

Lena Ertsås Høyem  
Ingrid Hepsø Ovesen

## Skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap

En analyse av forskjeller i skatteaggressivitet  
mellom multinasjonale og nasjonale selskap  
innenfor telekommunikasjon,  
informasjonstjenester og IT-tjenester

Masteroppgave i økonomi og administrasjon  
Veileder: Tor-Eirik Olsen  
Mai 2019



Lena Ertsås Høyem  
Ingrid Hepsø Ovesen

## **Skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap**

En analyse av forskjeller i skatteaggressivitet mellom multinasjonale og nasjonale selskap innenfor telekommunikasjon, informasjonstjenester og IT-tjenester

Masteroppgave i økonomi og administrasjon  
Veileder: Tor-Eirik Olsen  
Mai 2019

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for økonomi  
NTNU Handelshøyskolen



# Forord

Denne masteroppgaven er skrevet våren 2019 som en avsluttende del av masterstudiet i økonomi og administrasjon ved NTNU Handelshøyskolen. Avhandlingen er skrevet innenfor spesialiseringen økonomistyring. Studien er motivert av en interesse for hvordan globalisering påvirker velferdsstatens skatteinntekter. Prosessen har vært både utfordrende, lærerik og spennende.

Vi vil rette en særlig stor takk til vår veileder Tor-Eirik Olsen for sitt engasjement underveis i prosessen. Vi setter stor pris på veileders konstruktive tilbakemeldinger som har vært betydningsfulle i arbeidet med oppgaven, samt at veileder alltid har hatt tid til oss.

En stor takk til Ranik Raaen Wahlstrøm og Tor Georg Jakobsen for verdifull hjelp med Excel og Stata. Til slutt ønsker vi å takke venner og familie for god støtte under hele studiet, spesielt i forbindelse med oppgaveskrivingen denne våren. En spesiell takk til alle som har bidratt med korrekturlesing.

Innholdet i denne oppgaven står for forfatterens regning.

Trondheim, 22. mai 2019

---

Lena Ertsås Høyem

---

Ingrid Hepsø Ovesen

# Sammendrag

En stadig økende grad av globalisering åpner opp for handel på tvers av landegrenser. Dette skaper grobunn for etablering av flere multinasjonale selskap. Da forskjellige land opererer med ulike skattesystemer vil multinasjonale selskap ha mulighet og incentiv til å opptre skatteaggressivt, som igjen medfører tapte skatteinntekter for velferdsstaten. Det jobbes både nasjonalt og internasjonalt med å utforme skatteregler som gir en riktigere beskatning av multinasjonale selskap. Et tiltak som imidlertid er innført er innstramningen av regelverket for internprising og overskuddsflytting i 2008. Studien motiveres av nevnte forhold, og på bakgrunn av dette formuleres følgende problemstilling:

*Er det signifikant forskjell i skatteaggressivitet mellom norske nasjonale og multinasjonale selskap innenfor telekommunikasjon, informasjonstjenester og IT-tjenester, og øker skatteaggressiviteten blant multinasjonale selskap innenfor bransjene over tid?*

I denne studien forsøker vi å fange opp skatteaggressivitet i form av overskuddsflytting ved bruk av internprising. For å undersøke problemstillingen har vi utviklet to hypoteser med utgangspunkt i agentteorien og tidligere forskning. Den første hypotesen antar en høyere skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap enn nasjonale selskap i nevnte bransjer, mens den andre antar en økning i skatteaggressiviteten blant multinasjonale selskap i perioden fra 2009 til 2017. Hypotesene testes ved hjelp av multiple regresjonsanalyser, hvor det kontrolleres for andre forhold som kan påvirke skatteaggressiviteten. Funnene indikerer at multinasjonale selskap er mer skatteaggressive enn nasjonale selskap innen nevnte bransjer. På bakgrunn av resultatene og reduksjonen i nominell skattesats kan vi derimot ikke påstå en økning i skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap i perioden 2009 til 2017.

Studiens funn kan bidra til å belyse problematikken rundt beskatning av multinasjonale selskap, og gi indikasjoner på om tidligere tiltak for å begrense skatteaggressiviteten har fungert. Funnene kan derfor være retningsgivende for utforming av nye skatteregler, og derigjennom bidra til å redusere tapet av fremtidige skatteinntekter.

# Abstract

Globalisation enables companies to interact across borders, which increases the number of multinational companies. Different tax systems provide multinational companies with opportunities and incentives for tax aggressive behaviour. International and national tax authorities are currently developing tax regulations in order to achieve a more appropriate taxation of multinational companies, for example the restriction of rules for transfer pricing and profit shifting, applied by The Norwegian Tax Administration in 2008. Based on the factors mentioned above, the following research question has been developed:

*Is there a significant difference in tax aggressiveness between Norwegian national and multinational companies in telecommunication, information service activities and computer programming, consultancy and related activities, and does the tax aggressiveness among multinational companies in these industries increase over time?*

This study attempts to capture multinational companies' tax aggressiveness related to transfer pricing as a mean for profit shifting. We have developed two hypotheses based on agency theory and previous research in order to examine the research question. The first hypothesis assumes higher tax aggressiveness among multinational companies compared to national companies in the industries mentioned above. The second hypothesis assumes an increase in tax aggressiveness among multinational companies from 2009 to 2017. To test the hypotheses we use multiple regressions, where we control for other factors that may affect the tax aggressiveness. The results indicate that multinational companies in the industries mentioned above are more tax aggressive than national companies. Based on the results related to the second hypothesis and the reduction in nominal tax rate, we can not claim an increase in tax aggressiveness among multinational companies.

The findings can contribute to enlighten issues concerning taxation of multinational companies, and indicate if previous actions to limit the tax aggressiveness have been successful. The results can therefore provide useful insights for designing new tax regulations, and in this respect reduce the loss of future tax revenues.

# Innholdsfortegnelse

Forord .....	i
Sammendrag .....	ii
Abstract .....	iii
Innholdsfortegnelse .....	iv
Tabelloversikt .....	v
Figuroversikt .....	v
<b>1 Innledning .....</b>	<b>1</b>
1.1 Begrepsavklaring .....	4
1.2 Strategier for overskuddsflytting .....	5
1.3 Nasjonale og internasjonale reguleringer .....	6
1.4 Metoder for forskning på emnet .....	7
<b>2 Teori og tidligere forskning .....</b>	<b>9</b>
2.1 Agentteori .....	9
2.2 Tidligere forskning .....	10
2.3 Hypoteseutvikling .....	13
2.3.1 Multinasjonale selskap .....	13
2.3.2 Tidseffekt .....	15
2.4 Bakenforliggende faktorer .....	17
2.5 Forskningsmodell .....	20
<b>3 Metode .....</b>	<b>21</b>
3.1 Utvalg og utvalgsbegrensninger .....	22
3.2 Operasjonalisering av variabler .....	25
3.2.1 Avhengig variabel .....	25
3.2.2 Hypotesevariabler .....	28
3.2.3 Kontrollvariabler .....	29
3.3 Valg av modell for datasettet .....	33
3.3.1 Pooled OLS .....	34
3.3.2 Fixed Effects .....	38
3.3.3 Random Effects .....	39
<b>4 Resultater .....</b>	<b>40</b>
4.1 Beskrivende statistikk .....	40
4.2 Regresjonsanalyse .....	42
4.2.1 Hypotese 1 .....	42
4.2.2 Hypotese 2 .....	45
<b>5 Diskusjon .....</b>	<b>49</b>
5.1 Multinasjonale selskap .....	49



5.2 Tidseffekt.....	52
5.3 Robusthetsanalyse .....	55
<b>6 Konklusjon .....</b>	<b>59</b>
<b>7 Videre forskning.....</b>	<b>61</b>
<b>Referanseliste .....</b>	<b>63</b>
<b>Vedlegg .....</b>	<b>69</b>
1 Skjevhet og kurtose for størrelse .....	69
2 Korrelasjonsmatrise .....	70
3 VIF-indekser .....	72
4 Residualplott.....	72
5 Wooldridge test for autokorrelasjon .....	73
6 Breusch-Pagan/Cook-Weisberg-test for heteroskedastisitet .....	73
7 Hausman test.....	73
8 Predikerte verdier, hypotese 2 .....	74
9 Standardiserte regresjonskoeffisienter.....	75

## Tabelloversikt

Tabell 1: Utvalgsbegrensninger .....	23
Tabell 2: Mål på skatteaggressivitet i tidligere forskning .....	26
Tabell 3: Skjevhet og kurtose.....	35
Tabell 4: Beskrivende statistikk .....	40
Tabell 5: Frekvensfordeling dummyvariabler.....	41
Tabell 6: Hovedregresjon hypotese 1 .....	43
Tabell 7: Hovedregresjon hypotese 2.....	46
Tabell 8: Regresjon hypotese 2, ulike selskapstyper.....	48
Tabell 9: Robusthetsanalyse.....	56

## Figuroversikt

Figur 1: Forskningsmodell .....	20
Figur 2: Utvikling i effektiv skattesats .....	42
Figur 3: Predikerte verdier for hele utvalget .....	47
Figur 4: Predikerte verdier for MNC.....	47
Figur 5: Predikerte verdier for NC .....	47

# 1 Innledning

Dagens samfunn er preget av en stadig økende grad av globalisering og samhandling på tvers av landegrenser. Balsvik *et al.* skriver i 2009 at antallet norske multinasjonale selskap har økt. Det er grunn til å tro at økningen har skutt fart siden den gang, da norsk økonomi integreres stadig mer i den globaliserte verdensøkonomien. Med globalisering følger det også nye problemstillinger. Multinasjonale selskap med drift i to eller flere land vil stå overfor ulike skattesystemer som gir mulighet for å opptre skatteaggressivt, enten ved overskuddsflytting eller tynn kapitalisering. Denne studien vil fokusere på overskuddsflytting ved bruk av internprising fra høyskatteland til lavskatteland.

Norge er avhengig av skatteinntekter for å opprettholde velferdsordninger i staten (Skatteetaten, 2019a). Tall fra Skatteetaten viser at multinasjonale selskap i 2016 sto for 60 prosent av selskapsskatten og arbeidsgiveravgiften, og omtrent halvparten av inntektene fra merverdiavgift i Norge (Skatteetaten, 2019b). Ergo er multinasjonale selskap en av de viktigste skatteyterne i Norge, og skattetilpasning hos multinasjonale selskap kan derfor tappe velferdsstaten for verdifulle inntekter. Flere studier har forsøkt å estimere tapet i skatteinntekter som følge av multinasjonale selskap sin skattetilpasning. Ifølge Balsvik *et al.* (2009) er det potensielle tapet i skatteinntekter estimert til å ligge rundt 30 prosent. Bakke, Hopland og Møen (2018) finner at fire prosent av de potensielle skatteinntektene i 2012 gikk tapt grunnet multinasjonale selskapers overskuddsflytting. Det er på lik linje med det globale skattetapet funnet av *Organisation for European Economic Co-operation*, OECD (OECD, 2015). Begge studiene poengterer at det potensielle tapet av skatteinntekter må betraktes som grove anslag. I likhet med annen forskning bekrefter studiene likevel at skatteaggressiviteten blant multinasjonale selskap reduserer statens skatteinntekter.

Som følge av globalisering og et økende antall multinasjonale selskap vil problemet med tapte skatteinntekter trolig eskalere i tiden fremover. Det jobbes stadig, både nasjonalt og internasjonalt, med oppdatering av regelverk for å få bukt med problemet og oppnå en riktigere beskatning av multinasjonale selskap (Meld. St. 4(2015-2016)). Et av de største internasjonale prosjektene som tar for seg denne problemstillingen er OECDs BEPS-prosjekt (*Base Erosion and Profit Shifting Project*). Prosjektet har som formål å hindre selskap i å utnytte smutthull og ulikheter i skattesystemer på tvers av landegrenser (OECD, 2019). Et av tiltakene som har blitt fattet i Norge er innstramningen i regelverket for internprising og

overskuddsflytting (Skatteetaten, 2007). Det pågår en stor debatt angående hvordan regelverket skal utformes for å begrense mulighetene multinasjonale selskap har til å opptre skatteaggressivt (Berg-Rolness, 2017; Jensen, 2017; NTB, 2018). Utformingen vil ha stor betydning for om regelverket fungerer etter dets hensikt. Det kan derfor være interessant å undersøke om endringer i regelverk har hatt ønsket effekt og om den tilsiktede effekten har holdt seg stabil over tid.

Tidligere forskning som omhandler skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap skiller ofte mellom ulike næringer. I Balsvik *et al.* (2009) skiller de i hovedanalysen mellom alle næringer i privat sektor foruten oljeutvinning og bergdrift. Studien viser samtidig at nesten 20 prosent av de utenlandske selskapene i Norge er etablert innenfor næringene databehandling, forskning og utvikling og annen forretningsmessig tjenesteyting. I hovedanalysen finner de at resultatene innenfor næringene finans, eiendom, forskning og utvikling (FoU), databehandling og forretningsmessig tjenesteyting utmerker seg spesielt. Resultatene fra nevnte næringer indikerer at norske utenlandskeide multinasjonale selskap har en lavere profitabilitet enn norske nasjonale selskap. Dette er den største signifikante forskjellen blant samtlige næringer i hovedanalysen. Balsvik *et al.* (2009) tar også for seg tidligere forskning på området. Her presenteres en masteroppgave hvor utvalget består av selskap i flere ulike bransjer. I denne masteroppgaven konkluderes det med at forskjellen i driftsmargin mellom norskeide og utenlandskeide foretak er spesielt stor innenfor bransjene informasjonsteknologi og media (Mjelde og Minsås 2005 i Balsvik *et al.* 2009). Dette virker rimelig, da slike bransjer ofte står overfor transaksjoner bestående av tjenester og immaterielle aktiva som vanskeliggjør skattemyndighetenes internprisingskontroller (Mjelde og Minsås 2005, i Balsvik *et al.* 2009). Møller og Nordal (2012) finner at selskap med høy andel FoU-aktivitet er mer skatteaggressive i år hvor de er multinasjonale sammenlignet med år hvor de er nasjonale. Studien viser blant annet at FoU-aktiviteten er relativt stor hos selskap innenfor IT- og tjenestebansjen. Dette indikerer, ifølge Møller og Nordal (2012), at mulighetene for overskuddsflytting er størst innenfor IT- og tjenestebansjen, nettopp grunnet utfordringene ved å kontrollere prissettingen av immaterielle eiendeler. Sivertsen og Sjøtrø (2015) støtter også dette argumentet. I denne studien undersøkes forskjeller i profitabilitet mellom nasjonale og multinasjonale selskap grunnet bransjetilhørighet. De gjennomfører regresjoner på flere ulike bransjer, hvor resultatene viser at profitabiliteten hos multinasjonale selskap er tre prosent lavere enn hos nasjonale selskap i bransjekombinasjonen Tele/IT/Media/Kultur. Funnene er i tråd med Møller og Nordal (2012) sin studie og viser at bransjer med høy andel immaterielle eiendeler har store muligheter for overskuddsflytting.

Skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap har de siste årene fått mye oppmerksomhet i media. Det har vært et økende fokus på at digitale virksomheter, for eksempel Google, Amazon og Facebook, betaler oppsiktsvekkende lite skatt deres inntekt tatt i betraktning (Johannessen, 2017; Lund, 2018; Solli, 2019; Holte, 2019; Kampevoll, 2019; NTB, 2019). Ifølge Skatteetaten (2019b) pågår det store diskusjoner i Norge, EU og OECD om hvordan slike digitale selskap skal skattlegges. Google Norway er representert i denne studiens utvalg. Det er derfor nærliggende å anta at utvalget vil inneholde selskap som har noenlunde lik virksomhetsstruktur som Google.

På bakgrunn av diskusjonen ovenfor har vi i denne studien avgrenset utvalget til nasjonale og multinasjonale selskap innenfor NACE-koder 61, 62 og 63, som henholdsvis representerer bransjene telekommunikasjon, tjenester tilknyttet informasjonsteknologi og informasjonstjenester. I problemstillingen og hypotesene forkortes næringen tjenester tilknyttet informasjonsteknologi til IT-tjenester. Tidligere forskning indikerer at bransjene, på grunn av den høye andelen immaterielle eiendeler, har store muligheter for internprismanipulasjon sammenlignet med andre bransjer. I tillegg har skattlegging av multinasjonale selskap med en digital virksomhetsstruktur fått mye mediefokus. Forskningen på skatteaggressivitet innenfor nevnte bransjer er på tross av dette begrenset. Denne studien søker derfor å avdekke mulige sammenhenger mellom multinasjonale selskap og skatteaggressivitet innenfor bransjene telekommunikasjon, informasjonstjenester og tjenester tilknyttet informasjonsteknologi. I tillegg vil studien undersøke om det foreligger en økning i skatteaggressiviteten blant multinasjonale selskap i perioden, da spesielt med tanke på innføringen av strengere internprisingsregler i 2008.

Basert på diskusjonen ovenfor har vi formulert følgende problemstilling:

*Er det signifikant forskjell i skatteaggressivitet mellom norske nasjonale og multinasjonale selskap innenfor telekommunikasjon, informasjonstjenester og IT-tjenester, og øker skatteaggressiviteten blant multinasjonale selskap innenfor bransjene over tid?*

## 1.1 Begrepsavklaring

### Skatteaggressivitet

Skatteaggressivitet er et sentralt begrep i denne studien, og det vil derfor være naturlig å definere begrepet for å unngå usikkerhet rundt dets betydning. Skatteaggressivitet omfatter ifølge Laguir, Staglianò og Elbaz (2015) alle aktiviteter knyttet til skatteplanlegging; både lovlige, ulovlige og aktiviteter i gråsonen. Ifølge Hanlon og Heitzman (2010) finnes det ingen klar definisjon på skatteaggressivitet, og graden av skatteaggressivitet knyttet til en transaksjon vurderes gjerne ulikt fra person til person. Laguir, Staglianò og Elbaz (2015) poengterer også at begrep som skatteaggressivitet, skatteunngåelse og skatteplanlegging kan brukes om hverandre. For å få en bedre forståelse av begrepet skatteaggressivitet vil vi derfor se nærmere på definisjoner av lignende begrep i litteraturen.

Fallan (2002) skiller mellom skatteplanlegging, skatteomgåelser og skatteunndragelser. Skatteplanlegging defineres som lovlige handlinger som gir økonomiske fordeler og er en naturlig del av den daglige driften i et selskap. Skatteplanlegging står i motsetning til skatteunndragelser, som omfatter alle ulovlige og straffbare tilpasninger. I gråsonen mellom skatteplanlegging og skatteunndragelser ligger skatteomgåelser. Skatteomgåelser defineres som etisk tvilsomme handlinger som gir selskapet økonomiske fordeler. Slike aktiviteter er nødvendigvis ikke ulovlige, men ofte i strid med lovens hensikt (Fallan, 2002).

OECD (2018a) skiller også mellom skatteomgåelse, *tax avoidance*, og skatteunndragelse, *tax evasion*. Det presiseres at begge begrep er vanskelige å definere, men at skatteunndragelse ofte benyttes om ulovlige metoder for å redusere skattekostnaden, for eksempel ved å skjule inntekt eller informasjon fra skattemyndighetene. Med skatteomgåelse menes metoder for å redusere skattekostnaden (OECD, 2018a). I likhet med Fallan (2002) presiserer OECD (2018a) at det kan være snakk om lovlige aktiviteter, men at de ofte strider mot lovens hensikt.

Vår studie støtter seg til definisjonen av skatteaggressivitet fra Laguir, Staglianò og Elbaz (2015) sin studie, hvor begrepet betegnes som alle aktiviteter knyttet til skatteplanlegging. Siden årsaken til en eventuell økning i skatteaggressivitet er ukjent, skiller vi heller ikke mellom lovlig skattetilpasning, skatteomgåelse og ulovlig skatteunndragelse videre i denne studien. Med basis i studiens data kan vi kun fastslå *om* multinasjonale selskap har en høyere

skatteaggressivitet enn nasjonale selskap. Vi har med andre ord ikke grunnlag for å uttale oss om *hvilken* fremgangsmåte som er brukt, og dermed om fremgangsmåten er lovlig eller ulovlig.

## Multinasjonale selskap

Et nasjonalt selskap kan defineres som et selskap som driver virksomhet i Norge, og dermed er skattepliktig til Norge. Med et multinasjonalt selskap menes et selskap som driver virksomhet i flere land. Det kan være et morselskap i Norge med et tilhørende datterselskap i utlandet, eller et morselskap i utlandet med et tilhørende datterselskap i Norge. Selskapene er skattepliktige til det landet de er hjemmehørende i (Skatteloven, 2000; Skaar og Kristensen, 2017), noe som kan komplisere beskatningen av de multinasjonale selskapene. Differanser i skattesystem i ulike land gir selskap incentiv og mulighet til økt skatteaggressivitet.

Multinasjonale selskap har følgelig mulighet til å redusere overskuddet og dermed redusere skattekostnaden i høyskatteland, eller øke overskuddet og dermed øke skattekostnaden i lavskatteland (Meld. St. 4 (2015-16); Olsen og Vigdal, 2018).

## 1.2 Strategier for overskuddsflytting

Vi vil i de følgende delkapitlene beskrive de to hovedmetodene for overskuddsflytting: tynn kapitalisering og internprising. Studien vil i hovedsak konsentrere seg om internprising som metode for overskuddsflytting, og det vil følgelig fokuseres mest på dette. Vi kan likevel ikke utelukke at tynn kapitalisering påvirker resultatene våre, og kontrollerer derfor for dette i regresjonsanalysen.

### Tynn kapitalisering

Tynn kapitalisering, eller gjeldsskifting, beskrives som når et selskap øker andelen gjeld i høyskatteland for å redusere skattekostnaden (Mintz og Smart, 2004). Metoden vil ifølge Zimmer (2017) være skattemessig lønnsom da beskatningen i de fleste land baserer seg på fradragsrett for gjeldsrenter. Denne typen gjeldsfinansiering er typisk en kombinasjon av at långiveren er hjemmehørende i et lavskatteland og låntakeren i et høyskatteland, slik at låntakerens fradragsrett ikke samsvarer med skatteplikten for långiveren (Zimmer, 2017). Eksempelvis kan et selskap, hjemmehørende i et lavskatteland, gi et internt lån til et nærstående selskap som er hjemmehørende i et høyskatteland. Dette vil generere lav skatt på formue i lavskattelandet og høye rentefradrag i høyskattelandet, noe som vil være økonomisk gunstig for konsernet som helhet.

## Internprising

Selskap kan også benytte seg av internprising som metode for overskuddsflytting. Med internprising menes prissettingen av konserninterne varer og tjenester (Berg, 2018). Hvilken internpris som settes på en vare eller tjeneste vil påvirke de involverte parter skattbare overskudd, da det er mulig å redusere eller øke skattbart overskudd ved å henholdsvis øke eller redusere prisen på varen eller tjenesten (Regjeringen, 2006-2007). For multinasjonale selskap vil ofte internprisingen gå på tvers av landegrensener og dermed kompliseres av ulike skattesystemer (Berg, 2018).

Når uavhengige parter handler med hverandre vil transaksjonen være betinget av eksterne markedskrefter, i motsetning til transaksjoner mellom nærstående parter (OECD, 2001). Det kan dermed ofte være utfordrende å sette en rimelig internpris. Ifølge skatteloven §13-1 og OECDs mønsterskatteavtale artikkel 9 skal internprisen settes etter armlengdeprinsippet. Prinsippet går ut på at prisen på varen eller tjenesten mellom nærstående selskap skal settes som om partene er uavhengige og handler med en “armlengdes avstand” (Skaar og Kristensen, 2017).

