



Introduksjonen av en norsk regel mot tynn kapitalisering

*En empirisk analyse av norske selskapers tilpasning til
rentebegrensingsregelen*

Beate Skjæveland og Emilie Johnsen Viung

Veileder: Guttorm Schjelderup

Masterutredning i Finansiell økonomi og Økonomisk styring

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

Forord

Denne utredningen er skrevet som en del av masterstudiet i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole, og utgjør 30 studiepoeng av våre hovedprofiler Finansiell økonomi og Økonomisk styring. Utredningen er skrevet med stipend fra Skatteetaten og Norsk senter for skatteforskning.

Gjennom engasjerende medieoppslag og tankevekkende fag ved Norges Handelshøyskole, har vi de siste årene fått interesse for internasjonal beskatning og skatteplanlegging i flernasjonale selskaper. Til tross for at emnet er høyst aktuelt i samfunnsdebatten, er det foreløpig lite studert i en norsk kontekst. Vårt valg av emne for utredningen er således motivert av et ønske om å studere noe som ikke bare er knyttet til våre interesser, men også til en understudert problematikk som er aktuell i dagens samfunn.

Vi ønsker å takke vår veileder Guttorm Schjelderup for god oppfølging og konstruktive tilbakemeldinger. Videre vil vi også takke Jarle Møen for gode faglige innspill og for hjelp med tilgang til data. En takk rettes også til Martin Simmler for oppklaringer knyttet til han og Hermann Busleis studie av den tyske rentebegrensningsregelen, og for tilgang til upublisert materiale om samme emne.

Avslutningsvis vil vi takke fantastiske foreldre og nære venner for god støtte i skriveprosessen. Vi vil også takke dyktige forelesere og medstudenter som har gjort årene på Norges Handelshøyskole lærerike og givende.

Bergen, desember 2016

Beate Skjæveland

Emilie Johnsen Viung

Sammendrag

Forskning viser at flernasjonale selskaper innretter sin kapitalstruktur etter skatteratene i landene de opererer i. Ved å strategisk allokere gjeld mellom enhetene i konsernet og utnytte internasjonale skattesatsforskjeller, kan selskapene minimere samlet skattebelastning. Gjeldsskifting, eller tynn kapitalisering, kan medføre en utfordring for samfunnet gjennom provenytap, skifte av skattebyrde og vridninger i konkurransevilkår. For å begrense den strategiske tilpasningen, innføres blant annet nasjonale regler mot tynn kapitalisering. I 2014 innførte Norge rentebegrensingsregelen for å begrense fradrag for rentekostnader på lån til nærstående parter.

I denne masterutredningen studerer vi norske selskapers tilpasning av gjeldsandel som en følge av innføringen av rentebegrensingsregelen. Gjennom teoretisk og empirisk analyse undersøker vi hvorvidt potensielt rammede selskaper reduserer gjeldsbruken for å unngå avskjæring av fradrag for interne gjeldsrentekostnader. Norske flernasjonale og nasjonale selskapers tilpasning analyseres både samlet og separat. Vi studerer i hovedsak selskapenes tilpasning av gjeldsandel, men ser også på regelens effekt på netto rentekostnader.

Av den teoretiske analysen finner vi at innføringen av rentebegrensingsregelen vil medføre en redusert intern gjeldsandel for flernasjonale selskaper som rammes av regelen. Ved at eksterne rentekostnader bidrar til å fylle opp fradragrammen for tillatt rentefradrag, vil bruk av ekstern gjeld indirekte kunne rammes. Dette kan medføre at også ekstern gjeldsandel reduseres. Samlet vil dermed rammede flernasjonale selskaper i henhold til den teoretiske analysen redusere total gjeldsandel.

Vår empiriske analyse viser at innføringen av rentebegrensingsregelen medførte en reduksjon i norske selskapers totale, interne og eksterne gjeldsandel på henholdsvis 15, 21 og 2 prosent. I motsetning til effekten på total og intern gjeldsandel, er ikke effekten på ekstern gjeldsandel statistisk signifikant. Nasjonale selskaper reduserer sine gjeldsandel relativt mer enn flernasjonale, og de identifiserte effektene på selskapenes rentekostnader indikerer at begge selskapsgrupperingene i tillegg tilpasser seg ved å justere intern rentesats.

Innhold

Forord	2
Sammendrag	3
1 Innledning	7
1.1 Avgrensning.....	9
1.2 Relatert litteratur.....	10
1.2.1 Flernasjonale selskapers kapitalstruktur.....	10
1.2.2 Regler mot tynn kapitalisering.....	12
1.2.3 Vårt bidrag.....	14
2 Selskapers kapitalstruktur og tynn kapitalisering	15
2.1 Selskapers valg av kapitalstruktur.....	15
2.1.1 En verden uten skatter: Modigliani og Miller 1958.....	15
2.1.2 Gjeldsfavorisering: Modigliani og Miller 1963.....	17
2.1.3 Trade-off-teorien.....	18
2.2 Regler mot tynn kapitalisering.....	20
2.2.1 Balansebaserte regler mot tynn kapitalisering.....	21
2.2.2 Resultatbaserte regler mot tynn kapitalisering.....	22
3 Det norske regelverket mot tynn kapitalisering	24
3.1 Gjeldende rett før 2014.....	24
3.1.1 Armlengdeprinsippet.....	24
3.1.2 Ulovfestet gjennomskjæring.....	25
3.2 Rentebegrensningsregelen.....	25
3.2.1 Bakgrunn for innføring av rentebegrensningsregelen.....	25
3.2.2 Overordnet om regelens utforming og formål.....	26
3.2.3 Beregningsgrunnlag for fradragssramme.....	27
3.2.4 Rentekostnader som begrenses.....	27
3.2.5 Alternative utforminger og fremtidsutsikter.....	28
4 Teoretisk analyse	31
4.1 En modell for optimal kapitalstruktur i flernasjonale selskaper.....	31
4.1.1 Kostnadsfunksjoner for ekstern og intern gjeld.....	32
4.1.2 Maksimeringsproblem.....	33
4.2 Flernasjonale selskapers tilpasning til rentebegrensningsregelen.....	34

4.2.1	Modifisert kostnadsfunksjon for intern gjeld	35
4.2.2	Strengt bindende regler	36
4.2.3	Regler med smutthull	38
4.2.4	Optimal miks av intern og ekstern gjeld	40
4.3	Implikasjoner for empirisk analyse	41
5	Empirisk metode og datagrunnlag	43
5.1	Difference-in-difference-metode	43
5.1.1	Forutsetninger.....	43
5.1.2	Treatment- og kontrollgruppe	44
5.1.3	Regresjonsmodell	46
5.2	Datagrunnlag	49
5.2.1	Utvalgsfiltreringer	50
5.2.2	Deskriptiv statistikk.....	52
5.2.3	Pre-treatment trender.....	56
6	Empirisk analyse og resultater.....	60
6.1	Tilpasning av kapitalstruktur	60
6.2	Flernasjonale og nasjonale selskaper.....	63
6.2.1	Tilpasning av kapitalstruktur.....	63
6.2.2	Endring i rentekostnader	65
6.3	Robusthetstester.....	68
6.3.1	Relativ terskelverdi	69
6.3.2	Justeringer av treatment- og kontrollgruppe	71
6.3.3	Alternative mål på selskapsstørrelse	73
6.4	Funnenes videre implikasjoner.....	76
6.4.1	Oppsummering av funn	76
6.4.2	Vurdering av funn opp mot rentebegrensingsregelens formål	77
6.4.3	Partiell provenyeffekt	79
6.5	Svakheter ved analysen	79
7	Konklusjon.....	81
7.1	Forslag til videre arbeid.....	82
	Bibliografi	83
	Appendiks A – Variabelnotasjon kapittel 4.....	88

Appendiks B – Normaliserte variabler seksjon 6.2.2	89
B.1 Illustrasjon av endringer i eiendeler og regresjonsutskrift	89
B.2 Deskriptiv statistikk	91
Appendiks C – Deskriptiv statistikk robusthetstester	92
C.1 Seksjon 6.3.1: Relativ grense som definisjonskriterium for treatment.....	92
C.2 Seksjon 6.3.2: Justert treatment- og kontrollgruppe	93
C.3 Seksjon 6.3.3: Utvalg ved alternative mål på selskapsstørrelse	94
Appendiks D – Alternative intervaller for eksklusjon ved absolutt terskelverdi	96
Appendiks E – Do-filer	97
E.1 – Utvalg.....	97
E.2 – Deskriptiv.....	103
E.3 – Empirisk analyse.....	106

1 Innledning

I en stadig mer globalisert verden, der handelsbarrierer gradvis bygges ned, industri flyttes til lavkostland, og det kontinuerlig gjøres fremskritt innen teknologi og telekommunikasjon, har flernasjonale selskaper i større grad fått mulighet til å utnytte forskjeller i skattesystemer for å oppnå mildest mulig beskatning (OECD, 2013, s. 7-8). Selskapenes skatteminimering kan medføre provenytnap, skifte av skattebyrde og ulike konkurransevilkår for nasjonale og flernasjonale selskaper, hvilket har negative effekter for både myndigheter, privatpersoner og nasjonale selskaper.

Den strategiske skatteplanleggingen begrenses av globale initiativer som BEPS-prosjektet¹, og av nasjonale regler som skal begrense overskuddsflytting og tynn kapitalisering. Med «tynn kapitalisering» menes det å strategisk skifte gjeld mellom selskaper i et konsern for å oppnå en mest mulig skatteeffektiv kapitalstruktur. Ved å organisere seg slik at renteinntekter føres i lavskatteland mens rentekostnader føres i høyskatteland, har flernasjonale selskaper mulighet for å tilpasse seg vertslandenes skattesystemer på en måte som minimerer total skattebelastning for konsernet. I Norge hadde man inntil 2014 ikke et regelverk som var eksplisitt utarbeidet for å begrense skattemotivert planlegging av selskapers kapitalstruktur (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 103). Med en relativt sett høy skattesats og vide muligheter for rentefradrag, har det vært attraktivt å plassere mye av konserners gjeld i selskaper hjemmehørende i Norge (Finansdepartementet, 2013, s. 4).

Rentebegrensingsregelen ble innført i Norge med virkning fra inntektsåret 2014 for å begrense skattemotivert tilpasning av rentefradrag (NOU 2014: 13, s. 208). For selskaper der netto rentekostnader overstiger 5 millioner kroner og 25 prosent² av en skattemessig tilnærming til resultatbegrepet EBITDA, begrenser regelen deres fradragsrett for overskytende netto renter på gjeld til nærstående parter (§ 6-41 (3) Skatteloven, 1999). Regelen kommer til anvendelse for selskaper som lignedes som egne skattesubjekter, samt deltakerlignede selskaper, NOKUS-selskaper og selskaper og innretninger med begrenset skatteplikt til Norge (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 102). Rentebegrensingsregelen skal bidra til å minimere provenytnap samt sikre likere konkurransevilkår for nasjonale og flernasjonale selskaper.

¹ OECD og G20-landene har utarbeidet en handlingsplan bestående av standarder og konkrete mål som skal hjelpe land å motvirke BEPS (Base Erosion and Profit Shifting) (OECD, 2015a).

² Den relative terskelverdien for avskåret rentefradrag var 30 prosent ved regelens innføring i 2014 (Prop. 1 LS Tillegg 1 (2013-2014), s. 51).

I Tyskland ble en lignende rentebegrensingsregel innført i 2008, og flere forskere har studert tyske selskapers tilpasning til regelen. Buslei og Simmler (2012) studerte regelinnføringens effekt på selskapers kapitalstruktur, lønnsomhet og investering. Ved bruk av regnskapsdata for tyske selskaper, fant de at innføringen medførte en signifikant reduksjon i selskapenes gjeldsandel. Den hadde også en innvirkning på lønnsomhet, men ikke på investeringsnivå på kort sikt. Dreßler og Scheuering (2015) brukte tilsvarende en utvidet versjon av samme datagrunnlag til å studere tyske flernasjonale og nasjonale selskapers tilpasning av kapitalstruktur, og fant mindre signifikante effekter enn de identifisert av Buslei og Simmler (2012). Spesifikt fant de størst gjeldsreduksjon i ekstern gjeld og for nasjonale selskaper. Flernasjonale selskaper utviste liten gjeldsreduksjon, hvilket står i strid med regelens formål om å begrense disse selskapenes skattemotiverte skiftning av gjeld mellom høy- og lavskatteland (Dreßler & Scheuering, 2015, s. 28).

I denne utredningen ønsker vi å undersøke norske selskapers tilpasning til innføringen av rentebegrensingsregelen. Vår problemstilling og empiriske metode er inspirert av de nevnte studiene av Buslei og Simmler (2012) og Dreßler og Scheuering (2015). Vi vil undersøke i hvilken grad innføringen av den norske rentebegrensingsregelen har hatt en signifikant innvirkning på norske selskapers valg av kapitalstruktur. Problemstillingen vi vil studere i utredningen er således:

I hvilken grad tilpasset norske selskaper sin totale, interne og eksterne gjeldsandel som en følge av innføringen av rentebegrensingsregelen i 2014?

Med norske selskaper menes selskaper som er registrert og regnskapspliktige i Norge. Med gjeldsandel menes bokført rentebærende gjeld i forhold til bokførte eiendeler. Intern gjeld er gjeld til nærstående parter, og ekstern gjeld er gjeld til uavhengige kreditorer. Summen av intern og ekstern gjeld er total gjeld.

I vår overordnede analyse tar vi sikte på å kvantifisere grad av tilpasning ved å studere endringer i kapitalstruktur for et utvalg av norskregistrerte selskaper. Videre vil denne primære analysen forlenges i en diskusjon omkring hvorvidt nasjonale og flernasjonale norskregistrerte selskaper responderer ulikt på regelinnføringen. Med flernasjonale norskregistrerte selskaper menes norske selskaper som tar del i et utenlandsk- eller innenlandskkontrollert flernasjonalt konsern.

Både endringer i kapitalstruktur og rentekostnader vil da analyseres for å kunne si noe om hvorvidt gjeldsandeler er selskapenes eneste tilpasning til rentebegrensingsregelen.

I analysene vil vi benytte en difference-in-difference-metodikk. Vi vil bruke regnskaps- og foretaksdata fra regnskapsdatabasen tilrettelagt av Samfunns- og næringslivsforskning AS (SNF) (Berner, Mjøs & Olving, 2015), samt data fra Skatteetaten som gir oss mulighet til å skille mellom flernasjonale og nasjonale selskaper. Det vil undersøkes hvorvidt selskaper som rammes av rentebegrensingsregelen tilpasser sine gjeldsandeler, og forventningen om at regelen vil ramme et selskap fungerer som treatment. Treatmentgruppen består av alle selskaper som faller innenfor regelens virkeområde, og som ville fått begrenset sine rentefradrag i 2014 dersom de ikke reduserte netto rentekostnader fra nivået før regelens innføring. Kontrollgruppen består av alle selskaper som ligner treatmentselskapene, men som i 2014 trolig ikke ville blitt rammet av rentebegrensingsregelen fordi deres netto rentekostnader ikke oversteg terskelbeløpet på 5 millioner kroner eller fordi de hadde negative interne netto rentekostnader før regelens innføring³.

I det følgende vil oppgavens avgrensning presiseres og relatert litteratur presenteres. I kapittel 2 gis det så en teoretisk gjennomgang av selskapers valg av kapitalstruktur og regler mot tynn kapitalisering. Videre følger det i kapittel 3 en gjennomgang av gjeldende norsk rett mot tynn kapitalisering før og etter 2014. I kapittel 4 presenteres en teoretisk analyse av flernasjonale selskapers valg av kapitalstruktur, før så metodikk og datagrunnlag gjennomgås i kapittel 5. I kapittel 6 fremlegges empiriske resultater, robusthetstester, funnenes videre implikasjoner og svakheter ved analysen. Utredningen konkluderes så med svar på problemstillingen og forslag til videre arbeid i kapittel 7.

1.1 Avgrensning

Det meste av litteratur om flernasjonale selskapers strategier for å minimere samlet skattebelastning behandler tynn kapitalisering og internprising som to ulike emner for forskning (Schindler & Schjelderup, 2014, s. 2). Internprising handler om å prise interne transaksjoner slik at man oppnår lavest mulig skattebelastning. Strategiene kan anses å stå i gjensidig forhold til hverandre, eksempelvis fordi både valg av gjeldsmengde og prising av intern rentesats har

³ Vi ser i definisjonen av treatment- og kontrollgruppe initialt bort fra den relative terskelverdien på 30 prosent av EBITDA. Se forklaring og utdypning i seksjon 5.1.2.

betydning for skatteeffektiviteten av kapitalstrukturen. Rentebegrensningsregelen retter seg i hovedsak mot å begrense tynn kapitalisering, men kan potensielt bidra til å redusere omfanget av begge strategier. Vi velger å avgrense oss til å studere tynn kapitalisering av hensyn til utredningens omfang. Grunnet strategienes gjensidige forhold, vil imidlertid vår analyse av kapitalstruktur og rentekostnader kunne gi indikasjoner på omfanget av internprising gjennom rentesatsendring til tross for at dette ikke studeres eksplisitt.

Enkelte studier av regler mot tynn kapitalisering analyserer i tillegg til tilpasning av kapitalstruktur også reglens effekt på selskapers investering og lønnsomhet (se f.eks. Buslei & Simmler, 2012). Det finnes også studier som ser på selskapers omgåelse av reglene (se f.eks. Buslei & Simmler, 2012, 2016). I forbindelse med vår studie av rentebegrensningsregelen kunne det vært aktuelt å se på omgåelser ved selskapsrestrukturering eller ytelse av konsernbidrag. Av hensyn til utredningens omfang, velger vi imidlertid å kun studere innføringen av den norske regelens effekt på kapitalstruktur.

1.2 Relatert litteratur

I det følgende vil vi gjøre rede for empirisk litteratur relatert til vår problemstilling. Slik vil utredningen vår bli plassert i en kontekst, og dens bidrag til dagens litteratur synliggjort. Først vil vi gjøre rede for relatert forskning på flernasjonale selskapers kapitalstruktur. Deretter vil studier med fokus på virkning av regler mot tynn kapitalisering gjennomgås. Til slutt vil det foretas en kort oppsummering der vi går inn på vår utrednings bidrag til eksisterende litteratur.

1.2.1 Flernasjonale selskapers kapitalstruktur

Selskapers valg av kapitalstruktur har vært emne for mye forskning, og litteraturen fastslår at selskapers gjeldsandel avhenger av faktorer som skatt, agentkostnader og konkurskostnader⁴. Flere empiriske analyser er foretatt for å undersøke disse og andre faktorerens påvirkning på flernasjonale selskapers kapitalstruktur. Mye av forskningen omhandler selskapenes skattesensitivitet⁵ ved valg av finansieringsform.

⁴ Se delkapittel 2.1 for utdypning av teori om selskapers valg av kapitalstruktur.

⁵ Med «skattesensitivitet» menes her selskapers tilpasning til endring og ulikhet i skatterater.

Desai, Foley og Hines Jr. (2004) studerte amerikanske konserner og deres tilknyttede utenlandske selskaper. De fant at skatteincentiver påvirker både andel og sammensetning av gjeld i flernasjonale selskaper, og at bruk av intern gjeld er særlig sensitiv for endringer i skattesatser. Desai et al. (2004) diskuterte også at valg av kapitalstruktur avhenger av hvor godt vertslandets kapitalmarkeder er utviklet, og at flernasjonale selskaper synes å benytte interne kapitalmarkeder opportunistisk for å bøte på imperfeksjoner i eksterne kapitalmarkeder. Ved å tilpasse finansiering til lokale skatterater og markedsforhold, kan flernasjonale selskaper utnytte fordeler nasjonale selskaper ikke har.

Huizinga, Laeven og Nicodème (2008) utarbeidet en matematisk modell for å forklare flernasjonale selskapers optimale gjeldsallokering. En empirisk analyse av modellen viste at selskapenes kapitalstruktur bestemmes av både nasjonale skatterater og av internasjonale forskjeller i skatterater. Huizinga et al. (2008) viste at flernasjonale selskaper plasserer ekstern gjeld i land med høye skattesatser for å få høye rentefradrag og lavere skattebetaling; de benytter ekstern gjeldsskifting. De samlede gjelds- og konkurskostnadene for flernasjonale selskaper holdes så i balanse ved å ha mindre ekstern gjeld i land med relativt lav skattesats. Huizinga et al. (2008) fant at til tross for statistisk signifikans, syntes den økonomiske effekten av skatteutnyttelse å være liten for selskapet.

Modellen til Huizinga et al. (2008) ble videreutviklet av Møen, Schindler, Schjelderup og Tropina (2011), som var de første til å utarbeide en modell som tar hensyn til at skiftning av både intern og ekstern gjeld er relevante mekanismer i et flernasjonalt selskaps valg av kapitalstruktur. Deres modell viste at det alltid er optimalt for et flernasjonalt selskap å benytte både ekstern og intern gjeld, og at totale rentefradrag fra intern gjeld maksimeres dersom långiver er konsernets lavest beskattede selskap. Møen et al. (2011) gjorde empiriske undersøkelser av modellen, og fant at intern og ekstern gjeldsskifting er like relevant i formålet om å bespare skatt.

Egger, Eggert og Winner (2010) studerte hvordan utenlandsk eierskap påvirker et selskaps skattebetalinger. De fant at flernasjonale selskaper har signifikant lavere skattebetalinger enn tilsvarende nasjonale selskaper i høyskatteland. Dette skyldes til dels gjeldsskifting, men Egger et al. (2010) fant at profittskifting gjennom eksempelvis internprising trolig står for en større andel av de lavere skattebetalingene for europeiske selskaper.

I 2013 publiserte Feld, Heckemeyer og Overesch (2013) en metastudie av 48 studier som viste en klar effekt av skattesatser på valg av gjeldsfinansiering. Deres funn var at gjennomsnittlig gjeldsandel for nasjonale og flernasjonale selskaper økte med 2,7 prosentpoeng dersom den simulerte marginale skatteraten økte med 10 prosentpoeng. Samlet finnes det således et bredt empirisk grunnlag som viser at skattesatser har betydning for selskapers valg av kapitalstruktur. Flernasjonale selskaper kan ved å tilpasse sin kapitalstruktur strategisk utnytte internasjonale skattesatsforskjeller for å minimere samlet skattebelastning.

1.2.2 Regler mot tynn kapitalisering

Sammenlignet med litteratur om flernasjonale selskapers valg av kapitalstruktur, finnes det lite litteratur om selskapenes tilpasning til regler mot tynn kapitalisering. Blouin, Huizinga, Laeven og Nicodème (2014, s. 3) påpeker at til tross for klar evidens for utstrakt strategisk gjeldsallokering i flernasjonale selskaper, synes skatteregelveverkets påvirkning på disse selskapenes kapitalstruktur å være et foreløpig understudert emne. Videre finnes det i utgangspunktet lite empirisk forskning på virkningen av resultatbaserte regler mot tynn kapitalisering, og mer om balansebaserte regler⁶ (NOU 2014: 13, s. 215). Eksisterende litteratur kan imidlertid gi en forståelse for mulige tilpasninger ved innføringen av den norske rentebegrensningsregelen.

Buettner, Overesch, Schreiber og Wamser (2012) studerte effekten av regler mot tynn kapitalisering for tyske konserners utenlandske tilknyttede selskaper. De fant at balansebaserte regler mot tynn kapitalisering reduserer incentivet til å skifte gjeld for skatteplanleggingsformål, mens regler som kun omfatter interne rentekostnader medfører en substitusjon av intern mot ekstern gjeld. Substitusjonen er imidlertid ikke perfekt ettersom samlede forpliktelser reduseres når selskaper står overfor regler mot tynn kapitalisering.

Regler mot tynn kapitaliserings innvirkning på kapitalstruktur i amerikanske flernasjonale konserners tilknyttede selskaper ble studert av Blouin et al. (2014). De fant at balansebaserte regler reduserte selskapenes gjeldsandeler, og at effekten var størst dersom anvendelsen av regelen var basert på automatikk og ikke skjønnsmessige vurderinger. Videre fant de også at

⁶ En resultatbasert regel mot tynn kapitalisering begrenser fradragsretten for rentekostnader basert på et resultatmål. En balansebasert regel begrenser fradragsretten basert på et fast forhold mellom egenkapital og gjeld (Ruf & Schindler, 2015, s. 19). Se delkapittel 2.2 for utdypelse.

selskapenes gjeldsandeler responderte raskt og fullt ut til introduksjonen av regler mot tynn kapitalisering, og at selskapenes markedsverdi ble redusert som en følge av reduserte gjeldsrentefradrag.

Wamser (2014) studerte hvordan flernasjonale selskaper responderte på en innstramming av den tyske balansebaserte regelen mot tynn kapitalisering. Innstrammingen medførte en reduksjon i bruk av intern gjeld, men resulterte også i en substitusjon av intern mot ekstern gjeld. Ettersom selskapene dermed i noen grad klarte å omgå innstrammingen, ble det konkludert med at regelendringen bare hadde begrenset effekt. Med bakgrunn i dette, påpekte Wamser (2014) at det er viktig å ta hensyn til mulige smutthull i utformingen av regler mot tynn kapitalisering.

Buslei og Simmler (2012) studerte hvilken effekt den tyske overgangen fra en balanseorientert til en resultatbasert rentebegrensningsregel hadde på selskapers kapitalstruktur, lønnsomhet og investering. De tre målene ble ved en difference-in-difference-analyse studert over to tidsperioder – før og etter regelinnføringen. Buslei og Simmler (2012) fant at innføringen medførte en signifikant reduksjon i selskapenes gjeldsandeler, og at effekten var omtrent like stor for intern gjeld som for ekstern gjeld. Regelinnføringen medførte også økt lønnsomhet, men hadde ingen innvirkning på selskapenes investeringsnivå på kort sikt. Buslei og Simmler (2016) utvidet sin opprinnelige studie til en analyse som omfatter regelens effekt på kapitalstruktur, interne rentesatser, andre internpriser og oppsplitting av eiendeler i nyetablerte selskaper⁷. De fant at tyske selskaper responderte på regelendringen ved å redusere gjeldsandeler, rentesatser og omfanget av internprising, samt ved å flytte eiendeler og gjeld over i nyopprettede datterselskaper for å unngå avskåret rentefradrag.

I likhet med Buslei og Simmler (2012), studerte Dreßler og Scheuering (2015) også endring i gjeldsandeler som en følge av endringen i den tyske rentebegrensningsregelen. Dreßler og Scheuering (2015) benyttet data for tre år i forkant og tre år i etterkant av regelendringen i sin difference-in-difference-analyse. De fant en signifikant reduksjon i gjeldsandeler kun dersom de sammenlignet selskaper som i forkant av regelendringen hadde svært ulik kapitalstruktur. Med likere grupper, fant de imidlertid ingen effekt på gjeldsandeler som en følge av regelendringen. Flernasjonale selskaper reagerte i liten grad på introduksjonen av

⁷ Merk at denne nye studien er foreløpig ikke offentlig tilgjengelig, og ble sendt til oss på mail fra Martin Simmler 11.11.2016.

rentebegrensingsregelen, til tross for at regelens formål var å motvirke flernasjonale selskapers strategisk motiverte skatteplanlegging. Dreßler og Scheuering (2015) fant at det i hovedsak var ekstern, ikke intern, gjeld som ble redusert.

1.2.3 Vårt bidrag

Gjennomgangen av relevant litteratur viser at flernasjonale selskaper tar hensyn til lokale skattesatser i valg av sin kapitalstruktur, og at gjeld plasseres i land med relativt høye skattesatser. Videre viser forskningen at regler mot tynn kapitalisering reduserer selskapers gjeldsandeler, og at regler som kun avskjærer fradrag for interne rentekostnader kan medføre en substitusjon av intern mot ekstern gjeld.

Den norske rentebegrensingsregelen bygger i stor grad på den tyske resultatbaserte regelen (Prop. 1 LS Tillegg 1 (2013-2014), s. 108), med unntak av at den norske regelen i hovedsak⁸ ikke omfatter eksterne rentekostnader direkte. Således kan eksisterende studier av den tyske regelen⁹ kun gi noe indikasjon på hvilke virkninger vi kan forvente å finne i Norge. Resultatbaserte regler mot tynn kapitalisering er ansett for å være et understudert emne. Oss bekjent er ikke effekten av innføringen av den norske rentebegrensingsreglen på selskapers gjeldsandeler gjort empiriske studier av for et bredt utvalg av selskaper tidligere. Således vil vår masterutredning gi et nytt bidrag innen dette emnet.

⁸ Visse eksterne lån vil regnes som interne, se seksjon 3.2.4.

⁹ Buslei og Simmler (2012, 2016); Dreßler og Scheuering (2015)

2 Selskapers kapitalstruktur og tynn kapitalisering

I det følgende vil teori om selskapers kapitalstruktur og regler mot tynn kapitalisering presenteres. Det vil først redegjøres for skattesystemers gjeldsfavorisering og for hvordan selskaper velger optimal miks av egenkapital og gjeld. Videre vil teori om tynn kapitalisering og regelverk som skal forhindre skatteunngåelse presenteres. Stoffet presentert i dette kapitlet vil sammen med kapittel 3 utgjøre det kvalitative grunnlaget for den teoretiske modellen om flernasjonale selskapers kapitalstruktur og optimale tilpasning som presenteres i kapittel 4.

2.1 Selskapers valg av kapitalstruktur

Et selskap kan finansiere sine eiendeler ved bruk av egenkapital, gjeld eller en kombinasjon av disse, og sammensetningen av kapitalinstrumentene kalles kapitalstruktur (Berk & DeMarzo, 2014, s. 479). Et selskaps optimale kapitalstruktur er den som maksimerer verdien av selskapet ved at den minimerer kapitalkostnadene (se f.eks. Myles, 1995, s. 249-252).

Selskapers valg av kapitalstruktur har vært emne for mye forskning, og blant de mest kjente teoriene om foretakets finansiering regnes Franco Modigliani og Merton H. Millers (1958) teoremer om hvordan selskapsverdi og risiko påvirkes av kapitalstruktur i et perfekt marked. Teoremene fastslo kapitalstrukturens irrelevans for selskapsverdi, og ble revidert i en senere artikkel for å ta hensyn til skatt og rentefradrag (Modigliani & Miller, 1963). Videre litteratur har tatt for seg imperfekte markeder og selskapers avveining mellom fordeler og kostnader ved gjeld («trade-off-teori», se f.eks. M. C. Jensen & Meckling, 1976; Kraus & Litzenberger, 1973; Myers, 1984). I det følgende vil Modigliani og Millers opprinnelige og reviderte teori samt trade-off-teorien redegjøres for.

2.1.1 En verden uten skatter: Modigliani og Miller 1958

Modigliani og Millers (1958) opprinnelige artikkel la til grunn et perfekt marked i en lukket økonomi der skatter ikke eksisterer. Det ble forutsatt at det ikke foreligger asymmetrisk informasjon, transaksjonskostnader eller agentkostnader, og at kapitalkostnaden er lik for selskaper og enkeltindivider. Med disse grunnleggende forutsetningene, presenterte Modigliani og Miller to proposisjoner om selskapsverdi og valg av kapitalstruktur.

Den første proposisjonen omhandler kapitalstrukturens betydning for selskapsverdi, og fastslår følgende om valg av kapitalinstrumentenes sammensetning:

- I. I et perfekt kapitalmarked er markedsverdien av et selskap uavhengig av kapitalstrukturen i selskapet (Modigliani & Miller, 1958, s. 268)¹⁰.

Verdien av et selskap som er fullt finansiert av egenkapital (V_U) må være lik verdien av et selskap som er finansiert av både egenkapital og gjeld (V_L). Modigliani og Miller (1958) anførte et formelt bevis for proposisjonen, og etablerte også resultatet gjennom et argument om ingen arbitrasje. De viste til at i fravær av skatter og transaksjonskostnader, bestemmes selskapsverdien av markedsverdien av den kontantstrømmen som genereres av selskapets eiendeler. Denne kontantstrømmen er igjen lik kontantstrømmen som deles ut til selskapets aksjonærer og kreditorer. Ved lov om én pris må derfor alle selskapets kapitalinstrumenter og eiendeler ha samme totale markedsverdi, og markedsverdien av selskapet vil således være uavhengig av kapitalstruktur.

Modigliani og Millers (1958) andre proposisjon omhandler avkastningen på egenkapital når et selskap er finansiert av både egenkapital og gjeld:

- II. Forventet avkastning på egenkapitalen øker med selskapets gjeldsgrad, ettersom investors risiko øker med mengden gjeld (Modigliani & Miller, 1958, s. 271)¹¹.

