

NHH



Effektiv Skattesats og Selskapsstørrelse

En empirisk analyse av skattebelastningen til små og store selskaper i Norge

Pål Henrik Hagen

Line Cecilie Stein Njøs

Veileder: Arnt Ove Hopland

Masterutredning i finansiell økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Bergen

Våren 2015

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.

Sammendrag

Vi bruker paneldatametoder på norske regnskaps- og foretaksdata i perioden 1995-2012 til å undersøke hvordan selskapers størrelse påvirker den effektive skattebelastningen. Vi finner at flere ansatte gir opphav til en høyere skattesats, mens større total kapital gir skattelette. Bakgrunnen for effektene virker å ligge i de skjønsmessige og fradragsberettigede postene i regnskapet. Resultatene viser således en hittil lite studert vridning i det norske skattesystemet mellom arbeidsintensive og kapitalintensive selskaper.

Nøkkelord: Effektiv skattesats, Selskapsstørrelse, Paneldata, Faste effekter

Forord

Denne masterutredningen er skrevet som en avsluttende del av masterstudiet i finansiell økonomi ved Norges Handelshøyskole. Vårt formål er å belyse sammenhengen mellom størrelsen på norske selskaper og den effektive skattesatsen de betaler. Skriveprosessen har vært utfordrende, men fremfor alt spennende og lærerik. Vi har vært motivert av tanken om å sondere urørt terreng i norsk skatteforskning.

Tekst, tabeller og grafikk er skrevet i L^AT_EX, mens dataanalysene er gjort i Stata. Koden er tilgjengelig på forespørsel. Datagrunnlaget er primært hentet fra Dun og Bradstreets database, strukturert og anonymisert av SNF ved NHH.

Vi ønsker særlig å takke vår hyggelige veileder, Arnt Ove Hopland, for hans verdifulle råd og engasjerte veiledning. Vi ønsker også å rette en takk til Oddleif Torvik for oppklarende diskusjoner og viktige innspill omkring skatterettslige problemstillinger.

Norges Handelshøyskole, våren 2015.

Pål Henrik Hagen

Line Cecilie Stein Njøs

Innhold

1	Innledning	5
2	Litteraturgjennomgang	8
3	Det norske skattesystemet og regnskapsstandarder	12
3.1	Det norske skattesystemet	12
3.1.1	Betalbar skatt	12
3.1.2	Utsatt skatt	13
3.1.3	Tidfesting av inntekter og kostnader i skatteregnskapet	14
3.1.4	Tidfesting av inntekter og kostnader i finansregnskapet	14
3.2	Regnskapsstandardene IFRS og NGAAP	15
3.2.1	Lønns- og pensjonskostnader	16
3.2.2	Rentebærende gjeld	16
3.2.3	Avskrivning av anleggsmidler	17
3.2.4	Avskrivning av immaterielle eiendeler	17
3.3	Skattlegging av multinasjonale foretak	18
4	Data og metode	19
4.1	Beskrivelse av datasettet	19
4.1.1	Selskapsdata	19
4.1.2	Eierskapsdata	19
4.2	Empirisk metode	20
4.2.1	Pooled OLS	21
4.2.2	Fixed Effects	22
4.3	Definering av variabler	23
4.3.1	Avhengig variabel: Effektiv skattesats	23
4.3.2	Forklarings- og kontrollvariabler	27
4.4	Rensing av datasettet	31
4.5	Deskriptiv statistikk	32
5	Resultater	41
5.1	Resultater fra egne modellspesifikasjoner	41
5.1.1	Selskapsstørrelse og effektiv skattesats	41
5.1.2	Avvikende effekter mellom størrelsesmålne	50
5.2	Resultater fra replikerte modellspesifikasjoner	53
5.2.1	Replikering av Nicodème (2007)	54
5.2.2	Replikering av Davidson og Heaney (2012)	57

TABELLER

5.3 Begrensninger	60
6 Konklusjon	61
Kilder	63
Tillegg A Regresjoner med dummyvariabler for størrelse	67
Tillegg B Regresjoner med multinasjonalitet fra Skatteetaten	69

Figurer

1 ETR etter bransje.	33
2 ETR etter år	34
3 ETR og andel i skatteposisjon etter total kapital	35
4 ETR og andel i skatteposisjon etter antall ansatte	35
5 ETR etter år og nasjonalitet	36
6 Andel i skatteposisjon etter total kapital og nasjonalitet.	37
7 Andel i skatteposisjon etter antall ansatte og nasjonalitet.	37
8 ETR1 etter total kapital og nasjonalitet. Kun selskaper i skatteposisjon.	38
9 ETR1 etter antall ansatte og nasjonalitet. Kun selskaper i skatteposisjon.	38
10 ETR2 etter total kapital og nasjonalitet. Kun selskaper i skatteposisjon.	39
11 ETR2 etter antall ansatte og nasjonalitet. Kun selskaper i skatteposisjon.	39

Tabeller

1 Klassifisering av selskapers nasjonalitet.	29
2 Vasking og rensing av datasettet.	32
3 Utvalgte karakteristika ved utvalget.	32
4 Antall selskaper som skifter nasjonalitet i Dun og Bradstreet-datasettet.	36
5 Regresjonsanalyse. VSV er ETR1. Multinasjonalitet fra D. og B.	42
6 Regresjonsanalyse. VSV er ETR2. Multinasjonalitet fra D. og B.	49
7 Regresjonsanalyse. Replikering av Nicodème (2007).	55
8 Regresjonsanalyse. Replikering av Davidson og Heaney (2012).	58
A1 Regresjonsanalyse. VSV er ETR1. Størrelse måles i kvartiler.	67
A2 Regresjonsanalyse. VSV er ETR1. Størrelse måles i intervaller.	68
B Regresjonsanalyse. VSV er ETR1. Multinasjonalitet fra Skatteetaten.	69

1 Innledning

Skattereformen av 1992 innførte en flat, formell selskapsskattesats i Norge på 28 prosent. Reformen skulle blant annet sørge for likebehandling av små og store selskaper, som foreslår at det ikke skal foreligge noen systematisk variasjon i den effektive skattesatsen mellom ulike selskapsstørrelser (NOU, 2003). Utenlandske studier dokumenterer imidlertid slike effekter, og gjør oss nysgjerrige på om det samme kan gjelde i det norske skattesystemet. Formålet med utredningen er å utforske og forklare sammenhengen mellom størrelsen på norske selskaper og den effektive skattesatsen, heretter ETR.

Litteraturen er langt fra enstemmig om hvilken retning størrelse trekker ETR. Enkelte studier rapporterer at store selskaper betaler lavere skattesats (Salamon & Siegfried, 1977; Porcano, 1986), andre at store selskaper betaler høyere skattesats (Zimmerman, 1983), og enkelte avdekker ingen signifikant sammenheng mellom størrelse og ETR (Stickney & McGee, 1983). En fundamental begrensning ved mange av studiene er at de analyserer sammenhengen mellom størrelse og ETR i et univariat rammeverk. Vi vet at flere variabler utover størrelse påvirker ETR, som selskapets kapitalintensitet og gjeldsandel. Ulik aktivassammensetning og kapitalstruktur har ulik skatterettslig behandling, og vi forventer at beslutninger knyttet til investeringer og finansiering er korrelert med selskapsstørrelsen. Ekskluderingen av denne typen variabler gir utelatt variabel-problem og spuriøse resultater.

Svært få av studiene legger innsats i å forklare årsaken bak resultatene de finner. I enkelte studier kan det skyldes bruk av data fra mange land, som gjør det ekstremt komplisert å sammenligne skatteeffekter. I beste fall diskuteres resultatene ut fra et samfunnsmessig perspektiv, som avhenger av en rekke forutsetninger. De to vanligste forklaringene er argumentene om politisk kost og makt. Politisk kost-argumentet foreslår at overvåkning og ettersyn fra skattemyndigheter og media vokser i takt med selskapsstørrelsen, som på den måten disiplinere store selskaper til å opptre redelig. Politisk makt-argumentet foreslår at større selskaper besitter mer kompetanse og ressurser til å drive ned skattebyrden. Ettersom vi studerer kun norske data, kan vi bevege oss litt utover dette rammeverket, og komplementere argumentene med mer håndfaste forklaringer forankret i skatte- og regnskapshjemler.

Utredningen tar utgangspunkt i regnskaps- og foretaksdata for alle norske selskaper med begrenset ansvar i perioden 1995 til 2012. Vi bygger på det empiriske metodeapparatet fra litteraturen, men gjør flere betydelige forbedringer. Vi kjører fixed effects-estimering av ETR på selskapsstørrelse, hvor vi inkluderer kontrollvariable-

ne gjeldsandel, kapitalintensitet, bransje, nasjonalitet og aldersgruppe. Litteraturen gir ingen konsistent definisjon på størrelsesmålet. De fleste definerer størrelse som total kapital, totalt salg eller antall ansatte, og felles for studiene er at de inkluderer kun én definisjon av gangen. Vi dekomponerer størrelsesmålet i total kapital og antall ansatte, og inkluderer begge i den samme modellspesifikasjonen. Det gjør det mulig å avdekke om skattesystemet favoriserer den ene innsatsfaktoren fremfor den andre. I tillegg inkluderer vi kvadrerte størrelsesmål for å sjekke om sammenhengen mellom størrelse og ETR er av en ikke-monoton karakter.

Hovedresultatene indikerer at flere ansatte gir opphav til en høyere skattesats, mens større total kapital gir skattelette. Hver for seg samsvarer funnene med argumentene om henholdsvis politisk kost og makt, men sammen gir de ikke noe konsistent svar på sammenheng mellom størrelse og ETR. De ambivalente resultatene skyldes trolig systematiske forskjeller i hvordan små og store selskaper regnskapsfører poster utsatt for skjønn, i kombinasjon med karakteristika ved de fradragsberettigede regnskapspostene.

Den negative effekten av økt total kapital på skattebelastningen kan forklares ved manglede sammenstilling av påløpt ressursforbruk i skatte- og finansregnskapet, som gir opphav til en skattekreditt. For eksempel er skatteregnskapets saldoavskrivninger svært degressive av natur, slik at avskrivningene gjerne overgår den faktiske verdiforringelsen. Det gjelder for eksempel investeringer i forretningseiendom, som sjelden faller særlig i verdi. I slike tilfeller gir skatteregnskapet større fradrag enn finansregnskapet, og den effektive skattebetalingen reduseres.

For ansatte har skatte- og finansregnskapet en betraktelig bedre sammenstilling av ressursforbruk. For eksempel avregnes lønnskostnader etter kontantprinsippet, som forklarer hvorfor flere ansatte ikke reduserer skattebelastningen. At vi i stedet observerer en positiv sammenheng mellom antall ansatte og den effektive skattebelastningen, skyldes blant annet behandlingen av pensjonsforpliktelser. De er fradragsberettigede etter prinsippet om beste estimat i finansregnskapet, men kommer ikke til fradrag i skatteregnskapet før kostnaden faktisk påløper. Flere ansatte og økte pensjonsforpliktelser gir mindre reduksjon i betalbar skatt enn i finansregnskapets resultat før skatt, og den effektive skattesatsen øker.

Et viktig fokus i utredningen har vært å teste sensitiviteten i resultatene for endringer i definisjonen på variabler, alternative modellspesifikasjoner og forskjellige utvalgsrestriksjoner før estimering. Vi finner at de empiriske prosedyrene er svært avgjørende for både styrken og retningen på relasjonen mellom størrelse og den effektive skatte-

satsen. Sensitivitetsanalysene understreker at effektene ikke er allmenngyldige for hele det norske skattesystemet, og at inferens ikke kan trekkes på tvers av skatteregimer.

Så langt vi er bekjent, er utredningen den første studien som belyser sammenhengen mellom størrelsen på norske selskaper og den effektive skattesatsen. Således dokumenterer resultatene en hittil lite studert vridningseffekt i det norske skattesystemet, hvor investering i avskrivbare eiendeler synes å være favorisert i forhold til arbeidskraft. Det reiser spørsmål om vridningseffekten er ønskelig, eller om resultatene foreslår et brudd på intensjonen om likebehandling og flat beskatning. Problemstillingen går imidlertid utenfor studiens rekkevidde, og må overlates til andre.

Vi finner det påfallende at ingen tidligere har studert sammenhengene på norske data, spesielt ettersom problemstillingen allerede på 70-tallet ble tatt opp i utenlandsk litteratur. Når flertallet av selskapene i Norge er helnorske, og disse også står for majoriteten av skatteprovenyet fra norsk selskapsbeskatning, skulle man tro det var større interesse for å etterforske hvordan skattesystemet fordeler skattebyrde. Det virker som at temaet har forsvunnet under radaren i diskusjonen om profittskifting i multinasjonale selskaper. Sånn sett bidrar studien til skatte- og regnskapsforskning ved å hjelpe forskere og beslutningstakere med å tolke og forsone seg med litteraturen, samt bistå fremtidige forskere i arbeidet med å utforme nye studier.

Resten av utredningen er organisert som følger: Det neste kapitlet presenterer relatert litteratur. Kapittel 3 gir en kort teoretisk innføring i det norske skattesystemet og relevante regnskapsregler. Kapittel 4 beskriver datasettet, empirisk metode, inkluderte variabler og deskriptiv statistikk. Kapittel 5 presenterer resultater og gjennomfører omfattende sensitivitetsanalyser for å teste robusthet. I kapittel 6 konkluderer vi.

2 Litteraturgjennomgang

Hovedmålet med studien er å fastslå sammenhengen mellom norske selskapers størrelse og den effektive skattebelastningen. Skatteregler er dynamiske av natur, slik at skattesatser og skattegrunnlag vil variere over tid og mellom land. Til tross for at eksisterende litteratur er basert på utenlandske data, vil det være interessant å relatere deres diskusjon om hvilke sammenhenger som gjelder mellom selskapers størrelse og effektive skattesats, til norske forhold. Det er to motstridende syn som er gjeldende; politisk makt-hypotesen (Salamon & Siegfried, 1977) og politisk kost-hypotesen (Zimmerman, 1983).

Gjennom multippel regresjonsanalyse på amerikanske data fra 1963 viser Salamon og Siegfried (1977) at selskapets størrelse, målt ved salgsinntekter, har signifikant negativ effekt på den effektive skattebelastningen. De begrunner resultatet med at større selskaper gjerne besitter mer ressurser og kompetanse til å utvikle, organisere og drifte skattebesparende aktiviteter, og til å utøve politisk innflytelse, med formål om å redusere skattebelastningen. Litteraturen refererer til dette som politisk makt-hypotesen.

Salamon og Siegfried (1977) fremsetter to forhold som er bestemmende for om politisk makt-hypotesen holder. Det første forholdet relaterer seg til utformingen av det politiske systemet, mens det andre forholdet skriver seg til karakteristika ved industrien selskapet opererer i. For selskapet vil politisk innflytelse utgjøre en fast kostnad, hvor avkastningen er betinget av at investeringen opprettholdes over tid. Siden avkastningen er et kollektivt gode som tilflytter flere selskaper, vil insentivet til å utøve politisk innflytelse avhenge av konsentrasjonen i industrien. I konsentrerte industrier vil gratispassasjerproblemet være så lite at politisk engasjement kan bli en rasjonell investering. Salamon og Siegfried (1977) finner riktignok ikke hold for dette i empirien. Studien finner ingen systematisk sammenheng mellom markedskonsentrasjon og ETR, eller industristørrelse og ETR.

Ved bruk av amerikanske tidsseriedata fra 1947 til 1981 finner Zimmerman (1983) bevis for det motsatte, at større selskaper betaler en høyere effektiv skattesats. Større selskaper har gjerne et høyere resultat før skatt, som gjør dem til mer interessante subjekter for skattemessig gransking, overvåkning og regulering. Det begrenser mulighetene for å drive strategisk skattetilpasning. Større selskaper kjennetegnes også som mer diversifiserte og solide, og vil sjeldnere gå med underskudd (Wilkie & Limberg, 1990). I så fall har de mindre fremførbart underskudd, og følgelig høyere ETR. Scholes og Wolfson (1989) argumenterer for at store selskaper vil være mer rigide, for

eksempel på grunn av en større andel langsiktige kontrakter. Det stiller krav om større transaksjonskostnader for at selskapet skal nærme seg en mer skatteoptimal tilpasning. Videre er større selskaper oftere multinasjonale, hvor transaksjonskostnadene forbundet med å drive skattetilpasning kan utligne selve skattebesparelsene. Et annet argument som underbygger politisk kost-hypotesen er «public choice»-argumentet: Små og mellomstore selskaper står for store deler av landets sysselsetting, slik at mange velgere vil kunne identifisere seg med disse og favorisere dem i skattepolitiske debatter (Nicodème, 2007).

De ambivalente resultatene til Salamon og Siegfried (1977) og Zimmerman (1983) har motivert en rekke nyere studier som tar sikte på å avklare forholdet mellom selskapsstørrelse og ETR. Politisk makt-hypotesen får støtte av blant andre Porcano (1986), Tran (1997), Harris og Feeny (2003) og Richardson og Lanis (2007), mens Davidson og Heaney (2012) finner støtte for politisk kost-hypotesen. Interessant er det at størstedelen av litteraturen finner ingen eller lite robuste sammenhenger. Gupta og Newberry (1997) finner positiv sammenheng før den amerikanske skattereformen i 1986, og negativ sammenheng etter reformen. Nicodème (2007) rapporterer positiv sammenheng mellom størrelse og ETR for størrelse målt i total kapital, mens sammenhengen blir negativ når størrelse måles i antall ansatte. Den store variasjonen i resultater er gjenstand for egne studier i Wilkie og Limberg (1990), Wang (1991) og Kern og Morris (1992).

Wilkie og Limberg (1990) studerte årsaken til de forskjellige resultatene i Zimmerman (1983) og Porcano (1986), og hevder avviket skyldes en kombinasjon av flere faktorer. Wilkie og Limberg (1990) trekker blant annet frem bruk av ulike empiriske metoder, utvalgsrestriksjoner, definisjoner på effektiv skattesats, mål på selskapsstørrelse og teknikker for datainnsamling. Wang (1991) gjorde på sin side en stianalyse på amerikanske data fra 1978 til 1983, hvor han undersøker den indirekte effekten av negativt skattbart resultat (NSR) på sammenhengen mellom størrelse og ETR. Han fant at mindre selskaper oftere har et negativt skattbart resultat, som gir opphav til et fremførbart underskudd og lavere ETR. Det betyr at ekskludering av NSR, ved bruk av en ETR som hensyntar netto utsatt skatt, vil medføre utelatt variabelproblem og spuriøse resultater. Siden NSR hovedsakelig stammer fra selskapets operasjonelle drift, og ikke selskapets politiske engasjement, argumenterer Wang (1991) at resultatene til Salamon og Siegfried (1977) og Zimmerman (1983) ikke i sin helhet kan forklares av politisk makt og kost. Kern og Morris (1992) replikerte studien til Zimmerman (1983), men utvidet tidsperioden med åtte år og inkluderte en finere klassifisering av bransjer. Da forsvant størrelseseffekten. De hevder derfor at den po-

sitive sammenhengen mellom størrelse og ETR i Zimmerman (1983) like gjerne kan skyldes bransjeeffekter.

Det overordnede inntrykket fra litteraturen er at resultatene er svært sensitive i forhold til valg av modellspesifikasjon, datautvalg, kontrollvariabler og definisjon på ETR og størrelsesmålet. Sensitiviteten understreker hvor viktig det er å foreta en grundig vurdering av spesifikasjonen til hver av komponentene, før man trekker endelige konklusjoner rundt forklaringsvariablenes effekt på ETR.

Litteraturen skifter mellom å benytte univariate og multivariate rammeverk til å studere sammenhengen mellom selskapsstørrelse og effektiv skattesats. Det er mildt sagt naivt å tro at denne sammenhengen kan avdekkes i et univariat rammeverk, slik Zimmerman (1983), Porcano (1986), Shevlin og Porter (1992) med flere bruker. I det univariate rammeverket fanges mye av variasjonen i ETR opp i feilledet, fremfor å knyttes til forklaringsvariabler. Dette er utelatt variabel-problem og resulterer i inkonsistente og forventningsskjevne estimatorer. Andre studier kontrollerer for en rekke regnskapsstørrelser som også antas å kunne forklare variasjonen i ETR (Stickney & McGee, 1983; Gupta & Newberry, 1997; Richardson & Lanis, 2007; Davidson & Heaney, 2012).

Det råder forholdsvis stor enighet i litteraturen om hvilke forklaringsvariabler som bør inkluderes, og i hvilken retning de trekker ETR. For eksempel forventes det at selskapets gjeldsandel har invers effekt på ETR, fordi gjeldsrenter er fradragberettiget i skatteregnskapet, mens det samme ikke gjelder for dividende. Tilsvarende forventes det at kapitalintensive selskaper har lavere ETR, ettersom skatteregnskapet gir fradrag for kapitalslit på anleggsmidler i form av avskrivninger. I tillegg vil selskapets bransjetilhørighet trolig også påvirke ETR. For eksempel er norsk oljenæring underlagt en særskatt, som gir en marginalsatt på hele 78 prosent, mens primærnæringen er gjenstand for mye mildere beskatning. Stickney og McGee (1983), Vandenbussche, Crabbé og Janssen (2005) og Richardson og Lanis (2007) er blant studiene som kontrollerer for både gjeldsandel, kapitalintensitet og bransjetilhørighet, og hvor resultatene bekrefter de overnevnte hypotesene.

Nicodème (2007) rapporterer resultater som indikerer at sammenhengen mellom størrelse og ETR i aller høyeste grad avhenger av definisjonen på størrelsesmålet. Det støttes av Vandenbussche mfl. (2005), hvor relasjonen skifter fortegn når målet på størrelse endres fra total kapital til antall ansatte. Selv om studiene tar hensyn til at et selskaps størrelse kan måles langs flere dimensjoner, velger de å skille størrelsesmålene i separate modeller i frykt for problematisk høy multikolinearitet. Når Nicodème

(2007) finner en korrelasjonskoeffisient mellom total kapital og antall ansatte på kun 0,414, mener vi konsekvensen av utelatt variabel-problem er mer problematisk enn redusert effektivitet, som følger av multikolaritet. Felles for studiene er at de legger skuffende liten innsats i å forklare hvorfor størrelsesmålene gir opphav til avviken- de resultater. Dersom skattesystemet favoriserer arbeidsintensive selskaper fremfor kapitalintensive selskaper, er vi av den oppfatning at det fortjener en god forklaring.

Zimmerman (1983) finner en positiv, men ikke-monoton, sammenheng mellom stør- relse og ETR for amerikanske selskaper. Han grupperer selskapene etter størrelse og påviser en signifikant størrelseeffekt kun for de 50 største selskapene. Motsatt finner Tran og Yu (2008) en monoton negativ sammenheng mellom størrelse og ETR på australske data. De konkluderer med at det australske skattesystemet er regressivt, i tråd med Harris og Feeny (2003) og Richardson og Lanis (2007). Etersom studiene bruker forskjellige data, empiriske metoder og forklaringsvariabler, gir resultatene oss lite prediksjonsverdi for hva vi kan forvente å finne på norske data. Det vi tar med oss, er at vi må kontrollere for ikke-lineære sammenhenger mellom størrelse og ETR.

Stickney og McGee (1983) og Nicodème (2007) adresserer behovet for å inkludere multinasjonalitet som kontrollvariabel i analysen. Multinasjonale selskaper kjenne- tegnes ofte som store, samtidig som utenlandsaktiviteter direkte påvirker ETR; Multinasjonale selskaper kan utøve politisk makt gjennom lokaliseringmobilitet, og drive strategisk skattetilpasning gjennom overskuddsflytting (Vandenbussche & Tan, 2005). Dermed får vi et utelatt variabel-problem hvis vi dropper multinasjonalitet i analysen.

Nicodème (2007) benytter data fra 21 europeiske land, med 21 forskjellige skattesys- temer. Det gjør det ekstremt krevende å forklare resultatene ut fra skatteregler, og sannsynligvis er dette årsaken til at Nicodème ikke engang gir det et forsøk. Saken blir en annen hvis man studerer data fra bare ett land, innen ett skattesystem. Da bør det være mulig å forklare observerte effekter ut fra gjeldende skattereglement.

3 Det norske skattesystemet og regnskapsstandarder

Kapitlet gir en kort innføring i skattesystemets oppbygging og dets komponenter. Vi tar sikte på å nyansere forskjeller i skatte- og regnskapsmessig tidfesting og fradragsrett, med de implikasjoner det kan ha på den effektive skattesatsen. Intensjonen med kapitlet er å gi leseren et kortfattet teoretisk rammeverk i forbindelse med at vi både definerer ETR ut fra økonomiske argumenter, samt tolker resultatene fra analysen i en skatte- og regnskapsmessig kontekst.

3.1 Det norske skattesystemet

Den norske selskapsskatten består av to komponenter; betalbar og netto utsatt skatt. Størrelsen på skattegrunnlaget, kombinert med ulik skatte- og regnskapsmessig periodisering, danner grunnlaget for den totale skattekostnaden til selskapet (Zimmer, Bugge, Arentz-Hansen & Rasmussen, 2010).

3.1.1 Betalbar skatt

Norge har et system hvor selskapsskatten betales etterskuddsvis, slik at påløpt skattekostnad kommer til oppgjør det påfølgende året etter at den skattepliktige inntekten opptjenes. Den betalbare skatten utgjør således et beste estimat på periodens skattekostnad (Zimmer mfl., 2010). Gjennom skattereformen av 1992 ønsket man å gå fra et progressivt skattesystem, med mange fradragsposter, til et flatere skattesystem hvor en del fradragsordninger ble avvirket og skattefri inntekt nå ble gjenstand for beskatning. Målet med omstillingen var å få større samsvar mellom lovbestemt og effektiv skattesats, gjennom et bredere skattegrunnlag (NOU, 2003).

Avvikende definisjon på opptjent inntekt og fradragsberettigede kostnader, samt ulike periodiseringsregler i skatte- og finansregnskapet, fører til at det skattepliktige resultatet kan avvike i de to regnskapene. Den betalbare skatten vil følgelig ikke alltid reflektere den «reelle» skattekostnaden til selskapet fullt ut. Slike forskjeller mellom skatte- og regnskapsmessig resultat klassifiseres som enten midlertidige eller permanente resultatforskjeller (Bernhoft, Kvifte & Tofteland, 2011).

Permanente forskjeller oppstår som en konsekvens av at regnskapsmessig definisjon på inntekt og kostnad ikke er gjeldende i skatteregnskapet. I motsetning til midlertidige resultatforskjeller, vil ikke permanente forskjeller reverseres i fremtiden, men få regnskaps- eller skattemessig effekt i det øyeblikk de oppstår. For eksempel vil

skattefrie offentlige tilskudd inntektsføres i finansregnskapet, men være unntatt beskatning i skatteregnskapet. Det skattbare resultatet i finansregnskapet vil dermed være høyere enn resultatet i skatteregnskapet (BDO, 2010).

3.1.2 Utsatt skatt

Ved skattereformen av 1992 ble utsatt skatt-modellen innført med siktemål å regnskapsmessig skulle håndtere de midlertidige resultatforskjellene (Zimmer mfl., 2010). Modellen skulle knytte sammen skatte- og finansregnskapet gjennom regnskapsføring av netto utsatt skatt. Normalt deles samleposten, netto utsatt skatt, inn i to hovedkomponenter bestående av utsatt skattefordel og utsatt skatteforpliktelse.

Fremførbart underskudd regnes som en utsatt skattefordel, og er et resultat av at selskapet i tidligere år har gått med skattemessig underskudd. Siden skattesystemet ikke er symmetrisk, og negativ skattekostnad ikke utbetales til skatteyter, vil et skattemessig underskuddet kunne fremføres og motregnes i et fremtidig skattbart overskudd. Et fremførbart underskudd vil således utgjøre en skattereduserende størrelse på selskapets hånd, hvor nåverdien avhenger av antall år som medgår før «eiendelen» benyttes og utviklingen i det fremtidige rentenivået (Nyquist & Aamelfot, 2008). I tillegg vil en negativ gevinst- og tapskonto, i form av at selskapet i tidligere år har solgt driftsmidler med tap, gi opphav til en utsatt skattefordel. Skatteloven gir, i henhold til sktl. § 14-45, 4. ledd, inntil 20 prosent årlig skattemessig fradrag av gjenværende saldo på gevinst- og tapskontoen. Dette reduserer selskapets skattemessige overskudd tilsvarende. Det motsatte vil være tilfellet for en eventuell positiv gevinst- og tapskonto, hvor minst 20 prosent av gjenværende positiv saldoverdi må inntektsføres årlig. Netto utsatt skatt og samlet skattekostnad vil øke i det siste tilfellet.

