vi får ikke støtte for vår hypotese.

7.3.2.2. Bonus

Modellen med bonus som uavhengig variabel har en forklaringskraft på 24 %. Vi får en økning i forklaringskraft til 25,9 % når vi inkluderer interaksjonsleddene. Dette tyder på bonusutbetalinger til lederen har en modererende effekt, men denne forklaringskraften kan være noe forhøyet som følge av multikollinearitet i modellen med interaksjonsleddene.

Vi finner en signifikant negativ interaksjon mellom bonus og kontantstrøm fra drift forrige periode. Denne sammenhengen gjelder både når vi tester bonusvariabelen alene og når vi kontrollerer for effekten av lederskifte og opsjoner hver for seg. Dette tyder på en svakere sammenheng mellom totale kortsiktige periodiseringer og kontantstrøm fra drift forrige periode for bedrifter med høye bonusutbetalinger enn bedrifter med lave eller ingen bonusutbetalinger. Tilsvarende finner vi en signifikant positiv interaksjon mellom bonus og kontantstrøm fra drift inneværende periode når vi tester bonus og opsjoner i samme modell. Vi finner også en signifikant negativ interaksjon mellom bonus og kontantstrøm fra drift neste periode når vi tester bonus og aksjer i samme modell. Disse interaksjonene tyder også på en svakere sammenheng (målt som absoluttverdi) mellom totale kortsiktige periodiseringer og kontantstrøm fra drift inneværende og neste periode for bedrifter med høye bonusutbetalinger enn bedrifter med lave eller ingen bonusutbetalinger. Alle interaksjonene med bonusvariabelen indikerer lavere periodiseringskvalitet for bedrifter med høye bonusutbetalinger til lederen enn for bedrifter med lave eller ingen bonusutbetalinger til lederen. Dette støtter antagelsen om earnings management og hypotesen vår.

7.3.2.3. Aksjer

I modellen med aksjer som uavhengig variabel får vi en forklaringskraft på 23,5 % og en økning til 26,3 % når vi inkluderer interaksjonsleddene. Dette tyder på at aksjeandeler til lederen er en moderatorvariabel, men forklaringskraften kan være noe forhøyet som følge av multikollinearitet i modellen med interaksjonsleddene.

Vi finner en signifikant interaksjon mellom aksjer og kontantstrøm fra drift inneværende periode både når vi tester aksjer som eneste moderatorvariabel og når vi kontrollerer for ett og ett av de andre incentivene. Denne interaksjonen har en positiv koeffisient. Dette tyder på en svakere sammenheng (målt om absoluttverdi) mellom kortsiktige periodiseringer og kontantstrøm fra drift inneværende periode for bedrifter hvor lederen har høye aksjeandeler

enn for bedrifter hvor lederen har lave eller ingen aksjeandeler. Vi får også en signifikant interaksjon mellom aksjer og kontantstrøm fra drift neste periode når vi tester aksjer alene og når vi kontrollerer for ett og ett av de andre incentivene. Denne interaksjonen har en negativ koeffisient og indikerer en svakere sammenheng mellom kortsiktige periodiseringer og kontantstrøm fra drift neste periode for bedrifter med høye aksjeandeler til lederen enn for bedrifter med lave eller ingen aksjeandeler til lederen. Begge disse interaksjonseffektene tyder på en lavere periodiseringskvalitet for bedrifter hvor lederen har høye aksjeandeler enn for bedrifter hvor lederen har lave eller ingen aksjeandeler. Dette støtter earnings management og hypotesen vår.

7.3.2.4. Opsjoner

Vi får en forklaringskraft på 24,1 % i modellen med opsjoner som uavhengig variabel. Forklaringskraften øker til 26,5 % når vi inkluderer interaksjonsleddene og dette tyder på at opsjonsandeler til lederen er en moderatorvariabel. Denne forklaringskraften kan være noe forhøyet som følge av multikollinearitet i modellen med interaksjonsleddene.

Vi finner en signifikant interaksjon mellom opsjoner og kontantstrøm fra drift neste periode både når vi tester opsjoner som eneste moderatorvariabel og når vi kontrollerer for effekten av lederskifte og bonus hver for seg. Denne interaksjonen har en positiv koeffisient, men førsteordenseffekten av kontantstrøm fra drift neste periode er ikke signifikant i disse modellene. Koeffisienten av førsteordenseffekten er imidlertid positiv i alle de tre modellene, noe som samsvarer med forventet fortegn for denne koeffisienten. Som følge av dette må vi være forsiktige med å tolke denne interaksjonseffekten, men alle resultatene peker i samme retning og tyder på at det er en sterkere sammenheng mellom kortsiktige periodiseringer og kontantstrøm fra drift neste periode i bedrifter hvor lederen har opsjoner. Dette indikerer bedre periodiseringskvalitet for bedrifter hvor lederen har opsjoner sammenlignet med bedrifter hvor lederen ikke har opsjoner. Vi får ikke støtte for vår hypotese.

7.3.2.5. Gjeldsgrad

Modellen med gjeldsgrad som uavhengig variabel har en forklaringskraft på 23,7 %. Vi får en økning i forklaringskraft til 28,8 % når vi inkluderer interaksjonsleddene. Dette tyder på at gjeldsgrad har en modererende effekt.

Vi finner en signifikant interaksjon mellom gjeldsgrad og kontantstrøm fra drift i forrige periode når vi tester gjeldsgrad som eneste moderatorvariabel og når vi kontrollerer for ett og ett av de andre incentivene. Denne interaksjonen har en positiv koeffisient og tyder på en

sterkere sammenheng mellom kortsiktige periodiseringer og kontantstrøm fra drift forrige periode for bedrifter med høy gjeldsgrad sammenlignet med bedrifter med lav gjeldsgrad. Interaksjonen mellom gjeldsgrad og kontantstrøm fra drift inneværende periode er signifikant negativ når vi tester gjeldsgrad som eneste moderatorvariabel og når vi kontrollerer for ett og ett av de andre incentivene. Dette tyder også på en sterkere sammenheng (målt som absoluttverdi) mellom kortsiktige periodiseringer og kontantstrøm fra drift for bedrifter med høy gjeldsgrad. Vi finner også en signifikant positiv interaksjon mellom gjeldsgrad og kontantstrøm fra drift neste periode når vi tester gjeldsgrad som eneste moderatorvariabel og når vi kontrollerer for effekten av bonus og opsjoner hver for seg. Alle disse interaksjonseffektene tyder på en sterkere sammenheng mellom kortsiktige periodiseringer og kontantstrøm fra drift i forrige, inneværende og neste periode for bedrifter med høy gjeldsgrad enn bedrifter med lav gjeldsgrad. Dette indikerer at bedrifter med høy gjeldsgrad har høyere periodiseringskvalitet enn bedrifter med lav gjeldsgrad, noe som ikke samsvarer med vår hypotese.

Årsaken til at bedrifter med høy gjeldsgrad har høyere periodiseringskvalitet kan være at disse bedriftene blir overvåket nøye av bedriftens interessenter. Høy gjeldsgrad betyr høyere risiko for både investorer, kreditorer, ansatte og andre interessenter. I tillegg har bedrifter med høy gjeldsgrad ofte flere kreditorer som alle vil beskytte sine interesser. Vi bruker gjeldsgrad som et estimat på hvor nær bedriftene er brudd på lånekontrakter. Selv om vi finner at bedrifter med høy gjeldsgrad har høyere periodiseringskvalitet, vil vi være forsiktige med å tolke dette som at bedrifter som nærmer seg brudd på lånekontrakten har høyere periodiseringskvalitet. Denne tolkningen strider med en del tidligere funn på området og Dichev og Skinner (2002) viser at dette estimatet inneholder mye støy.

7.4. Regresjonsforutsetninger

Regresjonsmetoden vi har benyttet i denne studien kalles Moderated Multiple Regression (MMR). Denne metoden bygger på forutsetningene for Ordinary Least Square (OLS) i tillegg til en ekstra forutsetning som er spesiell for MMR-regresjonen. Ordinary Least Square (OLS), fungerer under åtte betingelser. Dersom disse er oppfylt, vil estimeringsmetoden gi forventningsrette estimater og minimal varians. De første syv betingelsene blir referert til som Gauss-Markov betingelsene, mens den åttende forutsetningen er en normalitetsforutsetning som gjør det enklere å teste regresjonsmodellen (Berry, 1993).

7.4.1. Regresjonsforutsetning 1

Alle uavhengige variabler (X_1, X_2, \dots, X_k) må være kvantitative eller dikotome, og den avhengige variabelen, Y , er kvantitativ, kontinuerlig og naturlig. I tillegg skal alle variablene være målt uten feil (Berry, 1993:12).

Kvantitative variabler er variabler med numerisk verdi. Dikotome variabler har to gjensidig utelukkende variabler som for eksempel kjønn. Dette er uproblematisk for de uavhengige variablene, men krever logit regresjon hvis den avhengige variabelen hadde vært en dikotom variabel. Dikotome variabler spesifiseres gjerne som dummyvariabler. Det vil si at variabelen tar verdien 1 dersom fenomenet inntreffer og 0 ellers. Moderatorvariablene våre er dikotome og resten av variablene er kvantitative.

En variabls observerte verdi (I_j) er en funksjon av variabelens sanne verdi (T_j) og målefeil (v_j).

$$I_j = f(T_j, v_j).$$

(Berry, 1993:49).

Målefeilene kan være både systematiske og tilfeldige. Dersom målefeilene er tilfeldige, vil feilleddet være ukorrelert med variabelens sanne verdi, $COV(T_j, v_j) = 0$ (Berry, 1993). Ved tilfeldige målefeil i den avhengige variabelen vil regresjonskoeffisientene fortsatt være unbiased, men allikevel mindre effisiente, og regresjonens R^2 vil bli påvirket (Berry og Feldman, 1985:28, Johnson, Johnson og Buse, 1987:237-329; referert i Berry, 1993:51). Dersom vi har tilfeldige målefeil i de uavhengige variablene vil regresjonskoeffisientene bli

“biased”. Graden av “bias” i regresjonskoeffisientene vil være en funksjon av størrelsen til målefeilene og korrelasjonene mellom de uavhengige variablene (Berry og Feldman, 1985:28-30; referert i Berry, 1993:51). Systematiske målefeil vil alltid føre til “bias” i regresjonskoeffisientene, og målefeilene kan være en funksjon av variablene som blir målt eller skyldes andre variabler (Namboodiri, Carter og Blalock, 1975; referert i Berry, 1993). Ved bruk av estimater (proxy variabler) kan man få systematiske og tilfeldige målefeil i selve estimatet, og man kan få systematiske målefeil som følge av at estimatet ikke klarer å måle det begrepet det er tenkt å måle (Berry, 1993). Vi velger en indirekte tilnærming for å måle earnings management ved at vi bruker mål som er ment å reflektere incentiver for earnings management. Det er vanskelig å utelukke at disse målene ikke kan måle andre forhold også. Lederskifte kan for eksempel måle at bedriften går dårlig økonomisk, mens bonusutbetalinger kan måle at bedriften gjør det bra økonomisk. Markedsverdien til lederens aksjeandeler vil påvirkes av om bedriften gjør det bra eller dårlig økonomisk. Hvorvidt ledere får opsjonsandeler i selskapet kan også påvirkes av bedriftens økonomiske forhold. Vi bruker gjeldsgrad som et estimat på hvor nær bedriften er brudd på lånekontrakter. Gjeldsgrad kan imidlertid også være et mål på andre forhold. For eksempel kan høy gjeldsgrad skyldes at bedriften er i sterk vekst eller det kan være et mål på risiko. Målene vi bruker blir imidlertid også anvendt i andre studier, og flere studier har vist at det er en sammenheng mellom disse målene og earnings management (f. eks Healy, 1985, Gaver et al., 1995, Holthausen et al., 1995, Dichev og Skinner, 2002 og Warfield og Cheng, 2005). Gitt den tid og ressurser vi har til rådighet, er dette muligens de beste målene vi har tilgjengelig.

7.4.2. Regresjonsforutsetning 2

Alle uavhengige variabler skal ha større varians enn 0 (Berry, 1993:12).

Ved brudd på denne forutsetningen ville det blitt umulig å estimere regresjonskoeffisientene. Tiltak for å unngå dette problemet må gjennomføres under planleggingen av studien (Sandvik, 2009:81). Denne forutsetningen er tilfredsstilt. Siden variasjonen til de uavhengige variablene er ulik null i begge modellen, vil produktet av disse også ha en variasjon som er ulik 0. Denne forutsetningen er derfor tilfredsstilt for alle de uavhengige variablene, inkludert interaksjonsleddene.

7.4.3. Regresjonsforutsetning 3

Fravær av perfekt multikollinearitet (Berry, 1993:12).

Det må ikke være tilnærmet perfekt lineær sammenheng mellom de uavhengige variablene. Ved høy korrelasjon mellom variablene vil det være vanskelig å skille fra hverandre de enkelte variablenes bidrag i regresjonen. Multikollinearitet fører til at koeffisientene får store standardfeil og det blir dermed vanskelig å estimere koeffisientene nøyaktig. Dette kan igjen føre til at koeffisientene blir ikke-signifikante (Gujarati og Porter, 2009). Problemer med multikollinearitet oppstår gjerne ved interaksjons- og kvadratledd (Eikemo, 2005). Multikollinearitet er derfor et potensielt problem i analysene våre, særlig i de to største modellene hvor vi har inkludert alle moderatorvariablene. Problemer som følge av multikollinearitet er allikevel relativt små sammenlignet med brudd på de andre forutsetningene (Eikemo, 2005). Et kjennetegn på multikollinearitet er at modellen har høy R^2 , men få signifikante koeffisienter (Gujarati og Porter, 2009).

For å undersøke om vi har multikollinearitet, gjennomfører vi en korrelasjonsanalyse og beregner VIF og Tolerance. I korrelasjonsanalysen bør Pearsons r være under 0,8 (Sandvik, 2009). Ved små utvalg, mindre enn 200, kan problemer med multikollinearitet oppstå allerede ved 0,6. Dersom flere av de uavhengige variablene i modellen korrelerer med hverandre, kan det oppstå problemer allerede ved en korrelasjon på 0,4 (Sandvik, 2009). I en korrelasjonsanalyse undersøkes korrelasjonen mellom to variabler av gangen. Dersom en variabel korrelerer med flere av de uavhengige variablene vil ikke dette gi utslag i korrelasjonsanalysen. Derfor gjennomfører vi også en Tolerance og Variance Inflation Factor (VIF) test, som er statistiske mål på multikollinearitet. Variabelens Tolerance verdi er $1 - R^2$ og VIF er $1/\text{Tolerance}$ (Sandvik, 2009). Tolerance angir perfekt korrelasjon når verdien er 0, og ingen korrelasjon når verdien er 1. Verdier under 0,1, eller verdier som skiller seg ut fra resten, bør undersøkes nærmere. Dersom VIF er 1 tilsier det at det ikke eksisterer multikollinearitet, og er VIF 10 er det meget stor multikollinearitet (Sandvik, 2009).

Når vi tester verdirelevansmodellen med alle moderatorvariablene, ser vi at vi får svært høye VIF-verdier og høye korrelasjoner for flere av variablene. Bokført egenkapital per aksje har en VIF-verdi på 47,7 og bokført egenkapital per aksje*gjeldsgrad har en VIF-verdi på 46,6. Korrelasjonen mellom disse to variablene er på 0,970. Dette indikerer at disse variablene i stor grad måler det samme og at informasjonsverdien ikke vil reduseres betydelig ved å

utelate en av variablene fra modellen. Tilsvarende har resultat per aksje en VIF-verdi på 24,2 og interaksjonsleddet resultat per aksje*gjeldsgrad har en VIF-verdi på 17. Korrelasjonen mellom disse to variablene er 0,907. De høye korrelasjonene mellom gjeldsgrad og resultat per aksje og mellom gjeldsgrad og bokført egenkapital per aksje er ikke overraskende. Gjeldsgrad er også beregnet med utgangspunkt i regnskapsstørrelser og vil naturlig nok inneholde mye av den samme informasjonen som vi finner i bokført egenkapital per aksje og resultat per aksje. Siden basis-modellen vår består av resultat per aksje og bokført egenkapital per aksje, er det ikke naturlig å fjerne disse variablene selv om de har høye VIF-verdier. Det vil også gjøre tolkningen av interaksjonseffektene svært vanskelig hvis ikke førsteordenseffekten av disse variablene inngår i modellen. Bokført egenkapital per aksje*gjeldsgrad og resultat per aksje*gjeldsgrad korrelerer også høyt med flere av de andre variablene i modellen. Vi velger derfor å fjerne variabelen gjeldsgrad og interaksjonene med denne fra modellen.

Interaksjonsleddene bokført egenkapital*aksjer og bokført egenkapital*bonus har også høye VIF-verdier på henholdsvis 9 og 10,8. Disse korrelerer også høyt med hverandre med en korrelasjon på 0,886. Dette er også svært høye korrelasjoner og indikerer at disse variablene inneholder mye lik informasjon. Høye korrelasjoner vil gjøre det vanskelig å skille effektene av disse variablene fra hverandre. Vi forsøker først å gjennomsnittsentrere disse interaksjonsleddene for å se om det gir lavere korrelasjoner, men dette gir lite positiv effekt. Vi velger derfor å la være å gjennomsnittsentrere og vurderer heller å fjerne en av disse variablene fra modellen. Vi ser at bokført egenkapital per aksje*bonus er den av de to som korrelerer høyest med en annen variabel, med en korrelasjon med bokført egenkapital per aksje på 0,745. Siden denne variabelen også har høyest VIF-verdi av de to, velger vi å fjerne denne fra modellen. Den nye modellen har betydelig bedre VIF-verdier og færre høye korrelasjoner. De høyeste VIF- verdien er nå 3,1 (resultat per aksje og bokført egenkapital per aksje) og den høyeste korrelasjonen er 0,747 mellom resultat per aksje*bonus og resultat per aksje.

I modellen for periodiseringskvalitet har vi også høye VIF-verdier når vi tester alle moderatorvariablene samtidig⁶. Dette er vanskelig å unngå når vi har så mange variabler og interaksjonsledd i modellen. Kontantstrøm fra drift neste periode har en VIF-verdi på over 21,

⁶ Resultatene fra denne testen er rapportert i vedlegg (side 36).

og svært mange av variablene har høye VIF-verdier. Modellen har en gjennomsnittlig VIF-verdi på 6,9, noe som er svært høyt. Siden den opprinnelige modellen inneholder så mange som fem variabler, blir det mange variabler når vi inkluderer interaksjonene. For å redusere potensielle problemer knyttet til multikollinearitet, velger vi derfor å teste ett og ett av incentivene for seg. For å kontrollere for effekten av de andre variablene, tester vi også to og to incentiver av gangen og sammenligner resultatene.

7.4.4. Regresjonsforutsetning 4

For hvert sett av verdier for k uavhengige variabler, $(X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{kj})$, $E(\epsilon_j / X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{kj}) = 0$ (Berry, 1993:12).

Denne regresjonsforutsetningen krever at gjennomsnittet av feiltermen skal være 0. Dersom feiltermen er ulik 0 og konstant, vil skjæringspunktet bli "biased". Dette kan skyldes systematiske målefeil i den avhengige variabelen. Hvis feiltermen er ulik 0 og varierer, kan dette skyldes at en variabel som korrelerer med en eller flere av de uavhengige variablene i modellen er utelatt fra regresjonen. Konsekvensen av dette kan være at regresjonskoeffisientene blir "biased" (Berry, 1993). Brudd på denne forutsetningen kan føre til at variablene blir ikke-lineære (Sandvik, 2009).

Vi undersøker denne forutsetningen ved hjelp av P-plot⁷. For at feiltermen skal være null, må avstanden mellom residualene og regresjonslinjen være lik over og under linjen. Det ser ut til at flere av variablene våre er ikke-lineære. Problemet er størst for verdirelevansmodellen og særlig for variabelen resultat per aksje og interaksjonene med denne. En mulig løsning på dette problemet er å transformere variablene ved hjelp av ln-transformasjon. Dette er imidlertid ikke mulig i vårt tilfelle da våre variabler inneholder negative observasjoner. Et alternativ til ln-transformering kan være polynomisk transformering. Problemet med dette er at modellen vår allerede har noe multikollinearitet, så inkludering av kvadratledd vil trolig forverre dette. Vi fortsetter derfor med de eksisterende variablene.

⁷ På grunn av plassmangel vil vi ikke legge ved disse i vedlegg, men de kan bli tilsendt på forespørsel.

7.4.5. Regresjonsforutsetning 5

For hver X_i , $Cov(X_{ij}, \epsilon_j) = 0$ (Berry, 1993:12).

Denne forutsetningen krever at alle X-variablene må være ukorrelert med feiltermen (Berry, 1993:27). Feiltermen er restleddet, det vil si den variasjonen i den avhengige variabelen som ikke er forklart av de uavhengige variablene i modellen vår. Dersom vi har andre variabler som korrelerer med X og Y, og disse ikke er tatt med i modellen som kontrollvariabler, vil vi få et brudd på kravet om isolasjon. Konsekvensen blir at modellen gir gale resultater, og vi trekker konklusjoner på feil grunnlag ved at regresjonskoeffisienten blir for høy (spuriøs effekt) eller for lav med feil fortegn (maskert effekt) (Sandvik, 2009:118). Dette problemet kan løses ved å inkludere kontrollvariabler fra tidligere forskning. Vi har tatt utgangspunkt i etablerte og anerkjente modeller og utvidet disse med fem moderatorvariabler. Moderatorvariablene kan derfor anses som våre kontrollvariabler i denne sammenheng. Vi ser at forklaringskraften til begge modellene øker ved inkludering av disse variablene og flere av disse er signifikant relatert til den avhengige variabelen. Vi velger ikke å inkludere flere kontrollvariabler i regresjonene da dette kan forverre problemer knyttet til multikollinearitet.

7.4.6. Regresjonsforutsetning 6

For hvert sett av verdier for k uavhengige variabler, $(X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{kj})$, $VAR(\epsilon_j / X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{kj}) = \sigma^2$ hvor σ^2 er en konstant, også kjent som kravet til homoskedastisitet (Berry, 1993:12).

Ved homoskedastisitet er det lik spredning blant observasjonene. Variansen til hvert feilledd/residual u_i , betinget av de valgte verdiene til de uavhengige variablene, er et konstant tall lik σ^2 .

$$E(u_i^2) = \sigma^2$$

Dersom dette ikke er tilfelle vil den betingede variansen til Y_i variere for ulike verdier av X. Dette kalles heteroskedastisitet.

$$E(u_i^2) = \sigma_i^2$$

(Gujarati og Porter, 2009:401).

Variansen til residualene skal altså være konstant for hver av de uavhengige variablene. Problemer med heteroskedastisitet er vanligst i tverrsnittsundersøkelser og kan oppstå hvis målefeil varierer systematisk blant observasjonene (Berry, 1993). En annen kilde til heteroskedastisitet kan være korrelerte variabler som er utelatt fra modellen og som trekker observasjonene i en eller annen retning (Gujarati og Porter, 2009). Ved heteroskedastisitet (forutsatt at de andre regresjonsforutsetningene er tilfredstilt) vil regresjonskoeffisientene fortsatt være lineære og unbiased, men de er ikke lenger beste estimat med minimum varians. OLS vektlegger hver av observasjonene likt og tar ikke hensyn til ulik varians i den avhengige variabelen (Gujarati og Porter, 2009). Heteroskedastisitet kan føre til at t- og F-tester gir feilaktige resultater som følge av at variansen til regresjonskoeffisienten er for stor. Dette kan føre til at koeffisienter som egentlig er signifikante allikevel ikke blir det (Gujarati og Porter, 2009:401).

Vi undersøker om vi har homoskedastisitet eller heteroskedastisitet ved hjelp av scatterplot i PASW⁸. Her undersøker vi sammenhengen mellom den standardiserte Y-variabelen og de standardiserte residualene. Plottet bør ikke vise tydelig økende eller minkende variasjon i de standardiserte residualene (Wenstøp, 2006:351). En visuell inspeksjon av scatterplot vil naturlig nok bli preget av skjønn. En løsning kunne vært å benytte White's test for heteroskedastisitet. Siden denne testen ikke er tilgjengelig i PASW og vi har svært mange variabler, vil denne testen kreve svært mye beregning.