Av Modigliani og Millers (1958) første proposisjon følger det at selskapets kapitalkostnad (r_A) er uavhengig av kapitalstrukturen. Den andre proposisjonen viser samtidig at investorers avkastningskrav vil øke med økt gjeldsgrad som kompensasjon for den ekstra risikoen det innebærer at selskapet påtar seg mer gjeld. Sammenhengen mellom selskapets totale kapitalkostnad (r_A), kapitalkostnadene for gjeld (r_D) og egenkapital (r_E), og gjeldsgraden ($\frac{D}{E}$) er gitt ved følgende:

$$r_E = r_A + (r_A - r_D) \left(\frac{D}{E} \right)$$

¹⁰ Egen oversettelse, forkortet. Original proposisjon: «*The market value of any firm is independent of its capital structure and is given by capitalizing its expected return at the rate ρ_k appropriate to its class.*»

¹¹ Egen oversettelse, omskrevet. Original proposisjon: «*The expected yield of a share of stock is equal to the appropriate capitalization rate ρ_k for a pure equity stream in the class, plus a premium related to financial risk equal to the debt-to-equity ratio times the spread between ρ_k and r .*»

I henhold til Modigliani og Millers (1958) opprinnelige artikkel har ikke selskapers valg av kapitalstruktur betydning for markedsverdien av selskapet. Det finnes ingen optimal kapitalstruktur da selskapets verdi bestemmes av dets kontantstrøm, som igjen følger av hvilke eiendeler man har i balansen og ikke av eiendelenes finansiering.

2.1.2 Gjeldsfavorisering: Modigliani og Miller 1963

I 1963 presenterte Modigliani og Miller en korreksjon til artikkelen om kapitalstrukturens irrelevans for selskapsverdi fra 1958. Til forskjell fra den opprinnelige artikkelen, la revisjonen til grunn en antagelse om selskapskatt (Modigliani & Miller, 1963, s. 434-435). Slik kunne man studere kapitalstrukturens effekt på lønnsomhet og kapitalkostnad etter skatt.

I Modigliani og Millers (1963) artikkel ble det, som i artikkelen fra 1958, anført et formelt bevis for de nye funnene om hvordan kapitalstruktur påvirker selskapers lønnsomhet og kapitalkostnad. Sentralt for bevisførselen er en antagelse om at gjeldsrenter er fradragsberettiget, mens egenkapitalkostnader ikke er det. Denne antagelsen er i samsvar med tradisjonell selskapskattelovgivning¹². Med en konstant gjeldsrente r_D , permanent gjeld D og skatterate τ , ble det vist at verdien av et selskap dels finansiert av gjeld (V_L) er lik summen av selskapsverdien dersom selskapet kun var egenkapitalfinansiert (V_U) og nåverdien av gjeldsrentefradraget ($\tau r_D D$) (Modigliani & Miller, 1963, s. 436):

$$V_L = V_U + NV(\text{Skatteskjold}) = V_U + \frac{\tau r_D D}{r} = V_U + \tau D$$

Gjeldsrentefradraget kalles gjerne for skatteskjoldet. Nåverdien av skatteskjoldet øker dersom selskapskatteraten τ eller den permanente gjelden D øker, og økningen har en positiv effekt på selskapets verdi. Ettersom selskapets verdi øker med størrelsen på skatteskjoldet, har selskapet ifølge Modigliani og Millers (1963) reviderte teori incentiv til å ta opp 100 prosent gjeld. I motsetning til Modigliani og Millers (1958) første teori, er således ikke verdien av et selskap lenger uavhengig av finansiering, og gjeld er en favorisert finansieringsform.

¹² «En tradisjonell selskapskatt innebærer isolert sett at gjeld favoriseres fremfor egenkapital på selskapets hånd (...) Kostnaden ved å finansiere investeringene med gjeld (rentekostnaden) er som hovedregel fradragsberettiget i selskapene, mens kostnaden ved å finansiere investeringene med egenkapital (alternativkostnaden ved å binde egenkapital) ikke kan fradragføres.» (NOU 2014: 13, s. 93).

Forskjellen mellom de to finansieringsformene kan illustreres med det vektete gjennomsnittet for kapitalkostnad knyttet til å ha gjeld og egenkapital, WACC (r_A), justert for skatt:

$$r_A = r_E \cdot \left(\frac{E}{E + D} \right) + r_D \cdot \left(\frac{D}{E + D} \right) \cdot (1 - \tau)$$

WACC illustrerer at det er en skjevhet i valg av finansieringsform, og at gjeld er skattefavorisert som følge av rentefradraget. Følgelig er det mindre kostbart å finansiere med gjeld enn egenkapital.

Til tross for at Modigliani og Miller i 1963 viste at 100 prosent gjeld kan være optimalt, er det i realiteten få selskaper som har denne andelen gjeld (Berk & DeMarzo, 2014, s. 530). Modigliani og Miller påpeker i sine konkluderende avsnitt at til tross for skattefordelen som følger av gjeldsfinansiering, er det ikke gitt at selskaper bør søke maksimal gjeldsandel (Modigliani & Miller, 1963, s. 442). Det poengteres at finansieringsformer som eksempelvis tilbakeholdt overskudd kan være å foretrekke når personbeskatning tas hensyn til. Videre understrekes det at bruken av gjeld begrenses av långivere og av kostnader knyttet til gjeld. Når det tas hensyn til konkursrisiko, agentkostnader, transaksjonskostnader og kostnader knyttet til informasjonsasymmetri, vil ikke full gjeldsfinansiering være optimalt (Berk & DeMarzo, 2014, s. 551-552; 563). Samlet er dermed ikke Modigliani og Millers teorier fullt ut egnet til å forklare hvordan selskaper i et imperfekt marked i en åpen økonomi velger optimal kapitalstruktur.

2.1.3 Trade-off-teorien

En samling nyere relaterte teorier søker å forklare selskapers valg av kapitalstruktur i imperfekte markeder gjennom å vise til en avveining mellom fordeler og kostnader med ekstern gjeldsfinansiering. Teoriene kalles samlet for «trade-off-teorien», og ideene henføres gjerne til blant annet Kraus og Litzenberger (1973), Jensen og Meckling (1976) og Myers (1984)¹³.

¹³ Se f.eks. henvisninger i Bradley, Jarrell og Kim (1984) og Frank og Goyal (2008).

Ifølge trade-off-teorien vil et selskap balansere fordelene ved skatteskjoldet mot kostnader knyttet til finansielt stress og agentkostnader i valg av kapitalstruktur. Verdien av selskapet vil være gitt ved (Berk & DeMarzo, 2014, s. 563)¹⁴:

$$V_L = V_U + NV(\text{Skatteskjold}) - NV(\text{Finansielt stress}) - NV(\text{agentkostnader})$$

Som vist av Modigliani og Miller (1963), vil skatteskjoldet fungere som et incentiv for selskaper til å ta opp mer gjeld da det har en positiv effekt på selskapsverdien. Selskaper bør imidlertid ikke velge 100 prosent ekstern gjeldsfinansiering, da ulike kostnader knyttet til gjeld har en negativ effekt på selskapsverdien.

Kostnader knyttet til finansielt stress er de direkte og indirekte kostnadene knyttet til selskapers konkurs (Berk & DeMarzo, 2014, s. 542-544). Med direkte kostnader menes kostnader knyttet til juridisk bistand, konsulenter, regnskapsekspertene og andre juridiske og administrative konkurskostnader. Med indirekte kostnader menes eksempelvis tap av kunder, leverandører og ansatte som en følge av finansiell ustabilitet og usikker gjeldsbetjeningsevne.

Selskaper med gjeldsfinansiering risikerer at kostnader knyttet til finansielt stress oppstår som en følge av at man ikke klarer å møte sine forpliktelser med hensyn til tilbakebetaling av gjeld. Kostnadene øker etter hvert som risikoen for konkurs øker, og denne risikoen øker med gjeldsandelen i selskapet. Kostnadene knyttet til finansielt stress reduserer selskapets kontantstrøm, hvilket medfører redusert nåverdi av selskapet (Berk & DeMarzo, 2014, s. 548-550). I motsetning til gjeldsfinansiering, innebærer ikke egenkapitalfinansiering konkurrisiko ettersom selskapet ikke er forpliktet til å utbetale dividender til sine investorer.

Agentkostnader er kostnader som oppstår som en følge av interessekonflikter mellom et selskaps interessenter (Berk & DeMarzo, 2014, s. 553). For lave gjeldsnivåer vil tilførsel av mer gjeld kunne bidra til å disiplinere et selskaps ledelse og forhindre opportunistisk atferd (Berk & DeMarzo, 2014, s. 559-561). Ved at gjeldstilførselen medfører en begrensning på ledelsens disponible kontantstrøm, har ledere mindre muligheter til å overinvestere for egen vinning. Dette bidrar til at interessene til eiere og ledelse i større grad sammenfaller, hvilket medfører en reduksjon i agentkostnader.

¹⁴ Uttrykket for selskapsverdien er oversatt og omskrevet.

For høyere gjeldsnivåer vil imidlertid tilførsel av mer gjeld kunne øke agentkostnader. Et problem som kan oppstå er underinvestering (Berk & DeMarzo, 2014, s. 554-555). Underinvestering innebærer at et selskaps eiere vil avstå fra å finansiere et prosjekt som har positiv netto nåverdi fordi de vet at overskuddet ikke vil tilfalle dem. Denne situasjonen kan oppstå ved høye gjeldsnivåer og finansielt stress fordi det meste av overskuddsmidler fra nye prosjekter da vil tilfalle kreditorer.

Et annet problem som kan oppstå som følge av økt tilførsel av gjeld i selskaper med høye gjeldsnivåer, er unødig risikotaking (Berk & DeMarzo, 2014, s. 553-554). Ved finansielt stress, vil en risikofylt investering med negativ netto nåverdi kunne være attraktiv for et selskaps eiere fordi den potensielt kan gi høy avkastning. Skulle investeringen gå galt, vil selskapets kreditorer uansett måtte dekke tapet, slik at eierne kun tar del i et eventuelt positivt utfall. Slik unødig risikotaking vil, som underinvestering, bidra til å redusere selskapsverdien.

Samlet vil selskaper ifølge trade-off-teorien fortsatt ha incentiver til å benytte skattefavorisert gjeld som finansieringsmåte. Kostnader knyttet til finansielt stress og agentkostnader utgjør imidlertid en negativ påvirkning på selskapets kontantstrøm, og reduserer således selskapets totale verdi. For lavere gjeldsnivåer drar selskaper nytte av gjeldstilførsel da dette gir gevinster i form av skatteskjold og reduserte agentkostnader. For høyere gjeldsnivåer, medfører imidlertid gjeldstilførsel større kostnader ettersom agentkostnader og kostnader knyttet til finansielt stress øker. Selskapene må da balansere fordelene av skatteskjoldet opp mot kostnadene knyttet til finansielt stress og agentproblemer. I motsetning til Modigliani og Millers (1963) reviderte teori er det følgelig ikke lenger optimalt med 100 prosent gjeld.

2.2 Regler mot tynn kapitalisering

Ettersom fradrag for gjeldsrenter bidrar til å redusere samlet skattebelastning, har et selskaps kapitalstruktur betydning for dets overskudd. Det er attraktivt å ha gjeld i land med relativt høye skatterater, og dermed få høye rentefradrag (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 102). Som vist i gjennomgangen av relatert litteratur, viser forskning på flernasjonale selskapers kapitalstruktur at de innretter sin gjeldsandel etter skatteratene i landene de opererer i (se f.eks. Huizinga, et al., 2008; Møen, et al., 2011). I tillegg til provenyrtap for det enkelte land, medfører en slik innretning av gjeld også en konkurransevridende effekt der de flernasjonale selskapene har en fordel sammenlignet med de nasjonale selskapene (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 103).

Flernasjonale selskapers strategiske tilpasning av gjeldsandelers omtales gjerne som «tynn kapitalisering» eller «gjeldsskifting», og kan defineres som følger:

«(...) Ved å utnytte disse skatteforskjellene mellom land oppnår konsernet at samlet skattebelastning reduseres. En slik skattemotivert, strategisk tilordning av gjeld omtales gjerne som «tynn kapitalisering». Selskap i land med relativt sett høy skattesats kan betegnes som tynt kapitaliserte hvis de har en lavere egenkapitalgrad enn de ville hatt dersom skatteforskjeller ikke hadde hatt innvirkning på finansieringen.» (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 103)

For å motvirke provenytap og konkurransevridning som følge av flernasjonale selskapers skattemotiverte tilpasning av kapitalstruktur, har flere land innført regler som skal begrense omfanget. Reglene mot tynn kapitalisering kan deles opp i balansebaserte og resultatbaserte regler. Mens balansebaserte regler begrenser rentefradrag med utgangspunkt i et selskaps kapitalstruktur, begrenser resultatbaserte regler rentefradraget relativt til selskapets lønnsomhet (Ruf & Schindler, 2015, s. 19).

2.2.1 Balansebaserte regler mot tynn kapitalisering

Basert på et fast forhold mellom egenkapital og gjeld, setter balansebaserte regler en grense for hvor mye gjeld et selskap kan føre rentefradrag for (OECD, 2012, s. 8). Det faste forholdet mellom egenkapital og gjeld kan være bestemt etter armlengdeprinsippet¹⁵, men det kan også settes med bakgrunn i andre kriterier. Grensen for forholdet mellom egenkapital og gjeld omtales gjerne som en «trygg havn» («safe harbor», se f.eks. Ruf & Schindler, 2015, s. 19). Dersom selskapets gjeld overstiger «trygg havn», avskjæres rentekostnader tilknyttet overskytende gjeld. Samtidig får selskapet rentefradrag for gjeld som går inn under «trygg havn». Således gir en slik regel et incentiv til å ikke ha mer gjeld enn «trygg havn» da selskapene ikke får rentefradrag for den overskytende gjelden.

Alle regler mot tynn kapitalisering i OECD-land var fra 1996 til 2005 balansebaserte (Buettner, et al., 2012, s. 931). Styrken til en balansebasert regel er at den gir forutsigbarhet og er enkel å implementere (OECD, 2012, s. 12). Dette gjør det mindre ressurskrevende for

¹⁵ Armlengdeprinsippet fastslår at transaksjoner mellom nærstående parter for skattemessige formål skal vurderes som om de var inngått mellom uavhengige parter under lignende forhold (OECD, 2010, s. 33). Se avsnitt 3.1.2 for utdypende gjennomgang av armlengdeprinsippet.

skattemyndighetene å håndheve lovverket mot tynn kapitalisering. Videre er et argument at balansen gir et bedre bilde av finansieringsbehovet til selskapet enn resultatregnskapet (NOU 2014: 13, s. 212).

Det finnes imidlertid flere svakheter ved å benytte balansebaserte regler mot tynn kapitalisering. En ulempe er at det ikke finnes en internasjonal standard for utformingen av regelen (OECD, 2012, s. 12). Ulik utforming i regler mot tynn kapitalisering åpner for å bruke reglene i internasjonal skattekonkurranse, i tillegg til å benytte justering av nasjonal alminnelig skattesats (Ruf & Schindler, 2015, s. 22). Videre kan en svakhet ved balansebaserte regler være at et gitt forhold mellom egenkapitalandel og gjeld ikke nødvendigvis er et godt mål på tynn kapitalisering ettersom optimal egenkapitalandel kan variere med selskapets levetid og mellom ulike bransjer (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 108-109). En annen ulempe er at selskaper gjennom regnskapsmessig manipulasjon av verdien på eiendeler eller justering av rentesatsen på interne lån kan unngå avskåret rentefradrag (Sørensen, 2014, s. 3). Samlet regnes derfor en balansebasert regel for å være mindre effektiv i å forhindre provenytnap og konkurransevridning. På grunnlag av dette har det i de senere årene blitt vanlig å introdusere resultatbaserte regler (Ruf & Schindler, 2015, s. 19), slik Norge gjorde i 2014.

2.2.2 Resultatbaserte regler mot tynn kapitalisering

En resultatbasert regel avskjærer fradrag på rentekostnader som overstiger en fastsatt andel av en resultatstørrelse (NOU 2014: 13, s. 215). Resultatstørrelsen som brukes er ofte enten EBIT eller EBITDA. Den norske rentebegrensingsregelen er et eksempel på en resultatbasert regel som kun gir fradrag for interne renter inntil en gitt prosentandel av en skattemessig tilnærming til EBITDA.

Ved at det tas utgangspunkt i en resultatstørrelse, regnes resultatbaserte regler for å gi en god indikasjon på et selskaps gjeldsbetjeningsevne (NOU 2014: 13, s. 215). Resultatmålet gir en indikator på hvorvidt selskapet har tilgjengelige midler til å betjene utgifter til lån, og fradragbegrensningen vil således i mindre grad enn balansebaserte regler diskriminere mellom ulike bransjer. En uforholdsmessig høy andel rentekostnader sammenlignet med resultatmålet vil antyde at gjelden ikke er markedsmessig, enten fordi rentesatsen er for høy eller fordi selskapets gjeldsgrad overstiger lånekapasiteten (NOU 2014: 13, s. 221). Dermed kan bruk av en resultatbasert regel anses som en operasjonalisering av armlengdeprinsippet.

En fordel ved resultatbaserte regler mot tynn kapitalisering er at regnskapsmessig manipulasjon av verdien på eiendeler eller justering av intern rentesats ikke kan benyttes som verktøy for å unngå regelverket (Sørensen, 2014, s. 3). Ved at resultatbaserte regler avskjærer rentekostnader, og ikke gjeldsmengde direkte, vil ikke eiendelenes verdi ha betydning for avskåret rentefradrag, og høy intern rentesats vil også medføre avskjæring. Videre er det en fordel at bruk av en resultatbasert regel reduserer incentivene til overskuddsflytting gjennom skattemotivert internprising (NOU 2014: 13, s. 215). Et selskap kan betale høyere internpriser for varer og tjenester kjøpt av nærstående for å få høye fradrag, men det vil medføre lavere skattepliktig overskudd og dermed redusert rentefradragsramme.

En utfordring ved å bruke resultatbaserte størrelser er imidlertid at det skaper en usikkerhet i selskapers årlige rentefradrag (NOU 2014: 13, s. 215). Ettersom resultatstørrelsen kan variere fra år til år, kan det være vanskelig å predikere hvor stort rentefradrag selskapet vil få. Et tiltak for å redusere denne ulempen er å introdusere en fremføringsadgang for avkortede rentefradrag og for ubenyttet fradragsramme. Fremføringsadgangen vil bidra til at selskaper over tid kan få et fradrag som tilsvarer begrensningen fastsatt av loven.

3 Det norske regelverket mot tynn kapitalisering

I det følgende vil det redegjøres for det norske skattesystemets behandling av fradrag for gjeldsrenter. Gjeldende rett før innføringen av rentebegrensningsregelen vil først presenteres, før så regelens bakgrunn, formål og utforming detaljeres. Avslutningsvis vil vi i dette kapittelet se på alternative utforminger og fremtidsutsikter for regelen.

3.1 Gjeldende rett før 2014

Som hovedregel gis det i Norge fradrag for alle renter av skattyters gjeld, uavhengig av om de er tilknyttet skattepliktig inntekt (§ 6-40 (1) Skatteloven, 1999). Før 2014 hadde ikke Norge innført spesifikke regler som skulle begrense fradragsretten for gjeldsrenter (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 103). Det var i hovedsak armlengdeprinsippet og ulovfestet gjennomskjæring som var ment å begrense strategisk gjeldstilordning og overskuddsflytting. Videre vil disse delene av det norske skatteregelverket utdypes.

3.1.1 Armlengdeprinsippet

Etter armlengdeprinsippet skal transaksjoner mellom nærstående parter for skatteformål vurderes som om de var inngått mellom uavhengige parter under sammenlignbare forhold (OECD, 2010, s. 33). Dette prinsippet er den internasjonale standarden for internprising som medlemslandene i OECD har bestemt skal gjelde for flernasjonale selskaper og skattemyndigheter. Armlengdeprinsippet er nedfelt i norsk lov gjennom skattelovens § 13-1 om skjønnsfastsettelse av formue og inntekt ved interessefelleskap (Skatteloven, 1999).

Ligningsmyndighetene har etter sktl. § 13-1 adgang til å fastsette skattyters inntekt og formue ved skjønn dersom det er grunn til å tro at armlengdeprinsippet ikke er fulgt. Eksempelvis kan skattyters interne gjeld for skatteformål omklassifiseres til egenkapital dersom gjelden overstiger det selskapet kunne oppnådd ved låneopptak i det eksterne markedet (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 105). Armlengdeprinsippet skal således sikre at lån mellom nærstående skal følge samme vilkår som lån mellom uavhengige parter. Prinsippet er imidlertid i praksis ressurskrevende og vanskelig å anvende på slike låneforhold, da man må foreta en skjønnsmessig vurdering av det enkelte tilfellet (NOU 2014: 13, s. 208).

3.1.2 Ulovfestet gjennomskjæring

Gjennom rettspraksis er det utviklet en ulovfestet gjennomskjæringsnorm som gir ligningsmyndighetene adgang til å tilsidesette en disposisjon dersom disposisjonens hovedformål har vært å spare skatt (Skattedirektoratet, 2016, s. 1305). Dersom myndighetene etter en totalvurdering av formål, virkninger og omstendighetene for øvrig finner at det vil være i strid med skattelovgivningens formål å legge til grunn den aktuelle disposisjonen, kan den gis andre skattemessige virkninger enn det som følger av de ordinære skattereglene. Den ulovfestede gjennomskjæringen er ment å begrense omfanget av rene skattemessige arrangementer, og foretas kun til skattyters ugunst.

Det kan i praksis være utfordrende for ligningsmyndighetene å tilsidesette en disposisjon med hjemmel i den ulovfestede gjennomskjæringsnormen. Dette skyldes at skattyter kan anføre forretningsmessige årsaker, og dermed utfordre myndighetenes påstand om ren skattebesparelse som motivasjon (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 106).

3.2 Rentebegrensingsregelen

I statsbudsjettet for 2014 foreslo regjeringen å innføre en regel for å begrense fradrag for renter «mellom skattytere som er i interessefellesskap» (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 102). Regelen hadde vært på høringsrunder fra april til juni 2013, og ble vedtatt samme år gjennom innføringen av skattelovens § 6-41 med virkning fra inntektsåret 2014 (Skatteloven, 1999).

3.2.1 Bakgrunn for innføring av rentebegrensingsregelen

Vide muligheter for rentefradrag samt relativt høye skattesatser hadde frem til den foreslåtte lovendringen bidratt til å gjøre Norge til et attraktivt land å plassere gjeld og rentekostnader i (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 102-104). Ved å plassere gjeld i Norge kunne flernasjonale selskaper få skattefradrag for rentekostnader. Samtidig kunne motsvarende renteinntekter kanaliseres til og beskattes i land med lavere eller ingen skattlegging. Slik strategisk tilordning av gjeld bidro samlet sett til lavere skattebelastning for flernasjonale enn for nasjonale selskaper.

Den strategiske skattetilpasningen som finner sted i flernasjonale foretak er til en viss grad lovlig¹⁶, men kan utgjøre en utfordring for myndigheter, privatpersoner og nasjonale selskaper gjennom tapt skatteproveny, skifte av skattebyrde og forstyrrede konkurransevilkår (OECD, 2013, s. 8). Videre anføres det i Prop. 1 LS (2013-2014, s. 103) at tynn kapitalisering regnes for å være lite økonomisk effektivt da flernasjonale selskaper gjerne bruker betydelige ressurser på å utnytte satsforskjeller mellom land. De samfunnsøkonomiske ulempene knyttet til gjeldsskifting, kombinert med et regelverk som ble ansett utilstrekkelig for å hindre uthuling av skattegrunnlaget, førte til høringsrunder og vedtak om innføring av regelen i statsbudsjettet for 2014.

3.2.2 Overordnet om regelens utforming og formål

Rentebegrensingsregelen innebærer en avskjæring av fradrag for rentekostnader på intern gjeld til nærstående parter (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 102). Med «nærstående part», menes det at motparten har direkte eller indirekte eierskap eller kontroll på minst 50 prosent. Dersom netto rentekostnader overstiger 5 millioner kroner og 25 prosent av særskilt fastsatt beregningsgrunnlag, vil fradrag for renter til nærstående begrenses. Dersom samlede netto rentekostnader er 5 millioner kroner eller lavere, skal rentefradraget ikke begrenses, uavhengig av hvor stor andel rentekostnadene utgjør av beregningsgrunnlaget. Eventuelt avskåret rentefradrag kan fremføres til fradrag i påfølgende ti år. Fremføringsadgangen er ment å utligne ulempen knyttet til at fradragsbegrensningen virker medsyklisk idet man i år med relativt sett dårligere resultater også får lavere fradragsramme. Ved at avskårne renter kan fremføres, vil variasjoner i overskudd i mindre grad påvirke adgangen til rentefradrag over tid.

Rentebegrensingsregelen kommer til anvendelse for «aksjeselskap og øvrige selskap og innretninger som lignes som eget skattesubjekt (selskapsligning)» (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 102). Også deltakerlignende selskaper og NOKUS-selskaper, samt selskapsinnretninger med begrenset skatteplikt til Norge omfattes av regelen. Finansinstitusjoner etter finansieringsvirksomhetsloven¹⁷ §§ 1-3 og 2-1 samt selskaper som omfattes av petroleumsskatteloven § 3 d, omfattes ikke av rentebegrensingsregelen (§ 6-41 (8) og (9))

¹⁶ Såfremt tilpasningen ikke bryter mot særskilt regelverk mot tynn kapitalisering eller mot armlengdeprinsippet i de landene dette er lovfestet, strider det ikke mot loven å forsøke å minimere skattebetalinger.

¹⁷ Skattelovens § 6-41 (8) henviser til finansieringsvirksomhetsloven, men denne er nå opphevet. Se Lov om finansforetak og finanskonsern (finansforetaksloven).

Skatteloven, 1999). Fradragsbegrensningen beregnes for den enkelte skattyter selv om det enkelte selskap inngår i et konsern.

Regelinnføringen er ment å begrense bruk av rentefradrag som ledd i skatteplanlegging (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 102). Fradragsbegrensningen skal bidra til at selskaper reduserer intern gjeldsfinansiering, og dermed i mindre grad utnytter skattesatsforskjeller for å oppnå mildest mulig beskatning. Dette skal «bidra til å gjøre det norske skattegrunnlaget mer robust samtidig som en styrker rammebetingelsene for nasjonale bedrifter som konkurrerer med flernasjonale selskap» (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 102).

3.2.3 Beregningsgrunnlag for fradragsramme

Beregningen av grunnlaget for rentefradragsbegrensning tar utgangspunkt i en skattemessig tilnærming til det regnskapsmessige resultatbegrepet EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 110-111). «Skattemessig EBITDA» består av skattyters alminnelige inntekt eller udekket underskudd ved årets ligning, før eventuell rentefradragsbegrensning. I dette grunnlaget tilbakeføres netto rentekostnader og skattemessige avskrivninger. Det er vanskeligere for skattyter å påvirke skattemessige resultatstørrelser enn regnskapsmessige, og derfor baseres rentebegrensningsregelen på skattemessige inntekter og kostnader ved ligningen.

For selskaper som inngår i et konsern, vil eventuelt mottatt eller avgitt konsernbidrag inngå i beregningsgrunnlaget for rentebegrensningsregelen (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 111). Dersom overskudd og rentekostnader er ujevnt fordelt i skattekonsernet, får selskapene mulighet til å samordne seg med hensyn til rentefradrag. Utbytte fra datterselskaper og tilknyttede selskaper holdes utenfor beregningsgrunnlaget da slike skattefrie inntekter etter fritaksmetoden ikke regnes med i alminnelig inntekt (§ 2-38 Skatteloven, 1999); (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 112).

3.2.4 Rentekostnader som begrenses

Rentebegrensningsregelen medfører avskåret rentefradrag for selskaper med netto rentekostnader som overstiger en absolutt terskelverdi på 5 millioner kroner og samtidig en relativ terskelverdi på 25 prosent av beregningsgrunnlaget. Med netto rentekostnader menes rentekostnader fratrukket renteinntekter (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 113). Definisjonen på rentekostnader og renteinntekter følger av skattelovens §§ 6-40 og 5-20 (1), bokstav b, om

henholdsvis fradrag for renter og om fordel vunnet ved kapital (Skatteloven, 1999). Både eksterne og interne renter omfattes i netto rentekostnader. Foruten gjeldsrenter og kapitalinntekter som følger av sktl. §§ 6-40 og 5-20 (1), bokstav b, omfatter netto rentekostnader også under- og overkurs ved låneopptak, samt gevinst og tap på sammensatte instrumenter som ikke dekomponeres for skatteformål i sin helhet (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 113-118). Gevinst og tap på derivatinstrumenter og valutatap eller –gevinst på fordringer og gjeld er ikke omfattet av fradragsbegrensningene.

Kun netto rentekostnader på gjeld til nærstående person, selskap eller innretning avskjæres dersom terskelverdiene brytes (§ 6-41 (1) Skatteloven, 1999). Rentekostnader på ekstern gjeld er ikke gjenstand for avskjæring, men bidrar til å fylle opp fradragsrammen som en del av samlede netto rentekostnader (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 102). Eksterne rentekostnader kan dermed fortrenge fradrag for interne renter, slik at samlet rentebelastning i forhold til selskapets resultater blir avgjørende for avskåret fradrag. Visse eksterne lån regnes likevel som interne lån, og rentekostnader knyttet til disse omfattes dermed i eventuell fradragsbegrensning (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 126-127). Eksempelvis vil «back-to-back»-lån, det vil si lån mellom nærstående parter som gis indirekte via en uavhengig tredjepart, regnes som interne lån. Å la visse eksterne lån regnes som interne, er ment å bidra til å begrense omgåelse av rentebegrensningens regelen gjennom ekstern gjeldsskifting.

3.2.5 Alternative utforminger og fremtidsutsikter

I 2016 ble rentebegrensningens regelen strammet inn ved en reduksjon i den relative terskelverdien fra 30 til 25 prosent av beregningsgrunnlaget (Prop. 1 LS (2015-2016), s. 102). Denne endringen ble gjort som et ledd i arbeidet mot overskuddsflytting. Flere andre utformingsinitiativer er også drøftet i melding til Stortinget (Meld. St. 4 (2015–2016)) samt i Scheel-utvalgets utredning *Kapitalbeskatning i en internasjonal økonomi* (NOU 2014: 13).

Valget av hovedmodell for rentefradragsbegrensning er blant utformingsalternativene som er drøftet. Rentebegrensningens regelen er en resultatbasert regel mot tynn kapitalisering. Denne hovedmodellen ble foreslått og vedtatt fremfor en balansebasert regel da erfaringer fra land med slike fradragsbegrensninger har vist at slike regler alene er utilstrekkelige (Finansdepartementet, 2013, s. 15). Scheel-utvalgets flertall mener at en resultatbasert regel er

mest målrettet for å motvirke overskuddsflytting, og anbefaler således å opprettholde dette som hovedmodell (NOU 2014: 13, s. 217).

Dagens regel avskjærer kun overskytende interne renter, og eksterne renter rammes ikke av regelen. Begrunnelsen for å ikke inkludere eksterne renter var at det vil være vanskeligere å benytte seg av eksterne lån enn interne lån i skatteplanlegging (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 109). På grunn av risikohensyn, transaksjonskostnader og liten mulighet for å påvirke rentekostnader til eksterne, vil det være mer kostbart for selskaper å drive skatteplanlegging med ekstern gjeld. I tillegg kan det å inkludere eksterne renter medføre at også reelle, ordinære låneforhold rammes av regelen (S. Jensen, 2016).

Scheel-utvalget anbefaler at regelen bør utvides til å også avskjære eksterne renter (NOU 2014: 13, s. 217-221). Anbefalingen er gitt med bakgrunn i at dagens skille mellom interne og eksterne renter kompliserer regelverket, og i at også ekstern gjeld kan strategisk skiftes for skattebesparelsesformål. Ifølge utvalget vil dagens skille mellom ekstern og intern gjeld, kombinert med fritaksmetoden, innebære at gjeldende fradragsbegrensning kan unngås. Utvalgets betraktninger er også oppsummert i melding til Stortinget (Meld. St. 4 (2015–2016), s. 80), og anbefalingen om å inkludere eksterne renter finnes igjen i OECDs endelige BEPS-rapport om rentefradrag og andre finansposter (OECD, 2015b, s. 29). Finansminister Siv Jensen kom i mai 2016 med en uttalelse om at Finansdepartementet arbeider med en mulig løsning for å kunne inkludere eksterne renter i rentebegrensningsreglen, som ivaretar hensynet til at ordinære låneforhold bør skjermes (S. Jensen, 2016). Med bakgrunn i dette, ventes det at rentebegrensningsreglen på sikt også kan komme til å avskjære renter på eksterne lån. Forslaget om å inkludere eksterne renter fremgår imidlertid ikke av forslaget til statsbudsjettet for 2017 (Prop. 1 LS (2016-2017)).

Også reduksjon av terskelverdien som i dag er på 5 millioner kroner, samt valget mellom EBITDA og EBIT som beregningsgrunnlag har blitt drøftet av Scheel-utvalget (NOU 2014: 13, s. 221-223). Utvalget foreslår en innstramming av terskelverdien til 1 million kroner, og de foreslår EBIT som beregningsgrunnlag. Generelt representerer utvalgets forslag en innstramming av regelen sammenlignet med i dag, der målet er å ramme en større andel av flernasjonale selskapers overskuddsflytting og å motvirke investeringsvridninger. I melding til Stortinget (Meld. St. 4 (2015–2016), s. 81-82), fremgår det at Finansdepartementet er enige i at regelen på visse punkter bør strammes inn. Departementet ønsker imidlertid å vurdere

eventuelle endringer i lys av OECDs endelige anbefalinger om nasjonale rentebegrensingsregler, som ble publisert i oktober 2015 (OECD, 2015b).