Midlertidige balanseforskjeller skyldes avvikende periodiseringsregler i skatte- og finansregnskapet. De midlertidige balanseforskjellene er enten skatteøkende eller skattereduserende. En skatteøkende midlertidig forskjell oppstår i de tilfeller hvor det skattemessig gis fradrag for en utgift før den medtas i finansregnskapet, eller hvor inntektsføringen utsettes skattemessig relativt til behandlingen i finansregnskapet. Motsatt følger en skattereduserende midlertidig forskjell av at det gis skattemessig fradrag på et senere tidspunkt enn tidspunktet for kostnadsføring i finansregnskapet. Likeledes vil en tidligere skattemessig inntektsføring relativt til finansregnskapet, gi det samme resultatet (Skatteetaten, 2013). En endringen i utsatt skatt stammer fra en endring i netto midlertidige balanseforskjeller multiplisert med den lovbestemte

skattesatsen. De neste delkapitlene gir en kort presentasjon av gjeldene tidfestingsregler, i henholdsvis skatte- og finansregnskapet, som gir oppgav til de midlertidige balanseforskjellene.

3.1.3 Tidfesting av inntekter og kostnader i skatteregnskapet

I skatteloven er det overstyrende prinsipp for tidfesting at inntekter skal være realisert og opptjent, mens kostnader skal være påløpt og komme til fradrag i det øyeblikk inntekten er innvunnet. Tidfesting av kostnader følger med dette av sktl. § 14-2, 2 ledd, hvor fradragsberettigede kostnader skal tidfestes i det året den skattepliktige har pådratt seg en «ubetinget forpliktelse» til å dekke dem. Et avvik fra denne bestemmelsen gjelder i de særtilfeller hvor det er aktiveringsplikt på anleggsmidlet. Av dette følger det at forpliktelser til å utføre, unnlate eller tåle noe i fremtiden ikke er fradragsberettiget før skatteyteren pådrar seg en ubetinget forpliktelse til å innfri forpliktelsen jf. sktl. § 14-2, 2 ledd, 2. pkt. En hevdvunnen tolkning av dette er at avsetninger for fremtidige tap, ikke vil omfattes av definisjonen for fradragsberettigede kostnader. Ved tidfesting av inntekt stiller skatteloven krav til at skatteyster må ha fått en «ubetinget rett» til ytelsen, for at inntekt skal være å regne for innvunnet, jf. sktl. § 14-2, 1 ledd, 2. pkt. En ubetinget rett knytter seg til det som i finansregnskapet karakteriseres som «overtakelse av risiko og kontroll» for eiendelen, som ofte anses å foreligge på transaksjonstidspunktet (Zimmer mfl., 2010).

3.1.4 Tidfesting av inntekter og kostnader i finansregnskapet

Behovet for tidfestingsregulering av poster i finansregnskapet, kommer som en konsekvens av at formålet med regnskapet er å sammenstille inntekter opptjent i perioden og kostnadene påløpt for å erverve inntektene. Regnskapslovens kapittel 4 og 5, samt IAS oppgir regnskapsprinsipper som regulerer denne tidfestingen. Innregning av inntekt argumenteres for å være transaksjonsbasert i både IFRS og NGAAP (Heskestad, 2014a). Følgelig vil inntekt først få regnskapsmessig konsekvens når den er opptjent og kan sammenstilles med et pålitelig kostnadsestimat. Dette følger av transaksjons-, opptjenings- og sammenstillingsprinsippet samt IAS 15. Regnskapsmessig behandling av utgifter følger imidlertid beste estimat, sammenstillings- og forsiktighetsprinsippet, jf. rskl. § 4-1, 1. ledd, nr. 3 og nr. 4, hvor innvinning av inntekt er styrende for når kostnadsføringen finner sted. Her åpner rammeverket for kostnadsføring av urealiserte tap, på tross av at aktivaet ikke er realisert. Regnskapsmessig tidfesting av påløpte kostnader og innvunnet inntekt, er i all hovedsak ekvivalent med den skattemessi-

ge behandlingen. Forskjellen skriver seg til behandlingen av kostnadsavsetninger og fremskutt eller utsatt resultatføring (Zimmer mfl., 2010).

3.2 Regnskapsstandardene IFRS og NGAAP

Skatteregnskapet bygger på lovfestede bestemmelser rundt tillatte metodetilnærminger og satser som skal benyttes. Følgelig vil skattesystemet være kjennetegnet av rigiditet, hvor samtlige poster behandles uniformt for alle selskap. Finansregnskapet vil til sammenligning åpne for noe mer skjønnsmessig vurdering og fleksibilitet, selv om IFRS og NGAAP legger klare føringer for hvilke tilnærminger som aksepteres.

Det norske skattesystemet legger til grunn at fradragsberettigede kostnader skal reflektere påløpt ressursforbruk for perioden, mens skattepliktige inntekter defineres som opptjent og realisert inntekt, jf. sktl. §§ 14-2, 2. ledd og 14-2, 1. ledd. Finansregnskapet avviker på sin side noe fra skatteregnskapets tilnærming, ved at to alternative rammeverk er styrende for regnskapsføringen. IFRS er et balanseorientert konseptuelt rammeverk hvor resultatpostene følger av endringen i, samt om balansepostene oppfyller definisjonene til eiendel og gjeld. NGAAP er derimot forankret i et resultatorientert rammeverk, hvor behovet for resultatmåling er styrende for resultatpostene, uavhengig om de tilhørende balansepostene tilfredsstillere nærmere avgrensede definisjoner (Wolk, Dodd & Rozycki, 2013). I det videre er formålet å gi understøttende argumentasjon til hvorfor små og store selskaper fra et regnskapsperspektiv kan stå overfor forskjellig effektiv skattesats, gjennom variasjon i regnskapsmessig resultat og ulike tilnærminger ved behandling av regnskapsposter utsatt for skjønn. I tillegg gir vi en kort presentasjon av områder hvor skatte- og regnskapsmessig behandling av innsatsfaktorene, totalkapital og ansatte, avviker. Dette gjøres med tanke på å kunne forklare eventuelle forskjeller i effektiv skattesats for selskaper med mange ansatte versus selskaper med en stor totalkapital.

Vi avgrenser oss til å presentere behandlingen av lønns- og pensjonskostnader, langsiktig rentebærende gjeld, anleggsmidler og immaterielle eiendeler i skatte- og finansregnskapet. Vi anser disse komponentene for å være de viktigste driverne bak at ETR avviker fra den lovbestemte skattesatsen.

3.2.1 Lønns- og pensjonskostnader

Lønns- og pensjonskostnader behandles i all hovedsak likt skatte- og regnskapsmessig. Skatteregnskapet legger til grunn kontantprinsippet for lønnskostnader, jf. sktl. § 14-3, 3.ledd, hvor periodens ressursforbruk og dens kostnad påløper på et sammenfallende tidspunkt. Det samme prinsippet er overførbart til finansregnskapet. Avsetning for fremtidige pensjonsforpliktelser er imidlertid et område hvor det ikke er symmetri i skatte- og regnskapsmessig behandling. Skattemessig tidfestes avsetning for fremtidige pensjonsforpliktelser jf. sktl. § 14-3, 3.ledd, hvor kostnaden ikke får resultat effekt før den faktisk påløper. I finansregnskapet vil imidlertid nåverdien av periodens opptjente pensjonsrettigheter kostnadsføres løpende, i henhold til prinsipp om beste estimat, jf. rskl. § 4-2. Den avvikende behandlingen av pensjon i skatte- og finansregnskapet gir opphav til en skattereduserende midlertidig forskjell.

3.2.2 Rentebærende gjeld

Det gis fradrag for renter knyttet til langsiktig rentebærende gjeld i både skatte- og finansregnskapet, jf. sktl. § 6-40, 1. ledd. Gjeldsfinansiering vil således føre til en reduksjon av skatte- og regnskapsmessig resultat. En nyansert forskjell i behandling av gjeldsrenter, er at finansregnskapet (IFRS) åpner for bruk av amortisert kostmetoden ved regnskapsføring av påløpte gjeldsrenter, jf. IAS 39.9. Da vil verdiendringer som følger av endringer i markedsrenten, ikke løpende regnskapsføres, men periodiseres over forpliktelsens løpetid. Det betyr at en effektiv amortisert rente vil ligge til grunn for periodens regnskapsførte rentefradrag. Prinsipielt vil amortisering være en bedre tilnærming enn lineær kostnadsføring i de tilfeller hvor transaksjons- og etableringskostnadene er betydelige. Periodens resultatførte rentekostnad reflekterer således kontantstrømmens internrente inklusive påløpte transaksjonskostnader, over det finansielle instrumentenes løpetid (Heskestad, 2014a).

Skatteregnskapet gir på sin side fradrag for faktisk påløpte rentekostnader i perioden, jf. sktl. § 6-40, 1. ledd. Her åpner skatteloven for at etablerings- og transaksjonsgebyrer knyttet til gjeldsfinansieringen kan allokere og aktiveres med driftsmidlet, hvor gebyrene årlig avskrives med en verdi tilsvarende saldoavskrivningssatsen. I tilfeller hvor driftsmiddelet ikke oppfyller krav til balanseføring, vil etablerings- og transaksjonsgebyrene kostnadsføres når de påløper. Den avvikende periodiseringen gir opphav til en midlertidig forskjell (Heskestad, 2014a).

3.2.3 Avskrivning av anleggsmidler

Et anleggsmiddel defineres som «gjenstander ervervet med sikte på varig eie og bruk i virksomheten», etter både IAS 16 og rskl. § 5-1, 1. ledd (Zimmer mfl., 2010). Ved allokering av investeringskostnader over eiendelens levetid, legger skatteregnskapet saldoavskrivningsmetoden til grunn, jf. sktl. §§ 6-10, 1.ledd og 14-30 flg. Finansregnskapet stiller på sin side krav til at avskrivningsmetoden er «fornuftig», jf. rskl. § 5-3, 2 ledd og IAS 16-6. Hva standardene legger i fornuftig avskrivningsplan, følger av sammenstillingsprinsippet og rskl. § 4-1, nr.3, hvor «utgifter skal kostnadsføres i samme periode som tilhørende inntekt». I praksis er lineære avskrivninger den allment aksepterte avskrivningsmetoden i finansregnskapet, etter både IFRS og NGAAP (Heskestad, 2014a).

Saldoavskrivninger vil kun være et perfekt mål på de økonomiske avskrivningene i de tilfeller hvor årlig kontantstrøm faller med saldoavskrivningssatsen. Sammenlignet med de økonomiske avskrivningene ligger saldoavskrivningene normalt på et betydelig høyere nivå i begynnelsen av eiendelens levetid. For majoriteten av avskrivbare anleggsmidler, vil lineære avskrivninger til sammenligning være betydelig bedre sammenstilt med de økonomiske avskrivningene. Lineære avskrivninger vil være et perfekt mål på de økonomiske avskrivningene hvis kontantstrømmen faller konstant, slik at superprofitten inntektsføres over prosjektets levetid (Heskestad, 2014a). Den degressive avskrivningsplanen i skatteregnskapet fører til at skattemessige avskrivninger vil være høyere enn både lineære avskrivninger og den faktiske verdiforringelsen, i begynnelsen av eiendelens levetid. Periodiseringsforskejllen fører til at selskapet får en latent skatteøkende midlertidig forskjell, som forventes å reverseres over eiendelens levetid (Zimmer mfl., 2010).

3.2.4 Avskrivning av immaterielle eiendeler

En immateriell eiendel defineres i IAS 38 og NRS som en «ikke-monetær eiendel som er uten fysisk substans, men som likevel kan skilles fra andre eiendeler» (Zimmer mfl., 2010). Det trekkes likevel et skille mot egenutviklet goodwill. Ved skattemessig tidfesting av FoU-kostnader vil det være av betydning om kostnadene er knyttet opp mot konkrete prosjekter som kan bli, eller er blitt driftsmidler, jf. sktl. § 6-25. På tidspunktet hvor dette kan fastslås, vil påløpte kostnader aktiveres og avskrives. Hvis kravene i sktl. § 6-25 ikke kan sannsynliggjøres, vil utgiftene måtte kostnadsføres løpende.

Regnskapsstandardene stiller på sin side krav til at immaterielle eiendeler som oppfyller kravet til balanseføring, innregnes i balansen. I følge IAS 38 er krav til balanseføring oppfylt i de tilfeller hvor det er sannsynlig at de forventede økonomiske fordelene, jf. IAS 36, tilknyttet eiendelen tilflyter selskapet og at anskaffelseskost kan måles pålitelig. IFRS nedsetter imidlertid forbud mot å balanseføre utgifter til egen forskning, mens NGAAP og rskl. § 5-6 gir valgadgang. NGAAP stiller imidlertid strenge krav til balanseføring av FoU. I all hovedsak vil krav til balanseføring i regnskapsstandardene og skatteloven være oppfylt på et sammenfallende tidspunkt, slik at en midlertidig forskjell oppstår såfremt den immaterielle eiendelen oppfyller kravet til balanseføring. Siden saldoavskrivningene er høyere enn de lineære avskrivningene, vil den midlertidige balanseforskjellen utgjøre en skatteøkende forskjell i begynnelsen av eiendelens levetid.

3.3 Skattlegging av multinasjonale foretak

Skattlegging av internasjonal inntekt følger hovedsakelig av to prinsipper; kilde- og globalitetsprinsippet. Kildeprinsippet legger til grunn at inntekt skattlegges der hvor den er opptjent, mens globalitetsprinsippet spesifiserer at inntekt, ervervet av juridiske skattesubjekt, skal skattlegges i landet hvor foretaket er hjemmehørende. Følgelig vil virksomheter ha skatteplikt til Norge når virksomheten «drives eller bestyres herfra», jf. sktl. § 2-2, 1. ledd.

I tilfeller hvor et selskap er hjemmehørende i et land som utøver globalitetsprinsippet og opptjener inntekt i et annet land som benytter kildeprinsippet, vil dobbeltbeskatning kunne oppstå. Det skilles normalt mellom to typer dobbeltbeskatning, hvor det er juridisk dobbeltbeskatning som er av interesse i vårt tilfelle. Juridisk dobbeltbeskatning er definert som tilfeller hvor «en og samme inntekt beskattes for samme inntektsår hos samme skattesubjekt og med likartede skatter i mer enn én stat» (NOU, 2014). For å lempe på dobbeltbeskatning opererer mange land med skatteavtaler, hvor ulike kjøreregler for beskatning av internasjonal inntekt er nedfelt. Hvis en skatteavtale ikke skulle foreligge, eksisterer det tre metoder som skal kompensere for dobbeltbeskatning; fordelingsmetoden, kreditmetoden, herunder full og begrenset kreditering og fradragmetoden (NOU, 2014). Norge praktiserer begrenset kreditering og supplerer denne med multilaterale skatteavtaler med de nordiske landene og bilaterale avtaler utenfor den nordiske regionen.

4 Data og metode

Dette kapitlet har fem deler. Først presenterer vi datasettet, før vi går videre med den empiriske metoden som legges til grunn for analysen. Neste del diskuterer og definerer variablene som benyttes i analysen. Her formuleres også hypoteser om hvilken virkning forklaringsvariablene vil ha på den effektive skattesatsen. Til slutt beskriver vi rensingen av datasettet og presenterer deskriptiv statistikk.

4.1 Beskrivelse av datasettet

Datamaterialet skriver seg fra to kilder, Dun og Bradstreet og Skatteetatens databank. Dataene dekker alle foretak som operer i Norge for tidsperioden 1995 til 2012, og består av omlag 3,7 millioner observasjoner før rensing. Datamaterialet kan grovt deles i inn to kategorier; selskapsdata og eierskapsdata.

4.1.1 Selskapsdata

Selskapsdataene hentes fra databasen til den amerikanske finansielle informasjonsleverandøren, Dun og Bradstreet. Regnskapsinformasjonen oversendes årlig til SNF ved NHH for bearbeidelse, og er beskrevet i Berner, Mjøs og Olving (2013). Databasen gir informasjon om regnskapsdata, som resultatregnskapsstørrelser og balansestørrelser, for foretak som er rapporteringspliktig til Brønnøysundregistret. I tillegg inneholder databasen en rekke andre typer karakteristika ved selskapene, som antall ansatte, bransjetilhørighet, alder og lignende. Fra Dun og Bradstreet-databasen benytter vi ukonsoliderte data med informasjon på selskapsnivå. Årsaken er at konsoliderte data ofte er gjenstand for spesielle regnskapsregler, i tillegg til at hver enkel regnskapsenhet anses som et selvstendig skattesubjekt når likningen fastsettes.

4.1.2 Eierskapsdata

I utgangspunktet henter vi også eierskapsinformasjon fra Dun og Bradstreet. Formålet med eierskapsinformasjonen er å klassifisere selskapene etter nasjonalitet. Som vi skal gå nærmere inn på senere, er det behov for å supplere datasettet fra Dun og Bradstreet med en mer nøyaktig klassifisering. Vi kobler derfor på datasettet fra Skatteetaten. Det gir en dynamisk oversikt over tre typer eierskapskonstellasjoner; helnorske selskaper, norske multinasjonale selskaper og utenlandske multinasjonale

selskaper. Vi er kun interessert i eierskapskonstellasjoner hvor morselskapet har strategisk beslutningsrett. Etter IFRS 10 er dette oppfylt når morselskapet «[...] er eksponert for eller har rettigheter til variabel avkastning fra sitt engasjement i vedkommende foretak, og har mulighet til å påvirke denne avkastningen gjennom sin makt over foretaket.» (Heskestad, 2014b). Datasettet gir ingen informasjon som lar oss klassifisere selskapene etter denne definisjonen. I stedet klassifiseres selskapene ut fra eierandeler, hvor strategisk beslutningsrett sies å være oppfylt når morselskapet har en eierandel på over 50 prosent i datterselskapet. Grensen følger av definisjonen på et juridisk konsern, etter asl. § 1-3.

4.2 Empirisk metode

For å være i stand til å studere sammenhengen mellom størrelsen på selskaper og den effektive skattesatsen, trenger vi et statistisk rammeverk som gir robuste og troverdige resultater. En multippel regresjonsanalyse gjør det mulig å etterforske hvordan den effektive skattesatsen varierer på tvers av ulike selskapskarakteristika, og lar oss identifisere den isolerte effekten av størrelse. Vi tar utgangspunkt i følgende grunnleggende regresjon:

$$ETR_{it} = \beta_1 \cdot \ln(ansatte_{it}) + \beta_2 \cdot \ln(totalkapital_{it}) + \beta_X \cdot X_{it} + u_{it} \quad (4.1)$$

hvor:

ETR_{it} - står for effektiv skattesats, og måles basert på to ulike definisjoner presentert i delkapittel 4.3.1. Disse refereres til som ETR1 og ETR2.

$ansatte$ - måler antall ansatte i selskapet.

$totalkapital$ - måler sum eiendeler i selskapet.

X_{it} - står for kontrollvariabler, og representerer ulike karakteristika ved selskapet. Disse presenteres nærmere i delkapittel 4.3.2 og omfatter den naturlige logaritmen av selskapets gjeldsandel og kapitalintensitet, samt dummyvariabler for nasjonalitet, bransje og alder.

u_{it} - er feilleddet.

Vi har tre typer variabler i ligning (4.1). For det første har vi variabler som varierer både mellom selskaper og over tid, som antall ansatte. Videre har vi variabler som varierer over tid, men ikke mellom selskaper, som økonomisk vekst, inflasjon,

rentenivå og andre makrostørrelser. Til slutt har vi variabler som varierer mellom selskaper, men ikke over tid. Disse er gjerne uobserverbare, som kvaliteten på lederskapet i selskapet, og er derfor ikke direkte kontrollert for i regresjonen. I stedet fanges den selskapsspesifikke tidsfaste variasjonen opp i feilleddet (Hopland, 2015). Det samme skjer med variasjon fra variabler som kun varierer over tid. Vi kan dermed dekomponere feilleddet i ligning (4.1) i tre elementer:

$$u_{it} = \delta_t + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (4.2)$$

der δ_t varierer kun over tid, α_i varierer kun mellom selskaper, og ε_{it} varierer både mellom selskaper og over tid. En viktig forutsetning i alle estimeringsmetoder er at det sammensatte feilleddet, u_{it} , må være uavhengig av forklaringsvariablene. For at det skal være oppfylt, må det samme gjelde for δ_t , α_i og ε_{it} . Brudd på forutsetningen fører til utelatt variabel-problem og forventningsskjeve estimatorene, det vil si at forventningsverdien til estimatorene er forskjellig fra den sanne verdien. For det idiosynkratiske feilleddet, ε_{it} , unngår vi problemet ved å inkludere tilstrekkelig med forklaringsvariabler i modellen. Da sier vi at modellen møter kravet om streng eksogenitet. Samtidig bør vi ikke inkludere irrelevante variabler, som kan øke variansen i estimatorene og således svekke signifikansen til koeffisientene. Vi fjerner δ_t ved å inkludere dummyvariabler for alle bortsett fra ett år. Spørsmålet som gjenstår, og som legger føring på valget av empirisk metode, er hvorvidt kravet er oppfylt for den tidsfaste delen av feilleddet, α_i (Wooldridge, 2013).

4.2.1 Pooled OLS

Under antakelse om at α_i i (4.2) er ukorrelert, eller tilstrekkelig lite korrelert med forklaringsvariablene, vil direkte estimering av (4.1) gi konsistente estimatorene. Denne metoden kalles «pooled ordinary least squares», heretter POLS. Den største fordelen ved POLS er at den tar hensyn til all variasjon i datasettet, både mellom selskaper, innad i selskaper og over tid. Den største ulempen ved metoden er at den gir inkonsistente og forventningsskjeve estimatorene hvis ikke α_i møter kravet om uavhengighet fra forklaringsvariablene. Som i de fleste paneldatastudier, skal vi se at forutsetningen neppe er oppfylt i vårt tilfelle. Eksempler på uobserverbar heterogenitet som fanges opp i α_i , er kvaliteten på lederskapet i selskapet, kulturen i selskapet og selskapets renommé. Det kan tenkes at et selskap med godt renommé har bedre grunnlag til å forhandle fram gode låneavtaler, som igjen kan påvirke valget av gjeldsandel i selskapet. Følgelig har vi minst ett argument for at α_i ikke er uavhengig av alle

forklaringsvariabler, og sannsynligvis finnes det flere. Av den grunn kan vi hevde at forutsetningen for POLS er brutt, og vi må støtte oss til andre empiriske metoder for å estimere modellen. Denne konklusjonen er helt triviell for paneldata.

4.2.2 Fixed Effects

Når den uobserverte eksogeniteten, α_i , er korrelert med en eller flere forklaringsvariabler, er det ønskelig å ekskludere α_i fra modellen. Det kan enten gjøres ved å inkludere dummyvariabler for alle bortsett fra ett selskap, eller ved å benytte paneldatametoder. Med mange enheter i panelet, her selskaper, er det siste alternativet å foretrekke. Vi foretar en såkalt «within groups»-transformasjon, også kjent som Fixed Effects (heretter FE). Estimatoren eliminerer α_i ved å måle variablene som avvik fra sine respektive selskapsspesifikke gjennomsnitt. Slik unngår vi den største kilden til endogenitet i modellen. Til gjengjeld fjernes også alle andre tidsfaste effekter. Siden FE kun utnytter variasjonen innad i selskaper, blir det umulig å identifisere tidsfaste effekter. Slik er det ikke med POLS, som også utnytter variasjon på tvers av selskaper. I denne utredningen er vi imidlertid kun interessert i forklaringsvariabler som varierer over tid, så det er lite problematisk at de tidsfaste effektene forsvinner i FE.

Kort oppsummert har vi en rangering av POLS og FE ut fra hvilke forutsetninger som er oppfylt. Første prioritet ved estimering av regresjoner er å få konsistente estimatorene. Det gir begge estimatorer når den tidsfaste delen av feilledet, α_i , ikke er korrelert med noen av forklaringsvariablene. Da foretrekker vi POLS fordi den er mer effektiv. I motsatt tilfelle foretrekker vi FE når forutsetningen ikke holder, og vi må korrigere for tidsfaste effekter. Hittil har vi belaget oss på logiske argumenter for hvorfor forutsetningen ikke kan holde, og at vi derfor bør bruke FE. Det kan vi kvalitetssikre med en formell Chow (1960) F-test. Da legger vi til dummyvariabler for alle bortsett fra ett selskap, og sjekker om koeffisientene blir lik null. I så fall har vi påvist fravær av faste selskapseffekter.

En siste utfordring ved behandling av paneldata, som gjelder for både POLS og FE, knytter seg til brudd på forutsetningen om tilfeldige utvalg. Siden det gjøres observasjoner på de samme selskapene over tid, må vi forvente autokorrelasjon i feilledet. Det fører til undervurdert varians og dermed overvurdert signifikans ved hypotesetesting. Slike forstyrrelser i inferensen kan i mange tilfeller forårsake feilaktige beslutninger. Problemet kan enkelt løses ved å clustre standardfeilene på panelets id, i vårt tilfelle selskapenes organisasjonsnummer.

4.3 Definerings av variabler

Den empiriske metoden understreker behovet for å spesifisere en regresjonsmodell som verken utelater relevante variabler eller inkluderer irrelevante variabler. Vi ønsker en modell som kun inkluderer økonomisk fornuftige variabler som best mulig kan forklare variasjonen i den effektive skattesatsen. Med dette som utgangspunkt, baserer vi valget av variabler på tidligere studier, økonomisk teori og intuisjon.

Sammenlignet med den internasjonale litteraturen, legger vi langt større vekt på å diskutere definisjonen av variablene. Litteraturen rapporterer ambivalente resultater, noe vi mener delvis må skyldes hvilke variabler som inkluderes, hvordan variablene defineres og hvordan datasettene renses før estimering av modellen. Mens brorparten av litteraturen tar lett på disse poengene, finner vi det nødvendig med en grundig diskusjon for å kunne konstruere en fornuftig modellspesifikasjon.

4.3.1 Avhengig variabel: Effektiv skattesats (ETR)

Som mål på skattebyrde bruker vi gjennomsnittlig effektiv skattesats. Denne legges ofte til grunn i politiske debatter og forskningsartikler i vurderingen av det norske skattesystemet.¹ Målet er attraktivt fordi det enkelt oppsummerer den kumulative effekten av forskjellige skatteinsentiver og viser fordelingen av skattebyrde mellom selskaper. Litteraturen benytter en rekke forskjellige definisjoner på den gjennomsnittlige effektive skattesatsen. Variasjonen skyldes bruk av ulike mål på selskapets skattekostnad og skattbare resultat, som utgjør henholdsvis teller og nevner i den effektive skattesatsen. Fra litteraturen savner vi mer dyptgående begrunnelser for valg av ETR, ettersom definisjonen viser seg å ha avgjørende betydning for hvilke effekter av størrelse modellen fanger opp (Vandenbussche mfl., 2005; Nicodème, 2007; Gupta & Newberry, 1997; Davidson & Heaney, 2012). Av den grunn følger en utførlig diskusjon i de neste avsnittene, før vi presenterer to alternative mål på ETR.

