



Revisjonskvalitet i Norge

En studie av forholdet mellom revisjonskvalitet og revisors tilbud av ikke-revisjonsrelaterte rådgivningstjenester til egne revisjonsklienter

Ingvild Ihle og Hilde Folkestad Husøy

Veileder: Ellen Marthinsen Kulset

Masteroppgave i Økonomisk styring

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

Innholdsfortegnelse

INNHALDSFORTEGNELSE.....	2
LISTE OVER FIGURER	5
LISTE OVER TABELLER	6
FORORD	8
SAMMENDRAG	9
1. INNLEDNING.....	10
1.1 TEMA	10
1.2 PROBLEMSTILLING.....	12
1.3 AVGRENSNING AV OPPGAVEN.....	12
2. BAKGRUNN OG LITTERATURGJENNOMGANG.....	13
2.1 REGNSKAPET SOM INFORMASJONSKILDE.....	13
2.1.1 <i>Brukere av regnskapsinformasjon.....</i>	<i>13</i>
2.1.2 <i>Kvalitetskrav</i>	<i>14</i>
2.2 REVISJON.....	16
2.2.1 <i>Hvorfor har vi revisjon?.....</i>	<i>16</i>
2.2.2 <i>Hva er revisjon?.....</i>	<i>17</i>
2.2.3 <i>Revisjonsplikt.....</i>	<i>17</i>
2.2.4 <i>Revisjonsberetningen</i>	<i>18</i>
2.2.5 <i>Forutsetningen om Going Concern.....</i>	<i>19</i>
2.2.6 <i>Revisjonshonorar.....</i>	<i>20</i>
2.2.7 <i>Revisors uavhengighet.....</i>	<i>22</i>
2.3 REVISJONSKVALITET.....	22
2.3.1 <i>Revisjonsrisikomodellen.....</i>	<i>23</i>
2.3.2 <i>DeAngelo.....</i>	<i>24</i>
2.3.3 <i>DeFond og Zhang.....</i>	<i>24</i>
2.3.4 <i>IAASB.....</i>	<i>25</i>
2.3.5 <i>Mål på revisjonskvalitet.....</i>	<i>26</i>
2.4 IKKE-REVISJONSRELATERTE TJENESTER (NAS)	29
2.4.1 <i>Argumenter for NAS.....</i>	<i>30</i>
2.4.2 <i>Argumenter mot NAS.....</i>	<i>31</i>
2.5 GJENNOMGANG AV TIDLIGERE FORSKNING.....	32
2.5.1 <i>Revisors uavhengighet ved tilbud av NAS</i>	<i>32</i>

2.5.2	<i>Tenure og revisjonspremie</i>	33
2.5.3	<i>Going Concern og NAS-honorar</i>	33
2.5.4	<i>Forholdet mellom NAS-honorar og revisjonshonorar</i>	35
2.5.5	<i>Påvirkning av NAS på revisjonskvalitet</i>	35
2.5.6	<i>Oversikt over tidligere forskning</i>	37
2.6	LOVGIVNING	38
2.6.1	<i>Bakgrunn for lovgivningen</i>	38
2.6.2	<i>Kravet til revisors uavhengighet (§ 4-1)</i>	39
2.6.3	<i>Revisors rådgivningstjenester (§ 4-5)</i>	39
2.6.4	<i>Revisjonshonorar</i>	44
3.	HYPOTESER	46
4.	METODEDEL	48
4.1	FORSKNINGSFILOSOFI.....	48
4.2	FORSKNINGSTILNÆRMING.....	49
4.3	FORSKNINGSDESIGN.....	50
4.3.1	<i>Formål med forskningen</i>	50
4.3.2	<i>Forskningsmetode (kvantitative og kvalitative)</i>	51
4.3.3	<i>Forskningsstrategi</i>	52
4.4	DATAINNSAMLING.....	53
4.4.1	<i>Analyseutvalg</i>	53
4.4.2	<i>Sekundærdata</i>	55
4.5	DATAANALYSE	56
4.5.1	<i>Regresjon</i>	57
4.5.2	<i>Lineær sannsynlighetsmodell</i>	61
4.6	FORSKNINGSKVALITET	63
4.6.1	<i>Validitet</i>	63
4.6.2	<i>Reliabilitet</i>	66
4.7	FORSKNINGSETIKK.....	67
4.8	OPPSUMMERING AV METODISKE VALG	68
5.	ANALYSE	69
5.1	STUDIENS VARIABLER.....	70
5.1.1	<i>Avhengige variabler</i>	73
5.1.2	<i>Mål på NAS</i>	75
5.1.3	<i>Kontrollvariabler</i>	75
5.1.4	<i>Tilpasninger</i>	83

5.2	DESKRIPTIV STATISTIKK	85
5.2.1	<i>Deskriptiv statistikk hypotese 1</i>	85
5.2.2	<i>Deskriptiv statistikk hypotese 2</i>	87
5.3	REGRESJONSANALYSE	88
5.3.1	<i>Forutsetninger</i>	89
5.3.2	<i>Fast eller tilfeldig effekt</i>	95
5.3.3	<i>Presentasjon av modellen vår</i>	95
5.3.4	<i>Regresjonsanalyse</i>	96
5.4	ROBUSTHETSTESTER	103
5.4.1	<i>Tverrsnitt</i>	103
5.4.2	<i>Logistisk regresjon</i>	106
5.4.3	<i>Utvalg av selskap i finansielle vansker</i>	108
5.4.4	<i>ASA og ikke-ASA</i>	110
5.4.5	<i>Størrelse</i>	115
5.4.6	<i>NASdummy</i>	117
5.4.7	<i>Ikke winsorizing</i>	118
5.4.8	<i>Totalt inntekter</i>	118
5.4.9	<i>Andre robusthetstester</i>	119
6.	OPPSUMMERING	120
6.1	OPPSUMMERING AV RESULTATER	120
6.2	STUDIENS BIDRAG	120
6.2.1	<i>Bidrag tilknyttet hypotese 1</i>	121
6.2.2	<i>Bidrag tilknyttet hypotese 2</i>	122
6.3	FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING	123
7.	KONKLUSJON	124
	LITTERATURLISTE	126
	APPENDIX	132

Liste over figurer

Figur 1: IAASBs rammeverk for revisjonskvalitet (IAASB, 2013)	26
Figur 2: Logaritmetransformasjon av revisjonshonorar	73
Figur 3: Logaritmetransformasjon av konsulenthonorar til revisor	75
Figur 4: Logaritmetransformasjon av totale eiendeler	76
Figur 5: Logaritmetransformasjon av antall ansatte	77
Figur 6: Spredningsplott mellom $\ln\text{Revhon}$ og uavhengige variabler i modellen	89
Figur 7: Fordeling av feilleddet i modell til H1	94

Liste over tabeller

Tabell 1: Forhold mellom NAS-honorar og revisjonshonorar.....	35
Tabell 2: Forhold mellom NAS og revisjonskvalitet.....	36
Tabell 3: Oversikt over tidligere forskning.....	37
Tabell 4: Rensing av datasett til hypotese 1.....	54
Tabell 5: Rensing av datasett til hypotese 2 – utvalg 1 og 2.....	55
Tabell 6: Oppsummering av metodiske valg	68
Tabell 7: Oversikt over variabler i modellen tilknyttet H1	71
Tabell 8: Oversikt over variabler i modellen tilknyttet H2.....	72
Tabell 9: Deskriptiv statistikk GC	74
Tabell 10: oversikt over koder revisjonsanmerkninger	82
Tabell 11: Endringer som følge av winsorizing, H1	84
Tabell 12: Endringer som følge av winsorizing, H2 - utvalg 1	84
Tabell 13: Endring som følge av winsorizing, H2 - utvalg 2.....	84
Tabell 14: Deskriptiv statistikk H1	85
Tabell 15: Deskriptiv statistikk H2 - utvalg 1 (U1) og utvalg 2 (U2).....	87
Tabell 16: Korrelasjonsmatriser H1 og H2 (utvalg 2)	93
Tabell 17: Modell for analyse av hypotese 1	96
Tabell 18: Modell for analyse av hypotese 2	100
Hypotese 1 Tabell 19: Robusthetstest tverrsnitt - hypotese 1	103
Tabell 20: Robusthetstest tverrsnitt - hypotese 2.....	104
Tabell 21: Logistisk regresjon på paneldata - hypotese 2.....	107

Tabell 22: Robusthetstest rensing finansielle vansker	109
Tabell 23: Robusthetstest ASA H1	112
Tabell 24: Robusthetstest ASA H2	114
Tabell 25: Robusthetstest størrelse – hypotese 1	116
Tabell 26: Robusthetstest NAS dummy.....	117
Tabell 27: Oppsummering av resultater.....	120
Tabell 28: Hausman-test for hypotese 1	132
Tabell 29: Fullstendig deskriptiv statistikk H1	133
Tabell 30: Fullstendig deskriptiv statistikk H2.....	134
Tabell 31: Logistisk regresjon på tverrsnitt - hypotese 2.....	135
Tabell 32: Robusthetstest "winsorizing" – hypotese 1	136
Tabell 33: Robusthetstest totale inntekter.....	137

Forord

Oppgaven er utarbeidet i forbindelse med masterstudiet i økonomisk styring ved Norges Handelshøyskole (NHH). Temaet for oppgaven er revisjonskvalitet, og formålet med oppgaven er å studere revisjonskvalitet i Norge.

Arbeidet med masteroppgaven har vært både lærerikt og utfordrende. Gjennom arbeidet med oppgaven har vi tilegnet oss dypere innsikt i revisjonsprofesjonen, med særlig vekt på hva ikke-revisjonsrelaterte rådgivningstjenester innebærer, samt hvordan den norske revisjonsprofesjonen påvirkes av endringer i norske og internasjonale regler. Det har vært spesielt lærerikt å få innblikk i vanskelighetene i forbindelse med å utarbeide en klar definisjon av hva som menes med revisjonskvalitet, og vi tar med oss god kunnskap knyttet til dette begrepet videre ut i arbeidslivet som fremtidige praktiserende revisorer.

Avslutningsvis ønsker vi å takke vår veileder, Ellen Marthinsen Kulset, for all støtte og veiledning underveis i arbeidet med oppgaven.

Norges Handelshøyskole, Bergen, 17. desember, 2017

Ingvild Ihle

Hilde Folkestad Husøy

Sammendrag

Vi har i denne oppgaven studert hvorvidt revisors ikke-revisjonsrelaterte rådgivningstjenester til egne revisjonsklienter påvirker revisjonskvaliteten i Norge. I 2003 og 2005 ble det innført regulatoriske endringer i lovverket knyttet til revisors adgang til å tilby rådgivningstjenester til egne revisjonsklienter, som følge av regnskapsskandalene på begynnelsen av 2000-tallet. Ettersom det ikke finnes ett universalt mål på revisjonskvalitet, har vi valgt å måle revisjonskvalitet ved hjelp av to ulike mål. Det første målet er revisjonshonorar, og bygger på en antakelse om at høyere revisjonshonorar, alt annet likt, tilsier økt revisjonskvalitet. Det andre målet er Going Concern-presisering, og er et mål på revisjonskvalitet ettersom det vil være svak revisjonskvalitet i tilfeller der revisor feilaktig lar være å utstede en Going Concern-presisering der en slik presisering er berettiget.

Vi har gjennomført en kvantitativ studie hvor vi ønsker å avdekke hvorvidt revisors rådgivning til egne klienter påvirker revisjonskvaliteten. Vi tester både forholdet mellom ikke-revisjonsrelaterte tjenester og revisjonshonorar, samt forholdet mellom ikke-revisjonsrelaterte tjenester og Going Concern-presisering. Studien tar for seg et utvalg av norske selskap i årene 2012-2015, og bidrar dermed med ny innsikt basert på nyere data enn tidligere studier av samme tema.

I oppgavens første analyse finner vi en positiv sammenheng mellom størrelsen på ikke-revisjonsrelaterte tjenester og revisjonshonorar, noe som kan indikere at ikke-revisjonsrelaterte tjenester øker revisjonskvaliteten. Videre ser vi i oppgavens andre analyse at det ikke er en signifikant sammenheng mellom størrelsen på ikke-revisjonsrelaterte tjenester og sannsynligheten for å få en Going Concern-presisering. I oppgavens første og andre analyse kommer vi dermed med ytterligere bevis for resultater fra tidligere studier som DeFond, Raghunandan og Subramanyam (2002), Hope og Langli (2010), samt Zhang et al. (2016).

1. Innledning

1.1 Tema

I denne oppgaven studerer vi revisjonskvalitet i Norge. Bakgrunnen for tema er at de siste tiårene har vært preget av en rekke regnskapsskandaler og revisjonsfeil. Et kjent eksempel er Enron-skandalen fra 2001, der den amerikanske energiforhandleren og børsigiganten gikk konkurs etter å ha innrømmet vesentlige feil i avgitte regnskaper (Kvaal, 2002). I etterkant av Enron-skandalen økte fokuset på revisors rolle – *hvor var revisor?* (Eilifsen, 2005). Skandalene har videre økt etterspørselen etter strengere lovverk og tydeligere regulering av revisjonsarbeid, blant annet knyttet til revisjonskvalitet og regulering av revisors mulighet til å tilby ikke-revisjonsrelaterte rådgivningstjenester (heretter kalt *NAS*). I 2002 innførte den amerikanske kongressen Sarbanes-Oxley Act, også kalt *SOX*, i et forsøk på å gjenopprette revisjonsbransjens tapte troverdighet (DeFond et al, 2002). I følge Halperin og Lai (2015) begrenser *SOX* blant annet revisors mulighet til å tilby revisjonsklienter rådgivningstjenester som ikke er knyttet til revisjon. Også i Norge har nyhetsbildet vært preget av skandaler knyttet til revisjonsbransjen. Finance Credit-saken ble kjent i 2002 og handler kort fortalt om konsernet som ble avslørt i å ha blåst opp balansen og å ha gitt feilaktig inntrykk av inntjening, for på den måten å ta opp store lån i norske banker (NRK, 2002). Konsernet tapte alle pengene i konkurs, og saken endte med fengselsstraff for hovedmennene bak selskapet og ubetinget fengsel for ansvarlig revisor. Regnskapsskandalene har også i Norge ført til strengere reguleringer. Blant annet ble det i 2005 lagt til flere paragrafer i kapittel 4 i revisorforskriften, som presiserer revisors adgang til å utføre *NAS* for en revisjonsklient.

Hvorfor er det interessant å studere revisjonskvalitet i Norge? Store deler av den eksisterende forskningen om revisjonskvalitet baseres på data innhentet fra amerikanske selskap (eksempelvis Simunic (1984), Palmrose (1986), Firth (2002), Whisenant et al. (2003)). Studier som Firth (1997), Hope og Langli (2010), Fan og Wang (2011), Eilifsen og Knivsflå (2015) og Zhang et al. (2016) er utført med data fra norske selskap. Hope og Langli argumenterer for at det er lavere risiko for å bli holdt ansvarlig og å bli rettsforfulgt for revisorer som praktiserer i Norge relativt til i USA. Dette brukes som et argument for hvorfor de mener at det er interessant å studere den norske revisjonsbransjen. Eilifsen (2005) understreker at funn fra amerikanske selskap ikke nødvendigvis kan overføres til Norge. Han

trekker frem to sentrale utviklingstrekk i den norske revisjonsbransjen. Det første utviklingstrekket er at Norge virker å ta en passiv rolle ved å tilpasse seg internasjonale regler og initiativ heller enn å aktivt definere egne lover og regler for revisjonsprofesjonen. Det andre utviklingstrekket er at revisorer i større grad enn før opplever at profesjonens argumenter ikke når frem til politikere og myndigheter, som derimot tar styring når det gjelder avgjørelser som angår revisjonsprofesjonen. Det er interessant å studere revisjonskvalitet i Norge fordi tilgjengelig datamateriale tillater oss å studere hvorvidt revisjonskvaliteten i Norge har blitt bedre som følge av strengere lovverk eller ikke. Dette vil vi studere ved hjelp av oppgavens hypoteser.

Hvorfor er det interessant å studere hvorvidt NAS påvirker revisjonskvaliteten? Uenighet om hva som menes med revisjonskvalitet gir varierende konklusjoner når det gjelder studier som fokuserer på om reguleringer av NAS fører til bedre revisjonskvalitet eller ikke (Eilifsen, 2005). Mens noen studier finner bevis for at strengere lovverk og tydeligere reguleringer av NAS er positive bidrag til revisjonskvalitet, finner andre studier at strengere lovverk og tydeligere reguleringer derimot svekker revisjonskvaliteten (DeFond og Zhang, 2014). Det finnes både argumenter for og imot revisors adgang til å tilby NAS til sine revisjonsklienter (Eilifsen, 2005). På den ene siden har reguleringsmyndigheter vært bekymret for at NAS kan påvirke revisors uavhengighet og dermed redusere revisjonskvaliteten. På den andre siden argumenterer revisjonsprofesjonen for at NAS kan øke kvaliteten gjennom kunnskapsoverføringer mellom revisjonstjenester og rådgivningstjenester.

Vår studie er interessant fordi vi studerer norske selskap, med et utvalg som inkluderer både børsnoterte og ikke-børsnoterte selskap. Videre er oppgaven interessant fordi vi bruker to mål på revisjonskvalitet. Det første målet på revisjonskvalitet er revisjonshonorar. Det andre målet på revisjonskvalitet er Going Concern-presisering. Vi håper at studien kan være et interessant bidrag både for aktører innenfor revisjonsbransjen og for reguleringsmyndigheter i Norge og internasjonalt. Tidligere forskning gir ikke noe klart svar på sammenhengen mellom NAS og revisjonskvalitet, og er derfor et argument for vårt valg av tema.

1.2 Problemstilling

Denne oppgaven vil ta for seg hvordan revisors tilbud av NAS til egne revisjonsklienter kan påvirke kvaliteten på revisjonen. Problemstillingen vi ønsker å besvare er:

”Påvirker revisors rådgivning til egne kunder revisjonskvaliteten?”

1.3 Avgrensning av oppgaven

Oppgaven avgrenses til å fokusere på revisjonskvalitet målt ved revisjonshonorar eller Going Concern-presisering. Vi har dermed valgt bort andre mål på revisjonskvalitet, som eksempelvis skjønnsmessige periodiseringer, til tross for at dette er et tidligere brukt mål i studier av samme tema. Valget begrunnes i at vi ønsket å vie de to valgte målene på revisjonskvalitet nok tid og ressurser, og at bruk av tre mål på revisjonskvalitet potensielt kunne oppleves som noe overfladisk i analysene.

Når det gjelder bruken av Going Concern-presiseringer som et mål på revisjonskvalitet, ønsker vi å understreke at målet også kan brukes til å måle revisors uavhengighet. Samtidig er det slik at noen av definisjonene av revisjonskvalitet (eksempelvis DeAngelos (1981) definisjon, som vil bli presentert senere i oppgaven) omfatter uavhengighet. I denne oppgaven bruker vi dermed Going Concern-presisering som et mål på revisjonskvalitet.

2. Bakgrunn og litteraturgjennomgang

Vi starter kapittelet med å forklare hvordan regnskapet brukes som informasjonskilde ved å definere regnskapets formål, brukere og kvalitetskrav. Deretter forklarer vi bakgrunnen for hvorfor vi har revisjon, samt hva revisjon er. Videre går vi nærmere inn på revisors uavhengighet, revisjonskvalitet og ikke-revisjonsrelaterte tjenester. Kapittelet avsluttes med en oversikt over tidligere forskning og en gjennomgang av lovgivningen innenfor oppgavens tema.

2.1 Regnskapet som informasjonskilde

Et regnskap defineres av Kristoffersen (2013) som et system for innsamling, måling og rapportering av økonomisk informasjon. Regnskapet brukes til å måle et selskaps økonomiske aktivitet, og deretter for å kommunisere resultatene av målingene til brukerne av regnskapet. Formålet med regnskapet er å tilfredsstillere regnskapsbrukernes informasjonsbehov, slik at brukerne kan ta best mulige beslutninger (Tellefsen og Langli, 2005). En forutsetning for at brukerne av regnskapet skal kunne bruke regnskapet til å ta bedre økonomiske beslutninger er at regnskapsinformasjonen tilfredsstiller brukernes informasjonsbehov.

2.1.1 Brukere av regnskapsinformasjon

Kristoffersen (2013) deler brukerne av regnskapsinformasjonen inn i tre hovedkategorier; ledelsen, brukere med direkte finansielle interesser i selskapet og andre brukere.

2.1.1.1 Ledelsen

Det er ledelsens ansvar å utarbeide årsregnskapet som skal være både til eget bruk og til informasjon for øvrige brukere av regnskapsinformasjonen (Kristoffersen, 2013). Ledelsen benytter regnskapet som en støttefunksjon til den økonomiske styringen av selskapet og til viktige beslutninger for selskapets fremtid. Viktige beslutninger som tas på bakgrunn av

regnskapsinformasjonen kan være investeringsbeslutninger, prising av produkter og valg av fremtidige satsningsområder.

2.1.1.2 Brukere med direkte finansielle interesser i selskapet

Brukere med direkte finansielle interesser i bedriften er typisk eiere, investorer, kreditorer og vareleverandører (Kristoffersen, 2013). Investor er nåværende eller fremtidig eier av selskapet, og har direkte finansielle interesser i selskapet etter å ha investert penger i selskapet. Eiere bruker regnskapsinformasjonen til å ta økonomiske beslutninger knyttet til fortsatt drift og vurdering av om det skal investeres ytterligere midler i selskapet eller ikke. Kreditorer utsteder lån og andre kreditter til selskapet, og bruker regnskapsinformasjonen til å vurdere om selskapet evner å stille sikkerhet for lånene og å betale renter og avdrag innen avtalt tid. Vareleverandører leverer varer eller tjenester til selskapet, og bruker regnskapsinformasjonen til å vurdere eventuell betalingsutsettelse og lengden på denne.

2.1.1.3 Andre brukere

Andre brukere av regnskapsinformasjonen er brukere som ikke har direkte finansielle interesser i selskapet, men som likevel er interessert i selskapets økonomiske informasjon av ulike grunner (Kristoffersen, 2013). Det kan være kunder, ansatte, konkurrenter, myndigheter, media, økonomiske rådgivere og lignende.

2.1.2 Kvalitetskrav

For at regnskapsinformasjonen skal ha nytteverdi for regnskapsbrukernes beslutninger, må informasjonen tilfredsstillende kvaliteter (Baksaas og Stenheim, 2015). Vi velger i denne sammenheng å legge vekt på kvalitetskrav presentert av IASB (*International Accounting Standards Board*). IASB er en uavhengig og privatfinansiert organisasjon med oppgave å utarbeide de internasjonale, finansielle regnskapsstandardene også kalt IFRS (Eilifsen, Messier, Glover og Prawitt, 2014).

2.1.2.1 Grunnleggende kvalitetskrav under IFRS

Baksaas og Stenheim (2015) skiller mellom to grunnleggende kvalitetskrav; relevans og troverdig representasjon. *Relevans* handler om at informasjonen må være av en slik art at den har potensiale til å gjøre en forskjell for beslutningstaker i en beslutningssituasjon. Informasjonen må videre enten skape forventinger for fremtiden eller brukes til å bekrefte eller justere tidligere forventninger. *Troverdig representasjon* handler om at informasjon gir et rettviseende bilde av de underliggende økonomiske forholdene som informasjonen var ment å representere. Kravet knyttes gjerne til balansen, og kan antas å være tilfredsstillende i tilfeller der rapporterte eiendeler og gjeld tilsvarer reelle økonomiske eiendeler og gjeld.

2.1.2.2 Forsterkende kvalitetskrav under IFRS

I følge Baksaas og Stenheim (2015) utgjør sammenlignbarhet, verifiserbarhet, rettidighet og forståelighet de forsterkede kvalitetskravene. Med *sammenlignbarhet* menes det at brukerne av regnskapsinformasjonen skal kunne sammenligne regnskapet til ett og samme selskap over flere år, eller sammenligne regnskapene til ulike selskap. Dette skal fungere som et støtteverktøy for regnskapsbrukerens beslutninger. *Verifiserbarhet* refererer til at regnskapsinformasjonen skal kunne bekreftes gjennom andre kilder enn regnskapet. Regnskapets verifiserbarhet øker dermed når regnskapsbrukeren får tilgang til annen informasjon, da det tillater regnskapsbrukeren å avgjøre om rapportert informasjon er korrekt eller ikke. Direkte verifisering er bekreftelser av informasjon gjennom direkte observasjon, mens indirekte verifisering kan oppnås ved etterprøving av oppgitt informasjon. *Rettidighet* handler om at informasjon må være aktuell for å være beslutningsnyttig, og kan forstås som at jo eldre informasjonen er, desto mindre beslutningsnytte har den. Dette er nært knyttet til *forståelighet*, som handler om at informasjon kun er beslutningsnyttig dersom informasjonen fremstår som forståelig for regnskapsbrukeren.

2.2 Revisjon

2.2.1 Hvorfor har vi revisjon?

Revisjon som yrke har eksistert i Norge siden 1890-tallet (Gulden, 2015). Tidligere ble økonomisk virksomhet drevet i mindre enheter, der en og samme person kunne være eier, leder og eneste ansatte. Eksempelvis kunne håndverkeren selv eie investert kapital i egen virksomhet, hvor han selv var leder og eneste arbeider. De siste 200 årene har utviklingen av bedrifters selskapsform og den voksende verdensøkonomien økt etterspørselen etter revisjon (Eilifsen et al, 2014). Fremveksten av kapitalmarkeder gjorde det mulig for selskapene å ekspandere til nye markeder. Gjennom kapitalmarkedene ble det mulig for selskap å selge små eierandeler, eksempelvis i form av aksjer, samt å ta opp lån fra ulike kreditorer. Flere aksjonærer og større geografisk spredning på eiersiden gjorde det vanskeligere for eierne å kontrollere ledelsen, og det oppstod dermed ett behov for en uavhengig og kontrollerende enhet med nødvendig kompetanse (Gulden, 2015).