I verdirelevansmodellen ser vi at enkelte variabler kan ha en liten antydning til heteroskedastisitet. Dette gjelder interaksjonsleddene med lederskifte og opsjoner. Her er det litt større spredning for de laveste X-verdiene. Det er imidlertid ikke noen stor forskjell mellom høye og lave X-verdier, og det er i stor grad kun noen få observasjoner som skiller seg ut. Vi tror derfor ikke dette vil bli et problem for analysene våre. For periodiseringskvalitetsmodellen er det variabelen bokført verdi av varige driftsmidler og interaksjonsleddene med denne, med unntak av verdi varige driftsmidler*lederskifte, som viser antydning til heteroskedastisitet. Vi ser at disse variablene har litt større spredning i Y for høyere verdier av X.

Det er ikke en lett oppgave å korrigere for heteroskedastisitet. Ved store utvalg kan man benytte White's standardavvik av OLS estimatene som er korrigert for heteroskedastisitet, og

⁸ På grunn av plassmangel vil vi ikke rapportere disse i vedlegg, men de kan bli tilsendt på forespørsel.

trekke statistiske slutninger basert på disse standardavvikene (Gujarati og Porter, 2009). Andre muligheter er å transformere variablene eller benytte estimeringsmetoden GLS (Generalized Least Squares) istedenfor OLS. Ved GLS-estimering minimaliseres den vektete summen av kvadrat residualene (Gujarati og Porter, 2009). Det ser ut til at våre variabler i liten grad er påvirket av heteroskedastisitet. Vi mener derfor ikke det er nødvendig med slike tiltak.

7.4.7. Regresjonsforutsetning 7

For alle to observasjoner, $(X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{kj})$, og $(X_{1h}, X_{2h}, \dots, X_{kh})$, $COV(\epsilon_j, \epsilon_h) = 0$, dvs. kravet om fravær av autokorrelasjon (Berry, 1993:12).

Denne forutsetningen gjelder kun for tidsseriedata, hvor det forutsettes en viss drift i dataene over tid. Det er ikke noe vi forutsetter så denne regresjonsforutsetningen er ikke aktuell for oss.

7.4.8. Regresjonsforutsetning 8

For hvert sett av verdier for k uavhengige variabler er ϵ_j normalfordelt (Berry, 1993:12).

Dette betyr at feiltermen skal være normalfordelt (Berry 1993:81). Vi sjekker normalfordelingen til variablene ved å se på skewness og kurtosis. Skewness angir skjevheter i fordelingen, mens kurtosis angir spissheten. Disse skal ideelt sett være 0, mens avvik inntil 1,2 og 5 representerer grader av avvik (Sandvik, 2009). Variabler med høy spisshet og/eller skjevhet (større avvik enn 1,2 eller 5) bør i utgangspunktet ikke ekskluderes, men kan forklare manglende funn (Sandvik, 2009:125). Ved brudd på denne forutsetningen vil standardfeilen til estimatet øke, noe som øker faren for å forkaste korrekte hypoteser (Galåen, 2010). Brudd kan også påvirke estimatet til regresjonskoeffisientene og t-verdien (Sandvik, 2009). Ved store utvalg er normalitet sikret gjennom sentralgrenseteoremet, mens ved mindre utvalg må denne forutsetningen være tilfredsstillt for å rettferdiggjøre statistiske tester (Berry, 1993).

Vi ser at i verdirelevansmodellen er alle variablene langt over kravet for spisshet og flere av variablene ligger også over kravet for skjevhet. Den høyeste verdien har interaksjonen mellom lederskifte og resultat per aksje med en spisshet på 225 og en skjevhet på 13. For å undersøke om ytterverdiene påvirker analysen i stor grad, kan vi kjøre en robustnesstest hvor vi fjerner de 5 % høyeste og laveste observasjonene for alle variablene (Galåen, 2010). Hvis

vi gjør dette på alle våre variabler, inkludert interaksjonsleddene, har vi svært få gyldige observasjoner igjen. Et alternativ kan være å fjerne ytterverdiene kun for de uavhengige variablene resultat per aksje og bokført egenkapital. Dette vil også påvirke interaksjonsleddene da de høyeste observasjonene av bokført egenkapital og resultat per aksje heller ikke vil inngå i disse. Når vi gjør dette, reduseres forklaringskraften til 55 %⁹. Resultat per aksje og bokført egenkapital per aksje er fortsatt signifikant med en positiv koeffisient. Interaksjonen resultat per aksje*lederskifte er signifikant negativ og interaksjonen bokført egenkapital per aksje*aksjer er signifikant positiv. Dette samsvarer med resultatene i den opprinnelige modellen.

Et noe overraskende resultat er at interaksjonen mellom bonus og resultat per aksje nå blir positiv. Vi undersøker dette interaksjonsleddet nærmere ved å se på deskriptiv statistikk for gruppen med lave og høye bonusutbetalinger i det nye datasettet. Vi ser at gjennomsnittlig resultat per aksje for gruppen med høye bonusutbetalinger er betydelig lavere i det nye datasettet (3,9)¹⁰ sammenlignet med det gamle datasettet (6,7). For gruppen med lave bonusutbetalinger er gjennomsnittlig resultat per aksjer 2,4¹⁰ i det nye datasettet og 3 i det opprinnelige datasettet. Siden reduksjonen i resultat per aksje er størst for gruppen med høye bonusutbetalinger, kan dette tolkes som at mange av selskapene med høyt resultat per aksje også hadde høye bonusutbetalinger, og at mange av disse ble fjernet når vi utelukket de 5 % høyeste og laveste observasjonene. Det kan være at selskapene med høyest resultat og bonusutbetalinger også hadde manipulert resultatet, og at disse bidro til en svakere sammenheng mellom resultat per aksje og aksjekurs i det opprinnelige datasettet. Når disse selskapene er fjernet fra datasettet, blir resultatene annerledes. Vi finner også en stor reduksjon i standardavviket til resultat per aksje for gruppen med høye bonusutbetalinger. Denne var 27,2 i det opprinnelige datasettet og 5,7¹⁰ i det nye datasettet. Dette tyder på at det er langt mindre variasjon blant observasjonene i det nye datasettet og støtter teorien om at noen av selskapene med høye bonusutbetalinger i det opprinnelige datasettet hadde svært høyt rapportert resultat. Dette kan tyde på at i det opprinnelige datasettet har vi noen ekstremverdier som gjør at vi observerer en negativ interaksjonseffekt mellom resultat per aksje og aksjekurs. Når disse verdiene er fjernet, finner vi en positiv interaksjon.

⁹ Resultatene fra denne testen er rapportert i vedlegg (side 40).

¹⁰ Ikke tabulert resultat

Den nye modellen har bedre verdier for skjevhet og spisshet. Interaksjonen mellom lederskifte og resultat per aksje har høyest verdi for spisshet på 42,3, mens interaksjonen mellom lederskifte og bokført egenkapital har høyest skjevhet med en verdi på 5,5. Årsaken til at flere av interaksjonene ikke er signifikante kan være at ytterverdiene i en moderatoranalyse påvirker regresjonen i stor grad, og uten disse verdiene vil det være vanskelig å få signifikante funn. En annen årsak kan være at utvalget blir for lite. Vi har kun 308 gyldige observasjoner i den nye modellen.

Flere av variablene i modellene for periodiseringskvalitet har også høye verdier for spisshet og skjevhet. Interaksjonen mellom aksjer og kontantstrøm fra drift neste periode har høyest verdier med en skjevhet på -9,3 og en spisshet på 117,8. Vi gjennomfører tilsvarende robustnesstest¹¹ som for verdirelevans, og fjerner de 5 % høyeste og laveste verdiene for variablene i basis-modellen. Resultatene viser ingen signifikante interaksjoner med bonus eller gjeldsgrad. Vi finner en signifikant positiv interaksjon mellom lederskifte og kontantstrøm fra drift forrige periode. Dette indikerer bedre periodiseringskvalitet for bedrifter med lederskifte og samsvarer med funnene fra det opprinnelige datasettet. I denne modellen finner vi også en signifikant negativ interaksjon mellom lederskifte og kontantstrøm fra drift neste periode. Dette indikerer bedre periodiseringskvalitet for bedrifter hvor det har foregått et lederskifte. Førsteordenseffekten av kontantstrøm fra drift neste periode er imidlertid ikke signifikant i denne modellen og har heller ikke forventet fortegn. Interaksjonen mellom aksjer og kontantstrøm fra drift inneværende periode er signifikant positiv og interaksjonen mellom aksjer og kontantstrøm fra drift neste periode er signifikant negativ. Begge disse interaksjonene indikerer dårligere periodiseringskvalitet for bedrifter hvor lederen har høye aksjeandeler. Vi finner også en signifikant negativ interaksjon mellom opsjoner og kontantstrøm fra drift inneværende periode. Dette samsvarer også med funnene fra det opprinnelige datasettet og indikerer bedre periodiseringskvalitet for bedrifter hvor lederen har opsjonsandeler. Alle de signifikante interaksjonene samsvarer med funnene fra det opprinnelige datasettet. De nye modellene har bedre verdier for skjevhet og spisshet. Årsaken til færre signifikante funn kan være at utvalget blir redusert til bare 163 observasjoner.

¹¹ Resultatene fra denne testen er rapportert i vedlegg (side 40).

7.4.9. Forutsetning for MMR

Forutsetning om homogenitet i feilvariansen (Aguinis, 2003).

Dette er en grunnleggende, men ofte ignorert, forutsetning for MMR-modeller. Forutsetningen går ut på at feilvariansen må være lik på tvers av de moderatorbaserte undergruppene. Dette kan skrives som

$$\sigma_{ei}^2 = \sigma_{yi}^2(1 - p_{xyi}^2)$$

Hvor σ_{yi}^2 er variansen i den avhengige variabelen og p_{xyi}^2 er korrelasjonen mellom den avhengige og den uavhengige variabelen i hver av de moderatorbaserte undergruppene (Aguinis, 2003). Forskjellen mellom denne forutsetningen og forutsetningen om homoskedastisitet er at homoskedastisitet ser på om det er en konstant fordeling av residualer for en rekke individuelle observasjoner, mens homogenitet i feilvariansen ser på om fordelingen av residualer er lik på tvers av undergruppene. Ved brudd på denne forutsetningen har vi heterogenitet i feilvariansen, noe som kan føre til feilaktige konklusjoner.

Flere studier konkluderer med at Bartlett's M test er den beste statistiske testen for å avdekke brudd på forutsetningen (Games, Winkler og Probert, 1972, Gartside 1972, DeShon og Alexander, 1996; referert i Aguinis, 2003). Et potensielt problem med denne testen er allikevel at den påvirkes av variablenes normalitet (Games et al., 1972; referert i Aguinis, 2003). Ved avvik fra normalitet kan testen vise brudd på MMR forutsetningen selv om dette egentlig ikke er tilfelle. Når vi testet regresjonsforutsetning 8 fant vi at variablene våre i stor grad avviker fra normalitet. Som følge av dette kan Bartlett's M test bli lite pålitelig for utvalget vårt. Som et alternativ til Bartlett's M test utvikler DeShon og Alexander (1996; referert i Aguinis, 2003) en tommelfingerregel som kan gi en indikasjon på om det er brudd på forutsetningen. Denne tommelfingerregelen sier at feilvariansen i den ene gruppen ikke bør være mer enn 1,5 ganger større enn feilvariansen i den andre gruppen. Ved hjelp av en stor simuleringsstudie finner de at F-verdien til en MMR-modell begynner å bli negativt påvirket hvis forholdet mellom gruppenes feilvarians er større enn dette. Dette er allikevel bare en tommelfingerregel og vil ikke fungere like bra på alle datasett (Aguinis, 2003). Siden begge metodene har svakheter, anbefaler Aguinis og Pierce (1998a; referert i Aguinis, 2003) å bruke begge metodene og sammenligne resultatene for å avdekke brudd på forutsetningen.

Vi undersøker denne forutsetningen ved hjelp av det nettbaserte dataprogrammet ALTMMR¹² (<http://mypage.iu.edu/~haguinis/mmr/index.html>). Brudd på denne forutsetningen kan bety at vi får en falsk moderator. Risikoen for en falsk moderator (type 1 feil) er allikevel mindre når det er tilnærmet like mange observasjoner i de to undergruppene (Dretzke, Levin og Serlin, 1982; referert i Aguinis, 2003). Alle moderatorvariablene, med unntak av lederskifte og til dels opsjoner, har tilnærmet like mange observasjoner i hver av undergruppene. I periodiseringskvalitetsmodellene er forutsetningen tilfredsstilt for interaksjonene med opsjoner. For interaksjonene med bonus, aksjer og gjeldsgrad er forskjellen i feilvarians mellom de moderatorbaserte undergruppene så vidt over kravet for DeShon og Alexanders tommelfingerregel. Bartlett's M test indikerer heterogen feilvarians, men dette kan skyldes at observasjonene ikke er normalfordelt. Siden det ikke er veldig stor forskjell i feilvarians mellom undergruppene, tror vi ikke dette vil påvirke analysen i stor grad.

Testen viser at det er stor forskjell i feilvarians mellom de moderatorbaserte undergruppene for verdirelevansmodellen. Bartlett's M test indikerer også heterogenitet i feilvariansen for alle interaksjonene. For å undersøke om vi virkelig har en moderatoreffekt, vil vi benytte Alexander's test. Denne testen krever ikke homogenitet i feilvariansen for å avdekke moderatoreffekter, men også denne testen vil påvirkes ved avvik fra normalitet (Wilcox, 1997a; referert i Aguinis, 2003). Alexander's test blir også generert av dataprogrammet ALTMMR og resultatene tyder på at alle interaksjonsleddene i verdirelevansmodellen, med unntak av interaksjonen mellom lederskifte og resultat per aksje, er reelle moderatoreffekter. Årsaken til at testen ikke gir støtte for at interaksjonen mellom lederskifte og resultat per aksje er en reell moderatoreffekt kan være at dette interaksjonsleddet i stor grad avviker fra normalitet (jf. Avsnitt 7.4.8.).

¹² Resultatene fra denne testen er rapportert i vedlegg (side 50).

7.5. Oppsummering av resultater

Vi kommer her med en oppsummering over funnene våre.

Tabell 10: Oppsummering av resultater

Hypotese	Funn
<i>1a: Rapportert resultat i bedrifter med lederskifte vil være mindre verdirelevant enn rapportert resultat i bedrifter uten lederskifte.</i>	Støtte: Interaksjonen mellom lederskifte og resultat per aksje er signifikant med en negativ koeffisient.
<i>1b: Bedrifter med lederskifte har lavere periodiseringskvalitet enn bedrifter uten lederskifte.</i>	Ikke støtte: Vi finner en signifikant interaksjon med: <ul style="list-style-type: none"> - Kontantstrøm fra drift forrige periode med en positiv koeffisient. - Kontantstrøm fra drift inneværende periode med en negativ koeffisient. - Kontantstrøm fra drift neste periode med en positiv koeffisient. <p>Alle disse interaksjonseffektene tyder på en bedre periodiseringskvalitet for bedrifter med lederskifte.</p>
<i>2a: Rapportert resultat i bedrifter hvor lederen har høye bonusutbetalinger vil være mindre verdirelevant enn rapportert resultat i bedrifter hvor lederen har lave eller ingen bonusutbetalinger.</i>	Ikke støtte: Interaksjonen mellom bonusutbetalinger og resultat per aksje er signifikant med en negativ koeffisient. Når vi fjerner ekstremverdiene, blir den imidlertid signifikant positiv.
<i>2b: Bedrifter hvor lederen har høye bonusutbetalinger har lavere periodiseringskvalitet enn bedrifter hvor lederen har lave eller ingen bonusutbetalinger.</i>	Støtte: Vi finner en signifikant interaksjon med: <ul style="list-style-type: none"> - Kontantstrøm fra drift forrige periode med en negativ koeffisient - Kontantstrøm fra drift inneværende periode med en positiv koeffisient - Kontantstrøm fra drift neste periode med en negativ koeffisient.
<i>3a: Rapportert resultat i bedrifter hvor lederen har høye aksjeandeler vil være mindre verdirelevant enn rapportert resultat i bedrifter hvor lederen har lave eller ingen aksjeandeler.</i>	Støtte: Interaksjonen mellom aksjer og resultat per aksje er signifikant med en negativ koeffisient.
<i>Tabellen fortsetter neste side</i>	

<i>Tabellen fortsetter fra forrige side</i>	
<i>3b: Bedrifter hvor lederen har høye aksjeandeler har lavere periodiseringskvalitet enn bedrifter hvor lederen har lave eller ingen aksjeandeler.</i>	<p>Støtte: Vi finner en signifikant interaksjon med:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontantstrøm fra drift inneværende periode med en positiv koeffisient. - Kontantstrøm fra drift neste periode med en negativ koeffisient.
<i>4a: Rapportert resultat i bedrifter hvor lederen har opsjoner vil være mindre verdirelevant enn rapportert resultat i bedrifter hvor lederen ikke har opsjoner.</i>	Ikke støtte: Interaksjonen mellom opsjoner og resultat per aksje er ikke signifikant.
<i>4b: Bedrifter hvor lederen har opsjoner har lavere periodiseringskvalitet enn bedrifter hvor lederen ikke har opsjoner.</i>	<p>Ikke støtte: Vi finner en signifikant interaksjon med:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontantstrøm fra drift neste periode med en positiv koeffisient. <p>Dette tyder på at bedrifter hvor lederen har opsjoner har bedre periodiseringskvalitet.</p>
<i>5a: Rapportert resultat i bedrifter med høy gjeldsgrad vil være mindre verdirelevant enn rapportert resultat i bedrifter med lav gjeldsgrad.</i>	Variabelen gjeldsgrad og interaksjonene med denne er fjernet fra verdirelevansmodellen som følge av multikollinearitet.
<i>5b: Bedrifter med høy gjeldsgrad har lavere periodiseringskvalitet enn bedrifter med lav gjeldsgrad.</i>	<p>Ikke støtte: Vi finner en signifikant interaksjon med:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontantstrøm fra drift forrige periode med en positiv koeffisient. - Kontantstrøm fra drift inneværende periode med en negativ koeffisient. - Kontantstrøm fra drift neste periode med en positiv koeffisient. <p>Dette tyder på at bedrifter med høy gjeldsgrad har bedre periodiseringskvalitet.</p>
<i>Hypotese 6a: Bokført egenkapital i bedrifter med lederskifte vil være mer verdirelevant enn bokført egenkapital i bedrifter uten lederskifte.</i>	Ikke støtte: Interaksjonen mellom lederskifte og bokført egenkapital per aksje er ikke signifikant i modellen med alle moderatorvariablene, og den er signifikant med en negativ koeffisient i modellen med lederskifte som eneste moderatorvariabel.
<i>Tabellen fortsetter neste side</i>	

<i>Tabellen fortsette fra forrige side</i>	
<i>Hypotese 6b: Bokført egenkapital i bedrifter hvor lederen har høye bonusutbetalinger vil være mer verdirelevant enn bokført egenkapital i bedrifter hvor lederen har lave eller ingen bonusutbetalinger.</i>	Delvis Støtte: Interaksjonen mellom bonus og bokført egenkapital per aksje er signifikant med en positiv koeffisient i modellen med bonus som eneste moderatorvariabel. Dette interaksjonsleddet er fjernet fra modellen med alle moderatorvariablene som følge av høy korrelasjon med variabelen bokført egenkapital per aksje*aksjer.
<i>Hypotese 6c: Bokført egenkapital i bedrifter hvor lederen har høye aksjeandeler vil være mer verdirelevant enn bokført egenkapital i bedrifter hvor lederen har lave eller ingen aksjeandeler.</i>	Støtte: Interaksjonen mellom aksjer og bokført egenkapital per aksje er signifikant med en positiv koeffisient.
<i>Hypotese 6d: Bokført egenkapital i bedrifter hvor lederen har opsjoner vil være mer verdirelevant enn bokført egenkapital i bedrifter hvor lederen ikke har opsjoner.</i>	Ikke støtte: Interaksjonen mellom opsjoner og bokført egenkapital per aksje er signifikant, men med en negativ koeffisient.
<i>Hypotese 6e: Bokført egenkapital i bedrifter med høy gjeldsgrad vil være mer verdirelevant enn bokført egenkapital i bedrifter med lav gjeldsgrad.</i>	Variabelen gjeldsgrad og interaksjonene med denne er fjernet fra verdirelevansmodellen som følge av multikollinearitet.

8. Diskusjon

Først i dette kapittelet vil vi drøfte metodiske og praktiske implikasjoner. Deretter diskuterer vi studiens bidrag og avslutter kapittelet med forslag til videre forskning.

8.1. Metodiske implikasjoner

Utvalgene i studien er ikke tilfeldige utvalg, men måtte tilfredsstillende en del krav (jf. 6.4.2. datainnsamling og utvalg). Dette fører til at utvalget blir redusert, men vi har fortsatt et tilfredsstillende antall observasjoner i de fleste gruppene. Aguinis (2003) anbefaler minst 100 observasjoner i hver av de moderatorbaserte undergruppene. Den eneste gruppen som ikke tilfredsstiller dette kravet er gruppen med lederskifte. For å redusere risikoen for survivorship bias inkluderer vi også bedrifter som har gått av børs. Vi hadde allikevel problemer med å finne årsrapporter for flere av disse bedriftene. Vi kan derfor ikke helt utelukke survivorship bias i datamaterialet.

Vi har også avdekket brudd på flere av regresjonsforutsetningene. Både verdirelevans- og periodiseringskvalitetsmodellen har høy multikollinearitet når vi inkluderer alle moderatorvariablene. Som følge av dette, har vi utelatt variabelen gjeldsgrad og interaksjonen mellom bonus og bokført egenkapital per aksje fra verdirelevansmodellen og tester ett og ett incentiv for periodiseringskvalitetsmodellen. Vi har allikevel forsøkt å kontrollere for effekten av de andre variablene i periodiseringskvalitetsmodellen ved å teste to og to moderatorvariabler om gangen. Videre har vi funnet ut at det er en ikke-lineær sammenheng mellom enkelte av variablene i verdirelevansmodellen. Siden disse variablene inneholder negative observasjoner kan vi heller ikke ln-transformere dem. Vi har avdekket at feilledet til regresjonene ikke er normalfordelt. Her har vi foretatt en robustnesstest ved å fjerne ekstremverdier, og flere av variablene er fortsatt signifikante med samme fortegn i denne testen. Vi har heller ikke utført White's test for heteroskedastisitet. Vår vurdering av heteroskedastisitet er kun basert på en visuell inspeksjon som naturlig nok er preget av skjønn.

Moderatorvariablene i studien er basert på teoretiske incentiver for earnings management og flere av disse kan inneholde støy. Vi har brukt forholdet gjeld/egenkapital som estimat på hvor nær bedriftene er brudd på lånekontrakter. Tidligere studier har vist at dette estimatet inneholder mye støy (Dichev og Skinner, 2002), men vi valgte allikevel å bruke det av mangel på noe bedre alternativ. Bedrifter vil gjerne skifte leder når driften går dårlig, så årsaken til at en ny leder må foreta store avsetninger eller avskrivninger/nedskrivninger kan

være reelt begrunnet i bedriftens drift. Det stod ikke alltid spesifisert i årsrapportene om bonusutbetalingene var knyttet til resultatbaserte mål. Ofte kan bonusutbetalinger også være knyttet til andre prestasjonsbaserte mål. Vi har allikevel antatt at bonusutbetalingene er knyttet opp mot resultat hvis ikke annet er oppgitt. Når det gjelder opsjonsandeler til lederen, har vi ikke skilt mellom hvilke perioder opsjonene skal/kan innløses i.

Vi har valgt en indirekte tilnærming til earnings management ved at vi bruker mål som er ment å reflektere incentiver for earnings management. Disse målene er basert på offentlig tilgjengelig informasjon i årsrapporter. Earnings management er forventet å skje i det skjulte og vi kan ikke si med sikkerhet om det faktisk har foregått earnings management. Vi har heller ikke undersøkt endogenitet i modellene våre. Det vil si at vi ikke kan si med sikkerhet om resultatene er påvirket av earnings management eller økonomiske faktorer. For eksempel vet vi ikke om bedrifter med lederskifte har et mindre verdirelevant resultat fordi de manipulerer resultatet eller om det er fordi disse bedriftene gjør det dårlig økonomisk, noe som igjen kan være årsaken til lederskifte. Tilsvarende gjelder for de andre variablene. Vi mener allikevel at resultatene for bedrifter hvor lederen har høye aksjeandeler blir styrket ved at vi her finner både lavere periodiseringskvalitet og et mindre verdirelevant resultat.