Teller i ETR - målet på skattekostnaden

Telleren i den effektive skattesatsen skal reflektere den faktiske skattebyrden til selskapet for en gitt periode. Diskusjonen har dreid seg om hvilket mål som best reflekterer den reelle skattebetalingen til selskapet (Shevlin & Porter, 1992; Wilkie & Limberg, 1990; Plesko, 2003). Litteraturen legger til grunn to alternative mål på

¹For oversiktsartikler om alternative effektive skattesatser, se Fullerton (1983), Porcano (1986) og Plesko (2003).

skattebyrde, gitt ved betalbar skatt, og betalbar skatt pluss endring i netto utsatt skatt. Omer, Molloy og Ziebart (1991) viste at valget av definisjon kan være svært avgjørende for størrelsen på ETR. De rangerte selskaper etter ETR, og fant vidt forskjellige rangeringer ut fra hvilket mål som ble brukt på skattebyrden. Det bekrefter behovet for en grundig vurdering av telleren, for å forstå hvilke konsekvenser den valgte definisjonen vil ha på ETR. I all hovedsak er spørsmålet om vi skal inkludere eller ekskludere endring i utsatt skatt. Litteraturen gir argumenter både for og imot inkludering, og valgt praksis er varierende. Majoriteten synes å støtte inkludering av utsatt skatt (Zimmerman, 1983; Shevlin, 1999; Stickney & McGee, 1983). Vi diskuterer problemstillingen i de neste avsnittene.

Det er hovedsakelig tre forhold som taler imot å inkludere utsatt skatt i målet på skattekostnaden. Det er usikkerheten knyttet til reversering av den latente skatten, usikkerheten knyttet til nåverdien av den utsatte skatten og forskjeller i vurdering av hvorvidt krav til balanseføring av utsatt skatt er oppfylt.

Usikkerhet knyttet til reversering er spesielt tilstede for en utsatt skatteforpliktelse, når selskaper er i konstant vekst og ved høy inflasjon (Omer mfl., 1991; Porcano, 1986; Kinserdal, 2013). En nåverdifastsettelse og reversering av utsatt skatt avhenger av hvorvidt man tror den utsatte skatten vil generere en fremtidig kontantstrømutbetaling. Under antakelse om fortsatt drift og ingen terminering av selskapet, vil utsatt skatt ikke gi opphav til en kontantstrømutbetaling. Det følger av at utsatt skatt defineres som «den skatten som må betales dersom vi realiserer eiendeler til bokførte verdier i dag» (Kinserdal, 2013). Når fortsatt drift legges til grunn, vil driftsmidlene aldri realiseres og den utsatte skatten vil aldri komme til oppgjør. I tillegg vil konstant vekst føre til at midlertidige balanseforskjeller knyttet til periodisering av avskrivninger, vedvarer i de tilfeller hvor ferdig avskrevne eiendeler erstattes av nye avskrivbare eiendeler. Høy inflasjon vil på sin side føre til at de midlertidige forskjellene går mot å bli permanente (Kaplan, 1975).

Regnskapsstandardene NGAAP og IFRS har som hovedregel at utsatt skatt balanseføres til nominell verdi.² Det er en direkte konsekvens av usikkerheten tilknyttet utsatt skatt, beskrevet i forrige avsnitt. For at utsatt skatt skal være gjenstand for nominell balanseføring, stiller standardene to krav. For det første må det foreligge en «overveiende sannsynlighet» for at den utsatte skattefordelen vil generere fremtidig inntekt som tilfaller selskapet, eller for at den utsatte skatteforpliktelsen vil medføre en fremtidig utbetaling. Det andre kravet knytter seg til at anskaffelseskostnaden, i forbindelse med virksomhetsoverdragelse, kan fastsettes på en pålitelig måte. Der-

²NRS(F), rskl. § 6-2 og IAS 12

som kravene ikke er oppfylt, vil en utsatt skattefordel eller utsatt skatteforpliktelse ikke reflekteres i finansregnskapet, men i realiteten fremdeles utgjøre en skattereduserende eller skatteøkende eiendel på selskapets hånd (Kvifte & Johnsen, 2008). Både nominell og manglende balanseføring av utsatt skattefordel gir en overvurdert skattekostnad, og dermed et overvurdert estimat på ETR. Tilsvarende vil manglende balanseføring av utsatt skatteforpliktelse føre til en undervurdert ETR.

Det mest sentrale argumentet for inkludering av utsatt skatt, vektlegger at netto utsatt skatt er en naturlig del av skattesystemet (Porcano, 1986). Ved ekskludering av en utsatt skatteforpliktelse eller utsatt skattefordel, antar man at den utsatte skatten har en nåverdi lik null. Det er feil i alle tilfeller hvor den utsatte skatteforpliktelsen kommer til oppgjør på et fremtidig tidspunkt, eller hvor den utsatte skattefordelen kan motregnes i et fremtidig skattbart overskudd.

Selv om utsatt skatt per se er utsatt for mye skjønn, stiller regnskapsstandardene forholdsvis strenge krav til balanseføring. Utsatt skattefordel skal kun oppføres når det er sannsynlighetsovervekt for at selskapet i fremtiden kan nyttiggjøre seg det fremførbare underskuddet (Kinserdal, 2014). Regnskapsloven og god norsk regnskapsskikk legger fortsatt drift-antakelsen til grunn ved utarbeidelsen av finansregnskapet, og antar således implisitt at selskapet vil ha et positivt skattepliktig resultat i fremtiden. Av den grunn vil nåverdien av utsatt skatt i teorien alltid være positiv, slik at ekskludering virker meningsløst. Utfordringen ved å ekskludere utsatt skatt, er at man undervurderer ETR hvis forpliktelsen faktisk kommer til oppgjør på et fremtidig tidspunkt. Tilsvarende overvurderer man ETR hvis selskapet kan nyttiggjøre seg det fremførbare underskuddet til å redusere skattebetalingen.

Vi mener imidlertid at problemene knyttet til verdifastsettelse og reversering, overgår de negative konsekvensene av antakelsen om at netto utsatt skatt har nåverdi lik null. Vi definerer derfor telleren i ETR som betalbar skatt, uten å justere for netto utsatt skatt. Underveis i analysen tester vi robustheten til resultatene, blant annet ved å inkludere netto utsatt skatt. Neste avsnitt diskuterer valg av nevner i ETR, det vil si hvilket mål som best reflekterer selskapets skattbare resultat.

Nevner i ETR - målet på skattbart resultat

Diskusjonen om valg av nevner i ETR dreier seg om man bør benytte skattemessig resultat, regnskapsmessig resultat eller operasjonell kontantstrøm som mål på det skattbare resultatet. Det er knyttet fordeler og ulemper til alle alternativer, slik at det ikke er gitt hva man bør velge. Fra et teoretisk perspektiv vil man vanligvis foretrekke det skattemessige resultatet fordi det minimerer målefeil. Det er tross alt det

skattemessige resultatet selskapet betaler skatt av. I vårt tilfelle gir det en ETR som ignorerer effektene vi er interessert i å studere. Ettersom både telleren og nevneren er størrelser etter skatteinsentiver, og endrer seg relativt like mye, forsvinner all systematisk variasjon i ETR fra skattepreferanser (Gupta & Newberry, 1997; Bernard, 1984). I praksis er det heller vanlig å legge til grunn det regnskapsmessige resultatet, som både er lettere tilgjengelig og unngår elimineringen av skattepreferanser.

Det skatte- og regnskapsmessige resultatet påvirkes i all hovedsak av de samme forholdene. Det er dermed naturlig å forvente ekvivalente resultater, uansett hvilken størrelse som benyttes. Hypotesen ble testet av Zimmerman (1983), hvor han analyserte sammenhengen mellom størrelse og ETR basert på både skatte- og regnskapsmessig resultat. Studien konkluderer med at resultatene var robuste i forhold til valg av datakilde. Vi lar samlet resultat før skatt være proxy på selskapets faktiske skattbare resultat. Det gir opphav til hoveddefinisjonen vi bruker på effektiv skattesats:

$$ETR1 = \frac{\text{betalbar skatt}}{\text{samlet resultat før skatt}} \quad (4.3)$$

Kinserdal (2014) fremhever at flere regnskapsposter inneholder usikre estimater, som følger av at de er gjenstand for skjønnsmessige vurderinger. For eksempel åpner både IFRS og NGAAP for skjønn ved regnskapsmessig behandling av immaterielle eiendeler, jf. delkapittel 3.2.4. Det er ofte opp til selskapet å vurdere om eiendelene oppfyller krav til balanseføring. I slike tilfeller vil optimal regnskapsføring avhenge av hvor stort og modent selskapet er. Små oppstartsbedrifter har gjerne lite egenkapital og stort behov for å vise til gode resultater. Det motiverer balanseføring fremfor kostnadsføring. Motsatt vil større og veletablerte selskaper ønske å redusere det skattbare resultatet, som insentiverer mest mulig kostnadsføring (Kinserdal, 2014).

Forskjellene kan potensielt påvirke den effektive skattesatsen når den måles med ETR1, fordi skattesatsen har mange skjønnsmessige poster i nevneren. Vi tester hypotesen ved å definere et alternativt mål på ETR, som ekskluderer alle fradragsberettigede regnskapsposter. I denne sammenhengen vil operasjonell inntekt tjene som et passende mål, siden inntekter i all hovedsak behandles symmetrisk skatte- og regnskapsmessig. Dersom det alternative målet på ETR gir fundamentalt andre resultater enn ETR1, tyder det på at hypotesen stemmer og at resultatene drives av ulik regnskapsføring mellom små og store selskaper. Vi definerer følgende alternative mål på effektiv skattesats:

$$\text{ETR2} = \frac{\text{betalbar skatt}}{\text{operasjonell inntekt}} \quad (4.4)$$

Utredningen tar sikte på å studere effekten av størrelse på ETR1, siden denne best reflekterer selskapenes reelle skattebelastning. Formålet med ETR2 er kun å avdekke om de estimerte effektene på ETR1 skyldes regnskapspostene som ligger mellom operasjonell inntekt og resultat før skatt.

4.3.2 Forklarings- og kontrollvariabler

Variabelen vi er mest interessert i å studere er knyttet til selskapets størrelse. I tillegg kontrollerer vi for selskapets gjeldsandel, kapitalintensitet, bransjetilhørighet, aldersgruppe og nasjonalitet. De neste avsnittene diskuterer og definerer hver variabel.

Størrelse

Vi måler selskapets størrelse i totalkapital og antall ansatte.³ Store deler av litteraturen benytter kun ett mål på størrelse, som regel totalkapital. Nicodème (2007) inkluderer de samme målene på størrelse som oss, men skiller dem i separate regresjoner av frykt for problemer med multikollinearitet. Det er en underlig vurdering, ettersom han rapporterer en korrelasjonskoeffisient mellom totalkapital og antall ansatte på kun 0,414. Med andre ord er det neppe snakk om noen problematisk multikollinearitet. I stedet ville vi vært engstelig for et betydelig mer alvorlig utelatt variabelproblem ved å ekskludere ett av størrelsesmålene, ettersom de begge er korrelert med ETR og med hverandre.

Nicodème (2007) finner en positiv sammenheng mellom størrelse og ETR når størrelse defineres som totalkapital. Med antall ansatte som mål på størrelse, avdekker han den motsatte sammenhengen. Det er et interessant resultat, siden det foreslår at arbeidsintensive selskaper favoriseres skattemessig, alt annet like. Vi ønsker å undersøke om det foreligger lignende vridningseffekter i det norske skattesystemet. Korrelasjonskoeffisienten mellom totalkapital og antall ansatte viser seg å være 0,543 for utvalget som inngår i analysen, altså noe høyere enn for Nicodème (2007). Likevel står vi fast ved at utelatt variabelproblem og spuriøse resultater er et verre alternativ enn moderat multikollinearitet og redusert effektivitet i estimatene. Følgelig velger vi å inkludere begge størrelsesmålene i den samme modellspesifikasjonen, som lar oss studere hvordan størrelse og fortegn fordeler seg mellom de to.

³Antall ansatte mangler i år 2006 og 2007. Det løser vi ved å dra en rett linje mellom verdiene i år 2005 og 2008.

Resultatene til Zimmerman (1983) indikerer en ikke-monoton sammenheng mellom ETR og størrelse. Politisk kost-hypotesen argumenterer at de aller største selskapene rammes sterkere av overvåkning, gransking og medieoppmerksomhet, som disiplinere dem til å betale en høyere ETR enn mindre selskaper. Vi sjekker for slike effekter ved å inkludere kvadrerte størrelsesvariabler. I tillegg kjører vi separate regresjoner hvor selskapene klassifiseres i størrelseskvartiler, slik at effekten av størrelse kan fanges opp ved hjelp av dummyvariabler. Det gir et rikere bilde av sammenhengen, der vi kan se for hvilke verdier av totalkapital og ansatte at den kvadrerte effekten slår inn på ETR.

Forventet fortegn: Uklart. Litteraturen dokumenterer ingen allmenngyldig sammenheng mellom selskapets størrelse og ETR. Politisk kost-hypotesen foreslår at større selskaper skal betale en høyere ETR, mens politisk makt-hypotesen argumenterer at større selskaper skal betale en lavere ETR. Skattesystemet har på sin side til hensikt å likebehandle små og store selskaper, og har i utgangspunktet ikke til intensjon å favorisere verken arbeids- eller kapitalintensive selskaper.

Gjeldsandel

Gjeldsandel er definert som forholdet mellom langsiktig rentebærende gjeld og totalkapital.⁴ Vi kontrollerer for gjeldsandel fordi gjeldsrenter er fradragsberettiget i skatteregnskapet, mens dividende på egenkapital ikke behandles symmetrisk (Schjelderup & Jacobsen, 2011). Den effektive skattesatsen forventes således å falle i gjeldsandelen.

Kapitalintensitet

Kapitalintensitet defineres som netto anleggsmidler over totalkapital. Variabelen skal fange opp effekten av investeringer i avskrivbare eiendeler relativt til andre eiendeler, som for eksempel varelager. Variabelen inneholder også utgifter fra investeringer som fradragsføres umiddelbart, hvor krav til balanseføring og avskrivning ikke er oppfylt. Slike investeringer omfatter patenter, FoU-aktiviteter, energibesparende teknologi og lignende. Nicodème (2002), Vandenbussche mfl. (2005) og Davidson og Heaney (2012) argumenterer for å splitte kapitalintensitet i varige driftsmidler og immaterielle eiendeler. Det gjør tolkningen av variabelen enklere, siden de to komponentene har nyanserte forskjeller hva gjelder skatte- og regnskapsmessig behandling, jf. delkapittel 3.2.3 og 3.2.4. Dun og Bradstreet-datasettet foretar en slik oppsplitting først i år

⁴Datasettet skiller ikke mellom kortsiktig rentefri gjeld og kortsiktig rentebærende gjeld på en tilfredsstillende måte. Vi ser derfor bort fra kortsiktig rentebærende gjeld i målet på gjeldsandelen.

1999, da den nye regnskapsloven stilte krav om utvidet spesifikasjon av anleggsmidlene. Kapitalintensitet er riktignok bare en kontrollvariabel, hvor vi er interessert i å kontrollere for investeringer i avskrivbare eiendeler. For dette formålet klarer vi oss med en sammenslått variabel. Fradragsretten for avskrivninger, investering i patenter, FoU-aktiviteter og så videre, gjør at vi forventer en negativ sammenheng mellom effektiv skattesats og kapitalintensitet.

Nasjonalitetsklassifisering

Balsvik, Jensen, Møen og Tropina (2009) finner i sin studie om profittskifting på norske data at multinasjonale selskaper har 10 til 15 prosent større sannsynlighet for ikke å være i skatteposisjon, sammenlignet med tilsvarende helnorske selskaper. I likhet med Tropina (2010), gir studien indikasjoner på at multinasjonale selskaper netto profittskifter ut av Norge for å minimere skattebyrden. Effekten vil ikke slå direkte ut i den effektive skattesatsen, siden overskuddsflyttingen inngår både i teller og nevner. Det vi kontrollerer for, er om multinasjonale selskaper betaler samme den andelen skatt av det innrapporterte skattbare overskuddet, som helnorske selskaper. Det er således ikke opplagt hvilken retning multinasjonalitet trekker den effektive skattesatsen.

Vi klassifiserer selskapene på bakgrunn av hvor de er kontrollert fra, og om de har kontrollerende eierandel i et selskap lokalisert i utlandet. Det gir opphav til tre klassifiseringer av nasjonalitet, se Tabell 1.

	Norsk kontrollert	Utenlandsk kontrollert
Med eierandel i utlandet	Norsk multinasjonalt	Utenlandsk multinasjonalt
Uten eierandel i utlandet	Helnorsk	Utenlandsk multinasjonalt

Tabell 1: Klassifisering av selskapers nasjonalitet.

Klassifiseringen i Tabell 1 følger Balsvik mfl. (2009). Her vil et selskap være å regne som helnorsk i de tilfeller selskapet verken eies fra utlandet eller selv har kontrollerende eierandel i datterselskap lokalisert i utlandet. Norske multinasjonale selskaper eies ikke fra utlandet, men har selv kontrollerende eierandel i datterselskap lokalisert i utlandet. Utenlandske multinasjonale selskaper kjennetegnes ved at den utenlandske eierandelen i selskapet overstiger 50 prosent.

I analysen benytter vi to klassifiseringer av nasjonalitet, først på bakgrunn av Dun og Bradstreet-datasettet, så basert på datasettet fra Skatteetaten. Dun og Bradstreet identifiserer utenlandske multinasjonale selskaper, mens Skatteetaten i tillegg

identifiserer norske multinasjonale selskaper.⁵ Den mer raffinerte klassifiseringen fra Skatteetaten reduserer problemet med feilklassifisering fra Dun og Bradstreet. Riktignok kan ingen av datasettene tilby klassifisering av nasjonalitet for alle årene vi studerer. De første registreringene av nasjonalitet er i år 2005 i Dun og Bradstreet, mens tilsvarende for Skatteetaten er i år 2006. Nasjonalitetsvariablene bærer dessuten preg av å ha mange feilregistreringer, i begge datasettene. Det forårsaker urimelig mange skift i variabelen, som kan forstyrre analysene. For de utenlandske multinasjonale selskapene har vi forsøkt å bøte på problemet ved å kontrollere klassifiseringen opp mot organisasjonsnummeret til morselskapet.⁶ For de norske multinasjonale selskapene har vi ingen tilsvarende variabel å kontrollere klassifiseringen opp mot, så den må vi la stå ukorrigert.

Bransjeeffekter

Vi kontrollerer for systematiske forskjeller mellom bransjene ved å inkludere dummyvariabler for alle borstett fra én bransje. Dummyvariablene genereres på bakgrunn av bransjeinndelingene fra Standard Næringsgruppe-systemet. Det betyr at vi grupperer etter selskapets SN2002-kode for alle år før 2008, mens vi fra og med 2008 grupperer etter selskapets SN2007-kode. Bransjene er primærnæring, olje og gass, energi, bygg, handel, skipsfart, transport, IT, finans og forsikring, eiendom, helse, forskning og kultur.⁷ Industri benyttes som basisgruppe.

Alderseffekter

Vi kontrollerer for selskapenes alder for å fange opp eventuelle systematiske forskjeller i den effektive skattesatsen mellom yngre og eldre selskaper. Vi grupperer utvalget i følgende fire aldersintervaller; 0-5 år, 6-10 år, 11-20 år og over 20 år, hvor den eldste gruppen benyttes som basisgruppe.

Tidseffekter

Vi inkluderer årsdummies i modellspesifikasjonen for å fange opp effekter som varierer

⁵Vi oppdaget tidlig at klassifiseringen fra Dun og Bradstreet ville ignorere norske multinasjonale selskaper og alle former for indirekte eierskapskoblinger til utlandet. Vi søkte derfor om tilgang til andre databaser i håp om å kunne koble på en bedre klassifisering. Verken Amadeus- eller Orbis-databasen viste seg å være til hjelp.

⁶Vi har kopiert frem forrige kjente registrering når årets registrering mangler og morselskapets organisasjonsnummer er uendret. Vi har ikke kopiert bakover i tid etterpå, siden det er umulig å skille manglende registrering av utenlandsk eierskap fra et helnorsk selskap som blir kjøpt opp.

⁷Utvalgte bransjer fjernes under rensingen av datasettet, se delkapittel 4.4.

over tid, men er felles for alle selskaper. Dette er typisk makroøkonomiske størrelser som rentenivå, inflasjon, arbeidsledighet og så videre.

4.4 Rensing av datasettet

Utvalgsrestriksjonene ligger tett opptil det som er vanlig i litteraturen. Først vasker vi datasettet for teoretisk umulige observasjoner, som negativt antall ansatte. Deretter renser vi for ekstreme og lite representative observasjoner som ville forårsaket støy i analysen.

- Inkluderer kun aktive selskaper med begrenset ansvar.
- Fjerner selskaper med $ETR < 0$ eller $ETR > 100$. Ved å begrense utvalget til å bestå av foretak med ETR mellom 0 og 100 vil de estimerte koeffisientene få en enkel tolkning som endring i antall basispunkter.
- Fjerner observasjoner med negativ betalbar skatt. Målet utgjør telleren i ETR1 og ETR2, slik at negativ verdi i både teller og nevner kunne gitt en tilsynelatende fornuftig ETR mellom 0 og 100, som ikke renses vekk av den forrige utvalgsrestriksjonen.
- Fjerner observasjoner med negativ total skattekostnad. Dette er telleren i det alternative målet på ETR1 og ETR2 hvor vi tar hensyn til endring i utsatt skatt.
- Fjerner selskaper uten ansatte, totalkapital eller salgsinntekt.
- Fjerner selskaper med gjeldsandel under 0 eller større enn 3.
- Fjerner selskaper med gjennomsnittlig salgsinntekt under 1 million NOK.
- Fjerner finansielle institusjoner, forsikringsselskaper og selskaper innen olje og gass. Nevnte foretak står overfor spesielle reguleringer og skatteregler som ikke vil være representative for utvalget.

Tabell 2 gir en oversikt over hvordan rensingen påvirker utvalget.

Tabell 2: Vasking og rensing av datasettet.

	Antall observasjoner	
Opprinnelig datasett	3 731 135	100 %
Aktive selskaper med begrenset ansvar	3 055 375	81,9 %
Bransjer unntatt olje, gass, finans og forsikring	2 895 545	77,6 %
Ansatte, totalkapital og salgsinntekt > 0	1 527 760	40,9 %
$0 \leq$ gjeldsandel ≤ 3	1 489 365	39,9 %
Gjennomsnittlig salgsinntekt ≥ 1 mill NOK	1 269 097	34,0 %
$0 \leq$ ETR ≤ 100	1 188 698	31,9 %
Betalbar skatt ≥ 0	1 188 698	31,9 %
Sum skatt ≥ 0	1 031 883	27,7 %
Endelig utvalg (1995 - 2012)	1 031 883	27,7 %

4.5 Deskriptiv statistikk

Den deskriptive statistikken er todelt. Vi starter med å se på dataene samlet, før vi splitter det ut fra klassifiseringen av helnorske og multinasjonale selskaper.

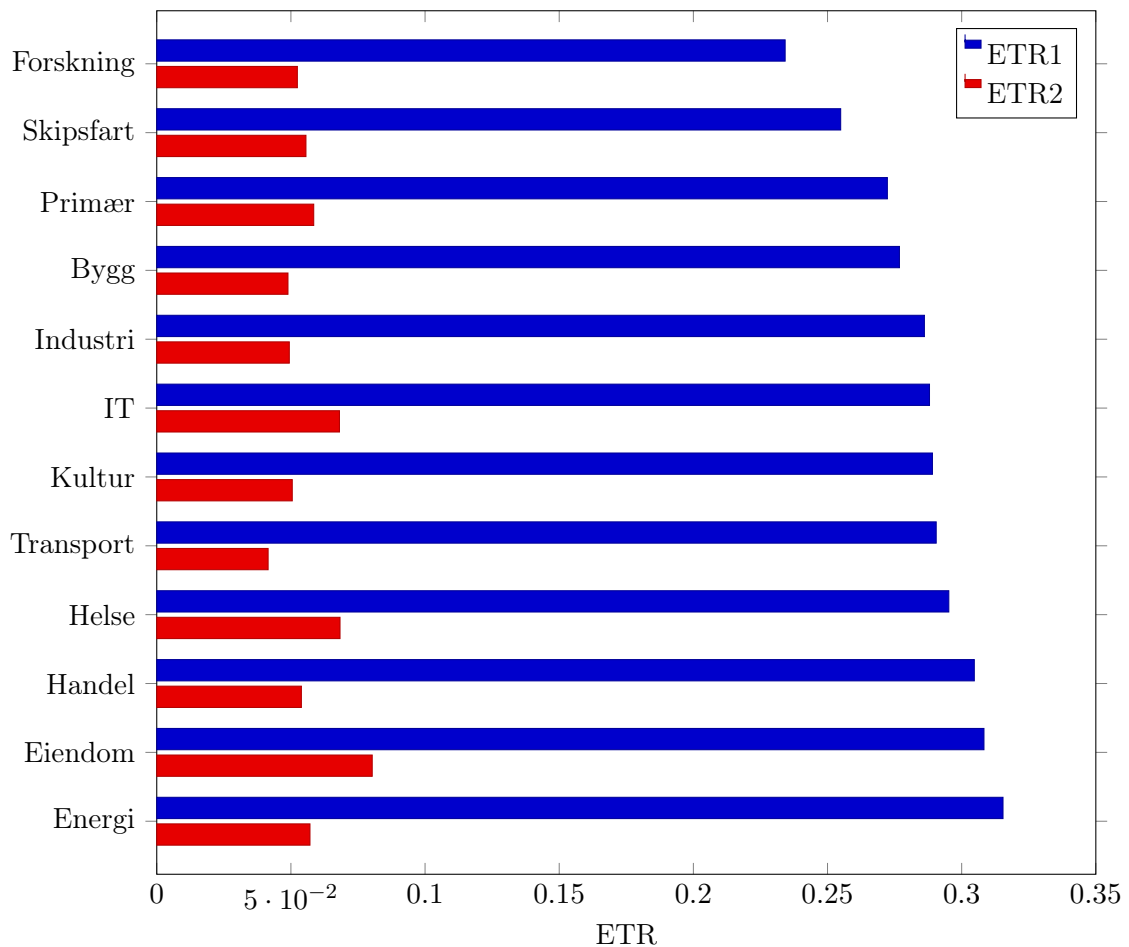
Tabell 3: Utvalgte karakteristika ved utvalget.

Variabel	Gj.snitt	St.avvik	Antall obs.
Andel selskaper i skatteposisjon	0,65	0,48	671 695
ETR1	30,03	15,26	671 695
ETR2	4,08	6,66	671 695
Antall ansatte	15,57	111,18	644 297
Totalkapital	28 519	1 100 446	671 695
Andel multinasjonale selskaper	0,019	0,14	12 646

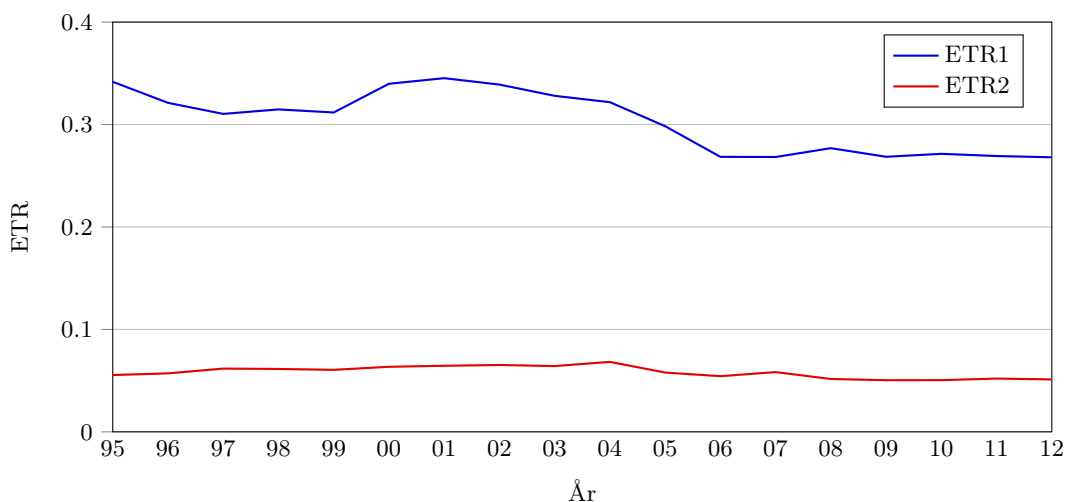
Tabell 3 viser sentrale størrelser i Dun og Bradstreet-datasettet etter rensing. Det endelige utvalget består av 1 031 883 observasjoner på tilsammen 167 117 unike selskaper, hvor omlag 65 prosent er i skatteposisjon. Siden vi skal studere sammenhengen mellom størrelse og effektiv skattesats, er det kun selskaper i skatteposisjon vi er interessert i. Av tabellen kan vi lese at gjennomsnittlig ETR1 er noe høyere enn den fastsatte selskapsskattesatsen på 28 prosent, mens gjennomsnittlig ETR2 ligger på 4 prosent. Det er naturlig at ETR2 er lavere enn ETR1, ettersom den operasjonelle inntekten i ETR2 per konstruksjon er høyere enn resultat før skatt i

ETR1. Den forholdsvis store variasjonen i ETR1 kan ha flere årsaker. For det første kan det foreligge permanente forskjeller mellom skatte- og regnskapsmessig resultat. For eksempel er utgifter tilknyttet representasjon ikke fullt ut fradragsberettiget i det skattepliktige resultatet, slik det er i finansregnskapet. For det andre vil justert ligning fra tidligere år, virksomhet lokalisert på tvers av land og særskatter kunne forårsake avvik i ETR1 i forhold til den lovbestemte skattesatsen.