Etter hvert som omfanget av virksomheter vokste, oppstod en splittelse mellom rollene som eiere, ledelse og ansatte. I følge Eilifsen et al. (2014) kan behovet for revisjon forstås gjennom prinsipal-agent-forholdet mellom ledelsen og eierne. Eierne (prinsipal) investerer kapital i selskapet, og ansetter ledelsen (agent) til å forvalte ressursene. Ledelsen rapporterer deretter finansiell informasjon tilbake til eierne. Ettersom ledelsen ofte har mer informasjon om selskapets virkelige finansielle stilling enn eierne, oppstår et problem knyttet til asymmetrisk informasjon. Videre kan ledelsen og eierne ha ulike mål og interesser, noe som kan føre til at interessekonflikter oppstår. Asymmetrisk informasjon og interessekonflikter kan føre til informasjonsrisiko for prinsipalen (Eilifsen et al, 2014). Med informasjonsrisiko menes risiko for at informasjonen som presenteres fra ledelsen er uriktig eller villedende for eierne. Revisjonstjenester kan bidra til reduksjon av informasjonsrisikoen ved at revisor kan bekrefte den finansielle informasjonen. Ledelsen ansetter dermed revisor for å bekrefte riktigheten av finansielle rapporteringer, og betaler dermed revisor for å redusere prinsipalens informasjonsrisiko. Eilifsen et al. (2014) presiserer at pålitelig informasjon er viktig for ledelsen, eierne, kreditorer, ansatte, reguleringsmyndigheter og andre som bruker regnskapsinformasjon om et selskap som grunnlag for beslutninger. Revisjon kan i slike tilfeller sikre at informasjonen er forståelig, relevant og pålitelig.

2.2.2 Hva er revisjon?

Revisjonens innhold angis i revisjonsloven § 5-1, og angir at revisor skal vurdere om årsregnskapet er utarbeidet og fastsatt i samsvar med lov og forskrifter. Revisors hovedoppgave er å kontrollere årsregnskap og årsberetning (Cordt-Hansen, Siebke og Knudsen, 2015). Videre pliktes revisor å sørge for at dokumentasjon og registrering sikres på en ordentlig og oversiktlig måte. Revisor skal også sikre at forutsetningene for fortsatt drift er i overensstemmelse med lov og forskrifter, og videre sikre at formuesforvaltningen er ordnet på en betryggende måte. Gjennom revisjonen skal revisor bidra til å avdekke eventuelle misligheter eller feil. I følge Gulden (2015) er formålet med revisjonen å redusere risikoen for vesentlig feilinformasjon til et akseptabelt nivå. En feil betegnes som "vesentlig" dersom brukerne av årsregnskapet endrer sin beslutning ved kjennskap til feilinformasjonen. Revisjonens hovedformål er dermed å sette revisor i stand til å konkludere med en betryggende sikkerhet om at årsregnskapet er uten vesentlig feilinformasjon. Å oppnå "betryggende sikkerhet" vil si å redusere revisjonsrisikoen til et akseptabelt nivå. Revisjonsprosessen handler om å bestemme revisjonens formål, planlegge revisjonen, utføre revisjonen, komme med konklusjon av revisjonen i forhold til bestemt formål, og rapportering av resultat til selskapet og regnskapsbrukerne.

2.2.3 Revisjonsplikt

Etter revl. § 2-1 (1) innebærer revisjonsplikt at selskapet er pliktet til å sørge for at selskapets årsregnskap revideres av en statsautorisert eller en registrert revisor. De siste årene har det vært gjennomført en rekke endringer i revisjonsplikten. Frem til og med regnskapsåret 2010 var hovedregelen at alle norske aksjeselskap var underlagt revisjonsplikt. Fra og med regnskapsåret 2011 skjedde det en endring ved at aksjeselskap som regnes som "små foretak" etter regnskapsloven unntas fra revisjonsplikten. I dag er det slik at revisjonsplikt avhenger av selskapsform og størrelse (Altinn, 2017). Eksempelvis er ikke aksjeselskap med lavere driftsinntekter enn 5 millioner, eiendeler i balansen som summeres til et beløp lavere enn 20 millioner og gjennomsnittlig antall ansatte under 10 årsverk revisjonspliktige. Unntaket gjelder ikke børsnoterte selskap, som etter revisorloven § 2-1 ikke kan fritas fra revisjonsplikten. Videre gir revisorloven § 2-1 (4) at det ikke er unntak fra revisjonsplikt når revisjonsplikt følger av annen lov eller forskrift. Revisorloven § 2-1 (5) og (6) gir at det

heller ikke er unntak for revisjonsplikt for selskap som pliktes til å utarbeide konsernregnskap eller selskap som er under tilsyn av Finanstilsynet etter finanstilsynsloven § 1.

2.2.4 Revisjonsberetningen

Revisjonsberetningen er produktet av revisjonen, og dermed revisors eneste mulighet til å informere regnskapsbrukere om et selskaps tilstand (Gulden, 2015). Revisjonsberetningens minimumskrav angis i revisorloven, revl. § 5-6 (1). Kravene gir blant annet at revisor må opplyse hvilket regelverk for finansiell rapportering og hvilke revisjonsstandarder som anvendes, og videre bekrefte at revisjonen er utført i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsplikt. I 2016 kom nye krav til revisjonsberetningen, der den viktigste endringen er at konklusjonen skal komme innledningsvis (Hagen, 2016). I konklusjonen skal det komme klart frem hvorvidt revisor oppfatter at årsregnskapet gir et riktig bilde av selskapets økonomiske tilstand i samsvar med anvendte regler for finansiell rapportering, lov og forskrifter (Gulden, 2015). Revisor må videre gi en konklusjon på om ledelsen etter revisors synspunkt har sørget for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av regnskapsopplysninger. Revisor må også konkludere om opplysninger i årsberetningen og forutsetningen om fortsatt drift er i samsvar med lov og forskrifter. Videre må revisjonsberetningen inneholde beskrivelse av hva revisjonen har omfattet, med vekt på de revisjonsstandarder som er lagt til grunn for revisjonen.

2.2.5.1 Modifisert konklusjon

Den internasjonale revisjonsstandarden, ISA 700 "Konklusjoner og rapportering om regnskaper", definerer formen på og innholdet i en normalberetning (IFAC, 2009a). En umodifisert konklusjon vil si at revisor konkluderer med at regnskapet er i samsvar med gjeldende rammeverk for finansiell rapportering (Eilifsen et al, 2014). I følge revl. § 5-6 (5) plikter revisor å presisere eller ta forbehold, og eventuelt komme med nødvendige tilleggsopplysninger dersom revisor konkluderer med at et selskaps regnskap ikke gir opplysninger om selskapets stilling som burde ha vært gitt. Kjelløkken (2010) gir at bruk av forbehold reguleres av revisjonsstandarden ISA 705. ISA 705 "Modifikasjoner i

konklusjonen i den uavhengige revisors beretning" omhandler revisors plikt til å utstede en hensiktsmessig revisjonsberetning i tilfeller der det etter revisors vurdering er nødvendig å modifisere konklusjonen (IFAC, 2009b). ISA 705 gir tre typer modifiser konklusjon; konklusjon med forbehold, negativ konklusjon eller konklusjon om at revisor ikke kan uttale seg om regnskapet. IFACs krav til når revisor skal modifisere konklusjonen knyttes til tilfeller der revisor, gjennom innhentet revisjonsbevis, konkluderer med at regnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon, eller tilfeller der revisor ikke kan innhente tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis.

Det første tilfellet av modifisert konklusjon, *konklusjon med forbehold*, avgis normalt i to situasjoner (IFAC, 2009b). Den første situasjonen er der revisor ikke har vært i stand til å innhente tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis for å kunne underbygge konklusjonen i revisjonsberetningen. I slike situasjoner kan revisor ta forbehold om uavdekket feilinformasjon, der feilinformasjonen kan være vesentlig, men ikke gjennomgripende. Gjennomgripende forstås i denne sammenhengen som feil som ikke begrenses til spesifikke elementer, kontoer eller poster i regnskapet. Den andre situasjonen er der revisor har innhentet tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis, men konkluderer med at det er vesentlig feilinformasjon som ikke er gjennomgripende for regnskapet. Det andre tilfellet av modifisert konklusjon er *negativ konklusjon*. Dette avgis av revisor i tilfeller der revisor konkluderer med at det er feilinformasjon som både er vesentlig og gjennomgripende for regnskapet. Det tredje tilfellet for modifisert konklusjon er *konklusjonen der revisor ikke kan uttale seg om regnskapet*. Dette er tilfeller der revisor ikke har vært i stand til å innhente tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis for å underbygge revisors konklusjon. Revisor konkluderer dermed med at det kan være uavdekket feilinformasjon som er vesentlig og gjennomgripende, som kan ha hatt en mulig påvirkning på regnskapet.

2.2.5 Forutsetningen om Going Concern

"Going Concern" er engelsk for "fortsatt drift", og ifølge regnskapsloven § 4-5 skal årsregnskapet utarbeides under forutsetningen om fortsatt drift. I norsk utgave av internasjonal revisjonsstandard ISA570 *Fortsatt drift*, presiserer IFAC at forutsetningen om fortsatt drift vil si at enheten som revideres må antas å kunne fortsette driften i overskuelig

fremtid (IFAC, 2009c). Ledelsen av hver enkelt enhet skal foreta en skjønnsmessig vurdering av enhetens evne til fortsatt drift. Revisors skal innhente tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis for å kunne uttrykke en mening om ledelsens vurdering om enhetenes evne til fortsatt drift.

I følge Pettersen (2009) er forutsetningen om fortsatt drift er en av de mest grunnleggende forutsetningene i tradisjonell standardsetting og lovgivning innen regnskap. Dette begrunnes på bakgrunn av både periodisering og vurdering av balanseposter. For at regnskapsposter som periodiseres over flere perioder skal gi nyttig informasjon til brukerne av regnskapet, må selskapet fortsette driften i tidsrommet de aktuelle regnskapspostene periodiseres over. I tillegg vil forutsetningen være betydningsfull for verdivurderingen av balanseposter som eksempelvis varelageret. Ettersom revisor gjennom revisjonsberetningen kommuniserer med brukere av regnskapsinformasjonen i markedet, hevder DeFond et al. (2002) at revisor spiller en avgjørende rolle når det gjelder å advare brukerne av finansregnskapet om eventuelle forestående problemer.

2.2.6 Revisjonshonorar

Firth (1997) presenterer tre faktorer som antas å være bestemmende for revisjonshonoraret; størrelse, kompleksitet og risiko. *Størrelse* henviser til størrelsen på klientens selskap. I følge Firth vil størrelsen på et selskap ha en direkte innvirkning på mengden arbeid som må utføres i revisjonen, og dermed også ha stor betydning for revisjonshonoraret. Variabler som antas å indikere størrelse er totale eiendeler og totale inntekter. Jo større kunden er, desto større antas revisjonshonoraret å være. Firth viser til at størrelse i tidligere studier ofte pekes ut som den viktigste bestemmende faktoren for revisjonshonoraret. *Kompleksitet* handler om at hvilken bransje klienten opererer innenfor spiller en rolle for hvor kompleks revisjonen blir. Komplekse bransjer tilsier at revisjonsarbeidet blir mer krevende, noe som henger sammen med høyere revisjonshonorar. Spesielle typer transaksjoner eller eiendeler kan kreve mer av revisor. Variabler som antas å indikere kompleksitet er forholdstall som forholdet mellom varelager og totale eiendeler, eller forholdet mellom kundefordringer og totale eiendeler. Firth understreker at særlig varelager og kundefordringer er balanseposter som krever ekstra oppmerksomhet fra revisor, da dette ofte er store poster som lett kan

manipuleres. *Risiko* refererer til at revisjonshonoraret kan øke av to spesielle grunner. For det første kan økt risiko kreve at revisor må utføre mer detaljert arbeid for å redusere revisjonsrisikoen til et akseptabelt nivå. For det andre kan revisor kreve en risikopremie for å påta seg mer risiko. Dette begrunnes i revisors risiko for å bli rettsforfulgt og risiko for tap av revisors rykte i forbindelse med dårlig publisitet etter å ha jobbet med en risikabel klient. Variabler som antas å indikere risiko er tap, lav lønnsomhet, høy gjeld eller at klienten tidligere har fått en GC-presisering. Firth presiserer videre at disse risikofaktorene knyttes særlig til selskap som er i finansielle vansker eller som står i fare for å gå konkurs. I følge DeFond og Zhang (2014) eksponeres revisor for "engasjementsrisiko" knyttet til risiko for tap eller skade som følge av rettsaker, ugunstig publisitet eller andre hendelser som oppstår i forbindelse med en revisjon. "Engasjementsrisiko" deles videre i tre deler; risiko for å bli rettsforfulgt, omdømmerisiko og reguleringsrisiko. Risiko for å bli rettsforfulgt innebærer risiko for revisor knyttet til en eventuell økonomisk straff. Denne risikoen kan reduseres ved at revisor øker sin innsats, noe som vil øke revisjonshonoraret. Omdømmerisiko innebærer risiko for svekkelse av revisors evne til å tiltrekke seg eller å beholde klienter, mens reguleringsrisiko innebærer risiko for regulatorisk inngripen. DeFond og Zhang understreker at de tre formene for risiko henger sammen, eksempelvis ved at økonomisk straff kan svekke revisors gode rykte.

2.2.7.1 Presentasjon av revisjonshonorar

I 1989 ble det ved lov bestemt at selskap skulle offentliggjøre hvordan godtgjørelse til revisor ble separert i revisjonshonorar og honorar til andre rådgivningstjenester (Firth, 1997). I årene fra 1989 og til i dag har det blitt gjort endringer i både revisorloven og regnskapsloven knyttet til skillet mellom revisjonshonorar og NAS-honorar. Det følger av regnskapslovens § 7-31a (1) 1.pkt at selskap som ikke regnes som små foretak er pliktige til å klargjøre hvordan godtgjørelse til revisor er fordelt på de fire punktene; lovpålagt revisjon, andre attestasjonstjenester, skatterådgivning og andre tjenester utenfor revisjonen. For selskap som regnes som små foretak gjelder regnskapslovens § 7-44 (1), 2.pkt, som angir at disse selskapene må klargjøre hvordan godtgjørelse til revisor fordeles i todelingen mellom revisjon og andre tjenester.

2.2.7 Revisors uavhengighet

Det følger av revisorloven § 1-2 (1999) at revisor er allmennhetens tillitsperson, og skal utføre sine oppgaver med integritet, objektivitet og aktsomhet. Revisors uavhengighet defineres av Watts og Zimmerman (1983) som sannsynligheten for at revisor rapporterer avdekkede misligheter i finansielle rapporter. Hope og Langli (2010) understreker viktigheten av revisors uavhengighet ved at interessenter ikke kan stole på et selskaps finansielle rapporteringer uten tillit til revisors uavhengighet. Videre presiserer Tepalagul og Lin (2015) at revisors uavhengighet er viktig fordi det påvirker revisjonskvaliteten. Revisorer som ikke forblir uavhengige vil kunne unngå å rapportere uregelmessigheter, noe som svekker revisjonskvaliteten.

2.2.8.1 "*Independence of mind*" og "*independence in appearance*"

Revisor må både være, og bli oppfattet å være, uavhengig av den revisjonspliktige (Ebbesberg, 2016). Vi skiller mellom at revisor faktisk er uavhengig (*independence of mind*) og at revisor fremstår som uavhengig (*independence in appearance*). Faktisk uavhengighet innebærer at revisor må handle med høy integritet og objektivitet for å unngå at revisjonen påvirkes av andre forhold til klienten enn revisjonsoppdraget. Å fremstå som uavhengig innebærer at revisor må oppfattes som uavhengig av tredjepart. Begge sider av revisors uavhengighet anses å være like viktige.

2.3 Revisjonskvalitet

Til tross for at revisjonskvalitet er et tema det har vært forsket mye på de siste 20 årene, er det manglende enighet om nøyaktig hva revisjonskvalitet innebærer og hvordan man best kan måle denne (Knechel et al., 2013). En av årsakene til dette kan være at revisjonskvalitet er sterkt kontekstavhengig og vil avhenge av øynene som ser, ettersom brukerne, revisorer og reguleringsmyndigheter kan ha ulikt syn på hva revisjonskvalitet innebærer. Dette påvirker videre hvilke indikatorer man bruker til å vurdere revisjonskvaliteten. For eksempel vil revisjonskvalitet for en revisor kunne være at han har utført alle oppgaver etter revisjonsfirmaets metodikk, mens for revisjonsfirmaet kan det være av større betydning at

revisjonsarbeidet tåler en omgang i retten i ettertid. For samfunnet kan høy revisjonskvalitet derimot bety at man forhindrer økonomiske problemer for et selskap eller et marked. I følge Knechel et al. (2013) kan det virke som at reguleringsmyndighetene og standardsetterne for revisjonsprofesjonen har konkludert med at det ikke er mulig å komme til en felles definisjon av revisjonskvalitet. Som et resultat av dette presiserte Financial Reporting Council (FRC) i 2006 at det ikke finnes én enkelt definisjon av revisjonskvalitet som vurderer den faktiske ytelsen av revisor, og at det derfor ikke kan etableres en standard for hva som menes med revisjonskvalitet. Francis (2004) understreker at det er vanskelig å vurdere revisjonskvalitet i forkant av revisjonen, og at det først er i etterkant av revisjonen, når vi vet noe om omfanget av eventuelle revisjonsfeil, at vi kan si om kvaliteten har vært bra eller ikke.

Vi vil først presentere revisjonsrisikomodellen, som i følge Knechel et al (2013) kan brukes til å rettlede revisjonen. Deretter gjør vi rede for to ulike definisjoner av revisjonskvalitet, ettersom definisjonene kan sees i sammenheng med revisjonsrisikomodellen. Avslutningsvis presenterer vi IAASBs rammeverk for faktorer som påvirker revisjonskvalitet.

2.3.1 Revisjonsrisikomodellen

$$\textit{Revisjonsrisiko} = IR \times KR \times OR$$

Begrepet ”revisjonsrisiko” angir risikoen for at revisor gir uttrykk for en uriktig mening i revisjonsberetningen når regnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon (Eilifsen et al, 2014). I følge Eilifsen et al. (2014) består revisjonsrisiko av risiko for vesentlig feilinformasjon og oppdagelsesrisiko. Risiko for at regnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon før det revideres, består videre av komponentene iboende risiko (IR i modellen) og kontrollrisiko (KR i modellen). Med iboende risiko menes muligheten for at regnskapet, herunder transaksjonsklasser, kontosaldo eller tilleggsopplysninger, kan inneholde vesentlig feilinformasjon, alene eller i kombinasjon med annen feilinformasjon, før eventuelle kontroller vurderes. Med kontrollrisiko menes at feilinformasjonen, som nevnt under iboende risiko, ikke forhindres eller oppdages og korrigeres av selskapets internkontroll. Oppdagelsesrisiko vil si risikoen for at revisor ved utførelse av revisjonshandlinger for å redusere revisjonsrisikoen til et akseptabelt lavt nivå, ikke avdekker eksisterende feilinformasjon. Feilinformasjonen kan være vesentlig alene eller

sammen med annen feilinformasjon. ISA200, som omhandler *Overordnede mål for den uavhengige revisor og gjennomføringen av en revisjon i samsvar med de internasjonale revisjonsstandardene*, presiserer at oppdagelsesrisikoen er omvendt proporsjonal med risikoen for feilinformasjon, slik at jo større risikoen for feilinformasjon er, desto mindre oppdagelsesrisiko kan revisor akseptere (IFAC, 2009d). Det begrunnes i at jo større risikoen for feilinformasjonen er, desto mer overbevisende må revisors beretning være. I følge ISA200 refererer ikke revisjonsrisiko til revisors forretningsrisiko, eller tilfeller der revisor gir uriktig uttrykk for mening i revisjonsberetningen der regnskapet *ikke* inneholder vesentlig feilinformasjon.

2.3.2 DeAngelo

En av de mest brukte definisjonene på revisjonskvalitet er presentert av DeAngelo (1981), som definerer revisjonskvalitet på følgende måte: «*The quality of audit services is defined to be the market-assessed joint probability that a given auditor will both (a) discover a breach in the client's accounting system and (b) report the breach*» (s.186). Punkt (a) henviser til revisors kompetanse, og kan eksempelvis være i form av teknologiske evner, kompetanse i revisjonsprosessen eller omfanget av stikkprøver. Punkt (b) handler derimot om revisors objektivitet og uavhengighet. I dette ligger det at det er ulike faktorer som kan påvirke den totale revisjonskvaliteten. DeAngelos definisjon kritiseres av Knechel et al. (2013) for å være noe upresis i forhold til revisjonsrisikomodellen, som benyttes for å rettlede revisor, og at definisjonen derimot reflekterer revisors oppfatning.

2.3.3 DeFond og Zhang

DeFond og Zhang (2014) hevder at det er lite konsensus i litteraturen knyttet til hvilke variabler som blir brukt til å måle revisjonskvalitet. De argumenterer videre for at revisjonskvalitet ikke bare kan sees på som en binær prosess som avgjør om revisor suksessfullt avdekker brudd på regnskapsprinsipper som eksempelvis General Accepted Accounting Principles (*GAAP*) eller ikke. Derimot vektlegger DeFond og Zhang viktigheten av at revisor gir økt sikkerhet når det gjelder riktigheten av den finansielle rapporteringen. Revisjonskvalitet defineres av DeFond og Zhang som "*Greater assurance that the financial*

statements faithfully reflect the firm's underlying economics, conditioned in its financial reporting system and innate characteristics." (DeFond og Zhang, 2014, s.281). Definisjonen kan sees i sammenheng med punkt 5 i ISA 200 som krever at grunnlaget for revisors konklusjon er at revisor oppnår betryggende sikkerhet for at regnskapet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon sett under ett (IFAC, 2009d). Betryggende sikkerhet oppnås ved at revisor har innhentet tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis for å redusere revisjonsrisikoen til et akseptabelt lavt nivå.

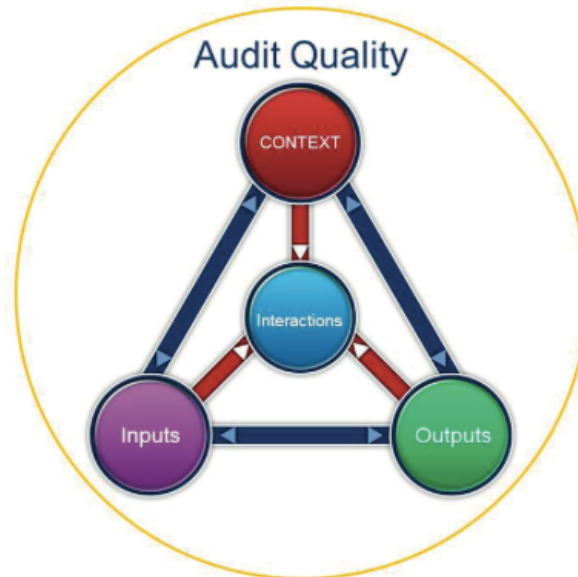
2.3.4 IAASB

Nasjonale og internasjonale lover, regler og standarder benyttes som initiativ og styring for å oppnå økt revisjonskvalitet (Eilifsen, 2005). IAASB (*The International Auditing and Assurance Standards Board*), er et uavhengig internasjonalt revisjons- og revisjonsstandardstyre med formål å sette internasjonale kvalitetsstandarder innen revisjon (IAASB, 2017). Ved hjelp av kvalitetsstandarder forsøker IAASB å øke kvalitet og konsistens i revisjonspraksis internasjonalt, slik at tilliten til revisjonsprofesjonen styrkes. IAASB er et underorgan av IFAC (*The International Federation of Accountants*), som er en global organisasjon innen revisjonsbransjen, der også norske DnR er et underorgan.

For å forklare sitt syn på revisjonskvalitet, har IAASB utviklet et rammeverk, der de mener at det er tre faktorer som påvirker revisjonskvalitet; input, output og kontekstuelle faktorer (IAASB, 2013). Med *inputfaktorer* menes revisjonsstandarder, og refererer til både de revisjonsstandardene praktiserende revisorer må forholde seg til, i tillegg til revisors personlige erfaring, kvalifikasjoner og etiske retning. Gode kvalifikasjoner, evne til å følge revisjonsstandarder på en korrekt måte, tydelig etisk forankring og lang erfaring er effekter som kan tenkes å ha positiv påvirkning på revisjonskvaliteten. *Outputfaktorer* refererer til revisjonsberetningen, og i den forbindelse vurderes revisors arbeidsmetoder, om det er benyttet profesjonell skepsis og om revisjonsberetningen er klart og presist formulert. Det kan tenkes at revisorer som evner å ha en god formidlingsevne som klargjør konklusjoner og eventuelle merknader i revisjonsberetningen vil bidra til økt revisjonskvalitet. *Kontekstuelle faktorer* knyttes til blant annet lovverk og reguleringer av revisjonsprofesjonen. Utforming og presentasjon av lover og reguleringer kan ha en positiv påvirkning på revisjonskvaliteten dersom disse fremstår som robuste og evner å avdekke eventuell manipulering av

regnskapet. Det er viktig å merke seg at de tre faktorene påvirker hverandre både i direkte og indirekte forstand, slik at effektene må sees i sammenheng til hverandre.

Figur 1: IAASBs rammeverk for revisjonskvalitet (IAASB, 2013)



2.3.5 Mål på revisjonskvalitet

2.3.5.1 Revisjonshonorar

Eilifsen (2005) presiserer at studier av revisjonskvalitet tvinges til å benytte indirekte mål på revisjonskvalitet. Typiske mål på svikt i revisjonskvalitet er omfang av etterfølgende resultatkorrigeringer, omfang av feilaktig rapportering og rettsaker mot revisor. Firth (1997) argumenterer for at nivået på revisjonshonoraret kan sees på som et mål på kvaliteten av revisjonsarbeidet når alle andre faktorer holdes konstante. I følge Eilifsen (2005) kan høyere revisjonshonorar reflekteres i bedre revisjonskvalitet ettersom høyere honorar kan gi rom for flere timer revisjonsarbeid, mer utbredt bruk av erfarne revisorer eller eksperter. Revisjonshonorar har blitt brukt som mål på revisjonshonorar i Firth (1997), som presiserer at revisjonshonoraret kan sees på som et mål på revisjonskvalitet når alle andre faktorer holdes faste. I en annen studie gir DeFond og Zhang (2014) at revisjonshonorar kan brukes som et mål på revisjonskvalitet, da honoraret kan antas å reflektere revisors innsatsnivå. Dette begrunnes i at jo mer tid revisor bruker på en gitt revisjon, desto høyere vil kvaliteten bli. Ved å benytte mer ressurser og tid i en revisjonsprosess, har revisor større mulighet til å

oppdage potensielle feil og mangler i regnskapene. Tilsvarende vil revisjonshonoraret øke i takt med input av timer revisor bruker på revisjonen.