8.2. Praktiske implikasjoner

Funnene våre tyder på at bedrifter med høye bonusutbetalinger til lederen har lavere periodiseringskvalitet enn bedrifter med lav eller ingen bonusutbetaling. Siden periodiseringer er den skjønnsmessige delen av regnskapsmessig resultat, er periodiseringskvalitet nært knyttet opp mot resultat kvalitet. Dårlig resultat kvalitet kan gi høyere kapitalkostnad som fører til færre lønnsomme investeringsmuligheter. Dette vil ha negative konsekvenser både for den enkelte bedrift og for samfunnet for øvrig (Langli, 2005). Hensikten med bonusordninger er at ledelsen skal handle i eiernes interesse og få incentiver til å jobbe hardere for at bedriften skal oppnå gode resultater. På denne måten øker velstanden til både eiere og ledere. Baksiden med slike ordninger er imidlertid at ledelsen også kan få incentiver til å villedde eierne ved å rapportere feilaktig regnskapsinformasjon. Dette vil redusere påliteligheten til regnskapsinformasjonen og vil få konsekvenser både for eiere og investorer. Funnene våre tyder på at bedriftene muligens bør vurdere om bonusordningene er effisiente, det vil si hvorvidt de bidrar til å redusere opportuniste. Hvis bonusordningene ikke er effisiente, vil de kunne gi incentiver for opportuniste snarere enn å redusere risikoen og omfanget av dette. Et alternativ kan være å kombinere regnskapsbaserte, kontantstrømbaserte og markedsbaserte mål. Dette vil gi en bedre måling av økonomisk ytelse og mindre rom for manipulering.

Vi finner også at bedrifter hvor lederen har høye aksjeandeler har et mindre verdirelevant rapportert resultat og lavere periodiseringskvalitet enn bedrifter med lave eller ingen aksjeandeler til lederen. Ved høye aksjeandeler har lederen stor personlig interesse av å forsøke å påvirke aksjekursen. Av hensyn til bedriftens andre interesser bør det kanskje vurderes en grense for hvor stor aksjeandel lederen kan ha. Selskapets leder har en betydelig mulighet til å påvirke informasjonen som rapporteres og dette kan få negative konsekvenser for bedriftens andre interesser.

Resultatene våre viser også at regnskapsmessig resultat i bedrifter med lederskifte er mindre verdirelevant enn i bedrifter uten lederskifte. Ny leder vil ha incentiver til et "big bath" ved å skylde på forgjengeren. Funnene våre tyder imidlertid på at disse bedriftene har høyere periodiseringskvalitet enn bedrifter uten lederskifte. Vi kan derfor ikke utelukke at disse bedriftene gjør det dårlig og at dette er årsaken til både lederskifte og lavere verdirelevans. Det kan allikevel være lurt å være oppmerksomme på den nye lederen for å unngå regnskapsmanipulering knyttet til "big bath".

8.3. Studiens bidrag

Hensikten med studien er å undersøke om incentiver for earnings management reduserer regnskapskvaliteten. Selv om det er forsket mye både på regnskapskvalitet og earnings management, er det svært få studier som har knyttet disse forskningsretningene sammen. Det finnes noen få andre studier som har undersøkt sammenhengen mellom earnings management incentiver og verdirelevans, men oss bekjent er det ingen studier som ser på alle de incentivene vi har valgt i sammenheng med verdirelevans. Vi kjenner heller ikke til noen studier som ser på sammenhengen mellom earnings management og periodiseringskvalitet.

Vi har tatt utgangspunkt i earnings management incentiver som er aktuelle både innenfor regnskapsforskningen og i praksis. Mange bedrifter benytter incentivordninger basert på børss- og regnskapstall. Det er derfor viktig å belyse de negative konsekvensene ved slike ordninger.

8.4. Forslag til videre forskning

I denne studien undersøker vi effektene av fem ulike earnings management incentiver. Siden vi ser på så mange incentiver, har vi ikke hatt mulighet til å gå i dybden på hver av disse. En mulig utvidelse av denne studien kan være å forsøke å etablere bedre mål for incentivene, for eksempel ved å bruke detaljer om bonusavtaler og gjeldskontrakter. En annen utvidelse kan være å studere selskaper som er i en situasjon hvor det stor sannsynlighet for manipulering. For eksempel selskaper som skal gå på børs (ved børsintroduksjoner), selskaper som er på

børs, men som skal foreta kapitalutvidelser, eller situasjoner hvor de ansatte/ledelsen kjøper opp selskapet (management buyout). Dette ville gi mindre støy. Det kan også være interessant å undersøke endogenitet. En mulighet kan være å splitte selskaper som går økonomisk godt og selskaper som går økonomisk dårlig. Regresjonene kan da kjøres i hver av disse gruppene. På denne måten får man en viss kontroll for hvorvidt resultatene er påvirket av endogenitetsproblemer.

Videre kan man undersøke bonusutbetalingene nærmere ved å se om det har noe å si for regnskapskvaliteten hvor stor andel av bonusutbetalingen som er basert på finansielle mål. Opsjonsandeler til lederen kan også være interessant å studere grundigere. For eksempel kan man skille mellom innløsningsåret og årene før. Det er grunn til å tro at lederen kan benytte seg av inntektsreducerende earnings management periodene før innløsningsåret for å "spare" og inntektsøkende earnings management i innløsningsåret. Et annet forhold er om opsjonen er "in-the-money" eller "out-of-the money". Hvis den er "in-the-money", vil enhver reduksjon i aksjekursen redusere eierens formue. Det går også an å skille mellom ulike typer opsjoner.

Det kan også være interessant å teste hypotesene ved bruk av andre modeller. For eksempel kan verdirelevans testes ved hjelp av returnmodellen og resultat kvalitet ved hjelp av abnormale periodiseringer i den modifiserte Jonesmodellen. En annen mulig utvidelse av studien kan være å se på andre regnskapsår. Det kan være spesielt interessant å se hvordan finanskrisen påvirket sammenhengen mellom earnings management incentiver og regnskapskvalitet i bedriftene. En kan også utvide studien ved å se på andre incentiver. For eksempel kan man se på bedrifter med negativt resultat. Dette kan tyde på økonomiske vanskeligheter og kan gi incentiver til å manipulere resultatet opp. Selskaper som er ferd med å hente inn ny kapital gjennom aksjemarkedet har også incentiver til manipulering. Det samme gjelder ved opptak av lån.

9. Referanser

A:

Aboody, D., Barth, M. og Kasznik, R. (1999) Revaluations of Fixed Assets and Future Firm Performance: Evidence from the U.K. *Journal of Accounting and Economics*, 26, 149-178.

Aboody, D., Hughes J. og Liu. J. (2005) Earnings Quality, Insider Trading, and Cost of Capital. *Journal of Accounting Research*, 43(5), 651-673.

Aguinis, H. (2003) *Regression Analysis for Categorical Moderators*. The Guilford press.

B:

Ball, R. og Brown, P. (1968) An Empirical evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 159-178.

Ball, R., og Shivakumar, L. (2006) The Role of Accruals in Asymmetrically Timely Gain and Loss Recognition. *Journal of Accounting Research*, 44(2), 207-242.

Barth, M. E. (2000) Valuation-based accounting research: Implications for financial reporting and opportunities for future research. *Accounting and Finance*, 40, 7-31.

Barth, M.E., Beaver, W.H. og Landsman, W. R. (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. E. og Clinch, G. (2009) Scale Effects in Capital Market-Based Accounting Research. Working Paper version January 2009, SSR.

Barth, M.E., Landsman W.R. og Lang M.H. (2008) International Accounting Standards and Accounting Quality. *Journal of Accounting Research*, 46(3), 467-498.

Beisland, L. A. (2008) *Essays on the Value Relevance of Accounting Information*. Doktorgrad avlagt ved Norges Handelshøyskole, Bergen.

Beneish, M. D. (2001) Earnings Management: A Perspective. *Managerial Finance*, 27(12), 3-17.

Berle, Ø., Belsom, E. og Strønen, F. H. (2009) Er opsjonslønn for ledere bra for eierne i norske selskaper? *Magma*, 8, Tilgjengelig fra: <http://www.magma.no/er-opsjonsloenn-for-ledere-bra-for-eierne-i-norske-selskaper>, [Lastet ned 7. februar 2011].

Berry, W. D. (1993) *Understanding regression assumptions*. Sage Publication, Inc. Newbury park.

Brown, S., Lo, K. og Lys, T. (1999) Use of R² in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades. *Journal of Accounting and Economics*, 28(2), 83-115.

Burgstahler, D.C, og Dichev I.D. (1997) Earnings. Adaptation and Equity Value. *Accounting Review*, 72(2), 187-215.

Burgstahler, D.C, og Eames, M. J. (2003) Earnings Management to Avoid Losses and Earnings Decreases: Are Analysts Fooled? *Contemporary Accounting Research*, 20(2), 633-652.

C:

Christensen, T.E., Hoyt, R.E. og Paterson, J.S. (1999) Ex Ante Incentives for Earnings Management and the Informativeness of Earnings. *Journal of Business Finance and Accounting*, 26(7-8), 807-832.

D:

Dechow, P. (1994) Accounting Earnings and Cash Flows as Measures of Firm Performance: The role of accounting accruals, *Journal of Accounting and Economics*. 18(1), 3-42.

Dechow, P., og Dichev I. (2002) The Quality of Accruals and Earnings: The role of accrual estimation errors. *Accounting Review*, 77(4), 35-59.

Dechow, P., Kothari P., og Watts R. (1998) The Relation between Earnings and Cash Flows. *Journal of Accounting and Economics*, 25(2), 133-168.

Dechow, P. M. og Skinner, D.J. (2000) Earnings Management: Reconciling the Views of Accounting Academics, Practitioners and Regulators. *Accounting Horizons*, 14(2), 235-250.

DeFond, M.L. og Jiambalvo, J. (1994) Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 17(1-2), 145-176.

E:

Eikemo, T. (2005) *Test av forutsetninger*. [online]. Tilgjengelig fra <http://www.svt.ntnu.no/iss/terje.eikemo/sos3003/oving9.pdf> [Lastet ned 3. mai 2011].

Ewert, R. og Wagenhofer, A. (2005) Economic Effects of Tightening Accounting Standards to Restrict Earnings Management. *The Accounting Review*, 80(4), 1101-1124.

F:

Fama, E. F. (1970) Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25(2), 383-417.

FASB (1978) "Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises", Statement av Financial Accounting Concepts No. 1. [online]. Tilgjengelig fra: <http://www.fasb.org/cs/BlobServer?blobcol=urldata&blobtable=MungoBlobs&blobkey=id&blobwhere=1175820899258&blobheader=application%2Fpdf> [Lastet ned 8. Februar 2011].

Fields, T. D., Lys, T. Z. og Vincent, L. (2001) Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics*, 31(2001), 255-30.

Francis, J. R., Khurana I. K. og Pereira R. (2005) Disclosure Incentives and Effects on Cost of Capital Around the World. *Accounting Review*, 80(4), 1125-1162.

Francis, J., LaFond R., Olsson P.M og Schipper K. (2004) Cost of Equity and Earnings Attributes. *Accounting Review*, 79(4), 967-1010.

Francis, J., LaFond R., Olsson P.M og Schipper K. (2005) The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting & Economics*, 39(2), 295-327.

Francis, J., Nanda D. og Olsson P. (2008) Voluntary Disclosure, Earnings Quality, and Cost of Capital. *Journal of Accounting Research*, 46(1), 53-99.

G:

Galåen A. (2010) *Forskjeller i regnskapskvalitet mellom NGAAP og IFRS*. Masteravhandling avlagt ved Høgskolen i Buskerud, Hønefoss.

Gaver, J.J, Gaver, K.M. og Austin, J.R. (1995) Additional Evidence on Bonus Plans and Income Management. *Journal of Accounting and Economics*, 19(1), 307-330.

Gjesdal, F., Kvaal, E. og Kvifte S. S. (red.). (2006) *Internasjonale regnskapsstandarder*. Cappelen Forlag AS, Oslo.

Guidry, F., Leone, A.J. og Rock, S. (1999) Earnings-based bonus plans and earnings management by business-unit managers. *Journal of Accounting and Economics*, 26(1-3), 113-142.

Gujarati, D. N. og Porter D. C. (2009) *Basic Econometrics*. (5. Utgave), Mc Graw Hill, Singapore.

H:

Han, J.C.Y. og Wang, S-W (1998) Political Costs and Earnings Management of Oil Companies during the 1990 Gulf Crisis. *The Accounting Review*, 73(1), 103-117.

Healy, P. M. (1985) The effect of Bonus Schemes on Accounting Decision. *Journal of Accounting and Economics*, 7(1-3), 85-107.

Healy, P. M. og Wahlen, J. M. (1999) A Review of the Earnings Management Literature and Its Implication for Standard Setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365-383.

Holthausen, R. W., Larcker, D.E. og Sloan R.G. (1995) Annual Bonus Schemes and the Manipulation of Earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 19(1), 29-74.

Holthausen, R. W. og Watts, R. L. (2001) The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 3-75.

I:

IASB (1989) *Framework for the preparation and presentation of financial statements*.

IASB (2008) Exposure Draft of an improved Conceptual Framework for Financial Reporting.

Tilgjengelig fra: http://www.iasb.org/NR/rdonlyres/464C50D6-00FD-4BE7-A6FF-1BEAD353CD97/0/conceptual_framework_exposure_draft.pdf [Lastet ned 20. april 2011].

J:

Jensen, M. C., Meckling, W. H. (1976) Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.

K:

Kallapur, S. og Kwan, S.Y.S. (2004) The Value Relevance and Reliability of Brand Assets Recognized by U.K.Firms. *The Accounting Review*, 79(1), 151-172.

Kirschenheiter, M. og Melumad, N. (2002) Can “Big Bath” and Earnings Smoothing Co-exist as Equilibrium Financial Reporting Strategies? *Journal of Accounting Research*, 40(3), 761-796.

Kothari, S. P. og Zimmerman, J. L. (1995) Price and return models. *Journal of Accounting and Economics*, 20, 155-192

Kvifte, S.S. (2004) *Konseptuelle rammeverk for regnskap* (1. Utgave). DnR forlaget,

L:

Langli, J. C. (2005) Regnskapskvalitet - om hvordan regnskapsmessig støy svekker kvaliteten på regnskapsinformasjon. *Praktisk økonomi og finans*, 1, 49-62.

Lara, J. M. G., Grambovas, C. A. og Walker, M. (2009) On the development of an efficient deflator for the estimation of accounting-based valuation models. Working Paper version 17 April 2009, SSR.

M:

Marquardt, C. A., Wiedman, C. I. (2004) The Effect of Earnings Management on the Value Relevans of Accounting Information. *Journal of Business Finance and Accounting*, 31(3-4), 297-332.

McNichols, M. F. (2002) Discussion of the Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors. *Accounting Review*, 77(4), 61–69.

O:

Ohlson, J. (1995) Earnings, book values and dividends in security valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 661-687.

R:

Richardson, S.A., Sloan R.G., Soliman M.T. og Tuna I. (2005) Accrual reliability, earnings persistence and stock prices. *Journal of Accounting & Economics*, 39(3), 437-485.

S:

Sandvik, K. (2009) "Regresjonsanalyse" Del 1 og 2 Forelesningsnotater, MET 405 Kvantitative metoder. Høgskolen i Buskerud, høsten 2009.

Schipper, K. (1989) Commentary on Earnings Management. *Accounting Horizons*, 3(4), 91-102.

Schipper, K. og Vincent, L. (2003) Earnings Quality. *Accounting Horizons*, 17(Supplement), 97-110.

Scott, W.R. (2006) *Financial Accounting theory*(4th edition). Pearson prentice hall, Toronto.

Sharma, S., Durand, R. M. og Oded, G. (1982) Identification and Analysis of Moderator Variables. *Journal of Marketing*, 18, 291-300.

Sloan, R. (1996) Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings. *Accounting Review*, 71(3), 289-315.

Stenheim, T. (2009) *Kompendium 1. Samling i norsk og internasjonal regnskapsrett*, Høgskolen i Buskerud.

Stenheim, T. (2010) Konservativ regnskapsrapportering – et forlatt prinsipp? *Praktisk økonomi og finans*, 1, 17-25.

Stenheim, T. (2011) *Decision-usefulness of Goodwill Accounting Numbers under Current IFRS*. Upublisert doktorgrad. Handelshøiskolen i København.

Stenheim T. og Blakstad L. (2007) Regnskapsregulering – offentlig regulering eller markedsløsning? *Magma*, 6, 65-72.

Store norske leksikon. [Online]. Tilgjengelig fra:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:7uSm5p7wcOsJ:www.snl.no/Enron_Corporation+enron+worldcom+regnskapsskandaler&cd=3&hl=no&ct=clnk&gl=no&source=www.google.no

[Lastet ned: 12. mai 2011].

Sweeney, A.P. (1994) Debt-covenant violations and manager's accounting responses. *Journal of Accounting and Economics*, 17(3), 281-308.

W:

Warfield, T.D. og Cheng, Q. (2005) Equity Incentives and Earnings Management. *The Accounting Review*, 80(2), 441-476.

Warfield, T.D., Wild, J.J. og Wild, K.L. (1995) Managerial Ownership, Accounting Choices, and Informativeness of Earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 20(1-3), 61-91.

Watts, R. L. og Zimmermann, J. L. (1986) *Positive Accounting Theory*. The Prentice-Hall Contemporary Topics in Accounting Series, New Jersey.

Watts, R. L. og Zimmermann, J. L. (1990) Positive Accounting Theory: A Ten Year Perspective. *The Accounting Review*, 65(1), 131-156.

Wenstøp, F. (2006) *Statistikk og dataanalyse* (9. utgave). Universitetsforlaget, Oslo.

Å:

Aabø, Marius (2006). Meglerhusene på Oslo Børs. Analytikerens informasjonsmiljø og

egenskaper ved analytikerens resultatestimater. SNF-rapport nr. 10/06. [Online]

Tilgjengelig fra: http://bora.nhh.no/bitstream/2330/104/1/R10_06.pdf [Lastet ned 10 mai 2011].

10. Vedlegg

Innhold

Uteliggeranalyse	3
Verdirelevans	3
Uten moderatorvariabler	3
Lederskifte	3
Bonus	3
Aksjer	4
Opsjoner	4
Alle moderatorvariablene	4
Periodiseringskvalitet	5
Uten moderatorvariabler	5
Lederskifte	5
Bonus	5
Aksjer	5
Opsjoner	5
Gjeldsgrad	6
Korrelasjonsanalyse	7
Verdirelevans	7
Alle moderatorvariablene	7
Periodiseringskvalitet	8
Lederskifte	8
Bonus	9
Aksjer	10
Opsjoner	11
Gjeldsgrad	12
Alle moderatorvariablene	13
Modelltest	17
Verdirelevans	17
Alle moderatorvariablene inkludert LEV og BVS_Bonus	17
Periodiseringskvalitet	19
Lederskifte og bonus	19
Lederskifte og aksjer	20
Lederskifte og opsjoner	21
Lederskifte og gjeldsgrad	22
Bonus og aksjer	23
Bonus og opsjoner	24
Bonus og gjeldsgrad	25
Aksjer og opsjoner	26

Aksjer og gjeldsgrad	27
Opsjoner og gjeldsgrad.....	28
Alle moderatorvariablene	29
VIF og Tolerance.....	31
Verdirelevans	31
Alle moderatorvariablene	31
Alle moderatorvariablene inkludert LEV og BVS_bonus	32
Periodiseringskvalitet	33
Lederskifte	33
Bonus.....	33
Aksjer.....	34
Opsjoner	34
Gjeldsgrad	35
To og to moderatorvariabler.....	35
Alle moderatorvariablene	36
Skewness og kurtosis	38
Verdirelevans	38
Alle moderatorvariablene	38
Periodiseringskvalitet	38
Lederskifte	38
Bonus.....	38
Aksjer.....	39
Opsjoner	39
Gjeldsgrad	39
Robustnesstest.....	40
Verdirelevans	40
Alle moderatorvariablene	40
Periodiseringskvalitet	42
Lederskifte	42
Bonus.....	43
Aksjer.....	45
Opsjoner	46
Gjeldsgrad	48
MMR-forutsetningstest.....	50
Verdirelevans	50
Periodiseringskvalitet	50

Uteliggeranalyse

Verdirelevans

Uten moderatorvariabler

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	P	Predicted Value	Residual
39	7.161	1359.6461	820.170982	539.4750795
40	8.551	1941.1765	1296.989114	644.1873569
41	3.686	1552.9412	1275.248399	277.6927777
68	-3.013	139.6281	366.576104	-226.9479699
69	-3.664	190.1905	466.200249	-276.0097975
170	-4.216	97.2926	414.921613	-317.6290595
272	-3.716	800.0000	1079.943568	-279.9435676
273	-6.713	466.0000	971.679861	-505.6798606
277	-3.467	79.9801	341.186918	-261.2067957

a. Dependent Variable: P

Lederskifte

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	P	Predicted Value	Residual
39	7.074	1359.6461	830.843243	528.8028188
40	8.379	1941.1765	1314.837633	626.3388373
41	3.657	1552.9412	1279.534249	273.4069270
68	-3.173	139.6281	376.795951	-237.1678162
69	-3.804	190.1905	474.539473	-284.3490218
152	-3.038	28.5630	255.637082	-227.0740695
170	-4.373	97.2926	424.150620	-326.8580673
272	-3.959	800.0000	1095.946347	-295.9463467
273	-6.846	466.0000	977.789790	-511.7897898
277	-3.572	79.9801	346.998410	-267.0182878

a. Dependent Variable: P

Bonus

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	P	Predicted Value	Residual
39	6.065	1359.6461	997.236388	362.4096739
40	6.028	1941.1765	1581.001024	360.1754467
68	-4.975	139.6281	436.875013	-297.2468782
70	-4.773	117.7709	402.987830	-285.2169321
169	-3.102	117.4643	302.810875	-185.3465894
170	-6.696	97.2926	497.419741	-400.1271881

a. Dependent Variable: P

Aksjer

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	P	Predicted Value	Residual
12	4.225	371.8828	123.851843	248.0309699
39	5.633	1359.6461	1028.944009	330.7020526
40	5.187	1941.1765	1636.663973	304.5124980
68	-5.841	139.6281	482.527255	-342.8991205
69	-6.856	190.1905	592.690097	-402.4996457
70	-4.749	117.7709	396.589428	-278.8185304
142	3.367	265.2294	67.555352	197.6740064
170	-3.346	97.2926	293.719068	-196.4265152

a. Dependent Variable: P

Opsjoner

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	P	Predicted Value	Residual
39	7.074	1359.6461	837.028201	522.6178606
40	8.314	1941.1765	1327.009154	614.1673167
41	3.335	1552.9412	1306.551428	246.3897481
68	-3.119	139.6281	370.004648	-230.3765130
69	-3.826	190.1905	472.859879	-282.6694276
152	-3.044	28.5630	253.407450	-224.8444375
170	-4.367	97.2926	419.929263	-322.6367094
272	-4.112	800.0000	1103.769787	-303.7697872
273	-7.143	466.0000	993.693133	-527.6931330

a. Dependent Variable: P

Alle moderatorvariablene

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	P	Predicted Value	Residual
12	3.248	371.8828	192.828559	179.0542535
19	-3.626	83.5000	283.375353	-199.8753529
39	4.739	1359.6461	1098.396345	261.2497165
40	3.948	1941.1765	1723.523497	217.6529739
66	-3.287	214.6393	395.847205	-181.2079196
68	-5.347	139.6281	434.385813	-294.7576782
69	-4.146	190.1905	418.718564	-228.5281134
70	-6.676	117.7709	485.793501	-368.0226035
142	3.365	265.2294	79.716289	185.5130696
151	-3.486	105.9303	298.088845	-192.1585220
170	-4.178	97.2926	327.608358	-230.3158051

a. Dependent Variable: P

Periodiseringskvalitet

Uten moderatorvariabler

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	TCAAssets	Predicted Value	Residual
33	3.842	1.0033	.076104	.9271500
44	4.918	1.3352	.148508	1.1866952
89	7.059	1.8414	.138098	1.7032723
124	6.233	1.7263	.222290	1.5040243

a. Dependent Variable: TCAAssets

Lederskifte

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	TCAAssets	Predicted Value	Residual
33	3.675	1.0033	.132429	.8708250
44	5.143	1.3352	.116628	1.2185746
85	-3.034	-3619	.356924	-.7188660
89	7.054	1.8414	.170011	1.6713591
124	5.567	1.7263	.407123	1.3191913