Den 25. oktober 2016 fastslo EFTAs overvåkningsorgan (ESA) at den norske rentebegrensingsregelen er i strid med EØS-avtalens artikkel 31 om etableringsfrihet (Büchel & Zatschler, 2016; EFTA Surveillance Authority, 2016). Regelen er ifølge ESA indirekte diskriminerende overfor flernasjonale selskaper. Grunnen er at nasjonale selskaper kan benytte konsernbidrag som et alternativ til interne lån, og dermed unngå begrensningen av fradrag slik de ellers ville fått etter rentebegrensingsregelen. ESA mener således at flernasjonale selskaper rammes hardere av rentebegrensingsregelen enn nasjonale, og at dette bryter med prinsippet om fri etablering. Norge har fått to måneders frist fra og med 25. oktober på å komme med merknader om nødvendige tiltak for å rette opp forskjellsbehandlingen. Om ikke dette gjøres, kan Norge stevnes for en rettslig avgjørelse av spørsmålet. Med bakgrunn i dette kan det ventes at det vil skje endringer i rentebegrensingsregelen på kort sikt (Kleiven, 2016).

4 Teoretisk analyse

Ettersom et av hovedformålene med rentebegrensningsregelen er «å hindre uthuling av det norske skattegrunnlaget gjennom skattetilpasning i flernasjonale foretak» (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 119), vil det kunne ventes at regelen i hovedsak rammer flernasjonale selskaper. Således vil en analyse av disse selskapenes skattemessige incentiver bak valg av kapitalstruktur og tilpasning til regelverk mot tynn kapitalisering trolig gi gode føringer for hva vi kan vente å finne av endringer i gjeldsandel i den empiriske analysen. I det følgende vil derfor det teoretiske grunnlaget fra kapittel 2 og 3 oppsummeres i en modell for valg av kapitalstruktur i flernasjonale selskaper.

Vi ser i delkapittel 4.1 bort fra regler mot tynn kapitalisering, og vil således modellere flernasjonale selskapers optimale tilpasning i fravær av restriksjoner innført av regulerende myndigheter. Vi følger i hovedsak én-periodemodellen til Møen et al. (2011), og vil i delkapittel 4.2 bygge videre på denne for å kunne studere flernasjonale selskapers tilpasning når rentebegrensningsregelen innføres. I delkapittel 4.3 vil vi diskutere den teoretiske analysens implikasjoner for hva vi kan vente å finne i den empiriske analysen. For en oppsummering av variabelnotasjoner benyttet i dette kapitlet, se appendiks A.

4.1 En modell for optimal kapitalstruktur i flernasjonale selskaper

Det antas at et morselskap fullt ut eier $i = 1, \dots, n$ datterselskaper i n ulike land, hvert land med skatterate t_i . Det enkelte datterselskap har faste eiendeler gitt ved K_i , og produserer et homogent gode med produksjonsfunksjonen $y_i = F(K_i, L_i)$. Prisen på godet normaliseres til 1, så selskapets inntekter er gitt ved samme funksjon. Produksjonsfaktorene er kapital (K_i) og arbeidskraft (L_i), og faktorprisene er eksogent gitt ved henholdsvis r og w . Kapital kan være egenkapital (E_i), ekstern gjeld (D_i^E) eller intern gjeld (D_i^I). Balansen til hvert datterselskap er dermed gitt ved $K_i = E_i + D_i^E + D_i^I$, og balansen til morselskapet p er gitt ved $\sum_{i \neq p} E_i = E_p + D_p^E + D_p^I$. Andel ekstern og intern gjeld i et datterselskap er gitt ved henholdsvis $b_i^E = \frac{D_i^E}{K_i}$ og $b_i^I = \frac{D_i^I}{K_i}$, og total gjeldsandel er $b_i = \frac{D_i^E + D_i^I}{K_i}$. Datterselskapene mottar nødvendig egenkapital fra morselskapet for å sikre et optimalt realkapitalnivå og en skatteeffektiv kapitalstruktur (Møen, et al., 2011, s. 5-6).

4.1.1 Kostnadsfunksjoner for ekstern og intern gjeld

Som presentert i seksjon 2.1.3, er det både gevinster og kostnader knyttet til det å ha ekstern gjeld i et selskap. Mens man for lavere gjeldsnivåer ser gevinster fra reduksjon i agentkostnader, vil høyere gjeldsnivåer medføre økning i agent- og konkurskostnader. I denne modellen slås agentkostnader og kostnader knyttet til finansielt stress sammen i en kostnadsfunksjon. I fravær av skatter vil optimal gjeldsandel b^* følge av en avveining mellom nevnte ikke-skatterelaterte fordeler og kostnader ved ekstern gjeld. Ekstern gjeld får da en konveks kostnadsfunksjon $C^E(b_i^E)$ per kapitalenhet med følgende karakteristikker:

$$C^E(b_i^E) > 0 \quad \text{med} \quad C^{E'}(b_i^E) > 0, C^{E''}(b_i^E) > 0, \text{ hvis } b_i^E \geq b^*$$
$$C^{E'}(b_i^E) < 0, C^{E''}(b_i^E) > 0, \text{ hvis } b_i^E < b^*$$

Foruten kostnadene knyttet til ekstern gjeld på datterselskapsnivå, vil det også kunne være egne kostnader knyttet til denne gjelden hos morselskapet. Møen et al. (2011) følger Huizinga et al. (2008), og antar at morselskapet vil pådra seg kostnader knyttet til å kausjonere ut datterselskaper som står i fare for konkurs. Disse kostnadene antas å være avhengig av konsernets samlede gjeldsandel, og representeres ved en konveks funksjon C_f . I denne utredningen velger vi imidlertid å simplifisere hensynet til konkurskostnader hos morselskapet, og antar at slike kostnader ikke eksisterer¹⁸.

Intern gjeld følger ikke samme kostnadsfunksjon som ekstern gjeld, og kan i praksis ses på som skattefavoredert egenkapital (Stonehill & Stitzel, 1969, s. 93). Mens egenkapitalkostnader ikke er fradragsberettiget, kan rentekostnader knyttet til intern gjeld fradragsføres. Økt nivå av intern gjeld medfører ikke en økning i agent- og konkurskostnader, men gjør derimot behovet for bistand fra skatteeksperter og jurister mer fremtredende (Møen, et al., 2011, s. 6). Dette skyldes at det kreves veiledning fra eksperter på området for å unngå eller omgå regler mot tynn kapitalisering. Kostnadsfunksjonen per kapitalenhet intern gjeld $C^I(b_i^I)$ representerer således kostnader knyttet til juridisk bistand, og den har følgende karakteristikker:

$$C^I(b_i^I) > 0 \quad \text{med} \quad C^{I'}(b_i^I) > 0, C^{I''}(b_i^I) > 0, \text{ hvis } b_i^I > 0$$
$$C^I(b_i^I) = 0 \quad \text{med} \quad C^{I'}(b_i^I) = 0, \text{ hvis } b_i^I \leq 0$$

¹⁸ Utelatelse av konkurskostnader hos morselskap endrer ikke kvalitativt hovedresultatet i modellen.

4.1.2 Maksimeringsproblem

Med bakgrunn i det foregående, er faktisk (π_i^e) og skattbart (π_i^t) overskudd i datterselskap i gitt ved følgende:

$$\begin{aligned}\pi_i^e &= F(K_i, L_i) - wL_i - [r + C^E(b_i^E) + C^I(b_i^I)]K_i \\ \pi_i^t &= F(K_i, L_i) - wL_i - r(D_i^E + D_i^I)\end{aligned}$$

Vi følger her måten kostnader knyttet til ekstern og intern gjeld behandles av Møen et al. (2011), og antar at disse kostnadene ikke er fradragsberettigede. Kostnadene knyttet til ekstern og intern gjeld kan eksempelvis være resultater av informasjonsasymmetri og agentkostnader, og det kan antas at slike kostnader ikke kan føres til fradrag. Samtidig kan imidlertid nevnte kostnader også være konkursrelaterte eller knyttet til legitim honorarbetaling for juridisk bistand, hvilket må kunne antas å være fradragsberettigede kostnader. For simplifisering av modellen velger vi likevel å behandle kostnader knyttet til intern og ekstern gjeld som ikke-fradragsberettigede kostnader¹⁹.

Det enkelte datterselskaps overskudd etter skatt er gitt ved:

$$\begin{aligned}\pi_i &= \pi_i^e - t_i \pi_i^t \\ &= (1 - t_i)[F(K_i, L_i) - wL_i] - rK_i + t_i r(D_i^E + D_i^I) - [C^E(b_i^E) + C^I(b_i^I)]K_i\end{aligned}$$

Verdien av det flernasjonale selskapet er i denne én-periodemodellen lik summen av overskudd etter skatt fra alle dens enheter. Ved å maksimere samlet overskudd etter skatt, samtidig som man tar hensyn til at all intern lånevirkosomhet må summeres til null ($\sum_i rD_i^I = 0$), maksimeres også verdien av selskapet. Vi ser bort fra eventuell kildeskatt på distribuert overskudd²⁰, og maksimeringsproblemet er da som følger:

$$\begin{aligned}\max_{b_i^E, b_i^I} \prod_p &= \sum_i \{(1 - t_i)[F(K_i, L_i) - wL_i] - rK_i + t_i r(D_i^E + D_i^I) - [C^E(b_i^E) + C^I(b_i^I)]K_i\} \\ \text{s.t.} \quad \sum_i rD_i^I &= 0, \quad (\lambda)\end{aligned}$$

¹⁹ Hvorvidt gjeldskostnadene antas å være fradragsberettigede eller ikke får ikke betydning for kvalitativt hovedresultat, se for eksempel Schindler og Schjelderup (2012, s. 639).

²⁰ Gjennom «The Parent Subsidiary Directive» (Council Directive 2011/96/EU) er utbytte betalt fra datterselskaper til morselskaper i EU- og EØS-land fritatt fra kildeskatt, og forutsetningen er således realistisk for flernasjonale selskaper i EU og EØS-området.

Resulterende førsteordensbetingelser er:

$$b_i^E: \quad t_i r = \frac{\partial C^E(b_i^E)}{\partial b_i^E} > 0 \quad \forall i$$

$$b_i^I: \quad (t_i - \lambda)r = \frac{\partial C^I(b_i^I)}{\partial b_i^I} \geq 0 \quad \forall i$$

hvor λ er Lagrange-multiplikatoren og representerer skyggeprisen på flyttet internrentekostnad. I optimum er $\lambda = \min_i t_i$, altså bør det datterselskapet som står overfor den laveste skatteraten fungere som internbank i det flernasjonale selskapet.

Førsteordensbetingelsene viser at det flernasjonale selskapet i optimum velger en kapitalstruktur som balanserer de marginale skattebesparelsene fra gjeld mot netto marginale kostnader ved ekstern og intern gjeld. Såfremt det eksisterer skatterateforskjeller mellom land, er det optimalt for det flernasjonale selskapet å benytte både ekstern og intern gjeld. Nasjonale konserner står ikke overfor slike skatterateforskjeller, og det vil således ikke være skattemessige incentiver som får disse selskapene til å ha intern gjeld i sin kapitalstruktur. Utnytting av satsforskjeller kan imidlertid også være aktuelt i forbindelse med for eksempel lån fra kommuner til kommunalt eide selskaper (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 102), og dermed kan førsteordensbetingelsen for intern gjeld også i noen grad være aktuell i nasjonale selskaper.

4.2 Flernasjonale selskapers tilpasning til rentebegrensingsregelen

I det følgende vil det bygges videre på modellen for optimal kapitalstruktur i flernasjonale selskaper som ble presentert i delkapittel 4.1. Vi vil nå utlede optimal tilpasning når restriksjoner på gjeldsandel innføres ved introduksjonen av den norske rentebegrensingsregelen. Vår utvidelse av modellen er basert på egen utledning²¹, og vil i stor grad ligne utledningen gjort av Christian Smith-Nilsen (2014). Der ideer er direkte hentet fra denne utledningen eller andre kilder, vil dette presiseres.

I seksjon 4.2.1 vil en modifisert kostnadsfunksjon for intern gjeld presenteres, og denne vil benyttes gjennomgående i resten av delkapitlet. Det vil som utgangspunkt i seksjon 4.2.2 antas at rentebegrensingsregelen er perfekt bindende, og at selskaper derfor ikke kan øke netto

²¹ Vi har selv utledet modellen, men har støttet oss på metode for utledning og flere notasjoner fra Dirk Schindlers forelesninger i faget «FIE441 – Taxes and Business Strategy» våren 2016.

rentekostnader utover lovens grenser uten at disse rentekostnadene avskjæres. Videre vil det i seksjon 4.2.3 antas at selskaper kan benytte seg av smutthull i regelverket. Ved at det eksisterer smutthull, kan selskaper ved å betale mer for juridisk bistand øke gjeldsandelen utover hva den indirekte begrenses til gjennom rentebegrensingsregelen. I seksjon 4.2.4 vil flernasjonale selskapers optimale miks av intern og ekstern gjeld diskuteres.

For å begrense modellens kompleksitet når rentebegrensingsregelen implementeres, vil noen forenklingene foretas. Det ses bort fra fremføringsadgangen for avskåret rentefradrag da modellen er en én-periodemodell. Skattepliktige inntekter antas å være gitt ved produksjonsfunksjonen $F(K_i, L_i)$, og lønnskostnader antas å være eneste skattepliktige kostnader før avskrivninger, renter og skatt. Således er «skattemessig EBITDA» gitt ved $F(K_i, L_i) - wL_i$. Videre antas det at finansposter kun består av rentekostnader på rentebærende gjeld, og at netto skattepliktige rentekostnader er gitt ved $r[b_i^E + b_i^I]K_i$. Disse netto rentekostnadene forutsettes å overstige 5 millioner kroner, da regelen kun kommer til anvendelse dersom dette terskelbeløpet overstiges.

Interne renter avskjæres dersom netto rentekostnader overstiger 30 prosent²² av «skattemessig EBITDA»: $r[b_i^E + b_i^I]K_i > 0,3[F(K_i, L_i) - wL_i]$. Den relative terskelverdien gis forenklingene notasjon som følger: $[0,3[F(K_i, L_i) - wL_i]] = \delta_i^{max}$. Rentekostnader på ekstern gjeld forutsettes å være lavere enn terskelverdien, og for simplifisering av modellen settes derfor $rb_i^E K_i < \delta_i^{max}$.

4.2.1 Modifisert kostnadsfunksjon for intern gjeld

Som påpekt i seksjon 3.2.4, er eksterne renter ikke i seg selv gjenstand for avskjæring, men de kan fortrenge fradrag for interne renter. Etersom det er samlede netto rentekostnader som er avgjørende for avskåret fradrag, vil ekstensiv bruk av ekstern gjeld kunne fylle opp fradragsrammen og medføre at ingen rentekostnader på intern gjeld kan fradragsføres. Forutsatt konstant rentesats²³, vil således andel ekstern gjeld få betydning for selskapers valg av andel intern gjeld.

²² Rentekostnader avskjæres fra og med 2016 om de overstiger 25 prosent av grunnlaget (§ 6-41 (3) Skatteloven, 1999), men ved regelens innføring i 2014 var den relative terskelverdien for avskjæring 30 prosent (Prop. 1 LS Tillegg 1 (2013-2014), s. 51). I den empiriske analysen av regelens innføring vil 30 prosent benyttes, og vi velger å benytte samme sats i den teoretiske analysen.

²³ Kapitalkostnaden r er eksogen gitt, ref. modellbeskrivelsen i delkapittel 4.1.

Ettersom andel intern gjeld indirekte avhenger av andel ekstern gjeld, vil også kostnadene knyttet til intern gjeld avhenge av ekstern gjeld. Behovet og kostnadene knyttet til bistand fra jurister og eksperter reguleres således av total gjeld – ikke bare av intern gjeld. Ideen om at kostnader knyttet til intern gjeld avhenger av total gjeldsandel finnes igjen i Smith-Nilsens utledning (2014, s. 39)²⁴. Følgende notasjon vil brukes for kostnader ved intern gjeld i videre utledning:

$$C^I = C^I(b_i) \quad , \quad b_i = b_i^E + b_i^I$$

$$C^I(b_i) > 0 \quad \text{hvis } b_i^I > 0$$

$$C^I(b_i) = 0 \quad \text{hvis } b_i^I \leq 0$$

Dersom selskapet har intern gjeld, vil kostnader knyttet til intern gjeld gjøre seg gjeldende. Man kan argumentere for at kostnader knyttet til juridisk bistand først vil oppstå når selskapet har samlede netto rentekostnader som overskrider regelens terskelverdier, men det forutsettes her at disse kostnadene oppstår så snart selskapet har intern gjeld i balansen og kan ha behov for videre veiledning vedrørende andel intern gjeld.

4.2.2 Strengt bindende regler

I det følgende vil det antas at den norske rentebegrensingsreglen er strengt bindende. Med strengt bindende menes det her at selskaper ikke kan øke rentekostnader utover hva regelverket dikterer uten at disse kostnadene blir avskåret. Forutsatt en konstant rentesats, vil en begrensning av fradragberettigede rentekostnader indirekte begrense selskapenes gjeldsandel ved at incentivet for gjeldsfinansiering reduseres. Hadde selskaper kunnet justere rentesatsen for å tilpasse seg regelverket, ville ikke nødvendigvis mengden gjeld måttet tilpasses. Vi ser imidlertid i modelleringen bort fra at rentesatsen r kan endres, og således kan selskaper kun holde netto rentekostnader innenfor regelens terskelverdier ved justering av gjeldsmengde.

²⁴ Smith-Nilsen følger Fellkjær og Steinum (2013, s. 36).

Maksimeringsproblemet som følger av foregående antagelser og spesifikasjoner er:

$$\begin{aligned} \max_{b_i^E, b_i^I} \prod_p &= \sum_i \{(1 - t_i)[F(K_i, L_i) - wL_i] - rK_i + t_i(rD_i^E + \mathbf{1}_{\bar{b}_i}) - [C^E(b_i^E) + C^I(b_i)]K_i\} \\ \text{s.t.} \quad \sum_i rD_i^I &= 0, \quad (\lambda) \end{aligned}$$

Der $\mathbf{1}_{\bar{b}_i}$ er en indikatorfunksjon som viser hva rentefradraget på intern gjeld vil bli i ulike utfall:

$$\mathbf{1}_{\bar{b}_i} = \begin{cases} rb_i^I K_i & \text{hvis } r(b_i^E + b_i^I)K_i \leq \delta_i^{\max} \\ \delta_i^{\max} - rb_i^E K_i & \text{hvis } r(b_i^E + b_i^I)K_i > \delta_i^{\max} \end{cases}$$

De resulterende førsteordensbetingelsene er²⁵:

$$b_i^E: \quad t_i r = \left(\frac{\partial C^E(b_i^E)}{\partial b_i^E} + \frac{\partial C^I(b_i)}{\partial b_i^E} \right) > 0 \quad \text{hvis } r(b_i^E + b_i^I)K_i \leq \delta_i^{\max} \quad \forall i$$

$$b_i^E: \quad t_i r - t_i r - \left(\frac{\partial C^E(b_i^E)}{\partial b_i^E} + \frac{\partial C^I(b_i)}{\partial b_i^E} \right) = 0 \quad \text{hvis } r(b_i^E + b_i^I)K_i > \delta_i^{\max} \quad \forall i$$

$$b_i^I: \quad (t_i - \lambda)r = \frac{\partial C^I(b_i)}{\partial b_i^I} \geq 0 \quad \text{hvis } r(b_i^E + b_i^I)K_i \leq \delta_i^{\max} \quad \forall i$$

$$b_i^I: \quad -\lambda r - \frac{\partial C^I(b_i)}{\partial b_i^I} < 0 \quad \text{hvis } r(b_i^E + b_i^I)K_i > \delta_i^{\max} \quad \forall i$$

I optimum vil marginale skattebesparelser balanseres mot marginale kostnader fra intern og ekstern gjeld. Vi studerer først betingelsene der netto rentekostnader er lavere enn terskelverdien. Dersom det forutsettes at kostnader fra intern gjeld er tilnærmet ikke-eksisterende når selskaper holder seg innenfor regelverket²⁶, vil resulterende tilpasning for ekstern gjeld tilsvare den selskapet ville hatt uten rentebegrensingsregelen. Intern gjeldsandel vil økes til terskelverdien, da netto marginale skattebesparelser $(t_i - \lambda)r$ ikke vil måtte balanseres mot marginale kostnader.

²⁵ Uttrykket $-t_i r$ i førsteordensbetingelsen for ekstern gjeld når netto rentekostnader overstiger terskelverdien δ_i^{\max} representerer en alternativkostnad ved å øke ekstern gjeld. Uttrykket er satt i en svakere farge for å poengtere at denne kostnaden ikke representerer et redusert rentefradrag for ekstern gjeld, men at den like fullt må medregnes som en alternativkostnad i valg av optimal kapitalstruktur da økt ekstern gjeld fortrengr fradrag for intern gjeld.

²⁶ Dersom netto rentekostnader er lavere enn eller lik terskelverdien, kan kostnader fra intern gjeld tenkes å være minimale: $\left(\frac{\partial C^I(b_i)}{\partial b_i^E} \rightarrow 0, \frac{\partial C^I(b_i)}{\partial b_i^I} \rightarrow 0 \text{ når } r(b_i^E + b_i^I)K_i \leq \delta_i^{\max} \right)$

Dersom netto rentekostnader derimot er høyere enn terskelverdien, vil resulterende tilpasning endres. Ekstern gjeld avgrenses ikke direkte av rentebegrensingsregelen, og vil fortsatt reelt sett ha en marginalbesparelse $t_i r$, slik tilfellet er dersom selskapets rentekostnader er innenfor grensen diktert av regelverket. Ettersom eksterne rentekostnader fortrenger interne rentekostnader, vil det imidlertid være knyttet en alternativkostnad til det å øke ekstern gjeld. Alternativkostnaden er representert ved uttrykket $-t_i r$. Effektivt vil økt ekstern gjeld således ikke gi noen marginalbesparelse idet dette medfører en fortregning av fradrag på interne rentekostnader. Dette taler for at selskaper vil ha mindre incentiv for ekstern gjeldsfinansiering, og trolig vil redusere ekstern gjeldsandel noe. Marginalbesparelse fra intern gjeld er negativ da selskapet ikke lenger får fradrag for økte interne rentekostnader. Samtidig vil kostnader knyttet til renteinntektsbeskatning i internbanken og til kostnader ved juridisk bistand øke ved økt intern gjeld. Selskapets optimale tilpasning vil således være å ikke øke intern gjeld utover hva som dikteres av den strengt bindende rentebegrensingsregelen.

4.2.3 Regler med smutthull

I det følgende antas det at flernasjonale selskaper kan benytte seg av smutthull i regelverket, og at man ved å betale mer for juridisk bistand kan øke gjeldsandelen utover hva rentebegrensingsregelen tilsier. Ved å øke fradragsrammen kan selskaper ha høyere rentekostnader uten at interne renter avskjæres. Eksempelvis vil det for konsernselskaper hjemmehørende i Norge være mulig å benytte konsernbidrag til å flytte skattepliktig inntekt og øke fradragsrammen i selskaper med høye interne rentekostnader (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 110-111). Andre tiltak som kan iverksettes for å øke fradragsrammen er å i størst mulig grad samle interne rentekostnader og skattemessige avskrivninger i samme selskap, eller skille interne rentekostnader og fremførbart underskudd i ulike selskaper (PwC, 2013, s. 4). Selskaper som i utgangspunktet rammes av rentebegrensingsregelen kan med hjelp fra skatteeksperter og jurister gjøre nevnte tilpasninger for å øke fradragsrammen og således unngå avskjæring av rentekostnader uten å måtte redusere gjeldsandelen. I det følgende vil smutthull i regelverket modelleres ved at rentekostnader og gjeld utover fradragsrammen tillates.

Kostnader knyttet til intern gjeld vil nå avhenge av hvor streng rentebegrensingsreglen er, notert ved parameteren α_i (Schindler & Schjelderup, 2014, s. 15):

$$C^I = C^I(b_i, \alpha_i) \quad , \quad b_i = b_i^E + b_i^I$$

En høyere verdi for α_i indikerer at regelverket er strengere, og at det er vanskeligere å utnytte smutthull og omgå fradragsbegrensningen (Schindler & Schjelderup, 2014, s. 15). Dermed vil en høyere verdi for α_i innebære høyere kostnader knyttet til juridisk bistand:

$$\frac{\partial^2 C^I(b_i, \alpha_i)}{\partial b_i \partial \alpha_i} > 0$$

Maksimeringsproblemet dersom regelverket har smutthull er som følger:

$$\begin{aligned} \max_{b_i^E, b_i^I} \prod_p &= \sum_i \{(1 - t_i)[F(K_i, L_i) - wL_i] - rK_i + t_i r(D_i^E + D_i^I) - [C^E(b_i^E) \\ &\quad + C^I(b_i, \alpha_i)]K_i\} \\ \text{s.t.} \quad \sum_i rD_i^I &= 0, \quad (\lambda) \end{aligned}$$

De resulterende førsteordensbetingelsene er:

$$b_i^E: \quad t_i r = \left(\frac{\partial C^E(b_i^E)}{\partial b_i^E} + \frac{\partial C^I(b_i, \alpha_i)}{\partial b_i^E} \right) > 0 \quad \forall i$$

$$b_i^I: \quad (t_i - \lambda)r = \frac{\partial C^I(b_i, \alpha_i)}{\partial b_i^I} \geq 0 \quad \forall i$$

I optimum balanserer det flernasjonale selskapet marginale skattebesparelser mot marginale kostnader fra ekstern og intern gjeld. Førsteordensbetingelsene med smutthull i regelverket er like betingelsene uten regler, med unntak av at marginale kostnader for både ekstern og intern gjeld er høyere dess strengere regelverket er. Ettersom marginale skattebesparelser må balanseres mot høyere marginale kostnader, vil selskapers optimale tilpasning innebære en lavere intern og ekstern gjeldsandel enn dersom regelverket ikke satte begrensninger. At regelverket i noen grad kan omgås, gjør at selskaper vil kunne velge å tilpasse seg med mer intern gjeld enn om terskelbeløpet for netto rentekostnader var strengt bindende.

4.2.4 Optimal miks av intern og ekstern gjeld

I likhet med Smith-Nilsen (2014), vil vi i denne seksjonen diskutere hvordan selskaper bestemmer optimal miks av intern og ekstern gjeld i kapitalstrukturen. Selskapene vil alltid velge det finansieringsalternativet som er marginalt mest lønnsomt, og vil være indifferente mellom ekstern og intern gjeld først når disse alternativene på marginen er like lønnsomme:

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial b_i^E} = \frac{\partial \pi_i}{\partial b_i^I}$$

Med bruk av notasjon og førsteordensbetingelser fra seksjon 4.2.3 om regler med smutthull, finner vi at ekstern og intern gjeld på marginen er like lønnsomme når:

$$t_i r - \left(\frac{\partial C^E(b_i^E)}{\partial b_i^E} + \frac{\partial C^I(b_i, \alpha_i)}{\partial b_i^E} \right) = (t_i - \lambda) r - \frac{\partial C^I(b_i, \alpha_i)}{\partial b_i^I}$$

Marginalbetingelsen viser at det flernasjonale selskapet vil være indifferent mellom ekstern og intern gjeld når netto marginalbesparelse fra ekstern gjeld er lik netto marginalbesparelse fra intern gjeld. Selskapet vil få fradrag for rentekostnader $t_i r$ uavhengig av om det benyttes ekstern eller intern gjeld, og det vil således være de marginale kostnadene knyttet til henholdsvis ekstern og intern gjeld som dikterer når selskapet på marginen er indifferent mellom de to finansieringsalternativene. Dersom det forutsettes at marginalkostnad for intern gjeld er den samme uavhengig av om det legges til en enhet ekstern eller intern gjeld ($\frac{\partial C^I(b_i, \alpha_i)}{\partial b_i^E} = \frac{\partial C^I(b_i, \alpha_i)}{\partial b_i^I}$), kan uttrykket forenkles til:

$$\frac{\partial C^E(b_i^E)}{\partial b_i^E} = \lambda r$$

Det vil da være avveiningen mellom agentkostnader fra ekstern gjeld og skattebetalinger i internbanken som bestemmer optimal miks av ekstern og intern gjeld. Ettersom ekstern gjeld følger en kostnadsfunksjon som gjør at man for lavere gjeldsnivåer ser gevinster fra reduksjon i agentkostnader, vil bruk av ekstern gjeld initialt være marginalt mer lønnsomt enn bruk av intern gjeld. Egenkapitalfinansierte flernasjonale selskaper vil derfor først ta opp ekstern gjeld. Når man så for høyere gjeldsnivåer får økning i agent- og konkurskostnader, vil det være avveiningen mellom marginalkostnader for ekstern og intern gjeld som dikterer valg av finansieringsform. Når skattebetalinger i internbanken er lavere enn marginale agent- og

konkurskostnader, vil flernasjonale selskaper velge å finansiere med intern gjeld. Dersom rentebegrensingsregelen er perfekt bindende, vil andel intern gjeld økes til netto rentekostnader når terskelverdien på 30 prosent av «skattemessig EBITDA». Dersom regelen kan omgås ved utnyttelse av smutthull, vil andel intern gjeld kunne økes utover terskelbeløpet. Optimal bruk av intern gjeld vil da avgjøres av hvor streng rentebegrensingsregelen er.

4.3 Implikasjoner for empirisk analyse

Den teoretiske analysen har vist at selskaper vil redusere intern gjeldsandel når et regelverk begrenser fradrag på interne renter. Modellen er imidlertid et forenklet bilde av virkeligheten, og tar ikke hensyn til den fulle kompleksiteten i valg av kapitalstruktur og i det norske regelverket. Eksempelvis bør det poengteres at analysen har forutsatt en konstant rentesats, hvilket impliserer at selskaper som har netto rentekostnader høyere enn regelens terskelverdi justerer gjeldsmengden for å justere rentekostnadene. Hadde selskapene kunnet justere rentesats, kunne de beholdt samme mengde intern gjeld, men redusert satsen for å møte lovverkets rentekostnadsrestriksjoner²⁷. Funnene bør likevel gi gode indikasjoner på hovedtrekkene i flernasjonale selskapers tilpasning til den norske rentebegrensingsregelen.

Dersom reglene er strengt bindende, viser foregående analyse at flernasjonale selskaper ikke vil øke intern gjeld utover hva som dikteres av rentebegrensingsregelen. Selskaper med netto rentekostnader som overstiger 30 prosent av «skattemessig EBITDA» vil redusere intern gjeldsandel til rentekostnadene holder seg innenfor terskelverdien. Med strengt bindende regler vil det aldri være optimalt å ha overskytende intern gjeld. Dersom rentebegrensingsregelen derimot har smutthull, vil intern gjeldsandel kunne være noe høyere enn hva terskelverdien for rentekostnader dikterer, avhengig av hvor strengt regelverket er.

Ekstern gjeldsandel vil i henhold til den teoretiske analysen kunne reduseres når selskaper berøres av regelverket på grunn av marginale alternativkostnader knyttet til fortrenging av intern gjeld og til kostnader ved juridisk bistand. I flere empiriske studier (se f.eks. Buettner, et al., 2012; Wamser, 2014) har man funnet at selskaper substituerer intern gjeld med ekstern gjeld når regler mot tynn kapitalisering er til stede. Der man har funnet substitusjonseffekter, har imidlertid ikke reglene verken direkte eller indirekte rammet ekstern gjeld – de har vært strengt

²⁷ Som en forlengelse av problemstillingen vår, vil vi i seksjon 6.2.2 studere endring i netto rentekostnader for å få en indikasjon på om endringer i gjeldsandel er eneste tilpasning til rentebegrensingsregelen.

rettet mot intern gjeld. Ettersom den norske rentebegrensingsregelen indirekte kan begrense ekstern gjeld ved at eksterne rentekostnader bidrar til å fylle opp fradragrammen, vil eventuelle substitusjonseffekter trolig være mindre fremtredende enn i nevnte studier. Samlet er rentebegrensingsregelens effekt på ekstern gjeldsandel uklar. Teoretisk kan det ventes en reduksjon i ekstern gjeldsandel dersom selskapene tar hensyn til alternativkostnaden som ligger i at ekstern gjeld fortrenger fradrag for interne renter. Nevnte empiriske funn kan trekke i retning av en økning i ekstern gjeld som kompensasjon for lavere fradrag på intern gjeld.

Oppsummert indikerer funnene fra den teoretiske analysen at vi kan vente å se en redusert intern gjeldsandel i 2014 for selskaper som trolig ville blitt rammet av regelen. I hvor stor grad en slik reduksjon har funnet sted, vil avgjøres av regelens effektivitet og muligheter for omgåelse. Rent teoretisk kan det ventes at ekstern, og dermed også total, gjeldsandel reduseres. Tas det hensyn til funn fra tidligere empiriske analyser, er imidlertid faktisk effekt på ekstern og total gjeldsandel uklar.