DeFond og Zhang (2014) gir fordeler og ulemper ved å bruke revisjonshonorar som et mål på revisjonskvalitet. En fordel er at revisjonshonorar er en kontinuerlig variabel, noe som gjør det lettere å oppdage små variasjoner i revisjonskvaliteten. En ulempe er derimot at økning i revisjonshonorar ikke er ensbetydende med økning i revisjonskvalitet. Videre gir DeFond og Zhang at risikable og komplekse selskap trolig vil ha større problemer knyttet til asymmetrisk informasjon og agentkostnader, og vil derfor etterspørre høyere revisjonskvalitet. Revisjonskvaliteten øker når revisor er kompetent og uavhengig, og når prosedyrene som tas i bruk produserer pålitelige og relevante revisjonsbevis. Videre øker revisjonskvaliteten når revisor tar riktige avgjørelser knyttet til hvilke tester som skal implementeres, samt at resultatet av testene evalueres på riktig måte før de presenteres i revisjonsberetningen. Med bakgrunn i overnevnt argumentasjon, velger vi å benytte revisjonshonorar som mål på revisjonskvalitet i oppgavens første analyse.

2.3.5.2 GC-presisering

Whisenant et al (2003) hevder at revisjonshonorar og NAS-honorar bestemmes samtidig, og at det kan være en indikasjon på et mulig simultanitetsproblem. For å kompensere for det mulige simultanitetsproblemet i oppgavens første analyse, velger vi i oppgavens andre analyse å inkludere GC-presisering som mål på revisjonskvalitet. Revisors eneste direkte kommunikasjonskanal til aksjeeiere for å gi informasjon om revisjonsprosessen og revisjonens utfall, er gjennom revisjonsberetningen (DeFond og Zhang, 2014). DeFond og Zhang argumenterer for at ledere kan ha insentiver til å påvirke revisor til å utstede en ren revisjonsberetning, da eventuelle modifiseringer og GC-presisering vil kunne medføre økte kostnader for selskapet. Dersom revisor gir etter for dette presset, vil revisors uavhengighet svekkes, noe som reduserer revisjonskvaliteten. DeFond og Zhang viser videre til at GC-presisering ofte brukes som et mål for å fange opp revisjonskvalitet i ulike situasjoner, særlig i studier der forskere tester om eksempelvis NAS eller størrelsen på en revisjonsklient er faktorer som kan redusere revisjonskvaliteten. De argumenterer dermed for at GC-presisering er et direkte mål på revisjonskvalitet ettersom revisjonsberetningen er revisors ansvar, og dermed er direkte under revisors kontroll og påvirkning. Dersom revisor feilaktig

lar være å utstede en GC-presisering i tilfeller der en GC-presisering er berettiget, begår revisor en alvorlig revisjonsfeil. I følge DeFond og Zhang vil dette dermed være bevis på dårlig revisjonskvalitet.

DeFond og Zhang (2014) presenterer fordeler og ulemper ved bruk av GC-presisering som et mål på revisjonskvalitet. GC-presisering kan argumenteres for å være et diskret mål på revisjonskvalitet, og det knyttes høy konsensus til selve målet, samtidig som det antas å være relativt lav målefeil ved bruk av GC-presisering som mål på revisjonskvalitet. En fordel ved bruk av GC-presisering som mål er dermed at det er relativt lett å identifisere om revisjonen har høy eller lav kvalitet. Eksempelvis vil revisorer som feiler i å utstede en GC-presisering i tilfeller der en slik presisering burde vært gitt, utvilsomt ha utført revisjon av lav kvalitet. DeFond og Zhang presiserer likevel at det ikke alltid er trivielt å bestemme om en GC-presisering er berettiget eller ikke, men at studier som bruker dette målet forsøker å korrigere for dette ved å kun studere selskap i finansielle vansker. Når det gjelder svakheter ved bruk av GC-presisering som et mål, gir DeFond og Zhang at GC-presiseringer er sjeldne, og at de i utgangspunktet kun gis til selskap i finansielle vansker. Dette vil redusere statistisk styrke i tester basert på store utvalg bestående av både selskap som befinner seg i finansielle vansker og selskap som ikke gjør det. Studier som benytter GC-presisering som et mål på revisjonskvalitet baserer derfor utvalget som regel kun på selskap i finansielle vansker. DeFond og Zhang presiserer at bruk av slike utvalg vil kunne redusere generaliseringen av funnene til hele populasjonene av selskap som forskerne ønsker å si noe om revisjonskvaliteten til. Videre gir de at en svakhet ved bruk av GC-presisering som mål på revisjonskvalitet er at GC-presiseringer kun omfavner et smalt aspekt av revisors oppgaver, og at målet dermed kun fanger opp en liten del av revisors rolle. DeFond og Zhang (2014) nevner at en annen svakhet med GC-presisering som mål er at man kan tolke GC-presiseringer dithen at jo flere GC-presiseringer revisor utsteder, desto mer uavhengig er revisor. Flere GC-presiseringer kan derimot også indikere overdreven konservatisme av revisor, noe som kan redusere revisjonskvaliteten. Revisorer har insentiver til å utstede flere GC-presiseringer enn det som er berettiget, for å redusere risiko for rettsforfølgning. Med bakgrunn i overnevnt argumentasjon, velger vi å benytte GC-presisering som mål på revisjonskvalitet i oppgavens andre analyse.

2.4 Ikke-revisjonsrelaterte tjenester (NAS)

Ikke-revisjonsrelaterte rådgivningstjenester¹, på engelsk kalt *non-audit services* (NAS), vil si tjenester revisor yter utenom revisjonen. Tepalagul og Lin (2015) understreker at revisor har et økonomisk insentiv til å tilby NAS til sine revisjonsklienter, da NAS gjerne er mer lønnsomt enn revisjonstjenester. Eilifsen (2005) hevder at revisor innehar kunnskap og kompetanse innenfor økonomiske og administrative områder utover kunnskap om revisjon, noe som gjør det naturlig for revisor å tilby ikke-revisjonsrelaterte rådgivningstjenester til sine revisjonsklienter. Spesielt gjelder dette for små foretak som har en liten administrasjon. Disse vil både ha behov for og, forvente at revisor gir råd, da revisor kan være eneste person som innehar nødvendig ekspertise (Gulden, 2015). I tillegg har revisor allerede kunnskap til bedriften gjennom revisjonen, noe en annen konsulent ikke har. Det er mye diskutert i litteraturen om NAS påvirker revisors uavhengighet, og dermed revisjonskvaliteten. Eilifsen og Knivsflå (2015) argumenterer for at revisors tilbud av NAS har potensiale til både å forbedre og å forverre revisjonskvaliteten. De konkluderer med at en kost-nytte-vurdering av revisors tilbud av NAS vil avgjøre nettoeffekten NAS har på revisjonskvaliteten. Ved flere anledninger har det vært diskutert å innføre et forbud mot revisors tilgang til å tilby NAS. Resultatet av diskusjoner i blant annet NOU 1985:36 og IFACs "Code of Ethics for Professional Accountants" er at et slikt forbud mot rådgivningstjenester kan være vanskelig å innføre, og at det kan ha uheldig innvirkning på revisors uavhengighet (Gulden, 2015). Det skyldes at et manglende klart skille mellom revisjon og rådgivning kan føre til situasjoner der det er uunngåelig for revisor å ikke tilby rådgivning til revisjonsklienten. Et slikt totalforbud kan potensielt medføre at revisor ikke fremlegger de riktige løsningene ved regnskapsdisposisjoner der revisor har påpekt feil eller mangler hos klienten (NOU 1997:9, 1997, s. 153). Vi vil videre presentere argumenter for og imot revisors tilbud av NAS til sine revisjonsklienter.

¹ Ikke-revisjonsrelaterte rådgivningstjenester er tjenester som i revisorloven § 4-3(1) omtales som "rådgivningstjenester"

2.4.1 Argumenter for NAS

Eilifsen (2015) viser til at forskning på revisors tilbud av NAS ikke har påvist at rådgivning til revisjonsklienter faktisk fører til redusert revisjonskvalitet. I 2005 hevdet Eilifsen at studier generelt finner at revisors tilbud av NAS til revisjonsklienter ikke svekker revisors uavhengighet, og at noen studier derimot viser at NAS kan ha en positiv virkning på revisjonskvaliteten. Revisors insentiver til å være uavhengig pekes ut som en mulig forklaring på den positive virkningen. Eilifsen deler videre revisors insentiver inn i tre grupper; personlige insentiver, økonomiske insentiver og insentiver til å følge lovregulering av revisors uavhengighet. *Personlige insentiver* kan være revisors ønske om å handle med integritet og respekt for profesjonen, mens *økonomiske insentiver* innebærer å handle på en måte som reduserer risikoen for erstatningsansvar og tapt omdømme. *Insentiver til å følge lovreguleringen* handler om at revisor vil redusere risikoen for å bli rettsforfulgt. Dette stemmer overens med Tepalagul og Lin (2015), som i sin litteraturgjennomgang av studier knyttet til revisors avhengighet og revisjonskvalitet, peker på at de fleste studier ikke finner noe bevis for at NAS reduserer revisjonskvaliteten. De peker videre på at NAS i forbindelse med skatterådgivning faktisk virker å forbedre revisjonskvaliteten.

DeFond og Zhang (2014) hevder at manglende bevis for at NAS reduserer revisjonskvalitet kan tyde på at det er kunnskapsoverføringer mellom rådgivning og revisjon. Med kunnskapsoverføringer menes at den informasjonen og kunnskapen som genereres ved utførelse av rådgivning, kan redusere kostnader ved revisjon, og motsatt (DeFond et al., 2002). Simunic (1984) hevder at revisor ved å tilby NAS lettere kan oppdage feil og mangler i revisjonsklientens finansielle rapportering, noe som tyder på kunnskapsoverføring fra rådgivning til revisjon. Dette støttes av Palmrose (1986) og av Eilifsen (2005), som peker på at revisor gjennom rådgivning kan tilegne seg kunnskap som er nyttig for revisjonen. Antle, Gordon, Narayanamoorthy og Zhou (2006) finner bevis for kunnskapsoverføringer begge veier, altså både fra rådgivning til revisjon og fra revisjon til rådgivning. Svanström (2013) studerer private svenske selskap og finner at tilbud av NAS og revisjonstjenester til samme klient ikke reduserer revisors uavhengighet, men at det derimot støtter kunnskapsoverføringer mellom tjenestene.

2.4.2 Argumenter mot NAS

DeAngelo (1981) uttrykker skepsis til revisors tilbud av NAS, og hevder at revisors objektivitet og uavhengighet kan svekkes gjennom at NAS styrker det økonomiske forholdet mellom revisor og revisjonsklienten. Dette stemmer overens med Gulden (2015) som peker på mulige problem ved at revisors honorar for rådgivningstjenester til en revisjonsklient fremstår som så "betydelige" for revisor at det kan gå på bekostning av revisors uavhengighet i frykt for å miste rådgivningsoppdraget. Wang og Hay (2013) viser til tre argumenter for hvordan NAS kan redusere revisors uavhengighet. Det første argumentet kalles for "*loss leader*"-argumentet, og gir at revisor kan redusere revisjonshonoraret for å selge mer NAS til revisjonsklienten. Wang og Hay viser videre til at forskning ser ut til å ha funnet bevis for at dette ikke stemmer. Det andre argumentet kalles for *myk revisjon*-argumentet, og gir at revisorer som tilbyr NAS til sine revisjonsklienter er mindre tilbøyelig til å gi noe annet enn en ren beretning i frykt for å bli sagt opp. Tidligere studier finner varierende resultater knyttet til dette argumentet. Det tredje argumentet kalles *tam revisor*-argumentet, og gir at revisor kan tilby NAS til sine revisjonsklienter for å forlenge forholdet til revisjonsklienten.

Gulden (2015) presenterer low balling som et annet argument mot NAS. Low balling vil si at en tjeneste tilbys til et honorar som er lavere enn kostnadene revisjonsselskapet vil pådra seg ved å utføre tjenesten. Revisjonsselskapet tar dermed på seg et tap i starten, for deretter å tjene inn igjen tapet når revisor har bedre kjennskap til klienten, og dermed kan være mer effektiv i sitt arbeid. Dette er uheldig da revisor får en økonomisk interesse av å beholde revisjonsklienten over lengre tid, for dermed å få en større del av gevinstene på lengre sikt. Utbredt bruk av low balling kan redusere lønnsomheten for hele revisjonsbransjen, noe som kan medføre lavere revisjonskvalitet på lengre sikt. Wang og Hay (2013) finner ingen bevis for low balling i sin studie av selskap i New Zealand.

DeFond et al. (2002) viser til reguleringsmyndighetenes to hovedbekymringer knyttet til NAS. Den første bekymringen er at NAS-honorar av en betydelig størrelse kan føre til at revisor blir finansielt avhengig av revisjonsklienten. Den andre hovedbekymringen er at revisors rolle kan endres ved tilbud av NAS. I følge DeFond et al. (2002) kan tilbud av ulike rådgivningstjenester sette revisor i en lederrolle, noe som kan gå på bekostning av revisors

objektivitet og uavhengighet. Dette stemmer med Gulden (2015), som hevder at dersom revisor yter rådgivningstjenester overfor egne revisjonsklienter, kan det sette revisors virkelige eller tilsynelatende uavhengighet i fare. Videre hevder Francis (2004) at selv om det ikke er noe direkte bevis for at NAS reduserer revisjonskvaliteten, kan det likevel skape tvil om revisors uavhengighet ”in appearance” ved tilbud av NAS til revisjonsklienter.

2.5 Gjennomgang av tidligere forskning

Fokus i denne oppgaven er revisjonskvalitet i Norge. Vi merker oss i midlertid at det er begrenset omfang av studier som fokuserer på norske data sammenlignet med studier basert på eksempelvis amerikanske data. Likevel har Firth (1997), Hope og Langli (2010), Fan og Wang (2011), Eilifsen og Knivsflå (2015) og Zhang et al. (2016) til felles at de alle studerer norske data. Vi vil videre først gjennomgå tidligere forskning på et generelt plan, før vi presenterer tidligere forskning av revisjonshonorar og revisjonskvalitet. Merk at dette ikke er en uttømmende oversikt over tidligere forskning av revisjonskvalitet.

2.5.1 Revisors uavhengighet ved tilbud av NAS

Vi merker oss at en stor del av forskningen som studerer revisjonskvalitet fokuserer på revisors uavhengighet i tilknytning til revisors tilbud av NAS. DeFond et al. (2002) studerer blant annet hvorvidt NAS-honorar svekker revisors uavhengighet, der revisors uavhengighet måles ut i fra revisors tilbøyelighet til å utstede en GC-presisering. Hope og Langli (2010) utfører en tilsvarende analyse på norske data, og undersøker om revisorer som mottar høyere honorar har lavere sannsynlighet for å utstede en modifisert beretning. I likhet med DeFond et al. (2002) og Callaghan et al. (2009) finner Hope og Langli ingen bevis for at revisors uavhengighet svekkes ved høyere honorar. Zhang et al. (2016) studerer også norske data, og finner at verken revisors *independence of mind* eller *independence in appearance* svekkes ved tilbud av NAS til egne revisjonsklienter. Svanström (2013) studerer svenske data og finner at tilbud av NAS til egne revisjonsklienter ikke reduserer revisors uavhengighet. Wang og Hay (2013) studerer hvilken rolle NAS har for revisors uavhengighet i New Zealand. De finner ingen bevis for svekket uavhengighet knyttet til honorar, men finner derimot noe bevis for svekket uavhengighet i forhold til revisors tilbøyelighet til å utstede en

modifisert beretning. Også Firth (2002) finner bevis for et negativt forhold mellom NAS og revisjonsberetninger, noe som tilsier at høyere honorar kan gi økt sannsynlighet for ren beretning.

2.5.2 Tenure og revisjonspremie

Bell et al. (2015) studerer blant annet "tenure". Det vil si at de studerer hvordan lengden på forholdet mellom revisjonsklienten og revisjonsselskapet påvirker revisjonskvaliteten. De finner at første års-revisjoner typisk har lav revisjonskvalitet, og at revisjonskvaliteten deretter øker etter hvert som lengden på forholdet mellom revisjonsklienten og revisjonsselskapet øker. Ved særlig langvarige forhold synker revisjonskvaliteten igjen.

Fan og Wang (2011) tar utgangspunkt i Firth (1997), og studerer hvorvidt det eksisterer en eventuell revisjonshonorar-premie for Big 4-revisorer i Norge. Med revisjonspremie menes her at en gitt revisjonsklient må betale mer for en revisjon av et Big 4-revisjonsselskap enn av et annet revisjonsselskap. En slik "premie" antas å være et unormalt høyt revisjonshonorar, og knyttes særlig til en forventning om at Big 4-revisorer som krever høyere honorar også skal levere høyere revisjonskvalitet. Fan og Wang (2011) belyser problemet knyttet til skjevhet som følge selvseleksjon, der det ikke er en tilfeldig tildeling av revisorer blant revisjonspliktige selskap. Dette problemet adresseres også av Francis (2011), som argumenterer for at selskap med bedre rapporteringssystemer og lavere sannsynlighet for feilrapportering har større sannsynlighet for å velge en Big 4-revisor. I motsetning til Firth (1997) finner Fan og Wang (2011) bevis for en revisjonshonorar-premie blant Big 4-revisorer i Norge når de korrigerer for skjevhet knyttet til selvseleksjon av revisor.

2.5.3 Going Concern og NAS-honorar

Callaghan, Parkash og Singhal (2009) tester en hypotese om NAS-honorar er negativt korrelert med revisors tilbøyelighet til å utstede GC-presisering for amerikanske selskap som har gått konkurs. Funnene fra studien tilsier ingen sammenheng mellom GC-presiseringer og NAS-honorar. Callaghan et al. viser til varierende resultater i tidligere studier av forholdet

mellom Going Concern-presiseringer og NAS-honorar. Det stilles spørsmål ved om de varierende resultatene skyldes ulike utvalg i studiene eller ulike kontekster i landene som studeres. Noen av studiene benytter utvalg basert på selskap som har gått konkurs, mens andre studier benytter utvalg bestående av selskap i finansielle vansker. Callaghan et al. peker på et gjentakende mønster der studier som benytter selskap som har gått konkurs som utvalg, finner negativt forhold mellom GC-presiseringer og NAS-honorar, mens studier som benytter selskap i finansielle vansker derimot ikke finner noe signifikant forhold mellom GC-presisering og NAS-honorar. Argumenter for å bruke selskap som er gått konkurs er at disse selskapene gjerne har vist tendenser til å være i finansielle vansker i året før konkursen var et faktum. De ville dermed ha befunnet seg i en situasjon der det er usikkert knyttet til om selskapet vil kunne fortsette driften i all overskuelig fremtid, og der revisors vurdering spiller en viktig rolle. Francis (2004) hevder derimot at få konkurser blir forutsett i GC-presiseringene året før. Ved å basere utvalget på selskap som er i finansielle vansker, må forskerne først og fremst definere kriteriene for hva som skal til for at selskapet anses for å være i "finansielle vansker" (Callaghan et al, 2009). I DeFond et al. (2002) regnes selskap for å være i finansielle vansker dersom de enten rapporterer negativ inntjening eller negativ operasjonell kontantstrøm. Denne definisjonen kan resultere i et utvalg bestående av selskap som har lav sannsynlighet for å befinne seg i en situasjon med usikkerhet knyttet til fortsatt drift (Callaghan et al, 2009). I følge Lensberg, Eilifsen og McGee (2006) er et selskap i finansielle vansker dersom selskapet ikke er i stand til å oppnå tilstrekkelige ressurser til å fortsette normal drift. Dette kan skyldes faktorer som høye kostnader, lav etterspørsel fra kunder eller dårlig økonomistyring. Mens noen selskap kan fortsette driften i mange år etter de finansielle vanskene oppstår, kan andre selskap risikere oppløsning, likvidasjon, fusjon eller konkurs som følge av finansielle vansker. Callaghan et al. (2009) belyser muligheten for ulike kontekstuelle forskjeller mellom landene som studeres. De viser til at landene kan ha ulike institusjoner og det kan være ulik risiko for revisorer knyttet til sannsynligheten for å bli rettsforfulgt. Spesielt trekkes USA frem som et land det er vanskelig å sammenligne funn med. Dette skyldes at USA skiller seg ut ved å ha høyere personlig kostnad for ledelsen og for selskapet dersom selskapet går konkurs enn dersom selskapet er i finansielle vansker. Videre er det større sannsynlighet for at selskap ikke overlever konkursprosessen i USA enn i andre land.

2.5.4 Forholdet mellom NAS-honorar og revisjonshonorar

Majoriteten av tidligere forskning viser til en positiv sammenheng mellom NAS-honorar og revisjonshonorar. I studier av amerikanske selskap rapporterer både Simunic (1984) og Palmrose (1986) om positive og signifikante sammenhenger mellom revisjonshonorar og NAS-honorar. Tilsvarende finner Firth (1997) og Zhang et al (2016), som begge studerer norske data, et positivt forhold mellom NAS-honorar og revisjonshonorar. Funnene stemmer overens med Antle et al (2006), som finner det samme ved studier av selskap både i USA og i Storbritannia, og Wang og Hay (2013), som finner det samme i sine studier av selskap i New Zealand. Whisenant et al. (2003) studerer amerikanske selskap, og utfører to ulike tester for å finne ut av hvorvidt det er en sammenheng mellom NAS-honorar og revisjonshonorar. Ved bruk av OLS (minste kvadraters metode) rapporteres et negativt forhold, mens ved bruk av 2SLS (tostegs minste kvadraters metode) rapporteres derimot at det ikke er noen sammenheng. Dette stemmer overens med Firth (2002), som studerer selskap i Storbritannia.

Tabell 1: Forhold mellom NAS-honorar og revisjonshonorar

Forhold mellom NAS-honorar og revisjonshonorar						
Forfatter	År	Positiv	Ingen	Negativ	Utvalgsstørrelse	Land
Simunic	1984	x			263 selskap	USA
Palmrose	1986	x			298 selskap	USA
Firth	1997	x			157 tilfeller	Norge
Firth	2002		x		1112 selskap	UK
Whisenant et al.	2003		x (2SLS)	x (OLS)	2666 observasjoner	USA
Antle et al	2006	x			Totalt 3864 selskap	UK og USA
Wang og Hay	2013	x			99 selskap	New Zealand
Zhang et al.	2016	x			415 selskap	Norge

2.5.5 Påvirkning av NAS på revisjonskvalitet

Svanström (2013) gir at det kun er et fåtall av studier av børsnoterte selskap som viser til funn som tilsier at revisjonskvaliteten reduseres ved økt tilbud av NAS. Frankel, Johnson og Nelson (2002) er en av dem, og finner bevis for at NAS påvirker revisjonskvalitet negativt. I følge Francis (2004) regnes imidlertid studien utført av Frankel et al. som en kontroversiell studie. Andre studier i etterkant av denne har tilbakevist noen eller alle funnene som presenteres av Frankel et al. Blant annet har Ashbaugh, LaFond og Mayhew (2002) gjennomført en replikasjonsstudie av Frankel et al. sin studie fra 2002, der de ikke finner noen sammenheng mellom NAS-honorar og redusert revisjonskvalitet. Dette stemmer med

Firth (1997), som ikke finner noen sammenheng mellom NAS-honorar og redusert revisjonskvalitet i Norge basert på data fra begynnelsen av 1990-tallet. Svanström (2013) finner i sin studie av svenske selskap at tilbud av NAS kan ha en positiv effekt på revisjonskvalitet, særlig knyttet til et positivt forhold mellom skatterådgivning og revisjonskvalitet. Tilsvarende finner Eilifsen og Knivsflå (2015) at revisjonskvaliteten kan bedres ved revisors tilbud av NAS som følge av kunnskapsoverføringer mellom NAS og revisjon i Norge.

Tabell 2: Forhold mellom NAS og revisjonskvalitet

Forfatter	År	Mål på revisjonskvalitet	Forhold mellom NAS og revisjonskvalitet			Utvalgsstørrelse	Land
			Positiv	Ingen	Negativ		
Firth	1997	lnRevhon	x			157 tilfeller	Norge
Frankel et al	2002	Absolutte verdier av totale periodiseringer			x	3074 "proxy" statements	USA
Ashbaugh et al	2002	lnRevhon og skjønsmessige periodiseringer		x		3170 selskap	USA
Svanström	2013	Skjønsmessige periodiseringer	x			420 selskap	Sverige
Eilifsen og Knivsflå	2015	Standardavvik av unormale periodiseringer	x			Børsnoterte selskap	Norge

Vi ser av tabell 2, som viser oversikt over forskning med fokus på forholdet mellom NAS og revisjonskvalitet, at tidligere forskning rapporterer varierende resultater når det gjelder i hvilken grad NAS påvirker revisjonskvaliteten. Både Firth (1997) og Eilifsen og Knivsflå (2015) rapporterer om et positivt forhold mellom NAS og revisjonskvalitet i Norge. Strengere lovregulering knyttet til revisors adgang til å tilby NAS til egne revisjonsklienter ble innført i 2005, og benyttes som et argument for hvorfor vi ønsker å studere denne sammenhengen nærmere.

2.5.6 Oversikt over tidligere forskning

Avslutningsvis viser vi i kronologisk rekkefølge en oppsummerende oversikt over tidligere forskning som er presentert i delkapittel 2.5. Merk at dette på ingen måte er en uttømmende oversikt over all tidligere forskning av revisjonskvalitet i Norge og internasjonalt.