Figur 1: Gjennomsnittlig effektiv skattesats i hver bransje.



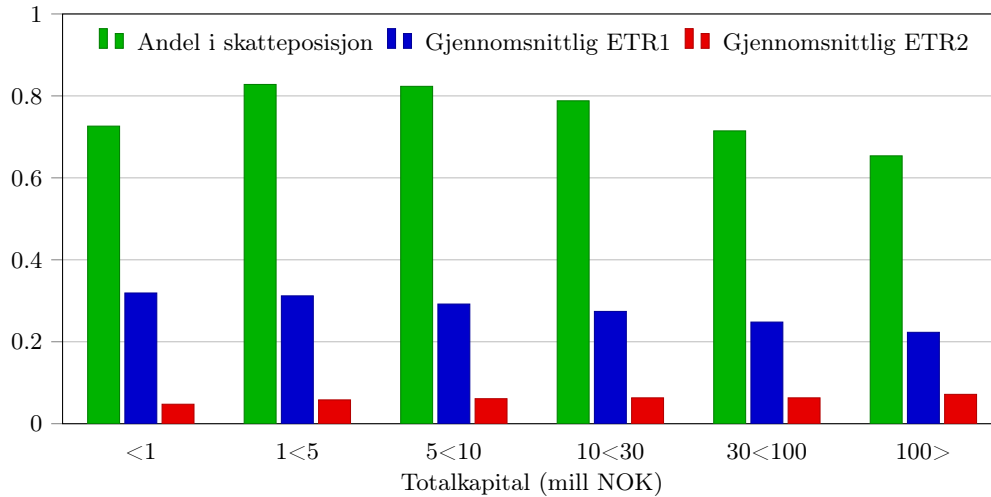
Figur 1 viser gjennomsnittlig effektiv skattesats for hver bransje. Vi observerer tydelige forskjeller, hvor for eksempel forskning synes å stå overfor en vesentlig lavere effektiv skattesats enn eiendom. De systematiske forskjellene bekrefter at vi må kontrollere for bransjeeffekter i analysen.

Figur 2: ETR etter år

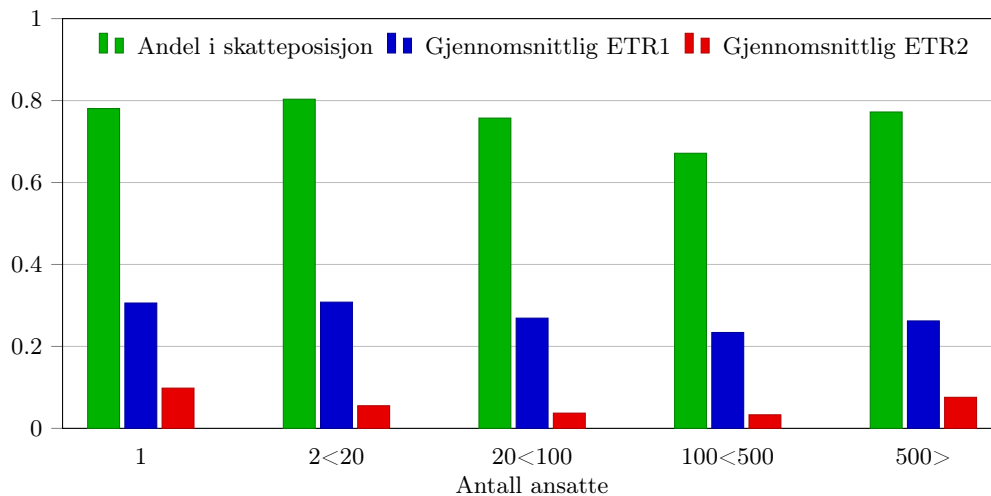
Figur 2 illustrerer utviklingen i gjennomsnittlig ETR1 og ETR2 for tidsperioden 1995 til 2012. Det første vi observerer, er at ETR1 ligger på et systematisk høyere nivå enn ETR2. Det bekrefter inntrykket fra Tabell 3 og resonneret om at ETR2 per konstruksjon skal være lavere enn ETR1. Videre legger vi merke til at ETR2 er forholdsvis stabil gjennom hele perioden, mens det er betydelig mer variasjon i ETR1. Spesielt kan det se ut som at selskapene betalte en høy skattesats i forkant av skattereformen i 2006, og at det roet seg etter reformen. Skattereformen innførte fritaksmetoden, med virkning for gevinst og utbytte på aksjer innvunnet fra og med år 2004. Det førte til at motatt gevinst og utbytte ikke lenger påvirket betalbar skatt, men fremdeles fikk resultateffekt gjennom at inntektsføringen økte resultat før skatt. Den permanente resultatforskjellen kan sannsynligvis forklare deler av fallet vi observerer i ETR1 fra år 2004.

Figur 3 gir en grafisk fremstilling av sammenhengen mellom andel selskaper i skatteposisjon, effektiv skattesats og størrelse, hvor størrelse måles i total kapital. Det fremkommer nokså tydelig at mellomstore selskaper oftere er i skatteposisjon enn små og store selskaper. Små selskaper har gjerne store investeringer kombinert med et lavt inntektsnivå, slik at de ikke like ofte får positivt skattbart resultat. Ifølge politisk makt-argumentet, besitter de største selskapene mer kompetanse og ressurser til å drive ned skattebyrden, som i ytterste konsekvens leder selskapet ut av skatteposisjon. For eksempel vet vi at Coca-Cola Norge ikke betalte skatt i år 2011, til tross for et resultat før skatt på 121 millioner kroner (Ekeberg, 2013).

Figur 3: Andel i skatteposisjon og gjennomsnittlig ETR etter totalkapital.
ETR kun for selskaper i skatteposisjon.



Figur 4: Andel i skatteposisjon og gjennomsnittlig ETR etter antall ansatte.
ETR kun for selskaper i skatteposisjon.



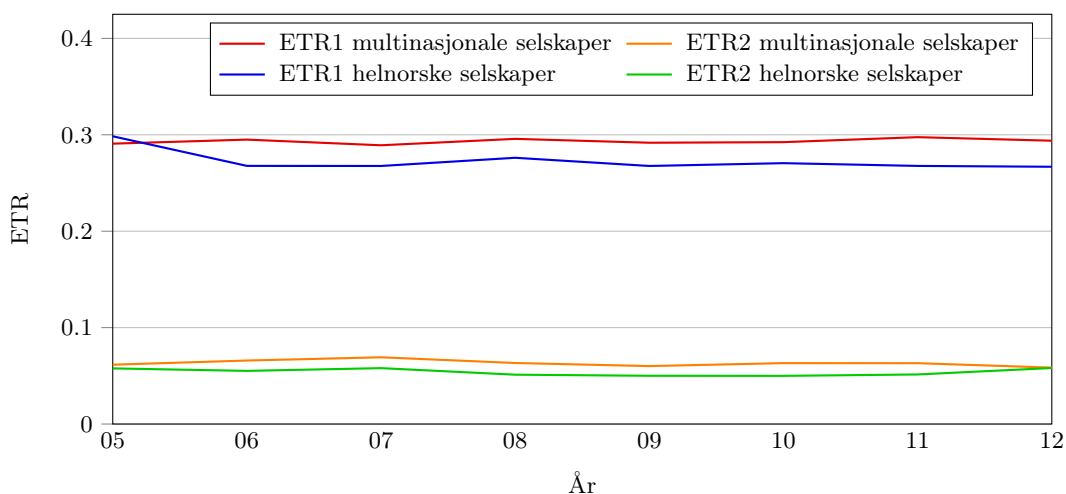
Figur 4 fortsetter sammenligningen av andel selskaper i skatteposisjon, effektiv skattesats og størrelse, men nå med antall ansatte som størrelsesmål. Det er ikke lenger like tydelig at mellomstore selskaper oftere er i skatteposisjon. Figuren gir heller ikke noe tydelig bilde av sammenhengen mellom størrelse og skattesatser, men gir en svak indikasjon på at mellomstore selskaper både har lavest ETR1 og ETR2.

Som et neste steg i den deskriptive statistikken, sammenligner vi helnorske og multi-nasjonale selskaper. Vi tar utgangspunkt i klassifiseringen fra Dun og Bradstreet, som gjelder fra år 2005. Det betyr at spesielt mange selskaper klassifiseres som

Tabell 4: Antall selskaper som skifter nasjonalitet.

År	Blir helnorske	Blir multinasjonale	Totalt
2005	0	1 281	51 564
2006	0	207	57 430
2007	42	364	61 334
2008	24	138	50 973
2009	2	39	51 522
2010	40	431	54 226
2011	30	189	57 358
2012	31	164	56 844
Totalt	169	2 813	441 251

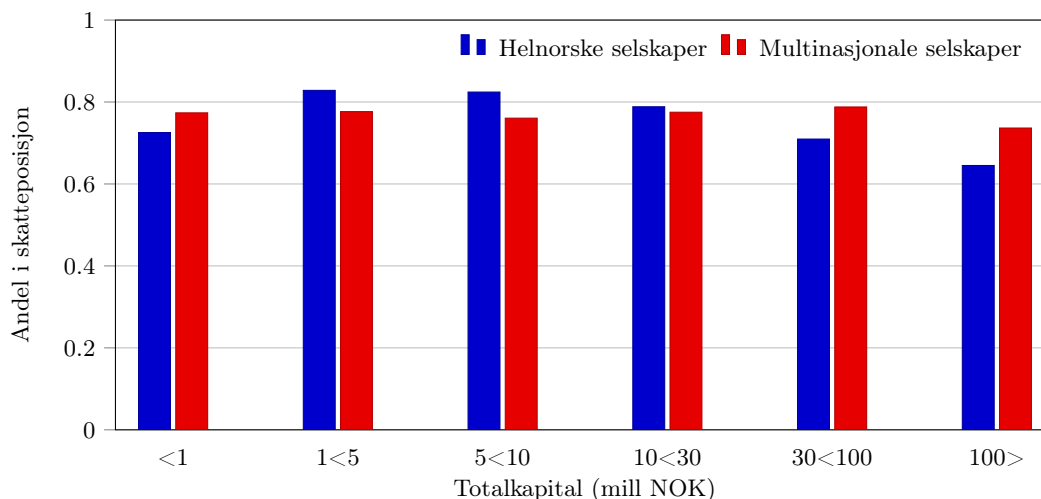
multinasjonale i år 2005, mens ingen selskaper går fra å være multinasjonale til å bli helnorske det samme året. Tabell 4 viser at det er flere helnorske selskaper som blir multinasjonale gjennom perioden, enn det er multinasjonale selskaper som blir helnorske.

Figur 5: ETR etter år og nasjonalitet

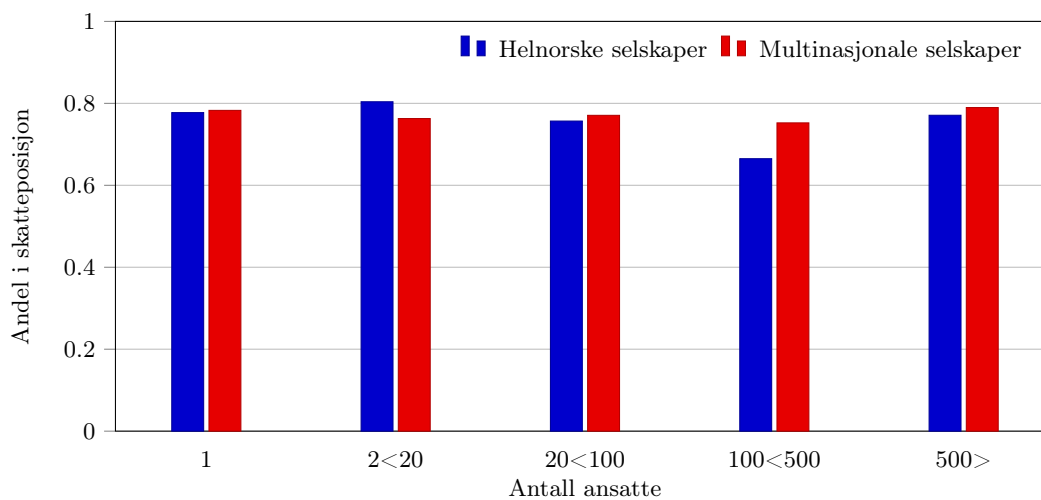
Figur 5 retter fokuset mot utviklingen i den effektive skattesatsen til helnorske og multinasjonale selskaper. Multinasjonale selskaper har nesten uten unntak høyere gjennomsnittlig ETR1 og ETR2 enn helnorske selskaper. Ved nærmere undersøkelse finner vi at multinasjonale selskaper er tungt overrepresentert i bransjene handel og IT, som er forholdsvis arbeidsintensive næringer. Lav total kapital gir relativt

små skattemessige avskrivninger og midlertidige balanseforskjeller, og til slutt høyere effektiv skattesats. Mekanismene forklares nærmere i Kapittel 5. Nivåmessig har skattesatsene holdt seg stabile gjennom hele perioden.

Figur 6: Andel i skatteposisjon etter total kapital og nasjonalitet.



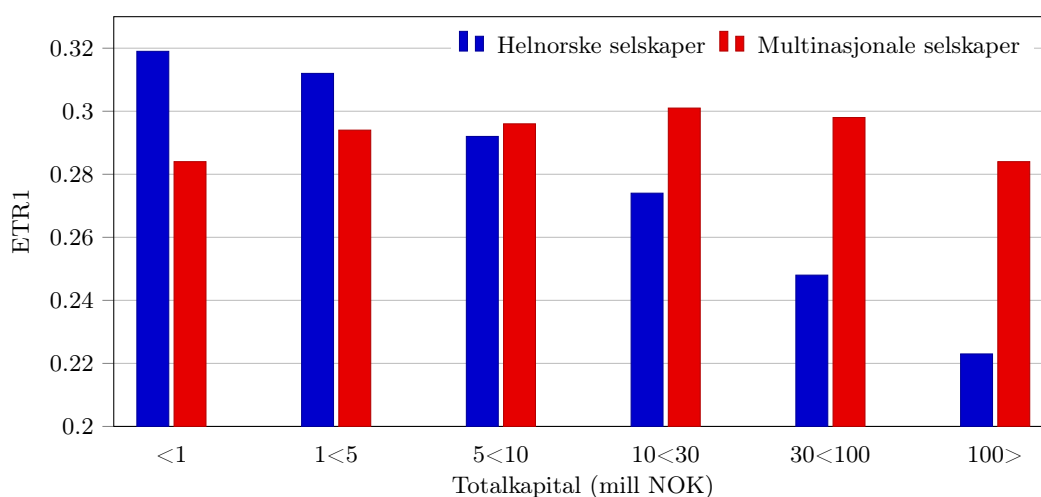
Figur 7: Andel i skatteposisjon etter antall ansatte og nasjonalitet.



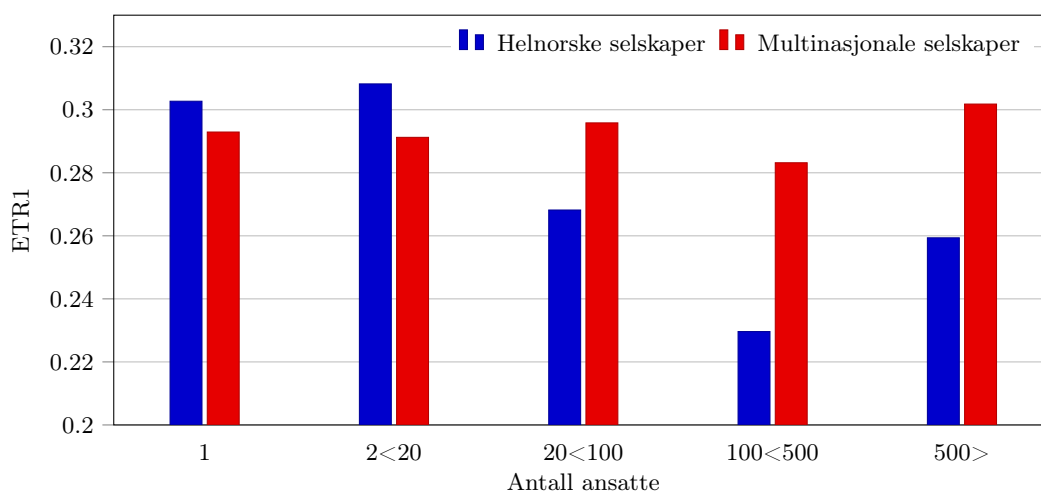
Figur 6 og 7 gir en grafisk fremstilling av andelen helnorske og multinasjonale selskaper i skatteposisjon. Forskjellen mellom figurene er at størrelse måles ved total kapital i Figur 6, og ved antall ansatte i Figur 7. Siden utvalget domineres av helnorske selskaper, blir fordelingen for de helnorske selskapene mye den samme som i Figur 3 og 4. Det som fanger interessen vår, er at små og store multinasjonale selskaper

ser ut til å være hyppigere i skatteposisjon enn jevnstore helnorske selskaper. Små multinasjonale selskaper kan være av en annen art enn små helnorske selskaper, og de kan befinne seg på et senere stadie i livssyklusen hvor det er mer sannsynlig å betale skatt. For eksempel kan multinasjonale IT-, telekom- og konsulentselskaper som kjennetegnes av å ha lav total kapital, ha lettere for å havne i skatteposisjon enn helnorske oppstartsbedrifter. For de største multinasjonale selskapene kan de hyppige skatteposisjonene være et tegn på at store multinasjonale selskaper er mer suksessrike enn store helnorske selskaper, i den forstand at de oftere oppnår et positivt skattbart resultat.

Figur 8: ETR1 etter total kapital og nasjonalitet. Kun selskaper i skatteposisjon.



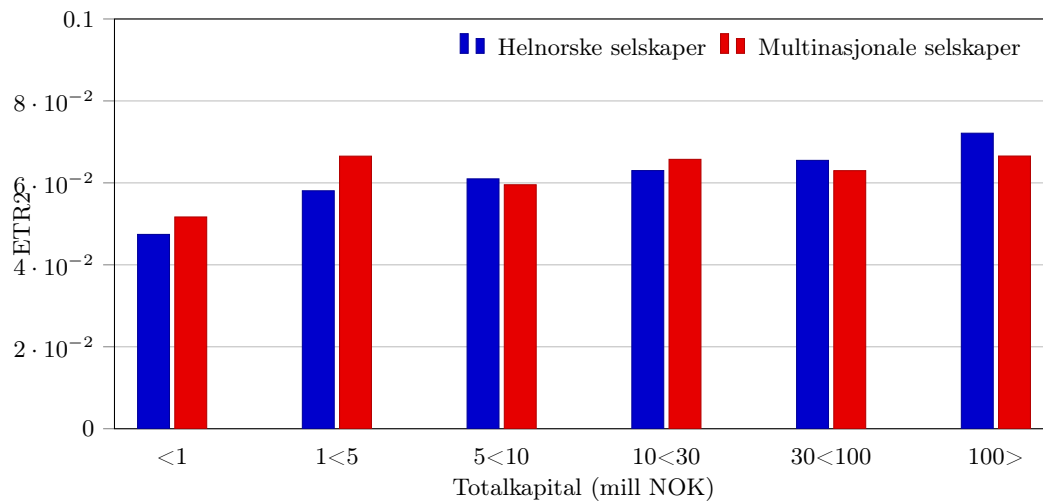
Figur 9: ETR1 etter antall ansatte og nasjonalitet. Kun selskaper i skatteposisjon.



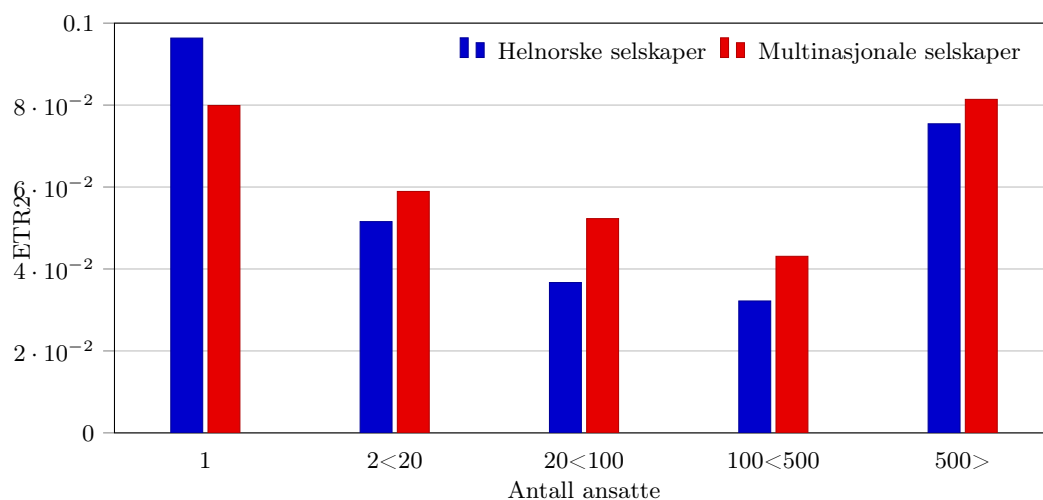
Figur 8 og 9 viser sammenhengen mellom selskapsstrørrelse og ETR1, hvor selskaps-

størrelse måles ved henholdsvis total kapital og antall ansatte. Med total kapital som proxy på størrelse, observerer vi en svært tydelig negativ sammenheng mellom størrelsen på helnorske selskaper og ETR1. Effekten er mindre tydelig når størrelse måles ved antall ansatte. For de multinasjonale selskapene er det forholdsvis lite variasjon i ETR1 mellom størrelsesintervallene. Den ligger nokså stabilt i overkant av den fastsatte selskapsskattesatsen på 28 prosent i begge figurer. Vi legger imidlertid merke til at små multinasjonale selskaper betaler lavere skattesats enn jevnstore helnorske selskaper, mens det motsatte gjelder for større selskaper.

Figur 10: ETR2 etter total kapital og nasjonalitet. Kun selskaper i skatteposisjon.



Figur 11: ETR2 etter antall ansatte og nasjonalitet. Kun selskaper i skatteposisjon.



Figur 10 og 11 gjør tilsvarende sammenligninger som Figur 8 og 9, men med ETR2 som effektiv skattesats. Figur 8 antydte en invers sammenheng mellom total kapital

og ETR1 for helnorske selskaper, mens Figur 10 snur bildet på hodet for ETR2. Effekten av antall ansatte virker atskillig mer robust i forhold til definisjonen på effektiv skattesats. Figur 11 viser at ETR2 faller i antall ansatte for de fire første størrelsesintervallene, før ETR2 stiger tilbake til et høyere nivå. ETR2 for multinasjonale selskaper følger i stor grad ETR2 for jevnstore helnorske selskaper. Figurene gir ikke noe unisont svar på om helnorske eller multinasjonale selskaper betaler høyest effektiv skattesats.

5 Resultater

Resultatene presenteres i to delkapitler. I det første delkapitlet studerer vi de estimerte effektene av størrelse på ETR fra vår egen modellspesifikasjon, se ligning (4.1). Underveis i analysen tester vi robustheten til resultatene blant annet ved å endre målet på ETR, utvalget for studien og klassifiseringen av multinasjonalitet. Vi skiller ikke ut sensitivitetsanalysen i et eget kapittel fordi den er et sentralt tema for diskusjon gjennom hele analysen. Det andre delkapitlet tar sensitivitetsanalysen ett steg videre, og replikerer modellspesifikasjonene til to utvalgte artikler. Til slutt fremsetter vi to begrensninger for studien.

5.1 Resultater fra egne modellspesifikasjoner

Analysen splittes i to deler. Først studerer vi effekten av selskapsstørrelse på den effektive skattesatsen i et overordnet perspektiv, uten å ta hensyn til karakteristika ved selve størrelsesmålet. Vi inkluderer både antall ansatte og total kapital i modellspesifikasjonen, men antar i tolkningen av resultatene at hvert enkelt størrelsesmål utgjør en perfekt proxy på selskapets størrelse. På dette punktet følger vi store deler av litteraturen. I neste del forsøker vi å forklare hvorfor størrelsesmålene gir opphav til avvikende skatteeffekter.

5.1.1 Selskapsstørrelse og effektiv skattesats

Tabell 5 presenterer resultater fra regresjon av ETR1 på utvalgte forklarings- og kontrollvariabler. Kolonne (A) rapporterer resultater basert på en enkel OLS-estimering, mens resultatene i Kolonne (B) til (E) er basert på FE-estimering. Hovedresultatene er presentert i Kolonne (B), mens Kolonne (C) til (E) tar sikte på å teste robusthet ved å gjøre små endringer i modellspesifikasjonen. I Kolonne (C) er utvalget redusert til å omfatte jevnstore selskaper. Her inkluderes kun selskaper fra andre og tredje kvartil, målt etter total kapital og antall ansatte. Kolonne (D) og (E) åpner for selskaper som ikke er i skatteposisjon. I Kolonne (E) benyttes et alternativt mål på ETR, hvor telleren inkluderer utsatt skatt.

Under OLS-estimeringen kommer det kvadrerte målet på antall ansatte ut med negativ fortegn og er statistisk signifikant. Det foreslår at det eksisterer en ikke-monoton negativ sammenheng mellom antall ansatte og ETR1, hvor skattesatsen faller eksponentielt med størrelsen på selskapet. Vi er riktignok varsomme med å gi OLS-

Tabell 5: Avhengig variabel er ETR1. Multinasjonalitet fra Dun og Bradstreet.

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Ansatte (log)	0.139 (0.104)	0.992*** (0.199)	1.142 (0.936)	0.662*** (0.172)	0.717*** (0.170)
Ansatte (log ²)	-0.142*** (0.024)	0.058 (0.046)	0.119 (0.307)	0.046 (0.039)	0.030 (0.038)
Totalkapital (log)	0.353 (0.271)	1.059* (0.587)	-1.589 (4.577)	9.665*** (0.485)	9.648*** (0.484)
Totalkapital (log ²)	-0.077*** (0.015)	-0.144*** (0.034)	-0.016 (0.283)	-0.453*** (0.028)	-0.451*** (0.028)
Gjeldsandel (log)	-1.391*** (0.088)	-1.730*** (0.116)	-1.746*** (0.200)	-5.578*** (0.118)	-5.592*** (0.118)
Gjeldsandel (log ²)	-0.184*** (0.014)	-0.219*** (0.017)	-0.227*** (0.030)	-0.691*** (0.019)	-0.693*** (0.019)
Kapitalintensitet (log)	-0.185* (0.095)	-1.533*** (0.152)	-2.308*** (0.247)	-2.837*** (0.144)	-2.825*** (0.143)
Kapitalintensitet (log ²)	-0.081*** (0.017)	-0.275*** (0.026)	-0.358*** (0.039)	-0.435*** (0.025)	-0.433*** (0.024)
Multinasjonalt	4.035*** (0.394)	3.527*** (0.709)	1.290 (2.066)	4.841*** (0.672)	4.961*** (0.672)
Observasjoner	314320	314320	127504	422168	420487
Metode	POLS	FE	FE	FE	FE
Utvalg	Fullt	Fullt	Mellomstore	Fullt	Fullt
Krav om skatteposisjon	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
Utsatt skatt i ETR	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja

Robuste standardfeil (klustret på orgnr) i parenteser.