Den teoretiske analysen har kun omfattet tilpasningen for flernasjonale selskaper da rentebegrensingsregelens formål og de skattemessige incentivene til å tilpasse kapitalstruktur skulle tilsi at det i hovedsak bør være flernasjonale selskaper som rammes. Nasjonale selskaper vil ikke ha et skattemessig incentiv til å ha intern gjeld i sin kapitalstruktur da et helnorsk konsern ikke kan utnytte internasjonale skattesatsforskjeller²⁸, men kan like fullt velge denne finansieringsformen av andre grunner. For disse selskapene vil det, som for de flernasjonale, være avveiningen mellom den marginale nytten av intern gjeld og den marginale kostnaden som dikterer valg av kapitalstruktur. Ettersom introduksjonen av rentebegrensingsregelen representerer en økt marginalkostnad ved gjeldsbruk for alle rammede selskaper, vil de nasjonale selskapene som eventuelt måtte rammes trolig også utvise tilsvarende reduksjoner i gjeldsandeler som flernasjonale selskaper. I den grad flernasjonale selskaper kan ha bedre tilgang på juridisk bistand og enklere kan utnytte smutthull, kan det imidlertid tenkes at nasjonale selskaper implisitt står overfor strengere regler enn flernasjonale selskaper.

²⁸ Dersom det eksisterer satsforskjeller, som for eksempel kan være tilfelle mellom kommuner og kommunalt eide selskaper, kan disse selskapene ha skattemessige incentiver til å ha intern gjeld. Se seksjon 4.1.2.

5 Empirisk metode og datagrunnlag

I det følgende vil det redegjøres for empirisk metode, herunder metodeforutsetninger, definisjon av treatment- og kontrollgruppe og regresjonsmodellen som vil benyttes for å besvare utredningens problemstilling. Metoden vil i stor grad følge Buslei og Simmler (2012). Videre følger en presentasjon av datagrunnlaget for analysene som utføres, herunder foretatte valg med hensyn til filtreringer og deskriptiv statistikk.

5.1 Difference-in-difference-metode

For å studere hvorvidt norske selskaper tilpasset sin kapitalstruktur som en følge av innføringen av rentebegrensningsregelen, benyttes difference-in-difference-metoden. Metoden brukes i kvasiekperimentelle studier for å estimere effekten av eksempelvis endringer i lovverk og reguleringer (Wooldridge, 2014, s. 367-369). I denne utredningen sammenlignes endring i kapitalstruktur for en treatment- og en kontrollgruppe, og eventuell tilpasning i både total, intern og ekstern gjeldsandel for utvalget vil analyseres.

Ved bruk av difference-in-difference-metoden sammenligner man to grupper i et utvalg som er så like som mulig før en treatment gis den ene gruppen (Dreßler & Scheuering, 2015, s. 13). Når treatment er gitt til den ene gruppen, vil ulik utvikling i gruppene indikere en treatmenteffekt. Treatment i den empiriske analysen i denne utredningen er forventningen om innføringen av rentebegrensningsregelen. Treatmentgruppen består av selskaper som trolig ville rammes av fradragsbegrensningen, og kontrollgruppen består av selskaper som ikke ville rammes²⁹. Dersom de rammede selskapene utviser en signifikant forskjellig utvikling i kapitalstruktur fra de ikke-rammede selskapene, vil dette indikere at innføringen av rentebegrensningsregelen har hatt en effekt.

5.1.1 Forutsetninger

Noen metodespesifikke forutsetninger knyttet til treatment- og kontrollgruppe må være oppfylt for å sikre analysens validitet. En av de sentrale forutsetningene i en difference-in-difference-analyse er at treatment ikke må ha hatt effekt på populasjonen i perioden før treatment ble gitt (Lechner, 2011, s. 178-179). Dette innebærer at det ikke må forekomme atferdsendringer i

²⁹ Nærmere definisjon av treatment- og kontrollgruppe gis i seksjon 5.1.2.

populasjonen i påvente av fremtidig treatment. Således vil det i våre analyser være sentralt å påse at vi studerer pre-treatment-perioder der det rimelig må kunne antas at forventningen om regelens innføring ikke har påvirket selskapers tilpasning med hensyn til gjeldsandel. Ettersom regelen var blitt drøftet og vedtatt i 2013, kan det ventes at selskaper begynte å tilpasse sin kapitalstruktur dette året, til tross for at lovendringen ikke fikk virkning før i 2014. Således bør pre-treatment-perioden settes til 2012 i stedet for 2013, da det rimelig må kunne antas at selskapene ikke endret kapitalstruktur i påvente av en regel som på det tidspunktet ikke var blitt drøftet³⁰.

Den definerende forutsetningen for difference-in-difference-metoden er en felles trend for treatment- og kontrollgruppen (Lechner, 2011, s. 179-180). Med felles trend menes det at dersom treatmentgruppen ikke hadde vært utsatt for treatment, skulle de to gruppene utvist samme tidstrend. Dersom rentebegrensingsregelen ikke hadde vært innført, skulle således rammede og ikke-rammede selskaper utvist samme trend i utvikling av gjeldsandeler og rentekostnader. På grunn av forutsetningen om felles trend bør det for eksempel ikke være en «sektorseleksjon» inn i de to gruppene, da ulike bransjer trolig kan utvise noe forskjellige tidstrender. I denne utredningen er treatment- og kontrollgruppen per definisjon noe forskjellige – treatmentgruppen har et høyere gjeldsnivå ettersom den består av selskaper med høyere netto rentekostnader enn kontrollgruppen³¹. Ved å inkludere kontrollvariabler i regresjonsmodellen som kan forklare nivåforskjeller i gjeldsandeler, bør imidlertid disse definisjonsmessige forskjellene ikke utgjøre et stort problem. For å sikre at rimelige grupperingsvalg er gjort og at forutsetningen om felles trend holder, vil det i seksjon 5.2.3 inkluderes grafiske analyser av utviklingen i treatment- og kontrollgruppens gjeldsandeler og rentekostnader i forkant av innføringen av rentebegrensingsregelen. Dersom treatment- og kontrollselskapene har utvist samme trend før regelens innføring, anses forutsetningen å være oppfylt.

5.1.2 Treatment- og kontrollgruppe

Vi benytter difference-in-difference-metoden for å studere responsen på regelinnføringen hos to grupperinger av selskaper. Den ene grupperingen, treatmentgruppen, består av selskaper som forventes å kunne rammes av fradragsbegrensningen dersom de ikke tilpasser sin gjeldsandel. Den andre grupperingen, kontrollgruppen, består av selskaper som ikke forventes å kunne

³⁰ Se også delkapittel 5.2 for utdypende forklaring vedrørende benyttet datagrunnlag.

³¹ Se seksjon 5.2.2 for karakteristikk ved treatment- og kontrollselskapene.

rammes av innføringen av rentebegrensningsregelen. I det følgende vil vi redegjøre for klassifikasjon av de to grupperingene, samt diskutere implikasjoner dette har for videre analyse.

Treatmentgruppen består av selskaper som i 2012, før rentebegrensningsregelen ble diskutert, vedtatt og innført, hadde positive³² interne netto rentekostnader og overskred den absolutte terskelverdien på 5 millioner kroner i totale netto rentekostnader. Ved regelens innføring ville dermed disse selskapene stå i fare for å få begrenset rentefradrag på intern gjeld dersom de ikke endret sine rentekostnader. Den relative terskelverdien på 30 prosent³³ av «skattemessig EBITDA» benyttes initialt ikke som definisjonskriterium for hvilke selskaper som tilhører treatmentgruppen. På grunn av årlige variasjoner i selskapenes resultater vil ikke observerte netto rentekostnader i forhold til «skattemessig EBITDA» i 2012 nødvendigvis være representativt for hvorvidt selskapene kan ventes å overstige den relative terskelverdien over tid. I tillegg benytter vi regnskapsdata i analysene, og således vil våre beregninger kunne avvike fra faktiske skattemessige størrelser. I seksjon 6.3.1 vil vi likevel vurdere resultatene dersom vi også hadde inkludert den relative terskelverdien som definisjonskriterium for treatmentgruppen.

Rentebegrensningsregelen rammer ikke alle selskaper som overstiger de definerte terskelverdiene, og noen tilleggskriterier for treatmentgruppen må derfor angis. Finansinstitusjoner etter finansforetakslovens §§ 1-3 og 2-1, samt petroleumsselskaper som omfattes av petroleumsskatteloven § 3 d, omfattes ikke av rentebegrensningsregelen (§ 6-41 (8) og (9) Skatteloven, 1999), og ekskluderes fra grupperingen. Regelen kommer til anvendelse for selskaper som lignedes som egne skattesubjekter, deltakerlignende selskaper og NOKUS-selskaper (§ 6-41 (1) Skatteloven, 1999). Selskaper som faller utenfor lovens definisjoner ekskluderes således også. Videre begrenser regelen kun rentefradrag for interne rentekostnader, og følgelig må treatmentgruppen bestå av selskaper som har intern gjeld i sin kapitalstruktur. Regnskapsdataene gjør det mulig å skille ut disse selskapene, og et selskap inkluderes derfor i treatmentgruppen såfremt det er registrert med intern gjeld.

³² Vi inkluderer også selskaper med interne netto rentekostnader lik 0, da disse må kunne regnes for å akkurat balansere mellom å rammes av regelinnføringen eller ikke.

³³ I den empiriske analysen benyttes 30 prosent fordi dette var den relative terskelverdien for avskåret rentefradrag ved regelens innføring i 2014 (Prop. 1 LS Tillegg 1 (2013-2014), s. 51).

Kontrollgruppen skal bestå av selskaper som i størst mulig grad ligner treatmentgruppen, og som dermed rimelig kan ventes å ha utvist samme trend i forkant av introduksjonen av rentebegrensingsregelen. I utredningen defineres derfor kontrollgruppen som alle selskaper med de samme karakteristikene som selskapene i treatmentgruppen, med de unntakene at de i 2012 kunne ha både positive og negative interne netto rentekostnader og at de ikke overskred den absolutte terskelverdien på 5 millioner kroner i netto rentekostnader. Samlet må både selskaper i treatment- og kontrollgruppen være selskaper hvis selskapsform er en type som rentebegrensingsregelen kommer til anvendelse for, og som har intern gjeld i sin kapitalstruktur. Kriteriet som skiller treatment- og kontrollgruppen er³⁴:

$$Treatment = \begin{cases} 1 & \text{hvis totale netto rentekostnader} > 5 \text{ millioner kroner i 2012} \\ & \text{og interne netto rentekostnader} \geq 0 \text{ kroner i 2012} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

5.1.3 Regresjonsmodell

I den empiriske analysen vil det undersøkes hvilken effekt innføringen av rentebegrensingsregelen har hatt på selskapers kapitalstruktur. Det vil testes hvorvidt total, intern og ekstern gjeldsandel har blitt signifikant endret som følge av regelens innføring. Gjeldsandelene vil derfor være avhengige variabler i regresjonene som skal analyseres. Vi følger i stor grad Buslei og Simmlers (2012) forslag til regresjonsmodell:

$$\begin{aligned} Gjeldsandel_{i,t} &= Konstant + \mu_i + \beta \cdot Treatment_{i,t} + \theta Etter_{i,t} \\ &+ \gamma(Treatment_{i,t} \cdot Etter_{i,t}) + \rho X_{i,t} + \delta_{j,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

Gjeldsandelene måles som andelen bokført rentebærende gjeld i forhold til bokførte totale eiendeler. Total gjeld er summen av kortsiktig og langsiktig gjeld, og intern gjeld defineres som summen av kortsiktig og langsiktig konserngjeld³⁵. Ekstern gjeld er all rentebærende gjeld som ikke defineres som intern.

³⁴ Treatment lik 1 betyr at et selskap er en del av treatmentgruppen, og treatment lik 0 betyr at selskapet er en del av kontrollgruppen.

³⁵ Rentekostnader knyttet til gjeld fra personlige långivere anses som «renter på gjeld til nærstående» (§ 6-41 (1) Skatteloven, 1999). Datagrunnlaget gir ikke anledning til å skille ut intern gjeld fra personlige långivere, og derfor defineres intern gjeld i denne utredningen som gjeld til selskaper i samme konsern.

I regresjonsligningen representerer μ_i en selskapsspesifikk effekt. For å trekke ut selskapsspesifikke effekter i tidsperioden som studeres, velger Buslei og Simmler (2012) å estimere regresjonsligningen i differanser. Vi velger å avvike fra deres opprinnelige spesifikasjoner her, og følger heller fremgangsmåten brukt i deres foreløpig upubliserte studie om selskapers tilpasning til resultatbaserte regler mot tynn kapitalisering (Buslei og Simmler, 2016). I denne studien estimerer Buslei og Simmler regresjonsmodellen i nivåer, og med faste effekter for selskaper inkludert i spesifikasjonen.

Treatment er en dummy som er én for selskaper i treatmentgruppen og null ellers. Variabelen *Etter* er en dummy som er én for observasjonene i innføringsåret 2014, og som representerer tidsvariasjonen før og etter regelinnføringen. Effekten vi er interesserte i å estimere i difference-in-difference-analysen er gitt ved interaksjonsleddets koeffisient γ , som oppsummerer endringen i gjeldsandel for de selskapene som påvirkes av regelinnføringen. En negativ og signifikant koeffisient γ vil indikere at gjeldsandelen til selskapene i treatmentgruppen i snitt reduseres sammenlignet med selskapene i kontrollgruppen etter regelinnføringen.

$X_{i,t}$ representerer en samling av alle andre faktorer som ventes å påvirke gjeldsandelen. Vi inkluderer her selskapenes størrelse, alder og andel materielle driftsmidler, samt forholdet EBITDA over sum av eiendeler som et mål på lønnsomhet³⁶:

$$X_{i,t} = \log(\text{Størrelse}_{i,t}) + \log(\text{Alder}_{i,t}) + \text{Andel materielle driftsmidler}_{i,t} \\ + \text{Lønnsomhet}_{i,t}$$

Selskapenes størrelse kan regnes i eksempelvis totale eiendeler³⁷, salgsinntekter eller antall ansatte. I denne utredningen velges totale eiendeler som mål på størrelse³⁸. I regresjonene vil vi i samsvar med Buslei og Simmler (2016) benytte eiendeler i 2012 interagert med tidsdummyer ettersom endringen i eiendeler kan tenkes å være endogen³⁹ (Buslei & Simmler, 2012, s. 19, 2016, s. 12-13). I henhold til Goyal og Frank (2009, s. 7) tenderer større selskaper mot å ha mer

³⁶ Disse kontrollvariablene er brukt i Buslei og Simmler (2012), og er vanlige i litteratur om kapitalstruktur, se f.eks. Frank og Goyal (2009), Pfaffermayr, Stockl og Winner (2008) og Dreßler og Scheuring (2015).

³⁷ Med «totale eiendeler» menes aktivasseten i balansen.

³⁸ I seksjon 6.3.3 vil det analyseres hvorvidt alternative mål på selskapsstørrelse kan ha betydning for undersøkelsens resultater.

³⁹ Sjokk som påvirker gjeldsandel kan også påvirke selskapsstørrelse, og størrelsen kan tenkes å være korrelert med feilleddet (se f.eks. Drobetz & Wanzenried, 2006, s. 945). Regresjonskoeffisientene er i liten grad sensitive for om vi eksplisitt tar hensyn til mulig endogenitet.

gjeld fordi de er mer diversifiserte og trolig lettere kan anskaffe seg gjeld på grunn av lavere konkursrisiko. Denne effekten er påvist for ekstern gjeld, mens selskapsstørrelsens effekt på intern gjeld er uklar (Møen, et al., 2011, s. 15). Ifølge Møen et al. (2011) kan det imidlertid ventes en negativ sammenheng mellom selskapsstørrelse og intern gjeldsandel dersom ekstern og intern gjeld er substitutter for hverandre. Hvilken virkning selskapsstørrelse har på total gjeldsandel er således uklar.

Selskapenes alder er tid fra stiftelsesår til tidspunkt for observasjon. Eldre selskaper kan ha enklere for å anskaffe gjeld i eksterne kapitalmarkeder grunnet deres posisjon som etablerte, muligens mer solide, selskaper (Goyal & Frank, 2009, s. 7). Dette kan trekke i retning at eldre selskaper bør utvise en høyere gjeldsandel. Eldre selskaper vil imidlertid også typisk ha større tilbakeholdt overskudd, hvilket trekker i retning av at disse selskapene trenger mindre gjeldsfinansiering og har en lavere gjeldsandel (Pfaffermayr, et al., 2008, s. 5-6). Dermed er også selskapsalderens effekt på gjeldsandel uklar.

Andel materielle driftsmidler er forholdet materielle driftsmidler over totale eiendeler. I regresjonene vil vi i samsvar med Buslei og Simmler (2016) benytte andel materielle driftsmidler i 2012 interagert med tidsdummyer ettersom endringen kan tenkes å være endogen⁴⁰ (Buslei & Simmler, 2012, s. 19, 2016, s. 12-13). Materielle driftsmidler er enklere for tredjeparter å verdsette enn immaterielle driftsmidler, hvilket bidrar til å redusere forventede kostnader knyttet til finansielt stress (Goyal & Frank, 2009, s. 9). Videre kan materielle driftsmidler stilles som sikkerhet, og sammen med reduserte kostnader knyttet til finansielt stress, bør en større andel materielle driftsmidler bidra til å gjøre det enklere for selskaper å få gjeldsfinansiering (Rajan & Zingales, 1995, s. 1451). Samtidig vil ofte materielle eiendeler være avskrivbare, og skattefradragene som følger av avskrivning kan i noen grad regnes som substitutter for gjeldsrentefradraget (Deangelo & Masulis, 1980, s. 21-22). Slik kan en større andel materielle driftsmidler både trekke i retning av høyere og lavere gjeldsandel, og samlet effekt er således uklar.

Lønnsomhet måles ved forholdet EBITDA over sum av eiendeler. Mer lønnsomme selskaper har enklere kredittilgang, og kan derfor ventes å ha høyere gjeldsandel (Blouin, et al., 2014, s.

⁴⁰ Selskaper kan tenkes å endre investeringsstrategien for å øke gjeldsbetjeningsevnen, og valget av kapitalstruktur og andel materielle eiendeler kan dermed skje simultant (se f.eks. Giambona & Schwienbacher, 2008, s. 5). Regresjonskoeffisientene er i liten grad sensitive for om vi eksplisitt tar hensyn til mulig endogenitet.

11). Samtidig har mer lønnsomme selskaper også mulighet til å nedbetale gjeld raskere, og det bør i henhold til hakkeordensteorien⁴¹ være et negativt forhold mellom lønnsomhet og gjeld (Fama & French, 2002, s. 4). Samlet er heller ikke lønnsomhetens effekt på gjeldsandel entydig bestemt.

Foruten nevnte kontrollvariabler, inkluderte Buslei og Simmler også skattesats i sin regresjonsmodell for å kontrollere for strukturelle endringer etter den tyske skattereformen i 2008 (Buslei & Simmler, 2012, s. 16). Den norske selskapsskattesatsen ble i 2014 redusert fra 28 til 27 prosent (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 21). Dette utgjør en lineær endring som i vår regresjonsmodell fanges opp av tidsvariasjonsvariabelen *Etter*.

I tillegg til kontrollvariablene brukt i Buslei og Simmler (2012), inkluderes 14 bransjedummyer interagert med tidsdummyer ($\delta_{j,t}$) for å fange opp eventuelle tidstrender i den enkelte sektor. Dette er i samsvar med Dreßler & Scheuering (2015).

5.2 Datagrunnlag

Analysene i denne utredningen baseres på regnskapsdatabasen med utvidede foretaksdata tilrettelagt av Samfunns- og næringslivsforskning AS (SNF) (Berner, et al., 2015). Regnskapsstatistikken inneholder data for årene 1992-2014 og omfatter alle regnskapspliktige selskaper i Norge. I tillegg til regnskapsdataene, benyttes data fra Skatteetaten for å skille mellom flernasjonale og nasjonale selskaper. Vi benytter i datasettet samme definisjon av norskeide og utenlandskeide flernasjonale selskaper som Tropina Bakke og Møen (2016).

I den empiriske analysen vil vi benytte data for årene 2012 og 2014. Som beskrevet i seksjon 5.1.1, er det ved bruk av difference-in-difference-metoden sentralt å sikre at treatment ikke har hatt effekt på populasjonen i perioden før den ble gitt. Ettersom rentebegrensningsregelen var gjennom høringsrunder fra april til juni 2013 (Finansdepartementet, 2013) og ble vedtatt samme år (se § 6-41 Skatteloven, 1999), kan det ventes at selskaper begynte å tilpasse sin kapitalstruktur i påvente av lovendringen. Til tross for at regelen ikke fikk virkning før januar 2014, kan det derfor antas at selskapers tilpasning av gjeldsandel begynte å vises allerede i

⁴¹ Hakkeordensteorien angir en rangering av foretrukket kapital for finansiering, fra interne midler til gjeld til egenkapital (se Myers, 1984; Myers & Majluf, 1984). Mer lønnsomme selskaper kan ha høyere tilbakeholdt overskudd, og vil foretrekke å finansiere sine prosjekter med disse interne midlene fremfor gjeld.

2013. For å ikke bryte med forutsetningen om eksogen treatment, settes derfor 2012 som pre-treatment-periode i stedet for 2013. Ettersom regelendringen først fikk virkning fra 2014, tas det utgangspunkt i dette som post-treatment-periode. Observasjoner fra 2013 ekskluderes slik at eventuell tidlig tilpasning⁴² ikke får innvirkning på analysen.

5.2.1 Utvalgsfiltreringer

Tabell 1 illustrerer de filtreringer som er gjort for å skille ut endelig utvalg av selskaper som skal studeres i den empiriske analysen. Filtringene er foretatt i samsvar med treatment- og kontrollgrupperingen i seksjon 5.1.2. Endelig utvalg skal bestå av selskaper som ligger innenfor lovens definisjon av hvem som potensielt kan rammes ved innføringen av rentebegrensingsregelen. Fra årene 2012 og 2014 har vi regnskapsstatistikk for totalt 551 613 observasjoner av norske selskaper (1). Ettersom finansinstitusjoner etter finansforetakslovens §§ 1-3 og 2-1 ikke omfattes av rentebegrensingsregelen (§ 6-41 (8) Skatteloven, 1999), ekskluderes slike selskaper fra utvalget⁴³ (2). Heller ikke petroleumsselskaper som er omfattet av petroleumsskatteloven § 3 d omfattes av rentebegrensingsregelen (§ 6-41 (9) Skatteloven, 1999), og ekskluderes også⁴³ (3). Videre fjernes selskaper og innretninger som ikke er nevnt i § 6-41 (1), og som rentebegrensingsregelen dermed ikke kommer til anvendelse for (4). Også selskaper som er registrert med negativ eller ingen intern gjeld ekskluderes (5).

I tillegg til filtreringer basert på karakteristikk som følger lovens definisjoner, foretas noe rensing av datagrunnlaget med hensyn til ekstreme eller manglende verdier. Inaktive selskaper (6), samt selskaper med ekstrem⁴⁴ eller manglende gjeldsandel ekskluderes (7). I delkapittel 6.2 vil vi splitte utvalget i flernasjonale og nasjonale selskaper, og beholder derfor kun observasjoner for de selskapene som klart kan klassifiseres i den ene eller den andre grupperingen. Selskaper som skifter flernasjonalstatus eller har manglende verdier for gruppering, tas derfor ut av utvalget⁴⁵ (8). For å unngå feilklassifikasjoner av treatment- og kontrollgruppe ved terskelverdien, fjernes også observasjoner av selskaper som i 2012 hadde

⁴² Se seksjon 5.2.3 for grafisk analyse og illustrasjon av tilpasning i 2013.

⁴³ Eksklusjonen av finansinstitusjoner og petroleumsselskaper baseres på standard for næringsgruppering (Statistisk Sentralbyrå (SSB), 2008), og foretas i samsvar med lovtekstens definisjoner.

⁴⁴ Med «ekstrem gjeldsandel» menes gjeldsandel utenfor det normale intervallet [0,1]. Vi kobler på data for årene 2009-2014, og ekskluderer selskaper som har hatt ekstrem gjeldsandel i løpet av perioden.

⁴⁵ Eksklusjonen av selskaper som skifter flernasjonalstatus bør også bidra til å isolere effekten av regelinnføringen da disse selskapene kan ha hatt andre grunner for å endre gjeldsandel enn selve rentebegrensningen. Kvalitative hovedresultater holder ved denne eksklusjonen.

netto rentekostnader mellom 4,8 og 5,2 millioner kroner⁴⁶ (9). Til slutt fjernes selskaper som etter foretatte filtreringer ikke opptrer i begge år, slik at panelet blir balansert (10). Fullstendig utvalg utgjør da 20 092 observasjoner (11). Disse observasjonene utgjør 3,6 prosent av alle observasjoner av norske selskaper for årene som studeres, og 35,7 prosent av alle observasjoner som står igjen etter filtreringene basert på karakteristikker som følger lovens definisjoner (utvalgfiltrering (1) til (5)). Det samlede antallet observasjoner representerer 10 046 selskaper for hvert av årene 2012 og 2014.

Tabell 1 – Utvalgsriterier og foretatte filtreringer for fullstendig utvalg som analyseres

	Antall observasjoner	Prosent
(1) Alle observasjoner av norske selskaper fra 2012 til 2014	551 613	100 %
(2) Fjerner finansinstitusjoner	548 600	99,5 %
(3) Fjerner olje- og gassutvinningsselskaper	548 223	99,4 %
(4) Fjerner selskaper og innretninger som faller utenfor definisjonene i § 6-41 (1)	529 597	96,0 %
(5) Fjerner selskaper med negativ eller ingen interngjeld	56 349	10,2 %
(6) Fjerner inaktive selskaper	53 865	9,8 %
(7) Fjerner selskaper med ekstrem eller manglende gjeldsandel	30 873	5,6 %
(8) Fjerner selskaper med uavklart flernasjonaltstatus	26 604	4,8 %
(9) Fjerner selskaper med mellom 4,8 og 5,2 MNOK i netto rentekostnad	26 575	4,8 %
(10) Fjerner selskaper som ikke opptrer i både 2012 og 2014	20 092	3,6 %
(11) Fullstendig utvalg	20 092	3,6 %
(12) Antall selskaper per år	10 046	

Utvalget som studeres deles inn i treatment- og kontrollgruppe avhengig av hvorvidt et selskap ventes å rammes av rentebegrensningsregelen eller ikke. Inndeling av selskaper i treatment- og kontrollgruppe er oppsummert i tabell 2. Dersom et selskap har positive interne netto rentekostnader og mer enn 5 millioner kroner i totale netto rentekostnader, inkluderes det i treatmentgruppen. Alle andre selskaper inkluderes i kontrollgruppen. Etersom observasjoner av selskaper som i 2012 hadde rentekostnader på mellom 4,8 og 5,2 millioner kroner er

⁴⁶ Denne filtreringen er i samsvar med Buslei og Simmler (2012), og skal sikre at vi ikke inkluderer selskaper i kontrollgruppen som reelt sett kan være rammet av regelen fordi de ved mindre låneopptak vil overskride terskelverdiene. Funnene i den empiriske analysen er robuste for et bredt utvalg av eksklusjonsintervaller, se appendiks D.

ekskludert fra utvalget, består treatmentgruppen av selskaper som i 2012 hadde mer enn 5,2 millioner i netto rentekostnader, og kontrollgruppen består av selskaper som hadde lavere enn 4,8 millioner.

Tabell 2 – Fullstendig utvalg splittet i treatment- og kontrollgruppe

	Antall selskaper	Prosent
Antall selskaper per år	10 046	100 %
Treatmentgruppe: netto rentekostnad er høyere enn 5,2 MNOK	309	3 %
Kontrollgruppe: netto rentekostnad er lavere enn 4,8 MNOK	9 737	97 %

Treatment- og kontrollgruppen består av både flernasjonale og nasjonale selskaper. Med flernasjonale selskaper menes her norske selskaper som er en del av et utenlandsk eller norsk flernasjonalt konsern. I tabell 3 oppsummeres sammensetningen av flernasjonale og nasjonale selskaper i treatment- og kontrollgruppen. Treatmentgruppen består av 56 prosent flernasjonale og 44 prosent nasjonale selskaper. I kontrollgruppen utgjør derimot de flernasjonale selskapene 12 prosent av observasjonene, og de nasjonale selskapene 88 prosent. Samlet utgjør de flernasjonale selskapene 13 prosent av utvalget, og de nasjonale utgjør 87 prosent.

Tabell 3 – Antall flernasjonale og nasjonale selskaper, fordelt på treatment- og kontrollgruppe

	Nasjonal	Flernasjonal	Total
Treatmentgruppe	137	172	309
Kontrollgruppe	8 604	1 133	9 737
Totalt antall selskaper per år	8 741	1 305	10 046

5.2.2 Deskriptiv statistikk

Tabell 4 viser deskriptive karakteristikk for selskapene i treatment- og kontrollgruppen. I snitt har treatmentgruppen i 2012 en total gjeldsandel som er 19,7 prosentpoeng høyere enn kontrollgruppen. Forskjellen kommer av begge typer gjeld. Treatmentgruppen har i snitt en intern og ekstern gjeldsandel som er henholdsvis 16,9 og 2,7 prosentpoeng høyere enn gjeldsandelen i kontrollgruppen. I størrelse er treatmentselskapene tilnærmet 60 ganger større enn selskapene i kontrollgruppen, og forskjellen i størrelse er dermed betydelig. Videre er selskapene i treatmentgruppen i snitt fire år eldre enn selskapene i kontrollgruppen. Selskapenes andel materielle eiendeler er relativt lik, og selskapene i treatmentgruppen har i snitt en noe lavere lønnsomhet.

Av tabell 4 fremkommer det at gjennomsnittlig total gjeldsandel er likere for treatment- og kontrollgruppen etter innføringen av rentebegrensingsregelen i 2014. Sammenlignet med tallene for treatmentgruppen før regelinnføringen, vises det at gjennomsnittlig intern gjeldsandel har sunket fra 42,7 prosent til 32,2 prosent i tidsperioden. Kontrollgruppen har utvist liten endring i intern gjeldsandel i samme periode. Ekstern gjeldsandel er blitt redusert med 1,9 prosentpoeng for treatmentselskapene fra 2012 til 2014, mens kontrollselskapene kun har utvist en reduksjon på 0,5 prosentpoeng. Samlet synes gjeldsandelene i treatmentgruppen å endres mer mellom 2012 og 2014 enn i kontrollgruppen.

Tabell 4 – Deskriptiv statistikk før og etter innføringen av rentebegrensingsregelen

Før innføring (2012)								
Variabel	Kontroll (obs.: 9 737)				Treatment (obs.: 309)			
	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks
Gjeldsandel	0,423	0,284	0	1	0,620	0,220	0,034	0,993
Intern gjeldsandel	0,258	0,253	0	1	0,427	0,298	0	0,987
Ekstern gjeldsandel	0,166	0,253	0	0,995	0,193	0,270	0	0,969
Størrelse (MNOK) ⁴⁷	9,92	778	0	41 900	587,11	3 690	66	42 700
Alder	14,04	13,97	0	141	17,98	20,19	0	158
And. materielle eiend.	0,98	0,07	0	1	0,97	0,07	0,36	1
Lønnsomhet	0,08	0,17	-1,22	1,01	0,05	0,08	-0,25	0,48

Etter innføring (2014)								
Variabel	Kontroll (obs.: 9 737)				Treatment (obs.: 309)			
	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks
Gjeldsandel	0,418	0,287	0	1	0,496	0,256	0	0,999
Intern gjeldsandel	0,257	0,252	0	1	0,322	0,273	0	0,991
Ekstern gjeldsandel	0,161	0,251	0	0,995	0,174	0,262	0	0,957
Størrelse (MNOK) ⁴⁷	10,85	4 219	0	48 600	607,78	3 697	36	42 700
Alder	16,04	13,97	2	143	19,98	20,19	2	160
And. materielle eiend.	0,98	0,07	0	1	0,97	0,08	0,26	1
Lønnsomhet	0,08	0,18	-1,22	1,01	0,06	0,07	-0,16	0,42

⁴⁷ På grunn av betydelig skjevfordeling, er oppgitt størrelse median av totale eiendeler i MNOK, ikke gjennomsnitt.

Tabell 5 viser gjennomsnittlige gjeldsandel og median av netto rentekostnader for treatment- og kontrollgruppen i flernasjonale og nasjonale selskaper. Nasjonale selskaper har både før og etter regelinnføringen i snitt høyere ekstern og total gjeldsandel enn flernasjonale, mens de flernasjonale selskapene har høyere intern gjeldsandel. Flernasjonale og nasjonale selskaper i treatmentgruppen synes å redusere gjeldsandelene relativt mer enn selskaper i kontrollgruppen. Reduksjonen i ekstern gjeldsandel er liten sammenlignet med reduksjonene i intern og total gjeld.

Av tabell 5 fremkommer også forskjeller i flernasjonale og nasjonale selskapers endring i netto rentekostnader⁴⁸. De flernasjonale selskapene i treatmentgruppen har både før og etter regelinnføringen høyere netto rentekostnader enn de nasjonale selskapene i treatmentgruppen. Både nasjonale og flernasjonale treatmentselskaper har lavere netto rentekostnader i 2014 enn de hadde i 2012, og den relative reduksjonen er størst for de flernasjonale selskapene i treatmentgruppen. Median av netto rentekostnader reduseres med 51 prosent for de rammede flernasjonale selskapene, og med 46 prosent for de rammede nasjonale selskapene.