Tabell 3: Oversikt over tidligere forskning

Forfatter	År	Land	Avhengig variabel	Utvalg	Funn
Simunic	1984	USA	$\sqrt{\text{revhon} + \text{konshon}}$	263 selskap	Positivt forhold mellom NAS-honorar og revisjonshonorar
Palmrose	1986	USA	lnRevhon	298 selskap	Positivt forhold mellom NAS-honorar og revisjonshonorar
Firth	1997	Norge	lnRevhon	157 tilfeller	Ingen bevis for at NAS reduserer revisjonskvalitet
Ashbaugh et al	2002	USA	Revhon, konshon, andelNAS, tothon	3170 selskap	Ingen sammenheng mellom NAS-honorar og revisjonskvalitet
DeFond et al	2002	USA	GC	1158 selskap	Ingen sammenheng mellom NAS-honorar og revisjonshonorar
Firth	2002	UK	lnRevhon	1112 selskap	Ingen sammenheng mellom NAS-honorar og revisjonshonorar
Frankel et al	2002	USA	Sannsynlighet for å møte inntektstandard og skjønsmessige periodiseringer	3074 "proxy statements"	Finner bevis for at NAS påvirker revisjonskvalitet negativt
Whisenant et al	2003	USA	lnRevhon og lnNAS	2666 observasjoner	Revisjonshonorar og NAS-honorar bestemmes samtidig
Antle et al	2006	UK og USA	lnRevhon, lnNAS og unormale periodiseringer	UK: 2294 selskap US: 1570 selskap	Kunnskapsoverføring fra revisjon til NAS og fra NAS til revisjon
Callaghan et al	2009	USA	GC	92 selskap	Ingen sammenheng mellom GC og revisjonshonorar, NAS-honorar eller andelNAS
Hope og Langli	2010	Norge	GC	42 296 selskap (1997-2002) og 17 390 selskap (2001-2002)	Ingen bevis for at store NAS-honorar fører til lavere sannsynlighet for modifisert revisjonsberetning
Fan og Wang	2011	Norge	lnRevhon	3973 selskap	Bevis for Big 4-rev.hon-premium i Norge
Svanström	2013	Sverige	Absoluttverdi av estimerte skjønsmessige periodiseringer	420 selskap	Tilbud av både revisjon og NAS kan støtte kunnskapsoverføringer mellom revisjon og rådgivning
Wang og Hay	2013	New Zealand	lnRevhon	99 selskap	Noe bevis for manglende uavhengighet ved revisors konklusjon
Bell et al	2015	USA	Tilfredsstillende revisjonskvalitet eller totalt antall mangler	265 revisjoner	Positiv sammenheng mellom rev.hon og rev.kvalitet for SEC-registrerte selskaper. Negativ sammenheng mellom rev.hon og rev.kvalitet for ikke-SEC-registrerte selskap
Eilifsen og Knivsflå	2015	Norge	Standardavvik av estimat på unormale periodiseringer	Børsnoterte selskap	Tilbud av både revisjon og NAS kan støtte kunnskapsoverføringer mellom tjenestene
Zhang et al.	2016	Norge	lnRevhon og opinion	415 selskap	Positivt forhold mellom revisjonshonorar og NAS-honorar

2.6 Lovgivning

Som tidligere nevnt frykter reguleringsmyndigheter at revisors uavhengighet reduseres dersom revisor utfører NAS for en revisjonsklient. Revisorloven inneholder omfattende og detaljerte regler knyttet til revisor og revisjon. I følge revl. § 1-2 skal revisor fungere som allmennhetens tillitsperson ved utøvelse av revisjonsvirksomhet. For å gjøre dette må revisor både være og oppfattes som uavhengig av revisjonsklienten. Revisors uavhengighet reguleres av revl. kapittel 4, som omhandler uavhengighet, objektivitet og etikk. Det gis videre utfyllende presiseringer til dette i revisorforskriften kapittel 4.

Vi starter delkapittelet om lovgivning med å gjøre rede for bakgrunnen for lovgivningen og retningslinjene. Deretter presenterer vi de aktuelle paragrafene i revl. kapittel 4, og tilhørende paragrafer i revisorforskriften. Først presenteres hovedbestemmelsen i revisorloven knyttet til uavhengighet i § 4-1, før vi presenterer regulering av revisors rådgivningstjenester i § 4-5 og deretter revisors honorar i § 4-6. Supplering av lovverket gjennom forskrifter og retningslinjer presenteres underveis.

2.6.1 Bakgrunn for lovgivningen

2.6.1.1 Tematilsyn

I etterkant av innføringen av skjerpede krav til revisors uavhengighet som følge av Enron-skandalen og innføringen av SOX i 2002, gjennomførte Kredittilsynet (fra og med desember 2009 kjent som Finanstilsynet) i 2002 og 2003 et tematilsyn i Norge (Eilifsen, 2005). Formålet med tematilsynet var å fokusere på de største revisjonsselskaperes praksis rundt NAS til revisjonsklienter (Angermo og Lykke, 2010). Resultatet av tematilsynet var et uttrykt behov fra Kredittilsynet om økt presisering av revisorlovens paragrafer (Siebke, 2005). I rundskriv 23/03 *Rådgivningsvirksomhet til revisjonsklienter* fra 23. september 2003, redegjør Kredittilsynet for tolkning og anvendelse av revisorlovens bestemmelser om rådgivningstjenester (Gulden, 2015). Tematilsynet førte videre til en lovendring i 2005 som gjorde at finansdepartementet kunne gi utfyllende bestemmelser til revl. § 4-5 i forskrift med hjemmel i § 4-5 (5). Revisorforskriften § 4-3 til og med § 4-6 ble derav fastsatt av

departementet 26. August 2005, og trådte i kraft fra og med 1. oktober samme år (Forskrift om revisjon og revisorer, 2005, §§ 4-3 – 4-6).

2.6.1.2 Den norske Revisorforening, DnR

DnR gir ut regler og retningslinjer for den norske revisjonsprofesjonen. Disse er ikke juridisk bindende, men har betydning som følge av at revisjonsstandarder basert på regelverket tvinger revisjonsbransjen til å etterleve regelverket. DnR vektlegger revisors ansvar overfor revisorprofesjonen så vel som overfor kapitalmarkedene og regnskapsbrukerne (DnR, 2016). Videre presiseres viktigheten av tillit til revisor og revisorprofesjonens avhengighet av tillit fra omgivelsene, og det understrekes at mistillit til én revisor kan svekke tilliten til hele profesjonen. Det legges til grunn at dersom allmennheten skal ha tillit til revisor og revisorprofesjonen må en revisor være uavhengig av den revisjonspliktige.

2.6.2 Kravet til revisors uavhengighet (§ 4-1)

Hovedbestemmelsen i revisorloven knyttet til uavhengighet og objektivitet reguleres av revisorloven § 4-1 (1). Bestemmelsen gir at det ikke må eksistere noen form for tilknytning mellom den revisjonspliktige og revisor som kan føre til at revisor ikke er uavhengig eller ikke fremstår som uavhengig. Ekstern revisor må være uavhengig både av den revisjonspliktige og av interessenter rundt den revisjonspliktige for å kunne tjene alles interesser (Gulden, 2015). Det følger av revl. § 4-1 (1) at dersom kravene ikke er oppfylt må revisor si fra seg revisjonsoppdraget.

2.6.3 Revisors rådgivningstjenester (§ 4-5)

Hovedbestemmelsen om rådgivningstjenester (NAS) fra revisor behandles i revl. § 4-5. Det følger av § 4-5 (1) at revisor som reviderer revisjonspliktiges årsregnskap ikke samtidig kan tilby NAS dersom det kan påvirke eller reise tvil om revisors uavhengighet og objektivitet. Loven trekker dermed ingen klar linje mellom hva som er tillatt og ikke tillatt. Dermed må

revisor vurdere hvert enkelt tilfelle etter sitt profesjonelle skjønn (NOU 1997:9, 1997, s. 67). Dette var, som tidligere nevnt, en av årsakene til at Kredittilsynet utførte et tematilsyn som konkluderte med at det var behov for presiseringer til lovene. Dette er grunnlaget for §§ 4-3 – 4-6 i revisorforskriften som supplerer revl. § 4-5. I følge Cordt-Hansen et al. (2015) skal revisorer som utfører rådgivningstjenester for revisjonspliktige sørge for å oppfylle dokumentasjonskravene i revl. § 5-3 (3), som angir at revisor må kunne dokumentere oppdragets art, omfang og eventuell anbefaling. Cordt-Hansen et al. (2015) understreker at revisor uten slik dokumentasjon kan risikere beskyldninger om at rådgivningen har gått ut over lovens rammer. Ved rådgivning som kan grense til hva som er akseptabelt og ikke, bør revisor derfor gi en kort begrunnelse for hvorfor vedkommende likevel har valgt å utføre rådgivningen.

Vi vil videre klargjøre forskjellen mellom hvilke rådgivningstjenester som er tillatte og hvilke som ikke er tillatte, før vi presenterer lov og forskrift som behandler forbud mot ledelses- og kontrolloppgaver, samt vurdering og dokumentasjon.

2.6.3.1 Tillatte rådgivningstjenester

Med rådgivningstjenester menes alle de tjenester revisor yter overfor revisjonspliktig, som ikke er revisjon eller tjenester revisor må utføre for å revidere årsregnskapet, revisjon av delårsrapporter, attestasjoner eller bekreftelser i henhold til lov, forskrift, krav fra myndigheter eller overfor tredjepart, jfr. revisorforskriften, § 4-3. Revisorforskriften § 4-3 har en negativ avgrensning av hva som anses som rådgivningstjenester (Cordt-Hansen et al, 2015). Bakgrunnen for den negative avgrensningen er at det er tilnærmet umulig å gi en fullstendig oversikt over alle mulige rådgivningstjenester revisor kan yte for revisjonspliktig. I følge Gulden (2015) kan eksempler på rådgivningstjenester tilbudt av revisor være utvikling og implementering av IT-systemer, støtte i forbindelse med skatte- og avgiftsspørsmål, kjøp og salg av virksomheter og støtte ved investeringsanalyser. Når det gjelder de overnevnte eksemplene, må revisor selv utøve skjønn for å avgjøre hva som er tillatt og ikke tillatt. Revisorforskriften § 4-3 klargjør at tillatte rådgivningstjenester er tjenester som kan defineres som revisjonstjenester. Dette er tjenester som revisjon av delårsrapporter, rent teknisk oppsett av regnskap og attestasjoner og bekreftelser som følger lov, forskrifter og krav fra myndigheter.

2.6.3.2 Ikke tillatte rådgivningstjenester

Det følger av revl. § 4-5 (1) at revisor selv må bruke sitt profesjonelle skjønn til å vurdere om rådgivningstjenester til en revisjonsklient er egnet til å påvirke eller reise tvil om revisors uavhengighet og objektivitet (Cordt-Hansen et al, 2015). Revisorforskriften § 4-4 (1) presiserer bestemmelsen i revl. § 4-5 (1), og gir retningslinjer for rådgivningstjenester revisor *ikke* kan utføre for revisjonsklienten. Forskriften presenterer tre tilfeller der det foreligger risiko for at revisor kan befinne seg i en situasjon der det oppstår risiko for å revidere resultat av egne rådgivningstjenester eller å ivareta funksjoner i den revisjonspliktiges beslutningsprosess. De tre tilfellene innebærer ikke nødvendigvis at revisor ikke er eller ikke fremstår som uavhengig, men poengterer derimot tilfeller der revisor må være spesielt bevisst på eget skjønn ved vurdering av om NAS kan tilbys til den revisjonspliktige eller ikke (Cordt-Hansen et al, 2015). Vi vil nå presentere de tre tilfellene.

Første tilfelle, revisorforskriften § 4-4 (1), 1.pkt, handler om når revisor leverer NAS som kan ha direkte betydning for den revisjonspliktiges regnskapstransaksjoner og interne kontrollfunksjoner (Cordt-Hansen et al, 2015). Slik innblanding vil være uforenlig med revisors rolle som uavhengig kontrollør, og forskriften understreker viktigheten av at revisor ikke skal havne i en situasjon der vedkommende reviderer resultatet av egne rådgivningstjenester. Det vil lett kunne oppstå tvil knyttet til revisors uavhengighet fra omgivelsene dersom dette er tilfellet. Risikoen for denne type "egenkontroll" vil trolig forsterkes dersom revisor utfører rådgivningstjenester som har direkte betydning og påvirkning av den revisjonspliktiges funksjoner og systemer i betydelig omfang og over en lengre periode. Forskriften understreker at revisor skal kunne gi råd og påpeke mangler, men at revisor ikke skal gi konkrete anbefalinger til forbedringer eller påta seg oppgaver som kan erstatte den revisjonspliktiges kontrollsystemer. Cordt-Hansen et al (2015) presiserer at rådgivning tilknyttet sentrale deler av selskapets internkontroll er særlig egnet til å skape risiko for egenkontroll.

Andre tilfelle, revisorforskriften § 4-4 (1) pkt. 2, gir at dersom revisor leverer "vesentlige premisser" knyttet til den revisjonspliktiges beslutninger, vil det normalt foreligge risiko for brudd på ivaretagelse av prinsippet knyttet til egenkontroll og klientens interne beslutningsprosess (Cordt-Hansen et al, 2015). Dette kan være beslutninger som gjelder

strategi, budsjettarbeid, forretningsmessige disposisjoner, drift, ledelse, kontroll eller internrevisjon. Skillet mellom tilrettelegging og beslutningstaking kan være uklart. Poenget er at den reelle beslutningen skal tas av revisjonsklienten, og ikke av revisor. Dersom revisor legger til rette for hele beslutningsprosessen, kan det føre til at klienten tar den formelle, men ikke den reelle beslutningen. Dette er ikke i samsvar med revisorrollen.

Tredje tilfelle, revisorforskriften § 4-4 (1), 3.pkt, handler om tilfeller der revisor yter rådgivningstjenester som kan tenkes å erstatte den revisjonspliktiges manglende kompetanse og kapasitet (Cordt-Hansen, 2015). Det er særlig risiko for at revisors kompetanse erstatter den revisjonspliktiges kompetanse dersom denne type rådgivningstjenester ytes regelmessig og over lengre tid. Slik innblanding vil være i strid med revisors rolle som uavhengig kontrollør, da denne innblanding vil medføre at revisor tar del i den revisjonspliktiges virksomhet. Revisjonsklienten må til enhver tid sikre nødvendig og tilstrekkelig kompetanse til å kunne ivareta krav til grunnleggende drift og ledelse. I enkelte tilfeller kan revisjonsklienten ha behov for kompetanse som revisjonsklienten ikke kan forventes å inneha til en hver tid. Her kan revisor bistå revisjonsklienten i et begrenset omfang. I følge revisorlovutvalget er det særlig to forhold som kan rettferdiggjøre behovet for assistanse fra revisor til revisjonspliktig i norsk næringsliv, samtidig som det er viktig å understreke at dette kan øke risikoen for svekket uavhengighet (NOU1997:9, 1997, s.102-103). For det første kan norsk næringsliv kjennetegnes av å bestå av en betydelig andel små og mellomstore foretak som normalt mangler kompetanse på områder som eksempelvis regnskap, selskapsrett og skatte- og avgiftsspørsmål. For det andre kan geografisk lokalisering gjøre det økonomisk gunstig for foretak som er lokalisert utenfor sentrale områder å benytte revisor som rådgiver. Revisorlovutvalget presiserer at manglende regnskapskompetanse hos kunde kan rettferdiggjøre revisors adgang til å opptre som rådgiver for egne revisjonsklienter.

2.6.2.3 Forbud mot ledelses- og kontrolloppgaver

Videre presiserer revisorforskriften § 4-5 forbudet mot å utføre ledelses- og kontrolloppgaver i revl. §4-5 (2). Formålet med revisorforskriften § 4-5 er å presisere at det er revisors reelle utførelse av rådgivningstjenester som er avgjørende for om tjenesten havner under forbudet eller ikke. Hva som inngår i ledelses- og kontrolloppgaver kan være uklart, og må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Momenter som kan være til hjelp for vurderingen er selskapets ledelses- og organisasjonsstruktur, samt ledelsens ansvar og plikter etter lov og forskrift. Videre presiseres det at ledelses- og kontrolloppgaver også kan være funksjoner og ansvar som delegeres til ansatte på lavere nivå i organisasjonen. Revl. § 4-5 (3) gir videre forbud mot at revisor kan opptre som fullmektig for den revisjonspliktige. Domstoloven § 218 angir unntak fra denne hovedregelen i tilfeller som omhandler revisors bistand i skattesaker.

2.6.3.4 Vurdering og dokumentasjon

Som nevnt tidligere forbyr revl. § 4-5 (1) rådgivningstjenester eller andre tjenester som kan påvirke eller skape tvil om revisors uavhengighet og objektivitet. Revisorforskriften § 4-6 presiserer først hva revisors pålagte vurdering av uavhengighet og objektivitet omfatter etter revl. § 4-5 (1), deretter stilles det krav til dokumentasjon av disse vurderingene.

I de tilfeller hvor revisor står overfor et valg om å utføre et rådgivningsoppdrag for samme klient som revideres, må revisor selv vurdere etter revl. § 4-5 og revisorforskriften §§ 4-4 og 4-5 om han kan fortsette å revidere klienten eller ikke. Dersom tjenesten derimot faller inn under tjenester nevnt i revisorforskriften § 4-3 vil ikke dette kravet komme til anvendelse. Revisors vurdering av objektivitet og uavhengighet skal skje før revisor velger å ta på seg rådgivningsoppdraget. I tillegg skal revisor vurdere dette under gjennomføringen av oppdraget, men bare i de tilfeller hvor det oppstår forhold som kan være av betydning for revisors uavhengighet. Bestemmelsen gjelder også i de tilfeller hvor revisor allerede utfører rådgivningstjenester for en klient, og skal ta stilling til om han i tillegg skal påta seg et revisjonsoppdrag for samme klient eller ikke.

Revisorforskriften § 4-6 (2) stiller krav til dokumentasjon av revisors vurdering av objektivitet og uavhengighet. Revisor skal på forespørsel kunne dokumentere vurderingene som er gjort etter 1. ledd i seks år etter at vurderingene ble gjort. Dette kommer av at vurderingen av om revisor faktisk er, og synes å være, uavhengig er opp til vurdering av revisor selv. Derfor er det viktig at revisor i tilstrekkelig grad kan dokumentere vurderingene som er gjort i forbindelse med uavhengighet og objektivitet knyttet til rådgivningstjenester.

2.6.4 Revisjonshonorar

Revl. § 4-6 (1) inneholder revisors honorarbegrensning, og gir at revisor må påse at revisors honorar fra en enkelt klient, en gruppe av flere klienter som samarbeider eller fra en enkelt kilde ikke skal utgjøre en så stor del av samlet revisjonshonorar at det kan påvirke eller skape tvil knyttet til revisors uavhengighet og objektivitet. Revisor må dermed vurdere om honoraret kan være i konflikt med revisors uavhengighet både i forkant av et oppdrag og underveis i oppdraget (Cordt-Hansen et al, 2015). Bakgrunnen for bestemmelsen er å sikre at revisor er fullstendig økonomisk uavhengig av honorarinntekter fra den revisjonspliktige (Gulden, 2015). Ved å sikre spredning i porteføljen av revisjonsklienter, kan revisor redusere risikoen for at bortfallet av revisjonshonorar fra et tapt oppdrag ikke går utover revisors etiske retningslinjer. Revl. § 4-6 (1) presiseres videre i revisorforskriften § 4-4 (2), som gir at revisors samlede inntekt fra tjenester som eksempelvis rådgivningstjenester ikke skal være betydelige i forhold til revisjonshonoraret fra samme revisjonspliktige. Det har flere ganger vært vurdert om det skal fastsettes en grense for maksimal prosentandel av honorarinntekter revisor kan tilegne seg fra en enkelt kilde (Gulden, 2015). Et mindretall av utvalget i NOU 1997:9 stemte for at en grense på 15 % av totale honorarinntekter skulle føre til at revisor fikk plikt til å vurdere sin uavhengighet i særlig grad. Utvalget konkluderte med at det ikke skulle fastsettes en slik grense. Årsakene til dette var at det ville medføre ekstraarbeid i form av økt oppfølging for tilsynsmyndigheter og at det i praksis ville skape problemer knyttet til fortolkning. Uten en slik grense vil revisor selv måtte utøve skjønnsmessige vurderinger for å avgjøre størrelsen på akseptable revisjonshonorar. Regler om honorarstørrelse har også vært vurdert av NSRF (i dag kjent som DnR), der det ble foreslått en grense på 20 % av totale honorarinntekter. Årsaken til at forslaget falt bort var hensyn til stor forskjell i

revisjonsselskapers evne til å tåle bortfall av inntekt.

Revisor skal ikke avtale betinget honorar med revisjonspliktig jfr. revl. § 4-6 (2), 1.pkt. Betinget honorar kan forstås som et honorar der størrelsen på honoraret bestemmes av oppnåelse av en form for suksess for revisjonspliktig (Gulden, 2015). Slike betingede honorar kalles også for suksesshonorar, da de kan forekomme i form av eksempelvis størrelse basert på oppnådd aksjekurs eller ved inngåelse av en viktig kontrakt. Bakgrunnen for bestemmelsen er å sikre at revisors uavhengighet og objektivitet ikke skal trues av egeninteresse knyttet til revisjonspliktigs resultat.

3. Hypoteser

Vi vil nå presentere oppgavens hypoteser med bakgrunn i gjennomgått litteratur. Hypotesene vil testes i oppgavens analysedel.

I oppgavens første analyse ønsker vi å teste hvorvidt NAS har en positiv effekt på revisjonshonoraret. Bakgrunnen for hypotesen er at reguleringsmyndigheter har ytret bekymring til om revisors tilbud av NAS til egne revisjonsklienter kan svekke revisjonskvaliteten. Tidligere forskning om forholdet mellom NAS-honorar og revisjonshonorar gir, som nevnt, varierende resultater. Majoriteten av studiene rapporterer et positivt forhold (eksempelvis Simunic (1984), Palmrose (1986), Firth (1997) og Zhang et al. (2016)). Begrunnelsen for at vi ønsker å gjennomføre en analyse av påvirkningen NAS har på revisjonshonorar i Norge er at store deler av tidligere litteratur er basert på utenlandske data. Videre er store deler av tidligere litteratur basert på et utvalg kun bestående av børsnoterte selskap. I denne studien har vi tilgang til norske data fra både børsnoterte og ikke-børsnoterte selskap, i tillegg til nyere årganger enn det som tidligere er studert. Den første hypotesen vi ønsker å studere er følgende:

H1: *NAS har en positiv effekt på revisjonshonorar* (alternativhypotese)

I oppgavens andre analyse ønsker vi å teste hvorvidt NAS-honorar har en sammenheng med sannsynligheten for å få en Going Concern-presisering. Det finnes flere ulike studier som har studert dette forholdet både på norske og utenlandske data. På den ene siden finner verken DeFond et al (2002) eller Hope og Langli (2010) noen sammenheng mellom NAS-honorar og revisors tilbøyelighet til å utstede noe annet enn en ren revisjonsberetning. På den andre siden finner Firth (2002) en negativ sammenheng mellom NAS-honorar og revisors tilbøyelighet til å utstede noe annet enn en ren revisjonsberetning. Firth (2002) presenterer to mulige årsaker for en slik eventuell sammenheng. Den første årsaken er at høye NAS-honorar kan føre til at revisor blir økonomisk avhengig av revisjonsklienten, og dermed kan

revisors uavhengighet reduseres i tilfeller der revisor gir revisjonsklienten en ren revisjonsberetning i frykt for å miste de høye NAS-honorarene. Den andre årsaken er at et stort tilbud av NAS kan bedre klientens rapporteringssystem og videre redusere usikkerhetsfaktorer overfor revisor, noe som øker sannsynligheten for en ren beretning. Vi ønsker å teste følgende hypotese:

H2: *NAS-honorar har positiv påvirkning på sannsynligheten for å få en GC-presisering* (alternativhypotese)

GC-presiseringer gis i følge DeFond og Zhang (2014) utelukkende til selskaper som befinner seg i finansielle vansker. Dette kan føre til at den statistiske styrken til tester som inkluderer store utvalg som inkluderer selskaper som ikke befinner seg i finansielle vansker reduseres. I studier som benytter GC-presisering som avhengig variabel er det dermed vanlig å redusere utvalget til kun å bestå av selskaper i finansielle vansker, men dette vil potensielt kunne redusere generaliseringen av funnene til populasjonen av selskapene studien er ment å gjelde for. I analysen av hypotese 2 har vi derfor valgt å inkludere to utvalg. Det første utvalget, ”utvalg 1” består av norske revisjonspliktige selskaper. ”Utvalg 2” består derimot av revisjonspliktige norske selskaper i finansielle vansker.

4. Metodedel

4.1 Forskningsfilosofi

En forskningsfilosofi er et system av tanker og antakelser knyttet til hvordan forskeren utvikler kunnskap (Saunders, Lewis og Thornhill, 2016). Hvilken forskningsfilosofi forskeren legger til grunn har betydning for studien ettersom forskerens antakelser vil påvirke hvordan forskeren forstår problemstillinger og metoder, samt tolker eventuelle funn av en studie. Forskningsfilosofien vil direkte eller indirekte påvirke forskerens valg av forskningsmetode, forskningsstrategi og metode for datainnsamling.

Saunders et al. (2016) presenterer fem store forskningsfilosofier; positivisme, kritisk realisme, postmodernisme, pragmatisme og fortolkende forskningsfilosofi. Forskeren har en mer objektiv rolle innen positivisme og kritisk realisme enn i de tre øvrige forskningsfilosofiene. *Positivisme* benytter en vitenskapelig metode, og handler om å bruke en observerbar sosial realitet til å foreta generaliseringer. Det er fokus på at det finnes én sann virkelighet, og forskeren må forholde seg objektiv, nøytral og uavhengig. I *kritisk realisme* ser man på fakta som sosiale konstruksjoner, og forskeren anerkjenner at det kan være skjevheter som følge av kulturell forståelse og individuelle ulikheter. Fokuset er på å forklare det den enkelte ser og opplever, og observasjonene eksisterer i form av underliggende strukturer av virkeligheten. *Postmodernisme* tar sikte på å eksponere maktrelasjoner og å utfordre gjeldende, sosialt konstruerte tankemåter. Forskeren forsøker gjerne å belyse de meningene som ikke er representert av maktrelasjonene, eller de undertrykte meningene. *Pragmatisme* tar utgangspunkt i et problem, og formålet med forskningen er å bidra til en praktisk løsning av problemet. Pragmatikere hevder at det er ulike måter å forstå verden på, men at ingen av dem alene gir et fullstendig bilde av verden. *Fortolkende* forskningsfilosofi legger vekt på at mennesker skiller seg fra fysiske fenomen, da mennesker skaper betydninger. Hvert menneske har sin egen forståelse som må tolkes individuelt, og forskerens tolkning er viktig for at forskningen skal være et bidrag til videre forskning.