a. Dependent Variable: TCAAssets

Bonus

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	TCAAssets	Predicted Value	Residual
33	4.095	1.0033	.045108	.9581460
44	4.394	1.3352	.307239	1.0279641
89	6.689	1.8414	.276394	1.5649764
124	4.777	1.7263	.608813	1.1175010

a. Dependent Variable: TCAAssets

Aksjer

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	TCAAssets	Predicted Value	Residual
33	4.095	1.0033	.039894	.9633599
44	4.841	1.3352	.196560	1.1386427
85	-3.310	-3619	.416628	-.7785700
89	7.291	1.8414	.126235	1.7151355
124	4.854	1.7263	.584631	1.1416826

a. Dependent Variable: TCAAssets

Opsjoner

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	TCAAssets	Predicted Value	Residual
33	3.976	1.0033	.102724	.9005297
44	4.585	1.3352	.296967	1.0382356
85	-3.246	-3619	.373139	-.7350815
89	6.540	1.8414	.360331	1.4810391
124	4.828	1.7263	.633027	1.0932869

a. Dependent Variable: TCAAssets

Gjeldsgrad

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	TCAAssets	Predicted Value	Residual
33	3.903	1.0033	.092810	.9104435
44	5.136	1.3352	.137068	1.1981346
89	7.498	1.8414	.092222	1.7491478
124	5.110	1.7263	.534243	1.1920712

a. Dependent Variable: TCAAssets

Korrelasjonsanalyse

Verdirelevans

Alle moderatorvariablene

Correlations^a

		P	EPS	BVS	Lederskifte	Bonus	Aksjer	Opsjoner	EPS Lederskifte	BVS Lederskifte	EPS Bonus	EPS Aksjer	BVS Aksjer	EPS Opsjoner	BVS Opsjoner
P	Pearson Correlation	1	.183**	.877**	-.106*	.111*	.057	-.132*	.059	-.001	-.072	-.294**	.793**	.114*	.041
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.042	.033	.277	.011	.257	.981	.170	.000	.000	.029	.436
EPS	Pearson Correlation	.183**	1	.040	-.040	.039	-.036	-.073	.357**	.024	.747**	.393**	-.175**	.297**	.089
	Sig. (2-tailed)	.000		.448	.440	.453	.491	.165	.000	.643	.000	.000	.001	.000	.089
BVS	Pearson Correlation	.877**	.040	1	-.060	.049	-.051	-.160**	.018	.086	-.211**	-.319**	.713**	.069	.110*
	Sig. (2-tailed)	.000	.448		.251	.354	.327	.002	.725	.100	.000	.000	.000	.188	.035
Lederskifte	Pearson Correlation	-.106*	-.040	-.060	1	-.209**	-.286**	.000	.106*	.593**	-.022	-.085	-.094	-.111*	-.059
	Sig. (2-tailed)	.042	.440	.251		.000	.000	.993	.043	.000	.675	.106	.072	.033	.256
Bonus	Pearson Correlation	.111*	.039	.049	-.209**	1	-.057	.083	.026	-.115*	.151**	.021	.092	.117*	.151**
	Sig. (2-tailed)	.033	.453	.354	.000		.274	.111	.626	.028	.004	.694	.080	.025	.004
Aksjer	Pearson Correlation	.057	-.036	-.051	-.286**	-.057	1	-.058	-.048	-.219**	-.038	.185**	.242**	-.001	-.149**
	Sig. (2-tailed)	.277	.491	.327	.000	.274		.265	.358	.000	.467	.000	.000	.985	.004
Opsjoner	Pearson Correlation	-.132*	-.073	-.160**	.000	.083	-.058	1	-.073	-.104*	-.020	-.051	-.123*	.163**	.481**
	Sig. (2-tailed)	.011	.165	.002	.993	.111	.265		.162	.046	.705	.331	.018	.002	.000
EPS_Lederskifte	Pearson Correlation	.059	.357**	.018	.106*	.026	-.048	-.073	1	.195**	.377**	-.002	-.010	.044	-.059
	Sig. (2-tailed)	.257	.000	.725	.043	.626	.358	.162		.000	.000	.972	.842	.405	.262
BVS_Lederskifte	Pearson Correlation	-.001	.024	.086	.593**	-.115*	-.219**	-.104*	.195**	1	.022	-.046	-.056	-.096	.064
	Sig. (2-tailed)	.981	.643	.100	.000	.028	.000	.046	.000		.678	.383	.286	.066	.223
EPS_Bonus	Pearson Correlation	-.072	.747**	-.211**	-.022	.151**	-.038	-.020	.377**	.022	1	.397**	-.245**	.227**	.061
	Sig. (2-tailed)	.170	.000	.000	.675	.004	.467	.705	.000	.678		.000	.000	.000	.246
EPS_Aksjer	Pearson Correlation	-.294**	.393**	-.319**	-.085	.021	.185**	-.051	-.002	-.046	.397**	1	-.357**	.095	-.014
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.106	.694	.000	.331	.972	.383	.000		.000	.070	.787
BVS_Aksjer	Pearson Correlation	.793**	-.175**	.713**	-.094	.092	.242**	-.123*	-.010	-.056	-.245**	-.357**	1	-.008	-.049
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.072	.080	.000	.018	.842	.286	.000	.000		.876	.352
EPS_Opsjoner	Pearson Correlation	.114*	.297**	.069	-.111*	.117*	-.001	.163**	.044	-.096	.227**	.095	-.008	1	.469**
	Sig. (2-tailed)	.029	.000	.188	.033	.025	.985	.002	.405	.066	.000	.070	.876		.000
BVS_Opsjoner	Pearson Correlation	.041	.089	.110*	-.059	.151**	-.149**	.481**	-.059	.064	.061	-.014	-.049	.469**	1
	Sig. (2-tailed)	.436	.089	.035	.256	.004	.004	.000	.262	.223	.246	.787	.352	.000	

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

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

a. Listwise N=367

Periodiseringskvalitet

Lederskifte¹³

Correlations^a

		TCA/Assets	CFO t-1/Assets	CFO t/Assets	CFO t+1/Assets	? REV/Assets	PPE/Assets	Lederskifte	CFOt Lederskifte	CFOt Lederskifte	CFOet Lederskifte	REV Lederskifte	PPE Lederskifte
TCA/Assets	Pearson Correlation	1	.010	-.158*	.073	.359**	-.107	.024	.102	.015	.107	.326**	.018
	Sig. (2-tailed)		.883	.016	.267	.000	.107	.722	.125	.825	.107	.000	.783
CFO t-1/Assets	Pearson Correlation	.010	1	.765**	.447**	-.020	.142*	-.205**	.552**	.482**	.417**	-.010	-.043
	Sig. (2-tailed)	.883		.000	.000	.763	.031	.002	.000	.000	.000	.886	.520
CFO t/Assets	Pearson Correlation	-.158*	.765**	1	.476**	.115	.153*	-.253**	.465**	.556**	.460**	-.022	-.064
	Sig. (2-tailed)	.016	.000		.000	.083	.020	.000	.000	.000	.000	.745	.332
CFO t+1/Assets	Pearson Correlation	.073	.447**	.476**	1	.120	.115	-.135*	.256**	.293**	.351**	-.017	-.008
	Sig. (2-tailed)	.267	.000	.000		.069	.081	.041	.000	.000	.000	.802	.908
? REV/Assets	Pearson Correlation	.359**	-.020	.115	.120	1	-.094	.045	.063	.063	.040	.695**	.005
	Sig. (2-tailed)	.000	.763	.083	.069		.153	.493	.339	.340	.541	.000	.935
PPE/Assets	Pearson Correlation	-.107	.142*	.153*	.115	-.094	1	-.072	.086	.099	.128	-.036	.346**
	Sig. (2-tailed)	.107	.031	.020	.081	.153		.274	.192	.133	.053	.585	.000
Lederskifte	Pearson Correlation	.024	-.205**	-.253**	-.135*	.045	-.072	1	-.136*	-.221**	-.196**	.289**	.560**
	Sig. (2-tailed)	.722	.002	.000	.041	.493	.274		.039	.001	.003	.000	.000
CFOt Lederskifte	Pearson Correlation	.102	.552**	.465**	.256**	.063	.086	-.136*	1	.848**	.731**	.054	.059
	Sig. (2-tailed)	.125	.000	.000	.000	.339	.192	.039		.000	.000	.414	.369
CFOt Lederskifte	Pearson Correlation	.015	.482**	.556**	.293**	.063	.099	-.221**	.848**	1	.824**	.034	.024
	Sig. (2-tailed)	.825	.000	.000	.000	.340	.133	.001	.000		.000	.603	.716
CFOet Lederskifte	Pearson Correlation	.107	.417**	.460**	.351**	.040	.128	-.196**	.731**	.824**	1	.010	.091
	Sig. (2-tailed)	.107	.000	.000	.000	.541	.053	.003	.000	.000		.885	.168
REV Lederskifte	Pearson Correlation	.326**	-.010	-.022	-.017	.695**	-.036	.289**	.054	.034	.010	1	.135*
	Sig. (2-tailed)	.000	.886	.745	.802	.000	.585	.000	.414	.603	.885		.041
PPE Lederskifte	Pearson Correlation	.018	-.043	-.064	-.008	.005	.346**	.560**	.059	.024	.091	.135*	1
	Sig. (2-tailed)	.783	.520	.332	.908	.935	.000	.000	.369	.716	.168	.041	

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

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

a. Listwise N=230

¹³ Gjelder for utvalget i modellen med lederskifte som eneste moderatorvariabel.

Bonus¹⁴

Correlations^a

		TCA/Assets	CFO t-1/Assets	CFO t/Assets	CFO t+1/Assets	? REV/Assets	PPE/Assets	Bonus	CFOt Bonus	CFOt Bonus	CFOet Bonus	REV Bonus	PPE Bonus
TCA/Assets	Pearson Correlation	1	.052	-.134*	.078	.350**	-.094	.018	-.068	-.140*	-.041	.144*	-.012
	Sig. (2-tailed)		.433	.043	.238	.000	.152	.787	.302	.034	.536	.029	.850
CFO t-1/Assets	Pearson Correlation	.052	1	.766**	.440**	-.026	.154*	.263**	.683**	.478**	.381**	.011	.195**
	Sig. (2-tailed)	.433		.000	.000	.691	.019	.000	.000	.000	.000	.866	.003
CFO t/Assets	Pearson Correlation	-.134*	.766**	1	.476**	.110	.160*	.274**	.489**	.698**	.436**	.228**	.191**
	Sig. (2-tailed)	.043	.000		.000	.095	.015	.000	.000	.000	.000	.000	.003
CFO t+1/Assets	Pearson Correlation	.078	.440**	.476**	1	.119	.117	.161*	.237**	.265**	.421**	.098	.131*
	Sig. (2-tailed)	.238	.000	.000		.071	.075	.014	.000	.000	.000	.138	.046
? REV/Assets	Pearson Correlation	.350**	-.026	.110	.119	1	-.096	-.040	-.090	.085	.035	.464**	-.093
	Sig. (2-tailed)	.000	.691	.095	.071		.146	.550	.174	.200	.602	.000	.161
PPE/Assets	Pearson Correlation	-.094	.154*	.160*	.117	-.096	1	-.050	.025	.012	.048	-.116	.473**
	Sig. (2-tailed)	.152	.019	.015	.075	.146		.448	.711	.858	.466	.079	.000
Bonus	Pearson Correlation	.018	.263**	.274**	.161*	-.040	-.050	1	.368**	.373**	.340**	.387**	.601**
	Sig. (2-tailed)	.787	.000	.000	.014	.550	.448		.000	.000	.000	.000	.000
CFOt_Bonus	Pearson Correlation	-.068	.683**	.489**	.237**	-.090	.025	.368**	1	.697**	.555**	.009	.275**
	Sig. (2-tailed)	.302	.000	.000	.000	.174	.711	.000		.000	.000	.892	.000
CFOt_Bonus	Pearson Correlation	-.140*	.478**	.698**	.265**	.085	.012	.373**	.697**	1	.622**	.321**	.263**
	Sig. (2-tailed)	.034	.000	.000	.000	.200	.858	.000	.000		.000	.000	.000
CFOet_Bonus	Pearson Correlation	-.041	.381**	.436**	.421**	.035	.048	.340**	.555**	.622**	1	.217**	.287**
	Sig. (2-tailed)	.536	.000	.000	.000	.602	.466	.000	.000	.000		.001	.000
REV_Bonus	Pearson Correlation	.144*	.011	.228**	.098	.464**	-.116	.387**	.009	.321**	.217**	1	.110
	Sig. (2-tailed)	.029	.866	.000	.138	.000	.079	.000	.892	.000	.001		.094
PPE_Bonus	Pearson Correlation	-.012	.195**	.191**	.131*	-.093	.473**	.601**	.275**	.263**	.287**	.110	1
	Sig. (2-tailed)	.850	.003	.003	.046	.161	.000	.000	.000	.000	.000	.094	

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

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

a. Listwise N=231

¹⁴ Gjelder for utvalget i modellen med bonus som eneste moderatorvariabel.

Aksjer¹⁵

Correlations^a

		TCA/Assets	CFO t-1/Assets	CFO t/Assets	CFO t+1/Assets	? REV/Assets	PPE/Assets	Aksjer	CFOt Aksjer	CFOt Aksjer	CFOet Aksjer	REV Aksjer	PPE Aksjer
TCA/Assets	Pearson Correlation	1	.010	-.158*	.073	.359**	-.107	.015	.041	-.081	.025	.119	-.061
	Sig. (2-tailed)		.883	.016	.267	.000	.107	.823	.536	.219	.704	.073	.360
CFO t-1/Assets	Pearson Correlation	.010	1	.765**	.447**	-.020	.142*	-.059	.597**	.371**	.213**	-.067	.067
	Sig. (2-tailed)	.883		.000	.000	.763	.031	.374	.000	.000	.001	.310	.313
CFO t/Assets	Pearson Correlation	-.158*	.765**	1	.476**	.115	.153*	.006	.403**	.632**	.240**	.146*	.104
	Sig. (2-tailed)	.016	.000		.000	.083	.020	.929	.000	.000	.000	.027	.115
CFO t+1/Assets	Pearson Correlation	.073	.447**	.476**	1	.120	.115	-.014	.294**	.308**	.847**	.159*	.060
	Sig. (2-tailed)	.267	.000	.000		.069	.081	.832	.000	.000	.000	.016	.369
? REV/Assets	Pearson Correlation	.359**	-.020	.115	.120	1	-.094	.075	-.026	.143*	.119	.498**	-.023
	Sig. (2-tailed)	.000	.763	.083	.069		.153	.257	.700	.030	.071	.000	.724
PPE/Assets	Pearson Correlation	-.107	.142*	.153*	.115	-.094	1	-.104	.112	.104	.057	-.138*	.502**
	Sig. (2-tailed)	.107	.031	.020	.081	.153		.116	.089	.115	.386	.037	.000
Aksjer	Pearson Correlation	.015	-.059	.006	-.014	.075	-.104	1	.162*	.196**	.063	.465**	.555**
	Sig. (2-tailed)	.823	.374	.929	.832	.257	.116		.014	.003	.338	.000	.000
CFOt_Aksjer	Pearson Correlation	.041	.597**	.403**	.294**	-.026	.112	.162*	1	.645**	.358**	.011	.250**
	Sig. (2-tailed)	.536	.000	.000	.000	.700	.089	.014		.000	.000	.862	.000
CFOt_Aksjer	Pearson Correlation	-.081	.371**	.632**	.308**	.143*	.104	.196**	.645**	1	.378**	.309**	.263**
	Sig. (2-tailed)	.219	.000	.000	.000	.030	.115	.003	.000		.000	.000	.000
CFOet_Aksjer	Pearson Correlation	.025	.213**	.240**	.847**	.119	.057	.063	.358**	.378**	1	.224**	.114
	Sig. (2-tailed)	.704	.001	.000	.000	.071	.386	.338	.000	.000		.001	.084
REV_Aksjer	Pearson Correlation	.119	-.067	.146*	.159*	.498**	-.138*	.465**	.011	.309**	.224**	1	.147*
	Sig. (2-tailed)	.073	.310	.027	.016	.000	.037	.000	.862	.000	.001		.025
PPE_Aksjer	Pearson Correlation	-.061	.067	.104	.060	-.023	.502**	.555**	.250**	.263**	.114	.147*	1
	Sig. (2-tailed)	.360	.313	.115	.369	.724	.000	.000	.000	.000	.084	.025	

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

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

a. Listwise N=230

¹⁵ Gjelder for utvalget i modellen med aksjer som eneste moderatorvariabel.

Opsjoner¹⁶

Correlations^a

		TCA/Assets	CFO t-1/Assets	CFO t/Assets	CFO t+1/Assets	? REV/Assets	PPE/Assets	Opsjoner	CFOft_Opsjoner	CFOt_Opsjoner	CFOet_Opsjoner	REV_Opsjoner	PPE_Opsjoner
TCA/Assets	Pearson Correlation	1	.010	-.158*	.073	.359*	-.107	-.012	.028	-.111	.058	.175**	-.056
	Sig. (2-tailed)		.883	.016	.267	.000	.107	.861	.670	.092	.382	.008	.398
CFO t-1/Assets	Pearson Correlation	.010	1	.765**	.447**	-.020	.142*	-.113	.762**	.585**	.561**	-.029	.060
	Sig. (2-tailed)	.883		.000	.000	.763	.031	.087	.000	.000	.000	.662	.361
CFO t/Assets	Pearson Correlation	-.158*	.765**	1	.476**	.115	.153*	-.150*	.593**	.787**	.594**	.059	.032
	Sig. (2-tailed)	.016	.000		.000	.083	.020	.023	.000	.000	.000	.371	.633
CFO t+1/Assets	Pearson Correlation	.073	.447**	.476**	1	.120	.115	-.039	.385**	.401**	.524**	.043	.073
	Sig. (2-tailed)	.267	.000	.000		.069	.081	.559	.000	.000	.000	.517	.272
? REV/Assets	Pearson Correlation	.359**	-.020	.115	.120	1	-.094	.066	.015	.116	.091	.754**	-.056
	Sig. (2-tailed)	.000	.763	.083	.069		.153	.316	.826	.080	.167	.000	.401
PPE/Assets	Pearson Correlation	-.107	.142*	.153*	.115	-.094	1	-.108	.113	.106	.128	-.122	.444**
	Sig. (2-tailed)	.107	.031	.020	.081	.153		.103	.087	.107	.053	.065	.000
Opsjoner	Pearson Correlation	-.012	-.113	-.150*	-.039	.066	-.108	1	.084	.049	.072	.331**	.575**
	Sig. (2-tailed)	.861	.087	.023	.559	.316	.103		.207	.459	.274	.000	.000
CFOft_Opsjoner	Pearson Correlation	.028	.762**	.593**	.385**	.015	.113	.084	1	.765**	.740**	.039	.210**
	Sig. (2-tailed)	.670	.000	.000	.000	.826	.087	.207		.000	.000	.560	.001
CFOt_Opsjoner	Pearson Correlation	-.111	.585**	.787**	.401**	.116	.106	.049	.765**	1	.764**	.153*	.176**
	Sig. (2-tailed)	.092	.000	.000	.000	.080	.107	.459	.000		.000	.020	.007
CFOet_Opsjoner	Pearson Correlation	.058	.561**	.594**	.524**	.091	.128	.072	.740**	.764**	1	.129	.221**
	Sig. (2-tailed)	.382	.000	.000	.000	.167	.053	.274	.000	.000		.050	.001
REV_Opsjoner	Pearson Correlation	.175**	-.029	.059	.043	.754**	-.122	.331**	.039	.153*	.129	1	.076
	Sig. (2-tailed)	.008	.662	.371	.517	.000	.065	.000	.560	.020	.050		.250
PPE_Opsjoner	Pearson Correlation	-.056	.060	.032	.073	-.056	.444**	.575**	.210**	.176**	.221**	.076	1
	Sig. (2-tailed)	.398	.361	.633	.272	.401	.000	.000	.001	.007	.001	.250	

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

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

a. Listwise N=230

¹⁶ Gjelder for utvalget i modellen med opsjoner som eneste moderatorvariabel.

Gjeldsgrad¹⁷

Correlations^a

		TCA/Assets	CFO t-1/Assets	CFO t/Assets	CFO t+1/Assets	? REV/Assets	PPE/Assets	LEV	CFOt_LEV	CFOt_LEV	CFOet_LEV	REV_LEV	PPE_LEV
TCA/Assets	Pearson Correlation	1	.052	-.134 [*]	.078	.350 ^{**}	-.094	-.038	.036	-.216 ^{**}	.129 [*]	.281 ^{**}	-.110
	Sig. (2-tailed)		.433	.043	.238	.000	.152	.567	.584	.001	.050	.000	.096
CFO t-1/Assets	Pearson Correlation	.052	1	.766 ^{**}	.440 ^{**}	-.026	.154 [*]	.085	.426 ^{**}	.258 ^{**}	.230 ^{**}	-.004	.090
	Sig. (2-tailed)	.433		.000	.000	.691	.019	.198	.000	.000	.000	.949	.172
CFO t/Assets	Pearson Correlation	-.134 [*]	.766 ^{**}	1	.476 ^{**}	.110	.160 [*]	.191 ^{**}	.301 ^{**}	.470 ^{**}	.250 ^{**}	.091	.143 [*]
	Sig. (2-tailed)	.043	.000		.000	.095	.015	.004	.000	.000	.000	.166	.030
CFO t+1/Assets	Pearson Correlation	.078	.440 ^{**}	.476 ^{**}	1	.119	.117	.156 [*]	.208 ^{**}	.198 ^{**}	.358 ^{**}	.105	.110
	Sig. (2-tailed)	.238	.000	.000		.071	.075	.018	.002	.003	.000	.113	.097
? REV/Assets	Pearson Correlation	.350 ^{**}	-.026	.110	.119	1	-.096	.107	-.024	.075	.137 [*]	.679 ^{**}	-.029
	Sig. (2-tailed)	.000	.691	.095	.071		.146	.104	.719	.256	.038	.000	.665
PPE/Assets	Pearson Correlation	-.094	.154 [*]	.160 [*]	.117	-.096	1	.244 ^{**}	.160 [*]	.146 [*]	.118	-.030	.707 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.152	.019	.015	.075	.146		.000	.015	.026	.074	.648	.000
LEV	Pearson Correlation	-.038	.085	.191 ^{**}	.156 [*]	.107	.244 ^{**}	1	.353 ^{**}	.447 ^{**}	.390 ^{**}	.388 ^{**}	.651 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.567	.198	.004	.018	.104	.000		.000	.000	.000	.000	.000
CFOt_LEV	Pearson Correlation	.036	.426 ^{**}	.301 ^{**}	.208 ^{**}	-.024	.160 [*]	.353 ^{**}	1	.645 ^{**}	.573 ^{**}	.055	.307 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.584	.000	.000	.002	.719	.015	.000		.000	.000	.408	.000
CFOt_LEV	Pearson Correlation	-.216 ^{**}	.258 ^{**}	.470 ^{**}	.198 ^{**}	.075	.146 [*]	.447 ^{**}	.645 ^{**}	1	.540 ^{**}	.209 ^{**}	.330 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.000	.003	.256	.026	.000	.000		.000	.001	.000
CFOet_LEV	Pearson Correlation	.129 [*]	.230 ^{**}	.250 ^{**}	.358 ^{**}	.137 [*]	.118	.390 ^{**}	.573 ^{**}	.540 ^{**}	1	.278 ^{**}	.278 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.050	.000	.000	.000	.038	.074	.000	.000	.000		.000	.000
REV_LEV	Pearson Correlation	.281 ^{**}	-.004	.091	.105	.679 ^{**}	-.030	.388 ^{**}	.055	.209 ^{**}	.278 ^{**}	1	.121
	Sig. (2-tailed)	.000	.949	.166	.113	.000	.648	.000	.408	.001	.000		.066
PPE_LEV	Pearson Correlation	-.110	.090	.143 [*]	.110	-.029	.707 ^{**}	.651 ^{**}	.307 ^{**}	.330 ^{**}	.278 ^{**}	.121	1
	Sig. (2-tailed)	.096	.172	.030	.097	.665	.000	.000	.000	.000	.000	.066	

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

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

a. Listwise N=231

¹⁷ Gjelder for utvalget i modellen med gjeldsgrad som eneste moderatorvariabel.