### 1.3 Nasjonale og internasjonale reguleringer

Det pågår en stor debatt både i Norge og internasjonalt angående hvordan multinasjonale selskap skal skattlegges. OECD er ledende i den internasjonale debatten, og har satt i gang flere tiltak verden over. Gap og ulikheter i skatteregler åpner ifølge OECD (2019) opp for *Base Erosion and Profit Shifting* (BEPS). Organisasjonen har et pågående prosjekt hvor de diskuterer et rammeverk for håndtering av BEPS, hvor over 125 land er engasjert (OECD, 2019). Digitale virksomheters skatteaggressivitet har også fanget OECDs interesse. I 2018 leverte de en rapport hvor det diskuteres skatteutfordringer skapt av den digitaliserte økonomien og hvordan disse skal håndteres (OECD, 2018b). Per dags dato konstaterer internasjonale skatteregler at fysisk tilstedeværelse er nødvendig for at et multinasjonalt selskap skal kunne skattlegges (Skatteetaten, 2019b). Digitale selskap er likevel ikke avhengige av fysisk tilstedeværelse for å drive virksomhet i et land. Dette skaper skjevheter i skattebetalingen og vil derfor kreve nye måter å skattlegge på (Skatteetaten, 2019b). Det er delte meninger om hvordan nye skatteregler skal utformes. I land hvor store digitale virksomheter er hjemmehørende er det skepsis rundt endring i reglene for beskatning, da de kan stå i fare for å tape skatteinntekter. Motsatt kan også land hvor de digitale selskapene

selger sine produkter og tjenester gå glipp av skatteinntekter hvis det ikke gjennomføres en endring i skattereglene (Skatteetaten, 2019b).

Norge har implementert flere av de 15 konkrete tiltakene som OECD har foreslått i BEPS-prosjektet (Holte, 2018). Disse er blant annet NOKUS-reglene (beskatning av norsk eierskap i lavskatteland), begrensning av rentefradrag, innstramming av fritaksmetoden, økt informasjonsutveksling og en oppdatering av OECDs retningslinjer for internprising i skatteloven (Holte, 2018). I 2007 ble det vedtatt strengere regler og dokumentasjonskrav for internprising i Norge, gjeldende fra inntektsåret 2008 (Bakke, Hopland og Møen, 2018). Som et resultat av dette ble armlengdeprinsippet i 2007 nedfelt i skatteloven §13-1, i tråd med OECDs artikkel 9 i mønsterskatteavtalen. De strengere internprisingsreglene omfattet også en innstramming av fritaksmetoden. Her ble det fastsatt at dersom et selskap skal føre utbytte skattefritt til Norge fra et lavskatteland i EØS-område, må det utenlandske selskapet være reelt etablert og drive reell økonomisk aktivitet (Bakke, Hopland og Møen, 2018). Det ble også innført et krav om dokumentasjon på at interne transaksjoner er gjort i tråd med armlengdeprinsippet (Bakke, Hopland og Møen, 2018). Innføringen av reglene førte også med seg en utvidet oppgaveplikt, hvor det kreves at selskap leverer skjemaet *RF-1123 Kontrollerte transaksjoner* sammen med selvangivelsen. Skjemaet gir en oversikt over selskapets kontrollerte transaksjoner, det vil si transaksjoner med andre nærstående parter, i løpet av inntektsåret. Oppgaveplikten gjelder i hovedsak for selskap som har interne transaksjoner over ti millioner og interne lån som overstiger 25 millioner (Bakke, Hopland og Møen, 2018). Lovendringene har til hensikt å redusere skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap. Dersom endringene av lovverket har hatt tilsiktet effekt, har selskapenes skatteaggressivitet blitt redusert i perioden etter innføringen.

## 1.4 Metoder for forskning på emnet

Forskningslitteraturen skiller mellom direkte og indirekte metode for å avdekke graden av overskuddsflytting ved bruk av internprising. I de neste delkapitlene vil vi gjennomgå disse metodene, samt skissere fordeler og ulemper.

### Direkte metode

Den direkte metoden går ut på å sammenligne interne transaksjoner innad i multinasjonale selskap med sammenlignbare transaksjoner mellom uavhengige aktører (Balsvik *et al.*, 2009). Eventuelle forskjeller som systematisk reduserer selskapets skattebyrde vil peke i retning



skatteplanlegging (Balsvik *et al.*, 2009). Selv om metoden er svært presis, kan det være utfordrende å finne sammenlignbare transaksjoner mellom uavhengige parter (Sivertsen og Sjørø, 2015). Da vår studie har et stort utvalg vil det bli problematisk å finne sammenlignbare markedstransaksjoner til samtlige interne transaksjoner. På bakgrunn av dette og begrenset tilgang på data er det lite hensiktsmessig å benytte direkte metode i denne studien.

## Indirekte metode

Utfordringene ved den direkte metoden har gjort at tidligere studier innenfor skatteatferd ofte benytter seg av ulike indirekte metoder (Langli og Saudagaran, 2004; Balsvik *et al.*, 2009; Møller og Nordal, 2012; Bakke, Hopland og Møen, 2018). Ved bruk av indirekte metode tas det utgangspunkt i observerbare størrelser som påvirkes av internprisene (Balsvik *et al.*, 2009). I denne studien benyttes effektiv skattesats for å synliggjøre overskuddsflytting ved bruk av internprising.

Den indirekte metoden blir ofte kritisert, da det nærmest er umulig å legge til grunn at forskjellene i avhengig variabel kun skyldes manipulerede internpriser (Balsvik *et al.*, 2009). Dette vil også være gjeldende for vår avhengige variabel, effektiv skattesats. Ifølge Contractor, Kundu og Hsu (2003) kan multinasjonale selskap forventes å prestere bedre blant annet på grunnlag av stordriftsfordeler (Kobrin, 1991; Tallman og Li, 1996), bedre teknologi (Porter, 1990; Jung, 1991) og større muligheter for læring og internasjonal erfaring (Kobrin, 1991). Disse faktorene kan påvirke profitabiliteten til multinasjonale selskap. Da denne studien benytter effektiv skattesats, og ikke profitabilitet, som avhengig variabel vil vi anta at problematikken ikke vil være like fremtredende. Dette fordi effektiv skattesats er et forholdstall og eventuelle uobserverbare faktorer mest sannsynlig vil påvirke både teller og nevner. Man kan likevel ikke se bort fra at nevnte eller andre uobserverbare faktorer kun påvirker enten teller eller nevner. Det kan derfor være utfordrende å fange opp i hvor stor grad forskjellene skyldes overskuddsflytting ved bruk av internprising eller andre faktorer. Dette må tas i betraktning i analysen av dataene.

## 2 Teori og tidligere forskning

I det følgende kapittelet vil det redegjøres for teori som er relevant og aktuell for å besvare studiens problemstilling. Innledningsvis tas det utgangspunkt i agentteorien, før tidligere forskning innenfor temaet skatteatferd presenteres. I tråd med agentteorien og tidligere forskning utledes deretter studiens hypoteser. Videre redegjøres det for andre forhold som kan påvirke skatteaggressiviteten, før studiens forskningsmodell presenteres.

### 2.1 Agentteori

Hypotesene i denne studien vil i stor grad basere seg på agentteorien. Tidligere studier som tar for seg skatteatferd har også tatt utgangspunkt i agentteorien (Reinganum og Wilde, 1985; Crocker og Slemrod, 2005; Desai og Dharmapala, 2006; Chen *et al.*, 2010; Lanis og Richardson, 2011). Teorien anvendes videre i hypoteseutviklingen i kapittel 2.3.

Agentteorien baserer seg på at én aktør er avhengig av handlingene til en annen aktør (Pratt og Zeckhauser, 1985). Dette kan betegnes som en agentrelasjon, hvor agenten utfører handlingen og prinsipalen blir berørt av handlingen (Fallan, 2002). Agenten utfører med andre ord oppdrag på vegne av prinsipalen. Den typiske agentrelasjonen dekker ofte ledelses- og eierrelasjoner, men det vil i denne studien være hensiktsmessig å definere selskapene som agenten og skattemyndighetene som prinsipalen.

I praksis vil informasjonen mellom prinsipalen og agenten være asymmetrisk fordelt (Fallan, 2002; Douma og Schreuder, 2017). Prinsipalen vet hva han eller hun ønsker å oppnå gjennom agentens handlinger, men har ikke informasjon om hvordan agenten utfører oppgavene (Fallan, 2002). Det kan dermed være uklart for prinsipalen om resultatet skyldes agentens innsats eller om resultatet forårsakes av andre faktorer. Dersom agentens og prinsipalens mål er motstridende, kan agenten slites mellom egne interesser og prinsipalens ønsker (Fallan, 2002). Når informasjonen mellom prinsipalen og agenten er asymmetrisk fordelt, åpner det opp for opportunistisk atferd fra agentens side (Fallan og Pettersen, 2016). Med opportunistisk atferd menes det at agenten utnytter informasjonsasymmetrien i forholdet med prinsipalen for å oppnå egne fordeler. Agenten kan dermed opptre uærlig ved å skjule sine egenskaper eller preferanser (Fallan, 2002).

Ved asymmetrisk informasjon og motstridende mål vil prinsipalen stå overfor et tap i form av agentkostnader. I Jensen og Meckling (1976) defineres agentkostnader som de kostnadsbærende tiltakene som iverksettes for å forhindre opportunistisk atferd. Agentkostnader består i hovedsak av overvåkningskostnader, kostnader ved å binde agenten til selskapet og kostnader grunnet motstridende mål (Jensen og Meckling, 1976). Det vil ikke være mulig for prinsipalen å oppnå en optimal løsning uten å iverksette kostnadsbærende tiltak, og man må derfor ifølge Fallan (2002) ta til takke med “nest best-løsninger” i agentrelasjoner. I slike løsninger vil prinsipalen etablere overvåkning og incentiver som sikrer at agenten i større grad handler i tråd med prinsipalens ønsker (Jensen og Meckling, 1976; Fallan, 2002). Dette kan settes i sammenheng med myndighetenes utforming av skatteregler. Skattereglene kan fungere som incentiver (Fallan, 2002), som gjør at selskapene opptrer i tråd med skattemyndighetenes ønsker. Dermed vil tapet i agentrelasjonen reduseres.

## 2.2 Tidligere forskning

Vi vil i denne delen presentere tidligere forskning som omhandler skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap. Studiens utvalg inneholder kun norske selskap, og vil vi derfor i hovedsak ta for oss norsk forskning på området. På grunn av mangelfulle data benytter samtlige studier som presenteres seg av indirekte metode. Med unntak av Sollie og Aunegjerdet (2018) benytter samtlige studier profitabilitet som mål på skatteaggressivitet. En lav profitabilitet vil i disse studiene indikere høy skatteaggressivitet. Selv om avhengig variabel i disse studiene skiller seg fra denne studiens effektive skattesats, kan det likevel argumenteres for at studienes funn anses som relevante for vår problemstilling. Dette begrunnes i at både effektiv skattesats og profitabilitet er mål på skatteaggressivitet.

Studien til Langli og Saudagaran (2004) tar utgangspunkt i selskap innenfor industri, detaljhandel og engroshandel i årene 1993-1996, og finner at utenlandskeide selskap har en signifikant lavere profitabilitet enn norskeide selskap når det kontrolleres for oppstartskostnader, gjeldsgrad, størrelse, industritilknytning og grad av kapitalintensitet. Dette indikerer overskuddsflytting ut av Norge, og er ifølge Langli og Saudagaran (2004) noe overraskende, da Norge har en relativt lav selskapskattesats sammenlignet med andre land. Ifølge tidligere forskning er overskuddsflytting mest utbredt blant store selskap, mens Langli og Saudagarans (2004) studie indikerer at også små og mellomstore selskap benytter seg av overskuddsflytting.

Studien til Balsvik *et al.* (2009) tar utgangspunkt i data fra årene 1993-2005, og baserer seg i stor grad på Langli og Saudagaran (2004) i tillegg til at det suppleres med nye analyser. Langli og Saudagaran (2004) kritiseres av Balsvik *et al.* (2009), da studien kun skiller mellom utenlandskeide og norskeide selskap. Norskeide multinasjonale selskap havner dermed i kontrollgruppen, og det tas ikke hensyn til at norskeide multinasjonale selskap også har mulighet til å bedrive overskuddsflytting. Dersom norskeide multinasjonale selskap faktisk bedriver overskuddsflytting, vil dette trekke profitabiliteten til kontrollgruppen ned, noe som ifølge Balsvik *et al.* (2009) vil underestimere overskuddsflyttingen. For å korrigere for dette deler Balsvik *et al.* (2009) multinasjonale selskap inn i norskeide multinasjonale- (DMNC) og utenlandskeide multinasjonale selskap (FMNC). Ved kontroll for faste effekter, finner de at multinasjonale selskap har en signifikant lavere profitabilitet enn nasjonale selskap. Når det skilles mellom FMNC og DMNC, finner studien ved hjelp av en OLS-regresjon at DMNC ikke bare har høyere profitabilitet enn FMNC, men at de også har høyere profitabilitet enn nasjonale selskap. Balsvik *et al.* (2009) argumenterer for at dette virker rimelig, da man kan forvente at det er de beste nasjonale selskapene som ekspanderer internasjonalt. Studien finner ved hjelp av en fast-effekt estimering at det å gå fra å være et norskeid selskap uten aktivitet i utlandet til å etablere datterselskap i utlandet er forbundet med et fall i profitabiliteten. Dette indikerer at selskap flytter overskudd i det de stifter datterselskap i utlandet. Tilsvarende finner de at selskap har signifikant lavere profitabilitet i år hvor de er multinasjonale på grunn av utenlandske eiere. Summen av funnene indikerer at selskap både flytter overskudd inn til og ut av Norge, avhengig av andre lands respektive skattesatser.

Bakke, Hopland og Møen (2018) finner at multinasjonale selskap i årene 1993 til 2012 i gjennomsnitt hadde et signifikant lavere skattbart overskudd enn nasjonale selskap. Studien har fokus på effekten av innføringen av strengere internprisingsregler i 2007-2008, samt økt hyppighet i kontrollvirksomhet. Resultatene indikerer at profitabilitetsdifferansen mellom multinasjonale og nasjonale selskap ble redusert etter innføringen av det nye regelverket. Bakke, Hopland og Møen (2018) finner at kontrollerte multinasjonale selskap, det vil si selskap som har levert skjemaet *RF-1123 Kontrollerte transaksjoner* minst én gang i løpet av observasjonsperioden, har hatt en økning i profitabilitet etter 2007. De ikke-kontrollerte multinasjonale selskapene har hatt en reduksjon i profitabilitet etter 2007. Kontrollerte selskap er i de fleste tilfeller større selskap med store interne transaksjoner, mens ikke-kontrollerte selskap ofte er av mindre størrelse. Dette tyder på at innføring av et strengere regelverk har

dempet skatteaggressiviteten blant større selskap, men at det er behov for å rette søkelyset på multinasjonale selskap som er så små at oppgave- og dokumentasjonsplikt ikke utløses.

Det er også skrevet flere masteroppgaver om det aktuelle emnet. Vi vil særlig trekke frem Møller og Nordal (2012) sin studie, som finner at selskap som blir multinasjonale i tidsperioden 2001-2007 får en signifikant reduksjon i profitabilitet. Fokuset rettes spesielt mot sammenhengen mellom forskning og utvikling (FoU) og overskuddsflytting. Studien bygger på en hypotese om at FoU-aktive multinasjonale selskap har større mulighet og incentiv til overskuddsflytting enn andre multinasjonale selskap. Dette fordi FoU-aktivitet ofte er tett knyttet til immaterielle eiendeler og interne transaksjoner hvor det kan være utfordrende å kontrollere om prisen er satt etter armlengdeprinsippet. Videre finner de at selskap innen IT- og tjenestebansjen har relativt høy FoU-aktivitet, i tillegg til at bransjen i gjennomsnitt har størst interne FoU-transaksjoner med utlandet sammenlignet med andre bransjer. Det kan på bakgrunn av dette se ut som potensialet for overskuddsflytting er størst i IT- og tjenestebansjen. Studiens resultater tyder likevel ikke på stor utbredelse av overskuddsflytting i de aktuelle bransjene. Når variabler for FoU inkluderes i regresjonsanalysen, finner de at multinasjonale selskap har signifikant lavere profitabilitet i år hvor de er FoU-aktive i forhold til år hvor det er ingen FoU-aktivitet. De finner også at profitabiliteten til FoU-aktive foretak er signifikant lavere i år hvor de er multinasjonale enn i år de er nasjonale. Funnene bekrefter hypotesen om at FoU-aktivitet øker potensialet for overskuddsflytting på tvers av landegrenser.

Sivertsen og Sjøtrø (2015) sammenligner i sin masteroppgave profitabiliteten til nasjonale og multinasjonale selskap i årene 2008-2012. De finner etter kontroll for andre forhold at multinasjonale selskap har signifikant lavere profitabilitet enn nasjonale selskap. Funnene i studien tyder også på at det særlig er utenlandskeide multinasjonale selskap som flytter overskudd ut av Norge. Studien argumenterer for at årsaken til at funnene gir svakere indikasjoner på overskuddsflytting enn tidligere forskning, blant annet kan forklares ved innføring av strengere regelverk og at skattesatsen i Norge har økt relativt til skattesatsen i andre land. Sollie og Aunegjerdet (2018) har i sin masteroppgave fokus på selskap innen akvakulturnæringen. Her finner de at multinasjonale selskap innen nevnte næring har en høyere grad av skatteaggressivitet enn nasjonale selskap i samme næring i årene 2012-2016. De knytter blant annet funnene opp mot agentteoriens forutsetning om rasjonelle aktører.

## 2.3 Hypoteseutvikling

### 2.3.1 Multinasjonale selskap

I dette kapitlet utledes studiens hovedhypotese knyttet til skatteaggressivitet blant norske multinasjonale selskap. Vi ser agentteorien først i lys av problemstillingen, før vi argumenterer for hvordan teorien gir opphav til hypotesen. Deretter begrunnes det hvordan tidligere forskning på området kan støtte opp under hypotesen. Avslutningsvis presenteres studiens hovedhypotese.

I denne studien defineres selskapene som agenten og skattemyndighetene som prinsipalen. Skattemyndighetene delegerer beslutningsmyndighet til selskapene i form av at selskapene styrer den daglige driften. Selskapene er pliktige til å rapportere periodens resultat, men skattemyndighetene har likevel ikke full informasjon om alle valg og detaljer som ligger bak regnskapstallene. Informasjonen vil være asymmetrisk fordelt mellom partene, noe som ifølge Olsen (2012), er med på å muliggjøre skatteunndragelse. Skattemyndighetene vil ha et mål om at selskapene betaler skatt for å opprettholde inntjeningen til staten, mens selskapenes mål vil være å minimere skattekostnaden for en best mulig bunnlinje. Kombinasjonen av motstridende interesser og informasjonsasymmetri vil, i tilfeller hvor aktørene er rasjonelle, gi grobunn for opportunistisk atferd fra selskapenes side. Opportunistisk atferd kan her oppstå i form av at selskapene opptrer skatteaggressivt.

Da multinasjonale selskap har etablert avdelinger i flere land vil de ved bruk av internprising ha muligheten til å flytte overskudd til land med lav skattesats. Nasjonale selskap er kun etablert i ett land og er pliktige til å følge skatteregler i dette landet. Under antagelsen om at selskap er rasjonelle aktører, kan det argumenteres for at multinasjonale selskap vil benytte seg av muligheten til å senke sin skattekostnad ved hjelp av overskuddsflytting. Dette, i kombinasjon med større informasjonsasymmetri mellom skattemyndighetene og multinasjonale selskap, øker muligheten til å opptre opportunistisk. Forskning viser at jo større muligheter man har til å unndra skatt, desto større blir tilbøyeligheten til å unndra (Kleven *et al.*, 2011). Da forventningen om at multinasjonale selskap opptrer opportunistisk er basert på antagelsen om rasjonelle aktører, kan det på den andre siden også argumenteres for at selskap har andre mål enn profitt. Selskapene kan for eksempel ha et ønske om å bidra til velferdsstaten ved å betale skatt. Målene til multinasjonale selskap står derfor ikke alltid i motsetning til skattemyndighetenes mål.

Som tidligere nevnt kan man forvente at overskudd flyttes både inn og ut av Norge, avhengig av om skattenivået i det tilknyttede landet henholdsvis er høyere eller lavere. Historisk sett har Norges selskapsskattesats vært høyere enn både det europeiske og det globale gjennomsnittet (KPMG, 2019). Man kan på grunnlag av dette anta at norske multinasjonale selskap søker å redusere overskuddet i Norge for å senke den totale skattekostnaden. På den andre siden ser vi at skattesatsen i Norge i 2017 ligger rett under den gjennomsnittlige globale selskapsskattesatsen (KPMG, 2019). Dette står i strid med tidligere antagelser om overskuddsflytting ut av landet, da relativt lave skattesatser her til lands gir multinasjonale selskap incentiv til å øke det skattbare overskuddet i Norge. Langli og Saudagaran (2004) poengterer også dette, men finner likevel, i likhet med Balsvik *et al.* (2009), at selskap flytter overskudd ut av Norge.

Media har i de siste årene rettet mye oppmerksomhet mot at selskap med digitale virksomhetsstrukturer betaler svært lite skatt i forhold til deres høye inntekter. Dette poengteres også i innledningskapittelet hvor det argumenteres for at studiens utvalg kan inneholde slike selskap. Dette indikerer videre at de multinasjonale selskapene i utvalget er skatteaggressive, og reduserer velferdsstatens skatteinntekter. Selskapene som har vært i medias søkelys er likevel store enkeltselskaper, og en kan derfor ikke si med sikkerhet at studiens utvalg representerer selskap med digitale virksomhetsstrukturer.

Tidligere forskning har i hovedsak vist at norske multinasjonale selskap er mer skatteaggressive enn nasjonale selskap (Langli og Saudagaran, 2004; Balsvik *et al.*, 2009; Møller og Nordal, 2012; Sivertsen og Sjøtrø, 2015; Bakke, Hopland og Møen, 2018; Sollie og Aunegjerdet, 2018). Vi vet likevel ikke om disse funnene også er gjeldende for vårt utvalg og de aktuelle bransjene vi undersøker. Møller og Nordal (2012) finner imidlertid at IT- og tjenestebansjen har høy FoU-aktivitet og dermed høy andel immaterielle eiendeler. De argumenterer videre for at selskap i denne bransjen har stort potensiale for overskuddsflytting. Dette indikerer at funn i tidligere forskning også kan være gjeldende for vårt utvalg og dermed at norske multinasjonale selskap innenfor telekommunikasjon, informasjonstjenester og tjenester tilknyttet informasjonsteknologi er mer skatteaggressive enn nasjonale selskap innenfor samme bransje.

På bakgrunn av diskusjonen ovenfor formuleres følgende hovedhypotese:

*H1: Norske multinasjonale selskap innenfor bransjene telekommunikasjon, informasjonstjenester og IT-tjenester er mer skatteaggressive enn norske nasjonale selskap innenfor samme bransjer.*

### 2.3.2 Tidseffekt

Denne hypotesen tar for seg endring i skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap i perioden 2009 til 2017. Det tas også her utgangspunkt i agentteori og tidligere forskning på området, før vi avslutningsvis presenterer hypotesen.

Som tidligere nevnt vil selskapene opptre som agenter på vegne av skattemyndighetene. For å begrense opportunistisk atferd kan prinsipalen innføre kontrollmekanismer i form av overvåknings- og incentivsystemer. Dette kan relateres til skattemyndighetenes iverksettelse av kontrollmekanismer for å redusere tapet av skatteinntekter, for eksempel innføringen av strengere internprisingsregler og hyppigere kontrollvirksomhet i 2008. Ved hjelp av slike tiltak kan informasjonsasymmetrien mellom selskapene og skattemyndighetene reduseres. I tillegg kan kontrollmekanismene redusere eventuelle målkonflikter og sikre at selskapene handler i tråd med lovens hensikt. Risikoen for å bli oppdaget for skatteunndragelse og andre aktiviteter i gråsonen vil også øke ved innføring av kontrollmekanismer. Dette vil ifølge Allingham og Sandmo (1972) føre til at selskapene rapporterer en høyere skattbar inntekt enn når kontrollmekanismene ikke er til stede. Mindre informasjonsasymmetri, en dempet målkonflikt og økt oppdagelsesrisiko kan videre redusere selskapenes skatteaggressivitet.