Tabell 5 – Gjennomsnittlig gjeldsandel og median av netto rentekostnader for flernasjonale og nasjonale selskaper

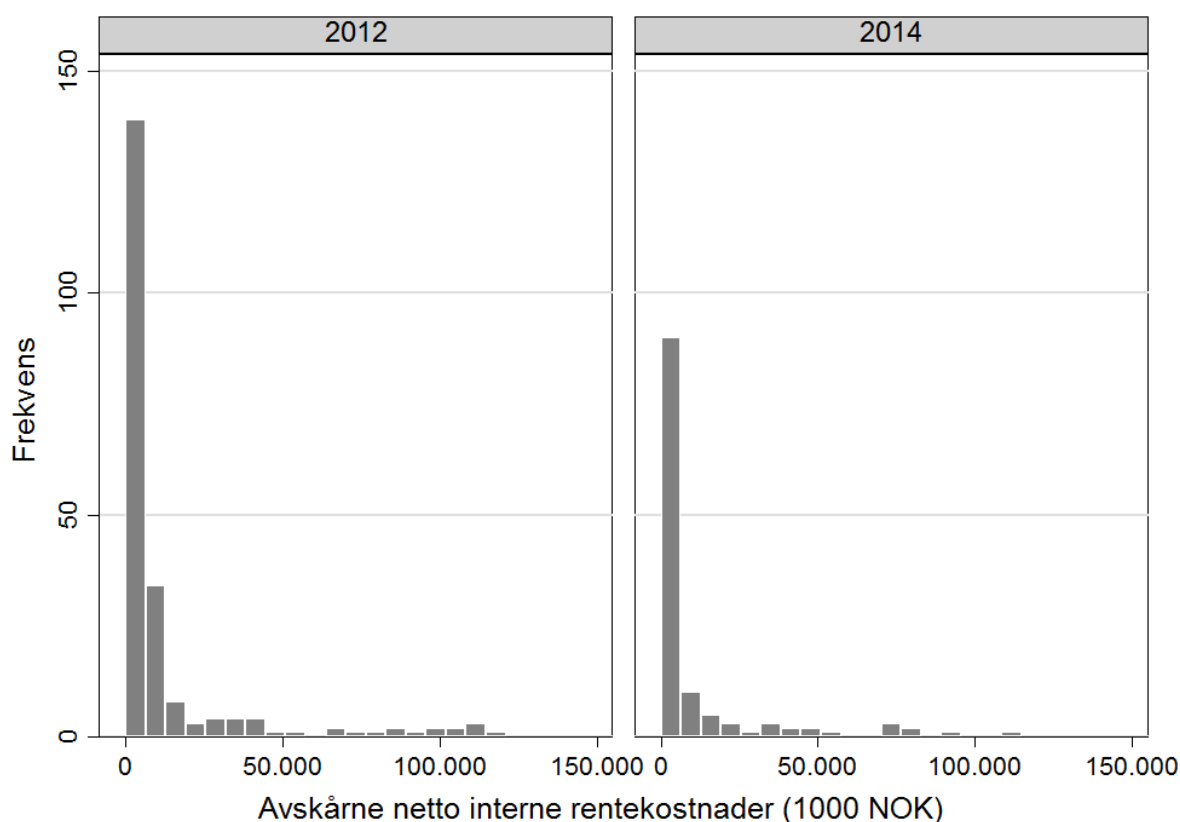
Før innføring (2012)				
Variabel	Flernasjonale (obs.: 1 305)		Nasjonale (obs.: 8 741)	
	Treatment (obs.: 172)	Kontroll (obs.: 1 133)	Treatment (obs.: 137)	Kontroll (obs.: 8 604)
Gjeldsandel	0,577	0,357	0,675	0,432
Intern gjeldsandel	0,467	0,298	0,376	0,252
Ekstern gjeldsandel	0,110	0,059	0,298	0,180
Netto rentekostnader (TNOK)	16 487	0	9 172	22

Etter innføring (2014)				
Variabel	Flernasjonale (obs.: 1 305)		Nasjonale (obs.: 8 741)	
	Treatment (obs.: 172)	Kontroll (obs.: 1 133)	Treatment (obs.: 137)	Kontroll (obs.: 8 604)
Gjeldsandel	0,485	0,344	0,510	0,428
Intern gjeldsandel	0,398	0,289	0,227	0,252
Ekstern gjeldsandel	0,087	0,056	0,284	0,175
Netto rentekostnader (TNOK)	8 116	0	4 959	24

⁴⁸ Merk at tallet som oppgis er median av netto rentekostnader i tusen kroner. Vi velger her å rapportere medianen for å unngå at ekstremobservasjoner driver den deskriptive analysen.

Figur 1 viser frekvensfordelingen av avskårne interne netto rentekostnader før og etter rentebegrensningsregelens innføring. Histogrammene viser klart at flere selskaper ville fått avskåret betydelige interne netto rentekostnader dersom regelen hadde vært gjeldende i 2012, enn hva som var tilfellet i 2014. Illustrasjonen kan imidlertid ikke tolkes som en klar indikasjon på at selskapene tilpasset seg med lavere gjeldsandel ved innføringen av rentebegrensningsregelen. Eksempelvis kan histogrammet for 2014 være preget av at selskaper generelt har vært mer lønnsomme dette året, slik at den relative grensen for avskjæring diktert av «skattemessig EBITDA» har vært høyere enn i 2012. I tillegg kan det tenkes at histogrammet påvirkes av generell nedgang i gjeldsbruk eller av lavere rentesatser.

Figur 1 – Avskårne interne netto rentekostnader for selskaper i treatmentgruppen



Figuren viser frekvensfordeling av selskaper som ville fått interne netto rentekostnader avskåret i henholdsvis 2012 og 2014. Alle selskaper tilhører treatmentgruppen, og avskårne interne rentekostnader er beregnet som overskytende interne netto rentekostnader etter at eksterne rentekostnader og fradragsførbare interne rentekostnader er trukket fra den relative grensen på 30 prosent av EBITDA⁴⁹. Av hensyn til visualisering er kun observasjoner med avskårne rentekostnader under 95-persentilen inkludert.

⁴⁹ Da vi ikke har tilgang til skattemessige data, brukes regnskapsmessig EBITDA i kalkulasjonen av avskårne rentekostnader.

5.2.3 Pre-treatment trender

I det følgende vil vi analysere utviklingen i selskapers gjeldsandel og rentekostnader for å kunne vurdere hvorvidt forutsetningen om felles trend presentert i seksjon 5.1.1 kan sies å holde. Dersom utviklingen i gjeldsandel og rentekostnader er lignende for treatment- og kontrollgruppen i forkant av regelinnføringen, vil forutsetningen regnes for å være oppfylt. Dersom vi observerer lik utvikling opp mot regelens innføring, men ulik etterpå, kan dette antyde en treatmenteffekt.

Figur 2, panel A viser utviklingen i total, intern og ekstern gjeldsandel for kontroll- og treatmentgruppen i det fullstendige utvalget. I snitt er både total, intern og ekstern gjeldsandel høyere for treatmentgruppen enn for kontrollgruppen. Frem mot 2012 har selskapene utvist tilnærmet samme trend med hensyn til intern og total gjeldsandel. Utviklingen i ekstern gjeldsandel har variert noe mellom de to gruppene, men avvikene synes ikke å være betydelige. Således kan forutsetningen om felles trend regnes for å være oppfylt. Fra 2012 til 2014 reduseres gjeldsandelene mer for selskapene i treatmentgruppen enn for selskapene i kontrollgruppen. Den grafiske fremstillingen indikerer dermed at det har skjedd en reduksjon i gjeldsandel etter innføringen av rentebegrensningsregelen i 2014.

Figur 2, panel B og C oppsummerer utviklingen i gjeldsandel for henholdsvis flernasjonale og nasjonale selskaper. Forutsetningen om felles trend synes i hovedsak å være oppfylt for intern og total gjeldsandel i begge grupperingene. For ekstern gjeld virker forutsetningen kun å være oppfylt for nasjonale selskaper. Den grafiske fremstillingen av gjeldsandel kan i tillegg til å fungere som et verktøy for trendanalyse også ses på som en illustrasjon av hva som skjer med gjeldsandelene etter innføringen av rentebegrensningsregelen i 2014. Hva gjelder de flernasjonale selskapene, fremgår det at både intern og ekstern gjeldsandel, og således også total gjeldsandel, har blitt redusert mer i treatmentgruppen enn i kontrollgruppen etter 2012. For de nasjonale selskapene i treatmentgruppen fremkommer et klart brudd i utviklingen av total og intern gjeldsandel i 2012. Ekstern gjeldsandel følger tilnærmet samme trend som kontrollgruppen også etter 2012.

Figur 3, panel A og B viser utviklingen i forholdet rentekostnader over totale eiendeler for henholdsvis flernasjonale og nasjonale selskaper i perioden 2009 til 2014. Grafene illustrerer utviklingen i netto og total normalisert rentekostnad for treatment- og kontrollgruppen. Både flernasjonale og nasjonale kontrollselskapers rentekostnader utviser en flat utvikling over

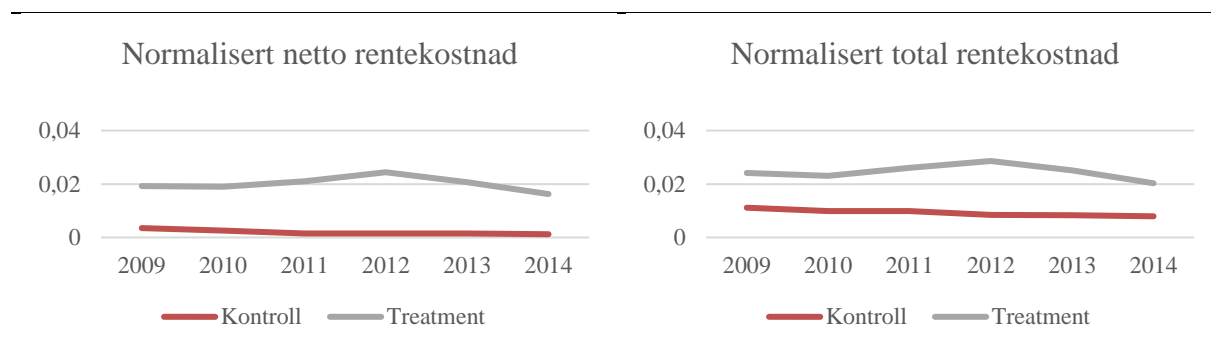
perioden. Flernasjonale treatmentselskaper synes i noen grad å øke rentekostnader i forkant av regelinnføringen, men ikke så betydelig at forutsetningen om felles trend anses for å være brutt. Nasjonale treatmentselskaper utviser en noe sterkere stigende trend før 2012, og det kan dermed diskuteres hvorvidt selskapene i treatment- og kontrollgruppen kan sies å ha en felles trend. Det vil i utgangspunktet kunne ventes at rentekostnadene følger samme trend som total gjeld, og for total gjeld anser vi forutsetningen om felles trend for å være oppfylt for de nasjonale selskapene. Videre synes utviklingen i eiendeler i hovedsak å utvise en felles trend for treatment- og kontrollgruppen, se appendiks B.1. Etersom komponentene i forholdet bør følge en felles trend, bør dermed også forholdet rentekostnader over totale eiendeler for nasjonale selskaper i utgangspunktet kunne ventes å følge en felles trend. Avviket er heller ikke betydelig, og vi velger med bakgrunn i dette å anse forutsetningen for å være oppfylt også for nasjonale selskaper. Det bør imidlertid utvises noe forsiktighet ved tolkningen av estimer knyttet til analyse av normaliserte rentekostnader.

Figur 2 – Utvikling i gjeldsandel 2009-2014

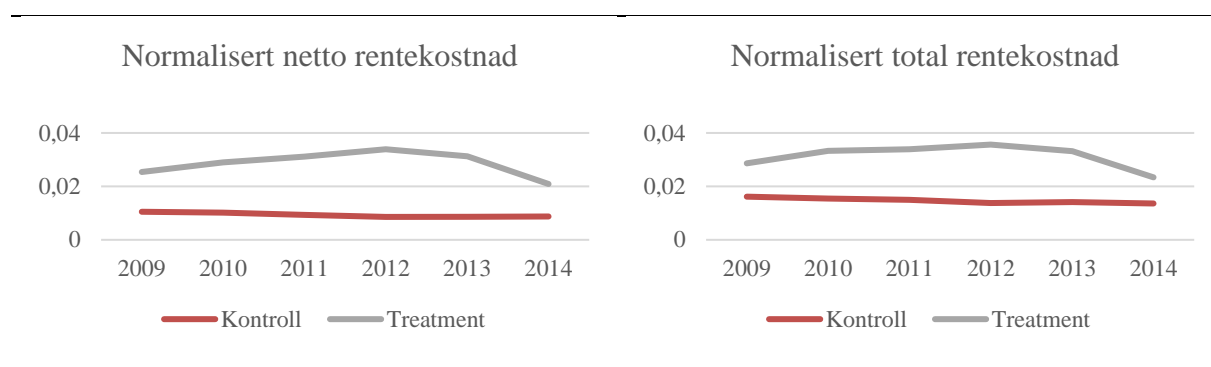


Figur 3 – Utvikling i forholdet rentekostnader over sum av eiendeler 2009-2014

Panel A – Flernasjonale selskaper



Panel B – Nasjonale selskaper



6 Empirisk analyse og resultater

I det følgende vil resultatene av den empiriske analysen presenteres. Først vil funnene knyttet til hele utvalgets tilpasning av kapitalstruktur gjennomgås, før vi forlenger denne analysen ved å undersøke forskjellen mellom flernasjonale og nasjonale selskapers tilpasning nærmere. Deretter følger robusthetstester og funnenes videre implikasjoner. Avslutningsvis vil vi i dette kapitlet diskutere svakheter ved analysen.

6.1 Tilpasning av kapitalstruktur

Tabell 6 presenterer resultatene av regresjonene som er gjort for å undersøke selskapers tilpasning av kapitalstruktur som følge av innføringen av rentebegrensningsregelen. Vi finner signifikante effekter på total og intern gjeldsandel, men ikke på ekstern gjeldandel. I det følgende vil vi utdype dette videre.

I kolonne (1) er difference-in-difference-analysen gjort med total gjeldsandel som avhengig variabel, uten å inkludere kontrollvariabler. I kolonne (2) legger vi til kontrollvariablene som ble redegjort for i seksjon 5.1.3, og fra kolonne (3) inkluderes også selskapsspesifikke effekter. Kolonnene (3) til (5) viser vår foretrukne spesifisering, og oppsummerer estimerte effekter for henholdsvis total, intern og ekstern gjeldsandel. Regresjonsutskriften fra disse kolonnene viser at selskapene som rammes av rentebegrensningsregelen, representert ved interaksjonsleddet *Treatment · Etter*, reduserer total gjeldsandel med 9,5 prosentpoeng. Av denne reduksjonen henføres 9,1 prosentpoeng til intern gjeldsandel og 0,4 prosentpoeng til ekstern gjeldandel. Reduksjonene i gjeldsandel utgjør 15, 21 og 2 prosent nedgang i henholdsvis gjennomsnittlig total, intern og ekstern gjeldsandel for selskapene i treatmentgruppen⁵⁰. Effekten på ekstern gjeldsandel er imidlertid verken statistisk eller økonomisk signifikant, og således er det uklart om innføringen av rentebegrensningsregelen har hatt en effekt på bruk av ekstern gjeld. Reduksjonene i total og intern gjeldsandel må kunne sies å representere betydelige endringer i kapitalstrukturen, og dermed kan resultatene anses å være økonomisk signifikante i tillegg til å være statistisk signifikante.

⁵⁰ Her sammenligner vi reduksjon i prosentpoeng i tabell 6 med gjennomsnittlige gjeldsandel i treatmentgruppen i 2012, se tabell 4 i seksjon 5.2.2.

Basert på den teoretiske analysen i kapittel 4 var det ventet at intern gjeldsandel ville reduseres, og våre analyser bekrefter at denne reduksjonen forekommer. Rentebegrensingsregelen er utformet slik at kun fradrag for renter på intern gjeld rammes direkte, men like fullt var det teoretisk også ventet at ekstern gjeldsandel kunne reduseres. Dette skyldes at selv om eksterne rentekostnader ikke er gjenstand for avskjæring, bidrar de til å fylle opp rentefradragsrammen. Dermed fortrenses fradrag for interne rentekostnader. Forutsatt konstant rentesats, vil således en økning i ekstern gjeld ha en alternativkost ved å begrense fradrag på intern gjeld. Tidligere empiriske studier har imidlertid vist at effekten på ekstern gjeldsandel ved innføring av regler mot tynn kapitalisering er noe uklar. I våre analyser finner vi at ekstern gjeld reduseres, men at effekten ikke er signifikant. Oppsummert synes rentebegrensingsregelen dermed i hovedsak å ha hatt effekter som predikert av den teoretiske analysen, med unntak av at alternativkostnaden knyttet til ekstern gjeld ikke i stor grad gjør seg gjeldende.

Foruten interaksjonsleddet, som beskriver treatmentgruppens respons på innføringen av rentebegrensingsregelen, har også kontrollvariablene alder og lønnsomhet signifikant effekt på selskapenes gjeldsandel. Dette vil utdypes i de kommende avsnittene.

Regresjonsutskriften viser at det er et signifikant negativt forhold mellom selskapets alder og gjeldsandelene. Ved 1 prosent økning i selskapets alder, reduseres total, intern og ekstern gjeldsandel med henholdsvis 7,0, 3,2 og 3,8 prosentpoeng. Dette er i samsvar med Pfaffermayr et al. (2008), som skriver at eldre selskaper typisk har større tilbakeholdt overskudd, og dermed har mindre behov for gjeldsfinansiering.

Lønnsomhet, målt ved forholdet EBITDA over sum eiendeler, har signifikant negativ effekt på gjeldsandelene. Funnet er i overensstemmelse med hypotesen om at mer lønnsomme selskaper har mulighet til å nedbetale gjeld raskere enn mindre lønnsomme selskaper, og at de derfor har en lavere gjeldsandel (Frank & Goyal, 2003).

Samlet viser den empiriske analysen at rentebegrensingsregelen har hatt ønsket effekt, idet dens innføring har bidratt til å redusere bruk av intern gjeld. Vi finner imidlertid ikke en signifikant effekt på bruk av ekstern gjeld som følge av introduksjonen av rentebegrensingsregelen. I vår analyse fremkommer en signifikant reduksjon i total gjeldsandel, og denne henføres til reduksjonen i intern gjeld.

Tabell 6 – Effekt av rentebegrensningsregelens innføring på selskapers kapitalstruktur

Avhengig variabel	(1) Total gjeldsandel	(2) Total gjeldsandel	(3) Total gjeldsandel	(4) Intern gjeldsandel	(5) Ekstern gjeldsandel
Treatment	0,197*** (0,013)	0,160*** (0,015)			
Etter	-0,005 (0,004)	-0,014 (0,060)	0,084 (0,095)	0,057 (0,082)	0,027 (0,056)
Treatment * Etter	-0,119*** (0,020)	-0,102*** (0,022)	-0,095*** (0,016)	-0,091*** (0,016)	-0,004 (0,011)
Log (Alder)		-0,048*** (0,003)	-0,070*** (0,016)	-0,032* (0,017)	-0,038*** (0,014)
Lønnsomhet		-0,085*** (0,011)	-0,145*** (0,018)	-0,043*** (0,016)	-0,102*** (0,013)
Konstant	0,423*** (0,003)	0,292*** (0,044)	0,549*** (0,094)	0,328*** (0,082)	0,221*** (0,050)
R^2	0,008	0,031	0,041	0,015	0,019
Observasjoner	20 092	19 521	19 467	19 467	19 467
Log (Størrelse) * TD	-	✓	✓	✓	✓
Mat. eiendeler * TD	-	✓	✓	✓	✓
Tid-bransje-dummyer	-	-	✓	✓	✓
Faste effekter	-	-	✓	✓	✓

*** signifikant på 1 %-nivå, ** signifikant på 5 %-nivå, * signifikant på 10 %-nivå

Gjeldsandelene er målt som henholdsvis total, intern og ekstern bokført rentebærende gjeld som en andel av totalt bokførte eiendeler. Kun gjeldsandel innenfor intervallet [0,1] er inkludert. Ved estimering med selskappsspesifikke effekter blir ikke variabelen *Treatment* identifisert, og ekskluderes fra spesifikasjonen. Kontrollvariablene *størrelse* og *andel materielle eiendeler* er satt til 2012-verdi og interagert med tidsdummyer (TD) ettersom endringen kan være endogen (Buslei & Simmler, 2012, s. 19). Kontrollvariablen *lønnsomhet* er «winsorized» ved 0,1- og 99,9-persentilen ettersom et fåtall observasjoner ellers vil drive koeffisienten. Funnene er ellers robuste overfor potensielle uteliggere. Regresjonene er estimert ved OLS, og rapporterte standardavvik (i parentes) er robuste for heteroskedastisitet.

6.2 Flernasjonale og nasjonale selskaper

Bakgrunnen for innføringen av rentebegrensingsregelen var blant annet å begrense flernasjonale selskapers strategiske skattetilpasning av rentekostnader og å sikre likere konkurransevilkår mellom flernasjonale og nasjonale selskaper. Regelen rammer imidlertid selskaper med rentekostnader over terskelverdiene uavhengig av tilhørighet til et flernasjonalt konsern, og derfor har vi i hovedanalysen i delkapittel 6.1 studert et bredt utvalg av alle selskaper som kunne tenkes å rammes. I det følgende vil utvalget deles i flernasjonale og nasjonale selskaper, og foregående analyse vil forlenges og utvides. Vi vil først forlenge analysen av selskapers kapitalstruktur ved å studere forskjellene i hvordan nasjonale og flernasjonale selskaper tilpasset sine gjeldsandeler ved innføringen av rentebegrensingsregelen. Videre vil analysen utvides i seksjon 6.2.2 ved at rentebegrensingsregelens effekt på netto rentekostnader sammenlignes med de tilpasningene i gjeldsandeler vi finner i seksjon 6.2.1.

6.2.1 Tilpasning av kapitalstruktur

Tabell 7 viser resultatene av regresjonene som er gjort for å undersøke flernasjonale og nasjonale selskapers tilpasning til rentebegrensingsregelen. Av kolonne (1) fremkommer det at de flernasjonale selskapene som rammes av regelen reduserer total gjeldsandel med 6,6 prosentpoeng. Videre vises det i kolonnene (2) og (3) at reduksjonen består av 5,6 og 1,0 prosentpoeng nedgang i henholdsvis intern og ekstern gjeldsandel. Reduksjonene i total og intern gjeldsandel utgjør henholdsvis 11 og 12 prosent nedgang i gjennomsnittlige gjeldsandeler for selskapene i treatmentgruppen⁵¹. Effekten på ekstern gjeldsandel er ikke signifikant, men burde uansett blitt tolket med varsomhet da forutsetningen om felles trend i forkant av regelinnføringen synes å være brutt.

I kolonne (4) vises det at nasjonale selskaper som rammes av rentebegrensingsregelen reduserer total gjeldsandel med 13,4 prosentpoeng. Reduksjonen i intern gjeldsandel er signifikant og utgjør 13,6 prosentpoeng. Ekstern gjeldsandel øker med 0,2 prosentpoeng, men denne effekten er ikke signifikant. Reduksjonene i total og intern gjeldsandel utgjør henholdsvis 20 og 36 prosent nedgang sammenlignet med gjennomsnittlige gjeldsandeler i treatmentgruppen før regelinnføringen⁵¹.

⁵¹ Her sammenligner vi reduksjon i prosentpoeng i tabell 7 med gjennomsnittlige gjeldsandeler i treatmentgruppen i 2012, se tabell 5 i seksjon 5.2.2.

Tabell 7 – Effekt av rentebegrensningsregelens innføring på flernasjonale og nasjonale selskapers kapitalstruktur

Avhengig variabel	Flernasjonale			Nasjonale		
	(1) Total gj.andel	(2) Intern gj.andel	(3) Ekstern gj.andel	(4) Total gj.andel	(5) Intern gj.andel	(6) Ekstern gj.andel
Etter	0,017 (0,074)	0,024 (0,076)	-0,007 (0,041)	0,103 (0,102)	0,083 (0,085)	0,021 (0,063)
Treatment*Etter	-0,066*** (0,022)	-0,056** (0,023)	-0,010 (0,015)	-0,134*** (0,023)	-0,136*** (0,024)	0,002 (0,017)
Konstant	0,711*** (0,144)	0,511*** (0,143)	0,200** (0,079)	0,529*** (0,099)	0,289*** (0,086)	0,240*** (0,055)
R^2	0,068	0,047	0,038	0,041	0,016	0,019
Observasjoner	2 568	2 568	2 568	16 899	16 899	16 899
Kontrollvariabler	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Log (Størrelse) * TD	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mat. eiendeler * TD	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tid-bransje-dummyer	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Faste effekter	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*** signifikant på 1 %-nivå, ** signifikant på 5 %-nivå, * signifikant på 10 %-nivå

Gjeldsandelene er målt som henholdsvis total, intern og ekstern bokført rentebærende gjeld som en andel av totalt bokførte eiendeler. Kun gjeldsandelere innenfor intervallet [0,1] er inkludert. Ved estimering med selskappsspesifikke effekter blir ikke variabelen *Treatment* identifisert, og ekskluderes fra spesifikasjonen. Kontrollvariablene størrelse og andel materielle eiendeler er satt til 2012-verdi og interagerert med tidsdummyer (TD) ettersom endringen kan være endogen (Buslei & Simmler, 2012, s. 19). Kontrollvariablene *Alder* og *Lønnsomhet* utviser samme retning og størrelsesorden som i hovedanalysen i delkapittel 6.1, og rapporteres ikke eksplisitt her. Regresjonene er estimert ved OLS, og rapporterte standardavvik (i parentes) er robuste for heteroskedastisitet.

Som vist i tabell 5 i seksjon 5.2.2, har flernasjonale selskaper i treatmentgruppen i snitt høyere rentekostnader enn nasjonale selskaper. Med bakgrunn i dette, burde det kunne ventes at disse selskapene ved konstant rentesats ville utvist en mer betydelig endring i gjeldsandel. Ved å sammenligne resultatene for de to grupperingene av selskaper, finner vi at gjeldsandsreduksjonene er høyere for de nasjonale selskapene enn for de flernasjonale. Både regnet i absolutte og relative termer synes de rammede nasjonale selskapene å ha større tilpasning av gjeldsandelere til rentebegrensningsregelen enn de rammede flernasjonale selskapene.

At resultatet strider mot hva vi ville vente ut fra regelens formål, kan eksempelvis skyldes at flernasjonale selskaper er bedre til å utnytte smutthull i regelverket. Som diskutert i seksjon 4.2.3, kan selskaper ved å utnytte smutthull ha en høyere gjeldsandel enn hva regelverket skulle tilsi. Dersom et flernasjonalt konsern har erfaring med lignende regelverk i andre land det opererer i eller har bedre tilgang på juridisk ekspertise, kan det tenkes at det flernasjonale selskapet har enklere for å utnytte smutthull enn et nasjonalt selskap. Videre kan de flernasjonale selskapenes relativt mindre tilpasning i gjeldsandeler også skyldes at disse selskapene kan tilpasse seg rentebegrensingsregelen med andre verktøy enn kapitalstruktur. Flernasjonale selskaper kan eksempelvis ha endret rentesatser på interne lån for å redusere netto rentekostnader, eller de kan endret internpriser på andre varer eller tjenester for å tilpasse fradragssrammen. Således vil ikke de flernasjonale selskapenes fulle tilpasning nødvendigvis vises igjen i endret gjeldsandel. Med bakgrunn i dette, vil vi i seksjon 6.2.2 forlenge foregående analyse ved å studere endring i rentekostnader.

6.2.2 Endring i rentekostnader

I denne utredningen har vi gjennomgående fokusert på tilpasning av kapitalstruktur som selskapers verktøy for å tilpasse seg rentebegrensingsregelen. Ettersom regelen begrenser rentefradrag basert på størrelsen på netto rentekostnader, kan selskaper også tilpasse seg ved å endre rentesats betalt eller belastet. Mens rentesats på eksterne lån settes av kreditorer basert på selskapers risiko for finansielt stress og konkurs, kan selskapene selv velge rentesats på interne lån. En lavere intern rentesats medfører lavere rentekostnader. Dermed kan flernasjonale selskaper redusere intern rentesats som en mulig tilpasning til rentebegrensingsregelen, i tillegg til mengde intern gjeld. Med bakgrunn i dette, vil vi i denne seksjonen sammenligne treatmentselskapenes endringer i gjeldsandel og netto rentekostnader for å kunne vurdere hvorvidt det synes rimelig å anta at kun gjeldsmengden er endret. Vi vil studere flernasjonale og nasjonale selskaper separat, for å kunne se hvorvidt det kan foreligge forskjeller i hvordan disse selskapsgrupperingene tilpasser seg rentebegrensingsregelen.

Vurderingen av hvorvidt kun en gjeldsmengdeendring som eneste tilpasningsverktøy for netto rentekostnader synes rimelig, tar utgangspunkt i å studere forholdet mellom de gjennomsnittlige endringene i selskapenes rentekostnader og gjeldsandel. For normalisering og en mer direkte sammenligning av rentekostnader og gjeldsandel, skalerer vi rentekostnadene med totale eiendeler for 2012 og 2014 i analysen. Dette er i samsvar med Buslei og Simmler (2016), med

unntak av at de skalerer rentekostnadene med konstanten «eiendeler før regelens innføring» (eiendeler i 2006) for å sikre seg mot at den normaliserte rentevariabelens interaksjonskoeffisient påvirkes av endring i eiendeler. Visuell inspeksjon viser at rentebegrensningsregelen trolig ikke har hatt en signifikant effekt på de rammede selskapenes eiendeler. I tillegg viser en skalering med eiendeler for 2012 at de to tilnærmingene gir lignende koeffisienter⁵². Det antas dermed at endringer i forholdet mellom rentekostnader og eiendeler i hovedsak vil skyldes regelens virkning på rentekostnadene.

Fra forholdet mellom normaliserte rentekostnader og gjeldsandel kan vi beregne hvilken fast rentesats som ville foreligget de to årene dersom hele endringen i netto rentekostnader skyldtes endringen i gjeldsandel. Dersom denne implisitte rentesatsen kan anses å være markedsmessig og i samsvar med armlengdeprinsippet, kan dette tas som et tegn på selskapene vi studerer i hovedsak har innrettet seg regelendringen ved tilpasning av kapitalstrukturen. Hva som kan regnes for markedsmessig rentesats i perioden som studeres, vurderes ut fra tilgjengelig statistikk om renter på lån fra banker og kredittforetak. Ifølge SSB (2016) har renter på utestående lån hos ikke-finansielle foretak vært mellom 4 og 4,7 prosent mellom 2012 og 2014. Dersom vi approksimerer ekstern rentesats for utvalget, finner vi at medianen er 5,0 prosent⁵³. Av hensyn til at konserninterne lån i noen tilfeller kan tenkes å gis til selskaper som ellers ville hatt vanskelig å skaffe ekstern finansiering, kan en noe høyere intern fast rentesats forekomme. Samlet synes imidlertid rentesatser på rundt 5 prosent å kunne regnes som markedsmessige, og i snitt bør ikke selskapenes totale faste rentesats være mye høyere.

Av kolonne (1) og (2) i tabell 8 bekreftes det at flernasjonale selskapers reduksjon i netto rentekostnader i stor grad kan henføres til en reduksjon i totale rentekostnader, og ikke til en endring i renteinntekter. Reduksjonen i de normaliserte netto og totale rentekostnadene på 0,82 og 0,78 prosentpoeng tilsvarer reduksjoner på 36,7 og 29,9 prosent sammenlignet med nivået før regelinnføringen⁵⁴. Dersom det antas at hele reduksjonen i totale rentekostnader skyldes reduksjonen i total gjeld på 6,60 prosentpoeng (kolonne (3)), er implisitt fast rente på den totale rentebærende gjelden lik 11,8 prosent⁵⁵. Reduksjonen i rentekostnader kan således regnes for å

⁵² Se appendiks B.1 for illustrasjon av trender og regresjonsutskrift.

⁵³ Approksimasjonen er $Rentesats = \frac{Eksterne\ rentekostnader}{Ekstern\ rentebærende\ gjeld}$

⁵⁴ Se deskriptiv statistikk av normaliserte variabler i appendiks B.2 for tallmateriale bak denne beregningen.

⁵⁵ $Red.\ total\ rentekost / Red.\ gjeld = 0,78/6,60 \approx 0,118$

være høy i forhold til reduksjonen i gjeld, hvilket impliserer at de flernasjonale selskapene trolig også har endret rentesatsen på interne lån for å oppnå ønsket reduksjon i netto rentekostnader.

Tilsvarende fremkommer det for nasjonale selskaper at reduksjonen i netto rentekostnad i hovedsak skyldes en reduksjon i totale rentekostnader (kolonne (1) og (2)). For de rammede nasjonale selskapene, reduseres normaliserte netto og totale rentekostnader med 39,0 og 34,2 prosent ved regelinnføringen. Implisitt fast rente for disse selskapene er 8,4 prosent⁵⁶. Denne rentesatsen er nærmere markedsmessig rente enn den implisitte rentesatsen for de flernasjonale selskapene. Også de nasjonale selskaperes implisitte rentesats synes imidlertid å være høy sammenlignet med markedsmessig rente, og således kan det antas at disse selskapene kan ha endret rentesats i tillegg til kapitalstruktur for å oppnå påkrevd reduksjon i netto rentekostnader.