Kvantitative studier bærer som regel preg av positivistisk forskningstilnærming (Saunders et al, 2016). I denne studien forsøker vi som forskere å være objektive og uavhengige. Vi ønsker å gjøre generaliseringer basert på statistiske sannsynligheter og å forske basert på hypoteser og deduksjon. Vi forsøker dermed å legge en positivistisk forskningstilnærming til grunn ved besvarelse av studiens presenterte problemstilling.

4.2 Forskningstilnærming

En studies forskningstilnærming sier noe om forskerens tilnærming til utvikling av teori (Saunders et al, 2016). Vi skiller mellom to hovedtyper av forskningstilnærming; deduktiv og induktiv tilnærming. Ved *deduktiv* tilnærming starter forskeren typisk med å lese akademisk litteratur for å tilegne seg kunnskap om gjeldende teorier, før forskeren deretter designer en forskningsstrategi med formål å teste teoriene. Vi kan dermed si at deduktiv tilnærming handler om å gå fra teori til empiri ved at man tester om det er empirisk hold i gjeldende teorier. Ved *induktiv* tilnærming starter forskeren med å samle inn data for å utforske et fenomen. Deretter vil forskeren typisk bygge teorier basert på funnene. Vi kan dermed si at induktiv tilnærming handler om å gå fra empiri til teori, ved at man utvikler teorier basert på innsamlet data. Saunders et al. (2016) presenterer også en tredje forskningstilnærming kalt *abduktiv* tilnærming. *Abduktiv* forskningstilnærming kjennetegnes av å gå frem og tilbake mellom datainnsamling og teorigenerering, og er dermed en mellomting mellom deduktiv og induktiv forskningstilnærming.

Mens deduktiv tilnærming kjennetegnes av å generalisere fra det generelle innenfor litteraturen til spesifikke tilfeller, kjennetegnes induktiv tilnærming av å generalisere fra spesifikke tilfeller til det generelle (Saunders et al, 2016). Ved deduktiv tilnærming kan forskeren bekrefte eller avkrefte påstander innen teorien, mens forskeren ved induktiv tilnærming derimot typisk genererer ny teori eller bygger videre på eksisterende teori. Innsamlet data ved deduktiv tilnærming brukes typisk til å vurdere påstander, konsepter eller hypoteser tilknyttet eksisterende teorier i litteraturen. Ved induktiv tilnærming brukes innsamlet data derimot i større grad til å skape teoretiske rammeverk ved å utforske

fenomener eller identifisere teoretiske mønstre.

Vi tar i denne oppgaven sikte på å studere sammenhengen mellom revisors rådgivningstjenester og revisjonskvalitet. Det finnes en rekke artikler og studier som studerer tematikk som revisors rådgivningstjenester og revisjonskvalitet innen akademisk litteratur, og det var derfor ikke vanskelig å finne relevant litteratur. Etersom det er uklarhet i hva "revisjonskvalitet" innebærer, har vi valgt å måle revisjonskvalitet ved hjelp av revisjonshonorar og GC-presisering. Vi startet arbeidet med oppgaven ved å lese gjennom eksisterende litteratur med tema knyttet til revisors rådgivningstjenester, revisjonskvalitet og revisjonshonorar. Deretter identifiserte vi enkelte temaer vi ønsket å se nærmere på, før vi fortsatte å lese litteratur om de aktuelle temaene. Vi benytter dermed en deduktiv forskningstilnærming.

4.3 Forskningsdesign

Forskningsdesign handler om å lage en plan for hvordan presentert problemstilling skal besvares (Saunders et al, 2016). Vi vil videre gjøre rede for formålet med forskningen, hvilken forskningsmetode og forskningsstrategi vi har valgt å benytte, samt forskningens tidshorisont.

4.3.1 Formål med forskningen

Saunders et al. (2016) skiller mellom utforskende, beskrivende, forklarende og evaluerende formål ved forskning. *Utforskende* studier forsøker typisk å klargjøre forståelsen for et problem eller et fenomen. *Beskrivende* studier har til formål å beskrive en hendelse eller en situasjon, og er gjerne neste steg i forskningen etter å ha utført en utforskende studie, eller forskningssteget i forkant av en forklarende studie. *Forklarende* studier er typisk kausale studier som har til hensikt å studere en situasjon eller et problem for deretter å forklare forholdet mellom variablene. *Evaluerende* studier forsøker å evaluere eller sammenligne

fenomener eller situasjoner med formål å finne ut av hvordan noe fungerer.

Formålet med denne oppgaven er å studere sammenhengen mellom revisors rådgivningstjenester og revisjonskvalitet, og vi tar dermed sikte på å etablere kausale forhold mellom variablene. Oppgaven har dermed et forklarende formål. Vi foretar dermed teori- og litteraturgjennomgang med formål om å forstå klart hvilke faktorer som bør inkluderes i undersøkelsen.

4.3.2 Forskningsmetode (kvantitative og kvalitative)

Forskningsmetoder skilles typisk i kvalitative, kvantitative og blandede metoder (Saunders et al, 2016). Valg av forskningsmetode kan begrunnes ut ifra hvilke typer data som benyttes for å besvare problemstillingen. Kvantitative data er typisk numeriske data som kan uttrykkes i tall, mens kvalitative data derimot gjerne er ikke-numeriske data som eksempelvis ord eller bilder. *Kvantitativ* metode kjennetegnes av å teste forholdet mellom variabler som kan måles numerisk og analyseres ved hjelp av statistiske teknikker. *Kvalitativ* metode kjennetegnes av å studere respondentenes meninger og å utvikle rammeverk basert på forholdet mellom ulike respondenters meninger.

Vi benytter en kvantitativ forskningsmetode da vi benytter regnskapsdata fra norske selskap til å trekke slutninger om revisors rådgivningstjenester og revisjonskvalitet. Datagrunnlaget vil kun baseres på numeriske data i form av tall, og analysen vil baseres på statistiske teknikker.

4.3.2.1 Analysemetoder

Vi skiller vanligvis mellom tre ulike analysemetoder; tverrsnitt, tidsserie og paneldata (Saunders et al, 2016). Tverrsnitt vil si at man forsker på flere analyseenheter på ett bestemt tidspunkt. Tidsserie vil si at man forsker på en serie av hendelser eller én analyseenhet over en gitt periode. Analyser som benytter tidsserie studerer vanligvis endring eller utvikling i en variabel over lengre tid. Paneldata studerer et gitt utvalg av analyseenheter over lengre tid,

og er dermed en blanding av tverrsnitt og tidsserie (Hsiao, 2013). I følge Grønmo (2004) kjennetegnes paneldata av at vi studerer objekter på flere tidspunkt over lengre tid. Ettersom forklaringsvariabler i paneldata varierer over to dimensjoner, individ og tid, vil estimatene basert på paneldata typisk være mer nøyaktige enn ved bruk av eksempelvis tverrsnittsdata (Verbeek, 2008).

I denne oppgaven benytter vi paneldata som analysemetode, da vi mener at det er den analysemetoden som er best egnet til å besvare oppgavens problemstilling. Fordeler ved bruk av paneldata er blant annet at vi kan få en innsikt i analytiske spørsmål som vi ikke kan ved bruk av tverrsnitt- eller tidsseriedata (Studenmund, 2011). Videre kan man ved bruk av paneldata unngå problemer knyttet til utelatte variabler. Dette kommer vi tilbake til i delkapittel 4.5.1.1 om forutsetninger for bruk av OLS. I denne oppgaven studerer vi ulike norske selskap i årene 2012 til 2015, og observerer dermed flere selskaper over lengre tid.

4.3.3 Forskningsstrategi

Forskningsstrategien beskriver strategi og plan for hvordan forskeren skal gå frem for å besvare problemstillingen (Saunders et al, 2016). Valg av forskningsstrategi begrunnes av studiens problemstilling, forskerens forskningsfilosofi og tilnærming til forskningen.

Med bakgrunn i forklarende forskningsdesign og bruk av paneldata som analysemetode velger vi å benytte panelstudie som forskningsstrategi. Dahlum (2014) beskriver panelstudier som en strategi der forskerne foretar gjentatte observasjoner av et utvalg av enheter. Ved å studere de samme enhetene over lengre tid, vil forskerne kunne observere variasjoner på tvers av tid eller enheter. Sammenlignet med tidsseriedata, som studerer et objekt over lengre tid, gir paneldata informasjon om endringer innad i hvert enkelt objekt (Grønmo, 2004). Paneldata egner seg dermed godt til kausale studier der man ønsker å belyse kausale sammenhenger mellom ulike objekter over lengre tid. Vi mener derfor at panelstudie er den best egnede forskningsstrategien for å studere presentert problemstilling.

4.4 Datainnsamling

I følge Saunders et al. (2016) vil innsamlet data kunne kategoriseres som enten primærdata eller sekundærdata. Mens primærdata typisk er nye data som er samlet inn for et bestemt formål, vil sekundærdata være data som opprinnelig er samlet inn for et annet formål. Sekundærdata kan forekomme som rådata eller som publiserte sammendrag av data. I denne oppgaven benytter vi sekundærdata i form av rådata samlet inn av Samfunns- og Næringslivsforskning AS (heretter kalt SNF). SNF er et selskap innenfor Norges Handelshøyskoles (NHH) fagmiljø, med formål å forske innen økonomisk og administrative fagområder (SNF, 2013). Sekundærdataene vi benytter i studien er samlet inn med hensikt å utgjøre SNFs og NHHs database for regnskaps- og selskapsinformasjon for norske selskap (Berner, Mjøs og Olving, 2016). SNFs datamateriale inneholder regnskaps- og selskapsdata fra alle norske selskap i perioden 1992-2015, og leveres årlig til SNF fra Brønnøysundregistrene via Bisnode D&B Norway AS.

4.4.1 Analyseutvalg

Opprinnelig datasett fra SNF inneholder regnskaps- og selskapsinformasjon i perioden 1992-2015 for alle norske selskaper. Vi startet bearbeidingen av datasettet med å slette data for årene 1992 og 1993 ettersom disse årene mangler en betydelig mengde data. Deretter valgte vi å fjerne data fra årene 1994-2002, ettersom det skjedde en del endringer i lovverket i disse årene, og det var vanskelig å sammenligne datamateriale basert på ulike lovverk. Videre ønsker vi å inkludere Big 4, altså de fire store revisjonsselskapene PwC, Deloitte, EY og KPMG, som en kontrollvariabel. Big 4 ble etablert som et kjent begrep i 2002 etter at det i foregående år hadde vært en rekke konsolideringer innad i revisjonsbransjen. Deretter kuttet vi data for årene 2002-2011 ettersom datasettene for disse årene er noe mangelfulle. Vi ender dermed opp med et datasett som inkluderer årene 2012-2015. Valget av periode begrunnes i at vi har fått tilgang til nye årganger av data, og kan dermed analysere data fra perioder som, etter vår kjennskap, ikke tidligere har vært studert i Norge. Videre benytter vi oss av et datasett som inkluderer data fra 4 årganger, noe som gir oss et relativt stort datasett sammenlignet med tidligere forskning av samme tema.

4.4.1.1 Rensing av datasett tilknyttet hypotese 1

Tabell 4: Rensing av datasett til hypotese 1

År	2012	2013	2014	2015	Totalt
Opprinnelig antall observasjoner	264 271	277 622	289 455	301 915	1 133 263
< 5 MNOK i totalinntekt	203 169	214 797	225 433	236 187	879 586
< 20 MNOK i sum eiendeler	41 856	42 448	43 359	44 405	172 068
< 10 ansatte	9 567	9 049	10 437	9 669	38 722
Manglende verdi revisornavn	320	285	124	157	886
Manglende revisjonshonorar	14	130	1	8	153
< 10 000 NOK i revisjonshonorar	872	934	739	1 062	3 607
< 0 i varelager	1	1	2	5	9
< 0 i immaterielle eiendeler	6	4	7	6	23
Manglende NAS-honorar	0	14	2	11	27
Selskap i finansbransjen	158	223	125	266	772
Manglende ratingkode	155	224	234	204	817
Manglende verdi ansatte	0	774	0	286	1 060
Manglende verdi CA_CL	0	0	3	3	6
Totalt	8 153	8 739	8 989	9 646	35 527

Vi bearbeidet datasettet tilknyttet hypotese 1 ved å blant annet fjernet alle de minste selskapene som etter revisorloven ikke har revisjonsplikt. For å være helt sikre på at vi kun har inkludert selskap med revisjonsplikt har vi fjernet selskap som har totale inntekter på under 5 millioner NOK i året, sum eiendeler på under 20 millioner NOK i året og færre enn 10 årsverk. Videre fjernet vi observasjoner med manglende revisornavn. Vi fjernet også observasjoner med manglende revisjonshonorar og alle selskap med revisjonshonorar på under 10 000 NOK. Dette kan vi se at har vært gjort av Hope og Langli (2010), og skyldes at vi ønsker å kun beholde selskap som har et visst nivå på revisjonshonoraret. Videre fjernet vi observasjoner med negativt varelager eller negative immaterielle eiendeler. Til slutt fjernet vi observasjoner med manglende verdier for de kontrollvariablene som inkluderes i modellen. Når det gjelder spesifikke bransjer, hevder Firth (1997) at det i studier av revisjonshonorar er vanlig å fjerne selskap som opererer innenfor finansbransjen. Han begrunner dette med at regnskapet typisk er forskjellig for selskap i finansbransjen enn for selskap i andre bransjer. Vi velger derfor å fjerne selskap som opererer innenfor finansbransjen i vår oppgave. I tillegg til Firth (1997), kan vi se at finansbransjen har blitt fjernet fra flere ulike studier, eksempelvis DeFond et al. (2002), Ashbaugh et al. (2003), Whisenant et al. (2003), Wang og Hay (2013) og Eilifsen og Knivsflå (2015).

4.4.1.2 Rensing av datasett tilknyttet hypotese 2

Vi har valgt å inkludere to utvalg i analysene tilknyttet hypotese 2. Det første utvalget, ”utvalg 1” er rensset på samme måte som utvalget for modellen i hypotese 1. ”Utvalg 2” består av et redusert utvalg sammenlignet med utvalg 1, hvor vi følger DeFond et al. (2002), og fjerner observasjoner som har et positivt driftsresultat. Dermed består utvalg 2 av selskap i finansielle vansker. I tillegg fjerner vi observasjoner hvor revisors navn mangler. Videre har vi også her fjernet observasjoner som har manglende verdier for alle kontrollvariabler, men de kontrollvariablene hvor det ikke var noen manglende verdi, vises ikke i tabellen.

Tabell 5: Rensing av datasett til hypotese 2 – utvalg 1 og 2

År	2012	2013	2014	2015	Totalt
Antall observasjoner opprinnelig	264 271	277 622	289 455	301 915	1 133 263
< 5 MNOK i totalinntekt	203 169	214 797	225 433	236 187	879 586
< 20 MNOK i sum eiendeler	41 856	42 448	43 359	44 405	172 068
< 10 ansatte	9 567	9 049	10 437	9 669	38 722
Manglende verdi revisornavn	320	285	124	157	886
Manglende revisjonshonorar	14	130	1	8	153
< 10 000 NOK i revisjonshonorar	872	934	739	1 062	3 607
< 0 i varelager	1	1	2	5	9
< 0 i immaterielle eiendeler	6	4	7	6	23
Manglende verdi NAS-honorar	0	14	2	11	27
Selskap i finansbransjen	158	223	125	266	772
Ratingkode = 0 (ikke ratet)	155	224	234	204	817
Manglende verdi ratingkode	0	2	0	0	2
Totalt utvalg 1	8 153	9 511	8 992	9 935	36 591
Driftsresultat >= 0	6 493	7 542	7 207	7 882	29 124
Totalt utvalg 2	1 660	1 969	1 785	2 053	7 467

Vi ser av tabell 5 at utvalg 1, som består av alle norske selskap i finansielle vansker, har totalt 36 591 observasjoner. Videre ser vi at utvalg 2, som består av alle selskap der GC-presiseringen ikke varierer over tid, har totalt 7467 observasjoner.

4.4.2 Sekundærdata

Vi anser bruk av sekundærdata i form av regnskaps- og selskapsinformasjon om norske selskap som passende for studien som skal gjennomføres i denne oppgaven. Saunders et al. (2016) presiserer at det kan være en rekke fordeler og ulemper knyttet til bruk av sekundærdata i forskning. Fordelen ved bruk av sekundærdata er at forskerne sparer tid og

pengar. Ved bruk av data fra store anerkjente nasjonale og internasjonale organisasjoner kan forskere i stor grad ha tillit til datamaterialets kvalitet, og at innsamlet data er de samme som forskerne ville ha fått dersom de samlet dataene inn selv. Ulemper ved bruk av sekundærdata er at datamaterialet ikke nødvendigvis måler det forskerne er interessert i, ettersom dataene opprinnelig er samlet inn med et annet formål. Dataene kan være samlet inn med formål om å besvare andre problemstillinger eller hypoteser enn det som er tilfellet i studien til brukeren av sekundærdataene. Ved bruk av sekundærdata for besvaring av en problemstilling må forskeren videre vurdere om dataene som er samlet inn er av nødvendig omfang, og om reliabiliteten til dataene er tilfredsstillende. På grunn av begrenset tid og midler hadde vi ikke hatt muligheten til å samle inn de samme dataene selv, og vi er derfor takknemlige for at vi har fått tilgang til alt nødvendig datamateriale direkte fra SNF. Med tanke på at datamaterialet inneholder diverse regnskaps- og selskapsinformasjon om norske selskaper i perioden 1992-2015, kan vi selv plukke ut de dataene som er hensiktsmessige å inkludere i vår analyse. Vi mener derfor at dataene som er samlet inn er av tilstrekkelig omfang. Ettersom vi har benyttet oss av en datakilde innenfor NHHs respekterte forskningsmiljø, har vi sikret at vi kjenner godt til kilden vi har innhentet data fra. Vi anser derfor vår bruk av sekundærdata som fordelaktig, og finner ingen ulempe ved å benytte oss av datamateriale som opprinnelig er samlet inn for et annet formål.

4.5 Dataanalyse

Kvantitative data gir lite mening før de er prosesserte og kan gi informasjon (Saunders et al, 2016). Ved kvantitativ forskningsmetode kan analyseteknikker som tabeller, grafer og deskriptiv statistikk være hjelpemidler for å presentere og beskrive kvantitative data, og til å undersøke eventuelle trender i datasettet. Kvantitative data deles grovt sett i to hovedkategorier; kategoriske og numeriske data. Kategoriske data er data med verdier som ikke kan måles numerisk, men som derimot kan kategoriseres. Det kan typisk være antall tilfeller av hver kategori eller rangerte data som viser kategoriernes relative posisjon. Numeriske data er data med verdier som kan måles eller telles numerisk.

4.5.1 Regresjon

Regresjonsanalyse er en statistisk metode for å undersøke eventuell sammenheng mellom en avhengig variabel og en eller flere uavhengige variabler (Dahlum, 2017). Ved bruk av flere uavhengige variabler har vi multippel regresjonsanalyse (Braut og Dahlum, 2017). Regresjonsanalyse kalles også for ”ordinary least square” (OLS). Vi kan finne ut av hvorvidt uavhengige variabler har en påvirkning på avhengig variabel. Koeffisientene i modellen tolkes som marginal endring i avhengig variabel, dersom den uavhengige variabelen endrer seg med én enhet. Vi har i denne oppgaven valgt å benytte OLS som metode for analysering av kvantitative data ved hjelp av statistikkprogrammet Stata.

4.5.1.1 Forutsetninger for multippel regresjon

For at OLS–estimatoren skal være forventningsrett er det noen forutsetninger som må holde. Dersom disse forutsetningene holder vil OLS-estimatoren være ”the Best Linear Unbiased Estimator”.

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} + u_i$$

Den første forutsetningen gir at regresjonsmodellen er lineær og korrekt spesifisert (Studenmund, 2011). Hopland (2017) presiserer at selv om man forutsetter at modellen skal ha lineære parameter, kan variablene være ikke-lineære. Vi kan sikre en lineær regresjonsmodell ved å gjøre ulike transformasjoner av de ulike variablene som inngår i modellen (Ringdal og Wiborg, 2017). Det kan eksempelvis innebære å gjøre logaritmiske transformasjoner eller ta kvadratroten av en variabel for å sikre lineær funksjon. Videre må alle relevante x-variabler være inkludert, og irrelevante være ekskludert (Ringdal og Wiborg, 2017). Dette innebærer at vi ikke har utelatt variabel-skjevhet (Hill, Griffiths og Lim, 2012).

$$E(u_i | \mathbf{x}) = 0$$

Den andre forutsetningen gir at fordelingen til feilleddet må ha gjennomsnitt lik null² (Hill et al, 2012). Studenmund presiserer at jo større utvalget er, desto større er sannsynligheten for at denne forutsetningen holder. Noen feilledd vil være positive mens andre vil være negative. Når utvalget blir stort vil gjennomsnittet være lik null (Hill et al, 2012).

$$Var(u_i | \mathbf{x}) = \sigma^2$$

Den tredje forutsetningen er forutsetningen om homoskedastisitet, og handler om at feilleddet har konstant varians for alle x-variablene. (Hill, 2012). Brudd på forutsetningen om homoskedastisitet, vil si at variansen til feilleddet endrer seg etter hver observasjon eller serie av observasjoner (Studenmund, 2011).

$$Cov(u_i, u_j | \mathbf{x}) = 0$$

Den fjerde forutsetningen er forutsetningen om at kovariansen mellom to tilfeldige feilledd til to ulike observasjoner er lik null. Det vil si at størrelsen på feilleddet for en observasjon ikke vil ha betydning for størrelsen på feilleddet til en annen observasjon. Dette gir at feilleddene er ukorrelerte med hverandre (Hill et al, 2012). Feilledd i tidsseriedata er ofte korrelerte og dette kalles autokorrelasjon (Keller, 2012). Det betyr at verdien til feilleddet i en periode avhenger systematisk av verdien til feilleddet i en annen periode (Studenmund, 2011). En konsekvens av autokorrelasjon er at vi kan få upålitelig hypotesetesting. I tillegg må alle forklaringsvariabler være ukorrelerte med feilleddet. Korrelasjon mellom feilleddet og en forklaringsvariabel kan føre til at forklaringsvariabelen blir tillagt noe av variasjonen i den avhengige variabelen, som egentlig skulle vært tillagt feilleddet (Studenmund, 2011). Studenmund understreker at modeller som er simultane av natur vil bryte forutsetningen, og at man må separere regresjonsmodellen for å kunne unngå brudd på denne forutsetningen.

² \mathbf{x} er en vektor for alle x-variablene i en gitt modell

$$u_i \sim N(0, \sigma^2)$$

Den femte forutsetningen er forutsetningen om normalfordelte feilledd. Forutsetningen gir at feilleddet skal være normalfordelt (Studenmund, 2011). Forutsetningen er ikke et krav for OLS, men inkluderes som regel som en forutsetning da den kan ha betydning for hypotesetesting. Vi kan observere brudd på denne forutsetningen visuelt, og forutsetningen vil holde dersom fordelingen av feilleddene har en bjelleform.

Den sjette forutsetningen er forutsetningen om multikollinearitet. Forutsetningen innebærer at ingen av forklaringsvariablene kan skrives som en eksakt lineær funksjon av de andre (Hopland, 2017). Problemet med kollinearitet er at det ikke er sikkert at man klarer å isolere effekten av de ulike variablene av interesse (Hill et al, 2012). Vi skiller mellom perfekt og imperfekt kollinearitet. Ved perfekt multikollinearitet vil to forklaringsvariabler være perfekt korrelert. Da vil ikke OLS-estimatoren være definert, og vi vil ikke få estimater for koeffisientene (Hill et al, 2012). Dette er ikke et problem i praksis, da Stata vil oppdage dette og utelate en av variablene (Hopland, 2017). Ved imperfekt multikollinearitet har vi at to forklaringsvariabler har høy korrelasjon, variasjonen i forklaringsvariabelen er lav eller lineær avhengighet mellom forklaringsvariabler. Dette vil ikke føre til brudd på forutsetningen, men det vil kunne føre til høy varians og dermed påvirke estimatorens presisjon. Multikollinearitet er sjeldent et problem i store utvalg (Ringdal og Wiborg, 2017).

Ved brudd på en eller flere av forutsetningene må det gjøres tilpasninger i analysene slik at bruddene fanges opp (Studenmund, 2011).

4.5.1.2 Mulige feilkilder

Ettersom vi bruker revisjonshonorar og GC-presisering som mål på revisjonskvalitet, og dermed som avhengige variabler, oppstår en rekke ulike forhold som kan påvirke analysen. Vi ønsker nå å gjennomgå de mulige feilkildene som kan ha størst påvirkning på oppgavens funn.

En mulig feilkilde kan være tilknyttet utelatte variabler. Som tidligere nevnt er en utelatt variabel en viktig forklaringsvariabel som utelates fra regresjonsmodellen (Studenmund, 2011). Vi observerer at flere tidligere studier inkluderer forklaringsvariabler som eksempelvis selskapenes volatilitet, betaverdi, avkastning på aksjeverdi og sannsynlighet for å gå konkurs. Samtidig må det nevnes at flere av disse studiene utelukkende studerer børsnoterte selskap, og at denne typen informasjon dermed er lett tilgjengelig for studienes utvalg. I vårt tilfelle har vi inkludert flere selskap som ikke er børsnoterte, og som dermed mangler flere av disse målene. Vi har dermed ikke mulighet til å inkludere alle forklaringsvariabler som vi ser at har vært benyttet i tidligere studier. Med dette øker sannsynligheten for at vi kan ha utelatt en viktig forklaringsvariabel, noe som dermed er en viktig mulig feilkilde ved denne oppgaven.