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Dummyvariabler kontrollerer for tid, bransjer og aldersgrupper i alle modeller.

estimatet en kausal tolkning, siden det sannsynligvis er uobserverbare faste effekter mellom selskapene som ikke fanges opp i modellen. Mistanken styrkes i Kolonne (B), hvor FE-resultatene viser en sterk positiv og lineær effekt av flere ansatte på ETR1. Estimeringen foreslår at ett prosent flere ansatte vil øke den effektive skattesatsen med 0,992 basispunkter.

Litteraturen forklarer den positive sammenhengen mellom selskapets størrelse og ETR gjennom politisk kost-argumentet. Zimmerman (1983) peker på at overvåk-

ning og ettersyn fra skattemyndigheter, media og andre eksterne aktører, vokser i takt med størrelsen på selskapet. På den måten stiger kostnaden knyttet til å bruke skatteminimerende strategier, og kan i mange tilfeller overgå de potensielle skattebesparelsene for store selskaper. Zimmerman (1983) finner riktignok at kun de 50 største selskapene i USA betaler en høyere skattesats, og han mener variasjonen i ETR i all hovedsak er drevet av de aller minste og største selskapene. I den forbindelse velger vi å avgrense utvalget i Kolonne (C) til å inkludere bare jevnstore selskaper. Resultatet er i tråd med Zimmerman (1983), ettersom koeffisienten på ansatte ikke lenger er signifikant. Det virker rimelig å konkludere at den positive sammenhengen mellom antall ansatte og skattesatsen i Kolonne (B) er drevet av forskjeller i ETR1 mellom de aller minste og største selskapene i utvalget.

Hovedregresjonen i Kolonne (B) stiller krav om at samtlige selskaper må befinne seg i skatteposisjon. Det er et relativt strengt krav og ekskluderer nærmere en fjerdedel av utvalget. De ekskluderte selskapene kan enten ha gått med underskudd eller profittskiftet hele overskuddet utenlands. Uansett er det snakk om reelle forhold ved skattesystemet, som ikke kommer med i analysen. Resultatene kan således ikke uten videre generaliseres til å gjelde for hele det norske skattesystemet, men kun for selskaper i skatteposisjon. Et naturlig spørsmål, er i hvilken grad resultatene er drevet av utvalgsskjevheten. Det undersøker vi i Kolonne (D), hvor den eneste forskjellen i forhold til Kolonne (B) er at vi letter på kravet om skatteposisjon. Effekten av ansatte avtar, men er fremdeles positiv og sterkt signifikant. Koeffisienten trekkes nedover fordi det er spesielt mange store selskaper som ikke er i skatteposisjon, se Figur 7. Når disse inkluderes i utvalget, jevner det ut forskjellen i ETR1 mellom små og store selskaper. Likevel må det sies at den estimerte effekten av ansatte på ETR1 virker forholdsvis robust og lite preget av utvalgsskjevheten.

Hittil har vi ekskludert utsatt skatt i målet på den effektive skattesatsen, på bakgrunn av diskusjonen i delkapittel 4.3.1. I likhet med selskaper som ikke er i skatteposisjon, er utsatt skatt en naturlig del av skattesystemet. Derfor vil det være interessant å undersøke hvilken virkning inkludering av utsatt skatt har på den estimerte effekten av ansatte. I Kolonne (E) inngår utsatt skatt i telleren på ETR1, mens modellspesifikasjonen på alle andre måter er lik som i Kolonne (D). Vi ser at koeffisienten på ansatte beholder samme fortegn og signifikans, og øker kun marginalt av størrelsesorden.

Med total kapital som proxy på størrelse, indikerer OLS-estimatet i Kolonne (A) at den effektive skattesatsen faller eksponentielt i selskapsstørrelsen. Det kvadrerte leddet for total kapital kommer ut som negativt og sterkt signifikant. FE-estimatet i Kolonne (B) viser den samme effekten, men er noe sterkere. I tillegg har det line-

ære målet på total kapital blitt signifikant på 10 prosentnivå. Når koeffisienten på det lineære målet er positiv, blir det snakk om en konkav sammenheng mellom total kapital og ETR1. Vi finner at toppunktet for ETR1 ligger på kun 39 531 kroner for total kapital, som betyr at sammenhengen forventes å være akselererende negativ for omkring 99,9 prosent av observasjonene. Den positive effekten opp til toppunktet viser seg å gjelde for kun 460 observasjoner, og tillegges lite vekt.

Ut fra regresjonsutskriften er det lite intuitivt å forestille seg helningen og krumningen på sammenhengen mellom total kapital og ETR1. I Tillegg A rapporterer vi to alternative modellspesifikasjoner hvor utvalget først er inndelt i kvartiler etter størrelse, som gjør det mulig å måle effekten av størrelse ved hjelp av dummyvariabler. Det gir et rikere og mer detaljert bilde av sammenhengen mellom størrelse og ETR1. Resultatene tyder på at ETR1 er lik for de to minste kvartilene, mens utviklingen er negativ utover i tredje og fjerde kvartil. Dersom vi i stedet baserer dummyvariablene i regresjonen på størrelsesintervallene fra den deskriptive statistikken, finner vi at total kapital får signifikant effekt på ETR1 først i intervallet 5 til 10 millioner kroner. Det virker rimelig å konkludere at økt total kapital gir opphav til en skatterabatt for mellomstore og store selskaper.

Litteraturen forklarer den negative effekten av størrelse på ETR med politisk maktargumentet (Salamon & Siegfried, 1977). Større selskaper besitter gjerne mer ressurser og kompetanse til å utvikle, organisere og drifte skattebesparende aktiviteter. I et samfunnsmessig perspektiv står de for en stor del verdiskapingen og sysselsettingen i Norge, som kan gjøre skattemyndighetene mer tilbøyelige for å tilpasse regelverket til fordel for store selskaper. Det er også mer sannsynlig at et stort selskap har en eller flere mektige nøkkelpersoner i ledelsen, som kan utøve politisk innflytelse gjennom offentlige påvirkningskanaler. Akkumulert kan de nevnte forholdene gi større selskaper en lavere effektiv skattebelastning, slik at de oppnår et skattemessig konkurransefortrinn.

En alternativ forklaring er knyttet til at store selskaper, som gjerne er plassert lengre opp i konsernstrukturen enn mindre selskaper, kan motregne skattbart overskudd i et fremførbart underskudd hos et datterselskap, jf. sktl. § 10-1 flg. Det skjer ved at morselskapet yter konsernbidrag til datterselskapet. Siden konsernbidraget ytes nedstrøms, faller det ikke inn under definisjonen av en egenkapitaltransaksjon, som er «en transaksjon mellom foretaket og dets eier» (Revisorforeningen, 2007). Derfor skal kostmetoden legges til grunn ved den regnskapsmessige behandlingen. I datterselskapet behandles mottatt konsernbidrag som et innskudd fra eier, hvor konsernbidraget krediteres innskutt annen egenkapital i balansen. For morselskapet likestilles kon-

sernbidraget med en kapitalforhøyelse i datterselskapet. Transaksjonen føres direkte mot egenkapitalen for både mor og datter, slik at konsernbidraget ikke får resultat-effekt, og nevneren i ETR1 forblir upåvirket (EY, 2013). Det oppstår imidlertid en skattemessig virkning i teller på ETR1, herunder en permanent forskjell, for begge selskaper. Ytende selskap får fradrag for konsernbidraget i den betalbare skatten, mens mottakende selskap kan avregne bidraget mot underskuddet. Morselskapet oppnår en reduksjon i den betalbare skatten på 28 prosent av underskuddet som lar seg utnytte, mens datterselskapet reduserer skattbart underskudd inntil betalbar skatt blir null (Stoveland, 2013). ETR1 faller for morselskapet, og står uforandret lik null for datterselskapet, siden vi ikke hensyntar fremførbart underskudd i telleren på ETR1. Den viktigste forutsetningen som må holde, er at morselskaper systematisk er større enn deres tilhørende datterselskaper. Vi vurderer derfor mekanismen som en svært troverdig og sannsynlig del av forklaringen på hvorfor større selskaper synes å betale en lavere effektiv skattesats.

Som for antall ansatte, forsvinner den signifikante effekten av total kapital i Kolonne (C), hvor vi sammenligner jevnstore selskaper. Vi har allerede konkludert at effekten av total kapital drives av tredje og fjerde størrelseskvartil, når kvartilene er delt opp etter total kapital. Utvalget i Kolonne (C) er begrenset til å inkludere selskaper som er i andre og tredje kvartil etter både total kapital og antall ansatte. Vi får et utvalg med middels små til middels store selskaper, med gjennomsnittlig total kapital på bare 3,3 millioner. Resultatene rapportert i Tabell A2 i Tillegg A foreslår at total kapital slår inn et sted mellom 5 og 10 millioner kroner, slik at det ikke er så overraskende at signifikansen forsvinner.

Når utvalget i Kolonne (D) inkluderer selskaper som ikke er i skatteposisjon, observerer vi en dramatisk endring i estimatet på total kapital. Koeffisienten på det lineære leddet mer enn verdobles i verdi og blir statistisk signifikant på ett prosentnivå. Samtidig blir den negative virkningen av det kvadrerte leddet sterkere. Fra den deskriptive statistikken, se Figur 6, vet vi at andelen selskaper i skatteposisjon i stor grad varierer med selskapsstørrelsen. Spesielt er mange små og store selskaper ikke i skatteposisjon, og inkluderingen av disse gjør tydeligvis sterkt utslag i resultatene. Fordi så mange små selskaper ikke er i skatteposisjon, indikerer resultatene at ETR1 vokser i total kapitalen opp til 42,9 millioner kroner. Herfra trekkes ETR1 nedover igjen av den store andelen større selskaper som ikke er i skatteposisjon. Som vi kunne forvente av den deskriptive statistikken, ved å sammenligne Figur 6 mot Figur 7, er det snakk om en større utvalgsskjevhet i estimatene for total kapital enn for antall ansatte. Igjen blir det viktig å huske at resultatene i Kolonne (B) ikke kan generaliseres

til å gjelde for alle norske selskaper, eller hele det norske skattesystemet.

Kolonne (E) inkluderer utsatt skatt i telleren på ETR1, uten å påvirke estimatene for total kapital i særlig grad. Det overordnede bildet virker å være at total kapital er sensitiv i forhold til inkludering av selskaper som ikke er i skatteposisjon, men er robust i forhold til inkludering av utsatt skatt i målet på ETR1.

Kontrollvariablene kommer ut som statistisk signifikante i samtlige regresjoner. Ikke uventet har både gjeldsandel og kapitalintensitet negativ virkning på den effektive skattesatsen. Litteraturen argumenterer at høyere gjeldsandel reduserer ETR gjennom rentefradraget, mens det er avskrivninger på anleggsmidler som forårsaker den inverse sammenhengen mellom kapitalintensitet og ETR (Richardson & Lanis, 2007; Vandenbussche mfl., 2005). Det litteraturen ikke forklarer, er at effektene på ETR1 beror på ulik periodisering av kostnader, som gir større skattemessig fradrag i betalbar skatt enn i regnskapsmessig resultat før skatt.

Som beskrevet i delkapittel 3.2.2, legger skatte- og finansregnskapet ulike metoder til grunn ved kostnadsføring av gjeldsrenter. Finansregnskapet bygger på amortisert kost-metoden når krav til amortisering er oppfylt, jf. IAS 39. Den årlige effektive rentekostnaden beregnes på grunnlag av inngående balanse av amortisert kost, multiplisert med den effektive rentesatsen. Det betyr at den effektive rentesatsen allokterer etablerings- og transaksjonsgebyrer utover lånets løpetid (Heskestad, 2014a). Til forskjell gir skatteregnskapet fradrag for faktisk påløpte gjeldsrenter, jf. sktl. § 6-40, 1. ledd. Etablerings- og transaksjonskostnadene skal her enten aktiveres og saldoavskrives med tilhørende driftsmiddel, eller kostnadsføres umiddelbart. Siden saldoavskrivningene normalt er mer degressive enn kostnadene fordelt etter amortisert kost-metoden, vil både aktivering og direkte kostnadsføring gi høyere transaksjonskostnader i skatteregnskapet enn i finansregnskapet. Det forklarer hvorfor ETR1 faller i gjeldsandelen.

For kapitalintensitet kan den negative effekten på ETR1 forklares ved at skatte- og finansregnskapet legger til grunn ulike avskrivningsmetoder, jf. delkapittel 3.2.3. Økt kapitalintensitet følger gjerne av investeringer i nye driftsmidler med høy saldo verdi. I skatteregnskapet avskrives disse etter saldometoden, mens finansregnskapet benytter lineære avskrivninger. Siden profilen til saldoavskrivningene er brattere enn de lineære avskrivningene, blir årlige avskrivninger i skatteregnskapet større enn i finansregnskapet i begynnelsen av eiendelens levetid. Slik gir også økt kapitalintensitet opphav til et relativt større fradrag i betalbar skatt enn i resultat før skatt, slik at den effektive skattesatsen faller.

Resonnementene i de to foregående avsnittene gjelder spesielt for ETR1, hvor fradragene inngår i både teller og nevner. Flere studier i litteraturen definerer nevneren i ETR på en slik måte at alle fradragsposter i regnskapet ekskluderes. Da blir diskusjonen irrelevant, siden fradragene kun fanges opp i den betalbare skatten i teller. Det gjelder for eksempel ved bruk av operasjonell inntekt eller EBITDA som nevner i ETR (Nicodème, 2007; Zimmerman, 1983). Andre studier benytter EBIT i nevneren, som kun ekskluderer effekten av rentefradraget fra økt gjeldsandel (Gupta & Newberry, 1997). I disse studiene savner vi den delen av diskusjonen som omhandler de forskjellige avskrivningsmetodene i teller og nevner. Til slutt er det studier som benytter resultat før skatt som nevner, slik vi gjør i ETR1 (Richardson & Lanis, 2007; Vandenbussche mfl., 2005; Davidson & Heaney, 2012). Disse studiene overser tilsynelatende begge resonnementene. Når det er sagt, er det et poeng at skattesystemet og regnskapsregler varierer mellom land. Flertallet av studiene i litteraturen er imidlertid gjort på amerikanske, australske eller belgiske data, som alle legger til grunn lineære avskrivninger i finansregnskapet og akselererte avskrivninger i skatteregnskapet (AccountingTools, 2015; AccountingCoach, 2015). Således er det påfallende at litteraturen ikke skiller mellom effekter fra midlertidige forskjeller og effekter som kan tilskrives selve skattefradraget.

Dummyvariabelen som kontrollerer for om selskaper er multinasjonale, kommer ut som positiv og signifikant. Det er lett å dra en forhastet tolkning og tro at det positive fortegnet betyr at multinasjonale selskaper netto profittskifter inn til Norge. Mekanismene for profittskifting skjer før beregning av resultat før skatt, slik at effekten fanges opp i både teller og nevner på ETR1. Det positive fortegnet antyder heller at multinasjonale selskaper betaler en større andel skatt av det innrapporterte skattepliktige resultatet, enn helnorske selskaper. Hvorvidt det skattbare resultatet er over- eller undervurdert, som følger av internprising eller tynn kapitalisering, kommer ikke frem av estimatene. At effekten vokser i Kolonne (D), reflekterer at multinasjonale selskaper oftere er i skatteposisjon enn helnorske selskaper. Det kan være et tegn på at multinasjonale selskaper er mer suksessrike, i den forstand at de oftere oppnår et skattbart resultat. Tolkningen virker rimelig, ettersom selskaper gjerne kjøpes opp eller selv ekspanderer internasjonalt når virksomheten går godt i hjemlandet.

I Tillegg B rapporterer vi tilsvarende regresjoner som i Tabell 5, hvor klassifiseringen av nasjonalitet er gjort på bakgrunn av Skatteetatens databank. Datasettet identifiserer utenlandske multinasjonale selskaper, norske multinasjonale selskaper og helnorske selskaper. Det begrenser problemet knyttet til feilklassifisering av norske multinasjonale selskaper i Dun og Bradstreet-datasettet, jf. delkapittel 4.3.2. Den mer

raffinerte klassifiseringen viser seg riktignok å ha lite å si for resultatene. Effekten av multinasjonalitet blir svakere, men er fremdeles positiv og statistisk signifikant på 5 prosentnivå. Alle andre koeffisienter beholder samme fortegn, signifikans og størrelse.

Dummyvariablene på bransje bekrefter inntrykket fra Figur 1, om at den effektive skattesatsen varierer systematisk mellom bransjene. For eksempel synes selskaper innen skipsfart å betale en ETR1 som er 4,2 prosentpoeng lavere enn for industri-selskaper. Det understreker bekymringen vår om at deler av litteraturen rapporterer spuriøse resultater, siden de blant annet ikke kontrollerer for bransjeeffekter. Dummyvariablene for alder kommer også ut som signifikante. Koeffisientene indikerer at selskaper som er eldre enn 20 år betaler en signifikant lavere skattesats enn yngre selskaper. Faktisk er det selskapene yngre enn 5 år som betaler den høyeste skattesatsen, gitt at de er i skatteposisjon. Mens yngre selskaper gjerne fokuserer på å etablere merkevaren, kapre markedsandeler og vokse, kan eldre og mer modne selskaper rette fokuset mot å redusere skattebelastningen.

Hittil har vi presentert flere argumenter for hvorfor størrelse synes å påvirke skattesatsen, uten å vurdere skatteeffekter tilknyttet de spesifikke størrelsesmålene. Med antall ansatte som proxy på størrelse, er effekten på ETR1 i tråd med politisk kostargumentet. Store selskaper har en systematisk høyere effektiv skattebelastning enn små selskaper. Med total kapital som proxy, finner vi den motsatte effekten, i samsvar med politisk maktargumentet. I tillegg har vi foreslått at den inverse sammenheng mellom størrelse og ETR1 delvis må skyldes at store morselskaper kan motregne skattbart overskudd i et fremførbart underskudd hos et datterselskap. Vi mistenker at effektene av størrelse også kan være drevet av definisjonen på nevneren i ETR1.

Nevneren i ETR1 åpner for svært mye variasjon i den effektive skattesatsen mellom selskaper. Det er mange skjønnsmessige regnskapsposter som leder opp til resultat før skatt, slik at effekten av størrelse like gjerne kan være et resultat av at små og store selskaper behandler regnskapsposter ulikt, som at de har ulik skattebelastning. Watts og Zimmerman (1978) viser til at store selskaper systematisk velger regnskapsprinsipper som reduserer det skattbare resultatet, i større utstrekning enn små selskaper. Argumentet støttes av Kinserdal (2014), som peker på at selskaper med svak egenkapital systematisk velger å aktivere kostnader utsatt for skjønn, med siktemål å maksimere resultatet og tiltrekke seg frisk kapital. Motsatt velger store selskaper med solid egenkapital å kostnadsføre umiddelbart for å redusere skattebetalingen.

Vi tester hypotesen ved å kjøre de samme regresjonene med ETR2 som mål på effektiv skattesats. Det betyr at nevneren er endret fra resultat før skatt til operasjonell

inntekt, som ekskluderer både skjønsmessige og fradragsberettigede poster i regnskapet. Telleren er uforandret lik betalbar skatt. Dersom estimeringene med ETR2 gir fundamentalt andre resultater enn ETR1, tyder det på at hypotesen stemmer og at ulik regnskapsføring mellom små og store selskaper driver resultatene. Det er fremdeles effekten av størrelse på ETR1 vi er interessert i å studere, ettersom denne best reflekterer den reelle skattebyrden til selskapene. Regresjonene på ETR2 skal kun hjelpe oss med å teste hypotesen.

Tabell 6: Avhengig variabel er ETR2. Multinasjonalitet fra Dun og Bradstreet.

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Ansatte (log)	-2.713*** (0.068)	-1.382*** (0.138)	-1.358*** (0.292)	-1.040*** (0.094)	-1.015*** (0.093)
Ansatte (log ²)	0.083*** (0.015)	-0.041 (0.035)	0.133 (0.087)	0.010 (0.023)	0.012 (0.022)
Totalkapital (log)	1.760*** (0.206)	1.195*** (0.323)	4.124*** (1.223)	1.779*** (0.200)	1.826*** (0.195)
Totalkapital (log ²)	-0.010 (0.012)	0.016 (0.020)	-0.156** (0.077)	-0.040*** (0.012)	-0.045*** (0.012)
Gjeldsandel (log)	-0.991*** (0.043)	-1.154*** (0.042)	-1.283*** (0.064)	-1.159*** (0.032)	-1.155*** (0.031)
Gjeldsandel (log ²)	-0.095*** (0.007)	-0.130*** (0.006)	-0.150*** (0.010)	-0.133*** (0.005)	-0.132*** (0.005)
Kapitalintensitet (log)	1.258*** (0.049)	-0.460*** (0.055)	-0.712*** (0.071)	-0.478*** (0.042)	-0.470*** (0.041)
Kapitalintensitet (log ²)	0.157*** (0.009)	-0.065*** (0.009)	-0.096*** (0.010)	-0.067*** (0.007)	-0.066*** (0.007)
Multinasjonalt	-0.528*** (0.164)	0.432*** (0.160)	0.145 (0.450)	0.528*** (0.134)	0.534*** (0.133)
Observasjoner	323512	323512	131598	432387	431989
Metode	POLS	FE	FE	FE	FE
Utvalg	Fullt	Fullt	Mellomstore	Fullt	Fullt
Krav om skatteposisjon	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
Utsatt skatt i ETR	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja

Robuste standardfeil (klustret på orgnr) i parenteser.

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Dummyvariabler kontrollerer for tid, bransjer og aldersgrupper i alle modeller.

Tabell 6 rapporterer tilsvarende regresjoner som Tabell 5, men med ETR2 som mål på den effektive skattesatsen. Estimeringene tegner det samme overordnede bildet som Tabell 5 for kontrollvariablene, gjeldsandel og kapitalintensitet. Effektene har falt noe av størrelsesorden, men er fremdeles negative og statistisk signifikante. Koeffisientene på størrelsesvariablene har derimot endret seg dramatisk, og har skiftet fortegn i forhold til estimatene i Tabell 5. Hovedresultatene i Kolonne (B) indikerer at selskaper med flere ansatte betaler signifikant mindre skatt per krone i operasjonell inntekt, enn selskaper med færre ansatte. Motsatt virker større total kapital å øke den effektive skattebelastningen.

At begge koeffisientene skifter fortegn, bekrefter at effekten av størrelse på ETR er svært sensitiv for hvilket inntektsmål som legges til grunn i nevneren. Det gir støtte for hypotesen om at de estimerte effektene på ETR1 drives av behandlingen av regnskapsposter i nevneren. Når det er sagt, vil også en rekke andre regnskapsposter kunne være med og forklare variasjonen i resultatene. I byttet mellom ETR1 og ETR2 fjernes blant annet avskrivninger, gjeldsrenter, lønnskostnader og pensjon. Det blir følgelig komplisert å fastslå om fortegnsskiftet skyldes systematiske avvik i regnskapsføring, effekter ved de ekskluderte regnskapspostene eller en kombinasjon av de to. I neste delkapittel ser vi nærmere på fradragsberettigede regnskapsposter som ekskluderes i ETR2, og i hvilken grad disse kan drive effektene av antall ansatte og total kapital på ETR1.

5.1.2 Avvikende effekter mellom størrelsesmålene

Litteraturen nøyer seg med å forklare forskjeller i effektiv skattesats innad i ett størrelsesmål, og få studier tar hensyn til at et selskap kan være stort langs flere dimensjoner. Resultatene våre foreslår imidlertid at antall ansatte og total kapital har motsatte effekter på den effektive skattesatsen. For alt vi vet, kan den samme ambivalensen være tilstede i andre studier, uten at den blir avdekket. Da overser studiene en interessant vridningseffekt i skattesystemet, hvor en av innsatsfaktorene synes å bli favorisert fremfor den andre. Vi mener det er verdt å utforske forholdet nærmere, og se om forklaringen kan tilskrives avvikende tidfesting, periodisering eller fradragsrett i skatte- og finansregnskapet mellom kapital- og arbeidsintensive selskaper.

Når selskapet vokser i form av antall ansatte, er det fortrinnsvis regnskapspostene lønnskostnader og fremtidige pensjonsforpliktelser som berøres. Til forskjell fra kapital, fordrer ikke flere ansatte en allokering av kostnader utover flere regnskaps-

perioder. Ressursforbruket fradras etter kontantprinsippet med løpende avregning, slik at periodens medgåtte ressursforbruk og kostnad kommer på et sammenfallende tidspunkt 3.2.1. Dermed kan ikke behandlingen av lønnskostnader drive den positive effekten av ansatte på ETR1. Avsetning for fremtidig pensjonsforpliktelse vil imidlertid ha ulik tidfesting i skatte- og finansregnskapet. Etter det overstyrende prinsipp for tidfesting av kostnader, får ikke avsetningen skattemessig effekt før den faktisk påløper, jf. sktl. § 14-2, 2. ledd. I finansregnskapet gir årets netto pensjonskostnad umiddelbar resultat effekt i henhold til prinsipp om beste estimat, jf. rskl. § 4-2. Regnskapsmessig resultat før skatt i nevner reduseres med den økte pensjonsforpliktelsen, mens den betalbare skatten i teller forblir upåvirket. Totaleffekten er at den effektive skattesatsen øker med antall ansatte.

Riktignok er det også effekter som foreslår en invers sammenheng mellom ansatte og skattesatsen. For eksempel vet vi at enkelte kostnader som direkte kan knyttes til en ansatt, er skattemessig fradragberettiget. Det gjelder for eksempel representasjonskostnader og bestemte gaver, jf. FSFIN § 5-15-1. Selv om fradragene er reelle, er nok effektene så små at de mer enn oppveies av pensjonsforpliktelsens positive virkning på skattesatsen.

Regresjonsmodellen har til formål å estimere ceteris paribus sammenhenger, det vil si effekten på skattesatsen av å endre verdien på én variabel mens alt annet holdes like. For total kapital betyr det at den estimerte effekten reflekterer virkningen av en større total kapital, gitt at selskapets gjeldsandel og kapitalintensitet er den samme som før. Koeffisienten på total kapital vil derfor fange opp at kapitaltunge selskaper har mer gjeld og anleggsmidler i kroner og øre, siden kapitalstrukturen og aktivasammensetningen holdes lik som for mindre kapitaltunge selskaper. Det gir opphav til større avskrivninger og rentefradrag for selskaper med stor total kapital. Den samme effekten vil naturlig nok ikke gjelde for en økning i antall ansatte. Vi behandler poenget nærmere i de neste avsnittene.

Gjeldsrenter er fradragberettiget i både skatte- og finansregnskapet, men ulike metoder legges til grunn ved beregning av den fradragberettigede rentekostnaden. Skatteinsentivet fra å finansiere investeringer med gjeld fanges verken opp i gjeldsandelen eller total kapitalen, siden effekten av selve rentefradraget inngår i både teller og nevner på ETR1. Som beskrevet i delkapittel 3.2.2, allokeres imidlertid transaksjons- og etableringsgebyrer ulikt. Det fører til et relativt større fradrag i betalbar skatt enn i resultat før skatt, slik at den effektive skattesatsen faller.

Skattelovens hjemler gir fradrag for medgått ressursforbruk for å erverve skattepliktig

inntekt, jf. sktl. §§ 6-2 og 14-40 flg. En direkte tolkning er at verdifall på driftsmidler som følger av slit eller elde, kan gi fradragsrett i form av avskrivninger. For å overholde sammenstillingsprinsippet vil en økning i total kapital kreve en allokering av investeringskostnader til fremtidige regnskapsperioder. Som beskrevet i delkapittel 3.2.3, periodiserer finansregnskapet anskaffelseskostnaden med utgangspunkt i en lineær avskrivningsprofil, mens skatteregnskapet legger saldometoden til grunn. Intensjonen bak saldosatsene er å avspeile det økonomiske verdifallet. Saldoavskrivninger vil imidlertid kun være et perfekt mål på økonomiske avskrivninger i tilfeller hvor den årlige kontantstrømmen faller med avskrivningssatsen. Det er sjelden realiteten i praksis. Ot. prp nr. 1 viser til at gjennomsnittlig verdifall for skip er 10 prosent, mens skattelovens hjemler årlig innvilger et fradrag på 14 prosent (NOU, 2014). Tilsvarende avskrives forretningseiendom med to prosent årlig, som i de fleste tilfeller overstiger den faktiske verdiforringelsen. De høye saldoavskrivningene leder til et kunstig lavt skattbart overskudd tidlig i eiendelens levetid, og gir opphav til en rentefri skattekreditt.