Samlet synes det rimelig å anta at både flernasjonale og nasjonale selskaper kan ha tilpasset rentesats på interne lån i tillegg til å ha tilpasset kapitalstruktur. Denne antagelsen følger av at de rammede selskaperes reduksjon i rentekostnader må anses for å være høy i forhold til gjeldsreduksjonen. I snitt bør ikke intern rentesats ligge mye høyere enn markedsrenten, og vi finner det derfor sannsynlig at også satsen er endret. Videre viser analysen at de rammede nasjonale selskapene tilpasser rentekostnader relativt mer enn de flernasjonale selskapene. Det bør imidlertid utvises noe forsiktighet ved tolkningen av estimatene, da vi fant at det kan diskuteres hvorvidt forutsetningen om felles trend holder for de normaliserte rentekostnadene⁵⁷.

⁵⁶ $Red. total\ rentekost / Red. gjeld = 1,13 / 13,41 \approx 0,084$

⁵⁷ Se seksjon 5.2.3 for illustrasjon av utviklingen i forholdet rentekostnader over sum av eiendeler.

Tabell 8 – Effekt av rentebegrensningsregelens innføring på flernasjonale og nasjonale selskapers normaliserte rentekostnader og totale gjeldsandel

Avhengig variabel	Flernasjonale			Nasjonale		
	(1) Netto rentekost	(2) Total rentekost	(3) Total gj.andel	(4) Netto rentekost	(5) Total rentekost	(6) Total gj.andel
Etter	-0,0239* (0,014)	-0,0182 (0,015)	0,0170 (0,074)	-0,0125*** (0,005)	-0,0076* (0,004)	0,1032 (0,102)
Treatment*Etter	-0,0082*** (0,002)	-0,0078*** (0,002)	-0,0660*** (0,022)	-0,0125*** (0,002)	-0,0113*** (0,002)	-0,1341*** (0,023)
Konstant	0,0604*** (0,021)	0,0463** (0,020)	0,7105*** (0,144)	0,0243*** (0,005)	0,0242*** (0,004)	0,5294*** (0,099)
R^2	0,076	0,106	0,068	0,017	0,024	0,041
Observasjoner	2 568	2 568	2 568	16 899	16 899	16 899
Kontrollvariabler	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Log (Størrelse) * TD	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mat. eiendeler * TD	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tid-bransje-dummyer	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Faste effekter	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*** signifikant på 1 %-nivå, ** signifikant på 5 %-nivå, * signifikant på 10 %-nivå

Netto rentekost er totale rentekostnader fratrukket totale renteinntekter. Total rentekost er summen av ekstern og intern rentekostnad. Både netto og total rentekost er skalert med totale eiendeler for normalisering. Total gjeldsandel er målt som total bokført rentebærende gjeld som en andel av totalt bokførte eiendeler. Ved estimering med selskapsspesifikke effekter blir ikke variabelen *Treatment* identifisert, og ekskluderes fra spesifikasjonen. Kontrollvariablene størrelse og andel materielle eiendeler er satt til 2012-verdi og interagert med tidsdummyer (TD) ettersom endringen kan være endogen (Buslei & Simmler, 2012, s. 19). Kontrollvariablene *Alder* og *Lønnsomhet* rapporteres ikke eksplisitt her. Regresjonene er estimert ved OLS, og rapporterte standardavvik (i parentes) er robuste for heteroskedastisitet.

6.3 Robusthetstester

I det følgende vil regresjonsresultatene sensitivitet for endrede forutsetninger og tilnæringer studeres. Vi ønsker å avklare hvorvidt den negative effekten rentebegrensningsregelens introduksjon har hatt på selskapers gjeldsandel holder ved varierende forutsetninger og spesifikasjoner. Det er den overordnede modellspesifikasjonen fra delkapittel 6.1 som vil studeres, og konkret vil ulike justeringer med hensyn til valg av treatment- og kontrollgruppe samt andre alternative mål på kontrollvariabler analyseres.

6.3.1 Relativ terskelverdi

I analysen presentert i delkapittel 6.1 ble treatmentgruppen kun definert ut fra rentebegrensingsregelens absolutte terskelverdi på 5 millioner kroner, og ikke i tillegg ut fra den relative terskelverdien på 30 prosent av «skattemessig EBITDA». Valget ble begrunnet med at resultatvariasjoner gjør årlige enkeltobservasjoner lite representativt, og at datasettet ikke inneholder skattemessige størrelser⁵⁸. Også Buslei og Simmler (2012) og Dreßler & Scheuering (2015) definerer i utgangspunktet treatmentgruppen kun etter kriteriet om absolutt terskelverdi, men undersøker resultatenes sensitivitet til tilleggskriteriet om at rentekostnadene må overstige relativ terskelverdi.

I denne seksjonen vil vi analysere selskapers respons på rentebegrensingsregelen når vi redefinerer treatmentgruppen ut fra et tilleggskriterium om relativ terskelverdi. Vi definerer treatmentgruppen som før, og legger til et kriterium om at netto rentekostnader må overstige 30 prosent av EBITDA. Det bør merkes at EBITDA kalkuleres ut fra regnskapsmessige størrelser, ikke skattemessige. Kriteriet som skiller treatment- og kontrollgruppen er nå gitt som følger:

$Treatment^{EBITDA}$

$$= \begin{cases} 1 & \text{hvis totale netto rentekostnader} > 5 \text{ millioner kroner i 2012} \\ & \text{og interne netto rentekostnader} \geq 0 \text{ kroner i 2012} \\ & \text{og totale netto rentekostnader} > 30 \% \text{ av EBITDA i 2012} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

Å inkludere relativ terskelverdi som tilleggskriterium for treatment innebærer en smalere definisjon av treatmentgruppen. Den nye treatmentgruppen har i snitt høyere total, intern og ekstern gjeldsandel i 2012 enn treatmentgruppen som kun var definert etter den absolutte terskelverdien⁵⁹. Videre reduseres også gjennomsnittlige gjeldsandelene mer mellom 2012 og 2014 for den nye treatmentgruppen enn for den opprinnelige, samtidig som snittverdiene for den nye kontrollgruppen i stor grad er like som for den opprinnelige. Den smalere definisjonen av treatment medfører dermed større initiale forskjeller i gjeldsandelene mellom treatment- og kontrollgruppen.

⁵⁸ Se utdypning vedrørende valg av treatment- og kontrollgruppe i seksjon 5.1.2.

⁵⁹ Se appendiks C.1 for deskriptiv statistikk for ny treatment- og kontrollgruppe. Vi sammenligner Appendiks C.1 med tabell 4 i seksjon 5.2.2, deskriptiv statistikk, for å se forskjellene mellom selskaper definert etter $Treatment^{EBITDA}$ og selskaper definert etter $Treatment$.

Regresjonsutskriften i tabell 9 viser signifikans og samme fortegn for interaksjonsleddet *Treatment · Etter* som funnet i delkapittel 6.1. Med den redefinerte treatmentgruppen finner vi at total gjeldsandel reduseres med 2,9 prosentpoeng mer enn i den opprinnelige spesifikasjonen. Intern gjeldsandel og ekstern gjeldsandel reduseres med henholdsvis 2,5 og 0,4 prosentpoeng mer enn i den opprinnelige spesifikasjonen. Effekten på ekstern gjeldsandel er fortsatt ikke signifikant. Resultatene endres således noe som en følge av at vi redefinerer treatmentgruppen. At reduksjonene rapporteres som større enn i hovedspesifikasjonen følger av den større initiale forskjellen mellom selskapene som inngår i den nye treatment- og kontrollgrupperingen. Kontrollvariablene utviser samme retning og størrelsesorden som i den opprinnelige regresjonsspesifikasjonen.

Ettersom interaksjonsleddets koeffisienter i denne analysen rapporteres som større enn i tabell 6, kan det anføres at også den relative terskelverdien er et sentralt tilpasningskriterium. Selskaper som før regelinnføringen hadde tilstrekkelig høy lønnsomhet til å rammes synes å utvise en noe større tilpasning i gjeldsandel enn de selskapene som var mindre lønnsomme. Til tross for at størrelsesordenen på gjeldsandelens koeffisienter ikke er fullstendig robust for større endringer i definisjon av treatment- og kontrollgruppen, viser regresjonsresultatene imidlertid samme tendenser som tidligere estimater. At analysene dermed i hovedsak kan regnes for å gi samme resultater kan trolig henføres til at den relative terskelverdien ikke nødvendigvis er bestemmende for selskapenes tilpasning. Ettersom selskapers resultater varierer over tid, vil det trolig være viktig for det enkelte selskap å sikre at man ikke rammes av rentebegrensingsregelen i «dårlige år», slik at den absolutte terskelverdien blir kriteriet som primært dikterer tilpasning. Med bakgrunn i dette, regnes hovedresultatene fra delkapittel 6.1 å være robuste for tilleggskriteriet om at selskaper i treatmentgruppen må ha netto rentekostnader over 30 prosent av «skattemessig EBITDA».

Tabell 9 - Effekt av rentebegrensingsregelens innføring på selskapers kapitalstruktur med terskelverdi på 30 prosent av EBITDA som tilleggskriterium for definisjon av treatmentgruppen

Avhengig variabel	(1) Total gjeldsandel	(2) Intern gjeldsandel	(3) Ekstern gjeldsandel
Etter	0,085 (0,095)	0,058 (0,082)	0,027 (0,056)
Treatment ^{EBITDA} * Etter	-0,124*** (0,019)	-0,116*** (0,020)	-0,008 (0,013)
Log (Alder)	-0,068*** (0,016)	-0,031* (0,017)	-0,038*** (0,014)
Lønnsomhet	-0,144*** (0,018)	-0,042** (0,016)	-0,102*** (0,013)
Konstant	0,545*** (0,094)	0,323*** (0,083)	0,221*** (0,050)
R^2	0,043	0,017	0,019
Observasjoner	19 467	19 467	19 467
Log (Størrelse) * TD	✓	✓	✓
Mat. eiendeler * TD	✓	✓	✓
Tid-bransje-dummyer	✓	✓	✓
Faste effekter	✓	✓	✓

*** signifikant på 1 %-nivå, ** signifikant på 5 %-nivå, * signifikant på 10 %-nivå

Gjeldsandelene er målt som henholdsvis total, intern og ekstern bokført gjeld som en andel av totalt bokførte eiendeler. Kun gjeldsandel innenfor intervallet [0,1] er inkludert. Ved estimering med selskapsspesifikke effekter blir ikke variabelen *Treatment* identifisert, og ekskluderes fra spesifikasjonen. Kontrollvariablene størrelse og andel materielle eiendeler er satt til 2012-verdi og interagerert med tidsdummyer (TD) ettersom endringen kan være endogen (Buslei & Simmler, 2012, s. 19). Kontrollvariablen *lønnsomhet* er «winsorized» ved 0,1- og 99,9-persentilen ettersom et fåtall observasjoner ellers vil drive koeffisienten. Funnene er ellers robuste overfor potensielle uteliggere. Treatmentgruppen er redefinert sammenlignet med den brukt i tabell 6, og inkluderer nå selskaper hvis netto rentekostnader overstiger 5 millioner kroner og 30 prosent av EBITDA i 2012. Regresjonene er estimert ved OLS, og rapporterte standardavvik (i parentes) er robuste for heteroskedastisitet.

6.3.2 Justeringer av treatment- og kontrollgruppe

Som vist i seksjon 5.2.2 er kontroll- og treatmentgruppen grunnleggende forskjellig i flere karakteristika før innføringen av rentebegrensingsregelen, spesielt total gjeldsandel. I denne seksjonen vil vi forsøke å konstruere et utvalg som gjør gruppene likere hverandre med hensyn til gjeldsandel, og derfor justerer vi klassifikasjonen av selskaper til treatment- og kontrollgruppen i likhet med Dreßler og Scheuering (2015).

Vi justerer klassifikasjonen av treatment- og kontrollgruppen i to steg. Først ekskluderes selskaper med netto rentekostnader under null og over ti millioner kroner i 2012. Selskapene med negative netto rentekostnader er i en situasjon der de trolig aldri vil være bekymret for å bli rammet av rentebegrensingsregelen, og filtreres derfor ut. Selskapene med netto rentekostnader over ti millioner kroner ekskluderes fordi de har svært høy gjeld⁶⁰. Det andre steget innebærer å endre kontrollgruppen slik at gjeldsandelen til selskapene i denne gruppen har samme median som i treatmentgruppen⁶¹. Selskapene i treatment- og kontrollgruppen blir ved disse justeringene likere med hensyn til gjeldsandel⁶².

I tabell 10 presenteres resultatene av regresjonene som er gjort for å undersøke rentebegrensingsregelens effekt på kapitalstrukturen i den redefinerte treatment- og kontrollgruppen som følger av foregående justeringer. Analysen viser at rentebegrensingsregelens innføring har hatt signifikante negative effekter på total og intern gjeldsandel. Disse gjeldsandelene har blitt redusert med 7,0 prosentpoeng, altså er reduksjonene henholdsvis 2,5 og 2,1 prosentpoeng lavere enn de presentert i tabell 6 i hovedanalysen. Dette kan sies å være ventet da de to grupperingene er justert til å være likere hverandre med hensyn til nivå på gjeldsandel og rentekostnader. Ekstern gjeldsandel utviser ingen signifikante effekter. Kontrollvariablene utviser samme retning som i hovedanalysen, men vi observerer noe endrede koeffisienter og signifikansnivå.

Samlet viser regresjonsutskriften i tabell 10 at interaksjonsleddets koeffisient er noe sensitiv for justeringene som er gjort for å gjøre treatment- og kontrollgruppen likere. Vi finner imidlertid at regresjonen som er foretatt i denne seksjonen og den i delkapittel 6.1 har overlappende 95-prosent konfidensintervaller for interaksjonsleddets koeffisient. Vi anser dermed våre hovedresultater for å være robuste overfor foretatte justeringer.

⁶⁰ Verdien ti millioner er valgt fordi øvre grense da er like langt fra den absolutte terskelverdien på fem millioner som nedre grense.

⁶¹ Medianverdien for selskapene i treatmentgruppen før rentebegrensingsregelens innføring var 62,1 prosent. I kontrollgruppen inkluderte vi alle selskaper med gjeldsandel over denne verdien, og det samme antall selskaper med gjeldsandel like under og nedover.

⁶² Se deskriptiv statistikk i appendiks C.2.

Tabell 10 – Effekt av rentebegrensingsregelens innføring på selskapers kapitalstruktur med treatment- og kontrollgruppen justert til likere gjeldsandel

Avhengig variabel	(1) Total gjeldsandel	(2) Intern gjeldsandel	(3) Ekstern gjeldsandel
Etter	-0,311* (0,188)	-0,305*** (0,087)	-0,005 (0,185)
Treatment * Etter	-0,070*** (0,019)	-0,070*** (0,021)	-0,000 (0,017)
Log (Alder)	-0,064*** (0,021)	-0,014 (0,024)	-0,050** (0,022)
Lønnsomhet	-0,234*** (0,030)	-0,076** (0,032)	-0,158*** (0,025)
Konstant	0,991*** (0,106)	0,581*** (0,099)	0,411*** (0,066)
R^2	0,105	0,023	0,039
Observasjoner	9 481	9 481	9 481
Størrelse * TD	✓	✓	✓
Mat. eiendeler * TD	✓	✓	✓
Tid-bransje-dummyer	✓	✓	✓
Faste effekter	✓	✓	✓

*** signifikant på 1 %-nivå, ** signifikant på 5 %-nivå, * signifikant på 10 %-nivå

Gjeldsandelene er målt som henholdsvis total, intern og ekstern bokført gjeld som en andel av totalt bokførte eiendeler. Kun gjeldsandel innenfor intervallet [0,1] er inkludert. Ved estimering med selskaps-spesifikke effekter blir ikke variabelen *Treatment* identifisert, og ekskluderes fra spesifikasjonen. Kontrollvariablene størrelse og andel materielle eiendeler er satt til 2012-verdi og interagerert med tidsdummyer (TD) ettersom endringen kan være endogen (Buslei & Simmler, 2012, s. 19). Kontrollvariablen *lønnsomhet* er «winsorized» ved 0,1- og 99,9-persentilen ettersom et fåtall observasjoner ellers vil drive koeffisienten. Funnene er ellers robuste overfor potensielle uteliggere. Treatment- og kontrollgruppen er redefinert sammenlignet med den brukt i tabell 6, og inkluderer nå selskaper med mer sammenlignbare gjeldsandel enn før. Regresjonene er estimert ved OLS, og rapporterte standardavvik (i parentes) er robuste for heteroskedastisitet.

6.3.3 Alternative mål på selskapsstørrelse

I empiriske studier om selskapers valg av kapitalstruktur benyttes ulike mål på selskapsstørrelse. Eksempelvis benytter Møen et al. (2011) salgsinntekter og Dreßler og Scheuering (2015) antall ansatte. Begge studier fant en positiv effekt av selskapsstørrelse på ekstern gjeld, og en negativ effekt på intern gjeld. I likhet med Buslei og Simmler (2012), benyttet vi totale eiendeler i vår analyse. Videre vil vi undersøke effekten på interaksjonsleddet *Treatment · Etter* av å spesifisere selskapsstørrelse ut fra henholdsvis salgsinntekter og antall

ansatte. Som i tidligere analyser log-transformerer vi størrelsesmålet og interagerer 2012-verdien med tidsdummyer.

Tabell 11 viser interaksjonsleddet *Treatment · Etter* og dets signifikansnivå samt antall observasjoner rapportert for hver type gjeldsandel og for hvert størrelsesmål. Også ved bruk av de to alternative målene på selskapsstørrelse, fremkommer signifikante og negative forhold mellom innføringen av rentebegrensningsregelen og de rammede selskaperes gjeldsandeler.

Ved bruk av salgsinntekter som størrelsesmål, rapporteres rentebegrensningsregelens effekt på total gjeldsandel som 2,8 prosentpoeng høyere enn ved bruk av totale eiendeler. Reduksjonen i intern gjeldsandel er 0,7 prosentpoeng lavere. Til forskjell fra overordnet analyse i delkapittel 6.1, finner vi nå en statistisk signifikant reduksjon på 3,9 prosentpoeng i ekstern gjeldsandel. For total og intern gjeld er interaksjonsleddets konfidensintervaller overlappende, og vi anser derfor hovedresultatene i tabell 6 for å være robuste overfor å bruke salgsinntekter som alternativt størrelsesmål.

Med ansatte som størrelsesmål utviser total og intern gjeldsandel signifikante negative reduksjoner på henholdsvis 5,1 og 4,3 prosentpoeng ved introduksjon av rentebegrensningsregelen. Resultatene som fremkommer med dette størrelsesmålet er dermed i samsvar med hovedfunnet – at total gjeldsandel i hovedsak reduseres ved den signifikante reduksjonen i intern gjeldsandel. Koeffisientene for interaksjonsleddet er noe lavere enn i tabell 6 i delkapittel 6.1.

Ved bruk av de alternative størrelsesmålene finner vi at antall observasjoner reduseres betydelig. Dette skyldes at log-transformasjonen av størrelsesvariabelen gjør at vi mister alle observasjoner der størrelsesmålet har verdi mindre enn eller lik 0. Med reduksjonen i antall observasjoner, observerer vi at treatment- og kontrollgruppens sammensetning i noen grad endres sammenlignet med i delkapittel 6.1⁶³. Selskapene som på grunn av log-transformasjonen tas ut av utvalget, vil ofte være ikke-produktive selskaper (se f.eks. Møen, et al., 2011, s. 12) eller holdingselskaper. Ettersom vi har ekskludert inaktive selskaper med bakgrunn i

⁶³ Se deskriptiv statistikk i appendiks C.3 for sammenligning av treatment- og kontrollgruppe når kun observasjoner med positivt fortegn på det alternative størrelsesmålet (salg, ansatte) er inkludert.

informasjon fra grunnlagsfilene til regnskapsdataene⁶⁴, anføres det at også selskaper uten salgssinntekter og ansatte kan regnes for å ha aktiv drift. Dermed anser vi det anvendte størrelsesmålet som et rimelig estimat på selskapsstørrelse. Vi finner samlet at alternative størrelsesmål også gir lignende resultater som i den overordnede analysen til tross for betydelige reduksjoner i antall observasjoner. I all hovedsak regnes våre funn for å være robuste for alternative størrelsesmål.

Tabell 11 – Effekt av rentebegrensningsregelens innføring på selskapers kapitalstruktur ved alternative mål på selskapsstørrelse

<i>Treatment * Etter</i> ved [...] som mål på størrelse	(1) Total gjeldsandel	(2) Intern gjeldsandel	(3) Ekstern gjeldsandel
Totale eiendeler	-0,095***	-0,091***	-0,004
Observasjoner	19 467	19 467	19 467
Salgsinntekter	-0,123***	-0,084***	-0,039***
Observasjoner	11 359	11 359	11 359
Antall ansatte	-0,051***	-0,043**	-0,008
Observasjoner	9 079	9 079	9 079
Kontrollvariabler	✓	✓	✓
Størrelse * TD	✓	✓	✓
Mat. eiendeler * TD	✓	✓	✓
Tid-bransje-dummyer	✓	✓	✓
Faste effekter	✓	✓	✓

*** signifikant på 1 %-nivå, ** signifikant på 5 %-nivå, * signifikant på 10 %-nivå

Interaksjonsleddet og dets signifikansnivå er sammen med antall observasjoner rapportert for hver type gjeldsandel og for hvert mål på selskapsstørrelse. Regresjonsresultatene følger av samme metodikk som ble brukt i estimering av modellen i kolonnene (3) til (5) i tabell 6.

⁶⁴ Se filtrering (6) i tabell 1 i seksjon 5.2.1. Eksklusjonen er basert på en variabel i datasettet som angir hvorvidt et selskap har vært aktivt i det aktuelle regnskapsår eller ikke (Berner, et al., 2015, s. 24).

6.4 Funneles videre implikasjoner

Gjennom vår valgte problemstilling og gjennomførte analyser, har vi i denne utredningen studert innføringen av rentebegrensningsregelens følger på selskapsnivå. For å sette våre funn i et større perspektiv, vil vi i dette delkapitlet oppsummere foregående analyser og vurdere dem opp mot rentebegrensningsregelens formål. Dette skal bidra til å gi en forståelse av regelens treffsikkerhet og belyse aspekter som kan være relevante i videre utvikling av regelen. Vår analyse av rentekostnader gir oss også muligheten til å kort drøfte hvordan våre funn kan bidra til å estimere en partiell provenyeffekt som følge av selskapenes tilpasning.

Rentebegrensningsregelen skal «regulere fradrag for netto rentekostnader på gjeld til nærstående selskap» (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 132-133). Et hovedformål med regelen er «å hindre uthuling av det norske skattegrunnlaget gjennom skattetilpasning i flernasjonale foretak» (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 119). Regelen er utformet slik at den direkte rammer fradrag for interne rentekostnader, og indirekte kan ramme bruk av ekstern gjeld ved at eksterne renter bidrar til å fylle opp fradragsrammen. Dermed var det ventet at det i hovedsak var intern gjeldsandel som ville rammes av regelinnføringen, men at også ekstern gjeldsandel kunne reduseres.

6.4.1 Oppsummering av funn

I vår overordnede analyse i delkapittel 6.1 fant vi at total og intern og gjeldsandel reduseres signifikant for selskapene som rammes av rentebegrensningsregelen. Effekten på ekstern gjeld er ikke signifikant. Reduksjonen i intern gjeldsandel utgjør den største delen av reduksjonen i total gjeldsandel. Dette samsvarer med forventningene som følger av regelens formål og av teoretisk analyse. I delkapittel 6.2 fant vi at både rammede flernasjonale og nasjonale selskaper utviser en signifikant reduksjon i total og intern gjeldsandel, men at det ikke er en signifikant effekt på ekstern gjeldsandel. Nasjonale selskaper tilpasser total gjeldsandel relativt mer enn flernasjonale, og utviser også en noe større relativ reduksjon i netto rentekostnader. I analysen av flernasjonale og nasjonale selskaper fant vi indikasjoner på at selskapene har justert intern rentesats for å tilpasse seg rentebegrensningsregelen. Robusthetstestene viser at resultatene i all hovedsak holder for de tre gjeldsandelene ved endrede forutsetninger og spesifikasjoner.

6.4.2 Vurdering av funn opp mot rentebegrensingsregelens formål

Våre funn indikerer at rentebegrensingsregelens formål om å regulere fradrag på gjeldsrenter til nærstående i noen grad må kunne sies å være oppnådd, da selskapene som ventes å rammes av regelen har utvist signifikant reduksjon i intern gjeldsandel. Regelen synes å ha bidratt til å begrense bruk av intern gjeld, men det kan ikke trekkes klare konklusjoner vedrørende hvorvidt ekstern gjeldsbruk også har blitt redusert. Dagens utforming av regelen kan dermed ikke klart hevdes å forhindre skiftning av ekstern gjeld for skatteformål, hvilket kan gi rom for tilpasninger til regelverket. Våre funn impliserer at i den grad man ønsker å begrense tynn kapitalisering utover intern gjeldsskifting, bør regelens utforming omgjøres slik at den mer direkte rammer ekstern gjeld. Som påpekt i seksjon 3.2.5, vil imidlertid en regel som også avskjærer fradrag for renter på eksterne lån potensielt kunne ramme ordinære låneforhold. Finansdepartementet arbeider derfor med å finne en utforming som balanserer det å forhindre ekstern gjeldsskifting mot hensynet til å skjerme slike lån (S. Jensen, 2016).

Rentebegrensingsregelens formål om å begrense skattetilpasningen i flernasjonale foretak må også i noen grad kunne sies å være oppnådd. Våre funn viser at flernasjonale selskaper reduserer gjeldsandeler og rentekostnader relativt mindre enn nasjonale selskaper. Ettersom reduksjonene i gjeldsandeler og rentekostnad er både statistisk og økonomisk signifikante, bidrar regelen imidlertid klart til hovedformålet om «å hindre uthuling av det norske skattegrunnlaget gjennom skattetilpasning i flernasjonale foretak». Videre består treatmentgruppen av flere flernasjonale enn nasjonale selskaper, til tross for at flernasjonale selskaper utgjør en mindre andel av det totale utvalget. Selv om den relative tilpasningen i det enkelte flernasjonale selskap er lavere enn i det enkelte nasjonale selskap, kan det dermed anføres at flernasjonale selskaper som en gruppe rammes relativt hardere. Det kan i tillegg tenkes at flernasjonale selskaper reelt sett tilpasser seg mer enn tallmaterialet tilsier, da det er mulighet for at disse selskapene har tilpasset seg regelen ved eksempelvis internprising eller selskapsrestrukturering. Tilpasning ved høyere internpriser for å få høyere fradragssramme vil imidlertid innebære større skattbart overskudd, og bør i likhet med reduksjon i rentekostnader dermed ha positive effekter på skatteprovenyet.

Samtidig som regelen klart synes å bidra til å begrense skattetilpasningen i flernasjonale foretak, medfører den også at norske nasjonale selskaper rammes og tilpasser seg. Ved innføringen av rentebegrensingsregelen, la Finansdepartementet til grunn at «forslaget ikke i vesentlig grad vil ramme selskap som ikke driver skatteplanlegging gjennom rentefradrag» (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 138). Banoun og Kaarbø (2014, s. 35) mener at «skattelovgivningen er like

konkurranssevridende som tidligere, bare med andre utslag», og fremholder at antagelsen lagt til grunn av Finansdepartementet ikke er korrekt. Ettersom våre funn viser at nasjonale selskapers rentekostnader endres relativt mer enn flernasjonale selskapers rentekostnader, kan det anføres at regelinnføringen også i stor grad har rammet selskaper som ikke driver skatteplanlegging gjennom rentefradrag.

I henhold til EØS-avtalen kan det ikke diskrimineres mellom flernasjonale og nasjonale selskaper i lovgivningen (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 130). At nasjonale selskaper i stor grad rammes av regelen kan sies å være en uheldig virkning av at lovgiverne ikke har hatt annet valg enn å la avtalen få anvendelse. Samtidig kan det også anføres at en rentebegrensningsregel kan være et virkemiddel i det å fremme likere behandling av gjeld og egenkapital i selskapsbeskatningen, og at nasjonale selskapers tilpasning dermed representerer en uuttalt positiv følge av EØS-forpliktelsene.

Med bakgrunn i våre empiriske funn og foregående refleksjoner rundt regelens virkninger for flernasjonale og nasjonale selskaper, kan det diskuteres hvorvidt dagens regelverk er for strengt formulert. Dersom vi antar at tilpasning i nasjonale selskaper i liten grad er ønsket, kan det tenkes at absolutt grense for avskåret rentefradrag er satt for lavt og at regelen på dette punktet er formulert for strengt. Ettersom flernasjonale selskaper har høyere rentekostnader enn nasjonale, ville trolig regelen i mindre grad påvirket nasjonale virksomheter hvis terskelverdien for avskjæring var høyere. Et annet tiltak som kunne gjort regelen lempeligere for nasjonale selskaper, ville være å innføre «sikkerhetsventiler» slik det er gjort i eksempelvis Finland og Tyskland. I disse landene gjelder ikke fradragbegrensningen for selskaper som har like høy egenkapitalgrad som konsernet som helhet (Prop. 1 LS (2013-2014), s. 107). Dette skal bidra til å forhindre at ordinære, kommersielt velbegrunnede låneforhold ikke rammes.

Ved videre utvikling av regelen kan slike betraktninger være momenter for diskusjon. Dersom regelen på sikt også utformes til å ramme eksterne renter, kan det tenkes at nasjonale selskaper i enda større grad vil rammes ettersom de har høyere ekstern gjeldsandel enn flernasjonale selskaper. Forutsatt at tilpasning i nasjonale selskaper i liten grad er ønsket, vil det da kunne være behov for lempeligere bestemmelser med høyere terskelverdi eller innføring av «sikkerhetsventiler». Med bakgrunn i den teoretiske analysen i seksjon 4.2.3, kan det ved videre utvikling av regelen samtidig være behov for å undersøke selskapers tilpasning til eventuelle smutthull for å vurdere om regelen er for løst formulert.

6.4.3 Partiell provenyeffekt

Som et siste ledd i å studere rentebegrensningsregelens følger med et mer overordnet blikk enn i vår problemstilling og tilhørende analyser, vil vi med bakgrunn i funnene knyttet til endringer i rentekostnader forsøke å gi et estimat på provenyeffekter i utvalget i perioden 2012 til 2014. Ettersom utredningen er avgrenset fra å studere lønnsomhet og investering, vil ikke estimatet gi et fullverdig bilde av de tilpasninger som har forekommet. Dersom vi forutsetter at hele den identifiserte reduksjonen i netto rentekostnader slår direkte ut i økt lønnsomhet, kan vi imidlertid estimere en partiell provenyeffekt for rammede flernasjonale og nasjonale selskaper i utvalget.

Reduksjonene i normaliserte netto rentekostnader i kolonne (1) og (4) i tabell 8 svarer til relative reduksjoner på 36,7 og 39,0 prosent for henholdsvis flernasjonale og nasjonale selskaper. I kroner utgjør dette 6,1 og 3,6 millioner i reduksjon sammenlignet med median av netto rentekostnader fra 2012. Med en marginal skattesats på 27 prosent og 172 flernasjonale og 137 nasjonale selskaper i treatmentgruppen, blir samlet provenyeffekt for perioden 2012 til 2014 en økning på anslagsvis 413,5 millioner kroner fra endrede netto rentekostnader⁶⁵. Det må merkes at dette estimatet gjelder for utvalget av selskaper som står igjen etter foretatte filtreringer i tabell 1. I tillegg til selskapene i utvalget, kan eksempelvis selskaper med ekstrem eller manglende gjeldsandel (filtrering (7)) samt selskaper som skifter flernasjonalstatus (filtrering (8)) tenkes å rammes av regelen. Tallet kan imidlertid gi en indikasjon på hva forventet økning i skatteproveny minst bør være, gitt at reduksjonen i rentekostnader slår direkte ut i økt lønnsomhet.

6.5 Svakheter ved analysen

Vi vil i dette delkapitlet oppsummere svakheter ved datasettet som er brukt og ved analysen som er utført.

I foregående analyse har vi i hovedspesifikasjonen ikke inkludert den relative terskelverdien på 30 prosent av EBITDA som et definisjonskriterium for treatmentgruppen, og vi har heller valgt å ta det med som en robusthetstest. Ettersom datasettet består av regnskapsdata, vil ikke målet

⁶⁵ Fullstendig regnestykke for provenyeffekter er:

$$\text{Relativ reduksjon netto rentekost} \times \text{median av netto rentekost for treatmentgruppe i 2012} \\ \times 27 \% \text{ skattesats} \times \text{antall rammede selskaper}$$

brukt i robusthetstesten representere «skattemessig EBITDA», og klassifikasjonen av treatmentselskaper kan dermed være feil sammenlignet med hvilke selskaper som faktisk rammes av regelinnføringen. En slik målefeil kan potensielt medføre feilestimering av effekten av rentebegrensningsregelen, og uvissheten omkring hvorvidt denne målefeilen foreligger utgjør dermed en svakhet ved analysen. Hovedanalysen og robusthetstesten gir imidlertid noenlunde samme resultater, og det kan derfor antas at våre funn i liten grad påvirkes av hvorvidt datasettet gir oss den juridisk korrekte definisjonen av relativ terskelverdi.