En annen mulig feilkilde kan oppstå i tilknytning til periodisering av revisjonshonoraret. I følge Brandsås og Felle (2003) er det usikkerhet knyttet til om kostnadene til revisjonen av et årsregnskap er påløpt i perioden regnskapet avlegges for, eller i den etterfølgende perioden når regnskapet avlegges. Sammenstillingsprinsippet innebærer at utgifter skal kostnadsføres i samme periode som tilhørende inntekt (rskl. § 4-1 (1) 3.pkt), og brukes som et argument for at revisjonshonoraret skal periodiseres i den perioden regnskapet gjelder for (Brandsås og Felle, 2003). Arbeidsutvalget i NRSF i 1992 uttalte derimot at kun utførte tjenester frem til balansedagen som skal periodiseres i den revisjonspliktiges årsregnskap, og brukes derfor som et argument for at revisjonshonoraret skal periodiseres i den etterfølgende perioden når regnskapet avlegges. Brandsås og Felle (2003) presiserer at det siste argumentet har stor utbredelse, og regnes dermed for å være god regnskapsskikk. Videre understreker de at hvilken tilnærming som velges ikke spiller noen rolle i praksis ettersom begge tilnærminger innebærer at revisjonshonoraret for 12 måneder fordeles i en 12 måneders regnskapsperiode. Begge løsningene antas å tilfredsstille sammenstillingsprinsippet.

Whisenant et al. (2003) og Zhang et al. (2016) dokumenterer i sine studier at NAS-honorar og revisjonshonorar bestemmes simultant. Begge disse studiene har brukt en 2SLS-modell, for å ta hensyn til eventuelle simultanitetsproblemer. En tredje mulig feilkilde i denne oppgaven er derfor at vi potensielt kan stå overfor et simultanitetsproblem. Hopland (2017) gir at en instrumentvariabel må være eksogen, samtidig som den må være sterkt korrelert med den endogene forklaringsvariabelen, og ikke med den avhengige variabelen. Det er ikke

innenfor rammene av denne oppgaven å gjennomføre 2SLS-modeller i analysene, men dette kan være et forslag til gjennomføring i eventuell videre forskning.

4.5.1.3 Fast effekt og tilfeldig effekt

Francis (2011) argumenterer for at studier som benytter paneldata bør bruke tilfeldig eller fast effekt-modeller for å kontrollere for selskapsspesifikke utelatte variabler. Fast effekt-modellen vil sikre at selskapseffekter som eksempelvis bransje holdes konstant over tid, mens tilfeldig effekt-modellen vil tillate selskapseffekter å variere over tid. I analysedelen vil vi gjennomføre en test for å klargjøre om studien bør benytte en regresjonsmodell med faste eller tilfeldige effekter. Studenmund (2011) argumenterer for at de fleste studier av paneldata bør benytte fast effekt-modellen, ettersom denne modellen hjelper forskeren å unngå utelatt variabel-skjevhet som følge av uobserverbar heterogenitet. Uobserverbar heterogenitet defineres av Wooldridge (2016) som egenskaper ved individene som påvirker variablene i modellen, og som ikke endrer seg over tid. Egenskapene trenger ikke å være nøyaktig konstante, men det kan være naturlig å anta at de er konstante over en fireårsperiode, som i denne studien.

4.5.2 Lineær sannsynlighetsmodell

Ved analyse av hypotese 2 har vi en dikotom avhengig variabel som har verdien 1 dersom et selskap får en GC-presisering, og verdien 0 ellers. Ettersom den avhengige variabelen er dikotom, velger vi å benytte en linear probability model (LPM). LPM er enkelt forklart OLS med en dikotom variabel som avhengig variabel (Hopland, 2017). Når den avhengige variabelen er dikotom, vil tolkningen være ulik fra vanlig OLS. Ettersom den avhengige variabelen kun kan ha verdien 0 eller 1, kan vi ikke lengre tolke én enhets økning i en uavhengig variabel som marginale endringer i den avhengige variabelen. Vi tolker derimot koeffisientene som endring i sannsynligheten for at den avhengige variabelen tar verdien 1, gitt at alle andre faktorer holdes fast.

En av fordelene med LPM er at den er enkel å tolke, men i følge Hellevik (2007) er det også to særlig ulemper med LPM. For det første risikerer vi at resultatene blir meningsløse dersom sannsynlighetene går utenfor intervallet mellom 0 og 1. For det andre holder ikke forutsetningen om homoskedastisitet lenger. Dette får konsekvenser for usikkerheten av estimatet av koeffisienten og dermed også signifikanstester. Til tross for svakhetene med LPM, gjør den enkle tolkningen av OLS-koeffisientene at LPM noen ganger er å foretrekke fremfor alternative *non-linear maximum likelihood* estimeringsmodeller som eksempelvis logit og probit (Hopland, 2017). Likevel bør logit eller probit brukes for å teste robustheten av estimatene fra LPM.

Hellevik (2007) argumenterer for at LPM og logit gir sammenfallende resultater. Han gjør 320 sammenligninger av signifikans sannsynligheter for de to modellene og finner at P-verdiene har en korrelasjon på 0.9998. Størrelsen på differansen mellom p-verdiene påvirkes i hovedsak av fordelingen av den avhengige variabelen. Jo mer skjev fordelingen er, desto større er differansen. I tillegg påvirkes størrelsen på differansen av utvalgsstørrelsen (jo større utvalg, jo lavere er størrelsen på differansen), med unntak av tester hvor det er en veldig skjev fordeling av den avhengige variabelen, hvor det er motsatt av forventet. Funnene fra Hellevik (2007) indikerer at LPM er så robust at den ikke gir problemer for verken små utvalg eller for veldig skjeve fordelinger av avhengig variabel. Vi velger derfor å bruke LPM på hypotese 2, og logit som robusthetstester for analysen.

Logistisk regresjon har ikke alle de samme forutsetningene som OLS. Logistisk regresjon krever først og fremst at den avhengige variabelen er binær og at observasjonene er uavhengige av hverandre (Tabachnick og Fidell, 2013). En annen viktig forutsetning er at det er lite eller ingen multikollinearitet mellom de uavhengige variablene. Logistisk regresjon er sensitiv for høy korrelasjon mellom forklaringsvariablene. I tillegg forutsetter logistisk regresjon at det er et lineært forhold mellom de kontinuerlige uavhengige variablene og logaritmetransformasjonen av den avhengige variabelen. Resultatene fra logistisk regresjon kan svekkes dersom det er uteliggere i datasettet. Uteliggere vil oppstå dersom et tilfelle som skulle ha vært i en utfallskategori, i modellen gis høy sannsynlighet for å være i den andre utfallskategorien. Dersom det er et høyt antall uteliggere, vil modellen gi dårlig tilpasning. Videre krever logistisk regresjon at det benyttes et stort nok utvalg. Det

kan oppstå problemer dersom det er for få tilfeller av et utfall i forhold til antall forklaringsvariabler. I tillegg kan det by på problemer dersom alle tilfellene innenfor en gruppe har samme verdi for de uavhengige variablene. Dette er mest sannsynlig et tegn på at utvalget er for lite. Logistisk regresjon forutsetter altså ikke linearitet mellom avhengig og uavhengig variabel slik som OLS. Videre forutsettes det heller ikke at feilledet er normalfordelt, eller at man har homoskedastisitet, slik som ved OLS.

4.6 Forskningskvalitet

Validitet handler om en studies gyldighet og relevans, mens reliabilitet handler om studiens pålitelighet og konsistens (Saunders et al, 2016). I følge Gripsrud, Olsson og Silkoset (2010) kan en måling være reliabel selv om den ikke er valid, men målingen er ikke valid dersom den ikke er reliabel. Vi legger positivistisk forskningsfilosofi og kvantitativ forskningsmetode til grunn for våre definisjoner og tolkninger av validitet og reliabilitet i dette delkapittelet.

4.6.1 Validitet

I kvantitative studier med positivistisk forskningsfilosofi skilles validitet i tre dimensjoner; intern validitet, ekstern validitet og målingsvaliditet (Saunders et al, 2016).

4.6.1.1 Intern validitet

Intern validitet handler om å sikre konsistens gjennom forskningsprosjektet, og sikres dersom vi får gyldige resultat for utvalget som studeres (Saunders et al, 2016). Videre følger det at intern validitet sikres når studien klart definerer kausale sammenhenger mellom to variabler. I følge Dahlum (2017) skyldes svak intern validitet som regel endogenitet eller utelatt variabel-skjevhet. Med endogenitet menes at variabelen er bestemt innenfor modellen. En konsekvens av endogenitet er at avhengig variabel påvirker den eller de uavhengige variablene. En fordel med paneldata er at vi kan kontrollere for problemer ved bruk av

modell med faste effekter, da modellen vil eliminere endogenitetsproblemene (Verbeek, 2008). Utelatt variabel-skjevhet vil si at bakenforliggende årsaker, som ikke er inkludert i studien, påvirker både den avhengige og den eller de uavhengige variablene (Dahlum, 2017). I studier av revisjonskvalitet kan dette overføres til at resultatene kan være drevet av forskjeller i egenskapene til revisjonsklienter heller enn egenskaper ved revisor (Francis, 2011). Dette kan løses ved å inkludere et høyt nok antall relevante kontrollvariabler for å få frem om det er egenskaper ved revisor eller andre faktorer som potensielt kan påvirke revisjonskvaliteten. Videre kan bruken av fast- eller tilfeldig effekt-modeller redusere denne trusselen, da disse modellene brukes til å kontrollere for selskapsspesifikke utelatte variabler. Truslene til intern validitet kan minimeres ved å benytte en variant av regresjonsanalyse som tar høyde for problemene knyttet til endogenitet og utelatt variabel-skjevhet.

Kausale slutninger er slutninger om årsaksforhold mellom variabler, mens korrelasjon angir i hvilken grad det er samvariasjon mellom variablene (Dahlum, 2017). Korrelasjon mellom variablene betyr ikke nødvendigvis at det er kausal sammenheng mellom variablene. En mulig svakhet med oppgaven kan dermed være at vi lykkes i å finne samvariasjon mellom variablene, men ikke kausalitet.

I denne oppgaven forsøker vi å inkludere kontrollvariabler med antatt påvirkning på den avhengige og de uavhengige variablene. Videre forsøker vi å inkludere relevante kontrollvariabler for å unngå utelatt variabel-skjevhet. Vi utfører Hausman-testen for å finne ut av om det er fast eller tilfeldig effekt-modellen som passer best i denne studien. Modellen som passer best vil benyttes i analysene for å unngå korrelerte utelatte variabler og for å eliminere endogenitetsproblemer.

4.6.1.2 Målingsvaliditet

Målingsvaliditet handler om i hvilken grad målene som brukes til å studere fenomenet vi ønsker å studere faktisk måler det vi har til hensikt å måle (Saunders et al, 2016). Ved vurdering av målingsvaliditet snakker vi om innholdsvaliditet, kriterievaliditet og begrepsvaliditet (Saunders et al, 2016). Innholdsvaliditet handler om i hvilken grad valgt målemetode gir tilstrekkelig dekning av problemstillingen vi ønsker å besvare (Gripsrud et

al, 2010). Kriterievaliditet måler derimot validitet ved å sammenligne resultater med et kriterium, og undersøker om målene gir nøyaktige prediksjoner (Saunders et al., 2016). Begrepsvaliditet tester sammenhengen mellom et teoretisk begrep og operasjonaliseringen av begrepet (Gripsrud et al, 2010).

I denne oppgaven er det særlig begrepsvaliditet som er av betydning da det, som nevnt i delkapittel 2.3 om revisjonskvalitet, er svak teoretisk avklaring av hva som menes med begrepet "revisjonskvalitet". Ettersom det er få operasjonaliseringer av begrepet, kan det antas at sannsynligheten for å måle det teoretiske begrepet "revisjonskvalitet" er svekket. Vi forsøker å redusere denne trusselen til begrepsvaliditeten ved benytte to ulike mål på revisjonskvalitet; revisjonshonorar og GC-presisering.

4.6.1.4 Ekstern validitet

Ekstern validitet handler om i hvilken grad funn og resultater fra en studie kan overføres til lignende situasjoner som situasjonen i den gitte undersøkelsen (Saunders et al, 2016). I kvantitative studier handler ekstern validitet i stor grad om hvor representativt utvalget er sammenlignet med den populasjonen som er definert som relevant for studiet (Saunders et al, 2016). Dahlum (2016) hevder at et stort analyseutvalg, som er typisk ved regresjonsanalyse, øker sannsynligheten for en representativ studie. En trussel til ekstern validitet er utvalgsskjevhet. Francis (2011) presiserer at dette særlig er en trussel i studier som inkluderer Big 4-revisjonsselskap som en kontrollvariabel. Han understreker muligheten for at selskap som velger en Big 4-revisor typisk har bedre kontrollsystemer som i større grad unngår feilrapporteringer og andre faktorer som kan redusere revisjonskvaliteten. Med andre ord kan det tenkes at selskap med gode kontroller og rutiner, og dermed god lønnsomhet, velger en Big 4-revisor. Dette kan dermed gi utvalgsskjevhet i studien. Vi forsøker å redusere trusselen knyttet til utvalgsskjevhet ved å sikre at oppgavens analyser inkluderer et stort nok utvalg.

4.6.2 Reliabilitet

Vi skiller reliabilitet i to deler; intern og ekstern reliabilitet (Saunders et al, 2016). Vi vil videre presentere de ulike delene og diskutere eventuelle trusler til denne oppgavens reliabilitet.

4.6.2.1 Intern reliabilitet

Intern reliabilitet handler om sikre konsistens i datainnsamlingsprosessen (Saunders et al., 2016). Vi kan sikre intern reliabilitet ved å benytte to eller flere forskere til å analysere og tolke innsamlet data.

I følge Saunders et al. (2016) er sekundærdata innhentet fra velkjente organisasjoner sannsynligvis å regne som reliable og troverdige. Med tanke på at NHH er en velkjent utdanningsinstitusjon med et anerkjent forskningsmiljø, mener vi at sekundærdataene denne studien baseres på er å anse som reliable. Vi regner med at SNF har benyttet seg av godt gjennomtenkte og nøyaktige metoder for datainnsamling, noe som sikrer dataenes troverdighet. SNF understreker selv at de ønsker å sikre datasettets kvalitet med tanke på at det benyttes av en rekke forskere og studenter. Datasettets kilder oppgis å være Brønnøysundregistrene, som regnes som en meget pålitelig offentlig aktør av regnskapsdata. Datamaterialets formål oppgis videre å være forskning. Likevel kan det nevnes at datamaterialet mangler observasjoner av NAS-honorar for årene 2010 og 2011, samt at andre svakheter i data tilknyttet revisjonstjenester gjør at vi ikke kan inkludere årene 2002 til 2009 i analysene. Dette medfører at endelig utvalg begrenses til årene 2012 til 2015, til tross for at vi har datamateriale helt tilbake til 1992. Det er verdt å merke seg at datamaterialet inneholder "alle" regnskaps- og foretaksdata for alle norske selskap, og at det derfor er naturlig at enkelte av variablene i enkelte av årene er noe mangelfulle. Vi konkluderer dermed med at den interne reliabiliteten kan vurderes som høy i denne oppgaven.

4.6.2.3 Ekstern reliabilitet

Ekstern reliabilitet handler om å sikre at metode for datainnsamling og analyse vil gi konsistente funn ved repetisjon av en annen forsker eller av samme forsker på annet tidspunkt (Saunders et al, 2016). Sekundærdataene denne studien baseres på er innhentet av SNF som forskningsinstitusjon, noe som vil si at det er mer enn én forsker som har stått for datainnsamlingen. Vi vil derfor argumentere for at den eksterne reliabiliteten i tilknytning til datasettet sannsynligvis er høy, da man med høy sannsynlighet ville fått konsistente funn ved å samle inn tilsvarende data for samme periode på nytt. Vi oppfatter derfor dataene som objektive og pålitelige.

4.7 Forskningsetikk

Forskingsetikk handler om standarder forskere bør følge for å sikre at studien er i samsvar med rettighetene til subjektene som studeres eller påvirkes av studien (Saunders et al, 2016). Etikk er viktig i alle former for forskning, og etiske vurderinger må foretas gjennom hele studien. Ulike etiske retningslinjer gir generelle prinsipper til etterfølgelse, og forskere må selv knytte prinsippene i sammenheng til egen forskning. Eksempler på etiske retningslinjer kan være prinsippet om forskerens integritet og objektivitet, prinsippet om konfidensialitet og anonymitet, og prinsippet om ansvarlighet ved dataanalyse og rapportering av funn.

Prinsippet om forskerens integritet og objektivitet handler om at vi som forskere må vise åpenhet, sannferdighet og nøyaktighet gjennom hele forskningen for å øke forskningens kvalitet (Saunders et al, 2016). Det betyr med andre ord at vi som forskere må unngå uærlighet og uriktige eller misvisende fremstillinger av data og forskningsfunn. Eventuelle svakheter skal synliggjøres, eksempelvis gjennom kapittelet om forskningskvalitet. Prinsippet om konfidensialitet og anonymitet knyttes til respondenter og innsamlet data, og handler om å ikke fokusere på kildene for innsamlet data ved besvarelse av studiens problemstilling (Saunders et al, 2016). Prinsippet om ansvarlighet ved dataanalyse og rapportering av funn knyttes videre til prinsippet om konfidensialitet og anonymitet. Data skal ikke være forfalsket eller endret, og eventuelle funn skal presenteres til tross for at de kan motsi forventede funn. Ved bruk av sekundærdata, som vi benytter i denne studien, må

kilden der sekundærdataene er hentet fra gjøres til kjenne. Med tanke på at studien kan refereres til eller bygges videre på, er det viktig at tolkning av funn vurderes nøye for å sikre at funnene er sanne. Videre er det viktig at ingen støtes i utforming av eller publisering av funn.

4.8 Oppsummering av metodiske valg

Tabell 6: Oppsummering av metodiske valg

Dimensjon	Metodisk valg
Forskningsfilosofi	Positivistisk
Forskningstilnærming	Deduktiv
Forskningsformål	Forklarende
Forskningsmetode	Kvantitativ
Forskningsstrategi	Panelstudie
Analysemetode	Paneldata
Datainnsamling	Sekundærdata
Dataanalyse	Multipel regresjon

5. Analyse

Med bakgrunn i presentert problemstilling og regresjonsmodell, vil vi presentere analyse av oppgavens datamateriale. Vi starter analysekapittelet med å beskrive regresjonsmodellens variabler, før vi går videre til deskriptiv statistikk og deretter gjør rede for forutsetningene for OLS. Avslutningsvis presenteres modellene med påfølgende resultater av analysene, før vi gjennomfører utvalgte robusthetstester.

Analysene i denne oppgaven har flere likhetstrekk med tidligere forskning. I tilknytning til hypotese 1, som har som formål å studere hvorvidt NAS har en påvirkning på revisjonshonoraret, har analysen flere likhetstrekk til Zhang et al (2016), som rapporterer et positivt forhold mellom revisjonshonorar og NAS-honorar. Likhetene skyldes at vi begge studerer data fra norske selskap innsamlet i etterkant av at lovreguleringer tilknyttet revisors adgang til å tilby NAS til egne revisjonsklienter ble innført. Analysene tilknyttet hypotese 2 har flere likhetstrekk til DeFond et al (2002) og Hope og Langli (2010). Vår oppgave skiller seg fra tidligere studier ved at vi har valgt å inkludere to utvalg i analysene tilknyttet hypotese 2. Det første utvalget, ”utvalg 1” er rensset på samme måte som utvalget for modellen i hypotese 1. ”Utvalg 2” består av et redusert utvalg sammenlignet med utvalg 1, hvor vi fjerner alle observasjoner som har et positivt driftsresultat. Dette følger DeFond et al. (2002), som analyserer et utvalg av selskaper i finansielle vansker. Ved å studere et utvalg bestående av selskaper i finansielle vansker, sikrer vi at utvalget består av selskap hvor GC-presiseringer er mest fremtredende. DeFond et al. (2002) definerer finansielle vansker som tap eller negativ operasjonell kontantstrøm i inneværende år. Årsaken til at vi velger å inkludere to utvalg i analysen, er fordi vi ved å rensset utvalget til kun å bestå av selskap i finansielle vansker, også vil fjerne flere selskap som har fått GC-presisering, men som ikke samtidig har gått med tap. I tillegg ønsker vi å kunne generalisere funnene til å gjelde hele populasjonen.

Til tross for flere likhetstrekk med tidligere forskning ønsker vi å belyse noen åpenbare ulikheter mellom våre analyser og tidligere forskning. Disse ulikhetene brukes som begrunnelse for hvorfor denne oppgaven er et spennende bidrag til eksisterende litteratur og

forskning. Hope og Langlis studie fra 2010 baseres på data fra årene 1997-2002. Datamaterialet er dermed samlet inn i forkant av at lovreguleringene knyttet til revisors adgang til å tilby NAS til egne revisjonsklienter ble strammet inn. Vår studie skiller seg fra Hope og Langlis studie ved at vi bruker data fra 2012-2015, og baseres dermed på datamateriale som er samlet inn etter innstramningen av lovreguleringene. Dette tillater oss å studere hvorvidt revisjonskvaliteten har blitt bedre som følge av strengere lovverk. Ved å inkludere to mål på revisjonskvalitet håper vi å kvalitetssikre oppgavens funn.

5.1 Studiens variabler

Tabell 7 og 8 gir en oversikt over variablene brukt i de ulike modellene. Vi har kategorisert variablenes antatte virkning på den avhengige variabelen. Som nevnt i 2.2.6 om revisjonshonorar, deler Firth (2002) de bestemmende faktorene for revisjonshonoraret i tre grupper; størrelse, kompleksitet og risiko. Vi har valgt å benytte den samme tredelingen av variablene tilknyttet studien i hypotese 2. Ettersom en del av variablene er benyttet i tidligere studier, har vi i siste kolonne i tabellene notert noen tidligere studier variabelen har inngått i. I tabell 7 inkluderer vi bare tidligere studier som har benyttet samme avhengige variabel som oss, lnRevhon. Det samme gjelder for tabell 8, hvor vi kun har inkludert studier som har GC-precisering eller andre varianter av denne variabelen som avhengig variabel. I tillegg har vi inkludert noen variabler som brukes i robusthetstester og hypoteser.

Tabell 7: Oversikt over variabler i modellen tilknyttet H1

Variabel	Definisjon	Antatt virkning på revhon	Mål på	Tidligere studier hvor variabelen inngår
InSumeiend	$\ln(\text{Sumeiend}+1)$	Økning	Størrelse	Firth (1997), Firth (2002), Whisenant et al. (2003), Hope og Langli (2010), Fan og Wang (2011), Wang og Hay (2013), Bell et al. (2015), Zhang et al. (2016)
sqrt_ansatte	$\sqrt{\text{ansatte}}$	Økning	Størrelse	Whisenant et al. (2003)
InTotinn	$\ln(\text{Totinn}+1)$	Økning	Størrelse	Hope og Langli (2010)
VL_TA	$\frac{\text{varer}}{\text{sumeiend}}$	Økning	Kompleksitet	Firth (1997), Fan og Wang (2011)
bytteRevisor	1 = selskapet har byttet revisor 0 = ellers	Økning	Kompleksitet	Antle et al. (2006), Hope og Langli (2010),
BIG4	1 = selskapet benytter en Big 4-revisor 0 = ellers	Økning	Kompleksitet	Firth (1997), Firth (2002), Ashbaugh et al. (2003), Whisenant et al. (2003), Antle et al. (2006), Hope og Langli (2010), Fan og Wang (2011), Wang og Hay (2013), Eilifsen og Knivsflå (2015), Zhang et al. (2016)
D_TA	$\frac{\text{rgjeld_min}}{\text{sumeiend}}$	Økning	Risiko	Firth (1997), Firth (2002), Whisenant et al. (2003), Hope og Langli (2010), Antle et al. (2006), Fan og Wang (2011), Wang og Hay (2013), Bell et al. (2015), Zhang et al. (2016)
CA_CL	$\frac{\text{oml}}{\text{kgjeld}}$	Reduksjon	Risiko	Firth (2002), Whisenant et al. (2003), Fan og Wang (2011), Wang og Hay (2013), Zhang et al. (2016)
ROA	$\frac{\text{driftsrs} + \text{renteinn}}{\text{sumeiend}}$	Reduksjon	Risiko	Firth (1997), Ashbaugh et al. (2003), Whisenant et al. (2003), Hope og Langli (2010), Fan og Wang (2011), Wang og Hay (2013), Bell et al. (2015), Zhang et al. (2016)
ekandel	$\frac{\text{ek}}{\text{sumeiend}}$	Reduksjon	Risiko	
TAP	1 = når driftsresultatet er negativt for inneværende eller forrige år 0 = ellers	Økning	Risiko	Firth (1997), Firth (2002), Whisenant et al. (2003), Antle et al. (2006), Hope og Langli (2010)
ASA	1 = selskapsform er ASA 0 = ellers	Økning	Indikator	
olje	1 = opererer innenfor olje/gass-sektor 0 = ellers	?	Indikator	Zhang et al. (2016)
bytteCEO	1 = ny CEO 0 = ellers	Økning	Indikator	Firth (2002)
NASdummy	1 = selskapet mottar NAS 0 = ellers	Økning	Robust	Svanström (2013)
InNAS	$\ln(\text{konshon}+1)$	Økning	Hypotese	Firth (1997), Firth (2002), Whisenant et al. (2003), Antle et al. (2006), Wang og Hay (2013), Zhang et al. (2016)
InRevhon	$\ln(\text{Revhon}+1)$		Avhengig	Firth (1997), Firth (2002), Ashbaugh et al. (2003), Whisenant et al. (2003), Antle et al. (2006), Fan og Wang (2011), Wang og Hay (2013), Zhang et al. (2016)