I likhet med gjeldsrenter, kan ikke fradraget for avskrivninger i seg selv forklare den inverse sammenhengen mellom total kapital og ETR1. Det er de midlertidige balanseforskjellene fra avvikende periodisering i skatte- og finansregnskapet som driver effekten. Siden avskrivningene i skatteregnskapet er høyere enn i finansregnskapet, vil den betalbare skatten reduseres relativt mer enn resultat før skatt, slik at ETR1 faller i total kapitalen.

Et sentralt spørsmål er om mer kapitaltunge selskaper oppnår en varig skattefordel, eller om effekten kun er midlertidig. Det spørres om balanseforskjellene reverseres på et fremtidig tidspunkt. I så fall vil den negative effekten av total kapital på ETR1 kun representere en midlertidig skatteøkende resultatforskjell, som reverseres når de lineære avskrivningene overstiger saldoavskrivningene. Et omdiskutert tema i den forbindelse, er knyttet til om reverseringen av enkelte midlertidige forskjeller nøytraliseres ved at de erstattes av nye midlertidige forskjeller. På denne måten kan enkelte midlertidige forskjeller fremstå som permanente og ikke komme til beskatning (Regnskapsstiftelsen, 2008). Da vil kapitaltunge selskaper ha en permanent skattefordel, i forhold til mindre kapitaltunge selskaper. For de fleste avskrivbare eiendeler avfeies synet ved at den skatteøkende midlertidige forskjellen uansett medfører et høyere fremtidig skattbart resultat. Effekten skyldes at skatteloven enten avskriver varige driftsmidler fullt ut, eller fører dem på gevinst- og tapskonto ved en realisasjon. Sistnevnte fordrer en årlig kostnads- eller inntektsføring på 20 prosent, alt ettersom om driftsmidlet realiseres med et tap eller gevinst, jf. sktl. § 14-45, 4. ledd.

Forskning og utvikling er en annen fradragspost som inngår i målet på total kapital. Skattelovens § 16-40 åpner for at skatteyttere som utfører forsknings og utviklingsarbeid kan få tilskudd utbetalt over ligningen, i form av et skatteFUNNfradrag. Fradraget gis utover den vanlige adgangen til å fradragføre FoU-kostnader etter skattelovens alminnelige regler (Hambro, 2013). Tilskuddet inntektsføres i finansregnskapet, mens det i skatteregnskapet utgjør en skattereduserende permanent forskjell. Den betalbare skatten forblir upåvirket av tilskuddet, mens inntektsføringen i finansregnskapet øker resultat før skatt. I sum vil den skattegunstige ordningen bidra til den inverse sammenhengen mellom total kapital og ETR1.

Analysen har så langt diskutert sammenhengen mellom størrelse og ETR1 basert på estimater fra våre egne modellspekifikasjoner, rapportert i Tabell 5 og 6. Resultatene tyder på at kapitaltunge selskaper har en skattemessig fordel, i forhold til arbeidsintensive selskaper. Den gunstige beskatningen skyldes skattekreditter på driftsmidler, ved at de årlige saldoavskrivningene overgår den faktiske verdiforringelsen til driftsmidlene. En investering i flere ansatte fordrer ingen tilsvarende allokering av kapital utover flere regnskapsperioder, siden lønnskostnader avregnes i tråd med kontantprinsippet. Periodens ressursforbruk og tilhørende kostnader er således betydelig bedre sammenstilt for arbeidskraft enn for kapital. Den positive skatteeffekten av flere ansatte kan tilskrives ulik behandling av pensjon, hvor årets netto opptjente pensjonskostnader får umiddelbar resultat effekt i finansregnskapet, mens skatteregnskapet ikke åpner for fradrag før kostnaden faktisk påløper. Resultatene gjør det ikke mulig å trekke en overordnet konklusjon om virkningen av selskapsstørrelse på den effektive skattesatsen. Sammenhengen er sterkt betinget av hvilket størrelsesmål som legges til grunn.

Robusthetstestene har vist at effekten av begge størrelsesmålene forsvinner når vi kun studerer jevnstore selskaper. Virkningen av total kapital er også svært sensitiv for om vi inkluderer selskaper som ikke er i skatteposisjon, og for om vi inkluderer utsatt skatt i målet på den effektive skattesatsen. Her fremstår effekten av antall ansatte som atskillig mer robust.

5.2 Resultater fra replikerte modellspekifikasjoner

Hittil har vi sett at sammenhengen mellom den effektive skattesatsen og selskapets størrelse er svært sensitiv overfor hvordan vi definerer skattesatsen og hvilket utvalg vi studerer. Nå ønsker vi å ta sensitivitetsanalysen ett steg videre og undersøke hva som skjer om vi tar utgangspunkt i fundamentalt forskjellige modellspekifikasjoner,

med andre forklaringsvariabler. I den siste delen av analysen replikerer vi derfor Nicodème (2007) og Davidson og Heaney (2012) på våre data.

Begge studiene er av nyere dato, slik at modellspesifikasjonene bør være oppdaterte i forhold til argumentasjonen og funnene som er gjort i eldre litteratur. Studien til Nicodème skiller seg fra øvrig litteratur ved å være en av de få som tar hensyn til at selskapets størrelse kan måles langs flere dimensjoner, gitt ved total kapital og antall ansatte. Han velger riktignok å skille størrelsesmålene i separate modeller i frykt for problematisk høy korrelasjon. Studien til Davidson og Heaney fokuserer på det empiriske metodeapparatet og modellspesifikasjonene som ligger til grunn for resultatene i litteraturen. De påpeker at inkludering eller ekskludering av selskaper som ikke er i skatteposisjon potensielt kan avgjøre fortegnet på størrelseskoeffisientene. De argumenterer også for at ekskludering av kvadrerte størrelsesmål vil gi opphav til utelatt variabel-problem, som i så fall gjelder store deler av litteraturen. Vi deler oppfatning med Nicodème, Davidson og Heaney på disse områdene, samtidig som vi mener våre modellspesifikasjoner er mer fornuftige enn deres. Det vil imidlertid være spennende å se hvilke resultater vi får ved å benytte deres utvalgsrestriksjoner, definisjoner av ETR1 og ETR2 og valg av forklaringsvariabler, på våre data.

Ettersom vi endrer definisjonen på venstresidevariabelen, ETR, vil ikke resultatene fra replikeringen være direkte sammenlignbare med dem vi har fra før. Likevel vil det være mulig å vurdere det overordnede bildet fra resultatene.

5.2.1 Replikering av Nicodème (2007)

Tabell 7 rapporterer resultater basert på FE-estimering av effektiv skattesats på antall ansatte, total kapital og EBITDA-avkastning på kapital.⁸ Vi har tatt den naturlige logaritmen av venstresidevariabelen og alle forklaringsvariabler, slik at koeffisientene tolkes som elastisiteter. Det innebærer også at modellen ekskluderer selskaper som ikke er i skatteposisjon. Utvalget er begrenset til kun å inkludere mellomstore til store selskaper, med krav om over 100 ansatte, over 80 millioner i salgsinntekter eller over 160 millioner i total kapital. Den effektive skattesatsen er målt som følger:

$$ETR1_N = \frac{\text{betalbar skatt}}{\text{EBITDA}} \quad (5.1)$$

⁸Siden datasettet til Nicodème (2007) går på tvers av landegrenser og over flere skattereformer, kontrollerer han også for selskapsskattesats. Vi studerer norske data i en tidsperiode uten endringer i selskapsskattesatsen, slik at det ikke er nødvendig med en slik kontroll.

Tabell 7: Replikering av Nicodème (2007). Avhengig variabel er den naturlige logaritmen av Nicodème sine mål på ETR1 og ETR2.

	(A) ETR1 _N	(B) ETR1 _N	(C) ETR2 _N	(D) ETR2 _N
Totalkapital (log)		-0.087*** (0.019)		0.056** (0.022)
Ansatte (log)	-0.038 (0.062)		-0.095 (0.065)	
EBITDA ROA (log)	-0.011 (0.034)	-0.014 (0.013)	0.611*** (0.038)	0.539*** (0.016)
Observasjoner	12999	66124	13174	66913

Robuste standardfeil (klustret på orgnr) i parenteser.

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Vi kontrollerer for faste effekter og dummyvariabler kontrollerer for tid i alle modeller.

$$\text{ETR2}_N = \frac{\text{betalbar skatt}}{\text{totale inntekter}} \quad (5.2)$$

Det første vi legger merke til i Tabell 7 er at totalkapital kommer ut som statistisk signifikant, mens ansatte ikke gjør det. Videre ser vi at totalkapital er sensitiv overfor hvordan vi definerer den effektive skattesatsen. For ETR1_N foreslår resultatene at totalkapital har signifikant, men svak negativ effekt på den effektive skattesatsen. Den estimerte elastisiteten tilsier at en prosentvis økning i totalkapital vil redusere skattebelastningen med 0,087 prosent. Motsatt gir ETR2_N en forventning om at en prosentvis økning i totalkapital skal øke skattesatsen med 0,056 prosent. Endringen i fortegn stemmer med resultatene fra vår egen modellspesifikasjon, jf. Tabell 5 og 6. Nicodème bruker riktignok litt andre mål på de effektive skattesatsene. Nevneren i ETR1_N er et mål på brutto driftsresultat, mens nevneren i vår ETR1 er et mål på netto resultat. Tilsvarende er nevneren i ETR2_N totale inntekter, mens vi kun inkluderer inntekter generert fra operasjonell drift. Likevel er det stort sett de samme regnskapspostene som skiller ETR1_N fra ETR2_N, som vår ETR1 fra ETR2.

Ved definering av modellspesifikasjonen velger Nicodème (2007) å ta den naturlige logaritmen av ETR. Det fremgår ikke klart om han gjør det kun for å fjerne selskaper som ikke er i skatteposisjon, eller om han også har til hensikt å fjerne støy fra ekstremverdier. Den naturlige logaritmen reduserer variasjonen i venstresidevariabelen,

spesielt fordi utslaget av høye verdier blir mindre. Dermed vil en eventuell høyre-skjev fordeling gå mot normalfordeling. I fravær av skjevhet og ekstremverdier vil den naturlige logaritmen kun glatte ut ønskelig variasjon, og det blir vanskeligere å påvise signifikans. I stedet for å ta logaritmen av ETR, valgte vi i vår modell å rense manuelt for ETR under null og over 100, samt bytte på å inkludere og ekskludere observasjoner med ETR lik null ved estimeringen av modellen. Tetthetsfunksjonen til ETR1 (ikke rapportert) viser at fordelingen ligger forholdsvis symmetrisk om snittet for selskapene i skatteposisjon. Kanskje kunne Nicodème gjort det samme, og beholdt mer variasjon i venstresidevariabelen. Av det vi kjenner fra litteraturen, er Nicodème alene om å ta logaritmen av ETR.

I delkapittel 5.1.1 argumenterte vi for at det kan foreligge systematiske forskjeller i hvordan små og store selskaper regnskapsfører skjønnsmessige poster som skiller ETR1 og ETR2, og at disse forskjellene kan forklare fortegnsskiftet på størrelse. I delkapittel 5.1.2, presenterte vi en alternativ forklaring som knytter seg til karakteristika ved fradragsberettigede poster. Etter Nicodèmes forholdsvis strenge utvalgsrestriksjoner, sitter vi nå kun igjen med mellomstore til svært store selskaper. Det gjør at den første forklaringen ikke lenger blir like relevant, siden jevnstore selskaper sannsynligvis drives av forholdsvis like insentiver hva gjelder regnskapsføring. Det taler for at den inverse sammenhengen mellom total kapital og $ETR1_N$ må drives av fradrag på gjeldsrenter, FoU og avskrivninger.

For ansatte er effektene fra replikeringen svært forskjellig fra dem vi fant i vår egen analyse. Der avdekket vi en sterk positiv effekt av flere ansatte på ETR1, og en sterk negativ effekt av flere ansatte på ETR2. At vi ikke klarer å avdekke signifikans ved Nicodèmes modellspesifikasjon, kan rett og slett bety at det ikke eksisterer noen skattemessig systematisk forskjell mellom å ha 100 eller flere ansatte. Resultatene fra vår egen analyse er basert på et mye bredere utvalg, hvor over 95 prosent av selskapene har under 100 ansatte. Dermed er det fullt mulig at effekten av flere ansatte forsvinner for de aller største selskapene, også i vår analyse, uten at vi klarer å fange det opp i det kvadrerte målet på ansatte.

Hovedfokuset til Nicodème (2007) er å undersøke om det foreligger en allmenngyldig relasjon mellom størrelse og effektiv skattesats på tvers av landegrenser. I forsøket på avdekke dette, inkluderer han en separat regresjon på $ETR1_N$ med dummyvariabler på land. For Norge rapporterer han en negativ effekt for antall ansatte og en positiv effekt for total kapital. Det er interessant, ettersom vi finner den stikk motsatte effekten for total kapital både med fra egen modellspesifikasjon og når vi replikerer modellspesifikasjonen til Nicodème. Det bør riktignok nevnes at Nicodème

benytter en litt annen estimeringsmetode enn fixed effects, uten at det er drivende for fortegnen på estimatene. De inkonsistente resultatene understreker at studier på sammenhengen mellom selskapsstørrelse og effektiv skattesats, bør foregå innenfor ett enkelt skatteregime. Ulike skatte- og regnskapsregler på tvers av land gjør det meningsløst å forsøke å hevde allmenngyldige sammenhenger.

For øvrig er vi skeptiske til å stole på estimatene fra Nicodèmes modellspesifikasjon. Målene på størrelse splittes i separate regresjoner, til tross for at korrelasjonen mellom dem er kun 0,543.⁹ Når Nicodème i utgangspunktet velger å bruke to mål på størrelse, må det være fordi han forventer at begge målene potensielt kan forklare deler av variasjonen i ETR. I så fall vil inkluderingen av bare ett mål av gangen føre til utelatt variabel-problem, som gir inkonsistente og forventningsskjeve estimatorene. Det forårsaker spuriøse resultater, som er et mye mer alvorlig problem enn svekket effektivitet, som følger av multikolinearitet.

5.2.2 Replikering av Davidson og Heaney (2012)

Tabell 8 rapporterer resultater basert på FE-estimering av effektiv skattesats på forklaringsvariablene i Davidson og Heaney (2012). I motsetning til Nicodème, inkluderer Davidson og Heaney kun ett mål på størrelse, gitt ved den naturlige logaritmen av total kapital. Til gjengjeld inkluderer de også et kvadrert størrelsesmål, som skal kontrollere for ikke-monotone effekter av størrelse, slik Zimmerman (1983) fant i sin studie. Kolonne (A) og (C) begrenser utvalget til kun å inkludere selskaper i skatteposisjon, mens dette ikke er et krav i Kolonne (B) og (D). Den effektive skattesatsen er målt som følger:

$$ETR_{1DH} = \frac{\text{betalbar skatt} + \Delta\text{utsatt skatt}}{\text{resultat før skatt}} \quad (5.3)$$

$$ETR_{2DH} = \frac{\text{betalbar skatt} + \Delta\text{utsatt skatt}}{\text{EBIT}} \quad (5.4)$$

Øverst i Tabell 8 ser vi effektene av total kapital på ETR_{1DH} og ETR_{2DH} . Spesielt kan Kolonne (B) og (D) sammenlignes mot Kolonne (E) i Tabell 5 og 6, respektivt. De fire kolonnene stiller ikke krav om skatteposisjon og inkluderer utsatt skatt i målet på den effektive skattesatsen. Fra sammenligningen finner vi at effekten av total kapital på ETR_1 og ETR_2 virker nokså robust i forhold til utvalgsrestriksjoner og valg av

⁹Korrelasjonskoeffisienten var enda lavere (0,414) i Nicodème (2007).

Tabell 8: Replikering av Davidson og Heaney (2012). Avhengig variabel er Davidson og Heaney sine mål på ETR1 og ETR2.

	(A)	(B)	(C)	(D)
	ETR1 _{DH}	ETR1 _{DH}	ETR2 _{DH}	ETR2 _{DH}
Totalkapital (log)	-0.489** (0.204)	5.693*** (0.139)	-0.165 (0.267)	5.814*** (0.160)
Totalkapital (log ²)	-0.018 (0.013)	-0.256*** (0.009)	-0.031* (0.017)	-0.250*** (0.011)
Gjeldsandel	-0.000 (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.002** (0.001)	0.001*** (0.000)
Kapitalintensitet	1.670*** (0.120)	-1.120*** (0.131)	-10.287*** (0.216)	-9.859*** (0.193)
Vareintensitet	3.010*** (0.217)	-1.307*** (0.231)	-5.602*** (0.243)	-6.660*** (0.329)
FoU-intensitet	0.001 (0.018)	-0.010 (0.013)	-0.028 (0.050)	-0.022 (0.018)
ROA	0.006 (0.010)	0.007*** (0.002)	-0.010** (0.004)	0.006*** (0.002)
Multinasjonalt	1.300*** (0.169)	1.530*** (0.194)	1.320*** (0.220)	1.660*** (0.230)
Observasjoner	772946	965337	689697	884622
Krav om skatteposisjon	Ja	Nei	Ja	Nei

Robuste standardfeil (klustret på orgnr) i parenteser.

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Vi kontrollerer for faste effekter, tid og bransjer i alle modeller.

modellspesifikasjon. Det lineære og kvadrerte leddet for totalkapital beholder samme fortegn og signifikans i byttet mellom Kolonne (E) i Tabell 5 og 6 og henholdsvis Kolonne (B) og (D) i Tabell 8. Vi legger riktignok merke til at effekten av totalkapital forandrer seg mindre mellom ETR1_{DH} og ETR2_{DH} enn den gjør mellom ETR1 og ETR2. Effekten av totalkapital fremstår som mer robust i forhold til definisjonen av ETR i den replikerte modellen. Det er ikke så rart, når vi ser på hvilke mål Davidson og Heaney legger til grunn for den effektive skattesatsen. ETR1_{DH} er identisk med vår ETR1 som benyttes i Kolonne (E) i Tabell 5. Telleren er lik i alle målene. Forskjellen ligger i nevneren på ETR2_{DH} kontra vår ETR2 som brukes i Kolonne (E) i Tabell 6. Det er flere regnskapsposter mellom resultat før skatt og operasjonell inntekt, enn det

er mellom resultat før skatt og EBIT. Det er således mer sannsynlig at det oppstår avvik mellom effektene målt ved ETR1 og ETR2 enn ved ETR1_{DH} og ETR2_{DH}.

I Kolonne (A) og (C) i Tabell 8 krever vi at alle selskaper er i skatteposisjon. Det gir helt andre koeffisienter på total kapital. Sånn sett virker det rimelig å slå fast at restriksjonen om skatteposisjon har svært avgjørende betydning for hvilke resultater modellen gir. Analysen vår rapporterer ingen tilsvarende estimater, som både inkluderer utsatt skatt i den effektive skattesatsen og letter på kravet om skatteposisjon. Vi kan imidlertid opplyse at et eventuelt krav om skatteposisjon i Kolonne (E) i Tabell 5 og 6, kun vil påvirke den andre desimalen på koeffisientene for total kapital. Med andre ord observerer vi en sensitivitet i resultatene fra Davidson og Heaney sin modellspesifikasjon, som ikke er til stede i vår egen modell. En mulig forklaring kan være knyttet til at vi i vår analyse foretar en nokså grundig vasking og rensing av datasettet, mens Davidson og Heaney har forholdsvis få og milde utvalgsrestriksjoner. Det fører til at langt flere selskaper som ikke er i skatteposisjon renses vekk i vår analyse, men beholdes under rensingen til Davidson og Heaney. Det gjelder typisk små selskaper uten ansatte, total kapital, salgsinntekt, eller selskaper med andre ekstremverdier. Disse observasjonene virker å drive fortegnsskiftene for koeffisientene på total kapital, når vi inkluderer og ekskluderer selskaper i skatteposisjon.

Til slutt legger vi merke til at gjeldsandel og kapitalintensitet ikke kommer ut som negative og robuste, slik tilfellet er i vår analyse. Det er overraskende, og gjør oss skeptiske til hele modellspesifikasjonen. Spesielt har høyere gjeldsandel en forholdsvis intuitiv og opplagt negativ effekt på ETR gjennom rentefradraget, og det bør modellen avdekke. Samtidig har vi ingen god forklaring på hvorfor effekten ikke fanges opp. Vi har gjentatte ganger diskutert konsekvensen av å utelate antall ansatte som variabel i modellen, slik det er gjort her. Manglende kontroll for antall ansatte forventes imidlertid ikke å forstyrre koeffisienten på gjeldsandel, siden de to variablene er lite korrelert. I stedet må vi forvente at ekskluderingen av ansatte gir inkonsistente og forventningsskjevne estimatorer for total kapital, når vi vet at de to variablene er høyt korrelert.

Det vi tar med oss fra replikeringen av Nicodème (2007) og Davidson og Heaney (2012), er at effektene fra de to variablene for størrelse er svært sensitive for hvilken modellspesifikasjon som legges til grunn for analysen. Sammenhengene skifter ut fra hvordan vi renser datasettet, hvordan vi spesifiserer venstresidevariabelen og hvilke forklaringsvariabler som tas med i regresjonen. Det underbygger argumentet vårt i 4.3 om at modellspesifikasjonen i aller høyeste grad må forankres i veloverveide økonomiske og økonometriske argumenter. På dette området går utredningen vår

et steg videre i forhold til øvrig litteratur. Forøvrig kan den høye sensitiviteten i resultatene være nettopp en av årsakene til at det er publisert lite forskning på sammenhengen mellom selskapsstørrelse og den effektive skattebelastningen.

5.3 Begrensninger

En mulig begrensning ved studien er at betalbar skatt ikke fanger opp implisitte skatter. En implisitt skatt oppstår fordi markedsverdien på skattegunstige eiendeler omsettes til en premium, sammenlignet med eiendeler uten et tilknyttet skattefradrag (Scholes, Wolfson, Erickson, Maydew & Shevlin, 1992). Betalbar skatt reflekterer kun skatten selskaper faktisk betaler til skattemyndighetene, og ETR vil således ikke være et perfekt mål på skattebyrde. Mer spesifikt vil nevneren i ETR inkludere inntekt fra skattegunstige eiendeler, mens telleren ikke reflekterer den tilhørende implisitte skatten. Dersom den eneste implikasjonen av implisitte skatter er at vi måler ETR upresist, vil inferensen fra modellen være intakt. Hvis de implisitte skattene i tillegg er systematisk tilknyttet enkelte av forklarings- eller kontrollvariablene, vil modellen lide av utelatt variabel-problem slik at man bør være varsom med å trekke policy-implikasjoner basert på resultatene.

I tillegg ignorerer estimeringsmodellen alle nåverdieffekter som skyldes at inntekt kommer til beskatning på et senere tidspunkt enn tilhørende ressursforbruk.¹⁰ Utsettelse av inntektbeskatningen vil i realiteten representere en skattemessig fordel for selskapet. Det følger direkte av at skattekreditter utgjør rentefrie lån fra staten, hvor nåverdien av den akkumulerte skattebetalingen reduseres. Etersom skattekreditten ikke er gjenstand for beskatning, mens overskuddet inngår i skattbar inntekt, er en krone i skattekreditt mer verdt for selskapet enn en krone i økt overskudd. Det er hovedsakelig kapitaltunge selskaper som oppnår store skattekreditter, ved at investering i avskrivbare driftsmidler gir mangelfull sammenstilling av periodens ressursforbruk og tilhørende inntekt. At modellen ignorerer nåverdieffektene, gir trolig et undervurdert estimat på effekten av total kapital på ETR1.

¹⁰Skattekreditt defineres som «en utsettelse av skattebetalingen som følge av at skatteloven åpner for å periodisere poster på en annen måte enn hva korrekt bedriftsøkonomisk vurdering skulle tilsi» (Holmøy, Larsen & Vennemo, 1993).

6 Konklusjon

I denne utredningen studerer vi hvordan selskapers størrelse påvirker den effektive skattebelastningen. Ved å bruke paneldatametoder på norske regnskaps- og foretaksdata i perioden 1995 til 2012, kontrollerer vi for tidsfaste selskapsspesifikke effekter, selskapenes gjeldsandel, kapitalintensitet, bransjetilhørighet og alder. Hovedresultatene foreslår at flere ansatte gir opphav til en høyere skattesats, mens større totalkapital gir skattelette.

Vi mistenker at sammenhengen mellom størrelse og den effektive skattesatsen skyldes systematiske forskjeller i hvordan små og store selskaper regnskapsfører poster utsatt for skjønn. Samtidig mistenker vi at ambivalensen i resultatene mellom størrelse målt ved antall ansatte og totalkapital skyldes karakteristika ved de fradragsberettigede regnskapspostene. Vi tester hypotesene ved å definere et alternativt mål på den effektive skattesatsen, som ekskluderer alle slike regnskapsposter. Resultatene viser at effektene av både ansatte og totalkapital skifter fortegn, som indikerer at minst én av hypotesene stemmer.

Den negative effekten av økt totalkapital på skattebelastningen kan forklares ved manglede sammenstilling av påløpt ressursforbruk i skatte- og finansregnskapet, som gir opphav til en skattekreditt. For eksempel er skatteregnskapets saldoavskrivninger svært degressive av natur, slik at avskrivningene gjerne overgår den faktiske verdiforringelsen. Det gjelder for eksempel investeringer i forretningseiendom, som sjelden faller særlig i verdi. I slike tilfeller gir skatteregnskapet større fradrag enn finansregnskapet, og den effektive skattebetalingen reduseres.

For ansatte har skatte- og finansregnskapet en betraktelig bedre sammenstilling av ressursforbruk. For eksempel avregnes lønnskostnader etter kontantprinsippet, som forklarer hvorfor flere ansatte ikke reduserer skattebelastningen. At vi i stedet observerer en positiv sammenheng mellom ansatte og den effektive skattebelastningen, skyldes blant annet behandlingen av pensjonsforpliktelse. De er fradragsberettigede etter prinsippet om beste estimat i finansregnskapet, men kommer ikke til fradrag i skatteregnskapet før kostnaden faktisk påløper. Flere ansatte og økte pensjonsforpliktelse gir mindre reduksjon i betalbar skatt enn i finansregnskapets resultat før skatt, og den effektive skattesatsen øker.

Et viktig fokus i utredningen har vært å teste sensitiviteten i resultatene for endringer i definisjonen på variabler, alternative modellspesifikasjoner og forskjellige utvalgsrestriksjoner før estimering. Blant annet replikerer vi modellspesifikasjonene til

Nicodème (2007) og Davidson og Heaney (2012). Vi finner at de empiriske prosedyrene er svært avgjørende for både styrken og retningen på relasjonen mellom størrelse og den effektive skattesatsen. Sensitivitetsanalysene understreker at effektene ikke er allmenngyldige for hele det norske skattesystemet, og at inferens ikke kan trekkes på tvers av skatteregimer. I tillegg bekrefter de sensitive resultatene at modellspesifikasjonen i aller høyeste grad må forankres i veloverveide økonomiske og økonometriske argumenter, et poeng litteraturen synes å overse.

Utredningen dokumenterer en hittil lite studert vridningseffekt i det norske skattesystemet, hvor investering i avskrivbare eiendeler virker å være favorisert i forhold til arbeidskraft. Det reiser spørsmål om vridningseffekten er ønskelig, eller om resultatene foreslår et brudd på intensjonen om likebehandling og flat beskatning. Det er diskutert om dagens saldoavskrivningssatser er for liberale, og våre resultater kan i den forbindelse brukes som et argument for at en nedjustering bør finne sted (Barth, Cappelen, Skjerpen, Todsén & Åbyholm, 2015; NOU, 2014). Det innebærer imidlertid en avveining mellom å insentivere investeringer i avskrivbare eiendeler, versus å oppnå et vridningsfritt skattesystem i forhold til innsatsfaktorer. Problemstillingen går utenfor studiens rekkevidde, og må overlates til andre. Studien bidrar videre til norsk skatte- og regnskapsforskning ved å hjelpe forskere og beslutningstakere med å tolke og forsone seg med litteraturen, og bistå fremtidige forskere i arbeidet med å utforme nye studier.