En annen svakhet ved analysen er at vi ikke kan studere effektene på lengre sikt. Dette skyldes at det foreløpig ikke foreligger datamateriale utover inntektsåret 2014. Selskapers tilpasning ved regelens innføring er ikke nødvendigvis representativ for den stabiliserte tilpasningen – den tilpasningen vi vil observere når all informasjon om lovendringen er fullstendig absorbert. Et moment som kan trekke i retning av at våre estimater ikke er representative for stabilisert tilpasning, er at forskriftene til rentebegrensningsregelen først kom i april 2014 (§ 6-41-1 FSFIN Forskrift til skatteloven, 1999). Ettersom det frem til dette var uklarerheter knyttet til hvordan loven ville behandle sikkerhetsstillelse fra nærstående part, satte flere selskaper på forhånd i gang prosesser for å sikre seg mot eventualiteter (Wangen, 2016). Da forskriften kom, begynte en ny prosess med tilpasninger til denne. Våre funn gir likevel informasjon om selskapers tilpasning til regelen slik den ble forstått ved vedtaket i 2013 og innføringen i 2014. Dersom det kan antas at valg av gjeldsandeler responderer raskt og fullt ut til tilgjengelig informasjon, slik Blouin et al. (2014) fant for amerikanske konserners tilknyttede selskaper, bør det ikke utgjøre en stor svakhet at vi ikke har kunnet studere effektene på lengre sikt.

7 Konklusjon

I denne masterutredningen har vi analysert norskregistrerte selskapers tilpasning av kapitalstruktur etter innføringen av den norske rentebegrensingsreglen i 2014. Regelen avskjærer fradrag for interne rentekostnader som overstiger gitte terskelverdier, og er ment å hindre provenytap og sikre likere konkurransevilkår mellom nasjonale og flernasjonale selskaper. Utgangspunktet for masterutredningen vår er at flernasjonale selskaper i større grad enn nasjonale selskaper har mulighet til å utnytte skattefordelen av gjeld. Dette skyldes at de kan profittere på skatteforskjeller mellom land ved å drive strategisk gjeldsallokering mellom enhetene i konsernet. Regler mot tynn kapitalisering skal begrense omfanget av slik skattemotivert tilpasning av kapitalstruktur.

Oss bekjent er det ikke tidligere gjort empiriske undersøkelser av effekter fra innføringen av rentebegrensingsreglen i 2014 for et bredt utvalg av norske selskaper. Vår utredning bidrar i så måte med ny kunnskap om dette emnet. I masterutredningen har vi søkt å besvare problemstillingen:

I hvilken grad tilpasset norske selskaper sin totale, interne og eksterne gjeldsandel som en følge av innføringen av rentebegrensingsreglen i 2014?

I tillegg til en hovedanalyse som direkte adresserer signifikans, retning og størrelsesorden for alle potensielt rammede selskaper, har vi forsøkt å ytterligere belyse problemstillingen gjennom å studere flernasjonale og nasjonale selskapers tilpasning av kapitalstruktur og rentekostnader.

Vår teoretiske analyse predikerte at rammede flernasjonale selskaper ville kunne redusere både intern og ekstern gjeldsandel som en følge av at regelinnføringen økte marginalkostnadene knyttet til å påta seg ytterligere enheter gjeld. Vår empiriske analyse gir klart støtte for at total og intern gjeldsandel reduseres, hvilket er som ventet ettersom regelen er direkte rettet mot fradrag for interne gjeldsrenter. Nedgangen i total og intern gjeldsandel er henholdsvis 15 og 21 prosent. Ekstern gjeldsandel reduseres med 2 prosent, men denne effekten er ikke statistisk signifikant. Robusthetstestene støtter opp om disse overordnede funnene.

De estimerte tilpasningene av gjeldsandel varierer mellom flernasjonale og nasjonale selskaper. Nasjonale selskaper som rammes av rentebegrensingsreglen reduserer total gjeldsandel både absolutt og relativt mer enn flernasjonale selskaper. Da regelens formål er å

begrense skattemotivert planlegging av kapitalstruktur i flernasjonale selskaper, strider dette funnet noe mot initiale forventninger. Videre finner vi at nasjonale selskaper utviser noe større relative endringer i normaliserte rentekostnader enn flernasjonale selskaper, og at begge disse grupperingene av selskaper også synes å tilpasse rentesatser.

Overordnet svar på problemstillingen vi har søkt å besvare i denne utredningen, er at norske selskaper utviste statistisk og økonomisk signifikant reduksjon i total og intern gjeldsandel som en følge av innføringen av rentebegrensingsregelen i 2014. Vi finner at innføringen ikke har hatt en statistisk signifikant effekt på ekstern gjeldsandel. Resultatene knyttet til total gjeldsandel holder for både nasjonale og flernasjonale selskaper. I tillegg tyder endringene i rentekostnad på at de rammede nasjonale og flernasjonale selskapene også har redusert rentesats på interne lån.

7.1 Forslag til videre arbeid

I denne utredningen har vi ikke studert selskapers tilpasning over flere år. Et forslag til videre arbeid vil således være å analysere regelens effekt over lengre tid og vurdere hvordan den stabiliserte tilpasningen for selskapene ser ut. Ettersom rentebegrensingsregelen ble strammet inn fra og med inntektsåret 2016, kan det, når data foreligger, være interessant å studere hvorvidt denne endringen har resultert i signifikante tilpasninger for selskapene som rammes.

Videre har vi i liten grad vurdert andre effekter av regelen enn selskapers tilpasning av kapitalstruktur. Vi fant indikasjon på at selskapene trolig har justert rentesats i tillegg til gjeldsandler, men har grunnet utredningens avgrensning ikke direkte analysert rentesatser og andre internpriser. Vi har heller ikke vurdert regelinnføringens effekt på lønnsomhet og investering. Som et utgangspunkt for videre arbeid, foreslår vi at slike effekter studeres for å skape et mer helhetlig bilde av norske selskapers tilpasning til innføringen av rentebegrensingsregelen i 2014.

Bibliografi

- Bakke, J. T. & Møen, J. (2016). *Essays on multinational firms and profit-shifting*. no. 2016:10, Norwegian School of Economics, Department of Economics, Bergen.
- Banoun, B. & Kaarbø, T. (2014). Hvor langt rentebegrensningsreglene går. *Revisjon og regnskap*, 84(6), 34-42.
- Berk, J. & DeMarzo, P. (2014). *Corporate Finance* (3 utg.). Harlow, England: Pearson Education Limited.
- Berner, E., Mjøs, A. & Olving, M. (2015). Regnskapsboka - Dokumentasjon og kvalitetssikring av SNFs og NHHs database med regnskaps- og foretaksinformasjon for norske selskaper *Arbeidsnotat nr. 14/15*. Bergen: Samfunns- og Næringslivsforskning AS.
- Blouin, J., Huizinga, H., Laeven, L. & Nicodème, G. (2014). *Thin Capitalization Rules and Multinational Firm Capital Structure*. Research Department. International Monetary Fund. Hentet fra <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp1412.pdf>
- Bradley, M., Jarrell, G. A. & Kim, E. H. (1984). On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *The Journal of Finance*, 39(3), 857-878.
- Buettner, T., Overesch, M., Schreiber, U. & Wamser, G. (2012). The impact of thin-capitalization rules on the capital structure of multinational firms. *Journal of Public Economics*, 96(11-12), 930-938. doi: 10.1016/j.jpubeco.2012.06.008
- Buslei, H. & Simmler, M. (2012). *The Impact of Introducing an Interest Barrier - Evidence from the German Corporation Tax Reform 2008*. DIW Berlin Discussion Paper No. 1215. DIW Berlin - The German Institute for Economic Research. Hentet fra <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2111316>
- Buslei, H. & Simmler, M. (2016). *How good is the OECD's best practice approach for a thin capitalization rule? – Evidence from the German interest barrier*. German Institute for Economic Research (DIW Berlin). [Upublisert studie sendt til oss per mail fra Martin Simmler 11.11.2016].
- Büchel, F. J. & Zatschler, C. (2016). Reasoned Opinion *delivered in accordance with Article 31 of the Agreement between the EFTA States on the Establishment of a Surveillance Authority and a Court of Justice concerning Norway's breach of Article 31 of the EEA Agreement by maintaining in force interest deductibility restrictions, such as the one laid down in Section 6-41 NTA, in particular Section 6-41(3-4) NTA*. Brussels: EFTA Surveillance Authority.
- Council Directive 2011/96/EU. (2011). *On the common system of taxation applicable in the case of parent companies and subsidiaries of different Member States*. Official Journal of the European Union L345/8.
- Deangelo, H. & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8(1), 3-29. doi: 10.1016/0304-405X(80)90019-7

- Desai, M. A., Foley, C. F. & Hines Jr., J. R. (2004). A Multinational Perspective on Capital Structure Choice and Internal Capital Markets. *The Journal of Finance*, 59(6), 2451-2487.
- Dreßler, D. & Scheuering, U. (2015). *Empirical Evaluation of Interest Barrier Effects*. Discussion Paper No. 12-046. ZEW - Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung / Center for European Economic Research. Hentet fra <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp12046.pdf>
- Drobetz, W. & Wanzenried, G. (2006). What determines the speed of adjustment to the target capital structure? *Applied Financial Economics*, 16(13), 941-958. doi: 10.1080/09603100500426358
- EFTA Surveillance Authority. (2016). Internal Market: Norwegian rules on interest deductibility are discriminatory [Press release]. Hentet fra <http://www.eftasurv.int/press--publications/press-releases/internal-market/internal-market-norwegian-rules-on-interest-deductibility-are-discriminatory-1>
- Egger, P., Eggert, W. & Winner, H. (2010). Saving Taxes through Foreign Plant Ownership. *Journal of International Economics*, 81(1), 99-108.
- Fama, E. & French, K. (2002). Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt. *The Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
- Feld, L. P., Heckemeyer, J. H. & Overesch, M. (2013). Capital Structure Choice and Company Taxation: A Meta-study. *Journal of Banking and Finance*, 37(8), 2850-2866.
- Fellkjær, K. T. & Steinum, M. H. (2013). *Optimal adaptations to thin-capitalisation rules : the case of the Norwegian petroleum sector*. Bergen. Hentet fra <http://hdl.handle.net/11250/217082>
- Finansdepartementet. (2013). *Høringsnotat - Begrensning av fradrag for renter i interessefelleskap*. Oslo: hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/5774a339c7ca474299ccacfb6460ac56/rentefradragsbegrensning.pdf>.
- Frank, M. Z. & Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. 67(2), 217-248.
- Frank, M. Z. & Goyal, V. K. (2008). Trade-Off and Pecking Order Theories of Debt. I E. B. Eckbo (Red.), *Handbook of Empirical Corporate Finance* (nr. 2, s. 135-202): Elsevier BV.
- FSFIN Forskrift til skatteloven. (1999). *Forskrift til utfylling og gjennomføring mv. av skatteloven av 26. mars 1999 nr. 14*.
- Giambona, E. & Schwiendbacher, A. (2008). *Debt Capacity of Tangible Assets: What is Collateralizable in the Debt Market?* Hentet fra <http://ssrn.com/abstract=1099331>
- Goyal, V. K. & Frank, M. Z. (2009). Capital structure decisions : which factors are reliably important? , 38(1), 1-37.

- Huizinga, H., Laeven, L. & Nicodème, G. (2008). Capital structure and international debt shifting. *Journal of Financial Economics*, 88(1), 80-118. doi: 10.1016/j.jfineco.2007.05.006
- Jensen, M. C. & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. doi: 10.1016/0304-405X(76)90026-X
- Jensen, S. (2016). Svar på spørsmål nr. 976 fra stortingsrepresentant Arild Grande. *Om regjeringens oppfølging av BEPS-prosjektet*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/svar-pa-sporsmal-nr.-976-fra-stortingsrepresentant-arild-grande/id2499390/>
- Kleiven, B. (2016, 27.10). Norske rentebegrensningsregler er i strid med EØS-reglene. Hentet fra <https://bdobloggen.no/2016/10/27/retebegrensningsregler/>
- Kraus, A. & Litzenberger, R. H. (1973). A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911-922. doi: 10.2307/2978343
- Lechner, M. (2011). The Estimation of Causal Effects by Difference-in-Difference Methods. *Foundations and Trends in Econometrics*, 4(3), 165-224. doi: <http://dx.doi.org/10.1561/08000000014>
- Meld. St. 4 (2015–2016). (2016). *Bedre skatt— En skattereform for omstilling og vekst*. Oslo: Finansdepartementet.
- Modigliani, F. & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F. & Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Myers, S. C. & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. doi: 10.1016/0304-405X(84)90023-0
- Myles, G. D. (1995). *Corporate Taxation Public Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Møen, J., Schindler, D., Schjelderup, G. & Tropina, J. (2011). *International Debt Shifting: Do Multinationals Shift Internal or External Debt?* Working paper. Institute for Research in Economics and Business Administration. Bergen.
- NOU 2014: 13. (2014). *Kapitalbeskatning i en internasjonal økonomi*. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon - Informasjonsforvaltning hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/bbd29ff81485402681c6e6ea46655fae/no/pdfs/nou201420140013000dddpdfs.pdf>.
- OECD. (2010). The Arm's Length Principle *OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations 2010* (s. 31-57): OECD Publishing.

- OECD. (2012). Thin Capitalisation Legislation. Hentet fra [http://www.oecd.org/ctp/tax-global/5.%20thin capitalization background.pdf](http://www.oecd.org/ctp/tax-global/5.%20thin%20capitalization%20background.pdf)
- OECD. (2013). Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting. Hentet fra doi:<http://dx.doi.org/10.1787/9789264202719-en>
- OECD. (2015a). Explanatory Statement. *OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project*. Hentet fra <http://www.oecd.org/ctp/beps-explanatory-statement-2015.pdf>
- OECD. (2015b). Limiting Base Erosion Involving Interest Deductions and Other Financial Payments *Action 4 - 2015 Final Report*. Paris: OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project.
- Pfaffermayr, M., Stockl, M. & Winner, H. (2008). Capital Structure, Corporate Taxation and Firm Age. *IDEAS Working Paper Series from RePEc*.
- Prop. 1 LS (2013-2014). (2013-2014). *For budsjettåret 2014: Skatter, avgifter og toll 2014*. Oslo: Finansdepartementet hentet fra http://www.statsbudsjettet.no/upload/Statsbudsjett_2014/dokumenter/pdf/skatt.pdf.
- Prop. 1 LS (2015-2016). (2016). *For budsjettåret 2016: Skatter, avgifter og toll 2016*. Oslo: Finansdepartementet hentet fra http://www.statsbudsjettet.no/upload/Statsbudsjett_2016/dokumenter/pdf/skatt.pdf.
- Prop. 1 LS (2016-2017). (2016). *For budsjettåret 2017: Skatter, avgifter og toll 2017*. Oslo: Finansdepartementet hentet fra http://www.statsbudsjettet.no/upload/Statsbudsjett_2017/dokumenter/pdf/skatt.pdf.
- Prop. 1 LS Tillegg 1 (2013-2014). (2013). *Endring av Prop. 1 LS (2013–2014) Skatter, avgifter og toll 2014*. Oslo: Finansdepartementet hentet fra http://www.statsbudsjettet.no/upload/Tilleggsproposisjon_2014/doks/1ls_tillegg1.pdf.
- PwC. (2013). *Konserninterne rentefradrag - en analyse av foreslåtte begrensninger*. Mentor Ajour 6. Oslo.
- Rajan, R. G. & Zingales, L. (1995). What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460. doi: 10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x
- Ruf, M. & Schindler, D. (2015). Debt Shifting and Thin-Capitalization Rules – German Experience and Alternative Approaches. *Nordic Tax Journal*(1), 17-33.
- Schindler, D. & Schjelderup, G. (2012). Debt shifting and ownership structure. *European Economic Review*, 56(4), 635-647. doi: 10.1016/j.euroecorev.2012.02.015
- Schindler, D. & Schjelderup, G. (2014). Transfer Pricing and Debt Shifting in Multinationals. *IDEAS Working Paper Series from RePEc*.
- Skattedirektoratet. (2016). *Tilsidesettelse Lignings-ABC 2016* (s. 1299-1320). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

- Skatteloven. (1999). *Lov om skatt av formue og inntekt*. hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-03-26-14>.
- Smith - Nilsen, C. (2014). Regulating international debt shifting : a comparison of new Norwegian regulation with traditional thin-capitalization rules. Hentet fra <http://hdl.handle.net/11250/219595>
- SSB. (2016). 07200: Renter på utestående utlån, etter långiver, utlånstype og sektor. Totaltelling (prosent). *Renter i banker og kredittforetak* Lastet ned 27.11, 2016 fra <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=renter&CMSSubjectArea=bank-og-finansmarked&checked=true>
- Statistisk Sentralbyrå (SSB). (2008). Standard for næringsgruppering *Korrigert utgave* (nr. NOS D383).
- Stonehill, A. & Stitzel, T. (1969). Financial Structure and Multinational Corporations. *California Management Review*, 12(1), 91-96. doi: 10.2307/41164210
- Sørensen, P. B. (2014). *Taxation and the Optimal Constraint on Corporate Debt Finance*. Working Paper Series | 2014. Oxford University Centre for Business Taxation. Hentet fra http://www.sbs.ox.ac.uk/sites/default/files/Business_Taxation/Docs/Publications/Working_Papers/series-14/WP1427.pdf
- Wamser, G. (2014). The Impact of Thin-Capitalization Rules on External Debt Usage – A Propensity Score Matching Approach. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 76(5), 764-781.
- Wangen, S. (2016, 26.05). Rentefradrag til Besvær. Hentet fra <http://blogg.pwc.no/skattebloggen/rentefradrag-til-besvaer>
- Wooldridge, J. M. (2014). *Introduction to econometrics*. Andover: Cengage Learning.

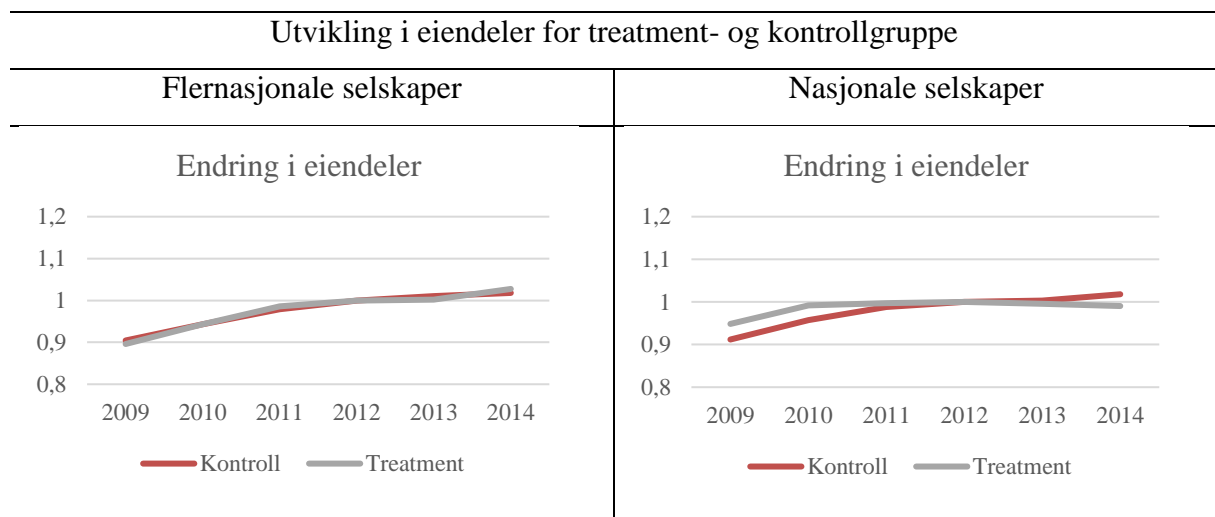
Appendiks A – Variabelnotasjon kapittel 4

Notasjon	Forklaring
t_i	Skatterate i land i
$y_i = F(K_i, L_i)$	Produksjon i datterselskap i
K_i	Faste eiendeler i datterselskap i (aktiva); kapital i datterselskap i (passiva)
L_i	Arbeidskraft i datterselskap i
r	Faktorpris på kapital, rentesats
w	Faktorpris på arbeidskraft, lønn
E_i	Egenkapital i datterselskap i
D_i	Gjeld i datterselskap i
D_i^E	Ekstern gjeld i datterselskap i
D_i^I	Intern gjeld i datterselskap i
b_i^E	Ekstern gjeldsandel i datterselskap i
b_i^I	Intern gjeldsandel i datterselskap i
b_i	Total gjeldsandel i datterselskap i
b^*	Optimal gjeldsandel i fravær av skatter
$C^E(b_i^E)$	Agent- og konkurskostnader i datterselskap i
$C^I(b_i^I)$	Kostnader ved intern gjeld i datterselskap i
π_i^e	Faktisk overskudd i datterselskap i
π_i^t	Skattbart overskudd i datterselskap i
π_i	Overskudd etter skatt i datterselskap i
Π_P	Samlet overskudd etter skatt i det flernasjonale selskapet
λ	Lagrange-multiplikatoren for intern lånebetingelse; skatterate for det lavest beskattede datterselskapet
δ_i^{max}	Relative terskelverdi for avskjæring av interne rentekostnader
$C^I(b_i)$	Modifisert kostnadsfunksjon for intern gjeld
$C^I(b_i, \alpha_i)$	Kostnader knyttet til intern gjeld ved smutthull i regelverket
α_i	Parameter som angir hvor strengt regelverket mot tynn kapitalisering er

Appendiks B – Normaliserte variabler seksjon 6.2.2

B.1 Illustrasjon av endringer i eiendeler og regresjonsutskrift

I utredningens seksjon 6.2.2 har vi lagt til grunn at den normaliserte avhengige variabelen $\frac{\text{Rentekostnader}}{\text{Sum eiendeler}}$ er representativ for endringen i rentekostnader ettersom selskapers eiendeler ikke synes å utvise signifikante endringer som følge av innføringen av rentebegrensningsregelen. Følgende illustrasjon viser det ikke fremkommer noe svært klart brudd for treatmentgruppen i trendillustrasjonen. Regresjonsutskriften på neste side viser resultatet av en analyse der de normaliserte variablene er skalert med eiendeler i 2012. Interaksjonsleddet i regresjonen har samme signifikansnivå og retning samt lignende størrelsesorden som i tabell 8 i seksjon 6.2.2.



Avhengig variabel	Flernasjonale selskaper		Nasjonale selskaper	
	(1) Netto rentekost	(2) Total rentekost	(3) Netto rentekost	(4) Total rentekost
Etter	-0,0171*** (0,005)	-0,0060 (0,005)	-0,0048 (0,005)	0,0002 (0,005)
Treatment*Etter	-0,0089*** (0,001)	-0,0059*** (0,002)	-0,0123*** (0,001)	-0,0117*** (0,001)
Konstant	0,0425*** (0,010)	0,0345*** (0,010)	0,0188*** (0,005)	0,0161*** (0,005)
R ²	0,090	0,078	0,021	0,021
Observasjoner	2 568	2 568	16 899	16 899
Kontrollvariabler	✓	✓	✓	✓
Log (Størrelse) * TD	✓	✓	✓	✓
Mat. eiendeler * TD	✓	✓	✓	✓
Tid-bransje-dummyer	✓	✓	✓	✓
Faste effekter	✓	✓	✓	✓

*** signifikant på 1 %-nivå, ** signifikant på 5 %-nivå, * signifikant på 10 %-nivå

Netto rentekost er totale rentekostnader fratrukket totale renteinntekter. Total rentekost er summen av ekstern og intern rentekostnad. Både netto og total rentekost er skalert med totale eiendeler i 2012 for normalisering. De normaliserte rentekostnadene er «winsorized» ved 1- og 99-persentilen. Ved estimering med selskapsspesifikke effekter blir ikke variabelen *Treatment* identifisert, og ekskluderes fra spesifikasjonen. Kontrollvariablene størrelse og andel materielle eiendeler er satt til 2012-verdi og interagerert med tidsdummyer (TD) ettersom endringen kan være endogen (Buslei & Simmler, 2012, s. 19). Kontrollvariablene *Alder* og *Lønnsomhet* rapporteres ikke eksplisitt her. Regresjonene er estimert ved OLS, og rapporterte standardavvik (i parentes) er robuste for heteroskedastisitet.

B.2 Deskriptiv statistikk

Følgende tabell viser median av netto rentekostnad og total rentekostnad, samt snitt av gjeldsandeler for flernasjonale og nasjonale treatment- og kontrollselskaper i 2012 og 2014. Alle tall er normaliserte ved skalering med sum eiendeler. Median velges for rentekostnadsstørrelsene ettersom det fortsatt gjenstår noe skjevfordeling i kontrollgruppen etter normalisering.

Normaliserte størrelser før innføring (2012)				
	Flernasjonal		Nasjonal	
	Treatment	Kontroll	Treatment	Kontroll
Netto rentekost	0,0223	0	0,0321	0,0034
Total rentekost	0,0261	0,0013	0,0330	0,0079
Total gjeldsandel	0,5766	0,3565	0,6746	0,4320

Normaliserte størrelser etter innføring (2014)				
	Flernasjonal		Nasjonal	
	Treatment	Kontroll	Treatment	Kontroll
Netto rentekost	0,0142	0	0,0159	0,0038
Total rentekost	0,0176	0,0012	0,0198	0,0079
Total gjeldsandel	0,4850	0,3443	0,5103	0,4277

Appendiks C – Deskriptiv statistikk robusthetstester

Merk at for variabelen «Størrelse» oppgis median, ikke gjennomsnitt.

C.1 Seksjon 6.3.1: Relativ grense som definisjonskriterium for treatment

Før innføring (2012)								
Variabel	Kontroll (obs.: 9 823)				Treatment (obs.: 223)			
	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks
Gjeldsandel	0,424	0,283	0	1	0,672	0,206	0,081	0,993
Intern gjeldsandel	0,258	0,253	0	1	0,466	0,308	0	0,987
Ekstern gjeldsandel	0,166	0,252	0	0,995	0,206	0,282	0	0,969
Størrelse (MNOK)	10,08	802	0	41 900	500,09	4 206	66	42 700
Alder	14,10	14,07	0	158	17,00	19,41	0	120
And. materielle eiend.	0,98	0,07	0	1	0,98	0,07	0,36	1
Lønnsomhet	0,08	0,17	-1,22	1,01	0,02	0,06	-0,25	0,14

Etter innføring (2014)								
Variabel	Kontroll (obs.: 9 823)				Treatment (obs.: 223)			
	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks
Gjeldsandel	0,418	0,286	0	1	0,515	0,272	0	0,999
Intern gjeldsandel	0,257	0,252	0	1	0,334	0,288	0	0,991
Ekstern gjeldsandel	0,161	0,250	0	0,995	0,181	0,272	0	0,957
Størrelse (MNOK)	11,03	4 210	0	48 600	555,32	4 074	36	42 700
Alder	16,10	14,07	2	160	19,00	19,41	2	122
And. materielle eiend.	0,98	0,07	0	1	0,98	0,06	0,45	1
Lønnsomhet	0,08	0,18	-1,22	1,01	0,04	0,07	-0,16	0,32

C.2 Seksjon 6.3.2: Justert treatment- og kontrollgruppe

Før innføring (2012)									
Variabel	Kontroll (obs.: 4 799)				Treatment (obs.: 132)				
	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks	
Gjeldsandel	0,626	0,194	0,295	1	0,609	0,219	0,039	0,987	
Intern gjeldsandel	0,340	0,281	0	1	0,387	0,309	0	0,987	
Ekstern gjeldsandel	0,286	0,290	0	0,995	0,222	0,281	0	0,870	
Størrelse (MNOK)	10,87	309	0	12 500	281,98	574	66	4 447	
Alder	13,05	13,31	0	141	17,08	14,83	0	102	
And. materielle eiend.	0,98	0,07	0,001	1	0,98	0,05	0,69	1	
Lønnsomhet	0,07	0,15	-1,22	1,01	0,06	0,08	-0,25	0,48	

Etter innføring (2014)									
Variabel	Kontroll (obs.: 4 799)				Treatment (obs.: 132)				
	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks	
Gjeldsandel	0,582	0,240	0	1	0,489	0,237	0	0,982	
Intern gjeldsandel	0,320	0,279	0	1	0,297	0,255	0	0,945	
Ekstern gjeldsandel	0,262	0,289	0	0,995	0,192	0,263	0	0,899	
Størrelse (MNOK)	11,66	314	0	11 300	271,30	788	36	7 083	
Alder	15,05	13,31	2	143	19,08	14,83	2	104	
And. materielle eiend.	0,98	0,07	0	1	0,97	0,09	0,26	1	
Lønnsomhet	0,08	0,16	-1,22	1,01	0,07	0,08	-0,12	0,42	

C.3 Seksjon 6.3.3: Utvalg ved alternative mål på selskapsstørrelse

A) Salgsinntekter som størrelsesmål								
Før innføring (2012)								
Variabel	Kontroll (obs.: 5 502)				Treatment (obs.:178)			
	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks
Gjeldsandel	0,377	0,252	0	1	0,594	0,218	0,034	0,993
Intern gjeldsandel	0,235	0,222	0	1	0,362	0,283	0	0,987
Ekstern gjeldsandel	0,142	0,221	0	0,995	0,232	0,284	0	0,870
Størrelse (MNOK)	9,54	665	0	25 200	117,96	3 850	0	47 500
Alder	15,54	13,65	0	117	20,33	22,15	0	158
And. materielle eiend.	0,98	0,07	0	1	0,96	0,09	0,36	1
Lønnsomhet	0,12	0,19	-1,22	1,01	0,06	0,09	-0,25	0,48
Etter innføring (2014)								
Variabel	Kontroll (obs.: 5 755)				Treatment (obs.: 183)			
	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks
Gjeldsandel	0,384	0,263	0	1	0,473	0,244	0	0,999
Intern gjeldsandel	0,238	0,229	0	1	0,284	0,252	0	0,960
Ekstern gjeldsandel	0,145	0,228	0	0,987	0,189	0,259	0	0,899
Størrelse (MNOK)	9,52	844	0	36 900	114,47	3 830	0	47 300
Alder	17,34	13,82	2	143	22,57	20,79	2	160
And. materielle eiend.	0,98	0,07	0	1	0,96	0,10	0,26	1
Lønnsomhet	0,11	0,20	-1,22	1,01	0,08	0,08	-0,16	0,42

B) Ansatte som størrelsesmål**Før innføring (2012)**

Variabel	Kontroll (obs.: 4 394)				Treatment (obs.: 142)			
	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks
Gjeldsandel	0,339	0,230	0	0,985	0,565	0,213	0,034	0,993
Intern gjeldsandel	0,213	0,197	0	0,958	0,337	0,267	0	0,962
Ekstern gjeldsandel	0,127	0,197	0	0,961	0,228	0,263	0	0,836
Størrelse (Ant.)	9	186	1	6 598	50	773	1	7 672
Alder	17,13	14,23	0	118	23,82	24,08	4	158
And. materielle eiend.	0,97	0,07	0	1	0,95	0,09	0,46	1
Lønnsomhet	0,12	0,20	-1,22	1,01	0,06	0,09	-0,25	0,48

Etter innføring (2014)

Variabel	Kontroll (obs.: 4 528)				Treatment (obs.: 137)			
	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks	Gj.snitt	Std.av.	Min	Maks
Gjeldsandel	0,343	0,243	0	1	0,487	0,228	0,012	0,971
Intern gjeldsandel	0,215	0,208	0	0,979	0,285	0,266	0	0,971
Ekstern gjeldsandel	0,128	0,202	0	0,983	0,202	0,250	0	0,805
Størrelse (Ant.)	8	185	1	5 516	53	772	1	7 345
Alder	18,70	14,19	2	120	25,18	23,06	2	160
And. materielle eiend.	0,97	0,08	0	1	0,95	0,10	0,26	1
Lønnsomhet	0,11	0,20	-1,22	1,01	0,07	0,08	-0,09	0,42

Appendiks D – Alternative intervaller for eksklusjon ved absolutt terskelverdi

Følgende tabell viser at interaksjonsleddet i regresjonen ikke endrer fortegn ved de ulike intervallene, og at signifikansnivå og koeffisientens størrelse i liten grad endrer seg når eksklusjonsintervallet endres. Sammenlign med tabell 6 i delkapittel 6.1.

<i>Treatment * Etter</i> ved [...] som eksklusjonsintervall	(1) Total gjeldsandel	(2) Intern gjeldsandel	(3) Ekstern gjeldsandel
[4,8, 5,2] Observasjoner	-0,095*** 19 467	-0,091*** 19 467	-0,004 19 467
[4,6, 5,4] Observasjoner	-0,097*** 19 415	-0,092*** 19 415	-0,006 19 415
[4,7, 5,3] Observasjoner	-0,095*** 19 441	-0,091*** 19 441	-0,005 19 441
[4,9, 5,1] Observasjoner	-0,093*** 19 487	-0,088*** 19 487	-0,005 19 487
Ingen eksklusjonsintervall Observasjoner	-0,094*** 19 508	-0,087*** 19 508	-0,007 19 508
Kontrollvariabler	✓	✓	✓
Størrelse * TD	✓	✓	✓
Mat. eiendeler * TD	✓	✓	✓
Tid-bransje-dummyer	✓	✓	✓
Faste effekter	✓	✓	✓

*** signifikant på 1 %-nivå, ** signifikant på 5 %-nivå, * signifikant på 10 %-nivå

Interaksjonsleddet og dets signifikansnivå er sammen med antall observasjoner rapportert for hver type gjeldsandel og for hvert intervall. Regresjonsresultatene følger av samme metodikk som ble brukt i estimering av modellen i tabell 6 i delkapittel 6.1.