Tabell 8: Oversikt over variabler i modellen tilknyttet H2

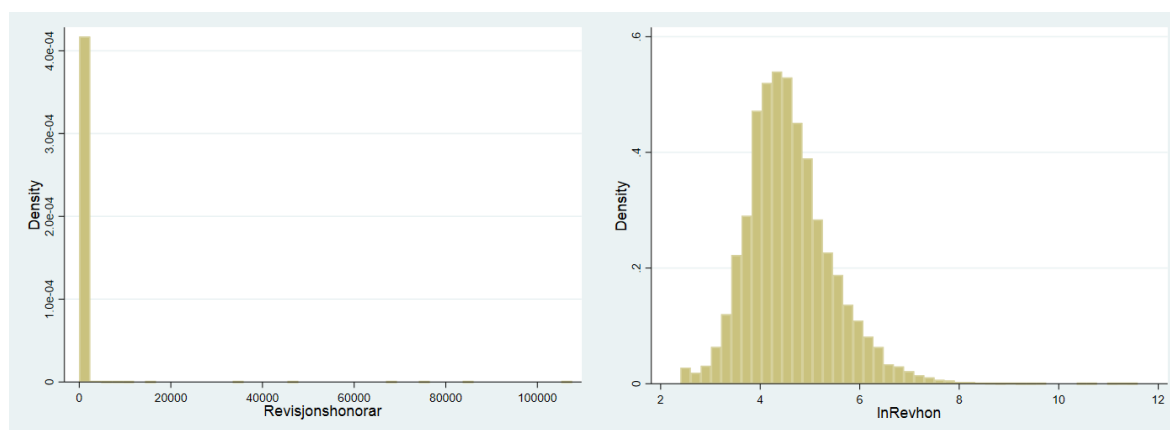
Variabel	Definisjon	Antatt virkning på GC	Mål på	Tidligere studier hvor variabelen inngår
lnSumeiend	ln(Sumeiend+1)	Reduksjon	Størrelse	DeFond et al. (2002), Firth (2002), Whisenant et al. (2003), Callaghan et al. (2009), Hope og Langli (2010), Wang og Hay (2013), Zhang et al. (2016)
BIG4	1 = selskapet benytter en Big 4-revisor 0 = ellers	Økning	Kompleksitet	DeFond et al. (2002), Firth (2002), Whisenant et al. (2003), Hope og Langli (2010), Wang og Hay (2013), Zhang et al. (2016)
bytteRevisor	1 = byttet revisor 0 = ellers	?	Kompleksitet	Hope og Langli (2010)
kredittrating	1 = konkurs/avviklet 2 = C 3 = B 4 = A 5 = AA 6 = AAA	Reduksjon	Risiko	DeFond et al. (2002)
lnAlder	ln(Regnskapsår–stiftelsesår)	Reduksjon	Risiko	DeFond et al. (2002), Callaghan et al. (2009), Hope og Langli (2010)
D_TA	$\frac{rgjeld_min}{sumeind}$	Økning	Risiko	DeFond et al. (2002), Firth (2002), Whisenant et al. (2003), Callaghan et al. (2009), Hope og Langli (2010), Wang og Hay (2013), Zhang et al. (2016)
chD_TA	D_TA i år – D_TA i fjor	Økning	Risiko	DeFond et al. (2002), Callaghan et al. (2009), Hope og Langli (2010)
TAP	1 = når driftsresultatet er negativt for inneværende eller forrige år 0 = ellers	Økning	Risiko	DeFond et al. (2002), Firth (2002), Whisenant et al. (2003), Callaghan et al. (2009), Hope og Langli (2010)
new_finance	1 = ny finansiering 0 = ellers	Reduksjon	Risiko	DeFond et al. (2002), Whisenant et al. (2003), Callaghan et al. (2009)
GC_tidl	1=Selskapet har fått en GC-presisering tidligere 0=ellers	Økning	Risiko	Hope og Langli (2010)
revanm_år	1 = har fått en revisjonsanmerkning i år 0 = ellers	Økning	Risiko	
revanm_tidl	1 = har fått en revisjonsanmerkning tidligere 0 = ellers	Økning	Risiko	
ROA	$\frac{driftsrs + renteinn}{sumeind}$	Reduksjon	Risiko	Whisenant et al. (2003), Callaghan et al. (2009), Hope og Langli (2010), Wang og Hay (2013), Zhang et al. (2016)
olje	1 = opererer innenfor olje/gass-sektor 0 = ellers	?	Indikator	Zhang et al. (2016)
ASA	1 = selskapsform er ASA 0 = ellers	?	Indikator	
lnNAS	ln(konshon+1)	Økning	Hypotese	DeFond et al. (2002), Whisenant et al. (2003), Callaghan et al. (2009), Hope og Langli (2010),
lnRevhon	ln(revhon+1)	Reduksjon		DeFond et al. (2002), Whisenant et al. (2003), Callaghan et al. (2009), Hope og Langli (2010), Wang og Hay (2013),
GC	1 = selskapet får en GC-presisering 0 = ellers		Avhengig	DeFond et al. (2002), Firth (2002), Whisenant et al. (2003), Callaghan et al. (2009), Hope og Langli (2010), Wang og Hay (2013), Zhang et al. (2016)

5.1.1 Avhengige variabler

InRevhon

Variabelen "InRevhon" indikerer den naturlige logaritmen til revisjonshonorar, og er den avhengige variabelen i studien tilknyttet hypotese 1. I følge Firth (1997) må forskere anerkjenne at det ikke er et lineært forhold mellom honorar og totale eiendeler, noe som taler for å benytte logaritmetransformasjon av revisjonshonorar. Figur 2 viser den logaritmiske transformasjonen av variabelen. Andre studier som benytter logaritmetransformasjonen av revisjonshonorar som avhengig variabel er Firth (1997), Firth (2002), Ashbaugh et al. (2003), Whisenant et al. (2003), Antle et al (2006), Fan og Wang (2011), Wang og Hay (2013), Zhang et al. (2016)

Figur 2: Logaritmetransformasjon av revisjonshonorar



GC

Variabelen "GC" er en dikotom variabel som har verdien 0 eller 1. Verdi lik 1 betyr at selskapet har fått en GC-presisering i inneværende år, og verdi 0 ellers. GC er avhengig variabel i hypotese 2, og har tidligere vært inkludert i tidligere studier som Firth (2002), Whisenant et al. (2003), Antle et al (2006), Fan og Wang (2011), Wang og Hay (2013) og Zhang et al. (2016).

Tabell 9: Deskriptiv statistikk GC

	Utvalg 1					Utvalg 2				
	2012	2013	2014	2015	Totalt	2012	2013	2014	2015	Totalt
GC-presisering	43	84	67	91	285	33	60	50	60	203
Forbehold	47	67	67	86	267	27	39	32	45	143
Presisering	289	518	416	525	1748	114	261	175	241	791
Negativ bemerkning	1	0	0	1	2	0	0	0	1	1
Revisor kan ikke uttale seg	1	1	0	1	3	1	1	0	0	2
Totalt antall anmerkninger	381	670	550	704	2305	175	361	257	347	1140

Et selskap kan få flere anmerkninger hvert år. I utvalg 1 er det totalt 2 305 anmerkninger. Disse 2 305 anmerkningene fordeler seg på 1 713 observasjoner. Da har vi 34 878³ observasjoner som har fått helt ren beretning i utvalg 1. I utvalg 2 er det totalt 1 140 anmerkninger. Disse 1 140 anmerkningene fordeler seg på 756 observasjoner. Da har vi 6 711⁴ observasjoner som har fått helt ren beretning i utvalg 2. Tabellen er utformet basert på kodeskjema fra Bisnode D&B Norway AS, presentert i Arbeidsnotat nr. 10/16 fra SNF, se tabell 10 under. Observasjonene med GC-presisering har av Bisnode D&B Norway AS fått kode "E". Tilsvarende har observasjonene med ulike typer forbehold fått kode "N", "O", "P", "R", "S" eller "T", mens observasjoner med ulike typer presisering har fått kode "A", "B", "C", "D", "H", "I", "J", "K", "L" eller "M". Observasjoner med negativ bemerkning har fått kode "Y", og observasjoner der revisor ikke kan uttale seg har fått kode "Z".

³ Totalt 36 591 observasjoner for utvalg 1. Dvs. $(36\ 591 - 1713) = 34\ 878$ observasjoner med ren beretning

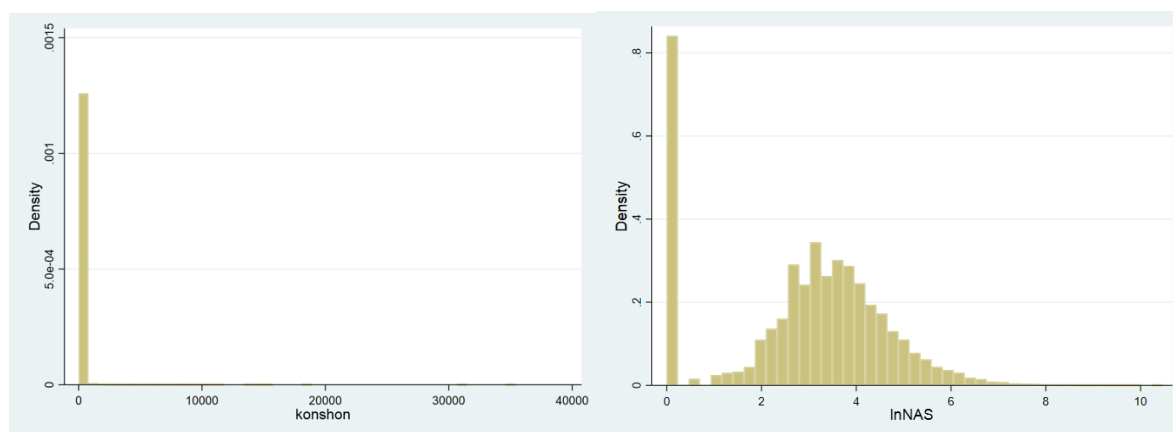
⁴ Totalt 7 467 observasjoner for utvalg 2. Dvs. $(7\ 467 - 756) = 6\ 711$ observasjoner med ren beretning

5.1.2 Mål på NAS

lnNAS

Videre har vi inkludert variabelen "lnNAS", som er den naturlige logaritmen til NAS-honorar. Dette gjør vi for å kontrollere for et ikke-lineært forhold mellom NAS-honorar og revisjonshonorar. Wang og Hay (2013) presiserer at lnNAS-variabelen må defineres som den naturlige logaritmen til NAS-honorar + 1 for å sikre at vi inkluderer selskap med NAS-honorar lik 0. Vi ser at vi har en mengde observasjoner som har verdi lik null. For $NAS > 0$ er derimot fordelingen tilnærmet normalfordelt. Se figur 3. Dette målet ser vi at er benyttet i DeFond et al. (2002), Firth (2002), Ashbaugh et al. (2003), Whisenant et al. (2003), Antle et al. (2006), Svanstöm (2013), Zhang et al. (2016).

Figur 3: Logaritmetransformasjon av konsulentonorar til revisor



NASdummy

Variabelen "NAS dummy" er en dikotom variabel som tar verdien 0 eller 1. Verdi lik 1 betyr at selskapet benytter seg av ikke-revisjonsrelaterte tjenester, og verdi 0 ellers

5.1.3 Kontrollvariabler

I følge Dahlum (2017) er muligheten til å inkludere kontrollvariabler et fortrinn ved bruk av regresjonsanalyse i forskning. Ved å inkludere kontrollvariabler kan vi i større grad utelukke at sammenhengene mellom avhengig og uavhengige variabler ikke skyldes andre variabler enn de som inkluderes i studien. Ved testing av oppgavens første hypotese har vi valgt å

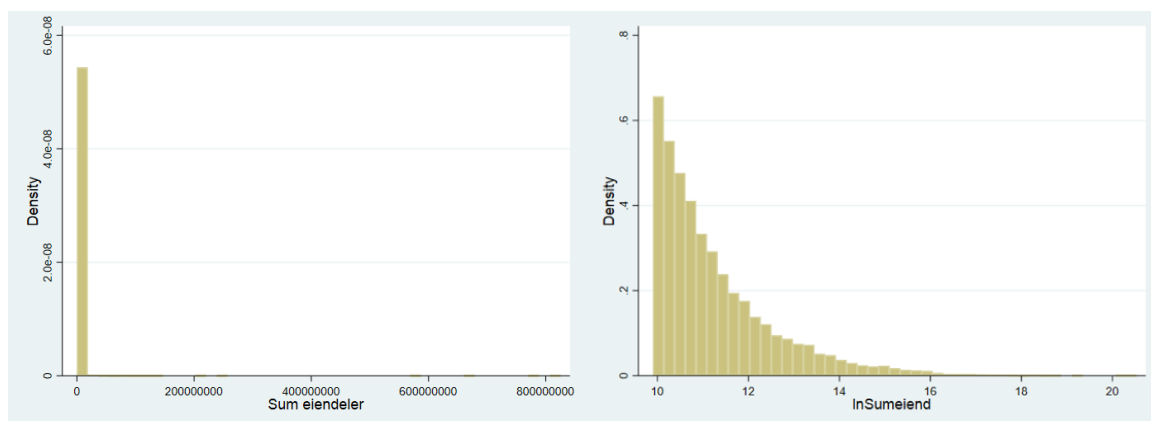
benytte kontrollvariabler fra ulike tidligere studier av revisjonshonorar. Når det gjelder testing av oppgavens andre hypotese, har vi inkludert flere av de samme kontrollvariablene som er benyttet i DeFond et al (2002) og Hope og Langli (2010). Valget av hver enkelt variabel vil begrunnes i følgende avsnitt, samt at vi begrunner hvorfor vi tror at variabelen vil ha den antatte virkningen på revisjonshonoraret eller sannsynligheten for å få en GC-presisering. Variablene $\ln\text{Sumeiend}$, sqrt_ansatte , $\ln\text{Totinn}$ og $\ln\text{Alder}$ er transformert for å få en bedre tilpasning.

5.1.3.1 Mål på størrelse

$\ln\text{Sumeiend}$

I følge Firth (1997) er størrelsen på revisjonsklienten målt i form av klientens totale eiendeler den faktoren som har størst betydning for størrelsen på revisjonshonoraret. Når det gjelder GC-presisering, mener Firth (2002) at sannsynligheten for å få noe annet enn en ren revisjonsberetning reduseres med selskapets størrelse. Det begrunnes i at større selskap typisk er bedre kjent for investorer, og er dermed mindre utsatt for involvering i rettssaker mot investor. Variabelen har tidligere inngått i kjente studier som DeFond et al. (2002), Firth (2002), Whisenant et al. (2003), Hope og Langli (2010), Fan og Wang (2011), Svanstöm (2013), Wang og Hay (2013), Bell et al (2015) og Zhang et al. (2016).

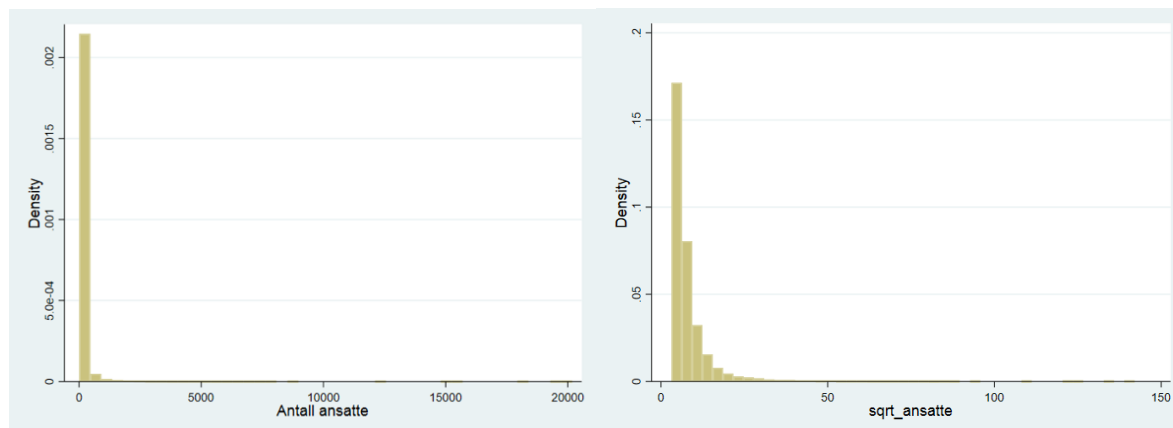
Figur 4: Logaritmetransformasjon av totale eiendeler



sqrt_ansatte

Vi velger å benytte variabelen "sqrt_ansatte", som er kvadratroten av antall ansatte, som et mål på størrelse. Dette ser vi at er gjort av Whisenant et al i en studie fra 2003.

Figur 5: Logaritmetransformasjon av antall ansatte



lnTotinn

Variabelen "lnTotinn" er et vanlig mål på selskapets størrelse (Firth, 1997). Vi velger å inkludere variabelen ettersom den vil benyttes i robusthetstest tilknyttet hypotese 1. Hope og Langli (2010) samt Svanström (2013) er blant studiene som benytter lnTotinn som et mål på størrelse.

5.1.3.2 Mål på kompleksitet

VL_TA

Variabelen "VL_TA" viser til hvor stor andel varelageret utgjør av de totale eiendelene. Variabelen VL_TA benyttes som et mål på kompleksitet, noe vi kan se at tidligere er gjort i studier av Firth (2002) samt Fan og Wang (2011).

bytteRevisor

Vi velger å inkludere variabelen "bytteRevisor" som et mål på selskapets kompleksitet. Variabelen er en dikotom variabel som har verdien 1 dersom selskapet bytter revisor i inneværende år eller året før, og verdien 0 ellers. Vi forventer at selskap som bytter revisor

gjærne betaler høyere revisjonshonorar de første årene med ny revisor, ettersom den nye revisoren typisk trenger lengre tid på å sette seg inn i den nye revisjonsklientens drift enn en revisor som har revidert det aktuelle selskapet i lengre tid og har mer kunnskap om klienten. Vi er usikre på hvilken virkning bytte av revisor vil ha på om selskapet fr GC-presisering.

BIG4

Variabelen "BIG4" er en dikotom variabel som har verdien 1 dersom selskapet benytter en av de fire store revisjonsselskapene (PwC, Deloitte, EY eller KPMG) som sin revisor, og verdien 0 ellers. Flere studier, blant annet DeFond et al. (2002), har funnet empirisk bevis for at det er høyere kvalitet på revisjonen som er utført av Big 4-revisjonsselskaper enn revisjonen som er utført av andre revisorer. Dette er hovedsakelig bevist på data fra amerikanske selskap. Hope og Langli (2010) forventer i sin studie at BIG4 fører til økt revisjonskvalitet, og finner i sin modell for estimering av $\ln Revhon$ at BIG4 har en signifikant positiv effekt. Når det gjelder GC-presisering viser Hope og Langli til en effekt av BIG4 som ikke er signifikant. Vi ønsker likevel å inkludere denne variabelen for å kontrollere for eventuell påvirkning på norske selskap i etterkant av innføring av strengere lovgivning tilknyttet NAS. Både Simunic (1984) og DeFond et al. (2002) viser til at Big 4-revisjonsselskap i USA typisk tar seg bedre betalt enn andre mindre revisjonsselskap. I følge Firth (2002) skyldes dette på den ene siden at Big 4-revisjonsselskaper typisk har en høy kostnadsstruktur som følge av blant annet høye opplæringskostnader. Vi forventer at BIG4 vil øke revisjonshonoraret i oppgavens første studie, og øke sannsynligheten for GC-presisering i oppgavens andre studie. Antle et al. (2006) argumenterer for at BIG4 er en variabel som påvirker selskapets kompleksitet.

5.1.3.3 Mål på risiko

D_TA og chD_TA

Vi velger å inkludere variabelen "D_TA", som viser til selskapets rentebærende gjeld i forhold til selskapets totale eiendeler, som et mål på selskapets risiko. Variabelen "chD_TA" viser til endring i D_TA, og er definert som D_TA i år fratrukket D_TA i forrige år. Høy gjeld regnes av Firth (1997) som en av de viktigste målene på risiko, da høy gjeld typisk assosieres med selskap som risikerer å gå konkurs eller selskap i finansielle vansker. Høy gjeld representerer videre en risiko for revisor, da investorer og kreditorer kan gå etter

revisor for å hente inn eventuelle tap fra konkurs eller finansielle vansker. Revisjonshonoraret øker derfor typisk ved høy gjeld, ettersom revisor enten ønsker å ilegge selskapet en risikopremie eller fordi revisor legger ned ekstra arbeid for å sikre godt arbeid i slike situasjoner. På samme tid vil sannsynligheten for GC-presisering øke ved høy gjeld. D_TA er et vanlig mål på risiko i studier av revisjonshonorar og GC-presisering, og inkluderes blant annet i DeFond et al (2002), Firth (2002), Whisenant et al (2003), Hope og Langli (2010), Fan og Wang (2011), Wang og Hay (2013), Bell et al (2015), Zhang et al (2016).

CA_CL

Variabelen "CA_CL" angir andel omløpsmidler i forhold til kortsiktig gjeld, og inkluderes som et mål på risiko. Vi forventer at jo høyere andel omløpsmidler i forhold til kortsiktig gjeld, desto lavere blir revisjonshonoraret.

ROA

Vi har valgt å inkludere variabelen "ROA" som viser til selskapets avkastning på eiendeler, som et mål på selskapets risiko. ROA defineres som driftsresultat + renteinntekter delt på sum eiendeler. Vi forventer at jo større avkastning selskapet har på eiendelene, desto mer lønnsomt er selskapet, og dermed reduseres revisjonshonoraret ettersom revisor ikke trenger å yte ekstra innsats i revisjonsarbeidet. På samme måte forventer vi at sannsynligheten for å få en GC-presisering reduseres desto høyere ROA er. ROA benyttes som en variabel i studier som DeFond et al. (2002), Ashbaugh et al. (2003), Whisenant et al. (2003), Hope og Langli (2010), Fan og Wang (2011), Wang og Hay (2013), Svanström (2013), Bell et al (2015) og Zhang et al. (2016)

ekandel

Variabelen "ekandel" viser til selskapets egenkapitalandel, altså andel egenkapital i forhold til summen av egenkapital og gjeld. I motsetning til D_TA, som rapporterer andel gjeld, forventer vi at høyere egenkapitalandel vil redusere revisjonshonoraret. Vi forventer at høyere egenkapitalandel reduserer sannsynligheten for konkurs eller finansielle vansker, og revisor trenger dermed ikke å ilegge selskapet en risikopremie eller å yte ekstra innsats i

revisjonen for å redusere selskapets risiko.

TAP

Variabelen "TAP" er en dikotom variabel som har verdien 1 dersom selskapet har gått med tap i inneværende regnskapsår eller i forrige regnskapsår i modellen for hypotese 1, og verdien 0 ellers. For oppgavens andre modell har vi inkludert to utvalg. For utvalg 1 er TAP definert på samme måte som i hypotese 1, altså verdi lik 1 dersom selskapet har gått med tap i inneværende regnskapsår eller i forrige regnskapsår, og verdien 0 ellers. For utvalg 2 er TAP lik 1 bare dersom selskapet gikk med tap forrige regnskapsår. Med tap menes i denne situasjonen et negativt driftsresultat. Variabelen inkluderes som et mål på risiko ettersom tap, på samme måte som ved høy gjeld, indikerer økt risiko for konkurs eller finansielle vansker for selskapet som revideres (Firth, 1997). Dette vil øke revisjonshonoraret enten som følge av økt risikopremie eller som følge av økt innsats fra revisor. Vi forventer også at tap vil øke sannsynligheten for GC-presisering.

lnAlder

Vi velger å inkludere variabelen "lnAlder" som et mål på risiko. Eldre selskap er ofte bedre kjent av investorer enn nyere selskap, og har dermed lavere sannsynlighet for å involveres i rettssaker mot investor (Firth, 2002). Vi forventer derfor at lnAlder vil redusere sannsynligheten for GC-presisering. Variabelen lnAlder benyttes i studiene DeFond et al. (2002), samt Hope og Langli (2010).

kredittrating

Variabelen "kredittrating" benyttes som et mål på risiko i hypotese 2, og indikerer selskapets kredittverdighet. Vi har benyttet Bisnode D&B Norway AS⁵ sin interne kredittrating av norske selskap. Skalaen går fra 1 til 6, der en verdi lik 1 indikerer at et selskap er gått konkurs, blitt avvirket eller likvidert. En verdi lik 6 indikerer derimot høyeste kredittverdighet (AAA). Variabelen er inkludert som et mål på risiko da vi forventer at selskap med lav kredittrating vil ha høy sannsynlighet for å få en GC-presisering. Vi kan

⁵ Her kunne vi eventuelt ha brukt prediksjonsmodeller som Altman (1968) prediction model, Ohlson (1980) bankruptcy prediction model eller Zmijewski (1984) sin modell for sannsynlighet for konkurs i stedet for D&Bs kredittrating

ikke se at dette målet har blitt benyttet i tidligere studier, men flere tidligere studier benytter andre tilsvarende mål.

new_finance

Vi velger å inkludere variabelen "new_finance" som et mål på risiko i modellen tilknyttet hypotese 2. "new_finance" er en dikotom variabel for om selskapet har ny finansiering eller ikke. Ny finansiering defineres som opptak av ny gjeld eller økning av innskutt egenkapital. Variabelen har verdien 1 når selskapet har ny finansiering, og verdien 0 ellers. Vi forventer at ny finansiering vil redusere sannsynligheten for GC-presisering. Variabelen inkluderes i tidligere studier som DeFond et al. (2002) og Whisenant et al. (2003).

GC_tidl

"GC_tidl" er en dikotom variabel som har verdien 1 dersom selskapet har fått en GC-presisering i de foregående årene, og verdien 0 ellers. Vi har inkludert variabelen i studien tilknyttet hypotese 2, da vi forventer at selskap som har fått GC-presisering tidligere har økt sannsynlighet for å få GC-presisering igjen.

revanm_år og revanm_tidl

"revanm_år" er en dikotom variabel som har verdien 1 dersom selskapet har fått en annen revisjonsanmerkning enn GC i det inneværende år, og verdien 0 ellers. Variabelen "revanm_tidl" har verdien 1 dersom selskapet har fått en annen revisjonsanmerkning enn GC i de foregående årene, og verdien 0 ellers. Rapportering av revisjonsanmerkninger følger kodeskjema fra Bisnode D&B Norway AS, presentert i Arbeidsnotat nr. 10/16 fra SNF, se tabell 10. Variabelen består av alle andre koder enn "E", som er GC-presisering. Lensberg et al. (2006) argumenterer for at tidligere revisjonsanmerking er den mest signifikante variabelen for å predikere av konkurs blant norske selskap. I motsetning til vår studie, skiller ikke Lensberg et al mellom GC-presisering og andre revisjonsanmerkninger. Vi kan dermed ikke vite om det er tidligere GC-presisering eller annen revisjonsanmerking enn GC som best predikerer konkurs. Lensberg et al (2006) presiserer videre at GC kan resultere i andre utfall enn konkurs, men at det trolig er konkurs aksjeeierne er mest redde for. Det kan tenkes at selskap som har fått en annen revisjonsanmerkning enn GC i inneværende år eller i foregående år har økt sannsynlighet for å få en GC-presisering i år.