Alle moderatorvariablene¹⁸

Spearman (øverst) og Pearson (nederst) korrelasjoner

	$TCA_{i,t}$	$CFO_{i,t-1}$	$CFO_{i,t}$	$CFO_{i,t+1}$	$\Delta Rev_{i,t}$	$PPE_{i,t}$	$Lederskifte_{i,t}$	$Bonus_{i,t}$	$Aksjer_{i,t}$
$TCA_{i,t}$	1,00	0,025	-0,198***	0,034	0,195***	-0,074	-0,034	0,021	0,67
$CFO_{i,t-1}$	-0,243***	1,00	0,592***	0,506***	-0,084	0,281***	-0,229***	0,259***	-0,073
$CFO_{i,t}$	-0,141**	0,690***	1,00	0,500***	0,162**	0,235***	-0,217***	0,269***	0,003
$CFO_{i,t+1}$	0,057	0,403***	0,476***	1,00	0,153**	0,191***	-0,199***	0,122*	0,018
$\Delta Rev_{i,t}$	0,281***	-0,004	0,115*	0,120*	1,00	-0,109*	-0,017	0,083	0,115*
$PPE_{i,t}$	-0,125*	0,156**	0,154**	0,116*	-0,092	1,00	-0,111*	-0,012	-0,112*
$Lederskifte_{i,t}$	0,003	-0,170***	-0,253***	-0,135**	0,046	-0,070	1,00	-0,171***	-0,310***
$Bonus_{i,t}$	-0,030	0,257***	0,269***	0,160**	-0,036	-0,050	-0,171***	1,00	-0,108
$Aksjer_{i,t}$	-0,024	0,023	0,007	-0,013	0,077	-0,099	-0,310***	-0,108	1,00
$Opsjoner_{i,t}$	0,032	-0,135**	-0,150**	-0,039	0,064	-0,112*	0,049	0,014	-0,049
$LEV_{i,t}$	-0,078	0,093	0,185***	0,154**	0,111*	0,244***	0,029	0,082	-0,091
$CFO_{i,t-1_Lederskifte}$	0,087	0,491***	0,464***	0,256***	0,063	0,086	0,136**	0,082	0,034
$CFO_{i,t_Lederskifte}$	0,016	0,427***	0,556***	0,293***	0,063	0,099	-0,221***	0,091	0,057
$CFO_{i,t+1_Lederskifte}$	0,092	0,369***	0,460***	0,351***	0,040	0,127*	-0,196***	0,046	0,070
$\Delta Rev_{i,t_Lederskifte}$	0,266***	0,005	-0,021	-0,017	0,695***	-0,036	0,289***	-0,072	-0,079
$PPE_{i,t_Lederskifte}$	0,006	-0,031	-0,064	-0,008	0,006	0,346***	0,561***	0,121*	-0,238***
$CFO_{i,t-1_Bonus}$	-0,074	0,637**	0,490***	0,237***	-0,088	0,025	-0,144**	0,368***	0,143**
CFO_{i,t_Bonus}	-0,135	0,447**	0,701***	0,265***	0,086	0,012	-0,175***	0,373***	-0,083
$CFO_{i,t+1_Bonus}$	-0,050	0,357***	0,437***	0,421***	0,036	0,048	-0,198***	0,340***	-0,018
$\Delta Rev_{i,t_Bonus}$	0,104	0,016	0,227***	0,097	0,465***	-0,116*	-0,072	0,387***	0,017
PPE_{i,t_Bonus}	-0,038	0,188***	0,189***	0,130**	-0,090	0,473***	-0,146**	0,601***	-0,146**
$CFO_{i,t-1_Aksjer}$	0,028	0,537***	0,404***	0,294***	-0,025	0,113*	-0,104	0,089	0,163**
CFO_{i,t_Aksjer}	-0,075	0,336***	0,632**	0,308***	0,144**	0,105	-0,133**	0,110*	0,196***
$CFO_{i,t+1_Aksjer}$	0,019	0,192***	0,240***	0,847***	0,120*	0,058	-0,038	0,093	0,064
$\Delta Rev_{i,t_Aksjer}$	0,082	-0,046	0,146**	0,159**	0,498***	-0,135**	-0,123*	-0,079	0,465***
PPE_{i,t_Aksjer}	-0,071	0,076	0,105	0,060	-0,022	0,503***	-0,236***	-0,112*	0,556***
$CFO_{i,t-1_Opsjoner}$	-0,278***	0,816***	0,510***	0,330***	0,029	0,131**	-0,150**	0,188***	0,091
$CFO_{i,t_Opsjoner}$	-0,094	0,523**	0,787***	0,401***	0,116*	0,106	-0,272***	0,192**	0,106
$CFO_{i,t+1_Opsjoner}$	0,046	0,503***	0,594***	0,524***	0,091	0,128*	-0,204***	0,127*	0,073
$\Delta Rev_{i,t_Opsjoner}$	0,135**	-0,017	0,060	0,043	0,754***	-0,120*	-0,042	-0,002	0,071
$PPE_{i,t_Opsjoner}$	-0,065	0,069	0,032	0,073	-0,055	0,445***	-0,076	-0,015	-0,018
$CFO_{i,t-1_LEV}$	0,014	0,398***	0,301***	0,207***	-0,022	0,160**	-0,058	0,147**	-0,161**
CFO_{i,t_LEV}	-0,202***	0,245***	0,470***	0,197***	0,077	0,146**	-0,058	0,157**	-0,075
$CFO_{i,t+1_LEV}$	0,091	0,218***	0,249***	0,357***	0,138**	0,118*	-0,097	0,097	0,002
$\Delta Rev_{i,t_LEV}$	0,219***	0,002	0,089	0,104	0,681***	-0,030	0,038	-0,040	0,058
PPE_{i,t_LEV}	-0,123	0,093	0,139**	0,109*	-0,026	0,707***	-0,064	-0,009	-0,073

Tabellen fortsetter på neste side.

¹⁸ Gjelder for utvalget i modellen med alle moderatorvariablene.

Tabellen fortsetter fra forrige side

Spearman (øverst) og Pearson (nederst) korrelasjoner

	<i>Opsjoner_{i,t}</i>	<i>LEV_{i,t}</i>	<i>CFO_{i,t-1}_Lederskifte</i>	<i>CFO_{i,t}_Lederskifte</i>	<i>CFO_{i,t+1}_Lederskifte</i>	<i>ΔRev_{i,t}_Lederskifte</i>	<i>PPE_{i,t}_Lederskifte</i>	<i>CFO_{i,t-1}_Bonus</i>	<i>CFO_{i,t}_Bonus</i>
<i>TCA_{i,t}</i>	-0,007	-0,080	0,092	0,016	0,114*	0,077	-0,034	-0,046	-0,139**
<i>CFO_{i,t-1}</i>	-0,079	0,080	0,338***	0,178***	0,177***	-0,137**	-0,219***	0,666***	0,406***
<i>CFO_{i,t}</i>	-0,110*	0,189***	0,198***	0,274***	0,202***	-0,099	-0,216***	0,414***	0,698***
<i>CFO_{i,t+1}</i>	-0,066	0,134**	0,233***	0,154**	0,326***	-0,058	-0,192***	-0,321***	0,318***
<i>ΔRev_{i,t}</i>	0,060	0,160**	0,018	0,080	0,113*	0,301***	-0,021	-0,057	0,101
<i>PPE_{i,t}</i>	-0,125*	0,293***	0,165**	0,032	0,116*	-0,052	-0,069	0,178***	0,137**
<i>Lederskifte_{i,t}</i>	0,049	0,029	-0,026	0,178***	0,127*	0,515***	0,994***	-0,258***	-0,151**
<i>Bonus_{i,t}</i>	0,014	0,082	-0,028	0,051	-0,016	-0,093	-0,175***	0,572***	0,556***
<i>Aksjer_{i,t}</i>	-0,049	-0,091	-0,072	-0,078	-0,054	-0,141**	-0,320***	-0,138**	-0,089
<i>Opsjoner_{i,t}</i>	1,00	-0,029	-0,187***	-0,211***	-0,151**	0,022	0,029	-0,060	-0,050
<i>LEV_{i,t}</i>	-0,029	1,00	0,146**	0,204***	0,182***	-0,019	0,033	0,042	0,142**
<i>CFO_{i,t-1}_Lederskifte</i>	-0,126*	0,130**	1,00	0,484***	0,573***	-0,090	0,023	0,170***	0,051
<i>CFO_{i,t}_Lederskifte</i>	-0,202***	0,202***	0,848***	1,00	0,558***	0,078	0,192***	0,024	0,127*
<i>CFO_{i,t+1}_Lederskifte</i>	0,131**	0,153**	0,731***	0,824***	1,00	0,216***	0,157**	0,009	0,073
<i>ΔRev_{i,t}_Lederskifte</i>	-0,041	0,030	0,054	0,034	0,010	1,00	0,511***	-0,185***	-0,103
<i>PPE_{i,t}_Lederskifte</i>	-0,070	0,039	0,059	0,024	0,091	0,135**	1,00	-0,242***	-0,149**
<i>CFO_{i,t-1}_Bonus</i>	-0,037	-0,036	0,205***	0,103	0,072	-0,068	-0,063	1,00	0,604***
<i>CFO_{i,t}_Bonus</i>	-0,054	0,046	0,089	0,132**	0,088	-0,036	-0,069	0,697***	1,00
<i>CFO_{i,t+1}_Bonus</i>	-0,052	0,072	0,063	0,093	0,140**	-0,069	-0,074	0,555***	0,622***
<i>ΔRev_{i,t}_Bonus</i>	0,081	0,077	-0,012	0,059	-0,007	0,025	-0,040	0,009	0,321***
<i>PPE_{i,t}_Bonus</i>	-0,057	0,176***	0,064	0,083	0,063	-0,047	-0,011	0,275***	0,263***
<i>CFO_{i,t-1}_Aksjer</i>	0,033	-0,017	0,078	0,072	0,071	-0,008	-0,041	0,368***	0,213***
<i>CFO_{i,t}_Aksjer</i>	0,011	0,079	0,064	0,105	0,082	-0,025	-0,054	0,186***	0,468***
<i>CFO_{i,t+1}_Aksjer</i>	0,030	0,099	0,030	0,038	0,036	-0,006	-0,016	0,132**	0,151**
<i>ΔRev_{i,t}_Aksjer</i>	0,096	0,102	0,047	0,046	0,047	0,033	-0,107	-0,123*	0,083
<i>PPE_{i,t}_Aksjer</i>	-0,033	0,127*	0,034	0,051	0,048	-0,067	-0,138**	-0,048	-0,017
<i>CFO_{i,t-1}_Opsjoner</i>	0,030	0,159**	0,568***	0,486***	0,416***	0,001	-0,019	0,444***	0,275***
<i>CFO_{i,t}_Opsjoner</i>	0,049	0,211***	0,553***	0,645***	0,543***	-0,024	-0,055	0,311***	0,493***
<i>CFO_{i,t+1}_Opsjoner</i>	0,072	0,222***	0,457***	0,526***	0,476***	-0,042	-0,035	0,282	0,309***
<i>ΔRev_{i,t}_Opsjoner</i>	0,329***	0,099	0,024	0,004	-0,023	0,573***	-0,054	-0,100	0,058
<i>PPE_{i,t}_Opsjoner</i>	0,570***	0,091	0,015	0,000	0,021	-0,050	0,081	0,041	0,007
<i>CFO_{i,t-1}_LEV</i>	0,055	0,353***	0,243***	0,141**	0,177***	0,012	-0,035	0,309***	0,272***
<i>CFO_{i,t}_LEV</i>	0,025	0,447***	0,128*	0,139**	0,120*	-0,001	-0,056	0,223***	0,418***
<i>CFO_{i,t+1}_LEV</i>	0,090	0,390***	0,146**	0,110*	0,372***	0,021	-0,038	0,153**	0,226***
<i>ΔRev_{i,t}_LEV</i>	0,088	0,388***	0,075	0,092	0,110	0,246***	0,013	-0,066	0,042
<i>PPE_{i,t}_LEV</i>	-0,099	0,651***	0,069	0,098	0,096	-0,019	0,158**	0,001	0,028

Tabellen fortsetter på neste side.

Tabellen fortsetter fra forrige side

Spearman (øverst) og Pearson (nederst) korrelasjoner

	$CFO_{i,t+1_Bonus}$	$\Delta Rev_{i,t_Bonus}$	PPE_{i,t_Bonus}	$CFO_{i,t-1_Aksjer}$	CFO_{i,t_Aksjer}	$CFO_{i,t+1_Aksjer}$	$\Delta Rev_{i,t_Aksjer}$	PPE_{i,t_Aksjer}	$CFO_{i,t-1_Opsjoner}$
$TCA_{i,t}$	0,023	0,062	0,023	0,102	-0,048	-0,028	0,137**	0,044	0,032
$CFO_{i,t-1}$	0,348***	0,082	0,309***	0,551***	0,184***	0,205***	-0,083	0,016	0,644***
$CFO_{i,t}$	0,427***	0,256***	0,299***	0,224***	0,572***	0,260***	0,117*	0,072	0,418***
$CFO_{i,t+1}$	0,592***	0,124*	0,153***	0,239***	0,225***	0,574***	0,083	0,079	0,396***
$\Delta Rev_{i,t}$	0,074	0,455***	0,026	-0,004	0,184***	0,131**	0,559***	0,090	0,003
$PPE_{i,t}$	0,128*	-0,056	0,242***	0,204***	0,153**	0,116*	-0,048	0,172***	0,232***
$Lederskifte_{i,t}$	-0,197***	-0,173***	-0,186***	-0,208***	-0,193***	-0,185***	-0,202***	-0,319***	-0,223***
$Bonus_{i,t}$	0,524***	0,733***	0,927***	0,055	0,030	0,044	0,008	-0,123*	0,146**
$Aksjer_{i,t}$	-0,023	-0,037	-0,149**	0,363***	0,443***	0,443***	0,637***	0,920***	0,029
$Opsjoner_{i,t}$	-0,062	0,006	-0,041	-0,032	-0,054	-0,064	0,091	-0,056	0,266***
$LEV_{i,t}$	0,125*	0,087	0,141**	-0,034	0,067	0,036	0,089	0,012	0,171***
$CFO_{i,t-1_Lederskifte}$	0,047	-0,056	0,036	0,092	-0,021	0,034	-0,019	-0,044	0,332***
$CFO_{i,t_Lederskifte}$	0,070	-0,003	0,056	-0,056	0,050	-0,004	-0,066	-0,073	0,206***
$CFO_{i,t+1_Lederskifte}$	0,129*	-0,028	0,011	0,017	0,014	0,065	-0,054	-0,052	0,184***
$\Delta Rev_{i,t_Lederskifte}$	-0,124*	0,047	-0,097	-0,098*	-0,124*	-0,126*	0,042	-0,153**	-0,166**
$PPE_{i,t_Lederskifte}$	-0,192***	-0,176***	-0,181***	-0,202***	-0,193***	-0,186***	-0,208***	-0,324***	-0,213***
$CFO_{i,t-1_Bonus}$	0,592***	0,312***	0,633***	0,332***	0,029	0,104	-0,062	-0,095	0,456***
CFO_{i,t_Bonus}	0,616***	0,462***	0,596***	0,067	0,364***	0,160**	0,045	-0,052	0,287***
$CFO_{i,t+1_Bonus}$	1,00	0,413***	0,563***	0,171***	0,188***	0,351***	0,061	-0,007	0,288***
$\Delta Rev_{i,t_Bonus}$	0,217***	1,00	0,654***	0,050	0,109*	0,096	0,201***	-0,048	0,028
PPE_{i,t_Bonus}	0,287***	0,110*	1,00	0,076	0,050	0,041	-0,025	0,092	0,201***
$CFO_{i,t-1_Aksjer}$	0,305***	-0,007	0,082	1,00	0,420***	0,460***	0,209***	0,471***	0,389***
CFO_{i,t_Aksjer}	0,314***	0,208***	0,089	0,645***	1,00	0,499***	0,434***	0,522***	0,140**
$CFO_{i,t+1_Aksjer}$	0,216***	0,076	0,070	0,358***	0,378***	1,00	0,358***	0,505***	0,180***
$\Delta Rev_{i,t_Aksjer}$	0,039	0,220***	-0,124*	0,012	0,309***	0,224***	1,00	0,594***	0,027
PPE_{i,t_Aksjer}	0,029	-0,057	0,168**	0,250***	0,263***	0,114*	0,148**	1,00	0,081
$CFO_{i,t-1_Opsjoner}$	0,288***	-0,004	0,148**	0,381***	0,233***	0,145**	0,030	0,089	1,00
$CFO_{i,t_Opsjoner}$	0,357***	0,194***	0,136**	0,283***	0,492***	0,173***	0,222***	0,089	0,647***
$CFO_{i,t+1_Opsjoner}$	0,364***	0,124*	0,139**	0,337***	0,330***	0,243***	0,153**	0,112*	0,627***
$\Delta Rev_{i,t_Opsjoner}$	0,033	0,300***	-0,090	-0,002	0,154**	0,063	0,366***	-0,020	0,043
$PPE_{i,t_Opsjoner}$	0,066	-0,067	0,222***	0,082	0,049	0,066	-0,023	0,326***	0,195***
$CFO_{i,t-1_LEV}$	0,257***	0,017	0,226***	0,283***	0,139**	0,095	-0,065	0,022	0,387***
CFO_{i,t_LEV}	0,301***	0,186***	0,203***	0,139**	0,380***	0,119*	0,117*	0,073	0,290***
$CFO_{i,t+1_LEV}$	0,379***	0,119*	0,161**	0,150**	0,188***	0,202***	0,161**	0,067	0,250***
$\Delta Rev_{i,t_LEV}$	0,039	0,446***	-0,063	-0,004	0,113*	0,087	0,442***	0,024	0,052
PPE_{i,t_LEV}	0,055	-0,064	0,388***	0,033	0,074	0,058	-0,045	0,364***	0,092

Tabellen fortsetter på neste side.

Tabellen fortsetter fra forrige side

Spearman (øverst) og Pearson (nederst) korrelasjoner

	$CFO_{i,t}$ _Opsjoner	$CFO_{i,t+1}$ _Opsjoner	$\Delta Rev_{i,t}$ _Opsjoner	$PPE_{i,t}$ _Opsjoner	$CFO_{i,t-1}$ _LEV	$CFO_{i,t}$ _LEV	$CFO_{i,t+1}$ _LEV	$\Delta Rev_{i,t}$ _LEV	$PPE_{i,t}$ _LEV
$TCA_{i,t}$	-0,078	0,044	0,017	-0,012	-0,014	-0,177**	0,030	0,046	-0,121
$CFO_{i,t-1}$	0,453***	0,398***	-0,092	0,000	0,533***	0,245***	0,239***	0,022	0,106
$CFO_{i,t}$	0,621***	0,364***	0,003	-0,058	0,315***	0,541***	0,309***	0,142**	0,197***
$CFO_{i,t+1}$	0,313***	0,598***	0,025	-0,009	0,274***	0,247***	0,547***	0,128*	0,123
$\Delta Rev_{i,t}$	0,137**	0,155***	0,454***	0,033	0,002	0,110*	0,106	0,573***	0,062
$PPE_{i,t}$	0,142**	0,145**	-0,107	0,087	0,293***	0,279***	0,225***	0,121*	0,523***
$Lederskifte_{i,t}$	-0,212***	-0,194***	-0,047	-0,005	-0,088	-0,043	-0,025	-0,068	-0,027
$Bonus_{i,t}$	0,163**	0,082	0,039	-0,008	0,127*	0,127*	0,098	0,081	0,049
$Aksjer_{i,t}$	0,064	0,020	0,086	-0,059	-0,164**	-0,104*	-0,066	0,051	-0,086
$Opsjoner_{i,t}$	0,266***	0,323***	0,687***	0,949***	0,013	-0,039	0,030	0,045	-0,074
$LEV_{i,t}$	0,222***	0,206***	0,072	0,025	0,522***	0,671***	0,576***	0,686***	0,923***
$CFO_{i,t-1}$ _Lederskifte	0,228***	0,203***	-0,128*	-0,145**	0,308***	0,128*	0,161**	0,043	0,144**
$CFO_{i,t}$ _Lederskifte	0,290***	0,191***	-0,135**	-0,191***	0,083	0,280***	0,154**	0,102	0,151**
$CFO_{i,t+1}$ _Lederskifte	0,214***	0,282***	-0,020	-0,124*	0,133**	0,159**	0,316***	0,126*	0,156**
$\Delta Rev_{i,t}$ _Lederskifte	-0,133*	-0,058	0,181***	-0,001	-0,074	-0,035	0,008	0,213***	-0,043
$PPE_{i,t}$ _Lederskifte	-0,208***	-0,189***	-0,057	-0,013	-0,080	-0,043	-0,024	-0,070	-0,010
$CFO_{i,t-1}$ _Bonus	0,301***	0,251***	-0,106	0,009	0,405***	0,178***	0,158**	0,013	0,080
$CFO_{i,t}$ _Bonus	0,443***	0,240***	-0,002	-0,018	0,233***	0,392***	0,203***	0,134**	0,138**
$CFO_{i,t+1}$ _Bonus	0,274***	0,388***	0,007	0,013	0,219***	0,217***	0,415***	0,102	0,121*
$\Delta Rev_{i,t}$ _Bonus	0,132**	0,098*	0,244***	-0,013	0,076	0,139**	0,092	0,302***	0,037
$PPE_{i,t}$ _Bonus	0,175***	0,122*	-0,008	0,020	0,217***	0,193***	0,149***	0,100	0,174***
$CFO_{i,t-1}$ _Aksjer	0,158**	0,183***	-0,016	0,015	0,303***	0,015	0,068	0,047	0,010
$CFO_{i,t}$ _Aksjer	0,402***	0,172***	0,083	-0,032	0,021	0,306***	0,146**	0,091	0,088
$CFO_{i,t+1}$ _Aksjer	0,184***	0,381***	0,028	-0,037	0,050	0,121*	0,337***	0,085	0,029
$\Delta Rev_{i,t}$ _Aksjer	0,161**	0,086	0,303***	0,075	-0,017	0,007	0,040	0,327***	0,062
$PPE_{i,t}$ _Aksjer	0,084	0,050	0,070	-0,006	-0,075	-0,007	-0,008	0,107	0,068
$CFO_{i,t-1}$ _Opsjoner	0,667***	0,639***	0,146**	0,383***	0,439***	0,270***	0,257***	0,078	0,158**
$CFO_{i,t}$ _Opsjoner	1,00	0,579***	0,274***	0,336***	0,290***	0,436***	0,258***	0,144**	0,183***
$CFO_{i,t+1}$ _Opsjoner	0,764***	1,00	0,326***	0,395***	0,256***	0,238**	0,411***	0,147**	0,159**
$\Delta Rev_{i,t}$ _Opsjoner	0,153**	0,129**	1,00	0,645***	0,013	-0,012	0,041	0,305***	0,001
$PPE_{i,t}$ _Opsjoner	0,176***	0,221***	0,077	1,00	0,065	0,002	0,056	0,061	0,026
$CFO_{i,t-1}$ _LEV	0,345***	0,317***	0,008	0,091	1,00	0,575***	0,528***	0,315***	0,554***
$CFO_{i,t}$ _LEV	0,473***	0,303***	0,069	0,038	0,645***	1,00	0,611***	0,465***	0,665***
$CFO_{i,t+1}$ _LEV	0,288***	0,399***	0,136**	0,077	0,573***	0,540***	1,00	0,428***	0,567***
$\Delta Rev_{i,t}$ _LEV	0,116	0,156**	0,374***	-0,021	0,055	0,209***	0,278***	1,00	0,588***
$PPE_{i,t}$ _LEV	0,099	0,103	-0,063	0,282***	0,307***	0,330***	0,278***	0,121*	1,00

Tabellen fortsetter på neste side

Tabellen fortsetter fra forrige side

N=231

*** Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,01-nivå (tohalet test), ** Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,05-nivå (tohalet test), * Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,1-nivå (tohalet test).