Appendiks E – Do-filer

E.1 – Utvalg

```
set more off
capture log close

if c(os) == "Windows" {
global datafiles="C:\Data\Masteroppgave\Data/"
global workfiles="C:\Data\Masteroppgave\Working Data/"
global results="C:\Data\Masteroppgave\Results/"
}

*** // Forberede årlige datasett \\
{
// 2009
use "$datafiles\Foretak_Bransje_2009.dta", clear
merge 1:1 orgnr using "$datafiles\rskap0615_sel_2009.dta", keep (match)
drop _merge
format %24s navn
set dp comma
save "$workfiles\Data_2009.dta", replace

// 2010
use "$datafiles\Foretak_Bransje_2010.dta", clear
merge 1:1 orgnr using "$datafiles\rskap0615_sel_2010.dta", keep (match)
drop _merge
format %24s navn
set dp comma
save "$workfiles\Data_2010.dta", replace

// 2011
use "$datafiles\Foretak_Bransje_2011.dta", clear
merge 1:1 orgnr using "$datafiles\rskap0616_sel_2011.dta", keep (match)
drop _merge
format %24s navn
set dp comma
save "$workfiles\Data_2011.dta", replace

// 2012
use "$datafiles\Foretak_Bransje_2012.dta", clear
merge 1:1 orgnr using "$datafiles\rskap0616_sel_2012.dta", keep (match)
drop _merge
format %24s navn
set dp comma
save "$workfiles\Data_2012.dta", replace

// 2013
use "$datafiles\Foretak_Bransje_2013.dta", clear
merge 1:1 orgnr using "$datafiles\rskap0616_sel_2013.dta", keep (match)
drop _merge
format %24s navn
set dp comma
save "$workfiles\Data_2013.dta", replace

// 2014
use "$datafiles\Foretak_Bransje_2014.dta", clear
merge 1:1 orgnr using "$datafiles\rskap0616_sel_2014.dta", keep (match)
drop _merge
```

```

format %24s navn
set dp comma
save "$workfiles\Data_2014.dta", replace
}

// Flernasjonale
use "Q:\Beate\Beate.dta", clear
keep if aar==2012 | aar==2014
set dp comma

// Dummy for flernasjonal
egen nflern = total(FMNC_skd==1 | DMNC_skd==1), by(orgnr)
generate flernasjonal=1 if nflern==2
replace flernasjonal=0 if nflern==0
save "$workfiles\flernasjonal.dta", replace

*** // Importer og rens hoveddatasett \ \ ***
use "$workfiles\Data_2012.dta", clear
append using "$workfiles\Data_2014.dta"
merge 1:1 orgnr aar using "$workfiles\flernasjonal.dta", keep (match master)
drop _merge

// Behold kun nødvendige variabler
keep orgnr navn aar aktiv selskf eierstruktur stiftaar ansatte bransjek_07 bransjet_07 bransjegr_07 sector
salgsinn rentintkons renteinn rentekostkon rentekost ordrsfsumskatt immeiend vardrmdl anl invdtr sumeiend ek
kongsl kongsk rgjeld_min rgjeld_max gjeld sumgjek ekandel ebitda skattesats betskattes FMNC_skd
DMNC_skd flernasjonal nflern

*** // Utvalgsfiltreringer \ \ ***
// (1) Alle observasjoner
summarize orgnr
scalar alle_obs=r(N)
display alle_obs

// (2) Fjerner finansinstitusjoner
drop if substr(string(bransjek_07), 1, 3)=="641" & bransjegr_07==10
drop if substr(string(bransjek_07), 1, 5)=="64201" & bransjegr_07==10
drop if substr(string(bransjek_07), 1, 3)=="649" & bransjegr_07==10
drop if substr(string(bransjek_07), 1, 2)=="65" & bransjegr_07==10
drop if substr(string(bransjek_07), 1, 2)=="66" & bransjegr_07==10
summarize orgnr
scalar eks_finans=r(N)
display eks_finans

// (3) Fjerner petroleumsselskaper
drop if substr(string(bransjek_07), 1, 1)=="6" & bransjegr_07==2

summarize orgnr
scalar eks_petroleum=r(N)
display eks_petroleum

// (4) Behold kun selskapsformer som er omfattet av loven
keep if selskf=="ANS" | selskf=="AS" | selskf=="ASA" | selskf=="BA" | selskf=="BBL" | selskf=="BRL" |
selskf=="DA" | selskf=="IKS" | selskf=="KS" | selskf=="NUF" | selskf=="PRE" | selskf=="SA" | selskf=="SE" |
selskf=="SF" | selskf=="STI" | selskf=="VPF" | selskf=="VPFO"

summarize orgnr
scalar eks_641=r(N)
display eks_641

```

```

// (5) Fjern selskaper med negativ eller ingen interngjeld
generate interngjeld=konsgl+konsgk
drop if interngjeld<=0

summarize orgnr
scalar eks_ingen_interngjeld=r(N)
display eks_ingen_interngjeld

// (6) Fjern inaktive selskaper
drop if aktiv==0

summarize orgnr
scalar eks_inaktiv=r(N)
display eks_inaktiv

// (7) Fjern selskaper med ekstrem eller manglende gjeldsandel (NB: kriteriet gjelder for alle år 2009-2014)

// Legg til data for 2009, 2010, 2011, 2013
append using "$workfiles\Data_2013.dta", nolabel
append using "$workfiles\Data_2011.dta", nolabel
append using "$workfiles\Data_2010.dta", nolabel
append using "$workfiles\Data_2009.dta", nolabel
drop konkaar-val_j

generate orgnr_ref=orgnr if aar==2012
format %12.0g orgnr_ref
bysort orgnr (orgnr_ref): replace orgnr_ref=orgnr_ref[1]
drop if missing(orgnr_ref)

replace interngjeld=konsgl+konsgk

// Definere nye variabler
generate gjandel=rgjeld_max/sumgjek
generate intgjandel=interngjeld/sumgjek
generate eksterngjeld=rgjeld_max-interngjeld
generate ekstgjandel=eksterngjeld/sumgjek

// Fjern ekstrem / manglende gjeldsandel
drop if gjandel<0
drop if gjandel>1
drop if intgjandel<0
drop if intgjandel>1
drop if ekstgjandel<0
drop if ekstgjandel>1
drop if missing(gjandel)

generate orgnr_ref2009=orgnr if aar==2009
format %12.0g orgnr_ref2009
bysort orgnr (orgnr_ref2009): replace orgnr_ref2009=orgnr_ref2009[1]
drop if missing(orgnr_ref2009) & stiftaar<2012

generate orgnr_ref2010=orgnr if aar==2010
format %12.0g orgnr_ref2010
bysort orgnr (orgnr_ref2010): replace orgnr_ref2010=orgnr_ref2010[1]
drop if missing(orgnr_ref2010) & stiftaar<2012

generate orgnr_ref2011=orgnr if aar==2011
format %12.0g orgnr_ref2011
bysort orgnr (orgnr_ref2011): replace orgnr_ref2011=orgnr_ref2011[1]
drop if missing(orgnr_ref2011) & stiftaar<2012

```

```

generate orgnr_ref2013=orgnr if aar==2013
format %12.0g orgnr_ref2013
bysort orgnr (orgnr_ref2013): replace orgnr_ref2013=orgnr_ref2013[1]
drop if missing(orgnr_ref2013)

drop orgnr_ref
drop orgnr_ref2009
drop orgnr_ref2010
drop orgnr_ref2011
drop orgnr_ref2013

drop if aar==2009
drop if aar==2010
drop if aar==2011
drop if aar==2013

summarize orgnr
scalar eks_ekstrem_gjeldsandel=r(N)
display eks_ekstrem_gjeldsandel

// (8) Fjerner selskaper som endrer flernasjonaltstatus
drop if missing(flernasjonalt)
summarize orgnr
scalar eks_uavkflern=r(N)
display eks_uavkflern

// (9) Eksklusjonsintervall netto rentekost
generate nettorentekost=rentekostkon+rentekost-rentintkons-renteinn
drop if nettorentekost>4800 & nettorentekost<5200 & aar==2012
// For robusthetstester \\
// drop if nettorentekost>4700 & nettorentekost<5300 & aar==2012
// drop if nettorentekost>4600 & nettorentekost<5400 & aar==2012
// drop if nettorentekost>4900 & nettorentekost<5100 & aar==2012

summarize orgnr
scalar eks_nettoentekost=r(N)
display eks_nettoentekost

// (10) Fjerne ikke-matchede orgnr
by orgnr: gen naar=[_N]
keep if naar==2

summarize orgnr
scalar eks_ikkematchede=r(N)
display eks_ikkematchede

// (11) Fullstendig utvalg
summarize orgnr
scalar utvalg=r(N)
display utvalg

*** // Forbered for analyse \\ ***
// Generer dummy for treatment
generate nettointern=rentekostkon-rentintkons
generate nettoekstern=rentekost-renteinn
generate treatment=1 if nettorentekost>5000 & aar==2012 & nettointern>=0
bysort orgnr (aar): gen forrige = aar if treatment==1
by orgnr: replace forrige= forrige[_n-1] if missing(forrige)
replace treatment=1 if forrige==2012

```

```

replace treatment=0 if missing(treatment)

summarize treatment if treatment==1
scalar treatmentgruppe=r(N)
display treatmentgruppe

summarize treatment if treatment==0
scalar kontrollgruppe=r(N)
display kontrollgruppe

// Dummy for EBITDA treatment (robusthetstest)
generate relativgrense=0.3*ebitda
generate treat_ebitda=1 if nettorentekost>5000 & nettorentekost>relativgrense & aar==2012 & nettointern>=0
bysort orgnr (aar): gen forrige_ref = aar if treat_ebitda==1
by orgnr: replace forrige_ref= forrige_ref[_n-1] if missing(forrige_ref)
replace treat_ebitda=1 if forrige_ref==2012
replace treat_ebitda=0 if missing(treat_ebitda)
drop forrige_ref

summarize treat_ebitda if treat_ebitda==1
scalar treatgruppe_ebitda=r(N)
display treatgruppe_ebitda

summarize treat_ebitda if treat_ebitda==0
scalar kontrollgruppe_ebitda=r(N)
display kontrollgruppe_ebitda

// Generere kontrollvariabler
generate alder=aar-stiftaar
generate log_alder=ln(alder)
generate andimmeiend=immeiend/sumeiend
generate andmateiend=1-andimmeiend
generate lonnsomhet=ebitda/sumeiend
generate log_str=ln(sumeiend)

// Dummy for tidsvariasjon
generate etter=1 if aar>2013
replace etter=0 if aar<=2013

// Tidskontroll størrelse og andel materielle eiendeler
xtset orgnr aar, delta(2)

generate log_str_2012=log_str if aar==2012
replace log_str_2012=0 if missing(log_str_2012)
generate log_str_2014=l.log_str*etter
replace log_str_2014=0 if missing(log_str_2014)

generate andmateiend_2012=andmateiend if aar==2012
replace andmateiend_2012=0 if missing(andmateiend_2012)
generate andmateiend_2014=l.andmateiend*etter
replace andmateiend_2014=0 if missing(andmateiend_2014)

// For robusthetstester \\
generate log_str_ans=ln(ansatte)
generate log_str_salg=ln(salgsinn)

generate log_str_ans_2012=log_str_ans if aar==2012
replace log_str_ans_2012=0 if missing(log_str_ans_2012) & !missing(log_str_ans)
generate log_str_ans_2014=l.log_str_ans*etter
replace log_str_ans_2014=0 if missing(log_str_ans_2014) & !missing(log_str_ans)

```

```

generate log_str_salg_2012=log_str_salg if aar==2012
replace log_str_salg_2012=0 if missing(log_str_salg_2012) & !missing(log_str_salg)
generate log_str_salg_2014=l.log_str_salg*etter
replace log_str_salg_2014=0 if missing(log_str_salg_2014) & !missing(log_str_salg)

// Interaksjonsledd
generate interaksjon=treatment*etter

// Normaliserte størrelser
bysort orgnr (aar): gen eiend2012 = sumeiend if aar==2012
by orgnr: replace eiend2012= eiend2012[_n-1] if missing(eiend2012)

generate total_rentekost=rentekostkon+rentekost
generate norm_nettorentekost=nettorentekost/sumeiend
generate norm_totalrentekost=total_rentekost/sumeiend
generate norm_eiend=sumeiend/eiend2012

// Winsorizing
_pctile lonnsomhet, p(0.1 99.9)
return list
replace lonnsomhet=r(r2) if lonnsomhet>r(r2)
replace lonnsomhet=r(r1) if lonnsomhet<r(r1)

save "$workfiles\Utvalg.dta", replace

```

E.2 – Deskriptiv

Merk at deler av den deskriptive analysen er i D.3 – Empirisk analyse. Denne do-filen for deskriptiv analyse inneholder i hovedsak deskriptiv statistikk knyttet til utvalgene studert i delkapittel 6.1 og 6.2.

```
set more off
capture log close

if c(os) == "Windows" {
  global datafiles="C:\Data\Masteroppgave\Data/"
  global workfiles="C:\Data\Masteroppgave\Working Data/"
  global results="C:\Data\Masteroppgave\Results/"
}

*** // Importer datasett \ \ ***
use "$workfiles\Utvalg.dta", clear
cd "$results\ "

*** // Utvalg \ \ ***
// Obs: henter inn skalarer fra utvalg.do - må ha kjørt denne først
display alle_obs
display eks_finans
display eks_petroleum
display eks_641
display eks_ingen_interngjeld
display eks_inaktiv
display eks_ekstrem_gjeldsandel
display eks_uavkflern
display eks_nettoentekost
display eks_ikkematchedede
display utvalg

// Antall i treatmentgruppe
display treatmentgruppe
display kontrollgruppe

// Antall flernasjonale
summarize flernasjonal if flernasjonal==1
scalar flernasjonale_obs=r(N)
display flernasjonale_obs

// Antall nasjonale
summarize flernasjonal if flernasjonal==0
scalar nasjonale_obs=r(N)
display nasjonale_obs

// Antall flernasjonale og nasjonale i treatment- og kontrollgruppe
count if treatment==1 & flernasjonal==1
count if treatment==1 & flernasjonal==0
count if treatment==0 & flernasjonal==1
count if treatment==0 & flernasjonal==0

*** // Deskriptiv statistikk \ \ ***
// Deskriptiv statistikk for hele utvalget
tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2012, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count) col(stat)
long
```

```

tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2014, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count) col(stat)
long
tabstat sumeiend alder andmateiend lonnsomhet if aar==2012, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long
tabstat sumeiend alder andmateiend lonnsomhet if aar==2014, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long

// Deskriptiv statistikk for flernasjonale
tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2012 & flernasjonal==1, by(treatment) stat(mean p50 sd min max
count) col(stat) long
tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2014 & flernasjonal==1, by(treatment) stat(mean p50 sd min max
count) col(stat) long
tabstat sumeiend alder andmateiend lonnsomhet if aar==2012 & flernasjonal==1, by(treatment) stat(mean p50 sd
min max count) col(stat) long
tabstat sumeiend alder andmateiend lonnsomhet if aar==2014 & flernasjonal==1, by(treatment) stat(mean p50 sd
min max count) col(stat) long

tabstat nettorentekost if aar==2012 & flernasjonal==1, by(treatment) stat(p50 sd min max count) col(stat) long
tabstat nettorentekost if aar==2014 & flernasjonal==1, by(treatment) stat(p50 sd min max count) col(stat) long

// Deskriptiv statistikk for nasjonale
tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2012 & flernasjonal==0, by(treatment) stat(mean p50 sd min max
count) col(stat) long
tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2014 & flernasjonal==0, by(treatment) stat(mean p50 sd min max
count) col(stat) long
tabstat sumeiend alder andmateiend lonnsomhet if aar==2012 & flernasjonal==0, by(treatment) stat(mean p50 sd
min max count) col(stat) long
tabstat sumeiend alder andmateiend lonnsomhet if aar==2014 & flernasjonal==0, by(treatment) stat(mean p50 sd
min max count) col(stat) long

tabstat nettorentekost if aar==2012 & flernasjonal==0, by(treatment) stat(p50 sd min max count) col(stat) long
tabstat nettorentekost if aar==2014 & flernasjonal==0, by(treatment) stat(p50 sd min max count) col(stat) long

// Histogram netto rentekostnader
generate deduc_int=relativgrens-nettoekstern if treat_ebitda==1
generate nondeduc_int=nettointern-deduc_int if treat_ebitda==1 & deduc_int>0 & nettointern>deduc_int
replace nondeduc_int=nettointern if treat_ebitda==1 & deduc_int<=0
format nondeduc_int %12,0gc

sum nondeduc_int, det
histogram nondeduc_int if nondeduc_int>=0 & nondeduc_int<r(p95), by(aar, note("")) scheme(s1mono)
frequency xtitle(Avskårne netto interne rentekostnader (1000 NOK)) ytitle(Frekvens) lcolor(white)
graphregion(color(white)) lwidth(vvthin)
graph export histogram_nondeduc_intrentekost.tif, replace

*** // Trender \\ ***
// (1) Hovedanalyse
// Legg til data for flere år
append using "$workfiles\Data_2013.dta"
append using "$workfiles\Data_2011.dta"
append using "$workfiles\Data_2010.dta"
append using "$workfiles\Data_2009.dta"
drop konkaar-val_j

generate orgnr_ref=orgnr if aar==2012
format %12.0g orgnr_ref
bysort orgnr (orgnr_ref): replace orgnr_ref=orgnr_ref[1]
drop if missing(orgnr_ref)

bysort orgnr (treatment): replace treatment=treatment[1]

```



```

replace treatment=0 if missing(treatment)

bysort orgnr (flernasjonal): replace flernasjonal=flernasjonal[1]
replace flernasjonal=0 if missing(flernasjonal)

replace interngjeld=konsgl+konsgk
replace gjandel=rgjeld_max/sumgjek
replace intgjandel=interngjeld/sumgjek
replace eksterngjeld=rgjeld_max-interngjeld
replace ekstgjandel=eksterngjeld/sumgjek

// Trender gjeldsandel
table treatment aar, contents(mean gjandel freq)
table treatment aar, contents(mean intgjandel freq)
table treatment aar, contents(mean ekstgjandel freq)

// Trender gjeldsandel flernasjonal
table treatment aar if flernasjonal==1, contents(mean gjandel freq)
table treatment aar if flernasjonal==1, contents(mean intgjandel freq)
table treatment aar if flernasjonal==1, contents(mean ekstgjandel freq)

// Trender gjeldsandel nasjonal
table treatment aar if flernasjonal==0, contents(mean gjandel freq)
table treatment aar if flernasjonal==0, contents(mean intgjandel freq)
table treatment aar if flernasjonal==0, contents(mean ekstgjandel freq)

// Rentekostnader
replace nettorentekost=rentekostkon+rentekost-rentintkons-renteinn
replace total_rentekost=rentekostkon+rentekost

// Trender eiendeler
bysort orgnr (eiend2012): replace eiend2012=eiend2012[1]
replace norm_eiend=sumeiend/eiend2012
table treatment aar if flernasjonal==1, contents(p50 norm_eiend freq)
table treatment aar if flernasjonal==0, contents(p50 norm_eiend freq)

// Normaliserte rentekostnader
replace norm_nettorentekost=nettorentekost/sumeiend
replace norm_totalrentekost=total_rentekost/sumeiend

// Trender normaliserte rentekostnader flernasjonal
table treatment aar if flernasjonal==1, contents(mean norm_nettorentekost freq)
table treatment aar if flernasjonal==1, contents(mean norm_totalrentekost freq)

// Trender normaliserte rentekostnader nasjonal
table treatment aar if flernasjonal==0, contents(mean norm_nettorentekost freq)
table treatment aar if flernasjonal==0, contents(mean norm_totalrentekost freq)

```

E.3 – Empirisk analyse

```
set more off
capture log close
```

```
if c(os) == "Windows" {
global datafiles="C:\Data\Masteroppgave\Data/"
global workfiles="C:\Data\Masteroppgave\Working Data/"
global results="C:\Data\Masteroppgave\Results/"
}
```

```
*** // Importer datasett \\ ***
use "$workfiles\Utvalg.dta", clear
xtset orgnr aar, delta(2)
set dp comma
```

```
ssc instal estout
cd "$results\ "
```

```
*** // 6.1 - Hovedanalyse \\ ***
```

```
// Regresjon hovedanalyse
reg gjandel treatment etter interaksjon, robust
est store reg1
reg gjandel treatment etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet, robust
est store reg2
xtreg gjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg3
xtreg intgjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg4
xtreg ekstgjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg5
```

```
#delimit ;
```

```
esttab reg1 reg2 reg3 reg4 reg5 using Regresjon_Hovedanalyse_rgjeld.rtf,
b(3) se(3) r2 replace label star (* 0.10 ** 0.05 *** 0.01)
obslast mtitles("Total gjeldsandel" "Total gjeldsandel" "Total gjeldsandel" "Intern gjeldsandel" "Ekstern
gjeldsandel") compress
interaction(interaksjon)
title(Figur X: Linear regression model);
#delimit cr
```

```
*** // 6.2 - Flernasjonale og nasjonale \\ ***
```

```
// 6.2.1 - Tilpasning av kapitalstruktur
```

```
xtreg gjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==1, fe robust
est store reg1
xtreg intgjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==1, fe robust
est store reg2
xtreg ekstgjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==1, fe robust
est store reg3
```

```

xtreg gjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==0, fe robust
est store reg4
xtreg intgjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==0, fe robust
est store reg5
xtreg ekstgjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==0, fe robust
est store reg6

#delimit ;
esttab reg1 reg2 reg3 reg4 reg5 reg6 using Regresjon_Flernasjonale.rtf,
b(3) se(3) r2 replace label star (* 0.10 ** 0.05 *** 0.01)
obslast mtitles("Total gjeldsandel" "Intern gjeldsandel" "Ekstern gjeldsandel" "Total gjeldsandel" "Intern
gjeldsandel" "Ekstern gjeldsandel") compress
interaction(interaksjon)
title(Figur X: Linear regression model);
#delimit cr

// 6.2.2 - Kapitalstruktur og rentekostnader
// Deskriptivt
// Normalisert netto rentekost
tabstat norm_nettorentekost if aar==2012 & flernasjonal==1, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long
tabstat norm_nettorentekost if aar==2012 & flernasjonal==0, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long

tabstat norm_nettorentekost if aar==2014 & flernasjonal==1, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long
tabstat norm_nettorentekost if aar==2014 & flernasjonal==0, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long

// Normalisert total rentekost
tabstat norm_totalrentekost if aar==2012 & flernasjonal==1, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long
tabstat norm_totalrentekost if aar==2012 & flernasjonal==0, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long

tabstat norm_totalrentekost if aar==2014 & flernasjonal==1, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long
tabstat norm_totalrentekost if aar==2014 & flernasjonal==0, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long

// Gjeldsandel
tabstat gjandel if aar==2012 & flernasjonal==1, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count) col(stat) long
tabstat gjandel if aar==2012 & flernasjonal==0, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count) col(stat) long

tabstat gjandel if aar==2014 & flernasjonal==1, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count) col(stat) long
tabstat gjandel if aar==2014 & flernasjonal==0, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count) col(stat) long

// Er det signifikante endringer i eiendeler? (Sammenligner med 2012-skalering)
// Normalisert rentekost 2012
generate norm2012_nettorentekost=nettorentekost/eiend2012
generate norm2012_totalrentekost=total_rentekost/eiend2012

// Winsorizing
_pctile norm2012_nettorentekost, p(1 99)
return list
replace norm2012_nettorentekost=r(r2) if norm2012_nettorentekost>r(r2)
_pctile norm2012_nettorentekost, p(1 99)

```

```

return list
replace norm2012_nettorentekost=r(r1) if norm2012_nettorentekost<r(r1)

_pctile norm2012_totalrentekost, p(1 99)
return list
replace norm2012_totalrentekost=r(r2) if norm2012_totalrentekost>r(r2)
_pctile norm2012_totalrentekost, p(1 99)
return list
replace norm2012_totalrentekost=r(r1) if norm2012_totalrentekost<r(r1)

xtreg norm2012_nettorentekost etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==1, fe robust
est store reg1
xtreg norm2012_totalrentekost etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==1, fe robust
est store reg2
xtreg norm2012_nettorentekost etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==0, fe robust
est store reg3
xtreg norm2012_totalrentekost etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==0, fe robust
est store reg4

#delimit ;
esttab reg1 reg2 reg3 reg4 using Regresjon_Norm2012_Rentekost.rtf,
b(4) se(3) r2 replace label star (* 0.10 ** 0.05 *** 0.01)
obslast mtitles("Netto rentekost" "Total rentekost" "Netto rentekost" "Total rentekost") compress
interaction(interaksjon)
title(Figur X: Linear regression model);
#delimit cr

// Regresjonsanalyse rentkost og gjeldsandel
xtreg norm_nettorentekost etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==1, fe robust
est store reg1
xtreg norm_totalrentekost etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==1, fe robust
est store reg2
xtreg gjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==1, fe robust
est store reg3
xtreg norm_nettorentekost etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==0, fe robust
est store reg4
xtreg norm_totalrentekost etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==0, fe robust
est store reg5
xtreg gjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar if flernasjonal==0, fe robust
est store reg6

#delimit ;
esttab reg1 reg2 reg3 reg4 reg5 reg6 using Regresjon_Norm_Rentekost.rtf,
b(4) se(3) r2 replace label star (* 0.10 ** 0.05 *** 0.01)
obslast mtitles("Netto rentekost" "Total rentekost" "Total gjeldsandel" "Netto rentekost" "Total rentekost" "Total
gjeldsandel") compress
interaction(interaksjon)
title(Figur X: Linear regression model);
#delimit cr

```

```

*** // 6.3 - Robusthetstester \ \ ***
// 6.3.1 - EBITDA som kriterium for treatment
// Nytt interaksjonsledd
generate interaksjon_ebitda=treat_ebitda*etter

// Deskriptiv statistikk
tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2012, by(treat_ebitda) stat(mean p50 sd min max count) col(stat)
long
tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2014, by(treat_ebitda) stat(mean p50 sd min max count) col(stat)
long

tabstat sumeiend alder andmateiend lonnsomhet if aar==2012, by(treat_ebitda) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long
tabstat sumeiend alder andmateiend lonnsomhet if aar==2014, by(treat_ebitda) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long

// Regresjoner
xtreg gjandel etter interaksjon_ebitda log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjejr_07#i.aar, fe robust
est store reg1
xtreg intgjandel etter interaksjon_ebitda log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjejr_07#i.aar, fe robust
est store reg2
xtreg ekstgjandel etter interaksjon_ebitda log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjejr_07#i.aar, fe robust
est store reg3

#delimit ;
esttab reg1 reg2 reg3 using Regresjon_EBITDA.rtf,
b(3) se(3) r2 replace label star (* 0.10 ** 0.05 *** 0.01)
obsblast mtitles("Total gjeldsandel" "Intern gjeldsandel" "Ekstern gjeldsandel") compress
interaction(interaksjon)
title(Figur X: Linear regression model);
#delimit cr

// 6.3.2 - Redefinere treatment- og kontrollgruppe til grupper med likere gjeldsandel
preserve
// Første filtrering: ta ut <0 og >10 MNOK i netto rentekost
drop if nettorentekost<0 & aar==2012
drop if nettorentekost>10000 & aar==2012

// Andre filtrering: lik median for treatment- og kontrollgruppe
summarize gjandel if treatment==1 & aar==2012, det
global median_treat=r(p50)
display($median_treat)

count if gjandel>$median_treat & treatment==0 & aar==2012
return list
global ant_overmedian=r(N)
display($ant_overmedian)

sort aar treatment gjandel
gen indeks_gjandel=[_n] if aar==2012 & treatment==0
global ant_kontrollgruppe=(1+2*$ant_overmedian)
display($ant_kontrollgruppe)

summarize indeks_gjandel, det
global maksgjandel_kontroll=r(N)
display($maksgjandel_kontroll)

```

```

global utenfor_intervall=(\$maksgjandel_kontroll-\$ant_kontrollgruppe)
display(\$utenfor_intervall)

drop if indeks_gjandel<=$utenfor_intervall

// Behold kun matchede observasjoner
sort orgnr
by orgnr: gen ny_naar=[_N]
keep if ny_naar==2

// Deskriptiv statistikk
tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2012, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count) col(stat) long
tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2014, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count) col(stat) long

tabstat sumeiend alder andmateiend lonnsomhet if aar==2012, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long
tabstat sumeiend alder andmateiend lonnsomhet if aar==2014, by(treatment) stat(mean p50 sd min max count)
col(stat) long

// Regresjoner
sort orgnr aar
xtreg gjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg1
xtreg intgjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg2
xtreg ekstgjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg3

#delimit ;
esttab reg1 reg2 reg3 using Regresjon_Redefinerte_Grupper.rtf,
b(3) se(3) r2 replace label star (* 0.10 ** 0.05 *** 0.01)
obslast mtitles("Total gjeldsandel" "Intern gjeldsandel" "Ekstern gjeldsandel") compress
interaction(interaksjon)
title(Figur X: Linear regression model);
#delimit cr
restore

// 6.3.3 - Ulike mål på størrelse
sort orgnr aar

// (a) Salgsinntekter som størrelsesmål
// Deskriptivt
tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2012 & !missing(log_str_salg), by(treatment) stat(mean p50 sd min
max count) col(stat) long
tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2014 & !missing(log_str_salg), by(treatment) stat(mean p50 sd min
max count) col(stat) long
tabstat salgsinn alder andmateiend lonnsomhet if aar==2012 & !missing(log_str_salg), by(treatment) stat(mean
p50 sd min max count) col(stat) long
tabstat salgsinn alder andmateiend lonnsomhet if aar==2014 & !missing(log_str_salg), by(treatment) stat(mean
p50 sd min max count) col(stat) long

// Regresjoner
xtreg gjandel etter interaksjon log_str_salg_2012 log_str_salg_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg1
xtreg intgjandel etter interaksjon log_str_salg_2012 log_str_salg_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust

```

```

est store reg2
xtreg ekstgjandel etter interaksjon log_str_salg_2012 log_str_salg_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg3

#delimit ;
esttab reg1 reg2 reg3 using Regresjon_Str_Salg.rtf,
b(3) se(3) r2 replace label star (* 0.10 ** 0.05 *** 0.01)
obslast mtitles("Total gjeldsandel" "Intern gjeldsandel" "Ekstern gjeldsandel") compress
interaction(interaksjon)
title(Figur X: Linear regression model);
#delimit cr

// (b) Ansatte som størrelsesmål
// Deskriptivt
tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2012 & !missing(log_str_ans), by(treatment) stat(mean p50 sd min
max count) col(stat) long
tabstat gjandel intgjandel ekstgjandel if aar==2014 & !missing(log_str_ans), by(treatment) stat(mean p50 sd min
max count) col(stat) long
tabstat ansatte alder andmateiend lonnsomhet if aar==2012 & !missing(log_str_ans), by(treatment) stat(mean p50
sd min max count) col(stat) long
tabstat ansatte alder andmateiend lonnsomhet if aar==2014 & !missing(log_str_ans), by(treatment) stat(mean p50
sd min max count) col(stat) long

// Regresjoner
xtreg gjandel etter interaksjon log_str_ans_2012 log_str_ans_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg1
xtreg intgjandel etter interaksjon log_str_ans_2012 log_str_ans_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg2
xtreg ekstgjandel etter interaksjon log_str_ans_2012 log_str_ans_2014 log_alder andmateiend_2012
andmateiend_2014 lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg3

#delimit ;
esttab reg1 reg2 reg3 using Regresjon_Str_Ansatte.rtf,
b(3) se(3) r2 replace label star (* 0.10 ** 0.05 *** 0.01)
obslast mtitles("Total gjeldsandel" "Intern gjeldsandel" "Ekstern gjeldsandel") compress
interaction(interaksjon)
title(Figur X: Linear regression model);
#delimit cr

*** // Appendiks: Alternative eksklusjonsintervaller \\ ***
// Se utvalg.dta for endring av intervaller (endres manuelt)
// Regresjoner
xtreg gjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg1
xtreg intgjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg2
xtreg ekstgjandel etter interaksjon log_str_2012 log_str_2014 log_alder andmateiend_2012 andmateiend_2014
lonnsomhet i.bransjegr_07#i.aar, fe robust
est store reg3

// Endrer manuelt filnavn som resultatene lagres til
#delimit ;
esttab reg1 reg2 reg3 using Regresjon_4654.rtf,

```

```
b(3) se(3) r2 replace label star (* 0.10 ** 0.05 *** 0.01)
obslast mtitles("Total gjeldsandel" "Total gjeldsandel" "Total gjeldsandel" "Intern gjeldsandel" "Ekstern
gjeldsandel") compress
interaction(interaksjon)
title(Figur X: Linear regression model);
#delimit cr
```