Den nominelle skattesatsen i Norge har blitt redusert med fire prosentpoeng fra 2009 til 2017. Samtidig har det også skjedd en reduksjon av den gjennomsnittlige globale og europeiske skattesatsen i løpet av perioden, med henholdsvis 1,26 og 2,11 prosentpoeng (KPMG, 2019). Reduksjonen i Norge er likevel relativt større enn den globale og europeiske reduksjonen, noe som gir multinasjonale selskap færre incentiver til overskuddsflytting ut av Norge. Da denne studien kun fanger opp om selskap flytter overskudd ut av Norge, kan den relative reduksjonen i skattesats påvirke resultatene i form av redusert skatteaggressivitet.

Dagens digitale økonomi er preget av hyppige teknologiske endringer og selskapene er avhengige av å følge denne utviklingen for å holde seg konkurransedyktige. Da markedet



krever en teknologisk omstilling kan dette indikere et økende antall digitale selskap i tiden fremover. Som tidligere diskutert i innledningskapittelet har slike selskap fått mye oppmerksomhet i media grunnet lav skattebetaling. Ved et økende antall selskap med digitale virksomhetsstrukturer må det foretas en endring i skatteregler for å unngå tap av skatteinntekter. Det foregår et internasjonalt samarbeid for å enes om nye, felles skatteregler for slike virksomheter. Prosessen er ifølge Holte (2018) svært omfattende og saktegående da mange aktører er involvert. Dette kan indikere at en oppdatering av skattereglene ikke holder tritt med økningen i antallet digitale virksomheter, som kan resultere i økt skatteaggressivitet i tiden fremover.

Funn i Bakke, Hopland og Møen (2018) indikerer at innføringen av strengere internprisingsregler i 2008 har hatt tilsiktet effekt for multinasjonale selskap, spesielt for større multinasjonale selskap. Dette indikerer igjen at selskapenes skatteaggressivitet har blitt redusert. Studien har likevel kun undersøkt virkningen av internprisingsreglene frem til 2012, og kan derfor ikke trekke konklusjoner om langtidseffekten av reglene. I lys av agentteorien kan det på en annen side argumenteres for at selskapene over tid vil endre sin atferd for å unngå å bli berørt av kontrollmekanismene. Dette er konsistent med antagelsen om opportunistisk atferd, og kan overføres til at selskapene vil endre sin atferd for å unngå redusert bunnlinje grunnet økt skattekostnad. På bakgrunn av dette kan man forvente at skatteaggressiviteten øker utover i perioden.

Ut fra diskusjonen ovenfor formuleres følgende hypotese:

*H2: Skatteaggressiviteten blant norske multinasjonale selskap innenfor telekommunikasjon, informasjonstjenester og IT-tjenester øker gradvis i perioden 2009-2017.*

## 2.4 Bakenforliggende faktorer

Studiens hypoteser undersøkes ved bruk av regresjonsanalyser, og det kan derfor være andre forhold enn selskapstype og tidseffekt som påvirker skatteaggressiviteten. Man kan i regresjonsanalysen kontrollere for forhold som kan påvirke skatteaggressiviteten og dermed hypotesetestingen. I det følgende delkapittelet vil det redegjøres for kontrollvariablene *Gjeldsrate*, *Alder*, *Størrelse*, *Revisor*, *Ekstern regnskapsfører*, *Daglig leder er styrets leder*, *Kjønn styrets leder*, *Andel immaterielle eiendeler* og *NACE-kode*.

### Gjeldsrate

I tråd med tidligere forskning (Gupta og Newberry, 1997; Langli og Saudagaran, 2004; Balsvik *et al.*, 2009; Chen *et al.*, 2010; Chan, Mo og Zhou, 2013; Bakke, Hopland og Møen, 2018) har vi valgt å inkludere variabelen *Gjeldsrate*. Ifølge skatteloven §6-40 gis det fradrag for renter av skattyters gjeld. Høy rentebærende gjeld vil gi høye rentefradrag, og dermed senke den effektive skattesatsen. Dette poengteres også av Langli og Saudagaran (2004), Balsvik *et al.* (2009) og Chan, Mo og Zhou (2013). Høye rentefradrag gir selskap incentiv til å bedrive overskuddsflytting ved bruk av tynn kapitalisering. Ved å inkludere variabelen *Gjeldsrate* kontrolleres det for denne strategien, som regnes som den andre hovedmetoden for overskuddsflytting. På denne måten kan det i større grad utelukkes at resultatene skyldes andre metoder enn internprising, i tillegg til at variabelen kontrollerer for forskjeller i skatteaggressivitet grunnet ulik gjeldsrate.

### Alder

Kontrollvariabelen *Alder* kontrollerer for forskjeller i skatteaggressivitet grunnet aldersforskjell blant selskapene. Denne variabelen inkluderes også av Langli og Saudagaran (2004), Balsvik *et al.* (2009) og Bakke, Hopland og Møen (2018). Det er nærliggende å anta at skatteaggressiviteten øker med selskapets alder, da selskap gradvis kan tilpasse seg skattesystemer og senke skattekostnaden i takt med økende alder. Ifølge Balsvik *et al.* (2009) vil selskap som går konkurs i en tidlig alder ofte være dårlige selskap. De gjenværende selskapene vil være gode selskap som i løpet av årene har gjennomgått nødvendige læringsprosesser. Eldre selskap vil dermed ha større mulighet til å opptre skatteaggressivt enn yngre selskap.

## Størrelse

I likhet med tidligere studier (Gupta og Newberry, 1997; Langli og Saudagaran, 2004; Balsvik *et al.*, 2009; Chen *et al.*, 2010; Chan, Mo og Zhou, 2013; Bakke, Hopland og Møen, 2018) inkluderes *Størrelse* som kontrollvariabel. Variabelen kontrollerer for effekten selskapenes størrelse har på skatteaggressiviteten. Sammenhengen mellom størrelse og skatteaggressivitet er noe usikker. Forhold som kan tale for en positiv sammenheng er blant annet at selskap av en viss størrelse trolig vil ha større sannsynlighet for å være multinasjonale og derfor ha mulighet til å flytte overskudd på tvers av landegrenser. På den andre siden finnes det også forhold som taler for en negativ sammenheng mellom størrelse og skatteaggressivitet. Ifølge Chan, Mo og Zhou (2013) er det høyere forventninger til at store selskap bidrar til samfunnet gjennom skattebetaling. Større selskap har også høyere krav til rapportering, i tillegg til at de i større grad blir kontrollert av skattemyndighetene enn mindre selskap. Dette indikerer at store selskap har lavere skatteaggressivitet enn mindre selskap.

## Revisor

Denne variabelen inkluderes for å kontrollere for forskjeller i skatteaggressivitet som skyldes om selskapets årsregnskap revideres av en revisor. Tidligere forskning innenfor beskatning har også inkludert revisor som variabel (Langli, 2015; Klassen, Lisowsky og Mescall, 2016; Fallan *et al.*, 2018; Fallan og Fallan, 2019). Et selskap med revisjonsplikt er underlagt sterkere kontroll enn et selskap uten revisjonsplikt, og selskapet vil derfor ha færre muligheter til å opptre skatteaggressivt. Dette kan også begrunnes i agentteorien, da innføring av kontrollmekanismer kan redusere opportunistisk atferd fra agentens side.

## Ekstern regnskapsfører

I tråd med studiene til Langli (2015) og Fallan *et al.* (2018) inkluderes *Ekstern regnskapsfører* som kontrollvariabel. Denne variabelen skal kontrollere for variasjoner i skatteaggressivitet grunnet ekstern eller intern regnskapsfører. Ekstern regnskapsfører kan kompensere for utelatt revisor og vil dermed vanskeliggjøre skattemessige regnskapsfeil for selskapet (Arntsen *et al.*, 2012 og Revisjonspliktutvalget, 2008 i Fallan *et al.*, 2018). En ekstern regnskapsfører kan med andre ord fungere som en kontrollmekanisme som reduserer opportunistisk atferd fra selskapenes side.

## Daglig leder er styrets leder

Selskapenes skatteaggressivitet kan påvirkes av at daglig leder også er styrets leder, og variabelen inkluderes derfor for å kontrollere for denne effekten. I tilfeller hvor daglig leder ikke er styrets leder kan man stå overfor et prinsipal-agentproblem. Daglig leder kan, grunnet separasjon av eierskap og kontroll, handle ut fra egne interesser som strider mot eiernes ønske om økt avkastning (Douma og Schreuder, 2017).

Dersom daglig leder er lik styrets leder kan man tenke seg at kontroll- og styringsrollen til resten av styret svekkes, som igjen kan føre til økt skatteaggressivitet (Chan, Mo og Zhou, 2013). Når avgjørelsene kun tas av én beslutningstaker kan det være høyere risiko for skattesvindel og mer problematisk for resten av styret å kontrollere skattebetalingen (Chan *et al.*, 2003; Chen *et al.*, 2006 og Lo *et al.*, 2010 i Chan, Mo og Zhou, 2013).

## Kjønn styrets leder

Kontrollvariabelen tas med for å kontrollere for forskjeller i skatteaggressivitet grunnet styreleders kjønn. Flere studier har sett på sammenhengen mellom skattemoral og kjønn, og finner at kvinner har høyere skattemoral enn menn (Frey, Torgler og Frey, 2003; Fugleberg, 2013). Dette kan ifølge Frey, Torgler og Frey (2003) begrunnes med at kvinner er mer risikoaverse enn menn.

## Andel immaterielle eiendeler

Denne variabelen skal korrigere for forskjeller i skatteaggressivitet som skyldes differanser i andel immaterielle eiendeler. Immaterielle eiendeler defineres i NRS 19 på følgende måte:

*Immaterielle eiendeler er ikke-pengeposter uten fysisk substans som foretaket benytter i tilvirkning eller salg av varer og tjenester, ved utleie til andre foretak, eller for administrative formål, og som:*

- a) er identifiserbare, og*
- b) kontrolleres av foretaket slik at de representerer fremtidige økonomiske fordeler som forventes å tilflyte foretaket.*

Ifølge NRS 19 kan eksempler på immaterielle eiendeler være varemerker, lisenser, trademarks og patenter.

Det er særlig krevende å fastslå priser i tråd med armlengdeprinsippet for bedriftsspesifikke immaterielle eiendeler (Grubert, 2003; Desai, Foley og Hines, 2006). Dischinger og Riedel

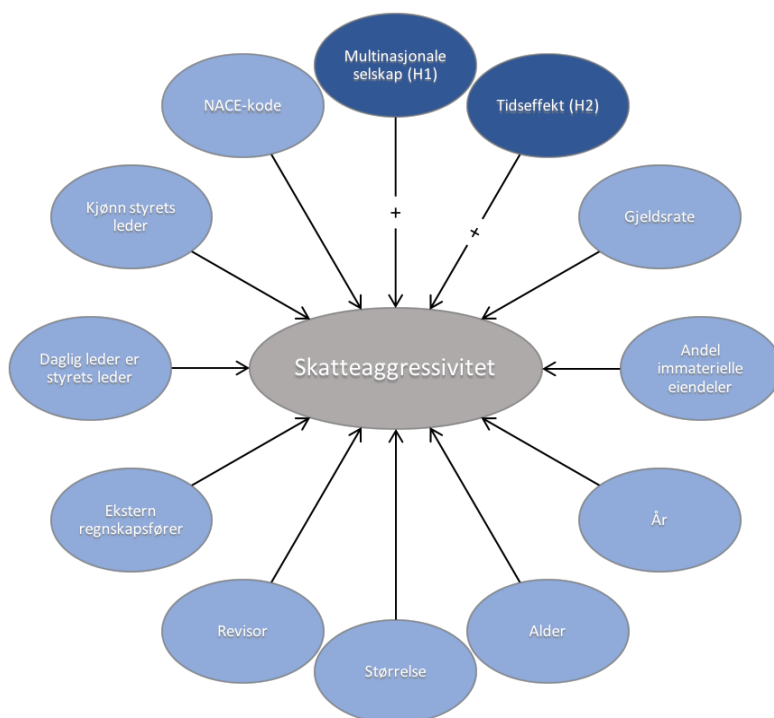
(2011) slår fast at immaterielle eiendeler øker mulighetene blant multinasjonale selskap til å bedrive overskuddsflytting ved over- eller underrapportering av internpris. Dette støttes også av Møller og Nordal (2012) som knytter FoU-aktivitet opp mot utvikling av immaterielle eiendeler.

## NACE-kode

Ved å inkludere disse variablene kontrolleres det for forskjeller i skatteaggressivitet som skyldes de ulike bransjene i utvalget. Da forskningen på området er begrenset og ikke skiller spesifikt mellom disse bransjene, er sammenhengen mellom NACE-kode og skatteaggressivitet noe uklar. Det kan tenkes at selskap innenfor NACE-kode 62 og 63, tjenester tilknyttet informasjonsteknologi og informasjonstjenester, har en høyere andel immaterielle eiendeler enn selskap innenfor NACE-kode 61, telekommunikasjon. Dette kan i større grad åpne opp for skatteaggressiv atferd. På den andre siden kan man anta at selskap innen telekommunikasjon er større enn selskap i de andre bransjene, da dette er en mer kapitalintensiv bransje.

## 2.5 Forskningsmodell

Figur 1 fremstiller forskningsmodellen som ligger til grunn for denne studien. Studiens to hypoteser er markert med henholdsvis *H1* og *H2*, og inkluderer forventet effekt på skatteaggressiviteten. De resterende forhold kontrollerer for andre effekter.



Figur 1: Forskningsmodell

## 3 Metode

I dette kapittelet vil det redegjøres for de metodiske valgene som ligger til grunn for utformingen av forskningsdesignet. Forskningsdesignet utforming vil være avgjørende for å kunne besvare problemstillingen på best mulig måte. Temaet som undersøkes er skatteaggressiviteten blant multinasjonale selskap innenfor bransjene telekommunikasjon, informasjonstjenester og tjenester tilknyttet informasjonsteknologi. Dette vil legge føringer for oppgavens utforming og andre metodiske valg.

Det anses som hensiktsmessig å gjennomføre en kvantitativ studie, hvor det benyttes multiple regresjonsmodeller for å besvare problemstillingen. Valg av avhengig variabel i regresjonsmodellen vil være avgjørende for om studien kan bekrefte eller avkrefte hypotesene, og derfor være av stor betydning for studiens kvalitet. Kvaliteten til et mål kan ifølge Ringdal (2018) blant annet vurderes ut fra reliabilitet og validitet. Reliabiliteten anses som høy dersom gjentatte målinger med samme måleinstrument gir likt resultat. Forskningens validitet bestemmes av om målingene faktisk representerer det som ønskes målt (Ringdal, 2018). For å sikre god validitet og et godt mål på skatteaggressivitet har vi valgt å utforme den avhengige variabelen ut fra tilgjengelige data og på bakgrunn av tidligere forskning. Hypotese- og kontrollvariablene er tilpasset denne studien og er utformet i tråd med tidligere forskning. Metodens reliabilitet og validitet vil videre drøftes fortløpende der det anses relevant.

Videre i kapittelet presenteres studiens utvalg og de utvalgsbegrensninger som er foretatt, i tillegg til andre valg som gjort for å forbedre datasettets validitet. Deretter grunngis valg som er tatt i forbindelse med operasjonalisering av både avhengig variabel og hypotese- og kontrollvariabler. Til slutt gjennomgås valg av modell, hvor muligheter og begrensninger ved paneldata utdypes. Avslutningsvis presenteres ulike metoder for håndtering av paneldata og de ulike metodenes forutsetninger.

### 3.1 Utvalg og utvalgsbegrensninger

Vi har anvendt databasene Proff Forvalt og Orbis for innsamling av data. Databasene ga oss tilgang på regnskapstall, eierskapsstrukturer og annen relevant informasjon om selskapene i årene 2009 til 2017. For å sikre studiens kvalitet er vi avhengige av at de nevnte databasene er valide sekundærkilder. Da både Proff Forvalt og Orbis er anerkjente databaser som henter informasjon fra pålitelige kilder, anses begge databasene som valide og aktuelle for oppgavens formål (Proff Forvalt, 2019; Orbis, 2019). Vi tok utgangspunkt i data hentet fra Proff Forvalt, og supplerte med tall fra Orbis der informasjon fra Proff Forvalt ikke var tilstrekkelig. Dette gjaldt særlig data om eierskapsstrukturer. Ved behov og eventuelle ulikheter mellom de to databasene ble informasjon hentet ut manuelt fra Proff Forvalt, noe vi vil komme tilbake til.

For å avgrense utvalget er det foretatt følgende utvalgsbegrensninger:

- Utvalget består kun av aktive selskap.
- Kun selskap registrert som aksjeselskap (AS) og allmennaksjeselskap (ASA) inkluderes i utvalget.
- Det inkluderes kun selskap registrert med NACE-kode 61, 62 eller 63 som primærkode i Brønnøysundregistrene. Dette omfatter selskap innenfor bransjene telekommunikasjon, tjenester tilknyttet informasjonsteknologi og informasjonstjenester.
- Selskap som har mindre enn én million kroner i total kapital i ett eller flere år i perioden 2009 til 2017 utelukkes. Dette gjelder også selskap med ingen observasjon i de aktuelle årene.
- Selskap som ikke har positive driftsinntekter i ett eller flere år i perioden 2009 til 2017 ekskluderes fra utvalget, samt selskap med ingen observasjon i de aktuelle årene.

Disse begrensningene gir et endelig utvalg på 1204 selskap, som tilsvarer 11,1 prosent av det opprinnelige utvalget. Tabell 1 gir en oversikt over antall observasjoner i utvalget etter innføring av hver enkelt restriksjon.

Begrensninger	Antall selskap i utvalget	Andel av opprinnelig utvalg
Segmentering av data i Proff Forvalt med følgende søkekriterier: Aktive selskap Selskap med selskapsform AS og ASA NACE-kode 61, 62 eller 63	10 865	100%
Minimum 1 000 000 NOK i total kapital i årene 2009-2017	1 425	13,1%
Driftsinntekter større enn 0 i årene 2009-2017	1 205	11,1%
Fjernet selskap med feil NACE-kode	1 204	11,1%

Tabell 1: Utvalgsbegrensninger

Det opprinnelige utvalget inneholdt 10 865 selskap. I den første utvalgsbegrensningen ble selskap med total kapital lavere enn én million kroner i årene 2009 til 2017 fjernet fra utvalget. Dette ble gjort for å unngå støy fra små selskap som ikke er representative for aktiviteten i bransjene. Svært mange selskap falt fra og etter begrensningen gjensto omtrent 13 prosent av det opprinnelige utvalget. I den andre utvalgsbegrensningen ble selskap med driftsinntekter lik null eller lavere i årene 2009 til 2017 utelukket. Dette ble gjort for å unngå unødig støy i utvalget. Da variabelen *Størrelse* målt ved den naturlige logaritmen til driftsinntekter benyttes som en kontrollvariabel, forutsettes det i tillegg at driftsinntekter ikke kan være lik null. Denne begrensningen reduserte utvalget til 11,1 prosent av det opprinnelige utvalget.

Ved sammenkobling av data fra Proff Forvalt og Orbis oppdaget vi at de to utvalgene var noe ulike, da enkelte selskap fra Proff Forvalt ikke var representert i utvalget fra Orbis. Dette skyldtes blant annet at enkelte selskap var registrert med ulike NACE-koder i de to databasene. Disse selskapene ble gjennomgått manuelt, og selskap som åpenbart var registrert med feil NACE-kode i Proff Forvalt ble fjernet fra utvalget. Dette førte til ekskludering av ett selskap, som illustrert i tabell 1. I tilfeller hvor vi anså selskapene som riktig registrert ble manglende informasjon fylt inn manuelt. En annen grunn til at utvalgene fra Proff Forvalt og Orbis avvek noe fra hverandre, var at flere selskap hadde observasjoner for total kapital eller driftsinntekter i Proff Forvalt, men ikke i Orbis. Det ble derfor fylt inn manglende informasjon om disse selskapene manuelt fra Proff Forvalt.



Etter å ha studert datasettet ytterligere ble det oppdaget at enkelte regnskapstall fra Proff Forvalt og Orbis ikke stemte overens med hverandre. Noen av forskjellene så ut til å skyldes at enkelte regnskapstall fra Orbis stammet fra selskapenes konsernregnskap, mens samtlige regnskapstall fra Proff Forvalt stammet fra morregnskapet. Regnskapstall fra Proff Forvalt og Orbis ble derfor sammenlignet, og konserntall fra Orbis ble erstattet med regnskapstall fra Proff Forvalt ved eventuelle differanser. Videre ble det oppdaget at noen av differansene i regnskapstall kunne forklares av at enkelte selskap i utvalget leverte regnskap i utenlandsk valuta i visse år, og at enkelte regnskapstall fra Proff Forvalt dermed var registrert i utenlandsk valuta og ikke i norske kroner. De aktuelle selskapene ble gjennomgått manuelt og åpenbart ukorrekte regnskapstall fra Proff Forvalt ble erstattet med regnskapstall i norske kroner fra Orbis. Det ble også kontrollert at tall fra Orbis stemte overens med historiske valutakurser for det aktuelle året.

Datasettet er grundig gjennomgått og det er gjennomført stikkprøver for å finne unormale og ukorrekte observasjoner. Med slike observasjoner menes for eksempel regnskapstall som er ulike i de to databasene, regnskapstall som avviker kraftig fra tidligere år og manglende verdier eller regnskapstall. Ved eventuelle tvil har vi sett på årsrapporter i Brønnøysundregistrene, i tillegg til å ha undersøkt selskapet i begge databaser. Det kan argumenteres for at disse grepene styrker datasettets validitet. Det kan likevel ikke utelukkes at det eksisterer unormale og ukorrekte observasjoner i datasettet. En mulig feilkilde kan være manuelle feilregistreringer foretatt underveis i datainnsamlingen. Det kan også forekomme feil i sekundærkildene og vi har ingen mulighet til å sjekke om Proff Forvalt og Orbis har gjennomført registreringene på en korrekt måte. Etter flere stikkprøver og nøye gjennomgang av datasettet anses omfanget av unormale og ukorrekte observasjoner likevel som lavt.

## 3.2 Operasjonalisering av variabler

I de følgende avsnittene vil de ulike variablene som inkluderes i regresjonen gjennomgås. Enkelte av størrelsene lar seg ikke måle direkte og vi er derfor avhengige av å finne gode proxyer for å sikre god begrepsvaliditet. Målene er tilpasset studien og er konstruert på bakgrunn av tidligere forskning og tilgjengelige data. I det følgende vil avhengig variabel, hypotesevariabler og kontrollvariabler operasjonaliseres.

### 3.2.1 Avhengig variabel

Utforming av avhengig variabel er avgjørende for å kunne måle skatteaggressivitet på en god måte. I tidligere forskning som omhandler selskapsbeskatning er det lagt stor vekt på bruk av flere alternative mål på skatt (Plesko, 2003). Dette belyser utfordringene ved måling av skatteatferd selv om det eksisterer ulike proxyer på dette (Fallan og Fallan, 2019). I tabell 2 gis det en oversikt over noen relevante mål på skatteaggressivitet innenfor studiens forskningsområde.