Totale kortsiktige periodiseringer i periode t for selskap i er den avhengige variabelen, $CFO_{i,t-1}$ er kontantstrøm fra drift i forrige periode for selskap i, $CFO_{i,t}$ er kontantstrøm fra drift inneværende periode for selskap i, $CFO_{i,t+1}$ er kontantstrøm fra drift neste periode for selskap i, $\Delta Rev_{i,t}$ er endring i totale salgsinntekter fra periode t-1 til periode t for selskap i, $PPE_{i,t}$ er bokført verdi varige driftsmidler i periode t for selskap i, $Lederskifte_{i,t}$ er lederskifte i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved lederskifte og verdien 0 ellers, $Bonus_{i,t}$ er bonusutbetaling til administrerende direktør, skalert med fast lønn, i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved bonusutbetaling over medianverdien og verdien 0 ellers, $Aksjer_{i,t}$ er markedsverdien av aksjeandeler til administrerende direktør, skalert med fast lønn, i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved aksjeandeler over medianverdien og verdien 0 ellers, $Opsjoner_{i,t}$ er opsjonsandeler til administrerende direktør i periode t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved opsjonsandeler og verdien 0 ellers., $LEV_{i,t}$ er forholdet gjeld/egenkapital på tidspunkt t for selskap i. Dummyvariabel som tar verdien 1 ved gjeldsgrad over medianverdien og verdien 0 ellers.

Modelltest

Verdirelevans

Alle moderatorvariablene inkludert LEV og BVS_Bonus

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.902 ^a	.813	.810	46.6275950	.813	221.674	7	356	.000
2	.952 ^b	.906	.901	33.5682568	.093	34.088	10	346	.000

a. Predictors: (Constant), LEV, EPS, Bonus, Aksjer, Opsjoner, BVS, Lederskifte

b. Predictors: (Constant), LEV, EPS, Bonus, Aksjer, Opsjoner, BVS, Lederskifte, EPS_Opsjoner, EPS_Lederskifte, EPS_Aksjer, BVS_Lederskifte, BVS_Opsjoner, EPS_Bonus, BVS_Aksjer, BVS_Bonus, EPS_LEV, BVS_LEV

c. Dependent Variable: P

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3373636.027	7	481948.004	221.674	.000 ^a
	Residual	773991.212	356	2174.133		
	Total	4147627.239	363			
2	Regression	3757744.798	17	221043.812	196.165	.000 ^b
	Residual	389882.440	346	1126.828		
	Total	4147627.239	363			

a. Predictors: (Constant), LEV, EPS, Bonus, Aksjer, Opsjoner, BVS, Lederskifte

b. Predictors: (Constant), LEV, EPS, Bonus, Aksjer, Opsjoner, BVS, Lederskifte, EPS_Opsjoner, EPS_Lederskifte, EPS_Aksjer, BVS_Lederskifte, BVS_Opsjoner, EPS_Bonus, BVS_Aksjer, BVS_Bonus, EPS_LEV, BVS_LEV

c. Dependent Variable: P

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-8.144	6.310		-1.291	.198
	EPS	.947	.145	.150	6.533	.000
	BVS	1.184	.032	.888	37.544	.000
	Lederskifte	.158	6.914	.001	.023	.982
	Bonus	15.946	5.064	.075	3.149	.002
	Aksjer	24.623	5.200	.115	4.735	.000
	Opsjoner	2.717	5.063	.013	.537	.592
	LEV	-8.387	5.020	-.039	-1.671	.096
2	(Constant)	14.011	5.218		2.685	.008
	EPS	2.647	.510	.420	5.190	.000
	BVS	.436	.152	.327	2.871	.004
	Lederskifte	-4.889	6.182	-.017	-.791	.430
	Bonus	-.201	4.376	-.001	-.046	.963
	Aksjer	3.653	4.446	.017	.822	.412
	Opsjoner	10.606	4.515	.049	2.349	.019
	LEV	-8.200	4.446	-.038	-1.844	.066
	EPS_Lederskifte	-1.187	.436	-.070	-2.725	.007
	BVS_Lederskifte	.029	.156	.004	.186	.852
	EPS_Bonus	-.519	.237	-.062	-2.187	.029
	BVS_Bonus	.423	.091	.253	4.671	.000
	EPS_Aksjer	-.509	.380	-.031	-1.339	.182
	BVS_Aksjer	.456	.086	.261	5.284	.000
	EPS_Opsjoner	.395	.399	.020	.992	.322
	BVS_Opsjoner	-.501	.140	-.092	-3.567	.000
	EPS_LEV	-.449	.467	-.065	-.961	.337
	BVS_LEV	.226	.150	.170	1.508	.132

a. Dependent Variable: P

Periodiseringskvalitet

Lederskifte og bonus

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.509 ^a	.259	.236	.1447543	.259	11.086	7	222	.000
2	.569 ^b	.324	.270	.1414688	.065	2.043	10	212	.031

a. Predictors: (Constant), Bonus, ? REV/Assets, PPE/Assets, Lederskifte, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), Bonus, ? REV/Assets, PPE/Assets, Lederskifte, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_Lederskifte, CFOet_Bonus, REV_Bonus, PPE_Lederskifte, CFOet_Lederskifte, PPE_Bonus, REV_Lederskifte, CFOet_Bonus, CFOt_Bonus, CFOt_Lederskifte

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.626	7	.232	11.086	.000 ^a
	Residual	4.652	222	.021		
	Total	6.278	229			
2	Regression	2.035	17	.120	5.981	.000 ^b
	Residual	4.243	212	.020		
	Total	6.278	229			

a. Predictors: (Constant), Bonus, ? REV/Assets, PPE/Assets, Lederskifte, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), Bonus, ? REV/Assets, PPE/Assets, Lederskifte, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_Lederskifte, CFOet_Bonus, REV_Bonus, PPE_Lederskifte, CFOet_Lederskifte, PPE_Bonus, REV_Lederskifte, CFOet_Bonus, CFOt_Bonus, CFOt_Lederskifte

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.026	.019		1.339	.182
	CFO t-1/Assets	.463	.108	.396	4.290	.000
	CFO t/Assets	-.550	.091	-.580	-6.064	.000
	CFO t+1/Assets	.056	.033	.114	1.700	.091
	? REV/Assets	.188	.027	.419	6.985	.000
	PPE/Assets	-.024	.030	-.048	-.807	.420
	Lederskifte	-.018	.027	-.040	-.670	.504
	Bonus	.017	.020	.050	.819	.414
2	(Constant)	.056	.024		2.370	.019
	CFO t-1/Assets	.638	.178	.546	3.575	.000
	CFO t/Assets	-.685	.157	-.721	-4.362	.000
	CFO t+1/Assets	.049	.036	.100	1.378	.170
	? REV/Assets	.100	.052	.223	1.909	.058
	PPE/Assets	-.068	.045	-.135	-1.514	.131
	Lederskifte	-.046	.037	-.104	-1.247	.214
	Bonus	-.012	.032	-.036	-.373	.710
	CFOet_Lederskifte	.264	.267	.121	.990	.323
	CFOt_Lederskifte	-.436	.265	-.242	-1.645	.102
	CFOet_Lederskifte	.393	.154	.271	2.560	.011
	REV_Lederskifte	.100	.062	.167	1.617	.107
	PPE_Lederskifte	.042	.074	.048	.576	.565
	CFOet_Bonus	-.394	.227	-.237	-1.738	.084
	CFOt_Bonus	.223	.197	.164	1.132	.259
	CFOet_Bonus	-.041	.096	-.035	-.425	.671
REV_Bonus	.112	.074	.140	1.514	.132	
PPE_Bonus	.069	.062	.110	1.122	.263	

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Lederskifte og aksjer

Model Summary^e

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.507 ^a	.257	.233	.1449660	.257	10.961	7	222	.000
2	.569 ^b	.323	.269	.1415497	.067	2.085	10	212	.027

a. Predictors: (Constant), Aksjer, CFO t/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, Lederskifte, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets

b. Predictors: (Constant), Aksjer, CFO t/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, Lederskifte, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFOet_Lederskifte, CFOft_Aksjer, REV_Aksjer, PPE_Lederskifte, CFOft_Lederskifte, REV_Lederskifte, PPE_Aksjer, CFOt_Aksjer, CFOt_Lederskifte, CFOet_Aksjer

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.612	7	.230	10.961	.000 ^a
	Residual	4.665	222	.021		
	Total	6.278	229			
2	Regression	2.030	17	.119	5.960	.000 ^b
	Residual	4.248	212	.020		
	Total	6.278	229			

a. Predictors: (Constant), Aksjer, CFO t/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, Lederskifte, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets

b. Predictors: (Constant), Aksjer, CFO t/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, Lederskifte, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFOet_Lederskifte, CFOft_Aksjer, REV_Aksjer, PPE_Lederskifte, CFOft_Lederskifte, REV_Lederskifte, PPE_Aksjer, CFOt_Aksjer, CFOt_Lederskifte, CFOet_Aksjer

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.037	.020		1.824	.070
	CFO t-1/Assets	.467	.108	.400	4.316	.000
	CFO t/Assets	-.542	.090	-.571	-5.996	.000
	CFO t+1/Assets	.057	.033	.116	1.727	.086
	? REV/Assets	.187	.027	.416	6.926	.000
	PPE/Assets	-.027	.030	-.055	-.918	.359
	Lederskifte	-.022	.028	-.049	-.768	.443
	Aksjer	-.003	.021	-.009	-.142	.887
2	(Constant)	.063	.026		2.476	.014
	CFO t-1/Assets	.376	.204	.322	1.845	.066
	CFO t/Assets	-.775	.170	-.816	-4.550	.000
	CFO t+1/Assets	.228	.083	.466	2.741	.007
	? REV/Assets	.136	.050	.303	2.703	.007
	PPE/Assets	-.057	.048	-.114	-1.174	.242
	Lederskifte	-.044	.038	-.100	-1.155	.249
	Aksjer	-.024	.033	-.073	-.742	.459
	CFOft_Lederskifte	.237	.294	.109	.806	.421
	CFOt_Lederskifte	-.143	.274	-.079	-.523	.602
	CFOet_Lederskifte	.206	.169	.142	1.223	.223
	REV_Lederskifte	.073	.060	.122	1.223	.223
	PPE_Lederskifte	.037	.077	.042	.481	.631
	CFOft_Aksjer	.047	.244	.025	.190	.849
	CFOt_Aksjer	.358	.200	.247	1.785	.076
CFOet_Aksjer	-.224	.090	-.389	-2.471	.014	
REV_Aksjer	.029	.070	.038	.414	.680	
PPE_Aksjer	.019	.064	.032	.302	.763	

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Lederskifte og opsjoner

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.513 ^a	.263	.240	.1443519	.263	11.325	7	222	.000
2	.591 ^b	.349	.297	.1388070	.086	2.809	10	212	.003

a. Predictors: (Constant), Opsjoner, CFO t+1/Assets, ? REV/Assets, Lederskifte, PPE/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), Opsjoner, CFO t+1/Assets, ? REV/Assets, Lederskifte, PPE/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_Lederskifte, PPE_Lederskifte, CFOet_Opsjoner, REV_Lederskifte, PPE_Opsjoner, CFOet_Lederskifte, REV_Opsjoner, CFOet_Opsjoner, CFOt_Lederskifte, CFOt_Opsjoner

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.652	7	.236	11.325	.000 ^a
	Residual	4.626	222	.021		
	Total	6.278	229			
2	Regression	2.193	17	.129	6.696	.000 ^a
	Residual	4.085	212	.019		
	Total	6.278	229			

a. Predictors: (Constant), Opsjoner, CFO t+1/Assets, ? REV/Assets, Lederskifte, PPE/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), Opsjoner, CFO t+1/Assets, ? REV/Assets, Lederskifte, PPE/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_Lederskifte, PPE_Lederskifte, CFOet_Opsjoner, REV_Lederskifte, PPE_Opsjoner, CFOet_Lederskifte, REV_Opsjoner, CFOet_Opsjoner, CFOt_Lederskifte, CFOt_Opsjoner

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.048	.018		2.649	.009
	CFO t-1/Assets	.470	.107	.403	4.381	.000
	CFO t/Assets	-.556	.091	-.586	-6.142	.000
	CFO t+1/Assets	.058	.033	.119	1.781	.076
	? REV/Assets	.189	.027	.422	7.048	.000
	PPE/Assets	-.030	.029	-.060	-1.020	.309
	Lederskifte	-.020	.026	-.045	-.759	.449
	Opsjoner	-.027	.020	-.081	-1.383	.168
2	(Constant)	.055	.020		2.666	.008
	CFO t-1/Assets	.421	.164	.361	2.564	.011
	CFO t/Assets	-.512	.144	-.540	-3.566	.000
	CFO t+1/Assets	.008	.035	.017	.238	.812
	? REV/Assets	.229	.046	.510	4.923	.000
	PPE/Assets	-.059	.039	-.118	-1.501	.135
	Lederskifte	-.070	.037	-.158	-1.892	.060
	Opsjoner	.009	.031	.027	.286	.775
	CFOet_Lederskifte	.510	.287	.234	1.775	.077
	CFOt_Lederskifte	-.522	.265	-.289	-1.971	.050
	CFOet_Lederskifte	.314	.151	.217	2.086	.038
	REV_Lederskifte	.114	.056	.190	2.043	.042
	PPE_Lederskifte	.051	.070	.057	.725	.469
	CFOet_Opsjoner	-.332	.238	-.221	-1.394	.165
	CFOt_Opsjoner	-.078	.191	-.066	-.410	.682
	CFOet_Opsjoner	.285	.097	.309	2.952	.004
REV_Opsjoner	-.177	.056	-.324	-3.135	.002	
PPE_Opsjoner	.002	.060	.003	.028	.978	

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Lederskifte og gjeldsgrad

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.507 ^a	.257	.234	.1449225	.257	10.987	7	222	.000
2	.594 ^b	.352	.301	.1384729	.095	3.116	10	212	.001

a. Predictors: (Constant), LEV, Lederskifte, ? REV/Assets, CFO t-1/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), LEV, Lederskifte, ? REV/Assets, CFO t-1/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_Lederskifte, CFOet_LEV, CFOft_LEV, PPE_Lederskifte, REV_LEV, CFOft_Lederskifte, CFOt_LEV, REV_Lederskifte, PPE_LEV, CFOt_Lederskifte

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.615	7	.231	10.987	.000 ^a
	Residual	4.663	222	.021		
	Total	6.278	229			
2	Regression	2.213	17	.130	6.788	.000 ^b
	Residual	4.065	212	.019		
	Total	6.278	229			

a. Predictors: (Constant), LEV, Lederskifte, ? REV/Assets, CFO t-1/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), LEV, Lederskifte, ? REV/Assets, CFO t-1/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_Lederskifte, CFOet_LEV, CFOft_LEV, PPE_Lederskifte, REV_LEV, CFOft_Lederskifte, CFOt_LEV, REV_Lederskifte, PPE_LEV, CFOt_Lederskifte

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.038	.017		2.215	.028
	CFO t-1/Assets	.463	.108	.397	4.271	.000
	CFO t/Assets	-.536	.092	-.565	-5.860	.000
	CFO t+1/Assets	.058	.033	.118	1.755	.081
	? REV/Assets	.187	.027	.418	6.946	.000
	PPE/Assets	-.024	.030	-.048	-.792	.429
	Lederskifte	-.019	.027	-.044	-.731	.466
	LEV	-.008	.020	-.024	-.392	.695
2	(Constant)	.063	.021		3.010	.003
	CFO t-1/Assets	.084	.142	.072	.592	.554
	CFO t/Assets	-.206	.124	-.217	-1.666	.097
	CFO t+1/Assets	.039	.034	.079	1.148	.252
	? REV/Assets	.032	.061	.071	.522	.602
	PPE/Assets	-.017	.048	-.035	-.363	.717
	Lederskifte	-.045	.036	-.102	-1.244	.215
	LEV	-.012	.032	-.035	-.366	.714
	CFOet_Lederskifte	.310	.264	.142	1.177	.241
	CFOt_Lederskifte	-.258	.282	-.143	-.917	.360
	CFOet_Lederskifte	.121	.185	.083	.654	.514
	REV_Lederskifte	.138	.061	.229	2.254	.025
	PPE_Lederskifte	.030	.070	.033	.420	.675
	CFOft_LEV	.542	.235	.217	2.306	.022
	CFOt_LEV	-.770	.196	-.393	-3.927	.000
	CFOet_LEV	.188	.131	.135	1.431	.154
REV_LEV	.142	.061	.238	2.334	.021	
PPE_LEV	-.036	.059	-.068	-.603	.547	

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Bonus og aksjer

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.508 ^a	.258	.234	.1448829	.258	11.010	7	222	.000
2	.572 ^b	.328	.274	.1410956	.070	2.208	10	212	.019

a. Predictors: (Constant), Aksjer, CFO t/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, Bonus, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets

b. Predictors: (Constant), Aksjer, CFO t/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, Bonus, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFOet_Bonus, CFOet_Aksjer, REV_Bonus, REV_Aksjer, PPE_Bonus, PPE_Aksjer, CFOet_Bonus, CFOet_Aksjer, CFOt_Bonus, CFOt_Aksjer, CFOet_Aksjer

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.618	7	.231	11.010	.000 ^a
	Residual	4.660	222	.021		
	Total	6.278	229			
2	Regression	2.057	17	.121	6.079	.000 ^b
	Residual	4.220	212	.020		
	Total	6.278	229			

a. Predictors: (Constant), Aksjer, CFO t/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, Bonus, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets

b. Predictors: (Constant), Aksjer, CFO t/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, Bonus, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFOet_Bonus, CFOet_Aksjer, REV_Bonus, REV_Aksjer, PPE_Bonus, PPE_Aksjer, CFOet_Bonus, CFOet_Aksjer, CFOt_Bonus, CFOt_Aksjer, CFOet_Aksjer

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.019	.022		.866	.387
	CFO t-1/Assets	.464	.108	.398	4.288	.000
	CFO t/Assets	-.544	.090	-.573	-6.021	.000
	CFO t+1/Assets	.056	.033	.115	1.710	.089
	? REV/Assets	.186	.027	.416	6.935	.000
	PPE/Assets	-.022	.030	-.045	-.751	.453
	Bonus	.019	.020	.056	.920	.359
	Aksjer	.005	.019	.014	.233	.816
2	(Constant)	.027	.025		1.081	.281
	CFO t-1/Assets	.588	.218	.504	2.697	.008
	CFO t/Assets	-.936	.171	-.985	-5.478	.000
	CFO t+1/Assets	.371	.094	.759	3.958	.000
	? REV/Assets	.170	.034	.378	5.021	.000
	PPE/Assets	-.050	.046	-.100	-1.079	.282
	Bonus	.007	.031	.022	.239	.812
	Aksjer	.003	.030	.008	.089	.929
	CFOet_Bonus	-.226	.235	-.136	-.961	.338
	CFOt_Bonus	.272	.192	.200	1.416	.158
	CFOet_Aksjer	-.227	.115	-.193	-1.970	.050
	REV_Bonus	.046	.063	.058	.731	.466
	PPE_Bonus	.059	.059	.093	.995	.321
	CFOet_Aksjer	.115	.235	.061	.487	.627
	CFOt_Aksjer	.345	.189	.238	1.823	.070
	CFOet_Aksjer	-.360	.098	-.626	-3.665	.000
	REV_Aksjer	.008	.063	.010	.120	.904
PPE_Aksjer	.002	.059	.003	.029	.977	

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Bonus og opsjoner

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.514 ^a	.264	.241	.1442509	.264	11.385	7	222	.000
2	.575 ^b	.331	.277	.1407571	.067	2.116	10	212	.025

a. Predictors: (Constant), Opsjoner, Bonus, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), Opsjoner, Bonus, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_Bonus, REV_Bonus, CFOet_Opsjoner, PPE_Opsjoner, PPE_Bonus, CFOt_Bonus, REV_Opsjoner, CFOt_Opsjoner, CFOt_Bonus, CFOt_Opsjoner

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.658	7	.237	11.385	.000 ^a
	Residual	4.619	222	.021		
	Total	6.278	229			
2	Regression	2.078	17	.122	6.168	.000 ^b
	Residual	4.200	212	.020		
	Total	6.278	229			

a. Predictors: (Constant), Opsjoner, Bonus, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), Opsjoner, Bonus, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_Bonus, REV_Bonus, CFOet_Opsjoner, PPE_Opsjoner, PPE_Bonus, CFOt_Bonus, REV_Opsjoner, CFOt_Opsjoner, CFOt_Bonus, CFOt_Opsjoner

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.034	.020		1.692	.092
	CFO t-1/Assets	.464	.107	.397	4.316	.000
	CFO t/Assets	-.556	.090	-.586	-6.172	.000
	CFO t+1/Assets	.057	.033	.118	1.762	.080
	? REV/Assets	.190	.027	.423	7.068	.000
	PPE/Assets	-.026	.030	-.053	-.891	.374
	Bonus	.019	.020	.057	.942	.347
	Opsjoner	-.028	.020	-.083	-1.416	.158
2	(Constant)	.029	.025		1.174	.242
	CFO t-1/Assets	.779	.196	.667	3.977	.000
	CFO t/Assets	-.756	.174	-.797	-4.339	.000
	CFO t+1/Assets	.017	.037	.034	.451	.652
	? REV/Assets	.278	.048	.621	5.788	.000
	PPE/Assets	-.052	.044	-.104	-1.170	.243
	Bonus	.025	.031	.075	.791	.430
	Opsjoner	-.009	.030	-.027	-.299	.765
	CFOt_Bonus	-.620	.231	-.373	-2.681	.008
	CFOt_Bonus	.345	.193	.254	1.787	.075
	CFOet_Bonus	-.018	.097	-.015	-.183	.855
	REV_Bonus	-.011	.066	-.013	-.161	.873
	PPE_Bonus	.034	.060	.053	.563	.574
	CFOt_Opsjoner	-.007	.229	-.005	-.032	.974
	CFOt_Opsjoner	-.121	.190	-.101	-.635	.526
CFOet_Opsjoner	.212	.096	.229	2.197	.029	
REV_Opsjoner	-.158	.056	-.289	-2.811	.005	
PPE_Opsjoner	.011	.060	.016	.174	.862	

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Bonus og gjeldsgrad

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.508 ^a	.258	.235	.1448133	.258	11.051	7	222	.000
2	.587 ^b	.345	.293	.1392617	.087	2.805	10	212	.003

a. Predictors: (Constant), LEV, CFO t-1/Assets, ? REV/Assets, Bonus, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), LEV, CFO t-1/Assets, ? REV/Assets, Bonus, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_LEV, CFOet_Bonus, REV_Bonus, CFOft_LEV, REV_LEV, PPE_Bonus, CFOt_LEV, CFOft_Bonus, PPE_LEV, CFOt_Bonus

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.622	7	.232	11.051	.000 ^a
	Residual	4.656	222	.021		
	Total	6.278	229			
2	Regression	2.166	17	.127	6.571	.000 ^b
	Residual	4.111	212	.019		
	Total	6.278	229			

a. Predictors: (Constant), LEV, CFO t-1/Assets, ? REV/Assets, Bonus, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), LEV, CFO t-1/Assets, ? REV/Assets, Bonus, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_LEV, CFOet_Bonus, REV_Bonus, CFOft_LEV, REV_LEV, PPE_Bonus, CFOt_LEV, CFOft_Bonus, PPE_LEV, CFOt_Bonus

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.025	.019		1.290	.198
	CFO t-1/Assets	.455	.109	.390	4.190	.000
	CFO t/Assets	-.535	.091	-.564	-5.892	.000
	CFO t+1/Assets	.057	.033	.117	1.744	.083
	? REV/Assets	.188	.027	.419	6.971	.000
	PPE/Assets	-.019	.031	-.039	-.637	.525
	Bonus	.019	.020	.057	.933	.352
	LEV	-.010	.020	-.032	-.517	.605
2	(Constant)	.039	.022		1.735	.084
	CFO t-1/Assets	.439	.199	.376	2.212	.028
	CFO t/Assets	-.384	.162	-.404	-2.367	.019
	CFO t+1/Assets	.028	.035	.057	.802	.423
	? REV/Assets	.132	.037	.294	3.575	.000
	PPE/Assets	-.023	.049	-.047	-.476	.634
	Bonus	.007	.031	.021	.220	.826
	LEV	-.010	.031	-.031	-.322	.748
	CFOft_Bonus	-.330	.230	-.199	-1.437	.152
	CFOt_Bonus	.139	.192	.102	.724	.470
	CFOet_Bonus	-.052	.097	-.044	-.533	.595
	REV_Bonus	.022	.065	.028	.338	.735
	PPE_Bonus	.063	.059	.100	1.073	.284
	CFOft_LEV	.427	.244	.171	1.754	.081
	CFOt_LEV	-.731	.192	-.373	-3.813	.000
	CFOet_LEV	.260	.112	.187	2.332	.021
	REV_LEV	.077	.055	.130	1.408	.161
PPE_LEV	-.038	.059	-.073	-.643	.521	