En begrensning i studien er at den effektive skattesatsen ikke utgjør et perfekt mål på den faktiske skattebyrden til selskapet. For eksempel ignorerer modellen alle implisitte skatter, og tar kun hensyn til skatten selskaper betaler til myndighetene. I tillegg fanger ikke modellen opp nåverdieffekter av at inntekt ofte kommer til beskatning på et senere tidspunkt enn tilhørende ressursforbruk. Det blir dermed vanskelig å si sikkert om de estimerte effektene reflekterer reelle forskjeller i skattebelastning, og om effektene er varige eller kun midlertidige.

Kilder

- AccountingCoach. (2015). What is the difference between book depreciation and tax depreciation? Hentet fra <http://www.accountingcoach.com/blog/book-depreciation-tax-depreciation>
- AccountingTools. (2015). What is tax depreciation? Hentet fra <http://www.accountingtools.com/questions-and-answers/what-is-tax-depreciation.html>
- Balsvik, R., Jensen, S., Møen, J. & Tropina, J. (2009). Kunnskapsstatus for hva økonomisk forskning har avdekket om flernasjonale selskapers internprising i Norge.
- Barth, N., Cappelen, Å., Skjerpen, T., Todsén, S. & Åbyholm, T. (2015). Levetid og verdifall på varige driftsmidler. Hentet fra https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/_attachment/219117?_ts=14ba21608c0
- BDO. (2010). Skatter. Hentet fra <http://bdo.episerverhotell.net/Publikasjoner/Aarsoppgjor/Balanseposter/12---Skatter/>
- Bernard, V. L. (1984). A comment on: «effective corporate tax rates». *Journal of Accounting and Public Policy*, 3, 75–78.
- Berner, E., Mjøs, A. & Olving, M. (2013). *Regnskapsboka - dokumentasjon og kvalitetssikring av snfs og nhhs database med regnskaps- og foretaksinformasjon for norske bedrifter*. Samfunns- og næringslivsforskning AS.
- Bernhoft, A.-K., Kvifte, S. S. & Tofteland, A. (2011). *Finansregnskap: god regnskapskikk og IFRS*. Fagbokforlaget.
- Chow, G. C. (1960). Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 591–605.
- Davidson, S. & Heaney, R. (2012). Effective tax rates and the political cost hypothesis: a re-evaluation of Australian evidence. *Australian Taxation Office*, 27, 79–105.
- Ekeberg, E. (2013). Disse betaler ikke skatt. Hentet fra <http://www.klassekampen.no/61124/article/item/null/disse-betaler-ikke-skatt>
- EY. (2013). Årsavslutning 2013. Hentet fra <http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-Arsavslutningsboken-2013-web/%7B%5C%7DFILE/EY-Arsavslutningsboken-2013-web.pdf>
- Fullerton, D. (1983). *Which effective tax rate?* National Bureau of Economic Research.

- Gupta, S. & Newberry, K. (1997). Determinants of the variability in corporate effective tax rates: evidence from longitudinal data. *Journal of Accounting and Public Policy*, 16, 1–34.
- Hambro, C. (2013). En presentasjon av skattefunn: skattekreditt for å stimulere til økt FoU. Hentet fra <http://revregn.no/pdf/2013/4-64-6.pdf>
- Harris, M. N. & Feeny, S. (2003). Habit persistence in effective tax rates. *Applied Economics*, 35, 951–958.
- Heskestad, T. (2014a). *Finansregnskap1*. NHH.
- Heskestad, T. (2014b). *Fra kostmetode til full konsolidering*. Regnskap, revisjon og rettsvitenskap ved Norges Handelshøyskole.
- Holmøy, E., Larsen, B. M. & Vennemo, H. (1993). Historiske brukerpriser på realkapital.
- Hopland, A. O. (2015). *Econometrics for business research*. Norwegian School of Economics (NHH), Department of Business og Management Science.
- Kaplan, R. (1975). Effective corporate tax rates. *Journal of Corporate Taxation*, 2, 187–198.
- Kern, B. B. & Morris, M. H. (1992). Taxes and firm size: the effect of tax legislation during the 1980s. *Journal of the American Taxation Association*, 14, 80–96.
- Kinserdal, F. (2013). *Forelesning 8 - skatt*. Regnskap, revisjon og rettsvitenskap ved Norges Handelshøyskole.
- Kinserdal, F. (2014). Hvordan manipulere med regnskapet. Hentet fra <http://www.magma.no/hvordan-manipulere-med-regnskapet>
- Kvifte, S. S. & Johnsen, A. (2008). *Konseptuelle rammeverk for regnskap*. Den norske Revisorforening.
- Nicodème, G. (2002). Sector and size effects on effective corporate taxation. *Munich Personal RePEc Archive*.
- Nicodème, G. (2007). Do large companies have lower effective corporate tax rates? A european survey. *Working papers CEB*, 7.
- NOU. (2003). Skatteutvalget - Forslag til endringer i skattesystemet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/nou-2003-9/id381734/?docId=NOU200320030009000DDDEPIS&q=&navchap=1&ch=8>
- NOU. (2014). Kapitalbeskatning i en internasjonal økonomi - 3. skatt på kapitalinntekter i en liten, åpen økonomi. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/NOU-2014-13/id2342691/?docId=NOU201420140013000DDDEPIS&q=&navchap=1&ch=4>

-
- Nyquist, T. & Aamelfot, T. H. (2008). Alt du trenger å vite om - utsatt skattefordel. Hentet fra http://public.deloitte.no/images/Real_estate/Utsatt_skattefordel.pdf
- Omer, T., Molloy, K. & Ziebart, D. (1991). Using financial statement information in the measurement of effective corporate tax rates. *Journal of the American Taxation Association*, 13, 57–72.
- Plesko, G. A. (2003). An evaluation of alternative measures of corporate tax rates. *Journal of Accounting and Economics*, 35, 201–226.
- Porcano, T. (1986). Corporate tax rates: Progressive, proportional, or regressive. *Journal of the American Taxation Association*, 7, 17–31.
- Regnskapsstiftelsen. (2008). Foreløpig norsk regnskapsstandard; Resultatskatt. Hentet fra <http://wpstatic.idium.no/www.regnskapsstiftelsen.no/2015/01/NRSF-Resultatskatt-2008.pdf>
- Revisorforeningen. (2007). 2000-80: Konsernbidrag ved bruk av kostmetoden, herunder hva som påvirker anskaffelseskost. Hentet fra <https://www.revisorforeningen.no/fag/nyheter/2000-80-konsernbidrag-ved-bruk-av-kostmetoden-herunder-hva-som-pavirker-anskaffelseskost/>
- Richardson, G. & Lanis, R. (2007). Determinants of the variability in corporate effective tax rates and tax reform: Evidence from australia. *Journal of Accounting and Public Policy*, 26, 689–704.
- Salamon, L. M. & Siegfried, J. J. (1977). Economic power and political influence: The impact of industry structure on public policy. *American Political Science Review*, 71, 1026–1043.
- Schjelderup, G. & Jacobsen, M. R. (2011). Nye utfordringer i bedriftsbeskatningen.
- Scholes, M. S. & Wolfson, M. A. (1989). *The effects of changes in tax laws on corporate reorganization activity*. National Bureau of Economic Research.
- Scholes, M. S., Wolfson, M. A., Erickson, M., Maydew, E. L. & Shevlin, T. J. (1992). *Taxes and business strategy: A planning approach*. Prentice Hall Englewood Cliffs, NJ.
- Shevlin, T. J. (1999). A critique of plesko's «an evaluation of alternative measures of corporate tax rates». Available at SSRN 190436.
- Shevlin, T. J. & Porter, S. (1992). The corporate tax comeback in 1987: Some further evidence. *Journal of the American Taxation Association*, 14, 58–79.
- Skatteetaten. (2013). Rettledning til rf-1217. Forskjeller mellom regnskapsmessige og skattemessige verdier 2013. Hentet fra <http://www.skatteetaten.no/upload/Skjemaer/2013/RF-1218B.pdf>

- Stickney, C. P. & McGee, V. E. (1983). Effective corporate tax rates the effect of size, capital intensity, leverage, and other factors. *Journal of Accounting and Public Policy*, 1, 125–152.
- Stoveland, P. H. (2013). Kjøp av selskap med fremførbart underskudd. Hentet fra <http://www.magma.no/kjop-av-selskap-med-fremforbart-underskudd>
- Tran, A. V. (1997). The gap between accounting profit and taxable income. *Australian Taxation Office*, 13, 507–534.
- Tran, A. V. & Yu, Y. H. (2008). Effective tax rates of corporate Australia and the book-tax income gap. *Australian Taxation Office*, 23, 233–268.
- Tropina, J. (2010). Tax income differences between multinational and domestic corporations in norway: A panel data approach.
- Vandenbussche, H., Crabbé, K. & Janssen, B. (2005). Is there regional tax competition? Firm level evidence for belgium. *De Economist*, 153, 257–276.
- Vandenbussche, H. & Tan, C. (2005). The taxation of multinationals: Firm level evidence for belgium.
- Wang, S. W. (1991). The relation between firm size and effective tax rates: A test of firms' political success. *The Accounting Review*, 158–169.
- Watts, R. L. & Zimmerman, J. L. (1978). Towards a positive theory of the determination of accounting standards. *The Accounting Review*, 112–134.
- Wilkie, P. J. & Limberg, S. T. (1990). The relationship between firm size and effective tax rate: A reconciliation of zimmerman (1983) and porcano (1986). *Journal of the American Taxation Association*, 11, 76–91.
- Wolk, H. I., Dodd, J. L. & Rozycki, J. J. (2013). *Accounting theory: Conceptual issues in a political and economic environment, eighth edition*. SAGE Publications.
- Wooldridge, J. (2013). *Introductory econometrics: A modern approach*. Cengage Learning.
- Zimmer, F., Bugge, Arentz-Hansen & Rasmussen. (2010). *Bedrift, selskap og skatt; Skatlegging av næringsdrivende, selskaper og eiere*. Universitetsforlaget.
- Zimmerman, J. L. (1983). Taxes and firm size. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 119–149.

A Regresjoner med dummyvariabler for størrelse

Tabell A1: Avhengig variabel er ETR1. Effekten av størrelse måles ved dummyvariabler basert på størrelseskvartiler. Første kvartil er basisgruppe.

	Fra Tabell 5	(A)	(B)
Ansatte (log)	0.992*** (0.199)		1.101*** (0.196)
Ansatte (log ²)	0.058 (0.046)		-0.042 (0.045)
Totalkapital (log)	1.059* (0.587)	0.761 (0.562)	
Totalkapital (log ²)	-0.144*** (0.034)	-0.112*** (0.032)	
Ansatte (2. kvartil)		1.088*** (0.183)	
Ansatte (3. kvartil)		1.956*** (0.200)	
Ansatte (4. kvartil)		2.349*** (0.230)	
Totalkapital (2. kvartil)			-0.016 (0.173)
Totalkapital (3. kvartil)			-0.822*** (0.213)
Totalkapital (4. kvartil)			-2.179*** (0.265)
Observasjoner	314320	324010	314320
Metode	FE	FE	FE
Utvalg	Fullt	Fullt	Fullt
Krav om skatteposisjon	Ja	Ja	Ja
Utsatt Skatt i ETR	Nei	Nei	Nei

Robuste standardfeil (klustret på orgnr) i parenteser.

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Dummyvariabler kontrollerer for tid, bransjer og aldersgrupper i alle modeller.

Estimeringene er gjort med samme kontrollvariabler som i Tabell 5.

A REGRESJONER MED DUMMYVARIABLER FOR STØRRELSE

Tabell A2: Avhengig variabel er ETR1. Effekten av størrelse måles ved dummyvariabler basert på størrelsesintervallene fra den deskriptive statistikken. Laveste intervall er basisgruppe.

	Fra Tabell 5	(A)	(B)
Ansatte (log)	0.992*** (0.199)		0.917*** (0.196)
Ansatte (log ²)	0.058 (0.046)		0.023 (0.045)
Totalkapital (log)	1.059* (0.587)	1.199** (0.563)	
Totalkapital (log ²)	-0.144*** (0.034)	-0.129*** (0.032)	
Ansatte (2<20)		1.141*** (0.218)	
Ansatte (20<100)		1.497*** (0.278)	
Ansatte (100<500)		1.764*** (0.531)	
Ansatte (500>)		-0.362 (0.326)	
Totalkapital (1<5 mill)			0.061 (0.205)
Totalkapital (5<10 mill)			-0.863*** (0.248)
Totalkapital (10<30 mill)			-2.193*** (0.294)
Totalkapital (30<100 mill)			-3.535*** (0.390)
Totalkapital (100> mill)			-4.560*** (0.586)
Observasjoner	314320	324010	314320
Metode	FE	FE	FE
Utvalg	Fullt	Fullt	Fullt
Krav om skatteposisjon	Ja	Ja	Ja
Utsatt Skatt i ETR	Nei	Nei	Nei

Robuste standardfeil (klustret på orgnr) i parenteser.

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Dummyvariabler kontrollerer for tid, bransje og aldersgrupper i alle modeller.

I alle modellene inngår de samme kontrollvariablene som i Tabell 5.

B Regresjoner med multinasjonalitet fra Skatteetaten

Tabell B: Avhengig variabel er ETR1. Dummyvariabelen *multinasjonalt* får verdi 1 for norske og utenlandske multinasjonale selskaper.

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Ansatte (log)	0.140 (0.104)	0.979*** (0.200)	1.144 (0.936)	0.649*** (0.173)	0.704*** (0.171)
Ansatte (log ²)	-0.143*** (0.024)	0.063 (0.046)	0.117 (0.307)	0.051 (0.039)	0.035 (0.038)
Totalkapital (log)	0.355 (0.273)	0.954 (0.591)	-1.506 (4.576)	9.570*** (0.489)	9.558*** (0.488)
Totalkapital (log ²)	-0.077*** (0.015)	-0.138*** (0.034)	-0.021 (0.283)	-0.447*** (0.028)	-0.446*** (0.028)
Gjeldsandel (log)	-1.386*** (0.088)	-1.734*** (0.116)	-1.745*** (0.200)	-5.583*** (0.118)	-5.598*** (0.118)
Gjeldsandel (log ²)	-0.183*** (0.014)	-0.219*** (0.017)	-0.227*** (0.030)	-0.692*** (0.019)	-0.693*** (0.019)
Kapitalintensitet (log)	-0.184* (0.095)	-1.523*** (0.152)	-2.307*** (0.247)	-2.822*** (0.144)	-2.810*** (0.143)
Kapitalintensitet (log ²)	-0.079*** (0.017)	-0.273*** (0.026)	-0.358*** (0.039)	-0.433*** (0.025)	-0.431*** (0.024)
Multinasjonalt	1.283*** (0.281)	1.100** (0.533)	4.288** (1.831)	1.230*** (0.446)	1.313*** (0.447)
Observasjoner	314320	314320	127504	422168	420487
Metode	POLS	FE	FE	FE	FE
Utvalg	Fullt	Fullt	Mellomstore	Fullt	Fullt
Krav om skatteposisjon	Ja	Ja	Ja	Nei	Nei
Utsatt skatt i ETR	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja

Robuste standardfeil (klustret på orgnr) i parenteser.

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Dummyvariabler kontrollerer for tid, bransjer og aldersgrupper i alle modeller.

*Utvalgte DO-filer

```
*****  
*****(1)*****  
*****
```

*Konstruksjon av datasettet.

*Denne DO-filen appender alle foretaksdata, regnskapsdata og data for
*profittskifting, før den til slutt merger alle sammen på orgnr_avid og aar.

```
clear  
capture program drop _all  
capture log close  
log using AppendMerge, replace text  
set more off
```

```
* 1. Henter foretaksdata  
forvalues i=1993/2012 {  
    clear  
    display `i'  
    use "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\Foretak_Bransje_`i'_avid"  
        if `i'<2010 {  
            rename bransjek bransjek_02  
            rename bransjet bransjet_02  
            rename bransjkny bransjek_07  
            rename bransjtny bransjet_07  
            rename bransjek_2s bransjek_02_2s  
            rename bransjkny_2s bransjek_07_2s  
            rename bransjegr bransjegr_02  
        }  
        if `i'>=2010 {  
        }  
    save "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\temp`i'", replace  
}
```

*Appender først foretaksfiler fra 2005-2008 for å interpolere manglende verdier for ansatte i år 2006 og 2007.

```
use "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\temp2005"  
    forvalues i=2006/2008 {  
        display `i'  
        append using "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\temp`i'"  
        erase "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\temp`i'.dta"  
    }  
sort orgnr_avid aar  
by orgnr_avid: ipolate ansatte aar, gen(iansatte)  
drop ansatte  
rename iansatte ansatte  
compress  
save temp1, replace  
erase "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\temp2005.dta"
```

```
*Appender foretaksfiler fra 1993-2004  
use "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\temp1993"  
    forvalues i=1994/2004 {
```

```

        display `i'
        append using "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\temp`i'"
        erase "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\temp`i'.dta"
    }
sort orgnr_avid aar
compress
save temp2, replace
erase "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\temp1993.dta"

*Appender foretaksfiler fra 2009-2012
use "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\temp2009"
forvalues i=2010/2012 {
    display `i'
    append using "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\temp`i'"
    erase "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\temp`i'.dta"
}
sort orgnr_avid aar
compress
save temp3, replace
erase "C:\Data\Datafiler\Foretaksdata\temp2009.dta"

*Appender de tre midlertidige foretaksfilene
use "C:\Data\temp1"
forvalues i=2/3 {
    display `i'
    append using "C:\Data\temp`i'"
    erase "C:\Data\temp`i'.dta"
}

*kopierer mors_land nedover fra siste kjente registrering når denne er missing.
by orgnr_avid (aar), sort: replace mors_land=mors_land[_n-1] if mors_land==""
*lar være å kopiere mors_land oppover. Disse manglende verdiene kan like gjerne være helnorske
selskaper som blir kjøpt opp og får utenlandsk mors_land.
quietly by orgnr_avid: replace mors_land=mors_land[_n-1] if mors_land==""
sort orgnr_avid aar
compress
save temp1, replace

* 2. Henter regnskapsdata
forvalues i=1992/2012 {
    clear
    display `i'
    if `i'<=2009 {
        use "C:\Data\Datafiler\Regnskapsdata\rskap0411_sel_`i'_avid"
    }
    if `i'==2010 | `i'==2011 {
        use "C:\Data\Datafiler\Regnskapsdata\rskap0713_sel_`i'_avid"
    }
    if `i'==2012 {
        use "C:\Data\Datafiler\Regnskapsdata\rskap0614_sel_`i'_avid"
    }
    save "C:\Data\Datafiler\Regnskapsdata\temp`i'", replace
}

* Appender midlertidige filer til et enkelt panel
use "C:\Data\Datafiler\Regnskapsdata\temp1992"
forvalues i=1993/2012 {

```

```

        display `i'
        append using "C:\Data\Datafiler\Regnskapsdata\temp`i'"
        erase "C:\Data\Datafiler\Regnskapsdata\temp`i'.dta"
    }
sort orgnr_avid aar
compress
save temp2, replace
erase "C:\Data\Datafiler\Regnskapsdata\temp1992.dta"

* Merger foretaks- og regnskapsdata
merge 1:1 orgnr_avid aar using temp1.dta
tab _merge
drop _merge

* Lagrer som midlertidig datasett
order orgnr_avid aar mors_orgnr_avid selskf eierstruktur bransjek_02 stiftaar kommnr /*
*/ ansatte totinn lonnsos resfs sumeiend gjeld daglonn
sort orgnr_avid aar
compress
save "C:\Data\1. DB\DB", replace
save temp3, replace

* 3. Henter data for profittskifting
forvalues i=2006/2012 {
    clear
    display `i'
    use "C:\Data\Datafiler\Profittskifting\profit_`i'_avid"
    save "C:\Data\Datafiler\Profittskifting\temp`i'", replace
}

* Appender midlertidige filer til et enkelt panel
use "C:\Data\Datafiler\Profittskifting\temp2006"
forvalues i=2006/2012 {
    display `i'
    append using "C:\Data\Datafiler\Profittskifting\temp`i'"
    erase "C:\Data\Datafiler\Profittskifting\temp`i'.dta"
}

*kopierer mors_land nedover fra siste kjente registrering når denne er missing.
by orgnr_avid (aar), sort: replace utl_eid=utl_eid[_n-1] if utl_eid=="" &
(toppselskap_orgnr_avid==toppselskap_orgnr_avid[_n-1] | toppselskap_orgnr_avid==.)
by orgnr_avid (aar), sort: replace utl_eid="" if utl_datter=="J"

* Fjerner duplikater i år 2006.
egen orgnr = group(orgnr_avid)
sort orgnr aar
bys orgnr aar: gen n=_n
drop if n>1
drop n
drop orgnr
sort orgnr_avid aar
compress
save temp4, replace

* Merger datasettene fra Dun og Bradstreet med Skatteetatens Databank.
merge m:m orgnr_avid aar using temp3.dta, keep(match using)
tab _merge

```

drop _merge

*Sletter de midlertidige filene.

erase temp1.dta

erase temp2.dta

erase temp3.dta

erase temp4.dta

* Lagrer som nytt datasett

order orgnr_avid aar sumeiend ansatte rlgjeld utl_eid utl_eid2 utl_datter /*

/ betsk resfs totinn varefor behend anl utssk utsskf stiftaar /

*/ bransjek_02 bransjek_07 bransjegr_02 bransjegr_07

sort orgnr_avid aar

compress

save "C:\Data\2. SE\SE", replace

log close

```
*****  
*****(2)*****  
*****
```

*Generering av variabler, rensing og vasking.

*Henter datasettet vi benytter ved definering av variabler.

cd "C:\Data\1. DB"

log using DB_VaskRensVarKlass, replace text

use DB.dta, clear

*Beholder utvalgte variabler.

keep(orgnr_avid aar sumeiend ansatte rlgjeld betsk resfs totinn varefor [[...]])

*Genererer en variabel som identifiserer om selskapet er et utenlandsk morselskap ut fra datasettet til Dun og Bradstreet.

egen temp1 = anymatch(orgnr_avid), values(1061755635 1121071905 1061584611 [...])

egen temp2 = anymatch(orgnr_avid), values(1445289948 1061697150 1064654223 [...])

egen temp3 = anymatch(orgnr_avid), values(1047139806 1061599803 1898918964 [...])

gen DButenlandskmor=0

replace DButenlandskmor=1 if temp1==1 | temp2==1 | temp3==1

drop(temp1 temp2 temp3)

*Klassifiserer selskaper etter nasjonalitet – utenlandske multinasjonale selskaper.

gen DBFMNC=0

replace DBFMNC=1 if (mors_land!="" & mors_land!="NO" & mors_land!=".") |

DButenlandskmor==1

*Klassifiserer selskaper etter bransje.

*Før 2008 gjelder NACE-koden i bransjek_02 som allerede er tildelt bransjegruppe, kalt bransjegr_02.

Merk imidlertid at noen av NACE-kodene i bransjek_02 faller utenfor inndelingen i bransjegrupper fra Berner et al. Disse mister vi i klassifiseringen. Fra 2008 gjelder SN2007-koden i bransjek_07. Disse er ikke tildelt bransjegruppe, slik at denne må klassifiseres basert på bransjek_07.

gen primær=0

replace primær=1 if aar<2008 & bransjegr_02==1

replace primær=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=0 & bransjek_07<5000

gen oljegass=0

```

replace oljegass=1 if aar<2008 & bransjegr_02==2
replace oljegass=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=5000 & bransjek_07<10000
gen industri=0
replace industri=1 if aar<2008 & bransjegr_02==3
replace industri=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=10000 & bransjek_07<35000
gen energi=0
replace energi=1 if aar<2008 & bransjegr_02==4
replace energi=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=35000 & bransjek_07<40000
gen bygg=0
replace bygg=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=40000 & bransjek_07<45000
gen handel=0
replace handel=1 if aar<2008 & bransjegr_02==5
replace handel=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=45000 & bransjek_07<49000
gen skipsfart=0
replace skipsfart=1 if aar<2008 & bransjegr_02==6
replace skipsfart=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=50000 & bransjek_07<51000
gen transport=0
replace transport=1 if aar<2008 & bransjegr_02==7
replace transport=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=49000 & bransjek_07<50000
replace transport=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=51000 & bransjek_07<58000
gen it=0
replace it=1 if aar<2008 & bransjegr_02==12
replace it=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=58000 & bransjek_07<64000
gen finansforsikring=0
replace finansforsikring=1 if aar<2008 & bransjegr_02==8
replace finansforsikring=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=64000 & bransjek_07<68000
gen eiendom=0
replace eiendom=1 if aar<2008 & bransjegr_02==9
replace eiendom=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=68000 & bransjek_07<69000
gen helse=0
replace helse=1 if aar<2008 & bransjegr_02==10
replace helse=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=69000 & bransjek_07<72000
replace helse=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=73000 & bransjek_07<84000
gen forskning=0
replace forskning=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=72000 & bransjek_07<73000
gen kultur=0
replace kultur=1 if aar<2008 & bransjegr_02==11
replace kultur=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=84000
gen manglerbransje=0
replace manglerbransje=1 if aar<2008 & bransjegr_02==.
replace manglerbransje=1 if aar>=2008 & bransjek_07==.

```

*Klaasifiserer selskaper etter alder.

```

replace stiftaar=. if stiftaar<=1000
gen alder=aar-stiftaar
gen alder0_5=inrange(alder,0,5)
gen alder6_10=inrange(alder,6,10)
gen alder11_20=inrange(alder,11,20)
gen alder21=inrange(alder,21,9999)

```

*Genererer mål på effektiv skattesats

```

*ETR1
gen skatteprosent1=(betsk/resfs)*100
gen ETR1=skatteprosent1
replace ETR1=. if skatteprosent1>100

```

```

replace ETR1=. if skatteprosent1<0
sum skatteprosent1 ETR1
*ETR2 – alternativt mål.
gen skatteprosent2=(betsk/salgsinn)*100
gen ETR2=skatteprosent2
replace ETR2=. if skatteprosent2>100
replace ETR2=. if skatteprosent2<0
sum skatteprosent2 ETR2
*ETR1U – inkluderer netto utsatt skatt.
gen skatteprosent1U=(sumskatt/resfs)*100
gen ETR1U=skatteprosent1U
replace ETR1U=. if skatteprosent1U>100
replace ETR1U=. if skatteprosent1U<0
sum skatteprosent1U ETR1U
*ETR2U – alternativt mål som inkluderer netto utsatt skatt.
gen skatteprosent2U=(sumskatt/salgsinn)*100
gen ETR2U=skatteprosent2U
replace ETR2U=. if skatteprosent2U>100
replace ETR2U=. if skatteprosent2U<0
sum skatteprosent2U ETR2U

```

```

*Genererer forklaringsvariabler
*ln(totalkapital)
gen lsumeieind=ln(sumeieind)
gen lsumeieind2=lsumeieind^2
*ln(antall ansatte)
gen lansatte=ln(ansatte)
gen lansatte2=lansatte^2
*ln(langsiktig rentebærende gjeld/totkap)
gen gjeldsandel=rlgjeld/sumeieind
gen lgjeldsandel=ln(gjeldsandel)
gen lgjeldsandel2=lgjeldsandel^2
*ln(anleggsmidler/totkap)
gen kapint=anl/sumeieind
gen lkapint=ln(kapint)
gen lkapint2=lkapint^2

```

```

*Genererer dummies for selskaper som er i skatteposisjon.
gen iskatt1=0
replace iskatt1=1 if ETR1>0
replace iskatt1=. if ETR1==.
gen iskatt2=0
replace iskatt2=1 if ETR2>0
replace iskatt2=. if ETR2==.
gen iskatt1U=0
replace iskatt1U=1 if ETR1U>=0
replace iskatt1U=. if ETR1U==.
gen iskatt2U=0
replace iskatt2U=1 if ETR2U>=0
replace iskatt2U=. if ETR2U==.