Studie	Avhengig variabel	Definisjon
<b>Gupta og Newberry (1997)</b>	$ETR_{i,t}$	$ETR_{i,t} = \left(1 - \frac{Fradragsposter_{i,t}}{Resultat\ før\ skatt_{i,t}}\right) * Skattesats_{i,t}$ $ETR_{i,t} = \left(1 - \frac{Fradragsposter_{i,t}}{ROA * Eiendeler_{i,t}}\right) * Skattesats_{i,t}$ $ROA = \frac{Resultat\ før\ skatt_{i,t}}{Eiendeler_{i,t}}$ <p><i>ETR: Effective tax rate</i> <i>ROA: Return on assets</i></p>
<b>Langli og Saudagaran (2004)</b>	$TISALES_{i,t}$	$TISALES_{i,t} = \frac{Skattepliktig\ inntekt_{i,t} (SI)}{Driftsinntekter_{i,t}}$ $SI = \text{Årsres. f. skatt}_{i,t} + \frac{\Delta\text{Utsatt skattefordel}_{i,t} + \Delta\text{Utsatt skatt}_{i,t}}{\text{Effektiv skattesats}_{i,t}}$ $\text{Effektiv skattesats}_{i,t} = \frac{Skattekostnad_{i,t}}{\text{Årsres. f. skatt}_{i,t}}$
<b>Balsvik et al. (2009)</b>	$TISALES_{i,t}$	$TISALES_{i,t} = \frac{Skattepliktig\ inntekt (SI)}{Driftsinntekter}$ $SI = \text{Årsres. f. skatt}_{i,t} + \frac{\Delta\text{Utsatt skattefordel}_{i,t} + \Delta\text{Utsatt skatt}_{i,t}}{\text{Effektiv skattesats}_{i,t}}$ $\text{Effektiv skattesats}_{i,t} = \frac{Skattekostnad_{i,t}}{\text{Årsres. f. skatt}_{i,t}}$
<b>Chen et al. (2010)</b>	$ETR_{i,t}$ og $CETR_{i,t}$	$ETR_{i,t} = \frac{Skattekostnad_{i,t}}{Resultat\ før\ skatt_{i,t}}$ $CETR_{i,t} = \frac{Betalt\ skatt_{i,t}}{Resultat\ før\ skatt_{i,t}}$ <p><i>CETR = Cash effective tax rate</i></p>
<b>Bakke, Hopland og Møen (2018)</b>	<i>Skattbart overskudd i prosent av totalkapitalen</i>	$\frac{Skattbart\ overskudd_{i,t}}{Totalkapital_{i,t}}$
<b>Fallan og Fallan (2019)</b>	$TAG$	$TAG = (1 - ETR)$ $CETR = \frac{Betalt\ skatt}{Resultat\ før\ skatt}$ <p><i>TAG = Tax aggressiveness</i></p>

Tabell 2: Mål på skatteaggressivitet i tidligere forskning

En mulig proxy på skatteaggressivitet er å dividere skattbart overskudd på totalkapitalen. Dette målet benyttes blant annet av Bakke, Hopland og Møen (2018). Både Grubert (1997) og Balsvik *et al.* (2009) har imidlertid kritisert bruken av totalkapital som skaleringsfaktor. Dette fordi totalkapitalen er en bokført verdi som ikke nødvendigvis reflekterer den reelle verdien av kapitalen (Balsvik *et al.*, 2009). Grunnet skjønnsmessige vurderinger kan det forekomme avvik mellom bokført verdi og markedsverdi (Grubert, 1997). Grubert (1997) og Balsvik *et al.* (2009) argumenterer derfor for bruk av salgsinntekt som skaleringsfaktor. På grunn av nevnte utfordringer har vi valgt å utelukke totalkapital som skaleringsfaktor.

Tidligere forskning har ofte benyttet profitabilitet som mål på skatteaggressivitet. Både Langli og Saudagaran (2004) og Balsvik *et al.* (2009) har anvendt profitabilitet som avhengig variabel. Profitabilitet beregnes ved å dividere justert skattbart overskudd på salgsinntektene. Ved å justere det skattbare overskuddet fanger man opp både midlertidige og permanente forskjeller (Langli og Saudagaran, 2004). Da vi ikke har tilgang på data om utsatt skattefordel og utsatt skatt har vi ikke mulighet for å justere skattbart overskudd, og får dermed ikke fanget opp midlertidige og permanente forskjeller på samme måte. Det kan også argumenteres for at profitabilitet er noe følsomt overfor andre forhold som påvirker skatteaggressiviteten. Eksempler på slike forhold kan som tidligere nevnt være ledelseskvalitet, teknologi og stordriftsfordeler (Kobrin 1991; Tallman og Li 1996; Porter 1990 og Jung 1991, i Contractor, Kundu og Hsu, 2003).

Effektiv skattesats (ETR) er også et mye brukt mål på skatteaggressivitet (Gupta og Newberry, 1997; Chen *et al.*, 2010; Fallan og Fallan, 2019). En reduksjon i effektiv skattesats tilsvarer en økning i skatteaggressivitet, og omvendt vil en økning i effektiv skattesats tilsvare en reduksjon i skatteaggressivitet. Gupta og Newberry (1997), Chen *et al.* (2010) og Fallan og Fallan (2019) definerer effektiv skattesats på ulike måter. Ifølge Fallan og Fallan (2019) fanger effektiv skattesats opp viktige faktorer forbundet med strategier innenfor skatteaggressivitet, noe som også støttes av Laguir, Staglianò og Elbaz (2015). De hevder at bruk av effektiv skattesats som proxy muliggjør sammenligning av nasjonal skattesats med den enkelte bedrifts effektive skattesats. En mulig begrensning ved effektiv skattesats som mål er at nevner består av resultatført inntekt for den aktuelle perioden, mens teller kan inneholde skattebetalinger som gjelder flere perioder (Watson, 2015). Teller og nevner vil derfor ikke alltid samsvare, noe som kan resultere i skjeve estimater. På tross av dette er effektiv skattesats det mest brukte målet på skatteaggressivitet og et anerkjent mål i litteraturen (Laguir, Staglianò og Elbaz, 2015), noe som styrker målets validitet. I

definisjonene Fallan og Fallan (2019) og Gupta og Newberry (1997) benytter av effektiv skattesats legges det til grunn data vi ikke har tilgang til i Proff Forvalt og Orbis. På grunn av denne begrensningen benyttes Chen *et al.* (2010) sin definisjon av effektiv skattesats, hvor skattekostnaden divideres med årsresultat før skatt:

$$ETR_{i,t} = \frac{Skattekostnad_{i,t}}{\text{Årsresultat før skatt}_{i,t}}$$

$$Skattekostnad_{i,t} = \text{Årsresultat før skatt}_{i,t} - \text{Årsresultat etter skatt}_{i,t}$$

Grunnet ytterligere begrensninger i tilgang på regnskapsposter i Proff Forvalt og Orbis ble vi nødt til å konstruere en proxy for beregning av skattekostnaden. Proxyen er gitt ved årsresultat før skatt fratrukket årsresultatet etter skatt. Eventuelle ekstraordinære poster vil dermed ikke fanges opp i beregningen av skattekostnaden, noe som kan svekke validiteten til den avhengige variabelen. For å undersøke dette problemet nærmere har vi gjennomført stikkprøver på enkelte selskap ved å hente ut årsregnskap fra Brønnøysundregistrene for å kontrollere for ekstraordinære poster. Her fant vi imidlertid at svært få årsregnskap inneholdt ekstraordinære poster som påvirket skattekostnaden, noe vi videre vil anta at gjelder for store deler av utvalget.

### 3.2.2 Hypotesevariabler

#### Multinasjonale selskap

Studier som omhandler skatteaggressivitet benytter ulike definisjoner på multinasjonale selskap. Langli og Saudagaran (2004) skiller kun mellom norskeide og utenlandskeide selskap. Balsvik *et al.* (2009) kritiserer Langli og Saudagaran (2004) sin klassifisering da de argumenterer for at muligheten for å flytte overskudd mellom land ikke er knyttet til norsk eller utenlandsk eierskap, men heller om selskapet er multinasjonalt eller ikke. Både Balsvik *et al.* (2009) og Bakke, Hopland og Møen (2018) skiller mellom utenlandskeide og norskeide multinasjonale selskap. Utenlandskeide selskap defineres i Bakke, Hopland og Møen (2018) som selskap med mer enn 50 prosent utenlandsk eierskap, mens norskeide multinasjonale selskap defineres som norskeide selskap med ett eller flere datterselskap i utlandet.

I klassifiseringen av nasjonale og multinasjonale selskap er det tatt utgangspunkt i definisjoner fra Balsvik *et al.* (2009) og benyttet data om eierskapsstrukturer fra Orbis. Et selskap klassifiseres som multinasjonalt (MNC) dersom ett eller flere av følgende punkter er oppfylt:

- Ett eller flere morselskap er utenlandske, med en samlet eierandel i selskapet på over 50 prosent
- Selskapet har ett eller flere utenlandske datterselskap, med en direkte eierandel på over 50 prosent

Dersom ingen av forutsetningene ovenfor er oppfylt, regnes selskapet som nasjonalt (NC).

### År

På grunnlag av diskusjonen i teorikapittelet inkluderes variabelen  $\mathit{År}$  som hypotesevariabel ved testing av hypotesen om tidseffekt. Tidligere studier benytter seg av variabler som kontrollerer for effekten av ulike år (Langli og Saudagaran, 2004; Balsvik *et al.*, 2009; Møller og Nordal, 2012; Bakke, Hopland og Møen, 2018). Selv om disse studiene har konstruert variablene som årsummyer, velger vi å benytte den kontinuerlige variabelen  $\mathit{År}$ , med verdier fra 2009 til 2017. Dette gjøres for å kunne inkludere interaksjonseffekten mellom  $\mathit{År}$  og  $\mathit{MNC}$  ved testing av hypotesen om tidseffekt. Ved inkludering av interaksjonsleddet  $\mathit{MNC} \times \mathit{År}$  antas en lineær sammenheng.

### 3.2.3 Kontrollvariabler

#### Gjeldsrate

Gjeldsrate defineres i denne studien som langsiktig gjeld over total kapital for det aktuelle året. Tidligere forskning (Langli og Saudagaran, 2004; Balsvik *et al.*, 2009; Møller og Nordal, 2012; Sivertsen og Sjøtrø, 2015) har i stor grad benyttet langsiktig rentebærende gjeld som teller. Rentebærende gjeld omfatter all gjeld hvor det påløper renter, mens ikke-rentebærende gjeld for eksempel kan inkludere utsatt skatt og annen offentlig gjeld (Gjesdal, 2007). Data fra sekundærkildene ga ikke mulighet til å skille mellom rentebærende og ikke-rentebærende gjeld, og en manuell registrering av rentebærende gjeld ville ha blitt en svært tidkrevende prosess. Løsningen ble dermed å benytte langsiktig gjeld som teller. Kortsiktig gjeld utelates derimot fra teller, som begrunnes med at kortsiktig gjeld ofte er gjeld som skal betales innen ett år. Eksempler på dette er leverandørgjeld, betalbar skatt, skyldig merverdiavgift og andre påløpte kostnader (Alvær, 2019). Slike poster er ofte ikke rentebærende og vi mener derfor det er rimelig å utelate kortsiktig gjeld fra telleren. Definisjonen samsvarer også med Gupta

og Newberry (1997), samt Bakke, Hopland og Møen (2018) sin definisjon på gjeldsrate, hvor de dividerer langsiktig gjeld på total kapital.

### Alder

I tråd med tidligere studier inkluderes alder som kontrollvariabel (Grubert, 1997; Langli og Saudagaran, 2004; Balsvik *et al.*, 2009; Møller og Nordal, 2012). Dette er gjort ved å dele selskapene inn i ulike aldersgrupper med faste intervaller. Det anses som hensiktsmessig å dele inn selskapene i aldersgrupper, da det forenkler sammenligningen av eldre og yngre selskap.

Alder beregnes ved å trekke selskapets stiftelsesår fra observasjonsåret. Gjennomsnittet og medianen for samtlige observasjoner (10 836) ligger på henholdsvis 13,8 år og tolv år. Det anses derfor som hensiktsmessig å utarbeide en femdelt alderskvantil med følgende intervaller: 0-5 år, 6-10 år, 11-15 år, 16-20 år og 21-100 år. I det sistnevnte intervallet avgrenser det eldste selskapet intervallet. Variablene er utformet som dummyvariabler, som har verdien én dersom selskapet hører hjemme i aldersgruppen, og null ellers. Aldersgruppen 21-100 år velges som referansegruppe. Referansegruppen bør ifølge Hardy (1993) være veldefinert og ha tilstrekkelig med observasjoner. Ved ordinale kategorier bør man velge kategorien nærmest midten eller ytterpunktene som referansegruppe (Hardy, 1993). I tråd med disse retningslinjene benyttes den eldste aldersgruppen som referansegruppe. Dette gjøres fordi tolkningen forenkles av at aldersgruppen er et ytterpunkt på skalaen, i tillegg til at hovedvekten av selskap hører inn under denne gruppen.

### Størrelse

Vanlige mål på størrelse er blant annet antall ansatte, markedsverdi, salg og eiendeler (Ljungdahl, 1999). Fallan og Fallan (2019) utelukker salg og eiendeler som proxy på størrelse grunnet ulikheter i utformingen av resultatregnskap og balanse på tvers av industrier. I vårt tilfelle vil ikke dette være et relevant argument, da vi kun opererer med selskap innenfor samme industri. Vi vil derfor i likhet med Balsvik *et al.* (2009), Sivertsen og Sjøtrø (2015), samt Langli og Saudagaran (2004) bruke salg, definert som driftsinntekter, som mål på størrelse.

Etter å ha undersøkt for kurtose og skjevhet, som fremstilles i vedlegg 1, ser vi at driftsinntektene er langt fra normalfordelte. En variabel som ikke er normalfordelt kan gjøres symmetrisk ved å transformeres (Ringdal, 2018). På grunnlag av dette ble variabelen

transformert ved å bruke den naturlige logaritmen til driftsinntektene. Kontrollvariabelen størrelse defineres derfor som den naturlige logaritmen til salg.

### Revisor

Denne variabelen viser om det aktuelle selskapets årsregnskap revideres av en revisor. Studier innenfor temaet beskatning inkluderer ofte revisor som variabel (Langli, 2015; Klassen, Lisowsky og Mescall, 2016; Fallan *et al.*, 2018; Fallan og Fallan, 2019). På bakgrunn av dette anses kontrollvariabelen som relevant.

Kontrollvariabelen er konstruert som en dummyvariabel og har verdien én dersom selskapet har revisor, og null hvis ikke. Datasettet gir kun informasjon om selskapenes nåværende revisor og kontrollvariabelen blir dermed en fast variabel for hele perioden. Med dette antar vi at selskap som har revisor i dag også har hatt revisor i hele tidsperioden. En svakhet ved dette er at vi ikke kan vite med sikkerhet om antagelsen holder. I data hentet ut fra Proff Forvalt hadde enkelte selskap en registrert revisor, mens feltet “Revisor, nåværende” sto tomt for andre selskap. I tilfeller hvor selskap ikke var registrert med revisor, tolkes dette som at selskapet ikke har revisor. Dette ble også bekreftet ved å gjennomføre stikkprøver i form av å hente ut årsregnskapet for selskap med og uten revisor.

### Ekstern regnskapsfører

I likhet med variabelen revisor viser denne kontrollvariabelen til om selskapet har ekstern eller intern regnskapsfører. Kontrollvariabelen er utformet som en dummyvariabel og har verdien én dersom selskapet har ekstern regnskapsfører, og null ved intern regnskapsfører. Variabelen er inkludert i andre studier innenfor temaet beskatning, hvor den er konstruert som en dummyvariabel (Langli, 2015; Fallan *et al.*, 2018). Videre antas det, i likhet med variabelen *Revisor*, at nåværende ekstern regnskapsfører indikerer at selskapet har hatt ekstern regnskapsfører i tidligere perioder.

### Daglig leder er styrets leder

Kontrollvariabelen fremstiller om daglig leder også er styrets leder. I tråd med Chan, Mo og Zhou (2013) defineres variabelen som en dummyvariabel. Datasettet gir oss ingen mulighet til å vite om daglig leder har vært lik styrets leder i hele perioden. Det antas derfor, i likhet med variabelen revisor, at dette gjelder for hele perioden. Noen få selskap hadde ingen informasjon om navn på daglig leder eller styrets leder. I slike tilfeller vil kontrollvariabelen registreres som manglende observasjon. Variabelen har verdien én hvis daglig leder også er lik styrets leder, og null ellers.



### Kjønn styrets leder

Kontrollvariabelen illustrerer om styrets leder er kvinne eller mann. Variabelen er benyttet i tidligere masteroppgaver innenfor samme tema (Haugen og Nygren, 2015; Sollie og Aunegjerdet, 2018). Selv om vi ikke har mulighet til å vite om styrets leder er samme person i hele perioden, velger vi å forutsette dette. Denne antagelsen kan svekke regresjonsanalysen, da vi ikke vet om dette faktisk er tilfellet. Dummyvariabelen har verdien én ved kvinnelig styreleder og null ved mannlig styreleder.

### Andel immaterielle eiendeler

I denne studien konstrueres kontrollvariabelen andel immaterielle eiendeler som immaterielle eiendeler dividert på totale eiendeler. Variabelen indikerer i hvor stor grad selskapets totale eiendeler består av immaterielle eiendeler. Tidligere studier har brukt andel realkapital som kontrollvariabel (Langli og Saudagaran, 2004; Balsvik *et al.*, 2009; Sivertsen og Sjøtrø, 2015). Andel immaterielle eiendeler inkluderes likevel som en kontrollvariabel da det forventes at selskap innenfor bransjene telekommunikasjon, informasjonstjenester og tjenester tilknyttet informasjonsteknologi har en høy andel immaterielle eiendeler.

### NACE-kode

Utvalget består kun av selskap med NACE-kode 61, 62 og 63. Kontrollvariablene indikerer hvilken NACE-kode selskapet hører inn under. Tidligere studier benytter også dummyvariabler for å skille mellom ulike bransjer (Langli og Saudagaran, 2004; Balsvik *et al.*, 2009; Møller og Nordal, 2012; Sivertsen og Sjøtrø; 2015). Det konstrueres derfor to dummyvariabler, som har verdien én dersom selskapet hører hjemme under NACE-koden, og null ellers. Ved valg av referansegruppe vurderes antall selskap i hver enkelt NACE-kode. Hovedvekten av selskapene hører hjemme under NACE-kode 62 og denne velges derfor, i tråd med Hardy (1993), som referansegruppe. I tilfeller hvor både *NACE 61* og *NACE 63* har verdien null, vil selskapet høre hjemme under NACE-kode 62.

### Årsdummyer

Tidligere studier har benyttet seg av årsdummyer som kontrollvariabler (Langli og Saudagaran, 2004; Balsvik *et al.*, 2009; Møller og Nordal, 2012; Bakke, Hopland og Møen, 2018). I testing av hypotesen om høyere skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap, inkluderes årsdummyer for hvert regnskapsår som kontrollvariabler. Året 2009 er valgt som referanseår. Dette begrunnes med at innføringen av strengere internprisingsregler i 2008 kan ha påvirket skatteaggressiviteten i senere år, og det kan argumenteres for at de første virkningene av dette vil komme i 2009. Det anses derfor som hensiktsmessig å bruke året

2009 som referanseår, da det gir oss mulighet til å se om skatteaggressiviteten har blitt redusert eller økt i senere år som et resultat av strengere internprisingsregler. I tillegg er året 2009 et ytterpunkt, noe som er hensiktsmessig ved tolkning av variablene.

### 3.3 Valg av modell for datasettet

Paneldata består av observasjoner av variabler fra et tverrsnittutvalg for to eller flere tidsperioder og kan sies å være en kombinasjon av tverrsnitt- og tidsseriedata (Studenmund, 2017). Paneldata vil derfor inneholde to dimensjoner: en tverrsnittdimensjon markert ved  $i$  og en tidsseriedimensjon markert ved  $t$  (Hsiao, 2007). Studiens datasett har observasjoner fra 1 204 ulike selskap i årene 2009 til 2017, og kan dermed karakteriseres som et paneldatasett. Ifølge Andreß, Golsch og Schmidt (2013) er hovedmotivasjonen for å benytte paneldata at det åpner opp for å analysere endringer over tid både på individ- og gruppenivå. Ved hjelp av paneldata kan man derfor analysere utviklingen i skatteaggressivitet til hvert enkelt selskap. Andre fordeler ved paneldata er at det øker utvalgsstørrelsen, samt at det gir innsikt i analytiske spørsmål som ikke kan besvares ved hjelp av tverrsnitt- eller tidsseriestudier alene (Studenmund, 2017). I tillegg unngår man problemer med utelatte variabler som kan skape støy i tidsseriestudier (Studenmund, 2017).

Man må likevel være klar over at paneldata ikke er et universalmiddel. Designet er svært komplekst og kan føre med seg mange utfordringer ved bruk i praksis (Andreß, Golsch og Schmidt, 2013). Ifølge Mehmetoglu og Jakobsen (2017) kan en mulig utfordring være frafall av respondenter. For denne studien kan dette eksempelvis være selskap som oppløses, fusjoneres, fisjoneres og liknende. Ved frafall er det ofte ikke tilfeldig hvilke enheter som faller fra, noe som kan føre til skjeve estimater (Mehmetoglu og Jakobsen, 2017). Det er også flere praktiske utfordringer som gjør seg gjeldende ved bruk av ulike modeller for å håndtere paneldata. Disse skisseres i det videre.

### 3.3.1 Pooled OLS

Ordinary Least Squares (OLS), eller minste kvadraters metode, estimerer regresjonslinjen ved å finne linjen som minimerer summen av de kvadrerte avstandene mellom observasjonene og linjen (Ringdal, 2018). OLS baserer seg på syv forutsetninger som må oppfylles for at regresjonen skal kunne gi et godt estimat (Studenmund, 2017).

Studenmund (2017) og Ringdal (2018) skisser følgende forutsetninger for OLS:

- Regresjonsmodellen har lineære sammenhenger mellom avhengig og uavhengige variabler, er riktig spesifisert og har et additivt residualledd.
- Residualene har et gjennomsnitt på null i populasjonen.
- Residualene er ukorrelerte med de uavhengige variablene.
- Residualene er ukorrelerte med hverandre.
- Residualene har lik varians for alle uavhengige variabler, det vil si ingen *autokorrelasjon*.
- Residualene har konstant varians, det vil si ingen *heteroskedastisitet*.
- Ingen av de uavhengige variablene er en perfekt lineær funksjon av en annen uavhengig variabel, hverken par- eller gruppevis. Det vil si ingen perfekt *multikollinearitet*.
- Residualene er normalfordelte.

I det videre utdypes enkelte av forutsetningene ytterligere og datasettet oppfyller disse.

#### Normalfordeling

Ifølge Studenmund (2017) og Ringdal (2018) forutsetter bruk av OLS normalfordelte residualer. Denne forutsetningen er ikke nødvendig for bruk av OLS, men må være oppfylt for at man skal kunne gjennomføre hypotesetesting. Normalfordelte variabler vil ha en skjevhet på null og kurtose på tre (Shanmugam og Chattamvelli, 2016). Ved gjennomgang av variablene ble det tydelig at enkelte variabler hadde ekstremverdier som forstyrret normalfordelingen. For å få bukt med slike uteliggere finnes det to metoder som er mye praktisert: trimming og winsorizing (Reifman og Keyton, 2010). Trimming innebærer å fjerne eventuelle ekstremverdier fra datasettet. Ved Winsorizing erstatter man uteliggerne med nærmeste verdi som ikke anses som en uteligger (Reifman og Keyton, 2010). Variablene *Effektiv skatte*, *Gjeldsrate* og *Andel immaterielle eiendeler* hadde store problemer med normalfordelingen. Da vi allerede hadde ln-transformert variabelen *Størrelse* var denne relativt normalfordelt og det var derfor lite hensiktsmessig å winsorize denne. De resterende

variablene i datasettet er dummyvariabler og en winsorizing av disse ville ikke hatt noen effekt.

Tabell 3 viser skjevhet og kurtose for *Effektiv skattesats*, *Gjeldsrate* og *Andel immaterielle eiendeler* før og etter winsorizing og trimming. Variablenes normalfordeling bedres betraktelig både etter bruk av winsorizing og trimming. Generelt er forbedringen størst etter winsorizing, noe som fører til at vi velger å winsorize alle tre variablene. Ved winsorizing erstattes ekstremverdier med nærmeste akseptable verdi, noe som taler for bruk av metoden. Dette fordi metodens inngrep i datasettet er mindre omfattende sammenlignet med trimming, hvor ekstremverdier fjernes. Videre analyser vil basere seg på de winsorizede variablene for *Effektiv skattesats*, *Gjeldsrate* og *Andel immaterielle eiendeler*.