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Aksjer og opsjoner

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.511 ^a	.261	.238	.1445384	.261	11.214	7	222	.000
2	.580 ^b	.336	.283	.1402203	.075	2.388	10	212	.011

a. Predictors: (Constant), Opsjoner, CFO t+1/Assets, Aksjer, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), Opsjoner, CFO t+1/Assets, Aksjer, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets, CFOt_Aksjer, CFOet_Opsjoner, REV_Aksjer, PPE_Opsjoner, PPE_Aksjer, REV_Opsjoner, CFOt_Opsjoner, CFOt_Aksjer, CFOet_Aksjer, CFOt_Opsjoner

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.640	7	.234	11.214	.000 ^a
	Residual	4.638	222	.021		
	Total	6.278	229			
2	Regression	2.110	17	.124	6.311	.000 ^b
	Residual	4.168	212	.020		
	Total	6.278	229			

a. Predictors: (Constant), Opsjoner, CFO t+1/Assets, Aksjer, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), Opsjoner, CFO t+1/Assets, Aksjer, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets, CFOt_Aksjer, CFOet_Opsjoner, REV_Aksjer, PPE_Opsjoner, PPE_Aksjer, REV_Opsjoner, CFOt_Opsjoner, CFOt_Aksjer, CFOet_Aksjer, CFOt_Opsjoner

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.043	.020		2.119	.035
	CFO t-1/Assets	.471	.108	.403	4.366	.000
	CFO t/Assets	-.546	.090	-.575	-6.079	.000
	CFO t+1/Assets	.059	.033	.120	1.795	.074
	? REV/Assets	.188	.027	.418	6.990	.000
	PPE/Assets	-.029	.030	-.059	-.990	.323
	Aksjer	.001	.019	.003	.044	.965
	Opsjoner	-.027	.020	-.081	-1.382	.168
2	(Constant)	.040	.027		1.498	.136
	CFO t-1/Assets	.565	.206	.484	2.745	.007
	CFO t/Assets	-.857	.177	-.903	-4.844	.000
	CFO t+1/Assets	.226	.084	.462	2.700	.007
	? REV/Assets	.280	.046	.626	6.102	.000
	PPE/Assets	-.049	.044	-.099	-1.124	.262
	Aksjer	.002	.031	.007	.079	.937
	Opsjoner	-.017	.030	-.051	-.565	.573
	CFOt_Aksjer	-.146	.228	-.078	-.641	.522
	CFOt_Aksjer	.475	.188	.329	2.531	.012
	CFOet_Aksjer	-.239	.089	-.416	-2.699	.008
	REV_Aksjer	-.025	.064	-.032	-.381	.703
	PPE_Aksjer	-.007	.060	-.011	-.117	.907
	CFOt_Opsjoner	-.052	.224	-.035	-.232	.817
	CFOt_Opsjoner	-.049	.190	-.041	-.256	.798
	CFOet_Opsjoner	.136	.104	.147	1.305	.193
	REV_Opsjoner	-.148	.055	-.272	-2.712	.007
PPE_Opsjoner	.028	.061	.042	.453	.651	

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Aksjer og gjeldsgrad

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.506 ^a	.256	.232	.1450946	.256	10.886	7	222	.000
2	.599 ^b	.358	.307	.1378461	.103	3.396	10	212	.000

a. Predictors: (Constant), LEV, CFO t-1/Assets, Aksjer, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), LEV, CFO t-1/Assets, Aksjer, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_LEV, CFOft_Aksjer, REV_Aksjer, CFOft_LEV, REV_LEV, PPE_Aksjer, CFOt_LEV, PPE_LEV, CFOt_Aksjer, CFOet_Aksjer

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.604	7	.229	10.886	.000 ^a
	Residual	4.674	222	.021		
	Total	6.278	229			
2	Regression	2.249	17	.132	6.964	.000 ^b
	Residual	4.028	212	.019		
	Total	6.278	229			

a. Predictors: (Constant), LEV, CFO t-1/Assets, Aksjer, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), LEV, CFO t-1/Assets, Aksjer, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_LEV, CFOft_Aksjer, REV_Aksjer, CFOt_LEV, REV_LEV, PPE_Aksjer, CFOt_LEV, PPE_LEV, CFOt_Aksjer, CFOet_Aksjer

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.034	.020		1.687	.093
	CFO t-1/Assets	.463	.109	.397	4.248	.000
	CFO t/Assets	-.526	.091	-.554	-5.796	.000
	CFO t+1/Assets	.058	.033	.119	1.773	.078
	? REV/Assets	.186	.027	.415	6.888	.000
	PPE/Assets	-.023	.030	-.046	-.752	.453
	Aksjer	.002	.019	.005	.080	.937
	LEV	-.009	.020	-.027	-.443	.659
2	(Constant)	.037	.024		1.550	.123
	CFO t-1/Assets	.316	.168	.271	1.875	.062
	CFO t/Assets	-.551	.152	-.580	-3.635	.000
	CFO t+1/Assets	.211	.077	.430	2.750	.006
	? REV/Assets	.146	.037	.326	3.947	.000
	PPE/Assets	-.007	.051	-.014	-.132	.895
	Aksjer	.003	.030	.009	.093	.926
	LEV	.004	.031	.011	.123	.903
	CFOft_Aksjer	-.179	.219	-.095	-.815	.416
	CFOt_Aksjer	.452	.186	.312	2.428	.016
	CFOet_Aksjer	-.216	.083	-.375	-2.607	.010
	REV_Aksjer	-.034	.063	-.045	-.546	.586
	PPE_Aksjer	-.001	.058	-.001	-.010	.992
	CFOft_LEV	.587	.237	.236	2.475	.014
	CFOt_LEV	-.789	.190	-.402	-4.151	.000
	CFOet_LEV	.160	.112	.115	1.429	.154
REV_LEV	.077	.053	.129	1.464	.145	
PPE_LEV	-.043	.059	-.082	-.734	.464	

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Opsjoner og gjeldsgrad

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.512 ^a	.262	.239	.1444775	.262	11.250	7	222	.000
2	.598 ^b	.357	.306	.1379504	.096	3.150	10	212	.001

a. Predictors: (Constant), LEV, Opsjoner, ? REV/Assets, CFO t-1/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), LEV, Opsjoner, ? REV/Assets, CFO t-1/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_LEV, CFOft_LEV, CFOet_Opsjoner, REV_LEV, PPE_Opsjoner, CFOt_LEV, REV_Opsjoner, PPE_LEV, CFOft_Opsjoner, CFOt_Opsjoner

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.644	7	.235	11.250	.000 ^a
	Residual	4.634	222	.021		
	Total	6.278	229			
2	Regression	2.243	17	.132	6.934	.000 ^b
	Residual	4.034	212	.019		
	Total	6.278	229			

a. Predictors: (Constant), LEV, Opsjoner, ? REV/Assets, CFO t-1/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), LEV, Opsjoner, ? REV/Assets, CFO t-1/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_LEV, CFOft_LEV, CFOet_Opsjoner, REV_LEV, PPE_Opsjoner, CFOt_LEV, REV_Opsjoner, PPE_LEV, CFOft_Opsjoner, CFOt_Opsjoner

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.047	.019		2.510	.013
	CFO t-1/Assets	.465	.108	.398	4.297	.000
	CFO t/Assets	-.539	.091	-.568	-5.955	.000
	CFO t+1/Assets	.060	.033	.122	1.824	.070
	? REV/Assets	.189	.027	.421	7.015	.000
	PPE/Assets	-.026	.030	-.053	-.873	.384
	Opsjoner	-.027	.020	-.081	-1.381	.169
	LEV	-.009	.020	-.027	-.435	.664
2	(Constant)	.041	.024		1.701	.090
	CFO t-1/Assets	.210	.185	.180	1.137	.257
	CFO t/Assets	-.318	.159	-.335	-1.997	.047
	CFO t+1/Assets	.003	.035	.007	.099	.921
	? REV/Assets	.252	.060	.563	4.177	.000
	PPE/Assets	-.005	.049	-.010	-.106	.916
	Opsjoner	-.012	.030	-.037	-.411	.681
	LEV	.006	.032	.018	.191	.849
	CFOft_Opsjoner	-.009	.219	-.006	-.040	.968
	CFOt_Opsjoner	-.028	.185	-.024	-.152	.879
	CFOet_Opsjoner	.128	.098	.138	1.301	.195
	REV_Opsjoner	-.134	.060	-.246	-2.255	.025
	PPE_Opsjoner	.002	.060	.003	.033	.974
	CFOft_LEV	.497	.237	.200	2.101	.037
	CFOt_LEV	-.732	.190	-.373	-3.845	.000
	CFOet_LEV	.251	.111	.180	2.261	.025
REV_LEV	.016	.059	.027	.272	.786	
PPE_LEV	-.052	.059	-.099	-.880	.380	

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Alle moderatorvariablene

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.425 ^a	.180	.143	.1838539	.180	4.838	10	220	.000
2	.749 ^b	.560	.482	.1429984	.380	6.747	25	195	.000

a. Predictors: (Constant), LEV, Lederskifte, Opsjoner, ? REV/Assets, Bonus, CFO t+1/Assets, PPE/Assets, Aksjer, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), LEV, Lederskifte, Opsjoner, ? REV/Assets, Bonus, CFO t+1/Assets, PPE/Assets, Aksjer, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets, CFOet Lederskifte, CFOet LEV, CFOet Bonus, CFOet Aksjer, REV Bonus, REV Aksjer, PPE Lederskifte, CFOet Opsjoner, CFOet LEV, CFOet Bonus, PPE Opsjoner, REV LEV, PPE Bonus, CFOt LEV, CFOt Lederskifte, PPE Aksjer, REV Opsjoner, PPE LEV, CFOt Aksjer, REV Lederskifte, CFOt Opsjoner, CFOt Bonus, CFOt Lederskifte, CFOt Opsjoner, CFOet Aksjer

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.635	10	.164	4.838	.000 ^a
	Residual	7.436	220	.034		
	Total	9.072	230			
2	Regression	5.084	35	.145	7.104	.000 ^b
	Residual	3.987	195	.020		
	Total	9.072	230			

a. Predictors: (Constant), LEV, Lederskifte, Opsjoner, ? REV/Assets, Bonus, CFO t+1/Assets, PPE/Assets, Aksjer, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), LEV, Lederskifte, Opsjoner, ? REV/Assets, Bonus, CFO t+1/Assets, PPE/Assets, Aksjer, CFO t-1/Assets, CFO t/Assets, CFOet Lederskifte, CFOet LEV, CFOet Bonus, CFOet Aksjer, REV Bonus, REV Aksjer, PPE Lederskifte, CFOet Opsjoner, CFOet LEV, CFOet Bonus, PPE Opsjoner, REV LEV, PPE Bonus, CFOt LEV, CFOt Lederskifte, PPE Aksjer, REV Opsjoner, PPE LEV, CFOt Aksjer, REV Lederskifte, CFOt Opsjoner, CFOt Bonus, CFOt Lederskifte, CFOt Opsjoner, CFOet Aksjer

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.097	.034		2.868	.005
	CFO t-1/Assets	-.335	.108	-.268	-3.097	.002
	CFO t/Assets	-.084	.106	-.074	-.797	.426
	CFO t+1/Assets	.100	.041	.170	2.406	.017
	? REV/Assets	.154	.034	.286	4.503	.000
	PPE/Assets	-.035	.039	-.059	-.905	.366
	Lederskifte	-.039	.036	-.074	-1.081	.281
	Bonus	.009	.026	.023	.356	.722
	Aksjer	-.034	.026	-.086	-1.293	.197
	Opsjoner	-.014	.025	-.036	-.577	.564
	LEV	-.036	.026	-.092	-1.415	.158
2	(Constant)	.087	.041		2.139	.034
	CFO t-1/Assets	-.683	.237	-.546	-2.881	.004
	CFO t/Assets	-.272	.227	-.238	-1.199	.232
	CFO t+1/Assets	.444	.128	.754	3.468	.001

? REV/Assets	.039	.112	.073	.351	.726
PPE/Assets	-.071	.076	-.118	-.936	.350
Lederskifte	-.086	.042	-.163	-2.055	.041
Bonus	-.008	.033	-.021	-.244	.808
Aksjer	-.026	.036	-.066	-.725	.469
Opsjoner	-.017	.035	-.043	-.488	.626
LEV	.013	.036	.032	.355	.723
CFOft_Lederskifte	1.264	.295	.482	4.283	.000
CFOt_Lederskifte	-.385	.342	-.178	-1.126	.262
CFOet_Lederskifte	-.194	.225	-.112	-.864	.389
REV_Lederskifte	.237	.088	.328	2.690	.008
PPE_Lederskifte	.055	.084	.052	.657	.512
CFOft_Bonus	.643	.229	.322	2.811	.005
CFOt_Bonus	-.068	.212	-.042	-.322	.748
CFOet_Bonus	-.352	.129	-.249	-2.731	.007
REV_Bonus	.130	.086	.136	1.510	.133
PPE_Bonus	.064	.064	.084	.992	.322
CFOft_Aksjer	.797	.254	.354	3.137	.002
CFOt_Aksjer	.206	.209	.119	.990	.324
CFOet_Aksjer	-.443	.128	-.641	-3.475	.001
REV_Aksjer	.065	.083	.071	.783	.435
PPE_Aksjer	.018	.069	.024	.262	.793
CFOft_Opsjoner	-.636	.239	-.417	-2.660	.008
CFOt_Opsjoner	.182	.209	.127	.870	.385
CFOet_Opsjoner	.119	.125	.107	.958	.339
REV_Opsjoner	-.138	.067	-.211	-2.051	.042
PPE_Opsjoner	.045	.066	.056	.679	.498
CFOft_LEV	.675	.265	.225	2.547	.012
CFOt_LEV	-.853	.219	-.362	-3.900	.000
CFOet_LEV	.241	.154	.144	1.563	.120
REV_LEV	.083	.070	.116	1.187	.237
PPE_LEV	-.063	.064	-.099	-.983	.327

a. Dependent Variable: TCA/Assets

VIF og Tolerance

Verdirelevans

Alle moderatorvariablene

		Coefficients ^a	
		Collinearity Statistics	
Model		Tolerance	VIF
1	EPS	.989	1.011
	BVS	.962	1.040
	Lederskifte	.861	1.161
	Bonus	.933	1.072
	Aksjer	.894	1.119
	Opsjoner	.957	1.045
2	EPS	.321	3.112
	BVS	.320	3.127
	Lederskifte	.559	1.789
	Bonus	.867	1.153
	Aksjer	.684	1.461
	Opsjoner	.676	1.479
	EPS_Lederskifte	.765	1.306
	BVS_Lederskifte	.564	1.775
	EPS_Bonus	.341	2.934
	EPS_Aksjer	.641	1.560
	BVS_Aksjer	.332	3.009
	EPS_Opsjoner	.688	1.453
	BVS_Opsjoner	.530	1.888

Alle moderatorvariablene inkludert LEV og BVS_bonus

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	EPS	.990	1.010
	BVS	.937	1.067
	Lederskifte	.862	1.160
	Bonus	.932	1.073
	Aksjer	.884	1.132
	Opsjoner	.953	1.049
	LEV	.949	1.054
2	EPS	.041	24.149
	BVS	.021	47.661
	Lederskifte	.559	1.789
	Bonus	.647	1.546
	Aksjer	.627	1.596
	Opsjoner	.621	1.610
	LEV	.627	1.596
	EPS_Lederskifte	.413	2.423
	BVS_Lederskifte	.559	1.789
	EPS_Bonus	.341	2.930
	BVS_Bonus	.092	10.811
	EPS_Aksjer	.517	1.933
	BVS_Aksjer	.112	8.961
	EPS_Opsjoner	.654	1.529
	BVS_Opsjoner	.409	2.447
	EPS_LEV	.059	16.985
	BVS_LEV	.021	46.602

a. Dependent Variable: P

Periodiseringskvalitet

Lederskifte

Coefficients ^a			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	CFOt1Assets	.393	2.546
	CFOtAssets	.370	2.705
	CFOt1Assets_A	.746	1.340
	REVAssets	.931	1.074
	PPEAssets	.960	1.042
	Lederskifte	.929	1.076
2	CFOt1Assets	.294	3.402
	CFOtAssets	.290	3.445
	CFOt1Assets_A	.696	1.437
	REVAssets	.419	2.386
	PPEAssets	.745	1.342
	Lederskifte	.485	2.062
	CFOf _t Lederskifte	.217	4.609
	CFOf _t Lederskifte	.159	6.291
	CFOf _e t Lederskifte	.293	3.413
	REV _t Lederskifte	.412	2.430
	PPE _t Lederskifte	.504	1.985

a. Dependent Variable: TCAAssets

Bonus

Coefficients ^a			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	CFOt1Assets	.390	2.565
	CFOtAssets	.370	2.705
	CFOt1Assets_A	.748	1.336
	REVAssets	.931	1.074
	PPEAssets	.945	1.058
	Bonus	.902	1.108
2	CFOt1Assets	.169	5.928
	CFOtAssets	.155	6.470
	CFOt1Assets_A	.643	1.556
	REVAssets	.707	1.414
	PPEAssets	.549	1.820
	Bonus	.370	2.704
	CFOf _t Bonus	.193	5.188
	CFOf _t Bonus	.172	5.805
	CFOf _e t Bonus	.493	2.026
	REV _t Bonus	.513	1.950
	PPE _t Bonus	.361	2.770

a. Dependent Variable: TCAAssets

Aksjer

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	CFOt1Assets	.390	2.564
	CFOtAssets	.377	2.655
	CFOt1Assets_A	.746	1.340
	REVAssets	.934	1.070
	PPEAssets	.951	1.051
	Aksjer	.977	1.023
2	CFOt1Assets	.163	6.140
	CFOtAssets	.140	7.134
	CFOt1Assets_A	.148	6.777
	REVAssets	.714	1.401
	PPEAssets	.520	1.924
	Aksjer	.385	2.598
	CFOt_Aksjer	.228	4.379
	CFOt_Aksjer	.193	5.186
	CFOet_Aksjer	.162	6.160
	REV_Aksjer	.472	2.120
	PPE_Aksjer	.353	2.830

a. Dependent Variable: TCAAssets

Opsjoner

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	CFOt1Assets	.393	2.546
	CFOtAssets	.374	2.674
	CFOt1Assets_A	.746	1.341
	REVAssets	.931	1.074
	PPEAssets	.954	1.048
	Opsjoner	.963	1.038
2	CFOt1Assets	.159	6.304
	CFOtAssets	.138	7.233
	CFOt1Assets_A	.639	1.565
	REVAssets	.369	2.711
	PPEAssets	.597	1.676
	Opsjoner	.413	2.423
	CFOt_Opsjoner	.149	6.694
	CFOt_Opsjoner	.130	7.714
	CFOet_Opsjoner	.305	3.280
	REV_Opsjoner	.328	3.049
	PPE_Opsjoner	.387	2.581

a. Dependent Variable: TCAAssets

Gjeldsgrad

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	CFOt1Assets	.388	2.579
	CFOtAssets	.368	2.719
	CFOt1Assets_A	.746	1.341
	REVAssets	.928	1.078
	PPEAssets	.906	1.104
	LEV	.891	1.122
2	CFOt1Assets	.268	3.728
	CFOtAssets	.244	4.096
	CFOt1Assets_A	.671	1.491
	REVAssets	.479	2.087
	PPEAssets	.402	2.485
	LEV	.365	2.741
	CFOt_LEV	.356	2.812
	CFOt_LEV	.341	2.936
	CFOet_LEV	.521	1.920
	REV_LEV	.404	2.478
	PPE_LEV	.246	4.062

a. Dependent Variable: TCAAssets

To og to moderatorvariabler¹⁹

	Høyeste VIF-verdi	Gjennomsnittlig VIF-verdi
Lederskifte og bonus	8,573	4,125
Lederskifte og aksjer	10,085	5,224
Lederskifte og opsjoner	8,336	4,323
Lederskifte og gjeldsgrad	7,973	3,905
Bonus og aksjer	11,597	5,152
Bonus og opsjoner	10,680	4,555
Bonus og gjeldsgrad	9,438	3,906
Aksjer og opsjoner	11,089	5,287
Aksjer og gjeldsgrad	8,416	4,211
Opsjoner og gjeldsgrad	9,262	4,413

¹⁹ Som følge av plassmangel rapporterer vi ikke VIFverdiene for hver av variablene i disse modellene. Disse kan bli tilsendt på forespørsel.

Alle moderatorvariablene

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	CFO t-1/Assets	.499	2.003
	CFO t/Assets	.436	2.294
	CFO t+1/Assets	.749	1.335
	? REV/Assets	.921	1.085
	PPE/Assets	.871	1.148
	Lederskifte	.802	1.247
	Bonus	.862	1.160
	Aksjer	.848	1.179
	Opsjoner	.957	1.045
	LEV	.884	1.131
2	CFO t-1/Assets	.063	15.927
	CFO t/Assets	.057	17.509
	CFO t+1/Assets	.048	20.985
	? REV/Assets	.052	19.125
	PPE/Assets	.142	7.045
	Lederskifte	.356	2.807
	Bonus	.317	3.155
	Aksjer	.274	3.654
	Opsjoner	.292	3.427
	LEV	.276	3.625
	CFOt_Lederskifte	.178	5.609
	CFOt_Lederskifte	.091	11.026
	CFOet_Lederskifte	.135	7.387
	REV_Lederskifte	.151	6.601
	PPE_Lederskifte	.360	2.776
	CFOt_Bonus	.172	5.822
	CFOt_Bonus	.133	7.494
	CFOet_Bonus	.272	3.675
REV_Bonus	.276	3.619	

PPE_Bonus	.316	3.168
CFOft_Aksjer	.177	5.637
CFOt_Aksjer	.157	6.384
CFOet_Aksjer	.066	15.107
REV_Aksjer	.275	3.639
PPE_Aksjer	.262	3.817
CFOft_Opsjoner	.092	10.883
CFOt_Opsjoner	.106	9.410
CFOet_Opsjoner	.179	5.575
REV_Opsjoner	.214	4.675
PPE_Opsjoner	.327	3.054
CFOft_LEV	.288	3.474
CFOt_LEV	.261	3.824
CFOet_LEV	.266	3.753
REV_LEV	.237	4.217
PPE_LEV	.220	4.548

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Skewness og kurtosis

Verdirelevans

Alle moderatorvariablene

Descriptive Statistics					
	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
P	367	9.085	.127	113.527	.254
EPS	367	2.235	.127	48.363	.254
BVS	367	8.171	.127	85.682	.254
Lederskifte	367	1.723	.127	.975	.254
Bonus	367	.027	.127	-2.010	.254
Aksjer	367	.005	.127	-2.011	.254
Opsjoner	367	.316	.127	-1.911	.254
EPS_Lederskifte	367	11.612	.127	184.433	.254
BVS_Lederskifte	367	4.581	.127	22.172	.254
EPS_Bonus	367	-1.359	.127	58.813	.254
EPS_Aksjer	367	-2.714	.127	68.943	.254
BVS_Aksjer	367	13.040	.127	207.293	.254
EPS_Opsjoner	367	4.424	.127	37.615	.254
BVS_Opsjoner	367	4.537	.127	27.553	.254
Valid N (listwise)	367				

Periodiseringskvalitet

Lederskifte

Descriptive Statistics					
	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TCA/Assets	230	.839	.160	3.284	.320
CFO t-1/Assets	230	-.569	.160	6.560	.320
CFO t/Assets	230	-1.085	.160	7.359	.320
CFO t+1/Assets	230	-6.162	.160	62.769	.320
? REV/Assets	230	.569	.160	15.692	.320
PPE/Assets	230	1.103	.160	.552	.320
Lederskifte	230	1.773	.160	1.153	.320
CFOt_Lederskifte	230	-2.635	.160	32.226	.320
CFOt_Lederskifte	230	-6.045	.160	48.713	.320
CFOet_Lederskifte	230	-4.327	.160	31.389	.320
REV_Lederskifte	230	2.833	.160	53.031	.320
PPE_Lederskifte	230	5.685	.160	37.301	.320
Valid N (listwise)	230				

Bonus

Descriptive Statistics					
	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TCA/Assets	231	.774	.160	3.179	.319
CFO t-1/Assets	231	-.738	.160	6.391	.319
CFO t/Assets	231	-1.068	.160	7.082	.319
CFO t+1/Assets	231	-6.158	.160	62.840	.319
? REV/Assets	231	.564	.160	15.740	.319
PPE/Assets	231	1.107	.160	.560	.319
Bonus	231	.009	.160	-2.017	.319
CFOt_Bonus	231	2.216	.160	11.264	.319
CFOt_Bonus	231	1.742	.160	8.706	.319
CFOet_Bonus	231	1.421	.160	7.813	.319
REV_Bonus	231	.278	.160	17.376	.319
PPE_Bonus	231	1.846	.160	2.583	.319
Valid N (listwise)	231				