```

```

*Rensing og vasking
*Beholder kun aktive selskaper med begrenset ansvar
keep if aktiv!=0 & selskat==1
*Fjerner olje, gass, finans og forsikring

```

```

drop if oljegass==1 | finansforsikring==1
*Fjerner selskaper uten ansatte, eiendeler eller inntekt
drop if ansatte<=0 | sumeiend<=0 | salgsinn<=0
*Fjerner selskaper med negativ gjeld eller gjeldsandel over 3
drop if gjeldsandel<0 | gjeldsandel>3
*Fjerner selskaper med snittinntekt under 1 mill NOK
bysort orgnr: egen snittinntekt=mean(totinn)
drop if snittinntekt<1000
*Fjerner selskaper med negativ betalbar skatt
drop if betsk<0
*Fjerner selskaper med negativ sumskatt
drop if sumskatt<0
*Genererer årsummies.
codebook aar, t(25)
*Nå sitter vi igjen med kun 23 observasjoner for året 1994, ellers rundt 50.000-70.000 observasjoner
for alle andre år. Lar for ryddighets skyld datasettet gå fra 1995-2012
drop if aar==1994
*Generer årsummies
tab aar, gen(aar)

*Deler ansatte inn i kvartiler
egen lansatte_cut = cut(lansatte), group(4)
table lansatte_cut, contents(n lansatte min lansatte max lansatte)
gen lansatte1q=0
replace lansatte1q=1 if lansatte_cut==0
gen lansatte2q=0
replace lansatte2q=1 if lansatte_cut==1
gen lansatte3q=0
replace lansatte3q=1 if lansatte_cut==2
gen lansatte4q=0
replace lansatte4q=1 if lansatte_cut==3
drop lansatte_cut

*Deler totalkapital inn i kvartiler
egen lsumeieid_cut = cut(lsumeieid), group(4)
table lsumeieid_cut, contents(n lsumeieid min lsumeieid max lsumeieid)
gen lsumeieid1q=0
replace lsumeieid1q=1 if lsumeieid_cut==0
gen lsumeieid2q=0
replace lsumeieid2q=1 if lsumeieid_cut==1
gen lsumeieid3q=0
replace lsumeieid3q=1 if lsumeieid_cut==2
gen lsumeieid4q=0
replace lsumeieid4q=1 if lsumeieid_cut==3
drop lsumeieid_cut

*Genererer dummyvariabel for selskaper som befinner seg i 2. og 3. kvartil, målt etter ansatte og
totalkapital.
gen likestore=0
replace likestore=1 if (lsumeieid2q==1 | lsumeieid3q==1) & (lansatte2q==1 | lansatte3q==1)

*Lagrer datasettet som benyttes i analysen.
save DB_EtterVaskRens, replace
log close
exit

```

```
*****
*****(3)*****
*****
```

*Regresjoner basert på egen modellspesifikasjon med data fra Dun og Bradstreet.

```
cd "C:\Data\1. DB"
```

```
log using DB_Analyse, replace text
```

```
use DB_EtterVaskRens.dta, clear
```

```
*POLS på ETR1
```

```
qui reg ETR1 lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2  
aar2-aar18 /*
```

```
*/ primær energi bygg handel skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur manglerbransje /*
```

```
*/ alder0_5 alder6_10 alder11_20 if iskatt1==1, cluster(orgnr_avid) robust
```

```
est store POLS1
```

```
*POLS på ETR2
```

```
qui reg ETR2 lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2  
aar2-aar18 /*
```

```
*/ primær energi bygg handel skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur manglerbransje /*
```

```
*/ alder0_5 alder6_10 alder11_20 if iskatt2==1, cluster(orgnr_avid) robust
```

```
est store POLS2
```

```
*Fixed Effects
```

```
xtset orgnr_avid aar //Forteller Stata at vi har panel-data
```

```
*FE på ETR1
```

```
qui xtreg ETR1 lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2  
aar2-aar18 /*
```

```
*/ primær energi bygg handel skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur manglerbransje /*
```

```
*/ alder0_5 alder6_10 alder11_20 if iskatt1==1, cluster(orgnr_avid) robust fe
```

```
est store FE1
```

```
*FE på ETR2
```

```
qui xtreg ETR2 lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2  
aar2-aar18 /*
```

```
*/ primær energi bygg handel skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur manglerbransje /*
```

```
*/ alder0_5 alder6_10 alder11_20 if iskatt2==1, cluster(orgnr_avid) robust fe
```

```
est store FE2
```

```
*Fixed Effects på jevnstore selskaper
```

```
*FE på ETR1 Q2-Q3
```

```
qui xtreg ETR1 lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2  
aar2-aar18 /*
```

```
*/ primær energi bygg handel skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur manglerbransje /*
```

```
*/ alder0_5 alder6_10 alder11_20 if (iskatt1==1 & (lsumeierend2q==1 | lsumeierend3q==1 |
```

```
lansatte2q==1 | lansatte3q==1)), cluster(orgnr_avid) robust fe
```

```
est store FE3
```

```
*FE på ETR2 Q2-Q3
```

```
qui xtreg ETR2 lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2  
aar2-aar18 /*
```

```
*/ primær energi bygg handel skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur manglerbransje /*
```



```
*/ alder0_5 alder6_10 alder11_20 if (iskatt2==1 & (lsumeierend2q==1 | lsumeierend3q==1 |
lansatte2q==1 | lansatte3q==1)), cluster(orgnr_avid) robust fe
est store FE4
```

*Tillater at selskaper ikke er i skatteposisjon.

*FE på ETR1

```
qui xtreg ETR1 lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2
aar2-aar18 /*
```

```
*/ primær energi bygg handel skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur manglerbransje /*
```

```
*/ alder0_5 alder6_10 alder11_20 if iskatt1!=., cluster(orgnr_avid) robust fe
```

```
est store FE5
```

*FE på ETR

```
qui xtreg ETR2 lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2
aar2-aar18 /*
```

```
*/ primær energi bygg handel skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur manglerbransje /*
```

```
*/ alder0_5 alder6_10 alder11_20 if iskatt2!=., cluster(orgnr_avid) robust fe
```

```
est store FE6
```

*Tillater at selskaper ikke er i skatteposisjon og inkluderer utsatt skatt.

*FE på ETR1U

```
qui xtreg ETR1U lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2
aar2-aar18 /*
```

```
*/ primær energi bygg handel skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur manglerbransje /*
```

```
*/ alder0_5 alder6_10 alder11_20 if iskatt1u==1, cluster(orgnr_avid) robust fe
```

```
est store FE7
```

*FE på ETR2U

```
qui xtreg ETR2U lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2
aar2-aar18 /*
```

```
*/ primær energi bygg handel skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur manglerbransje /*
```

```
*/ alder0_5 alder6_10 alder11_20 if iskatt2u==1, cluster(orgnr_avid) robust fe
```

```
est store FE8
```

*Tabeller

*ETR1

```
esttab POLS1 FE1 FE3 FE5 FE7 using DB_Komprimert_ETR1.tex, replace ///
```

```
label booktabs b(3) se(3) ///
```

```
nomtitles ///
```

```
title("Regresjonsanalyse m/ETR2 som avhengig variabel. Multinasjonalitet fra D&B.") ///
```

```
order(lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2 DBFMNC)
```

```
///
```

```
keep(lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2 DBFMNC)
```

```
///
```

```
star(* 0.10 ** 0.05 *** 0.01) ///
```

```
scalars("Metode" "Utvalg" "Skatteposisjon" "UtsattSkatt") ///
```

```
addnote("Vi har kontrollert for tid, bransjer og aldersgrupper i alle modeller.") ///
```

```
compress
```

*ETR2

```
esttab POLS2 FE2 FE4 FE6 FE8 using DB_Komprimert_ETR2.tex, replace ///
```

```
label booktabs b(3) se(3) ///
```

```

nomtitles ///
title("Regresjonsanalyse m/ETR2 som avhengig variabel. Multinasjonalitet fra D&B.") ///
order(lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2 DBFMNC)
///
keep(lansatte lansatte2 lsumeierend lsumeierend2 lgjeldsandel lgjeldsandel2 lkapint lkapint2 DBFMNC)
///
star(* 0.10 ** 0.05 *** 0.01) ///
scalars("Metode" "Utvalg" "Skatteposisjon" "UtsattSkatt") ///
addnote("Vi har kontrollert for tid, bransjer og aldersgrupper i alle modeller.") ///
compress

```

```

*****
*****
*****(4)*****
*****

```

*Alternativ klassifisering av nasjonalitet fra Skatteetatens Databank.

*Definisjon av variabler untatt klassifisering av nasjonalitet, rensing og vasking av datasettet er i samsvar med do-filen for Dun og Bradstreet. Her inkluderes derfor kun nasjonalitetsklassifiseringen.

```

clear
capture program drop _all
capture log close
set more off

```

```

*Henter datasettet vi benytter
cd "C:\Data\2. SE"
log using SE_VaskRensVarKlass, replace text
use SE.dta, clear

```

```

*Beholder utvalgte variabler.
keep(orgnr_avid aar sumeiend ansatte rlgjeld utl_eid [...])

```

```

*Identifiserer morselskaper hjemmehørende ute med døtre lokalisert i Norge ut fra eierskapsvariabler
fra Skatteetatens Databank. Bruker toppselskap_orgnr_avid til å identifisere selskapene.
*Fremgangsmåte: brows if toppselskap_orgnr_avid!=. (utl_eid=="J" utl_eid2=="J"), sort
toppselskap_orgnr_avid aar

```

```

*genererer variabel for morselskaper hjemmehørende i utlandet med døtre lokalisert i Norge
egen SEutenlandskmor = anymatch(orgnr_avid), values (60017029 243004272 [...])

```

```

*Klassifiserer selskaper etter nasjonalitet.
gen SEhelnorsk=1
replace SEhelnorsk=0 if utl_eid=="J" | utl_eid2=="J" | utl_datter=="J" | SEutenlandskmor==1
gen SEMorute=0
replace SEMorute=1 if (utl_eid=="J" | utl_eid2=="J")
gen SEDatterute=0
replace SEDatterute=1 if utl_datter=="J"

```

```

*Genererer nasjonalitetsklasser.
*DMNC - mor hjemmehørende i Norge og datter lokalisert i utlandet
gen SEDMNC=0
replace SEDMNC=1 if (SEDatterute==1)
*FMNC - mor hjemmehørende i utlandet og datter lokalisert i Norge
gen SEFMNC=0

```

```
replace SEFMNC=1 if (SEmorute==1 | SEutenlandskmor==1)
*MNC - samlepost for selskaper som på en eller annen måte er flernasjonale
gen SEMNC=0
replace SEMNC=1 if (SEDMNC==1 | SEFMNC==1)
```

```
*****
*****
*****(5)*****
*****
```

*Replikering av Nicodème (2007) med data fra Dun og Bradstreet.

```
clear
capture program drop _all
capture log close
set more off

cd "C:\Data\3. Replikering"
log using R_N_VaskRensVarKlass, replace text
use "C:\Data\2. SE\SE.dta", clear
```

*Beholder utvalgte variabler.
keep(orgnr_avid aar sumeiend ansatte rlgjeld utl_eid utl_eid2 utl_datter [...])

*Klassifiserer selskaper etter bransje.
*Før 2008 gjelder NACE-koden i bransjek_02 som allerede er tildelt bransjegruppe, kalt bransjegr_02. Merk imidlertid at noen av NACE-kodene i bransjek_02 faller utenfor inndelingen i bransjegrupper fra Berner et al. Disse mister vi i klassifiseringen. Fra 2008 gjelder SN2007-koden i bransjek_07. Disse er ikke tildelt bransjegruppe, sik at denne må klassifiseres basert på bransjek_07.

```
gen primær=0
replace primær=1 if aar<2008 & bransjegr_02==1
replace primær=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=0 & bransjek_07<5000
gen oljegass=0
replace oljegass=1 if aar<2008 & bransjegr_02==2
replace oljegass=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=5000 & bransjek_07<10000
gen industri=0
replace industri=1 if aar<2008 & bransjegr_02==3
replace industri=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=10000 & bransjek_07<35000
gen energi=0
replace energi=1 if aar<2008 & bransjegr_02==4
replace energi=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=35000 & bransjek_07<40000
gen bygg=0
replace bygg=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=40000 & bransjek_07<45000
gen handel=0
replace handel=1 if aar<2008 & bransjegr_02==5
replace handel=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=45000 & bransjek_07<49000
gen skipsfart=0
replace skipsfart=1 if aar<2008 & bransjegr_02==6
replace skipsfart=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=50000 & bransjek_07<51000
gen transport=0
replace transport=1 if aar<2008 & bransjegr_02==7
replace transport=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=49000 & bransjek_07<50000
replace transport=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=51000 & bransjek_07<58000
gen it=0
replace it=1 if aar<2008 & bransjegr_02==12
replace it=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=58000 & bransjek_07<64000
```

```

gen finansforsikring=0
replace finansforsikring=1 if aar<2008 & bransjegr_02==8
replace finansforsikring=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=64000 & bransjek_07<68000
gen eiendom=0
replace eiendom=1 if aar<2008 & bransjegr_02==9
replace eiendom=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=68000 & bransjek_07<69000
gen helse=0
replace helse=1 if aar<2008 & bransjegr_02==10
replace helse=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=69000 & bransjek_07<72000
replace helse=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=73000 & bransjek_07<84000
gen forskning=0
replace forskning=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=72000 & bransjek_07<73000
gen kultur=0
replace kultur=1 if aar<2008 & bransjegr_02==11
replace kultur=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=84000
gen manglerbransje=0
replace manglerbransje=1 if aar<2008 & bransjegr_02==.
replace manglerbransje=1 if aar>=2008 & bransjek_07==.

```

*Genererer effektiv skattesats i samsvar med Nicoème.

```

*Den naturlig logaritmen av ETR1.
gen skatteprosent1=(betsk/ebitda)*100
gen ETR1=skatteprosent1
replace ETR1=. if skatteprosent1>100
replace ETR1=. if skatteprosent1<0
sum skatteprosent1 ETR1
gen lETR1=ln(ETR1)

```

```

*Den naturlige logaritmen av ETR2.
gen skatteprosent2=(betsk/totinn)*100
gen ETR2=skatteprosent2
replace ETR2=. if skatteprosent2>100
replace ETR2=. if skatteprosent2<0
sum skatteprosent2 ETR2
gen lETR2=ln(ETR2)

```

```

*ln(totalkapital)
gen lsumeieind=ln(sumeieind)
gen lsumeieind2=lsumeieind^2
*ln(antall ansatte)
gen lansatte=ln(ansatte)
gen lansatte2=lansatte^2
*ln(ebitda/sumeieindeler)
gen ROA=ebitda/sumeieind
gen lROA=ln(ROA)

```

*Vasking og rensing

*Beholder kun selskaper med ubegrenset ansvar

```
keep if selskat==1
```

*Følger Nicoèmes inkluderingskriterier av selskapsstørrelse

```
keep if ansatte>100 | salgsinn>80000000000 | sumeieind>160000000000
```

*Fjerner selskaper uten eiendeler

```
drop if sumeieind<=0 | sumeieind==.
```

*Fjerner selskaper uten driftsresultat

```
drop if ebitda<=0 | ebitda==.
```

*Fjerner selskaper som mangler betalbar skatt

```
drop if betsk==.
*Fjerner inaktive selskaper
drop if aktiv==0
```

```
*Genererer årsdummies.
codebook aar, t(25)
*Generer årsdummies
tab aar, gen(aar)
```

```
*Lagrer datasettet som benyttes i analysen
save R_N_EtterVaskRens, replace
log close
exit
```

```
*****
***** (6) *****
*****
```

```
*Regresjoner med Nicodèmes modellspesifikasjon.
```

```
clear
capture program drop _all
capture log close
set more off
```

```
*Henter datasettet vi benytter.
cd "C:\Data\3. Replikering"
log using R_N_Analyse, replace text
use R_N_EtterVaskRens, clear
```

```
xtset orgnr_avid aar
```

```
*Fixed Effects med ansatte som proxy på størrelse
```

```
*FE på ETR1
qui xtreg lETR1 lansatte lROA aar2-aar18, cluster(orgnr_avid) robust fe
est store FE1A
```

```
*FE på ETR2
qui xtreg lETR2 lansatte lROA aar2-aar18, cluster(orgnr_avid) robust fe
est store FE2A
```

```
*Fixed Effects med totalkapital som proxy på størrelse
```

```
*FE på ETR1
qui xtreg lETR1 lsumeierend lROA aar2-aar18, cluster(orgnr_avid) robust fe
est store FE1B
```

```
*FE på ETR2
qui xtreg lETR2 lsumeierend lROA aar2-aar18, cluster(orgnr_avid) robust fe
est store FE2B
```

```
*Tabell
esttab FE1A FE2A FE1B FE2B using R_N_ETR1.tex, replace ///
label booktabs b(3) se(3) ///
```

```
mtitles("IETR1" "IETR2" "IETR1" "IETR2") ///
title("Replikering av Nicodeme. Avhengig variabel er IETR1 og IETR2.") ///
keep(lsumeierend lansatte IROA) ///
order(lsumeierend lansatte IROA) ///
star(* 0.10 ** 0.05 *** 0.01) ///
scalars("Metode" "Utvalg" "Skatteposisjon" "UtsattSkatt") ///
addnote("Vi har kontrollert for tid i alle modeller.") ///
compress
```

```
log close
exit
```

```
*****
*****
*****(7)*****
*****
```

*Replikering av Davidson og Heaney (2011) med data fra Dun og Bradstreet.

```
clear
capture program drop _all
capture log close
set more off
```

```
cd "C:\Data\3. Replikering"
log using R_DH_VaskRensVarKlass, replace text
use "C:\Data\2. SE\SE.dta", clear
```

*Beholder utvalgte variabler.

```
keep(orgnr_avid aar sumeiend ansatte rlgjeld utl_eid utl_eid2 utl_datter [...])
```

*Identifiserer morselskaper hjemmehørende ute med døtre lokalisert i Norge fra Skatteetatens Databank. Bruker toppselskap_orgnr_avid til å identifisere selskapene.

*Fremgangsmåte: brows if toppselskap_orgnr_avid!=. (utl_eid=="J" utl_eid2=="J"), sort toppselskap_orgnr_avid aar

*Genererer variabel for morselskap hjemmehørende i utlandet med døtre lokalisert i Norge.
egen SEutenlandskmor = anmatch(orgnr_avid), values (600170529 2430042729 2430732819
2433838779 2438178939 2443488969 2445299319 2448381489 2450066529 [...])

*Klassifiserer selskaper etter nasjonalitet.

```
gen SEhelnorsk=1
replace SEhelnorsk=0 if utl_eid=="J" | utl_eid2=="J" | utl_datter=="J" | SEutenlandskmor==1
gen SEMorute=0
replace SEMorute=1 if (utl_eid=="J" | utl_eid2=="J")
gen SEDatterute=0
replace SEDatterute=1 if utl_datter=="J"
```

*Ingen tilfeller med mor og datter ute.

*Genererer nasjonalitetsklasser.

*DMNC - mor hjemmehørende i Norge og datter lokalisert i utlandet.

```
gen SEDMNC=0
replace SEDMNC=1 if SEDatterute==1
```

*FMNC - mor hjemmehørende i utlandet og datter lokalisert i Norge.

```
gen SEFMNC=0
replace SEFMNC=1 if (SEmorute==1 | SEutenlandskmor==1)
```

*MNC - samlepost for selskaper som på en eller annen måte er flernasjonale.
gen SEMNC=0
replace SEMNC=1 if (SEDMNC==1 | SEFMNC==1)

*Klassifiserer selskaper etter bransje - utilities er base group (energi, gass, vannkraft osv). Før 2008 gjelder NACE-koden i bransjek_02 som allerede er tildelt bransjegruppe, kalt bransjegr_02. Merk imidlertid at noen av NACE-kodene i bransjek_02 faller utenfor inndelingen i bransjegrupper fra Berner et al. Disse mister vi i klassifiseringen. Fra 2008 gjelder SN2007-koden i bransjek_07. Disse er ikke tildelt bransjegruppe, slik at denne må klassifiseres basert på bransjek_07.

gen primær=0
replace primær=1 if aar<2008 & bransjegr_02==1
replace primær=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=0 & bransjek_07<5000
gen oljegass=0
replace oljegass=1 if aar<2008 & bransjegr_02==2
replace oljegass=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=5000 & bransjek_07<10000
gen industri=0
replace industri=1 if aar<2008 & bransjegr_02==3
replace industri=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=10000 & bransjek_07<35000
gen energi=0
replace energi=1 if aar<2008 & bransjegr_02==4
replace energi=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=35000 & bransjek_07<40000
gen bygg=0
replace bygg=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=40000 & bransjek_07<45000
gen handel=0
replace handel=1 if aar<2008 & bransjegr_02==5
replace handel=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=45000 & bransjek_07<49000
gen skipsfart=0
replace skipsfart=1 if aar<2008 & bransjegr_02==6
replace skipsfart=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=50000 & bransjek_07<51000
gen transport=0
replace transport=1 if aar<2008 & bransjegr_02==7
replace transport=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=49000 & bransjek_07<50000
replace transport=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=51000 & bransjek_07<58000
gen it=0
replace it=1 if aar<2008 & bransjegr_02==12
replace it=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=58000 & bransjek_07<64000
gen finansforsikring=0
replace finansforsikring=1 if aar<2008 & bransjegr_02==8
replace finansforsikring=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=64000 & bransjek_07<68000
gen eiendom=0
replace eiendom=1 if aar<2008 & bransjegr_02==9
replace eiendom=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=68000 & bransjek_07<69000
gen helse=0
replace helse=1 if aar<2008 & bransjegr_02==10
replace helse=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=69000 & bransjek_07<72000
replace helse=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=73000 & bransjek_07<84000
gen forskning=0
replace forskning=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=72000 & bransjek_07<73000
gen kultur=0
replace kultur=1 if aar<2008 & bransjegr_02==11
replace kultur=1 if aar>=2008 & bransjek_07>=84000
gen manglerbransje=0
replace manglerbransje=1 if aar<2008 & bransjegr_02==.
replace manglerbransje=1 if aar>=2008 & bransjek_07==.

*Genererer effektiv skattesats i samsvar med Davidson og Heaney.

*ETR1

```
gen skatteprosent1=(sumskatt/resfs)*100
gen ETR1=skatteprosent1
replace ETR1=. if skatteprosent1>100
replace ETR1=. if skatteprosent1<0
sum skatteprosent1 ETR1
```

*ETR2

```
gen skatteprosent2=(sumskatt/(ebitda-nedskr-avskr))*100
gen ETR2=skatteprosent2
replace ETR2=. if skatteprosent2>100
replace ETR2=. if skatteprosent2<0
sum skatteprosent2 ETR2
sum skatteprosent2 ETR2
```

*ln(totalkapital)

```
gen lsumeieind=ln(sumeieind)
gen lsumeieind2=lsumeieind^2
gen lsumeieind3=lsumeieind^3
*ln(langsiktig gjeld/totkap)
gen gjeldsandel=l gjeld/sumeieind
*ln(varige driftsmidler/totkap)
gen kapint=(eiend+maskanl+skiprigfl+drlosore+aanlfordr)/sumeieind
*ln(varelager)
gen vareint=varer/sumeieind
*ln(FoU/turnover)
gen FOUint=fou/salgsinn
replace FOUint=0 if FOUint==.
*ln(totinn/sumeieind)
gen ROA=totinn/sumeieind // pre-tax income to total assets
```

*Genererer dummies for selskaper som er i skatteposisjon.

```
gen iskatt1=0
replace iskatt1=1 if ETR1>0 //iskatt=0 for ETR<=0
replace iskatt1=. if ETR1==.
gen iskatt2=0
replace iskatt2=1 if ETR2>0 //iskatt=0 for ETR<=0
replace iskatt2=. if ETR2==.
```

*Vasking og rensing

*Fjerner finans- og forsikringselskaper

```
drop if finansforsikring==1
```

*Beholder kun selskaper med begrenset ansvar

```
keep if selskat==1
```

*Fjerner inaktive selskaper

```
drop if aktiv==0
```

*Fjerner selskaper med negativt resultat før skatt

```
drop if resfs<0
```

*Fjerner selskaper med negativ total skattekostnad

```
drop if sumskatt<0
```

*Fjerner selskaper med fremførbart underskudd

```
keep if utsskf==. | utsskf==0
```


*Genererer årsummies.

codebook aar, t(25)

*Generer årsummies

tab aar, gen(aar)

*Lagerer datasettet som benyttes i analysen.

save R_DH_EtterVaskRens, replace

log close

exit

```
*****
*****(8)*****
*****
```

*Regresjoner med Davidson og Heaney sin modellspesifikasjon.

clear

capture program drop _all

capture log close

set more off

cd "C:\Data\3. Replikering"

log using R_DH_Analyse, replace text

use R_DH_EtterVaskRens, clear

*POLS på ETR1

qui reg ETR1 lsumeierend lsumeierend2 gjeldsandel kapint vareint FOUint ROA SEMNC aar2-aar18 /*

*/ primær bygg handel industri oljegass skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur
manglerbransje /*

*/ if iskatt1==1, cluster(orgnr_avid) robust

est store POLS1B

*POLS på ETR2

qui reg ETR2 lsumeierend lsumeierend2 gjeldsandel kapint vareint FOUint ROA SEMNC aar2-aar18 /*

*/ primær bygg handel industri oljegass skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur
manglerbransje /*

*/ if iskatt2==1, cluster(orgnr_avid) robust

est store POLS2B

*Fixed Effects

xtset orgnr_avid aar

*FE på ETR1

qui xtreg ETR1 lsumeierend lsumeierend2 gjeldsandel kapint vareint FOUint ROA SEMNC aar2-aar18 /*

*/ primær bygg handel skipsfart oljegass industri transport it eiendom helse forskning kultur
manglerbransje /*

*/ if iskatt1==1, cluster(orgnr_avid) robust fe

est store FE1B

*FE på ETR2

qui xtreg ETR2 lsumeierend lsumeierend2 gjeldsandel kapint vareint FOUint ROA SEMNC aar2-aar18 /*

*/ primær bygg handel industri oljegass skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur
manglerbransje /*

```
*/ if iskatt2==1, cluster(orgnr_avid) robust fe
est store FE2B
```

```
*Tillater at selskaper ikke er i skatteposisjon.
```

```
*FE på ETR1
```

```
qui xtreg ETR1 lsumeierend lsumeierend2 gjeldsandel kapint vareint FOUint ROA SEMNC aar2-aar18
/*
```

```
*/ primær bygg handel industri oljegass skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur
manglerbransje /*
```

```
*/ if iskatt1!=., cluster(orgnr_avid) robust fe
est store FE1C
```

```
*FE på ETR2
```

```
qui xtreg ETR2 lsumeierend lsumeierend2 gjeldsandel kapint vareint FOUint ROA SEMNC aar2-aar18 /*
```

```
*/ primær bygg handel industri oljegass skipsfart transport it eiendom helse forskning kultur
manglerbransje /*
```

```
*/ if iskatt2!=., cluster(orgnr_avid) robust fe
est store FE2C
```

```
*Tabell
```

```
*ETR1 og ETR2
```

```
esttab FE1B FE1C FE2B FE2C using R_DH_ETR1ETR2.tex, replace ///
```

```
label booktabs b(3) se(3) ///
```

```
nomtitles ///
```

```
title("Replikering av Davidson og Heaney. Avhengig variabel er ETR1 og ETR2.")///
```

```
keep(lsumeierend lsumeierend2 gjeldsandel kapint vareint FOUint ROA SEMNC) ///
```

```
order(lsumeierend lsumeierend2 gjeldsandel kapint vareint FOUint ROA SEMNC) ///
```

```
star(* 0.10 ** 0.05 *** 0.01) ///
```

```
scalars("Metode" "Utvalg" "Skatteposisjon" "UtsattSkatt") ///
```

```
addnote("Vi har kontrollert for tid og bransjer i alle modeller.") ///
```

```
compress
```

```
log close
```

```
exit
```