Variabel	Før winsorizing	Etter winsorizing (10%)	Etter trimming (10%)
<b>Effektiv skattesats</b>	Min = -346,875 Median = 0,263 Max = 164,727  Skjevhet = -51,768 Kurtose = 5384,823	Min = -0,024 Median = 0,263 Max = 0,409  Skjevhet = -0,686 Kurtose = 2,234	Min = -0,023 Median = 0,263 Max = 0,409  Skjevhet = -0,981 Kurtose = 2,503
<b>Gjeldsrate</b>	Min = -0,274 Median = 0 Max = 10,551  Skjevhet = 11,496 Kurtose = 321,717	Min = 0 Median = 0 Max = 0,548  Skjevhet = 1,907 Kurtose = 5,347	Min = 0 Median = 0 Max = 0,548  Skjevhet = 2,215 Kurtose = 7,059
<b>Andel immaterielle eiendeler</b>	Min = 0 Median = 0,003 Max = 317,653  Skjevhet = 46,733 Kurtose = 2196,837	Min = 0 Median = 0,003 Max = 0,473  Skjevhet = 2,179 Kurtose = 6,501	Min = 0 Median = 0,002 Max = 0,473  Skjevhet = 2,613 Kurtose = 9,293

Tabell 3: Skjevhet og kurtose

## Multikollinearitet

En annen forutsetning for OLS er at ingen forklaringsvariabel er en perfekt lineær funksjon av en annen forklaringsvariabel. Ved perfekt multikollinearitet brytes denne forutsetningen (Studenmund, 2017). Multikollinearitet oppstår ifølge Thrane (2018) dersom det er for sterke samvariasjoner mellom de uavhengige variablene i modellen.

En måte å oppdage multikollinearitet på er korrelasjonskoeffisienten, *Pearsons r*. Korrelasjonskoeffisienter med absoluttverdi nær én kan indikere multikollinearitet (Studenmund, 2017). Det er i litteraturen uenighet om hva som regnes som lav og høy korrelasjon. Ifølge Johannesen (2009) kan en korrelasjonskoeffisient over 0,5 regnes som meget sterk samvariasjon. Studenmund (2017) skriver at enkelte benytter 0,8 som et mål på høy samvariasjon, mens det ifølge Pallant (2010) spesielt er verdier over 0,9 som indikerer mulige problemer med multikollinearitet.

Multikollinearitet kan også oppdages ved å studere de uavhengige variablenes VIF-indeks. Indeksen strekker seg fra én til det uendelige, hvor én antyder ingen multikollinearitet. Ifølge Studenmund (2017) finnes det ingen fastsatte grenser for hva som regnes som høye VIF-verdier, men at en VIF-verdi over fem kan indikere høy multikollinearitet. Ifølge Robinson og Schumacker (2009) bør ikke VIF-indeksen overstige verdien ti.

Korrelasjonsmatrisen i vedlegg 2 viser de parvise korrelasjonene mellom variablene. Den eneste parvise korrelasjonen som overstiger 0,5 er mellom variablene *Størrelse* og *Revisor*. Selv om dette overstiger Johannesens (2009) mål på høy korrelasjon, ligger det godt under andre mål på høy samvariasjon. VIF-indeksene for de uavhengige variablene i vedlegg 3 kan anses som lave. Ingen av de uavhengige variablene har verdier over fem, og høyeste verdi ligger på 2,09. Ifølge Studenmund (2017) bør man være klar over at en lav korrelasjonskoeffisient og lave VIF-indeks ikke utelukker problemer med multikollinearitet. Likevel finner vi ingen indikasjon på multikollinearitet i datasettet og kan derfor gjennomføre regresjonen uten å korrigere modellen ytterligere.

## Autokorrelasjon

En ytterligere forutsetning for OLS er ukorrelerte feilledd. Autokorrelasjon indikerer at feilleddet fra en tidsperiode er systematisk avhengig av feilleddet i en annen tidsperiode (Studenmund, 2017). Dette vil skape tydelige mønster i residualplottet. Autokorrelasjon oppstår ofte i studier hvor observasjonenes rekkefølge er av betydning (Studenmund, 2017). Dette forekommer særlig i tidsseriedata og dermed også i paneldata.

Residualplottet i vedlegg 4 viser tegn på et mønster, noe som indikerer autokorrelasjon i datasettet. Autokorrelasjon kan også oppdages ved hjelp av Durbin Watson test, men denne testen er ifølge Mehmetoglu og Jakobsen (2017) ikke kompatibel med paneldata. Det benyttes derfor en Wooldridge test for autokorrelasjon som er presentert i vedlegg 5. På grunnlag av testen forkastes nullhypotesen om ingen autokorrelasjon. I sum indikerer både residualplottet og Wooldridge test mulige problemer med autokorrelasjon.

## Heteroskedastisitet

OLS forutsetter også at feilleddet har konstant varians. I tilfeller hvor denne forutsetningen ikke er oppfylt står man overfor heteroskedastisitet (Studenmund, 2017). Residualplottet, i vedlegg 5, indikerer også mulige problemer med heteroskedastisitet, da det viser tegn på et mønster. En av de mest brukte testene for å sjekke heteroskedastisitet er Breusch-Pagan/Cook-Weisberg-test (Mehmetoglu og Jakobsen, 2017), fremstilt i vedlegg 6.

Nullhypotesen om ingen heteroskedastisitet forkastes, og det ser dermed ut som om datasettet har problemer med heteroskedastisitet.

## Mulige løsninger på forutsetningsbrudd

Ved Pooled OLS ignoreres forskjeller mellom ulike grupper og det gjennomføres én enkelt regresjon (Mehmetoglu og Jakobsen, 2017). Ettersom denne studien baserer seg på paneldata kan man ved bruk av Pooled OLS få problemer med noen av de nevnte forutsetningene.

Ved bruk av Pooled OLS vil observasjonene innad i hvert selskap behandles som uavhengige av hverandre (Balsvik *et al.*, 2009; Mehmetoglu og Jakobsen, 2017). Da denne studien baserer seg på paneldata med observasjoner for hvert selskap i årene 2009 til 2017, brytes forutsetningen om ukorrelerte residualer. Dette vil ifølge Mehmetoglu og Jakobsen (2017) gi utslag i underestimerte standardfeil, for store T- og F-verdier, samt en overvurdering av presisjonen til koeffisientene. Autokorrelasjon i feilleddene kan videre føre til korrelasjon mellom de uavhengige variablene og feilleddet, noe som igjen fører til heteroskedastisitet

(Mehmetoglu og Jakobsen, 2017). Testene vi har gjennomført for autokorrelasjon og heteroskedastisitet bekrefter dette.

En mulig løsning som kan dempe problemet er å innføre en gruppestruktur på residualene. Dermed beholdes forutsetningen om ingen korrelasjon mellom selskapene, samtidig som det tillates korrelasjon innad i selskapene (Mehmetoglu og Jakobsen, 2017). Denne funksjonen kalles *Cluster* i Stata. Ved bruk av *Cluster* benyttes også robuste standardfeil, som gir mer nøyaktige p-verdier. Det er også anbefalt å bruke *Cluster*-funksjonen i Fixed Effects- og Random Effects-modellene (Mehmetoglu og Jakobsen, 2017). På bakgrunn av dette tilføyes denne funksjonen i samtlige modeller.

Et annet hovedargument for å ikke bruke OLS-modellen ved paneldata er at man ikke kan vite om resultatene skyldes selekterte eller faktiske effekter (Mehmetoglu og Jakobsen, 2017). Resultatene kan ha blitt påvirket av spuriøse sammenhenger hvor eventuelle utelatte variabler påvirker både den avhengige og uavhengige variabler. På bakgrunn av testene vi har gjennomført vil ikke estimatene fra OLS-modellen være på ønsket nivå, på tross av innføring av *Cluster*-funksjonen. OLS anses derfor ikke som en god modell for vårt datasett.

### 3.3.2 Fixed Effects

Fixed Effects-modellen (FE-modellen) benyttes dersom man kun ønsker å analysere effekten av variabler som varierer over tid (Torres-Reyna, 2007). Modellen kontrollerer, til forskjell fra Pooled OLS, for faste, uobserverbare, foretaksspesifikke effekter. Dette er utelatte variabler som korrelerer med uavhengige variabler og dermed skaper en skjevhet i modellen. Enhetene kan ha karakteristika som ikke endres over tid, men som kan påvirke utfallet (Torres-Reyna, 2007). Eksempler på faste effekter er geografi, teknologi og kvalitet på ledelse.

FE-modellen kontrollerer for faste effekter ved å inkludere dummyvariabler for hver enkelt enhet i utvalget, bortsett fra én (Studenmund, 2017). Effekten av variabler som ikke endres over tid fjernes og vi ser kun effektene av de tidsavhengige variablene (Torres-Reyna, 2007). I og med at hypotesevariabelen *MNC* er en dummyvariabel som er fast over tid, vil denne utelates i FE-modellen. FE-modellen vil dermed ikke være en relevant metode for vårt datasett, da dette er studiens viktigste hypotesevariabel.

### 3.3.3 Random Effects

Random Effects-modellen (RE-modellen) bør benyttes dersom avhengig variabel både påvirkes av variasjoner innenfor hver enkelt enhet (faste effekter) og variasjoner mellom enheter (Mehmetoglu og Jakobsen, 2017). Ved problemer med heteroskedastisitet og/eller autokorrelasjon kan OLS gi misledende estimater, og er derfor ikke hensiktsmessig å anvende. Siden RE-modellen anvender GLS (*Generalized Least Squares*), kan metoden benyttes i tilfeller hvor man har heteroskedastisitet og/eller autokorrelasjon (Mehmetoglu og Jakobsen, 2017).

En forutsetning for RE-modellen er ingen, eller svært lite, kovarians mellom feilledet og forklaringsvariablene. Ved brudd på denne antagelsen står man i fare for inkonsistente estimater (Mehmetoglu og Jakobsen, 2017). En annen ulempe ved metoden er at man er mindre sikker på hva som faktisk måles enn ved bruk av FE-modellen (Mehmetoglu og Jakobsen, 2017). FE-modellen fokuserer som tidligere nevnt kun på de tidsavhengige variablene. Siden RE-modellen både tar hensyn til variasjoner innenfor hver enkelt enhet og variasjoner mellom enhetene, vil presisjonen på estimatene bli noe lavere. Hvilken modell som er mest hensiktsmessig av FE-modellen og RE-modellen testes ved hjelp av en Hausmann-test (Mehmetoglu og Jakobsen, 2017).

Hausmann-testen kan kun kjøres på FE- og RE-modellen uten *Cluster*-funksjonen. Ved å gjennomføre testen på rene FE- og RE-modeller peker testen i vedlegg 7 mot at en FE-modell er å foretrekke. Da estimatene fra en ren og en clustered FE- og RE-modell er relativt like, antas det også at resultatene fra Hausmann-testen ville fått samme utfall. På tross av dette blir vi likevel tvunget til å velge RE-modellen, da vår viktigste hypotesevariabel er en dummyvariabel som ikke endres over tid. På grunnlag av dette vil det legges mest vekt på RE-modellen, i tillegg til at det ses bort fra FE-modellen i den videre analysen.



## 4 Resultater

### 4.1 Beskrivende statistikk

Tabell 4 gir en oversikt over beskrivende statistikk for de kontinuerlige variablene i regresjonen. Den effektive skattesatsen har et gjennomsnitt på 20,7 prosent med et tilhørende standardavvik på 12,7 prosent. Som tidligere nevnt er den avhengige variabelen *Effektiv skattesats* winsorizet. Det har dermed blitt tatt høyde for ekstremverdier, noe som har forbedret variabelens normalfordeling. Dette gjelder også for variablene *Gjeldsrate* og *Andel immaterielle eiendeler*, hvor gjennomsnittet ligger på henholdsvis 8,6 og 6,7 prosent etter winsorizing. Gjennomsnittsverdien for *Størrelse* er på 16,1, som tilsvarer et faktisk gjennomsnitt i driftsinntekter på 79,3 millioner kroner.

Variabel	Antall observasjoner	Gjennomsnitt	Standardavvik	Min	Median	Max
<b>Effektiv skattesats</b>	10 836	0,207	0,127	- 0,024	0,263	0,409
<b>Gjeldsrate</b>	10 836	0,086	0,159	0	0	0,548
<b>Størrelse</b>	10 836	16,139	1,849	6,908	16,157	23,929
<b>Andel immaterielle eiendeler</b>	10 836	0,067	0,131	0	0,003	0,473

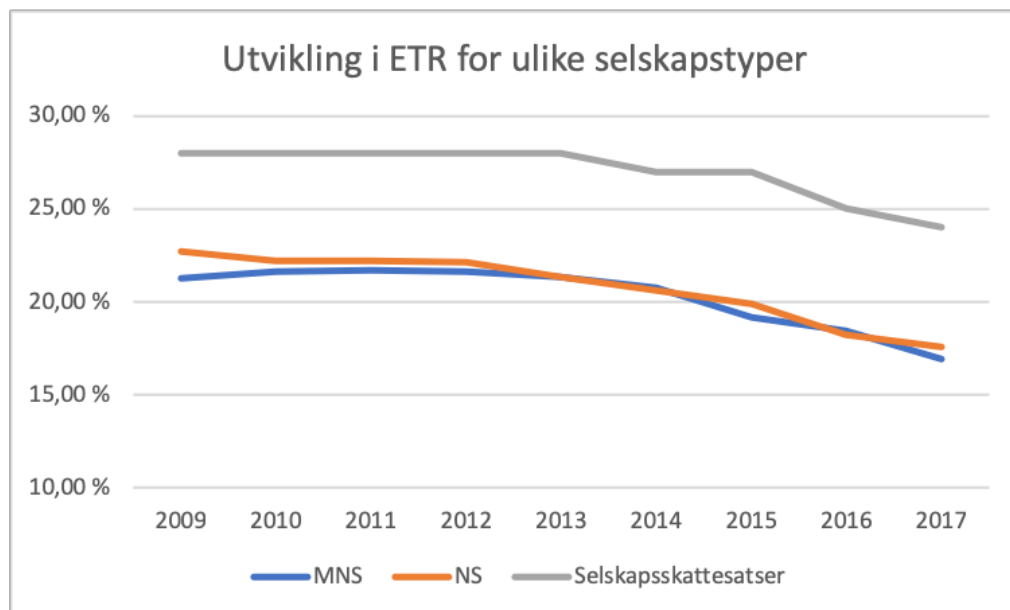
Tabell 4: Beskrivende statistikk

Videre følger en frekvensfordeling i tabell 5, som viser fordelingen for de ulike dummyvariablene. Hovedvekten av selskapene, som utgjør 80,2 prosent, er norske nasjonale selskap. Dette er som forventet, da det kan argumenteres for at de fleste selskapene i populasjonen vil være nasjonale. Multinasjonale selskap er likevel godt representert i utvalget, med en andel på 19,9 prosent. De fleste selskapene ligger i aldersintervallet 11 til 15 år i løpet av observasjonsperioden, og det er en overvekt av selskap som har revisor og/eller ekstern regnskapsfører. For majoriteten av selskapene er ikke daglig leder og styreleder samme person og de fleste selskapene har mannlig styreleder. Hele 75,3 prosent av selskapene hører inn under NACE-kode 62, tjenester tilknyttet informasjonsteknologi. Andelen selskap innenfor telekommunikasjon (NACE-kode 61) og informasjonstjenester (NACE-kode 63) er henholdsvis 12,7 prosent og tolv prosent.

Variabel	Verdi	Fordeling
<b>MNS</b>	MNS	19,9%
	NS	80,2%
<b>Alder</b>	0-5	11,8%
	6-10	27,8%
	11-15	28,1%
	16-20	16,3%
	>20	16,1%
<b>Revisor</b>	Ja	81,9%
	Nei	18,1%
<b>Ekstern regnskapsfører</b>	Ja	61,4%
	Nei	38,6%
<b>Daglig leder er styreleder</b>	Ja	30,7%
	Nei	61,8%
	n.a.	7,6%
<b>Kjønn styreleder</b>	Kvinne	6,6%
	Mann	93,4%
	n.a.	0,1%
<b>NACE-kode</b>	61	12,7%
	62	75,3%
	63	12,0%

Tabell 5: Frekvensfordeling dummyvariabler

Utviklingen i den effektive skattesatsen for de ulike selskapstypene er illustrert i figur 2. For den største delen av perioden har nasjonale selskap høyere effektiv skattesats enn multinasjonale selskap. Den nominelle skattesatsen har holdt seg stabil på 28 prosent frem til 2014, før den gradvis har blitt redusert. Ut fra figuren kan det se ut som den effektive skattesatsen følger utviklingen til den nominelle skattesatsen i perioden.



Figur 2: Utvikling i effektiv skattesats

## 4.2 Regresjonsanalyse

### 4.2.1 Hypotese 1

*H1: Norske multinasjonale selskap innenfor bransjene telekommunikasjon, informasjonstjenester og IT-tjenester er mer skatteaggressive enn norske nasjonale selskap innenfor samme bransjer.*

Tabell 6 presenterer resultater fra både Pooled OLS (1) og Random Effects (2). Her presenteres variablenes regresjonskoeffisienter, signifikansnivå og robuste standardfeil. I tillegg inkluderes forklaringsgradene for de ulike modellene samt antall observasjoner, F-verdier og Wald chi-verdier. På bakgrunn av diskusjonen i metodekapittelet vil vi fortrinnsvis kommentere verdier fra RE-modellen.

Variabel	(1) POLS, cl	(2) RE, cl
MNS	-0,032*** (0,007)	-0,036*** (0,007)
Gjeldsrate	-0,049*** (0,016)	-0,030** (0,014)
Alder 0-5	0,021 ** (0,008)	0,010 (0,008)
Alder 6-10	0,007 (0,007)	0,004 (0,006)
Alder 11-15	0,002 (0,007)	0,002 (0,006)
Alder 16-20	0 (0,006)	0,001 (0,006)
Størrelse	0,020*** (0,002)	0,021*** (0,002)
Revisor	-0,023*** (0,007)	-0,027*** (0,007)
Ekstern regnskapsfører	-0,010** (0,005)	-0,009* (0,005)
DL=SL	-0,003 (0,005)	-0,001 (0,005)
Kjønn styreleder	-0,007 (0,010)	-0,008 (0,010)
NACE 61	-0,015* (0,009)	-0,017** (0,008)
NACE 63	-0,010 (0,008)	-0,013* (0,008)
Andel immaterielle eiendeler	-0,100*** (0,021)	-0,038** (0,017)
År 2010	-0,004 (0,003)	-0,004 (0,003)
År 2011	-0,003 (0,004)	-0,005 (0,004)
År 2012	-0,003 (0,004)	-0,006 (0,004)
År 2013	-0,011** (0,005)	-0,014*** (0,005)
År 2014	-0,017*** (0,005)	-0,021*** (0,005)
År 2015	-0,025*** (0,005)	-0,029*** (0,005)
År 2016	-0,040*** (0,005)	-0,044*** (0,005)
År 2017	-0,047*** (0,005)	-0,052*** (0,005)
Konstant	-0,042 (0,033)	-0,060* (0,032)
N	10 823	10 823
Justert forklaringsgrad, $\overline{R^2}$	0,091	0,086
F-verdi/Wald chi	17,96***	400,46***

Tabell 6: Hovedregresjon hypotese 1  
Robuste standardfeil i parentes  
\*p<0,1; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,01

Ved et høyt antall forklaringsvariabler kan forklaringsgraden ( $R^2$ ) bli kunstig høy og dermed gi inntrykk av en for god modell. Denne studien benytter derfor den justerte forklaringsgraden ( $\overline{R^2}$ ), som korrigerer for antall forklaringsvariabler og dermed gir et bedre bilde av modellens faktiske forklaringsgrad. Den justerte forklaringsgraden i Pooled OLS og Random Effects er henholdsvis 9,1 prosent og 8,6 prosent. Det vil si at i Random Effects-modellen vil 8,6 prosent av variasjonen i effektiv skattesats forklares av modellen. Dette er en noe lav forklaringsgrad, da omtrent 91 prosent av variasjonen i effektiv skattesats forklares av forhold utenfor modellen. Den lave forklaringsgraden gjenspeiler at skatteaggressivitet som fenomen er for komplekst til å fanges opp i en modell. Tidligere studier på området har også en forklaringsgrad på tilsvarende nivå (Langli og Saudagaran, 2004; Balsvik *et al.*, 2009; Møller og Nordal, 2012; Sivertsen og Sjøtrø, 2015; Aunegjerdet og Sollie, 2018; Bakke, Hopland og Møen, 2018). Dette understreker at modellen, på tross av en noe lav forklaringsgrad, likevel kan fange opp relevante sammenhenger. Man kan ved hjelp av en F-test undersøke om modellen som helhet er signifikant. F-testens nullhypotese påstår at de uavhengige variablenes regresjonskoeffisienter er lik null (Jakobsen og Mehmetoglu, 2017). Dersom nullhypotesen forkastes er modellen signifikant bedre enn ingen modell. F-verdien ved Pooled OLS er 17,96 og signifikant på 1-prosentnivå. RE-modellens Wald test gir samme konklusjon, og begge testene gir følgelig støtte til modellen som helhet. Resultatene anses dermed som troverdige og kan benyttes til å besvare hypotesen.

Regresjonsanalysen i tabell 6 viser en signifikant negativ sammenheng mellom variablene *Multinasjonale selskap* og *Effektiv skattesats*. Regresjonskoeffisientene for multinasjonale selskap ved Pooled OLS og RE-modellen er henholdsvis -3,2 og -3,6 prosent, og er signifikante på 1-prosentnivå. Dette viser at de multinasjonale selskapene i utvalget i snitt har en lavere effektiv skattesats enn de nasjonale selskapene, noe som er i tråd med vår hypotese. Videre viser regresjonsanalysen ved både Pooled OLS og RE-modellen signifikante sammenhenger mellom *Effektiv skattesats* og følgende variabler: *Gjeldsrate*, *Størrelse*, *Revisor*, *Ekstern regnskapsfører*, *NACE 61* og *Andel immaterielle eiendeler*. Årsdummyene er signifikante fra og med 2013 og regresjonskoeffisientene viser at effektiv skattesats reduseres i løpet av perioden, sammenlignet med 2009. Det kan dermed se ut som om skatteaggressiviteten påvirkes av tid, som indikerer at det foreligger en tidseffekt. Dette indikerer at det er aktuelt å teste hypotesen om en tidseffekt som presenteres i neste delkapittel.

## 4.2.2 Hypotese 2

*H2: Skatteaggressiviteten blant norske multinasjonale selskap innenfor telekommunikasjon, informasjonstjenester og IT-tjenester øker gradvis i perioden 2009-2017.*

Testene i dette delkapittelet undersøker om det foreligger en eventuell tidseffekt som påvirker skatteaggressiviteten blant multinasjonale selskap. Videre presenteres resultater fra regresjonsmodellene tilhørende hypotesen om tidseffekt. RE-modellen vil benyttes i videre analyser, da modellen er best egnet til våre data. I tillegg sikrer konsistent bruk av samme modell sammenlignbarhet mellom resultatene. Vi har også her benyttet robuste standardavvik for å dempe problemet med heteroskedastisitet.