Aksjer

Descriptive Statistics					
	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TCA/Assets	230	.839	.160	3.284	.320
CFO t-1/Assets	230	-.569	.160	6.560	.320
CFO t/Assets	230	-1.085	.160	7.359	.320
CFO t+1/Assets	230	-6.162	.160	62.769	.320
? REV/Assets	230	.569	.160	15.692	.320
PPE/Assets	230	1.103	.160	.552	.320
Aksjer	230	.000	.160	-2.018	.320
CFOt_Aksjer	230	-1.456	.160	18.011	.320
CFOt_Aksjer	230	-.978	.160	12.908	.320
CFOet_Aksjer	230	-9.322	.160	116.825	.320
REV_Aksjer	230	2.020	.160	6.609	.320
PPE_Aksjer	230	2.042	.160	3.217	.320
Valid N (listwise)	230				

Opsjoner

Descriptive Statistics					
	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TCA/Assets	230	.839	.160	3.284	.320
CFO t-1/Assets	230	-.569	.160	6.560	.320
CFO t/Assets	230	-1.085	.160	7.359	.320
CFO t+1/Assets	230	-6.162	.160	62.769	.320
? REV/Assets	230	.569	.160	15.692	.320
PPE/Assets	230	1.103	.160	.552	.320
Opsjoner	230	.283	.160	-1.937	.320
CFOt_Opsjoner	230	-.663	.160	8.170	.320
CFOt_Opsjoner	230	-1.423	.160	10.949	.320
CFOet_Opsjoner	230	-1.793	.160	11.319	.320
REV_Opsjoner	230	1.503	.160	30.266	.320
PPE_Opsjoner	230	2.383	.160	5.121	.320
Valid N (listwise)	230				

Gjeldsgrad

Descriptive Statistics					
	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TCA/Assets	231	.774	.160	3.179	.319
CFO t-1/Assets	231	-.738	.160	6.391	.319
CFO t/Assets	231	-1.068	.160	7.082	.319
CFO t+1/Assets	231	-6.158	.160	62.840	.319
? REV/Assets	231	.564	.160	15.740	.319
PPE/Assets	231	1.107	.160	.560	.319
Opsjoner	231	.273	.160	-1.943	.319
CFOt_Opsjoner	231	-.988	.160	8.359	.319
CFOt_Opsjoner	231	-1.399	.160	10.470	.319
CFOet_Opsjoner	231	-1.781	.160	11.276	.319
REV_Opsjoner	231	1.492	.160	30.211	.319
PPE_Opsjoner	231	2.390	.160	5.160	.319
Valid N (listwise)	231				

Robustnesstest

Verdirelevans

Alle moderatorvariablene

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.734 ^a	.539	.529	27.8049651	.539	58.756	6	302	.000
2	.754 ^b	.569	.550	27.1846268	.031	2.991	7	295	.005

a. Predictors: (Constant), Opsjoner, Lederskifte, BVS, Bonus, Aksjer, EPS

b. Predictors: (Constant), Opsjoner, Lederskifte, BVS, Bonus, Aksjer, EPS, EPS_Lederskifte, EPS_Opsjoner, BVS_Lederskifte, EPS_Bonus, BVS_Opsjoner, EPS_Aksjer, BVS_Aksjer

c. Dependent Variable: P

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	272552.378	6	45425.396	58.756	.000 ^a
	Residual	233481.058	302	773.116		
	Total	506033.436	308			
2	Regression	288027.275	13	22155.944	29.981	.000 ^b
	Residual	218006.160	295	739.004		
	Total	506033.436	308			

a. Predictors: (Constant), Opsjoner, Lederskifte, BVS, Bonus, Aksjer, EPS

b. Predictors: (Constant), Opsjoner, Lederskifte, BVS, Bonus, Aksjer, EPS, EPS_Lederskifte, EPS_Opsjoner, BVS_Lederskifte, EPS_Bonus, BVS_Opsjoner, EPS_Aksjer, BVS_Aksjer

c. Dependent Variable: P

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.178	4.055		2.017	.045
	EPS	3.562	.334	.502	10.670	.000
	BVS	.524	.076	.320	6.856	.000
	Lederskifte	-2.031	4.663	-.019	-.435	.664
	Bonus	5.259	3.317	.065	1.586	.114
	Aksjer	9.893	3.356	.122	2.947	.003
	Opsjoner	3.857	3.283	.047	1.175	.241

2	(Constant)	11.392	4.676		2.436	.015
	EPS	3.787	.601	.534	6.298	.000
	BVS	.293	.152	.179	1.928	.055
	Lederskifte	-4.109	5.809	-.038	-.707	.480
	Bonus	-.316	3.618	-.004	-.087	.930
	Aksjer	7.147	4.452	.088	1.605	.110
	Opsjoner	4.233	4.252	.052	.995	.320
	EPS_Lederskifte	-1.809	1.008	-.091	-1.796	.074
	BVS_Lederskifte	.224	.214	.069	1.048	.296
	EPS_Bonus	1.969	.613	.191	3.210	.001
	EPS_Aksjer	-.939	.698	-.096	-1.345	.180
	BVS_Aksjer	.315	.175	.156	1.806	.072
	EPS_Opsjoner	-1.046	.729	-.080	-1.436	.152
	BVS_Opsjoner	.102	.180	.035	.564	.573

a. Dependent Variable: P

	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
P	309	1.919	.139	4.860	.276
EPS	309	1.422	.139	2.093	.276
BVS	309	1.960	.139	4.281	.276
Lederskifte	309	1.813	.139	1.297	.276
Bonus	309	.020	.139	-2.013	.276
Aksjer	309	-.098	.139	-2.003	.276
Opsjoner	309	.189	.139	-1.977	.276
EPS_Lederskifte	309	4.809	.139	42.305	.276
BVS_Lederskifte	309	5.508	.139	32.597	.276
EPS_Bonus	309	2.190	.139	5.289	.276
BVS_Bonus	309	3.075	.139	12.483	.276
EPS_Aksjer	309	2.552	.139	7.523	.276
BVS_Aksjer	309	3.478	.139	15.175	.276
EPS_Opsjoner	309	2.019	.139	6.172	.276
BVS_Opsjoner	309	2.980	.139	10.661	.276
Valid N (listwise)	309				

Periodiseringskvalitet

Lederskifte

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.352 ^a	.124	.091	.1328415	.124	3.720	6	158	.002
2	.460 ^b	.211	.155	.1280602	.088	3.404	5	153	.006

a. Predictors: (Constant), Lederskifte, ? REV/Assets, CFO t+1/Assets, PPE/Assets, CFO t/Assets, CFO t-1/Assets

b. Predictors: (Constant), Lederskifte, ? REV/Assets, CFO t+1/Assets, PPE/Assets, CFO t/Assets, CFO t-1/Assets, CFOt_Lederskifte, CFOt_Lederskifte, PPE_Lederskifte, REV_Lederskifte, CFOet_Lederskifte

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.394	6	.066	3.720	.002 ^a
	Residual	2.788	158	.018		
	Total	3.182	164			
2	Regression	.673	11	.061	3.731	.000 ^b
	Residual	2.509	153	.016		
	Total	3.182	164			

a. Predictors: (Constant), Lederskifte, ? REV/Assets, CFO t+1/Assets, PPE/Assets, CFO t/Assets, CFO t-1/Assets

b. Predictors: (Constant), Lederskifte, ? REV/Assets, CFO t+1/Assets, PPE/Assets, CFO t/Assets, CFO t-1/Assets, CFOt_Lederskifte, CFOt_Lederskifte, PPE_Lederskifte, REV_Lederskifte, CFOet_Lederskifte

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.040	.022		1.833	.069
	CFO t-1/Assets	.627	.191	.339	3.289	.001
	CFO t/Assets	-.537	.148	-.370	-3.620	.000
	CFO t+1/Assets	-.110	.102	-.099	-1.082	.281
	? REV/Assets	.173	.066	.212	2.636	.009
	PPE/Assets	-.007	.040	-.015	-.186	.853
	Lederskifte	-.022	.030	-.055	-.727	.468
	2	(Constant)	.064	.023		2.826
CFO t-1/Assets	.371	.201	.201	1.844	.067	
CFO t/Assets	-.431	.154	-.297	-2.796	.006	
CFO t+1/Assets	-.062	.103	-.055	-.596	.552	
? REV/Assets	.068	.071	.083	.956	.341	
PPE/Assets	-.024	.042	-.049	-.566	.572	
Lederskifte	-.109	.059	-.276	-1.845	.067	
CFOt_Lederskifte	1.676	.612	.351	2.740	.007	
CFOt_Lederskifte	.148	.583	.043	.254	.800	
CFOet_Lederskifte	-.936	.504	-.376	-1.856	.065	
REV_Lederskifte	.444	.170	.308	2.609	.010	
PPE_Lederskifte	.055	.117	.058	.472	.637	

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Descriptive Statistics

	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TCA/Assets	165	.697	.189	4.561	.376
CFO t-1/Assets	165	-.660	.189	1.173	.376
CFO t/Assets	165	-.898	.189	1.425	.376
CFO t+1/Assets	165	-.767	.189	2.057	.376
? REV/Assets	165	1.106	.189	1.124	.376
PPE/Assets	165	.659	.189	-.976	.376
Lederskifte	165	2.030	.189	2.146	.376
CFOt_Lederskifte	165	2.500	.189	20.609	.376
CFOt_Lederskifte	165	-1.931	.189	17.993	.376
CFOet_Lederskifte	165	.158	.189	22.570	.376
REV_Lederskifte	165	4.193	.189	19.261	.376
PPE_Lederskifte	165	4.499	.189	20.194	.376
Valid N (listwise)	165				

Bonus

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.351 ^a	.123	.089	.1173208	.123	3.645	6	156	.002
2	.368 ^b	.135	.072	.1184036	.012	.432	5	151	.826

a. Predictors: (Constant), Bonus, ? REV/Assets, CFO t+1/Assets, PPE/Assets, CFO t/Assets, CFO t-1/Assets

b. Predictors: (Constant), Bonus, ? REV/Assets, CFO t+1/Assets, PPE/Assets, CFO t/Assets, CFO t-1/Assets, CFOet_Bonus, REV_Bonus, CFOft_Bonus, PPE_Bonus, CFO_Bonus

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.301	6	.050	3.645	.002 ^a
	Residual	2.147	156	.014		
	Total	2.448	162			
2	Regression	.331	11	.030	2.148	.020 ^b
	Residual	2.117	151	.014		
	Total	2.448	162			

a. Predictors: (Constant), Bonus, ? REV/Assets, CFO t+1/Assets, PPE/Assets, CFO t/Assets, CFO t-1/Assets

b. Predictors: (Constant), Bonus, ? REV/Assets, CFO t+1/Assets, PPE/Assets, CFO t/Assets, CFO t-1/Assets, CFOet_Bonus, REV_Bonus, CFOft_Bonus, PPE_Bonus, CFOt_Bonus

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.022	.021		1.016	.311
	CFO t-1/Assets	.438	.171	.269	2.563	.011
	CFO t/Assets	-.486	.132	-.380	-3.678	.000
	CFO t+1/Assets	-.059	.090	-.061	-.659	.511
	? REV/Assets	.131	.058	.181	2.237	.027
	PPE/Assets	.002	.035	.004	.043	.966
	Bonus	.037	.019	.148	1.935	.055
2	(Constant)	.018	.026		.683	.496
	CFO t-1/Assets	.408	.234	.250	1.745	.083
	CFO t/Assets	-.421	.191	-.330	-2.208	.029
	CFO t+1/Assets	.018	.112	.018	.158	.875
	? REV/Assets	.131	.076	.182	1.737	.084
	PPE/Assets	-.006	.050	-.014	-.121	.904
	Bonus	.051	.039	.207	1.321	.188
	CFOt_Bonus	.045	.347	.021	.130	.897
	CFOt_Bonus	-.026	.277	-.017	-.094	.925
	CFOet_Bonus	-.228	.196	-.167	-1.162	.247
	REV_Bonus	-.031	.123	-.033	-.255	.799
	PPE_Bonus	.016	.072	.034	.220	.826

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Descriptive Statistics

	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TCA/Assets	163	.816	.190	2.044	.378
CFO t-1/Assets	163	-.653	.190	1.161	.378
CFO t/Assets	163	-.882	.190	1.396	.378
CFO t+1/Assets	163	-.752	.190	2.015	.378
? REV/Assets	163	1.114	.190	1.136	.378
PPE/Assets	163	.641	.190	-.999	.378
Bonus	163	-.162	.190	-1.999	.378
CFOt_Bonus	163	.353	.190	2.408	.378
CFOt_Bonus	163	.009	.190	2.367	.378
CFOet_Bonus	163	.297	.190	2.551	.378
REV_Bonus	163	1.389	.190	1.245	.378
PPE_Bonus	163	1.394	.190	.646	.378
Valid N (listwise)	163				

Aksjer

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.357 ^a	.128	.094	.1189655	.128	3.800	6	156	.001
2	.467 ^b	.218	.161	.1144573	.091	3.506	5	151	.005

- a. Predictors: (Constant), Aksjer, CFO t/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets
 b. Predictors: (Constant), Aksjer, CFO t/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFOet_Aksjer, CFOft_Aksjer, PPE_Aksjer, REV_Aksjer, CFOt_Aksjer
 c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.323	6	.054	3.800	.001 ^a
	Residual	2.208	156	.014		
	Total	2.531	162			
2	Regression	.552	11	.050	3.833	.000 ^b
	Residual	1.978	151	.013		
	Total	2.531	162			

- a. Predictors: (Constant), Aksjer, CFO t/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets
 b. Predictors: (Constant), Aksjer, CFO t/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t-1/Assets, CFOet_Aksjer, CFOft_Aksjer, PPE_Aksjer, REV_Aksjer, CFOt_Aksjer
 c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.032	.022		1.446	.150
	CFO t-1/Assets	.543	.172	.327	3.151	.002
	CFO t/Assets	-.517	.133	-.399	-3.899	.000
	CFO t+1/Assets	-.091	.091	-.092	-.999	.319
	? REV/Assets	.144	.059	.197	2.443	.016
	PPE/Assets	.010	.036	.022	.266	.790
	Aksjer	-.003	.019	-.013	-.170	.865
2	(Constant)	.008	.030		.284	.777
	CFO t-1/Assets	.628	.303	.378	2.075	.040
	CFO t/Assets	-1.030	.240	-.796	-4.286	.000
	CFO t+1/Assets	.125	.120	.126	1.044	.298
	? REV/Assets	.173	.097	.236	1.783	.077
	PPE/Assets	.083	.052	.193	1.594	.113
	Aksjer	.024	.038	.098	.638	.525
	CFOet_Aksjer	.172	.375	.070	.460	.646
	CFOt_Aksjer	.845	.288	.458	2.936	.004
	CFOet_Aksjer	-.390	.180	-.263	-2.172	.031
	REV_Aksjer	-.011	.120	-.014	-.089	.929
PPE_Aksjer	-.140	.071	-.284	-1.978	.050	

- a. Dependent Variable: TCA/Assets

Descriptive Statistics

	N	Skewness		Kurtosis	
		Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TCA/Assets	163	-.052	.190	3.030	.378
CFO t-1/Assets	163	-.662	.190	1.180	.378
CFO t/Assets	163	-.889	.190	1.375	.378
CFO t+1/Assets	163	-.761	.190	1.997	.378
? REV/Assets	163	1.131	.190	1.164	.378
PPE/Assets	163	.643	.190	-1.002	.378
Aksjer	163	-.087	.190	-2.017	.378
CFOt_Aksjer	163	.408	.190	2.299	.378
CFOt_Aksjer	163	-.091	.190	2.631	.378
CFOet_Aksjer	163	.889	.190	2.262	.378
REV_Aksjer	163	1.990	.190	3.845	.378
PPE_Aksjer	163	1.771	.190	1.969	.378
Valid N (listwise)	163				

Opsjoner

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.339 ^a	.115	.081	.1178746	.115	3.367	6	156	.004
2	.401 ^b	.160	.099	.1166722	.046	1.646	5	151	.151

a. Predictors: (Constant), Opsjoner, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, ? REV/Assets, CFO t/Assets, CFO t-1/Assets

b. Predictors: (Constant), Opsjoner, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, ? REV/Assets, CFO t/Assets, CFO t-1/Assets, CFOt_Opsjoner, REV_Opsjoner, PPE_Opsjoner, CFOet_Opsjoner, CFOt_Opsjoner

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.281	6	.047	3.367	.004 ^a
	Residual	2.168	156	.014		
	Total	2.448	162			
2	Regression	.393	11	.036	2.623	.004 ^b
	Residual	2.055	151	.014		
	Total	2.448	162			

a. Predictors: (Constant), Opsjoner, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, ? REV/Assets, CFO t/Assets, CFO t-1/Assets

b. Predictors: (Constant), Opsjoner, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, ? REV/Assets, CFO t/Assets, CFO t-1/Assets, CFOt_Opsjoner, REV_Opsjoner, PPE_Opsjoner, CFOet_Opsjoner, CFOt_Opsjoner

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.053	.020		2.613	.010
	CFO t-1/Assets	.473	.171	.290	2.767	.006
	CFO t/Assets	-.482	.133	-.377	-3.627	.000
	CFO t+1/Assets	-.075	.090	-.076	-.827	.410
	? REV/Assets	.134	.059	.186	2.283	.024
	PPE/Assets	-.002	.035	-.005	-.062	.950
	Opsjoner	-.029	.019	-.115	-1.499	.136
2	(Constant)	.042	.025		1.701	.091
	CFO t-1/Assets	.318	.240	.195	1.324	.188
	CFO t/Assets	-.222	.179	-.174	-1.241	.217
	CFO t+1/Assets	-.184	.136	-.188	-1.346	.180
	? REV/Assets	.200	.072	.278	2.782	.006
	PPE/Assets	.002	.048	.005	.042	.967
	Opsjoner	.005	.040	.021	.134	.893
	CFOt_Opsjoner	.440	.361	.216	1.217	.226
	CFOt_Opsjoner	-.567	.276	-.338	-2.052	.042
	CFOet_Opsjoner	.200	.183	.164	1.091	.277
	REV_Opsjoner	-.173	.126	-.190	-1.372	.172
	PPE_Opsjoner	-.031	.073	-.063	-.429	.669

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Descriptive Statistics

	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TCA/Assets	163	.816	.190	2.044	.378
CFO t-1/Assets	163	-.653	.190	1.161	.378
CFO t/Assets	163	-.882	.190	1.396	.378
CFO t+1/Assets	163	-.752	.190	2.015	.378
? REV/Assets	163	1.114	.190	1.136	.378
PPE/Assets	163	.641	.190	-.999	.378
Opsjoner	163	.365	.190	-1.890	.378
CFOt_Opsjoner	163	.211	.190	3.604	.378
CFOt_Opsjoner	163	-.320	.190	4.123	.378
CFOet_Opsjoner	163	-.029	.190	4.943	.378
REV_Opsjoner	163	2.346	.190	6.235	.378
PPE_Opsjoner	163	1.955	.190	2.709	.378
Valid N (listwise)	163				

Gjeldsgrad

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.341 ^a	.116	.082	.1250208	.116	3.442	6	157	.003
2	.353 ^b	.125	.061	.1264460	.009	.296	5	152	.914

a. Predictors: (Constant), LEV, CFO t-1/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), LEV, CFO t-1/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_LEV, CFOft_LEV, CFOt_LEV, REV_LEV, PPE_LEV

c. Dependent Variable: TCA/Assets

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.323	6	.054	3.442	.003 ^a
	Residual	2.454	157	.016		
	Total	2.777	163			
2	Regression	.346	11	.031	1.970	.035 ^b
	Residual	2.430	152	.016		
	Total	2.777	163			

a. Predictors: (Constant), LEV, CFO t-1/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets

b. Predictors: (Constant), LEV, CFO t-1/Assets, ? REV/Assets, PPE/Assets, CFO t+1/Assets, CFO t/Assets, CFOet_LEV, CFOft_LEV, CFOt_LEV, REV_LEV, PPE_LEV

c. Dependent Variable: TCA/Assets

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.035	.021		1.680	.095
	CFO t-1/Assets	.517	.181	.298	2.853	.005
	CFO t/Assets	-.502	.142	-.370	-3.540	.001
	CFO t+1/Assets	-.091	.096	-.087	-.950	.343
	? REV/Assets	.153	.063	.200	2.447	.016
	PPE/Assets	.011	.038	.025	.298	.766
	LEV	-.007	.021	-.026	-.323	.747
2	(Constant)	.042	.025		1.642	.103
	CFO t-1/Assets	.453	.267	.261	1.698	.092
	CFO t/Assets	-.464	.195	-.342	-2.383	.018
	CFO t+1/Assets	-.026	.115	-.025	-.227	.821
	? REV/Assets	.115	.094	.150	1.221	.224
	PPE/Assets	-.004	.057	-.008	-.066	.948
	LEV	-.011	.045	-.044	-.254	.800
	CFOet_LEV	.127	.369	.052	.344	.731
	CFOt_LEV	-.053	.297	-.026	-.179	.858
	CFOet_LEV	-.217	.214	-.130	-1.016	.311
	REV_LEV	.070	.129	.083	.540	.590
	PPE_LEV	.026	.078	.057	.329	.743

a. Dependent Variable: TCA/Assets

Descriptive Statistics

	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TCA/Assets	164	.228	.190	3.349	.377
CFO t-1/Assets	164	-.655	.190	1.186	.377
CFO t/Assets	164	-.889	.190	1.398	.377
CFO t+1/Assets	164	-.762	.190	2.025	.377
? REV/Assets	164	1.123	.190	1.164	.377
PPE/Assets	164	.650	.190	-.986	.377
LEV	164	-.074	.190	-2.019	.377
CFOt_LEV	164	.682	.190	2.786	.377
CFOt_LEV	164	1.146	.190	1.941	.377
CFOet_LEV	164	1.468	.190	2.451	.377
REV_LEV	164	1.975	.190	3.998	.377
PPE_LEV	164	1.239	.190	.091	.377
Valid N (listwise)	164				

MMR-forutsetningstest

Verdirelevans

	DeShon & Alexander's Rule of Thumb	Bartlett's Test	Alexander's Test
		M	A
EPS_Lederskifte	1:11,83	92,8574***	0,0639
BVS_Lederskifte	1:2,78	21,6591***	10,8527***
EPS_Bonus	1:6,56	143,014***	48,5951***
BVS_Bonus	1:1,45	6,2739**	60,4294***
EPS_Aksjer	1:3,57	69,3275***	52,176***
BVS_Aksjer	1:1,72	13,3648***	83,084***
EPS_Opsjoner	1:17,18	253,1243***	11,5029***
BVS_Opsjoner	1:3,08	50,8369***	15,2002***

*** Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,01-nivå (tohalet test), ** Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,05-nivå (tohalet test), * Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,1-nivå (tohalet test).

Periodiseringskvalitet

	DeShon & Alexander's Rule of Thumb	Bartlett's Test	Alexander's Test
		M	A
CFOft_Lederskifte	1:2,93	22,6621***	1,6628
CFOt_Lederskifte	1:3,2	27,0463***	1,7787
CFOet_Lederskifte	1:2,91	22,3986***	0,9269
CFOft_Bonus	1:1,55	5,4628**	5,2006**
CFOt_Bonus	1:1,67	7,4739***	1,643**
CFOet_Bonus	1:1,55	5,4992**	2,0202
CFOft_Aksjer	1:1,73	8,5428***	0,104
CFOt_Aksjer	1:1,67	7,3708***	0,2335
CFOet_Aksjer	1:1,72	8,3574***	1,0696
CFOft_Opsjoner	1:1,18	0,7289	0,2912
CFOt_Opsjoner	1:1,18	0,7852	0,2294
CFOet_Opsjoner	1:1,18	0,7607	0,1357
CFOft_LEV	1:1,77	9,1161***	0,2048
CFOt_LEV	1:1,64	6,8512***	7,0718***
CFOet_LEV	1:1,71	8,0567***	3,5398

*** Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,01-nivå (tohalet test), ** Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,05-nivå (tohalet test), * Signifikant forskjellig fra 0 på et 0,1-nivå (tohalet test).