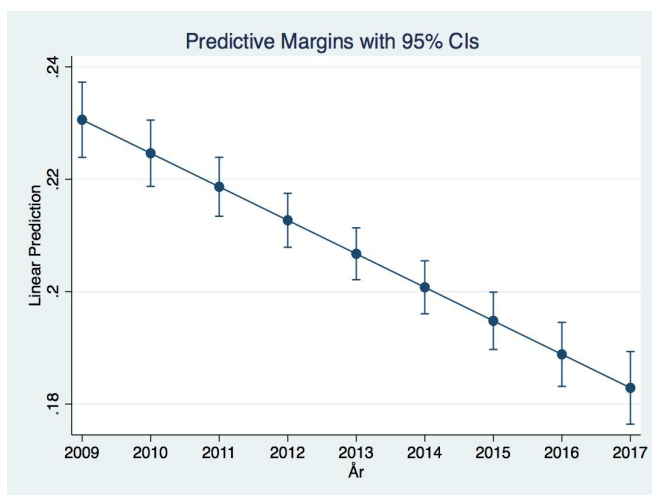
I regresjonsmodellene tilknyttet hypotese 1 inkluderes årsummyer, men for å fange opp tidseffekten for hele perioden sett under ett inkluderes også den kontinuerlige variabelen  $\hat{A}r$  her. Variabelen vil reflektere tidseffekten for utvalget som helhet, både multinasjonale og nasjonale selskap. For å fange opp om tidseffekten er særlig gjeldende for multinasjonale selskap inkluderes interaksjonsleddet  $MNCx\hat{A}r$ . Tabell 7 viser regresjonsanalysen med (1) og uten interaksjonseffekter (2).

Variabel	(1) Interaksjonseffekt	(2) Uten interaksjonseffekt
<b>MNC</b>	-1,287 (2,630)	-0,037*** (0,007)
<b>År</b>	-0,007*** (0,001)	-0,007*** (0,001)
<b>MNCxÅr</b>	0,001 (0,001)	
<b>Gjeldsrate</b>	-0,030** (0,014)	-0,030** (0,014)
<b>Alder 0-5</b>	0,008 (0,008)	0,008 (0,008)
<b>Alder 6-10</b>	0,006 (0,006)	0,006 (0,006)
<b>Alder 11-15</b>	0,003 (0,006)	0,003 (0,006)
<b>Alder 16-20</b>	0,001 (0,006)	0,001 (0,005)
<b>Størrelse</b>	0,021*** (0,002)	0,021*** (0,002)
<b>Revisor</b>	-0,028*** (0,007)	-0,028*** (0,007)
<b>Ekstern regnskapsfører</b>	-0,009* (0,005)	-0,009* (0,005)
<b>DL=SL</b>	0 (0,004)	0 (0,005)
<b>Kjønn styreleder</b>	-0,008 (0,010)	-0,008 (0,020)
<b>NACE 61</b>	-0,017** (0,008)	-0,017** (0,008)
<b>NACE 63</b>	-0,013* (0,008)	-0,013* (0,008)
<b>Alder immaterielle eiendeler</b>	-0,036** (0,017)	-0,036** (0,017)
<b>Konstant</b>	13,427*** (1,231)	13,157*** (1,143)
<b>N</b>	10 823	10 823
<b>Justert forklaringsgrad, <math>\overline{R^2}</math></b>	0,084	0,084
<b>Wald chi</b>	372,38***	369,10***

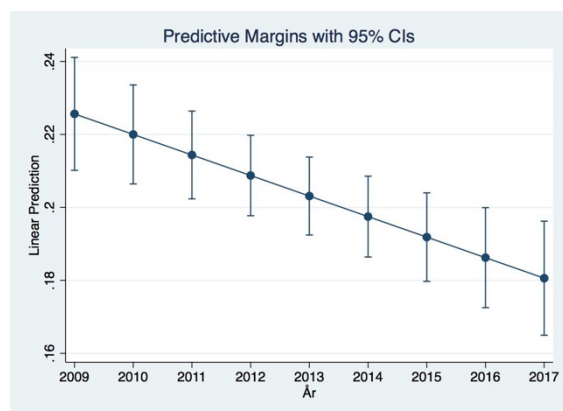
Tabell 7: Hovedregresjon hypotese 2  
 Robuste standardfeil i parentes  
 \* $p < 0,1$ ; \*\* $p < 0,05$ ; \*\*\* $p < 0,01$

I kolonne 1 i tabell 7 presenteres regresjonsanalysen hvor interaksjonseffekten mellom *År* og *MNC* er inkludert. Det antas her en lineær sammenheng. Fortegnet til interaksjonsleddet er positivt, noe som indikerer at effektiv skattesats til multinasjonale selskap øker i løpet av perioden. Dette er i strid med hypotesens forventninger. Resultatene viser likevel at hverken *MNC* eller interaksjonseffekten mellom *MNC* og *År* er signifikant og støtter dermed ikke antagelsen om en lineær interaksjonseffekt.

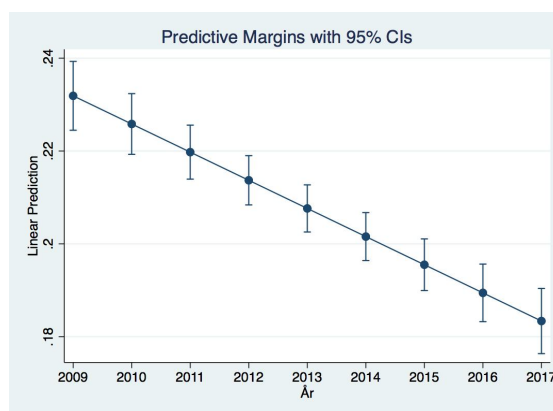
Resultatene tyder på at interaksjonseffekten ikke er signifikant, og vi beholder derfor kun tidseffekten,  $\text{År}$ , i modellen i kolonne 2 tabell 7. Regresjonskoeffisienten tilhørende multinasjonale selskap har en negativ verdi på -3,7 prosent som er signifikant på 1-prosentnivå. Variabelen  $\text{År}$  er også signifikant på 1-prosentnivå, med en regresjonskoeffisient på -0,7 prosent. Dette indikerer at det for hvert påløpte år forventes en reduksjon i effektiv skattesats for utvalget som helhet. For å finne predikert verdi av effektiv skattesats må regresjonskoeffisienten multipliseres med verdiene 2009 til 2017. Dette resulterer i at regresjonskoeffisienten tilknyttet  $\text{År}$  har en svært lav verdi. Totaleffekten av tid på effektiv skattesats illustreres i figur 3, hvor det fremkommer en nedadgående trend i effektiv skattesats over tid. Reduksjonen i effektiv skattesats gjelder for utvalget som helhet, hvor både nasjonale og multinasjonale selskap er inkludert. Vi ser at begge modellene i tabell 7, i likhet med hypotese 1, har en noe lav justert forklaringsgrad. Den justerte forklaringsgraden er likevel på samme nivå som tidligere forskning.



Figur 3: Predikerte verdier for hele utvalget



Figur 4: Predikerte verdier for MNC



Figur 5: Predikerte verdier for NC



For å tydeliggjøre om trenden i effektiv skattesats for hele utvalget skyldes multinasjonale eller nasjonale selskap, gjennomføres det tester hvor utvalget kun består av en av selskapstypene. Dette presenteres i tabell 8. Ved å bare inkludere én selskapstype i utvalget finner vi en signifikant negativ tidseffekt hos både nasjonale og multinasjonale selskap. Som tidligere nevnt ser vi at multinasjonale selskap gjennom hele perioden har en lavere effektiv skattesats enn nasjonale selskap. Begge selskapstyper har hatt en reduksjon i effektiv skattesats i løpet av perioden. Trendene er relativt like for nasjonale og multinasjonale selskap, noe som også er synlig i figur 4 og 5. Reduksjonen i effektiv skattesats er ikke overraskende da den nominelle skattesatsen også har blitt redusert i perioden. Dette vil vi komme tilbake til i diskusjonskapittelet.

Variabel	(1) MNC - uten interaksjon	(2) NC - uten interaksjon
År	-0,006*** (0,001)	-0,007*** (0,001)
Gjeldsrate	-0,019 (0,034)	-0,032** (0,015)
Alder 0-5	0,019 (0,019)	0,008 (0,008)
Alder 6-10	-0,010 (0,014)	0,010 (0,007)
Alder 11-15	-0,010 (0,013)	0,006 (0,006)
Alder 16-20	0,002 (0,011)	0 (0,006)
Størrelse	0,014*** (0,003)	0,023*** (0,002)
Revisor	0,112*** (0,032)	-0,035*** (0,007)
Ekstern regnskapsfører	0 (0,012)	-0,012** (0,006)
DL=SL	-0,011 (0,010)	0,003 (0,005)
Kjønn styreleder	0,012 (0,015)	-0,012 (0,012)
NACE 61	-0,019 (0,018)	-0,015 (0,010)
NACE 63	-0,008 (0,016)	-0,016* (0,009)
Alder immaterielle eiendeler	-0,041 (0,034)	-0,034* (0,020)
Konstant	11,719*** (2,711)	13,495*** (1,255)
N	2 149	8 674
Justert forklaringsgrad, $\bar{R}^2$	0,103	0,086
Wald chi	95,14***	324,03***

Tabell 8: Regresjon hypotese 2, ulike selskapstyper

Robuste standardfeil i parentes

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

## 5 Diskusjon

I dette kapittelet vil studiens to hypoteser diskuteres, hvor resultatene fra forrige kapittel ses i lys av agentteori og tidligere forskning. Avslutningsvis vil funnene og diskusjonen oppsummeres.

### 5.1 Multinasjonale selskap

*H1: Norske multinasjonale selskap innenfor bransjene telekommunikasjon, informasjonstjenester og IT-tjenester er mer skatteaggressive enn norske nasjonale selskap innenfor samme bransjer.*

Vi ser av den beskrivende statistikken at gjennomsnittlig effektiv skattesats i utvalget er 20,7 prosent. Dette er relativt lavt sammenlignet med periodens gjennomsnittlige nominelle skattesats og kan indikere at både nasjonale og multinasjonale selskap finner løsninger for å senke skattekostnaden. Figur 2 viser samtidig at multinasjonale selskap drar ned den gjennomsnittlige effektive skattesatsen i utvalget, mens nasjonale selskap drar gjennomsnittet opp. Dette indikerer at de multinasjonale selskapene i utvalget opptrer mer skatteaggressivt enn de nasjonale selskapene, noe som er i tråd med vår hypotese. Det kan likevel ikke trekkes sikre konklusjoner kun basert på den beskrivende statistikken, og den må derfor ses i sammenheng med funnene i regresjonsanalysene.

Regresjonskoeffisienten i RE-modellen tilhørende multinasjonale selskap er statistisk signifikant på 1-prosentnivå. Variabelen er konstruert som en dummyvariabel hvor nasjonale selskap er valgt som referansegruppe. Regresjonskoeffisienten har en verdi på -3,6 prosent. Den negative regresjonskoeffisienten viser at forventet effektiv skattesats for multinasjonale selskap er 3,6 prosent lavere enn for nasjonale selskap. Dette samsvarer med hypotesen ettersom det indikerer en høyere grad av skatteaggressivitet blant de multinasjonale selskapene i utvalget. Datasettet gir likevel ingen mulighet til å finne direkte spor etter mekanismene bak internprising. Dette øker usikkerheten om variasjonen i effektiv skattesats faktisk skyldes internprising eller om andre forhold spiller inn. I regresjonsanalysene kontrolleres det for flere forhold som kan påvirke den effektive skattesatsen, deriblant selskapenes gjeldsrate. Denne variabelen kontrollerer blant annet for den andre hovedmetoden for overskuddsflytting, tynn kapitalisering. Sammenhengen mellom *Gjeldsrate* og *Effektiv skattesats* er statistisk signifikant på 5-prosentnivå. Regresjonskoeffisienten tilhørende

*Gjeldsrate* har en verdi på -3 prosent, noe som indikerer at jo høyere gjeldsrate et selskap har, desto lavere er effektiv skattesats. En høyere gjeldsrate vil med andre ord indikere høyere skatteaggressivitet. Dette kan relateres til fradrag for gjeldsrenter, som vil redusere skattekostnaden. Ved å inkludere denne variabelen korrigeres det til en viss grad for overskuddsflytting ved bruk av tynn kapitalisering. Årsaken til at det er problematisk å kontrollere for tynn kapitalisering fullt ut er at vi ikke har mulighet til å skille mellom intern og ekstern gjeld i datasettet. Intern gjeld benyttes ofte til å bedrive tynn kapitalisering og det vil derfor være vanskelig å oppdage dette med dataen vi har tilgjengelig. Det er problematisk å kontrollere for alle elementer ved tynn kapitalisering og det vil derfor være noe usikkerhet om hvorvidt skatteaggressiviteten kun skyldes overskuddsflytting ved bruk av internprising eller om andre forhold spiller inn. Likevel kan inkludering av kontrollvariabelen i større grad sørge for at modellen fanger opp overskuddsflytting ved bruk av internprising.

Det har tidligere i studien blitt poengtert at selskap med høy andel immaterielle eiendeler kan ha større mulighet for å opptre skatteaggressivt, da prissettingen av immaterielle aktiva er preget av skjønsmessige vurderinger. Karakteristika ved bransjene telekommunikasjon, informasjonstjenester og tjenester tilknyttet informasjonsteknologi kan tilsi at selskapene innenfor nevnte bransjer har en særlig høy andel immaterielle eiendeler. Resultatene støtter argumentet om at selskap med høyere andel immaterielle eiendeler er mer skatteaggressive enn selskap med lavere andel immaterielle eiendeler. Dette fordi regresjonskoeffisienten er statistisk signifikant på 5-prosentnivå og viser en negativ sammenheng mellom andel immaterielle eiendeler og effektiv skattesats. En negativ regresjonskoeffisient indikerer at en høyere andel immaterielle eiendeler medfører en lavere effektiv skattesats, og dermed høyere skatteaggressivitet.

Vi vil i det videre knytte resultatene opp mot de ulike aspektene ved agentteorien, samt diskutere noen teoretiske begrensninger. Funnene i studien indikerer en høyere skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap og samsvarer derfor i stor grad med antagelsene i agentteorien. Ifølge agentteorien vil informasjonsasymmetri åpne opp for opportunistisk atferd fra agentens side. En høyere grad av asymmetrisk informasjon mellom multinasjonale selskap og skattemyndighetene taler for at multinasjonale selskap opptrer mer opportunistisk, og dermed mer skatteaggressivt enn nasjonale selskap. Dette er i overensstemmelse med hypotesen og støttes både av funn i regresjonsanalysene. Olsen (2012) støtter også dette og hevder at informasjonsasymmetri mellom partene muliggjør skatteunndragelse. Informasjonsasymmetri er problematisk dersom selskapene og

skattemyndighetene har motstridende mål. Det kan diskuteres om selskapene også kan ha mål og ønsker som i større grad samsvarer med skattemyndighetene, eller om de kun er profittjagende aktører. Selskapene kan, i motsetning til antagelsene bak hypotesen, ha et samfunnsetisk perspektiv hvor de i enkelte tilfeller trosser målet om profitt for å bidra til samfunnet. Figur 2 som illustrerer utviklingen i effektiv skattesats peker likevel i retning av at hovedvekten av multinasjonale selskap er profittjagende, da multinasjonale selskap har en lavere gjennomsnittlig effektiv skattesats enn nasjonale gjennom store deler av perioden. Dette støttes også av resultatene fra regresjonsanalysene. Agentteorien baserer seg på forutsetningen om rasjonelle aktører, og det forventes at profittmaksimerende selskap alltid vil strebe etter en best mulig bunnlinje ved å kun ta valg som maksimerer egennykten. I praksis er det ikke en selvfølge at multinasjonale selskap opptrer rasjonelt, spesielt da det kan være vanskelig for selskap å vite hvilke konsekvenser hver enkelt handling har for profitten. Resultatene fra regresjonsanalysene tyder likevel på at multinasjonale selskap opptrer mer opportunistisk enn nasjonale selskap, i form av høyere skatteaggressivitet.

Da målet på skatteaggressivitet ikke skiller mellom skatteunndragelse, skatteomgåelse eller skattetilpasning har vi likevel ikke grunnlag for å si i hvilken grad resultatet skyldes ren opportunistisme. De ulike formene for skatteaggressivitet vil ha ulik grad av opportunistisme, hvor skatteunndragelse og -omgåelse har en høyere grad av opportunistisme enn skattetilpasning. Det kan dermed settes spørsmålsteget om resultatene faktisk reflekterer opportunistisk atferd fra selskapenes side, eller om selskapene tilpasser seg reglene best mulig uten baktanker om å utnytte regelverket. Antagelsen om at agenten opptrer opportunistisk gjelder derfor nødvendigvis ikke i praksis.

Tidligere studier innenfor skatteatferd har benyttet ulike forskningsdesign, utvalg og mål på skatteaggressivitet. Resultatene er likevel sammenlignbare med resultatene fra denne studien, da samtlige studier fokuserer på skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap. Denne studien finner, i tråd med tidligere forskning (Balsvik *et al.*, 2009; Møller og Nordal, 2012; Sivertsen og Sjøtrø, 2015; Aunegjerdet og Sollie, 2018; Bakke, Hopland og Møen, 2018), en høyere grad av skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap. Hypotesen styrkes av at resultatene fra regresjonsanalysen stemmer overens med funn i tidligere forskning. Forskningen på skatteaggressivitet innenfor bransjene telekommunikasjon, informasjonstjenester og tjenester tilknyttet informasjonsteknologi er likevel begrenset. Møller og Nordal (2012) sin studie indikerer at potensialet for overskuddsflytting er stort innenfor IT- og tjenestebansjen, men deres resultater støtter likevel ikke antagelsen om

overskuddsflytting innenfor disse bransjene. Funnene i vår studie kan imidlertid bidra til å bekrefte antagelsen om skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap innenfor IT- og tjenestebransjen, da utvalget i denne studien inkluderer selskap innenfor samme bransje.

Oppsummert støtter studiens resultater hypotesen om at multinasjonale selskap innenfor bransjene telekommunikasjon, informasjonstjenester og tjenester tilknyttet informasjonsteknologi er mer skatteaggressive enn nasjonale selskap. Funnene stemmer i hovedsak overens med agentteorien og tidligere forskning på området, noe som styrker studiens reliabilitet. Det bør likevel bemerkes at resultatene kan fange opp andre forhold enn overskuddsflytting ved bruk av internprising, særlig da vi ikke har hatt anledning til å undersøke om det finnes direkte spor etter internprising i datasettet.

## 5.2 Tidseffekt

*H2: Skatteaggressiviteten blant norske multinasjonale selskap innenfor telekommunikasjon, informasjonstjenester og IT-tjenester øker gradvis i perioden 2009-2017.*

I regresjonsanalysen tilhørende hypotese 1 inkluderte vi årsummyer som kontrollvariabler. Regresjonskoeffisientene tilhørende årsummyene er signifikante fra og med året 2013 og viser en større nedgang i effektiv skattesats for hvert påløpte år. Dette kan tyde på en økning i skatteaggressivitet utover i perioden. Ved å studere utviklingen i effektiv skattesats gjennom perioden i figur 2 ser vi en nedadgående trend i den effektive skattesatsen for både multinasjonale og nasjonale selskap, samt en reduksjon i den nominelle skattesatsen. Differansen mellom nominell skattesats og effektiv skattesats for de multinasjonale selskapene har likevel holdt seg relativt stabil. Dette indikerer ingen eller svært liten endring i skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap i løpet av perioden, noe som taler mot vår hypotese. På bakgrunn av dette kan det derfor virke som om innføringen av de nye internprisingsreglene har fungert slik de var tilsiktet og dermed holdt skatteaggressiviteten stabil. Samtidig kan endringene i skatteaggressivitet være så små at de ikke fanges opp av figuren som kun er illustrativ og ikke sier noe om signifikansnivået. Disse forholdene taler for at det er hensiktsmessig å gjennomføre ytterligere analyser for å undersøke tidseffekten.

På bakgrunn av diskusjonen ovenfor er det interessant å undersøke om det eksisterer en interaksjonseffekt mellom multinasjonale selskap og tid som påvirker den effektive

skattesatsen. Regresjonsanalysen i kolonne 1 tabell 7 gir ingen støtte til en signifikant lineær interaksjonseffekt. Vi kan på grunnlag av dette ikke påstå at tid har en sterkere effekt på skatteaggressiviteten for multinasjonale enn for nasjonale selskap. Variabelen  $\dot{A}r$  er likevel signifikant, noe som indikerer en lineær tidseffekt for utvalget som helhet. I kolonne 2 rendyrkes tidseffekten ved at interaksjonseffekten utelates. I likhet med resultatene i kolonne 1 ser vi også her en signifikant negativ tidseffekt for utvalget som helhet. Denne effekten illustreres også i figur 3. En negativ tidseffekt i effektiv skattesats styrker hypotesen om en økning i skatteaggressivitet i løpet av perioden. Dette gjelder imidlertid for utvalget som helhet, hvor det ikke skilles mellom nasjonale og multinasjonale selskap.

For å teste om skatteaggressiviteten blant multinasjonale selskap øker i løpet av perioden gjennomføres regresjonsanalyser hvor utvalget splittes opp i multinasjonale og nasjonale selskap. I tabell 8 kolonne 1 inkluderes kun multinasjonale selskap i utvalget.

Regresjonskoeffisienten tilknyttet  $\dot{A}r$  er negativ og signifikant på 1-prosentnivå, noe som indikerer en nedgang i effektiv skattesats for hvert påløpte år. Dette støtter hypotesen om en økning i skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap i løpet av perioden. Samtidig ser vi samme negative trend i effektiv skattesats hos nasjonale selskap i kolonne 2. Tidseffekten ser faktisk ut til å være sterkeste for nasjonale selskap. Dette synliggjøres av regresjonskoeffisientene til variabelen  $\dot{A}r$  for multinasjonale og nasjonale selskap som henholdsvis har verdiene -0,6 og -0,7 prosent. Samme effekt fremstilles i vedlegg 8 og figur 4 og 5 hvor predikerte verdier av effektiv skattesats for ulike år illustreres. Resultatene indikerer med andre ord at nasjonale selskap har en marginalt større økning i skatteaggressivitet enn multinasjonale. Da hypotesen kun fokuserer på en eventuell økning i skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap vil ikke disse funnene påvirke hypotesen direkte. Likevel kan resultatene fremheve at multinasjonale selskap ikke har hatt en større økning i skatteaggressivitet relativt til nasjonale selskap. Implisitt taler dette for at multinasjonale selskap ikke har hatt en særlig stor økning i skatteaggressivitet i perioden.

Et argument som taler mot hypotesens antagelser er at reduksjonen i effektiv skattesats som følge av tid er relativt lik for multinasjonale og nasjonale selskap. Dette indikerer at nedgangen i effektiv skattesats høyst sannsynlig er drevet av en eller flere felles faktorer for begge selskapstyper. Den nominelle skattesatsen ble redusert med seks prosentpoeng i perioden 2013 til 2017, og har naturligvis også redusert den effektive skattesatsen i perioden. Det er likevel vanskelig å skille i hvor stor grad reduksjonen i effektiv skattesats skyldes nedgangen i nominell skattesats eller om den skyldes andre faktorer. Med bakgrunn i

hypotesen vil man i utgangspunktet anta at en reduksjon i nominell skattesats følges av en tilsvarende, eller større, nedgang i effektiv skattesats. Dersom reduksjonen i effektiv skattesats derimot er mindre taler dette for at andre forhold har bremset nedgangen i effektiv skattesats, og dermed totalt sett redusert skatteaggressiviteten. Et eksempel på forhold som kan ha senket skatteaggressiviteten er innføringen av strengere internprisingsregler og dokumentasjonsplikt i 2008. Diskusjonen ovenfor kan gi en indikasjon på at hypotesen om økt skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap i perioden ikke holder.

Som tidligere nevnt kan prinsipalen, representert ved skattemyndighetene, innføre kontrollmekanismer for å begrense opportunistisk atferd. Et eksempel på dette er innføringen av strengere internprisingsregler og hyppigere kontrollvirksomhet i 2008.

Informasjonsasymmetrien mellom selskapene og skattemyndighetene blir mindre i det kravet om rapportering øker og selskapene blir utsatt for hyppigere kontroller. Mulighetsrommet for opportunistisk atferd, i form av skatteaggressivitet, blir ved slike tiltak begrenset da risikoen for å bli oppdaget øker. Dette støttes av Allingham og Sandmo (1972) som hevder at kontrollmekanismer kan føre til at selskapene rapporterer en høyere skattbar inntekt. Resultatene fra regresjonsanalysene sett i sammenheng med reduksjonen i nominell skattesats indikerer at skatteaggressiviteten blant multinasjonale selskap har blitt redusert i løpet av perioden. Dette stemmer ikke overens med vår hypotese og kan skyldes de strengere internprisingsreglene har fungert slik de var tilsiktet. Som tidligere nevnt er det ikke gitt at selskap alltid vil opptre opportunistisk. Et opportunistisk selskap vil trolig forsøke å finne løsninger for å unngå å bli berørt av skattereglene. Funnene tyder på at skatteaggressiviteten, sett i sammenheng med nominell skattesats, ikke har økt i løpet av perioden og det kan derfor se ut om selskapene ikke nødvendigvis opptre opportunistisk. Disse forholdene ikke stemmer overens med agentteorien, og videre studier kan derfor dra fordel av å supplere med alternative teorier som tar høyde for andre vinklinger.

Tidligere forskning som ser utviklingen i skatteaggressivitet i sammenheng med innføring av kontrollmekanismer er begrenset. Bakke, Hopland og Møen (2018) finner i sin studie at skatteaggressiviteten blant multinasjonale selskap ble redusert etter innstramningen i regelverket for internprising og overskuddsflytting i 2008. Vår studie undersøker skatteaggressiviteten blant multinasjonale selskap i årene 2009 til 2017 og forsøker å gi svar på om reglene fortsatt fungerer slik de er tilsiktet, eller om selskap har funnet nye løsninger for å omgå internprisingsreglene og dermed redusere skattekostnaden. Funnene i vår studie kan indikere at innføringen av strengere internprisingsregler har fungert, noe som er i tråd

med Bakke, Hopland og Møen (2018) sine funn. Dette taler mot hypotesen om en økning i skatteaggressivitet hos multinasjonale selskap i perioden.

Resultatene fra regresjonsanalysen indikerer at effektiv skattesats for multinasjonale selskap reduseres i løpet av perioden, noe som igjen tilsier en økning i skatteaggressivitet. Ser vi derimot resultatene i lys av reduksjonen i nominell skattesats kan det se ut som om det er en svak nedgang i skatteaggressivitet. Det ligger likevel mye usikkerhet rundt resultatene, da også andre faktorer, blant annet innstramningen i internprisingsreglene i 2008, kan ha påvirket den effektive skattesatsen. Resultatene i analysen strider i hovedsak mot hypotesens antagelser om en økning i skatteaggressivitet blant norske multinasjonale selskap. Selv om funnene ikke er i tråd med hypotesen, støttes de delvis av agentteorien og tidligere forskning.

### 5.3 Robusthetsanalyse

I de tidligere regresjonsmodellene skiller det kun mellom multinasjonale og nasjonale selskap. For å styrke funnene i hypotese 1 presenteres det i dette kapitlet en alternativ klassifisering av multinasjonale selskap. Det kan være vanskelig å definere hva som regnes som et multinasjonalt selskap og tidligere forskning har ofte delt begrepet inn i utenlandskeide multinasjonale selskap (FMNC) og norskeide multinasjonale selskap (DMNC). Tidligere studier finner at begge selskapstypene har en signifikant lavere profitabilitet enn norske nasjonale selskap (Balsvik *et al.*, 2009; Møller og Nordal, 2012; Sivertsen og Sjøtrø, 2015; Bakke, Hopland og Møen, 2018). Ved å innføre en alternativ klassifisering av multinasjonale selskap kan dette underbygge funnene fra regresjonsanalysen i hypotese 1. På bakgrunn av denne diskusjonen skiller robusthetsanalysen mellom FMNC og DMNC, og gruppenes skatteaggressivitet vil vurderes opp mot norske nasjonale selskap.

Et multinasjonalt selskap defineres som utenlandskeid dersom selskapet har et utenlandsk morselskap med en total eierandel på over 50 prosent. Dersom det multinasjonale selskapet har eller er et norsk morselskap med direkte eierskap på over 50 prosent i ett eller flere utenlandske datterselskap, klassifiseres det som et norskeid multinasjonalt selskap. De to variablene er konstruert som dummyvariabler og har verdien én dersom selskapet hører inn under den nevnte selskapsgruppen, og null hvis ikke. Nasjonale selskap benyttes som referansegruppe.



Variabel	(1) POLS, cl	(2) RE, cl	(3) POLS, cl	(4) RE, cl
MNC	-0,032*** (0,007)	-0,036*** (0,007)		
FMNC			-0,024*** (0,008)	-0,027*** (0,008)
DMNC			-0,047*** (0,010)	-0,053*** (0,010)
Gjeldsrate	-0,049*** (0,016)	-0,030** (0,014)	-0,049*** (0,016)	-0,030** (0,014)
Alder 0-5	0,021** (0,008)	0,010 (0,008)	0,021** (0,008)	0,010 (0,008)
Alder 6-10	0,007 (0,007)	0,004 (0,006)	0,008 (0,007)	0,005 (0,006)
Alder 11-15	0,002 (0,007)	0,002 (0,006)	0,002 (0,007)	0,002 (0,006)
Alder 16-20	0 (0,006)	0,001 (0,006)	0,001 (0,007)	0,001 (0,006)
Størrelse	0,020*** (0,002)	0,021*** (0,008)	0,019*** (0,002)	0,021*** (0,002)
Revisor	-0,023*** (0,007)	-0,027*** (0,007)	-0,022*** (0,007)	-0,027*** (0,007)
Ekstern regn.	-0,010** (0,005)	-0,009* (0,005)	-0,010** (0,005)	-0,009* (0,005)
DL=SL	-0,003 (0,005)	-0,001 (0,005)	-0,003 (0,005)	-0,001 (0,005)
Kjønn styreleder	-0,007 (0,010)	-0,008 (0,010)	-0,007 (0,010)	-0,008 (0,010)
NACE 61	-0,015* (0,008)	-0,017** (0,008)	-0,015* (0,009)	-0,017** (0,008)
NACE 63	-0,010 (0,008)	-0,013* (0,008)	-0,010 (0,008)	-0,013* (0,008)
Andel immat.	-0,100*** (0,021)	-0,038** (0,017)	-0,096*** (0,021)	-0,036** (0,017)
År 2010	-0,004 (0,003)	-0,004 (0,003)	-0,004 (0,003)	-0,004 (0,003)
År 2011	-0,003 (0,004)	-0,005 (0,004)	-0,003 (0,004)	-0,005 (0,002)
År 2012	-0,003 (0,004)	-0,006 (0,004)	-0,003 (0,004)	-0,006 (0,004)
År 2013	-0,011** (0,005)	-0,014*** (0,005)	-0,011** (0,005)	-0,014*** (0,005)
År 2014	-0,017*** (0,005)	-0,021*** (0,005)	-0,017*** (0,005)	-0,021*** (0,005)
År 2015	-0,025*** (0,005)	-0,029*** (0,005)	-0,025*** (0,005)	-0,029*** (0,005)
År 2016	-0,040*** (0,005)	-0,044*** (0,005)	-0,040*** (0,005)	-0,044*** (0,005)
År 2017	-0,047*** (0,005)	-0,052*** (0,005)	-0,047*** (0,005)	-0,052*** (0,005)
Konstant	-0,042 (0,033)	-0,060* (0,032)	-0,039 (0,033)	-0,058* (0,032)
N	10 823	10 823	10 823	10 823
Justert R <sup>2</sup>	0,091	0,086	0,093	0,087
F-verdi/Wald chi	20,33***	400,46***	19,85***	412,22***

Tabell 9: Robusthetsanalyse  
Robuste standardfeil i parentes  
\*p<0,1; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,01

Kolonne 1 og 2 viser resultatene fra hovedregresjonen tilknyttet hypotese 1, mens kolonne 3 og 4 fremstiller resultatene fra regresjonsanalysene hvor det skilles mellom norskeide og utenlandskeide multinasjonale selskap. Modellens justerte forklaringsgrad er noe forbedret, men ligger fortsatt på samme nivå som i hovedregresjonen. F-verdien og Wald chi tilhørende robusthetstestene er også signifikante på 1-prosentnivå. De ustandardiserte regresjonskoeffisientene for både *FMNC* og *DMNC* i kolonne 3 og 4 er signifikante på 1-prosentnivå. Regresjonskoeffisientene for *FMNC* og *DMNC* har henholdsvis verdier på -2,7 og -5,3 prosent, og indikerer at begge selskapstyper er mer skatteaggressive enn nasjonale selskap. For å avgjøre hvilken selskapstype som har sterkest effekt på effektiv skattesats benyttes standardiserte regresjonskoeffisienter. Disse presenteres i vedlegg 9. Det finnes ingen kommando i Stata for å hente ut standardiserte regresjonskoeffisienter i RE-modellen og det benyttes derfor verdier fra Pooled OLS. På bakgrunn av at de ustandardiserte regresjonskoeffisientene er relativt like i de to modellene antar vi at effektene også blir noenlunde de samme som ved bruk av RE-modellen. De standardiserte regresjonskoeffisientene for *DMNC* og *FMNC* er henholdsvis -9,2 og -6,5 prosent. Ifølge Mehmetoglu og Jakobsen (2017) regnes en standardisert beta på under ni prosent som en svak effekt. Effekten er uansett sterkest for *DMNC*, noe som indikerer at norskeide multinasjonale selskap er mer skatteaggressive enn utenlandskeide multinasjonale selskap. Resultatene tyder på at det er de norskeide multinasjonale selskapene som drar ned den effektive skattesatsen for multinasjonale selskapene i hovedregresjonen.

Resultatene i robusthetsanalysen støttes av studien til Bakke, Hopland og Møen (2018), samt delvis av Sivertsen og Sjøtrø (2015). Andre studier har i motsetning også funnet høyere skatteaggressivitet blant utenlandskeide multinasjonale selskap (Balsvik *et al.*, 2009; Møller og Nordal, 2012; Sivertsen og Sjøtrø, 2015). Forskningslitteraturen sett under ett gir dermed ingen indikasjon på hvilken av de to typene multinasjonale selskap som synes å være mest skatteaggressiv.

Resultatene i robusthetsanalysen indikerer en særlig høy skatteaggressivitet blant norskeide multinasjonale selskap. Ses resultatene i lys av agentteorien, kan man argumentere for at norskeide multinasjonale selskap både kan ha en høyere og lavere grad av skatteaggressivitet enn utenlandskeide multinasjonale selskap. For det første vil det trolig vil være større informasjonsasymmetri mellom norske skattemyndigheter og utenlandskeide multinasjonale selskap, kontra norskeide multinasjonale selskap. Dersom morselskapet er utenlandsk vil

skattemyndighetene i Norge ha mindre oversikt over den daglige driften og dermed mindre tilgang på informasjon, noe som igjen kan fremme opportunistisk atferd. For det andre kan det tenkes at norskeide multinasjonale selskap føler en større tilhørighet til hjemlandet og derfor vil opptre mindre opportunistisk. På basis av dette kan det argumenteres for at norskeide multinasjonale selskap vil være mindre tilbøyelige til å utnytte regelverket fordi det går på bekostning av velferdsstaten. Samtidig er det nærliggende å anta at norskeide multinasjonale selskap har bedre kjennskap til det norske skattesystemet og dermed har bedre grunnlag for å utnytte skattereglene til sin fordel. Resultatene fra robusthetstesten støtter sistnevnte argument og indikerer at norskeide multinasjonale selskap er mer skatteaggressive enn utenlandskeide.

Robusthetsanalysen gjennomføres for å styrke resultatene fra testingen av hypotesen om høyere skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap. Regresjonsanalysen i robusthetstesten indikerer at norskeide multinasjonale er særlig skatteaggressive, noe som delvis støttes av tidligere forskning og agentteorien. Analysen finner videre at både FMNC og DMNC er mer skatteaggressive enn nasjonale selskap. Dette er i tråd med hypotesen om at multinasjonale selskap er mer skatteaggressive enn nasjonale selskap og styrker derfor reliabiliteten til resultatene tilknyttet hypotese 1.

## 6 Konklusjon

I denne studien undersøkes skatteaggressiviteten blant norske multinasjonale selskap innenfor bransjene telekommunikasjon, informasjonstjenester og tjenester tilknyttet informasjonsteknologi, samt skatteaggressivitetens utvikling i tidsperioden 2009 til 2017. Dette er særlig interessant i forbindelse med innføringen av nye internprisingsregler i 2008. Skatteaggressivitet kan observeres gjennom overskuddsflytting fra høyskatteland til lavskatteland, hvor det i denne oppgaven fokuseres på overskuddsflytting ved bruk av internprising. På bakgrunn av begrensninger i data har vi, i likhet med tidligere studier, benyttet indirekte metode. Den indirekte metoden kritiseres blant annet for at resultatene kan påvirkes av andre uobserverbare faktorer. For å korrigere for dette har vi i de multiple regresjonsanalysene kontrollert for ulike forhold som kan tenkes å påvirke den effektive skattesatsen, blant annet tynn kapitalisering.

Resultatene fra regresjonsanalysene viser at multinasjonale selskap innenfor bransjene telekommunikasjon, informasjonstjenester og tjenester tilknyttet informasjonsteknologi har en signifikant lavere effektiv skattesats enn nasjonale selskap innen samme bransjer. Dette indikerer høyere skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap, noe som er i tråd med vår hypotese. Funnene støttes også av agentteorien og tidligere forskning på feltet. Ved å benytte en alternativ klassifisering av multinasjonale selskap utpeker norskeide multinasjonale selskap seg som særlig skatteaggressive. Vi finner likevel at både norskeide og utenlandskeide multinasjonale selskap er mer skatteaggressive enn nasjonale selskap. Dette understreker reliabiliteten til resultatene fra regresjonsanalysene og gir støtte til hypotesen om at multinasjonale selskap er mer skatteaggressive enn nasjonale selskap. Det er likevel viktig å poengtere at begrepet skatteaggressivitet ikke skiller mellom lovlig skattetilpasning, skatteomgåelse og ulovlig skatteunndragelse. Funnene gir derfor ikke informasjon om hvilken fremgangsmåte som er brukt for å redusere den effektive skattesatsen.

Videre undersøkes det om skatteaggressiviteten blant multinasjonale selskap øker i løpet av tidsperioden. Resultatene fra regresjonsmodellene støtter opp om denne antagelsen, men indikerer at også nasjonale selskap har en tilsvarende økning i skatteaggressivitet. Dersom resultatene ses i lys av reduksjonen i nominell skattesats kan det se ut som om skatteaggressiviteten derimot har blitt noe redusert i perioden. Funnene taler i hovedsak mot hypotesen og gir dermed ingen klare indikasjoner på en økning i skatteaggressivitet blant

multinasjonale selskap i årene 2009 til 2017. Selv om funnene ikke støtter hypotesen samsvarer de delvis med agentteorien og tidligere forskning.

Denne studien kan gi skattemyndighetene og andre interessenter relevant informasjon om utbredelsen av skatteaggressivitet blant multinasjonale selskap. Studiens utvalg består kun av selskap innenfor bransjene telekommunikasjon, informasjonstjenester og tjenester tilknyttet informasjonsteknologi. Funnene gir derfor verdifull informasjon om skatteaggressivitet innenfor bransjer hvor forskningen er begrenset. Skattemyndighetene kan dra nytte av å rette oppmerksomheten mot nevnte bransjer, spesielt med tanke på at antall multinasjonale selskap av denne typen trolig vil øke i tiden fremover. Resultatene gir ikke grunnlag for å påstå en økning i skatteaggressivitet i perioden, noe som igjen indikerer at innstramningen i internprisingsreglene i 2008 har hatt tilsiktet effekt. Med bakgrunn i argumentasjonen om at bransjene i utvalget er spesielt skatteaggressive, vil studiens funn styrke antagelsen om at regelverket har hatt tilsiktet effekt. Studien kan derfor være en viktig bidragsyter til fremtidig utforming av regelverk for beskatning av multinasjonale selskap.

## 7 Videre forskning

Studiens funn indikerer at multinasjonale selskap er mer skatteaggressive enn nasjonale selskap. Likevel er det viktig å presisere at målet på skatteaggressivitet ikke skiller mellom de ulike typene skatteatferd. Fremtidig forskning kan derfor dra fordel av å operasjonalisere mål som skiller mellom skattetilpasning, skatteomgåelse og skatteunndragelse. På denne måten kan man si noe om skatteatferdens alvorlighetsgrad, og dermed om atferden er lovlig eller ulovlig. Vår studie undersøker kun *om* multinasjonale selskap opptrer skatteaggressivt, og det vil derfor være interessant å undersøke *hvilke mekanismer* som ligger bak den skatteaggressive atferden. En synliggjøring av dette kan bidra til å utforme framtidig regelverk på en bedre måte.

Med basis i studiens datasett er det ikke mulig å identifisere direkte spor etter overskuddsflytting, og vi kan dermed ikke fastslå om overskuddsflytting ved bruk av internprising benyttes som mekanisme for å opptre skatteaggressivt. Videre forskning kan derfor dra nytte av å identifisere spor etter overskuddsflytting ved bruk av internprising, samt kontrollere for andre effekter som ikke fanges opp. Dette kan skape et mer nyansert bilde av forhold som påvirker skatteaggressiviteten blant multinasjonale selskap. Eksempler på dette kan være å inkludere variabler for konsernstruktur og nominell skattesats, samt finne alternative mål på tynn kapitalisering.

Studien kontrollerer ikke for om de multinasjonale selskapene er lokalisert i land med høyere eller lavere skattesats relativt til Norge, og dermed om det foregår overskuddsflytting inn eller ut av landet. Problemstillingen i denne studien undersøker kun skatteaggressiv atferd i form av en redusert effektiv skattesats, noe som samsvarer med overskuddsflytting ut av Norge. Det kan derfor være interessant for videre forskning å inkludere variabler som synliggjør om multinasjonale selskap er lokalisert i et høyskatteland eller lavskatteland.

Digitale selskap kritiseres for å betale oppsiktsvekkende lite skatt i forhold til inntektene. Med tanke på dagens hyppige teknologiutvikling vil trolig antall digitale selskap øke i tiden fremover. Det er derfor nærliggende å forvente at dette problemet vil eskalere. På bakgrunn av dette kan det være interessant å undersøke i hvilken grad digitale multinasjonale selskap opptrer skatteaggressivt. Det er utfordrende å definere hva et digitalt selskap er og vi finner lite forskning som har operasjonalisert begrepet. Dersom videre forskning lykkes med dette kan man få ytterligere informasjon om det faktisk foregår store skatteunndragelser i slike

selskap, og hvilke metoder som eventuelt benyttes. Skattemyndighetene vil også kunne dra nytte av dette, da spesielt ved utforming av nye skatteregler.

I denne studien inkluderes kun selskap innenfor bransjene telekommunikasjon, informasjonstjenester og tjenester tilknyttet informasjonsteknologi. Dette gir verdifull informasjon om selskapene innen nevnte bransjer, men åpner ikke opp for å sammenligne resultatene med selskap innen andre bransjer. Ved å inkludere selskap fra flere ulike næringer kan man sammenligne skatteaggressiviteten på tvers av disse og undersøke om multinasjonale selskap innen nevnte bransjer er særlig skatteaggressive.

# Referanseliste

- Allingham, M. G. og Sandmo, A. (1972) Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis, *Journal of Public Economics*, 1(3-4), s. 323-338. Tilgjengelig fra: <http://www3.nccu.edu.tw/~klueng/tax%20paper/1.pdf> (Hentet: 2. april 2019).
- Alvær, A. L. (2019) *Kortsiktig gjeld*. Tilgjengelig fra: [https://snl.no/kortsiktig\\_gjeld](https://snl.no/kortsiktig_gjeld) (Hentet: 10. april).
- Andreß, H.-J.; Golsch, K. og Schmidt, A.W. (2013) *Applied panel data analysis for economic and social surveys*. Berlin: Springer.
- Bakke, J. T.; Hopland, A. O. og Møen, J. (2018) Effekten av strengere internprisingsregler på overskudds-flytting i flernasjonale foretak, *Magma*, 21(1), s.62-70. Tilgjengelig fra: <https://www.magma.no/effekten-av-strengere-internprisingsregler-pa-overskudds-flytting-i-flernasjonale-foretak> (Hentet: 9. april 2019).
- Balsvik, R.; Jensen, S.; Møen, J. og Tropina, J. (2009) *Kunnskapsstatus for hva økonomisk forskning har avdekket om flernasjonale selskapers internprising i Norge*. (SNF-rapport 11/09). Bergen: Samfunns- og næringslivsforskning. Tilgjengelig fra: [https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/165025/R11\\_09.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/165025/R11_09.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Hentet: 11. januar 2019).
- Berg, T. (2018) *Grunnleggende økonomistyring* 2. utg. Oslo: Cappelen Damm AS.
- Berg-Rolness, G. (2017) *Enhetlig skattlegging av multinasjonale foretak - Strategi for skattlegging av av statsløs inntekt*. Oslo: Tax Justice Norway. Tilgjengelig fra: <http://www.taxjustice.no/uploads/documents/enhetlig-skattlegging-av-multinasjonale-foretak---strategi-for-skattlegging-av-statslos-inntekt-2017.pdf> (Hentet: 9. mai 2019).
- Chen, S.; Chen, X.; Cheng, Q. og Shevlin, T. (2010) Are family firms more tax aggressive than non-family firms? *Journal of Financial Economics*, 95(1), s.41–61. doi: 10.1016/j.jfineco.2009.02.003
- Chan, K. H., Mo, P. L. L. og Zhou, A. Y. (2013) Government ownership, corporate governance and tax aggressiveness: evidence from China, *Accounting & Finance*, 53 (4), s. 1029-1051. doi: 10.1111/acfi.12043
- Contractor, F. J.; Kundu, S. K. og Hsu, C. (2003) A Three-Stage Theory of International Expansion: The Link between Multinationality and Performance in the Service Sector. *Journal of International Business Studies*, 34(1), s. 5-18. Tilgjengelig fra: [https://www.jstor.org/stable/3557136?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/3557136?seq=1#metadata_info_tab_contents) (Hentet: 9. april 2019).
- Crocker, K. J. og Slemrod, J. (2005) Corporate tax evasion with agency costs, *Corporate tax evasion with agency costs*, 89 (9), s. 1593-1610. doi: 10.1016/j.jpubeco.2004.08.003
- Desai, M. A. og Dharmapala, D. (2006) Corporate tax avoidance and high-powered incentives, *Journal of financial economics*, 79 (1), s. 145-179. doi: 10.1016/j.jfineco.2005.02.002
- Desai, M.A. Foley, C.F. og Hines, J.R. (2006) The demand for tax haven operations, *Journal of Public Economics*, 90(3), s. 513-531. doi: 10.1016/j.jpubeco.2005.04.004



- Dischinger, M. og Riedel, N. (2011) Corporate taxes and the location of intangible assets within multinational firms. *Journal of Public Economics*, 95(7), s.691–707. doi: 10.1016/j.jpubeco.2010.12.002
- Douma, S. og Schreuder, H. (2017) *Economic approaches to organizations*. 6. utg. Harlow: Pearson Education Limited.
- Fallan, L. (2002) *Skatteplanlegging: Økonomisk teori møter skattejussen*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Fallan, E., Antonsen, S., Fallan, L. og Olsen, T. E. (2018) Abolition of Statutory Audit Obligation of Small Limited Liability Companies in Norway. Should Tax Evasion Inclined industries be excepted? *International Journal of Accounting and Taxation*, 6(1), s. 18-30. doi: 10.15640/ijat.v6n1a2
- Fallan, E. og Fallan, L. (2019) Corporate tax behaviour and environmental disclosure: Strategic trade-offs across elements of CSR? *Scandinavian Journal of Management*. doi: 10.1016/j.scaman.2019.02.001
- Fallan, L. og Pettersen, I. J. (2016) *Bedriftsøkonomiske atferdsteorier - Endrede perspektiver på atferd, koordinering og organisering*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Frey, Bruno S., Torgler, Benno og Frey, René L., (2003) Tax morale, theory and empirical analysis of tax compliance. *Dissertation der Universität Basel zur Erlangung der Würde eines Doktors dere Staatwissenschaften*. Tilgjengelig fra: [https://edoc.unibas.ch/56/1/DissB\\_6463.pdf](https://edoc.unibas.ch/56/1/DissB_6463.pdf). (Hentet: 22. mars 2019).
- Fugleberg, O. (2013) Hva former skattemoral i Norge? *Skatteetatens Analysenytt 2013(2)*. Tilgjengelig fra: <https://www.skatteetaten.no/globalassets/om-skatteetaten/analyse-og-rapporter/analysenytt/analysenytt2013-2.pdf> (Hentet: 22. mars 2019).
- Gjesdal, F. (2007) Regnskapsanalyse: Omgruppering av regnskapet for eierkontroll og verdsettelse, *Praktisk økonomi & finans*, (2), s. 3-17. Tilgjengelig fra: [https://www.idunn.no/file/pdf/33227533/pof\\_2007\\_02\\_pdf.pdf](https://www.idunn.no/file/pdf/33227533/pof_2007_02_pdf.pdf) (Hentet: 24. april 2019).
- Grubert, H. (1997) Another look at the low taxable income of foreign-controlled companies in the United States. *Proceedings. Annual conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association*, 91, s.157-175. Tilgjengelig fra: <https://www.treasury.gov/resource-center/tax-policy/tax-analysis/Documents/WP-74.pdf> (Hentet: 12. mars 2019).
- Grubert, H. (2003) Intangible income, intercompany transactions, income shifting, and the choice of location. *National Tax Journal*, 56 (1), s. 221–242. Tilgjengelig fra: <https://search.proquest.com/docview/203279197/fulltextPDF/FBA50067A53F48ADPQ/1?accountid=12870> (Hentet: 14.mai 2019).
- Gupta og Newberry (1997) Determinants of the variability in corporate effective tax rates: Evidence from longitudinal data. *Journal of Accounting and Public Policy*, 16(1), s.1–34. doi: 10.1016/S0278-4254(96)00055-5
- Hanlon, M. og Heitzman, S. (2010) A review of tax research, *Journal of Accounting and Economics*, 50(2), s. 127-178. doi: 10.1016/j.jacceco.2010.09.002
- Hardy, M.A. (1993) *Regression with dummy variables*, Newbury Park: Sage Publications.
- Haugen, K. S. og Nygren, E. A. (2015) *Virksomheter og skatteunndragelser*. Masteroppgave. Høgskolen i Sør-Trøndelag.

- Holte, H. C. (2018) *Riktigere skatt fra multi-nasjonale selskaper*. Tilgjengelig fra: <https://kapital.no/blogg/pa-rett-vei-riktigere-skatt-fra-multinasjonale-selskaper> (Hentet: 29. april 2019).
- Holte, H. C. (2019) Digitaliseringen krever nye, internasjonale skatteregler, *Dagens Næringsliv*. Tilgjengelig fra: <https://www.dn.no/innlegg/skatt/skatteplanlegging/google/digitaliseringen-krever-nye-internasjonale-skatteregler/2-1-570641> (Hentet: 26. april 2019).
- Hsiao, C. (2007) Panel data analysis - advantages and challenges, *TEST*, 16(1), s. 1-22. doi: 10.1007/s11749-007-0046-x
- Jensen, M. og Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure, *Journal of Financial Economics*, Vol. 3 (4), s. 305-360. doi: 10.1016/0304-405X(76)90026-X
- Jensen, S. (2017) *Kronikk: Skatting av multinasjonale selskaper - sover vi i timen?*, Aftenposten. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenposten.no/meninger/kronikk/i/gPWgqB/Kronikk-Skatting-av-multinasjonale-selskaper--sover-vi-i-timen--Siv-Jensen> (Hentet: 9. mai 2019).
- Johannessen, A. (2009) *Introduksjon til SPSS*: versjon 17. 4. utg, Oslo: Abstrakt forlag.
- Johannessen, Ø. S. (2017) Anslåtte Google-inntekter i Norge: 2,5 milliarder. Google Norways skatteregning: 2,9 millioner. *Dagens Næringsliv*. Tilgjengelig fra: <https://www.dn.no/teknologi/jan-gronbech/europa/google/anslatte-google-inntekter-i-norge-25-milliarder-google-norways-skatteregning-29-millioner/2-1-131099> (Hentet: 26. april 2019).
- Kampevoll, F. (2019) Mener det er en unnlåtelsessynd å ikke skatlegge Facebook og Google, *E24*. Tilgjengelig fra: <https://e24.no/makro-og-politikk/digitalisering/mener-det-er-en-unnlåtelsessynd-aa-ikke-skatlegge-facebook-og-google/24587035> (Hentet: 26. april 2019).
- Klassen, K.J.; Lisowsky, P. og Mescall, D. (2016) The role of auditors, non-auditors, and internal tax departments in corporate tax aggressiveness, *Accounting Review*, 91(1), s. 179-205. doi: 10.2308/accr-51137
- Kleven, H. J.; Knudsen, M. B.; Kreiner, B. T; Pedersen, S. og Saez, E. (2011) Unwilling or Unable to Cheat? Evidence from a Tax Audit Experiment in Denmark. *Econometrica*, 79 (3), s. 651-692. Tilgjengelig fra: [https://www.jstor.org/stable/41237767?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/41237767?seq=1#metadata_info_tab_contents) (Hentet: 6. april 2019).
- KPMG (2019) *Corporate tax rates table*. Tilgjengelig fra: <https://home.kpmg/kh/en/home/services/tax/tools-and-resources/tax-rates-online/corporate-tax-rates-table.html> (Hentet: 31. januar 2019).
- Laguir, I.; Staglianò, R. og Elbaz, J. (2015) Does corporate social responsibility affect corporate tax aggressiveness?, *Journal of Cleaner Production*, 107, s. 662-675. doi: 10.1016/j.jclepro.2015.05.059
- Langli, J. C. (2015) Evaluering av unntak for revisjonsplikt i små aksjeselskaper. Oslo: Handelshøyskolen BI. Tilgjengelig fra: [http://home.bi.no/john.c.langli/paper/Langli\\_2015.03.26\\_Evalueringsrapport\(625s\).pdf](http://home.bi.no/john.c.langli/paper/Langli_2015.03.26_Evalueringsrapport(625s).pdf) (Hentet: 11. april 2019).

- Langli, J. C. og Saudagaran, S. (2004) Taxable Income Differences Between Foreign and Domestic Controlled Corporations in Norway, *European Accounting Review*, 13(4), s. 713-741. doi: 10.1080/0963818042000237115
- Lanis, R. og Richardson, G. (2011) The effect of board of director composition on corporate tax aggressiveness, *Journal of Accounting and Public Policy*, 30 (1), s. 50-70. doi: 10.1016/j.jaccpubpol.2010.09.003
- Ljungdahl, F. (1999) *The development of environmental reporting in swedish listed companies - practice, concepts, causes*. Dr.art. avhandling. Lund University.
- Lund, J. (2018) Puss futen på dem!, Aftenposten. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenposten.no/meninger/kommentar/i/ddnlzO/Puss-futen-pa-dem--Joacim-Lund> (Hentet: 26.april 2019).
- Mehmetoglu, M. og Jakobsen, T. G. (2017) *Applied Statistics Using Stata: a Guide for the Social Sciences*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Meld. St. 4 (2015-2016) (2016) *Bedre skatt: En skattereform for omstilling og vekst*. Oslo: Finansdepartementet. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/93247a3b212a4accb49ba119cd9e7d45/no/pdfs/stm201520160004000dddpdfs.pdf> (Hentet: 14. mai 2019).
- Mintz, J. og Smart, M. (2004) Income Shifting, Investment, and Tax Competition: Theory and Evidence from Provincial Taxation in Canada. *Journal of Public Economics*, 88(6), s. 1149-1168. doi: 10.1016/S0047-2727(03)00060-4
- Møller, R. og Nordal, E.A. (2012) *FoU og overskuddsflytting i Norge: En empirisk analyse*, s.84. Tilgjengelig fra: <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/169467> (Hentet: 9.april 2019).
- Norsk RegnskapsStiftelse (2012) *NRS 19 Immaterielle eiendeler*. Tilgjengelig fra: <http://wpstatic.idium.no/www.regnskapsstiftelsen.no/2015/01/NRS-19-Immaterielle-eiendeler-desember-2012.pdf> (Hentet: 25. mars 2019).
- NTB (2018) *Riksrevisjonen vil ha strengere skattekontroll av multinasjonale selskap*, E24. Tilgjengelig fra: <https://e24.no/makro-og-politikk/riksrevisjonen/riksrevisjonen-vil-ha-strengere-skattekontroll-av-multinasjonale-selskap/24351438> (Hentet: 9. mai 2019).
- NTB (2019) *Stordalen krever at Facebook og Google skatter mer*, E24. Tilgjengelig fra: <https://e24.no/digital/petter-stordalen/stordalen-krever-at-facebook-og-google-skatter-mer/24550583> (Hentet: 26. april 2019).
- OECD (2001) *Retningslinjer for internprising for flernasjonale foretak og skattemyndigheter*. Tilgjengelig fra: [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/rapporter/internprising\\_oecd.pdf?id=2216227](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/rapporter/internprising_oecd.pdf?id=2216227) (Hentet: 30. januar 2019).
- OECD (2015) *OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project - 2015 Final Reports: Information Brief*. Tilgjengelig fra: <https://www.oecd.org/ctp/beps-reports-2015-information-brief.pdf> (Hentet: 9. mai 2018).
- OECD (2018a) *Glossary of Tax Terms*. Tilgjengelig fra: <http://www.oecd.org/ctp/glossaryoftaxterms.htm> (Hentet: 4. februar 2019).
- OECD (2018b) *Tax challenges Arising from Digitalisation - Interrim report 2018: Inclusive Framework on BEPS*. Paris: OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264293083-en

- OECD (2019) *About the Inclusive Framework on BEPS*. Tilgjengelig fra: <https://www.oecd.org/tax/beps/beps-about.htm> (Hentet: 28.april 2019).
- Olsen, A. B. (2012) Revisors rolle i forebygging og avdekking av skatteunndragelser og annen økonomisk kriminalitet, i Changemaker og Tax Justice Network - Norge (red.) *Skjult: et hefte om skatteparadis, kapitalflukt og hemmelighold*. Oslo: Changemaker Tax Justice Network - Norge, s. 52-53.
- Olsen, A. B. og Vigdal, A. M. (2018) *Skatterett for økonomistudenter*. 2. utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- Orbis (2019) *Overview*. Tilgjengelig fra: <https://www.bvdinfo.com/en-gb/our-products/data/international/orbis> (Hentet: 20. mars 2019).
- Pallant, J. (2010) *SPSS Survival Manual: a step by step guide to data analysis using the SPSS program*. 4. utg. Maidenhead: McGraw-Hill Open University Press.
- Plesko, G. A. (2003) An evaluation of alternative measures of corporate tax rates, *Journal of Accounting and Economics*, 35 (2), s.201-226. doi: 10.1016/S0165-4101(03)00019-3
- Pratt, J.W. og Zeckhauser, R.J. (1985) Principals and Agents: An Overview, i Pratt, J.W. og Zackhauser, R.J. (red.) *Principals and Agents: The Structure of Business*. Boston: Harvard Business School Press, s. 1-35.
- Proff Forvalt (2019) *Kilder*. Tilgjengelig fra: <https://www.forvalt.no/om/kilde/> (Hentet: 20. mars 2019).
- Regjeringen (2006-2007) Ot.prp. nr. 62. *Om lov om endringer i skattelovgivningen (internprising)*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/6e4a4c447d5749afbb98d518f5af19d7/no/pdfs/otp200620070062000dddpdfs.pdf> (Hentet: 29. januar 2019).
- Reifman, A. og Keyton, K. (2010). Winsorize, i Salkind, N. J. (red.) *Encyclopedia of Research Design*. Thousand Oaks, CA: Sage, s. 1636-1637.
- Reinganum, F. J. og Wilde L. L. (1985) Income tax compliance in a principal-agent framework, *Journal of Public Economics*, 26 (1), s. 1-18. doi: 10.1016/0047-2727(85)90035-0
- Ringdal, K. (2018) *Enhet og mangfold*. 4. utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- Robinson, C. og Schumacker, R. (2009) Interaction Effects: Centering, Variance Inflation Factor, and Interpretation Issues, *Multiple Linear Regression Viewpoints*, 35(1), s. 6-11. Tilgjengelig fra: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.620.5853&rep=rep1&type=pdf> (Hentet: 1.april 2019).
- Shanmugam, R. og Chattamvelli, R. (2016). *Statistics for Scientists and Engineers*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Sivertsen, K. og Sjøtrø, O. (2015) *Overskuddsflytting ved bruk av internprismanipulasjon blant flernasjonale selskaper i Norge*. Masteroppgave. Norges Handelshøyskole. Tilgjengelig fra: <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/300212/MasterThesis.PDF?sequence=1> (Hentet: 7. februar 2019).
- Skaar, A. A. og Kristensen, R. K. (2017) *Lærebok i bedriftsskatterett*. Oslo: Gyldendal Juridisk.

- Skatteetaten (2007) *Retningslinjer for internprising*. Tilgjengelig fra: <https://www.skatteetaten.no/rettskilder/type/rundskriv-retningslinjer-og-andre-rettskilder/rundskriv/retningslinjer-for-internprising/> (Hentet: 16. april 2019).
- Skatteetaten (2019a) Skattesystem i Norge. Tilgjengelig fra: <https://www.skatteetaten.no/om-skatteetaten/om-oss/skattesystemet-i-norge/> (Hentet: 23. april 2019).
- Skatteetaten (2019b) *Skattlegging av den digitale økonomien: Vi trenger felles regler i internasjonalt samarbeid!* Tilgjengelig fra: <https://www.skatteetaten.no/presse/nyhetsrommet/skattlegging-av-den-digitale-ekonomien-vi-trenger-felles-regler-i-internasjonalt-samarbeid/> (Hentet: 23. april 2019).
- Skatteloven (2000) *Lov om skatt av formue og inntekt*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-03-26-14> (Hentet: 1. februar 2019).
- Solli, M. (2019) Google skatter tre millioner av en inntekt på én milliard, *Nettavisen*. Tilgjengelig fra: <https://www.nettavisen.no/na24/--google-skatter-tre-millioner-av-en-inntekt-pa-en-milliard/3423592855.html> (Hentet: 26. april 2019).
- Sollie, E. og Aunegjerdet, M. (2018) *Skatteatferd i Akvakulturnæringen: En analyse av forskjeller i skatteaggressivitet mellom multinasjonale og nasjonale selskaper*. Masteroppgave. NTNU Handelshøyskolen.
- Studenmund, A. H. (2017) *Using Econometrics: A practical guide*. 7. utg. Harlow: Pearson Education.
- Thrane, C. (2018) *Kvantitativ metode: En praktisk tilnærming*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Torres-Reyna, O. (2007) Panel Data Analysis Fixed and Random Effects Using Stata (v. 4.2.), *Data & Statistical Services*. Tilgjengelig fra: <https://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf> (Hentet: 3. april 2019).
- Watson, L. (2015) Corporate Social Responsibility, tax avoidance and earnings performance, *Journal of the American Taxation Association*, 37(2), s. 1-21. doi: 10.2308/atax-51022
- Zimmer, F. (2017) *Internasjonal inntektsskatterett*. Oslo: Universitetsforlaget.

# Vedlegg

## 1 Skjevhet og kurtose for størrelse

	<b>Driftsinntekter i NOK</b>	<b>Ln (Driftsinntekter)</b>
<b>Minimum</b>	1 000	6,908
<b>Median</b>	10 400 000	16,156
<b>Maksimum</b>	1 110 000 000	23,929
<b>Gjennomsnitt</b>	79 300 000	16,139
<b>Skjevhet</b>	28,663	-0,045
<b>Kurtose</b>	907,961	4,001

## 2 Korrelasjonsmatrise

	ETR	MNC	Gjeldsrate	Alder 0-5	Alder 6-10	Alder 11-15	Alder 16-20	Størrelse	Revisor	Ekstern regnskapsfører	DL=SL	Kjønn SL	NACE 61	NACE 63	Andel immat.
ETR	1														
MNC	-0.014	1													
Gjeldsrate	-0.092***	-0.006	1												
Alder 0-5	0.060***	-0.064***	-0.005	1											
Alder 6-10	0.009	-0.077***	0.016*	-0.227***	1										
Alder 11-15	-0.018*	0	0.001	-0.228***	-0.387***	1									
Alder 16-20	-0.035***	0.058***	-0.011	-0.161***	-0.273***	-0.275***	1								
Størrelse	0.189***	0.406***	-0.022**	-0.1113***	-0.069***	0.024**	0.058***	1							
Revisor	0.046***	0.212***	-0.027***	-0.070***	-0.025***	0.040***	0.036***	0.521***	1						
Ekstern regnskapsfører	-0.047***	-0.089***	-0.046***	0.052***	0.059***	0.011	-0.041***	-0.124***	-0.107***	1					
DL=SL	-0.075***	-0.097***	0	0.037***	0.006	-0.017*	-0.002	-0.375***	-0.284***	0.078***	1				
Kjønn SL	-0.005	0.016	0.043***	-0.002	0.026***	0.01	-0.020**	0.053***	-0.020**	-0.012	-0.099***	1			
NACE 61	-0.013	0.041***	0.228***	-0.021**	0.033***	0.032***	0.018*	0.150***	0.089***	-0.035***	-0.103***	0.076***	1		
NACE 63	-0.028***	0.027***	0.058***	-0.020**	-0.009	0.004	0.017*	0.043***	0.061***	0.011	0.019*	-0.038***	-0.141***	1	
Immaterielle eiendeler	-0.103***	0.119***	0.183***	0.032***	0.014	-0.013	-0.003	0.103***	0.135***	-0.024**	0.1250***	0.042***	-0.025***	0.078***	1

Parvise korrelasjoner

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

	ETR	MNC	Gjelds rate	Alder 0-5	Alder 6-10	Alder 11-15	Alder 16-20	Str.	Rev.	Ekst.r.	DL=SL	Kjønn SL	NACE 61	NACE 63	Andel inntat	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
År 2010	0,039 ***	0	0,007	0,189 ***	0,027 ***	-0,054 ***	-0,089 ***	-0,025 ***	0	0	0	0	0	0	0,001	1								
År 2011	0,039 ***	0	0,005	0,098 ***	0,019 *	0,001	-0,078 ***	-0,01	0	0	0	0	0	0	0,004	-0,125 ***	1							
År 2012	0,038 ***	0	0,001	0,020 **	0,021 **	0,028 ***	-0,057 ***	-0,001	0	0	0	0	0	0	0,005	-0,125 ***	-0,125 ***	1						
År 2013	0,0178 *	0	-0,004	-0,060 ***	0,039 ***	0,026 ***	-0,021 **	0,011	0	0	0	0	0	0	0,006	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	1					
År 2014	-0,002 0	0	0	-0,108 ***	0,037 ***	0,014 **	0,022 **	0,017 *	0	0	0	0	0	0	0,005	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	1				
År 2015	-0,025 ***	0	0,001	-0,129 ***	0,01 **	0,024 **	0,048 ***	0,018 *	0	0	0	0	0	0	-0,004	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	1			
År 2016	-0,067 ***	0	-0,008	-0,129 ***	-0,056 ***	0,016 *	0,114 ***	0,016 *	0	0	0	0	0	0	-0,008	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	1		
År 2017	-0,089 ***	0	-0,008	-0,129 ***	-0,119 ***	0,019 **	0,147 ***	0,015 **	0	0	0	0	0	0	0,001	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	-0,125 ***	1	

Parvise korrelasjoner

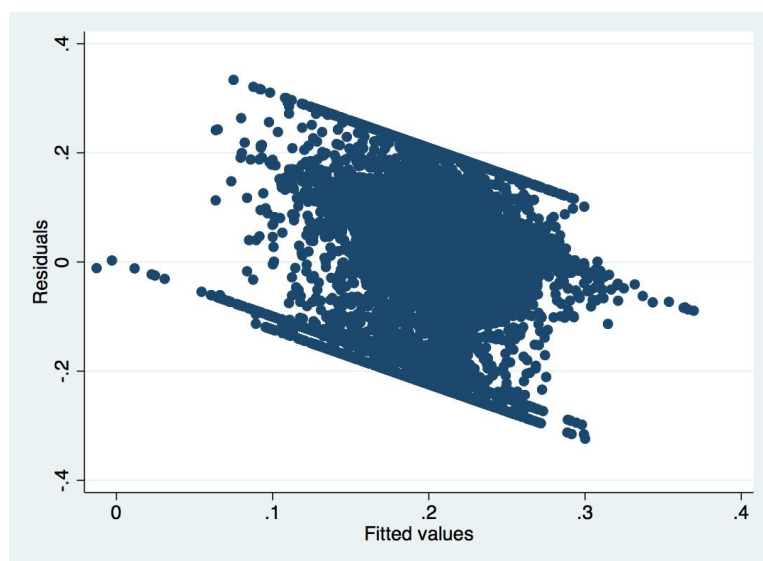
\* $p < 0,1$ ; \*\* $p < 0,05$ ; \*\*\* $p < 0,01$



### 3 VIF-indekser

Variabel	VIF	Variabel	VIF
MNC	1,22	NACE 61	1,14
Gjeldsrate	1,12	NACE 63	1,04
Alder 0-5	1,81	Andel immaterielle eiendeler	1,10
Alder 6-10	2,09	År 2010	1,78
Alder 11-15	2,02	År 2011	1,80
Alder 16-20	1,70	År 2012	1,84
Størrelse	1,81	År 2013	1,88
Revisor	1,44	År 2014	1,91
Ekstern regnskapsfører	1,03	År 2015	1,93
DL=SL	1,34	År 2016	1,96
Kjønn SL	1,02	År 2017	1,99

### 4 Residualplott



## 5 Wooldridge test for autokorrelasjon

```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
      F( 1, 1203) = 50.700
      Prob > F = 0.0000
```

*Utklipp fra Stata.*

*H0 forkastes. Indikerer autokorrelasjon.*

## 6 Breusch-Pagan/Cook-Weisberg-test for heteroskedastisitet

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of BookETR_w

      chi2(1) = 363.37
      Prob > chi2 = 0.0000
```

*Utklipp fra Stata.*

*H0 forkastes. Indikerer heteroskedastisitet.*

## 7 Hausman test

```
Test: Ho: difference in coefficients not systematic

      chi2(15) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
              = 154.93
      Prob>chi2 = 0.0000
      (V_b-V_B is not positive definite)
```

*H0 forkastes. FE-modellen er å foretrekke framfor RE-modellen.*

## 8 Predikerte verdier, hypotese 2

År	Hele utvalget	MNC	NC
<b>2009</b>	0,231	0,226	0,232
<b>2010</b>	0,225	0,220	0,226
<b>2011</b>	0,219	0,214	0,220
<b>2012</b>	0,213	0,209	0,214
<b>2013</b>	0,208	0,203	0,208
<b>2014</b>	0,201	0,198	0,202
<b>2015</b>	0,195	0,192	0,196
<b>2016</b>	0,189	0,186	0,189
<b>2017</b>	0,183	0,181	0,183

*Alle predikerte verdier er signifikante på 1-prosentnivå.*

## 9 Standardiserte regresjonskoeffisienter

Variabel	Robusthetstest, Standardiserte regresjonskoeffisienter
FMNC	-0,065
DMNC	-0,092
Gjeldsrate	-0,062
Alder 0-5	0,052
Alder 6-10	0,027
Alder 11-15	0,009
Alder 16-20	0,002
Størrelse	0,283
Revisor	-0,068
Ekstern regnskapsfører	-0,037
DL=SL	-0,015
Kjønn styreleder	-0,013
NACE 61	-0,041
NACE 63	-0,026
Andel immaterielle eiendeler	-0,099
År 2010	-0,009
År 2011	-0,009
År 2012	-0,008
År 2013	-0,027
År 2014	-0,043
År 2015	-0,063
År 2016	-0,099
År 2017	-0,117

*Standardiserte regresjonskoeffisienter for Pooled OLS, robusthetstest.*