Tabell 10: oversikt over koder revisjonsanmerkninger

Følgende koder skal benyttes for å registrere revisoranmerkninger: (max 5 stk)	
Presiseringer:	
D =	Aksjekapital tapt, helt eller delvis.
A =	Ulovlig lån til aksjonær, daglig leder, styremedlem eller andre
B =	Skattetrekk er ikke innsatt på egen konto eller ikke fullt innbetalt.
L =	Revisor henviser til noter/ årsberetning.
C =	Manglende dokumentasjon og internkontroll.
K =	Selskapet har tvistesak gående.
I =	Selskapet har ervervet egne aksjer i strid med aksjeloven.
J =	Selskapets eiendeler er ikke overført til selskapet.
E =	Usikkerhet vedrørende fortsatt drift.
H =	Årsoppgjøret er ikke avgitt innen lovens frist.
M =	Andre presiserende bemerkninger.
Forbehold:	
O =	Fjorårets årsoppgjør er ikke revidert av nåværende revisor, inngående balanse kan ikke verifiseres.
S =	Manglende dokumentasjon p.g.a. særskilt hendelse (force majeure).
R =	Svakheter i selskapets rutiner/internkontroll/dokumentasjon.
N =	Verdsettelse av eiendeler.
P =	Årsoppgjøret inneholder ikke nok informasjon (f.eks. om at det ved et evt. opphør foreligger risiko for vesentlig tap ved realisasjon av selskapets eiendeler).
T =	Andre forbehold ikke nevnt annet sted
Andre:	
Y =	Negative bemerkninger i revisors beretning.
Z =	Revisor kan ikke uttale seg.
Revisorkode L skal ikke registreres alene. Ved bruk av kodene Y og Z, skal ingen andre koder registreres	

5.1.3.4 Andre variabler

ASA

Variabelen "ASA" er en dikotom variabel som har verdien 1 dersom et selskap har ASA som juridisk selskapsform i Brønnøysundregistrene, og verdien 0 ellers. Vi antar at selskap med ASA som selskapsform har høyere revisjonshonorar fordi ASA-selskap ofte er større, mer komplekse selskap med flere brukere av regnskapsinformasjonen. Vi er usikre på hvilken virkning ASA som selskapsform vil ha på om selskapet får GC-presisering.

olje

Variabelen "olje" er en dikotom variabel som har verdien 1 dersom selskapet opererer innenfor olje- eller gass-sektoren, og verdien 0 ellers. Vi er usikre på hvilken virkning olje vil ha på om selskapet får GC-presisering, men vi ønsker å inkludere variabelen for å kontrollere for en eventuell effekt.

bytteCEO

Variabelen "bytteCEO" er en dikotom variabel som har verdien 1 dersom selskapet har fått ny daglig leder i inneværende eller forrige regnskapsår, og verdien 0 ellers. Vi forventer at bytte av daglig leder vil øke revisjonshonoraret ettersom nye ledere typisk vil ønske å foreta en kritisk gjennomgang av selskapets drift, og sikre at regnskapene viser et riktig bilde av selskapets finansielle prestasjon (Firth, 2002). Ved eventuelle organisatoriske endringer forventes revisjonshonoraret å øke ytterligere ettersom det vil kreve økt innsats fra revisor å sette seg inn i endringene og virkninger av disse.

5.1.4 Tilpasninger

5.1.3.1 Spesielle bransjer

I følge Zhang et al. (2016), som studerer uavhengigheten til revisorer som tilbyr NAS i det norske revisjonsmarkedet, opererer de fleste norske selskap innenfor olje- og gassindustrier, transport og produksjon, kommunikasjon, elektronikk og sanitære tjenester. Videre viser de til at tidligere studier på norske data kontrollerer for selskap innen finansbransjen, samt selskap innen olje- og gassindustri. Som nevnt i 4.4.1 Analyseutvalg, har vi valgt å utelate selskap som ifølge Statistisk Sentralbyrå (SSB) defineres innenfor finansiell sektor og næring, ettersom selskap innenfor denne bransjen antas å ha regnskaper som skiller seg vesentlig fra den øvrige populasjonen. Videre velger vi å lage en dummyvariabel for selskap som opererer innenfor olje- og gassindustrier for å kontrollere for eventuelle industrieffekter. Variabelen er inkludert i modellen ettersom dette er en stor og viktig bransje i Norge.

5.1.3.2 Ekstremverdier

Vi har valgt å "winsorize" enkelte av oppgavens variabler for å fjerne eventuelle uteliggere. Winsorizing handler kort sagt om å minimere påvirkningen av uteliggere i datasettet ved å tilegne uteliggeren en ny verdi som ligger nærmere verdiene til andre variabler. Vi kan se at blant annet Firth (2002) og DeFond et al. (2002) winsorizer sine variabler. Dataene i denne oppgaven er renset før vi startet oppgaven med å winsorize. I analysen tilknyttet hypotese 1 velger vi å winsorize variablene ROA, D_TA, sqrt_ansatte, CA_CL, ekandel og VL_TA på 1. og 99. prosentil, slik vi ser at det har blitt gjort i DeFond et al (2002) og Firth (2002). Det

betyr at alle verdier under 1.prosentil settes til verdien på 1.prosentil, og at alle verdier over 99.prosentil settes til verdien på 99.prosentil. Variablene lnRevhon, lnNAS og lnSumeiend winsorizes ikke som følge av at vi allerede har renset disse variablene. Vi har blant annet fjernet alle verdier av lnRevhon som er under 10 000 NOK og alle verdier av lnSumeiend som er under 20 MNOK. Variablene BIG4, TAP, bytteCEO, bytteRevisor, ASA og olje winsorizes ikke ettersom de er dikotome variabler som har verdien 1 eller 0. Tilsvarende velger vi å winsorize variablene lnNAS, lnAlder, D_TA, chD_TA og ROA på 1. og 99.prosentil for analyse av hypotese 2. Dette gjøres både for utvalg 1 og utvalg 2.

Tabell 11: Endringer som følge av winsorizing, H1

Variabler	Kurtose		Gjennomsnitt		Standardavvik		Min		Max	
	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter
D_TA	140.55	2.82	0.24	0.23	0.27	0.24	-0.12	0.00	10.65	0.91
ROA	319.98	5.04	0.08	0.09	0.18	0.15	-9.80	-0.41	4.50	0.53
sqrt_ansatte	53.10	12.37	7.98	7.85	6.60	5.62	3.16	3.16	142.05	36.61
CA_CL	22 541.24	14.73	1.84	1.73	5.27	1.30	-0.68	0.21	887.79	8.88
ekandel	2.72	2.63	0.34	0.34	0.22	0.21	0.00	0.00	1.00	0.89
VL_TA	4.53	4.21	0.14	0.14	0.19	0.19	-0.42	0.00	0.93	0.73

N = 35 527

Tabell 12: Endringer som følge av winsorizing, H2 - utvalg 1

Variabler	Kurtose		Gjennomsnitt		Standardavvik		Min		Max	
	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter
lnNAS	2.52	2.33	2.87	2.86	1.77	1.75	0	0	10.47	6.60
lnAlder	3.88	3.38	2.81	2.81	0.81	0.79	0	0.69	5.33	4.58
D_TA	122.78	2.88	0.24	0.24	0.28	0.25	-0.12	0	10.65	0.95
chD_TA	1 760.60	9.55	-0.00	-0.00	0.13	0.09	-3.50	-3.51	9.86	0.35
ROA	308.42	5.12	0.09	0.09	0.18	0.15	-9.89	-0.41	4.72	0.54

N = 36 591

Tabell 13: Endring som følge av winsorizing, H2 - utvalg 2

Variabler	Kurtose		Gjennomsnitt		Standardavvik		Min		Max	
	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter	Før	Etter
lnNAS	2.59	2.32	3.15	3.13	1.90	1.86	0	0	9.65	6.60
lnAlder	3.42	3.08	2.75	2.76	0.86	0.84	0	0.69	5.26	4.58
D_TA	177.41	2.34	0.31	0.30	0.35	0.27	-0.00	0	10.65	0.95
chD_TA	1 080.50	6.86	0.01	0.01	0.22	0.11	-1.60	-0.35	9.86	0.35
ROA	542.84	4.33	-0.11	-0.10	0.23	0.11	-9.80	-0.41	0.06	0.06

N = 7 467

5.2 Deskriptiv statistikk

Ved hjelp av deskriptiv statistikk kan vi beskrive og sammenligne variabler (Saunders et al., 2016). Deskriptiv statistikk for paneldata gir ”overall-”, ”between-” og ”within”-statistikk for dataene. Merk at tabell 14 og 15 med deskriptiv statistikk for hypotese 1 og 2 viser rapportering av ”overall”-statistikk. Tabell med fullstendig deskriptiv statistikk som også inkluderer ”within” og ”between” er vedlagt i appendix, se tabell 29 og 30.

5.2.1 Deskriptiv statistikk hypotese 1

Tabell 14: Deskriptiv statistikk H1

Variabler	Gjennomsnitt	Standardavvik	Median	Min	Max
revhon (tall i 1000 NOK)	168.141	1 001.972	88.000	10.000	107 598.850
lnRevhon	4.593	0.854	4.489	2.398	11.586
konshon (tall i 1000 NOK)	72.301	407.074	23.000	0.000	35 391.476
lnNAS	2.899	1.757	3.178	0.000	10.474
sumeierend (tall i 1000 NOK)	520 613	8 466 823	52 193	20 000	826 000 000
lnSumeierend	11.269	1.308	10.863	9.904	20.532
ROA	0.086	0.145	0.074	-0.405	0.535
D_TA	0.232	0.242	0.162	0.000	0.908
ansatte	107.107	395.459	37.000	10.000	20 179.000
sqrt_ansatte	7.845	5.624	6.083	3.162	36.606
CA_CL	1.734	1.300	1.374	0.213	8.883
ekandel	0.344	0.215	0.311	0.000	0.892
VL_TA	0.136	0.188	0.034	0.000	0.733
totinn (tall i 1000 NOK)	389 767.4	5 090 110	89 493	5 024	548 000 000
lnTotinn	11.581	1.228	11.402	8.522	20.122
TAP	0.255	0.436	0.000	0.000	1.000
BIG4	0.564	0.496	1.000	0.000	1.000
bytteCEO	0.131	0.337	0.000	0.000	1.000
bytteRevisor	0.046	0.210	0.000	0.000	1.000
ASA	0.008	0.088	0.000	0.000	1.000
olje	0.014	0.116	0.000	0.000	1.000

$N = 35\,527$

Statistikken for variablene ROA, D_TA, sqrt_ansatte, CA_CL, ekandel og VL_TA er etter ”winsorizing”.

Tabell 14 rapporterer gjennomsnitt, standardavvik, median, minste verdi og største verdi for variablene som inkluderes i analysen av hypotese 1. De første fire radene viser målene for revisjonshonorar og NAS-honorar som inkluderes i analysen. Vi ser at gjennomsnittlig revisjonshonorar er på 168 141 NOK, mens gjennomsnittlig NAS-honorar (konshon i tabellen) er på 72 301 NOK. Funnene baseres på tall fra 12 051 selskap og 35 527 observasjoner fra årene 2012 til 2015. Vårt utvalg rapporterer lavere revisjonshonorar og NAS-honorar enn det som rapporteres i Firth (1997) for årene 1991 og 1992, samt det som rapporteres i Zhang et al (2016) for årene 2008-2010. Vi tror at disse forskjellene delvis kan skyldes forskjeller i utvalget. For det første har vi betydelig flere selskap inkludert i vårt utvalg enn både Firth (1997) og Zhang et al (2016), som har henholdsvis 157 og 415 selskap i sine utvalg. For det andre har vi inkludert både børsnoterte og ikke-børsnoterte selskap i vårt utvalg. Firth (1997) har i motsetning til oss kun inkludert børsnoterte selskap. Vi mener at det er naturlig å anta at børsnoterte selskap har høyere revisjonshonorar og NAS-honorar enn selskap som ikke er børsnoterte, noe som kan dra disse gjennomsnittstallene opp i Firths studie sammenlignet med våre tall. For det tredje ser vi at Zhang et al (2016) rapporterer om gjennomsnittlig sum eiendeler på omtrent 19,5 mrd. NOK, noe som er betydelig høyere enn gjennomsnittlig sum eiendeler i vårt utvalg, som er på 520,6 MNOK. Det kan tyde på at selskap som er inkludert i Zhang et als studie i gjennomsnitt er betydelig større enn selskapene som er inkludert i vårt utvalg. Videre ser vi fra tabell 14 at norske selskap betaler betydelig mindre i NAS-honorar enn i revisjonshonorar. Det kan være en mulig effekt av de regulatoriske endringene i lovverket knyttet til revisors adgang til å tilby NAS til egne revisjonsklienter, som ble innført i Norge i 2003 og 2005.

Variabelen ASA indikerer at kun 1 % av selskapene i vårt utvalg har ASA som juridisk selskapsform i Brønnøysundregistrene. Videre mener vi at det er mest nærliggende å sammenligne oppgavens resultater med resultatene som rapporteres av Zhang et al. (2016), ettersom denne studien baseres på observasjoner fra 2008 til 2010, og ligger dermed tettere opptil våre observasjoner fra 2012-2015. Vi ser videre at vårt utvalg rapporterer betydelig lavere minste verdi og betydelig høyere største verdi for revisjonshonorar og NAS-honorar enn Zhang et al. (2016). Når det gjelder totale eiendeler ser vi at vårt utvalg rapporterer lavere gjennomsnittlig verdi enn i Zhang et al. (2016), noe som underbygger virkningen av at utvalget til Zhang et al. (2016) inneholder en større andel store selskap enn vårt utvalg gjør. Videre har vi en betydelig lavere minste og høyere største verdi for totale eiendeler enn

Zhang et al. (2016). Dette kan indikere at vi har større spredning når det gjelder størrelse på selskapene som inkluderes i vårt utvalg. Standardavvik større enn gjennomsnittet for revisjonshonorar og NAS-honorar underbygger påstanden om stor spredning i datasettet. Vi ser også at 56 % av selskapene i utvalget benytter en Big 4-revisor.

5.2.2 Deskriptiv statistikk hypotese 2

Tabell 15: Deskriptiv statistikk H2 - utvalg 1 (U1) og utvalg 2 (U2)

Variabler	Gjennomsnitt		Standardavvik		Median		Min		Max	
	U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2
GC	0.008	0.027	0.088	0.163	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
revhon	164.899	227.969	987.679	1621.582	987.679	104.000	86.000	10.000	10.000	108.000
lnRevhon	4.563	4.763	0.871	0.936	4.466	4.654	2.398	2.398	11.586	11.586
konshon	70.916	118.806	401.547	522.071	23.000	30.000	0.000	0.000	35.391.476	15.449.53
lnNAS	2.858	3.126	1.749	1.862	3.178	3.434	0.000	0.000	6.600	6.600
sumeierend	517.000	881.668	8.350.000	1.080.000	53.022	61.629	20.000	20.000	826.000.000	826.000.000
lnSumeierend	11.280	11.482	1.308	1.501	10.878	11.029	9.904	9.904	20.532	20.532
alder	21.088	20.824	17.728	19.307	17.000	17.000	0.000	0.000	206.000	192.000
lnAlder	2.811	2.755	0.794	0.842	2.890	2.890	0.693	0.693	4.585	4.585
D_TA	0.240	0.300	0.251	0.273	0.169	0.260	0.000	0.000	0.949	0.949
chD_TA	-0.001	0.011	0.087	0.108	0.000	0.000	-0.352	-0.352	0.349	0.349
TAP	0.252	0.372	0.434	0.483	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
ROA	0.086	-0.096	0.146	0.112	0.073	-0.052	-0.405	-0.405	0.544	0.056
kredittrating	4.785	4.151	1.045	1.139	5.000	4.000	1.000	1.000	6.000	6.000
new_finance	0.297	0.352	0.457	0.478	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
BIG4	0.565	0.641	0.496	0.480	1.000	1.000	0.000	0.000	1.000	1.000
bytteRevisor	0.045	0.052	0.208	0.490	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
GC_tidl	0.005	0.011	0.067	0.104	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
revanm_år	0.045	0.094	0.207	0.292	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
revanm_tidl	0.036	0.059	0.186	0.235	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
Olje	0.014	0.023	0.117	0.150	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
ASA	0.008	0.027	0.086	0.162	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
N	36.591	7.467								

Statistikken for variablene lnNAS, lnAlder, D_TA, chD_TA og ROA er etter "winsorizing"

Variablene revhon, konshon og sumeierend er tallene i 1000 NOK.

Vi ser av første rad i tabellen at 0,8 % av utvalg 1 og 2,7 % av utvalg 2 får en GC-precisering. Dette er noe lavere enn funnene i tidligere studier, da både DeFond et al. (2002) og Hope og Langli (2010) rapporterer om at 8 % av deres utvalg på henholdsvis 1 158 og 42 296 selskap fikk en GC-precisering. Vi ser videre at gjennomsnittlig kredittrating er på 4,785 for utvalg 1 og 4,151 for utvalg 2. Det vil si en kredittrating mellom A (kreditverdigg) og AA (God kreditverdighet) for begge utvalg. DeFond et al (2002) og Hope og Langli

(2010) benytter derimot et annet mål på kreditt-rating. Vi ser at 56 % av selskapene i utvalg 1 og 64 % av selskapene i utvalg 2 benytter en Big 4-revisor. Tilsvarende rapporterer Hope og Langli (2010) om at 29 % av deres utvalg benytter en Big 4-revisor.

Når det gjelder NAS-honorar, ser vi at utvalg 1 har gjennomsnittlig NAS-honorar på 70 900 NOK og utvalg 2 har gjennomsnittlig NAS-honorar 118 800 NOK. Våre utvalg rapporterer dermed om høyere NAS-honorar enn Hope og Langli (2010), som rapporterer om gjennomsnittlig NAS-honorar på 18 000 NOK i sitt utvalg. Tilsvarende ser vi at utvalg 1 og utvalg 2 har henholdsvis gjennomsnittlig revisjonshonorar på 164 889 NOK og 227 969 NOK, mens det fra Hope og Langlis utvalg rapporteres om gjennomsnittlig revisjonshonorar på 28 000 NOK. Utvalg 1 og utvalg 2 har gjennomsnittlig totale eiendeler på henholdsvis 517 MNOK og 881,7 MNOK. Tilsvarende rapporterer Hope og Langli (2010) om sum eiendeler på 15 244 000 NOK i sitt utvalg. Forskjellene i den deskriptive statistikken mellom våre utvalg og Hope og Langlis utvalg skyldes sannsynligvis forskjeller i utvalgene. Utvalg 1 og utvalg 2 består trolig av en høyere andel store selskap enn Hope og Langlis utvalg. Bakgrunnen for dette virker å være at mens vi har renset utvalget for selskap med salgsinntekter under 5 MNOK og selskap med sum eiendeler under 20 MNOK, har Hope og Langli kun renset utvalget for selskap med mindre enn 1 MNOK i salgsinntekt og sum eiendeler.

5.3 Regresjonsanalyse

Regresjonsanalysen som følger er basert på et ubalansert utvalg ettersom noen av selskapene i studien ikke har eksistert i hele dataperioden fra 2012 til 2015, samtidig som det i årene kan være nyetablering av selskaper. Videre vil vi presentere forutsetningene for OLS og valg av modell med faste eller tilfeldige effekter, før vi presenterer modellene og analyserer funnene fra modellen.

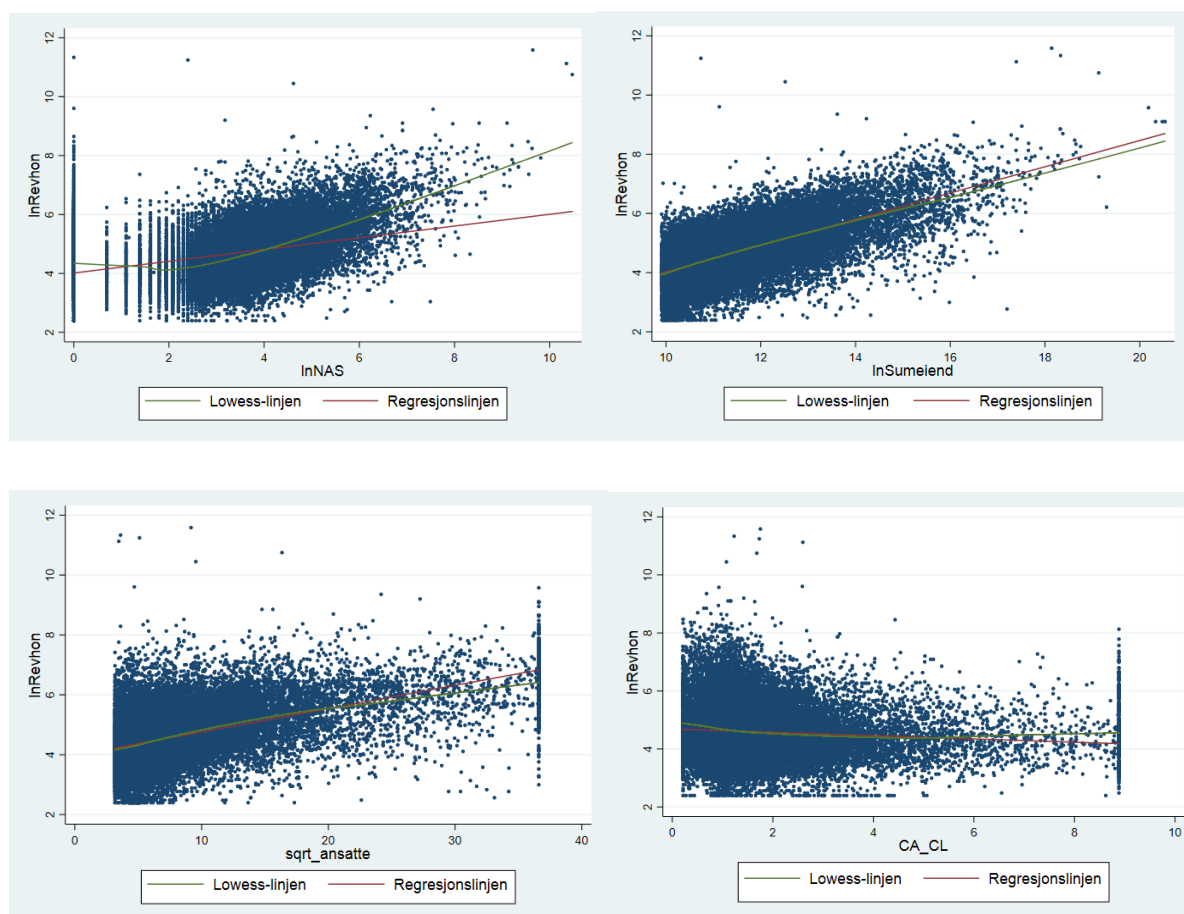
5.3.1 Forutsetninger

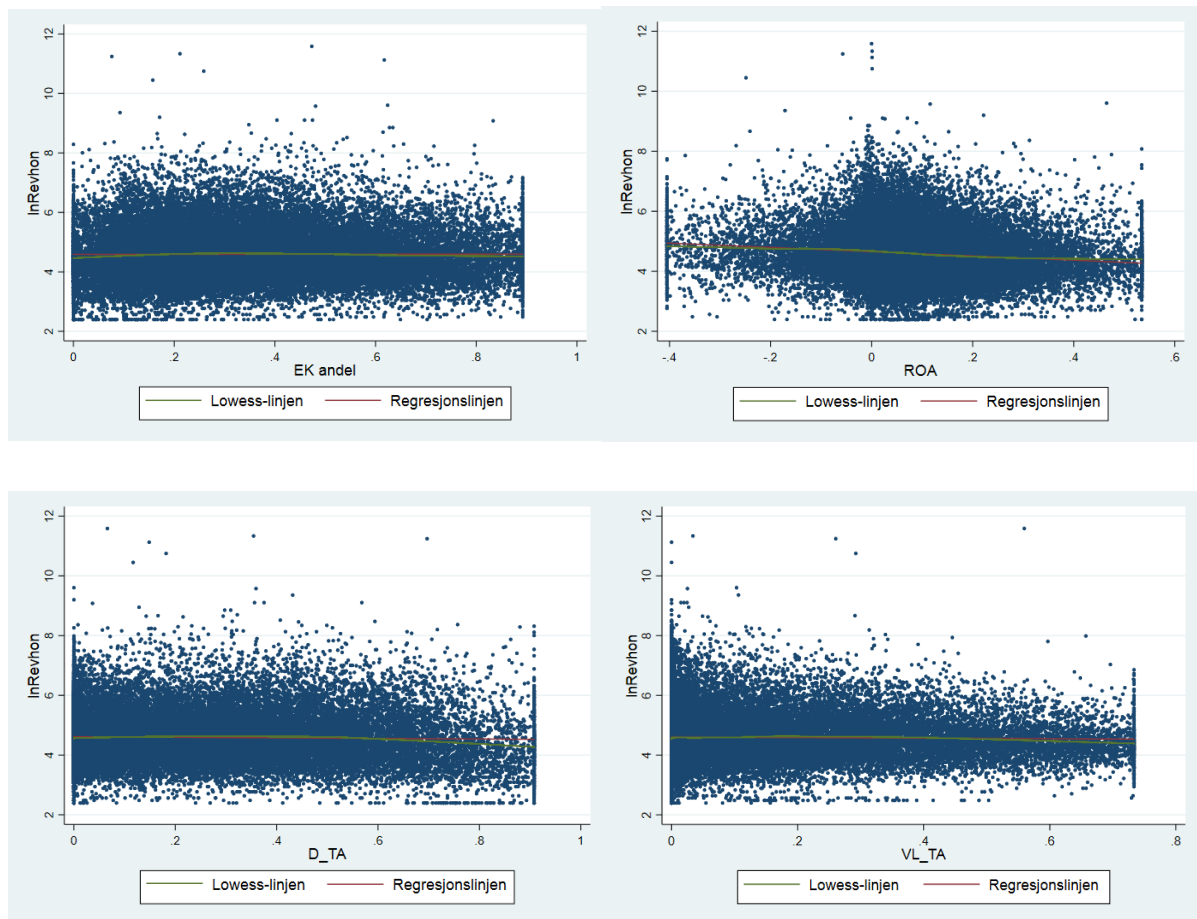
5.3.1.1 Linearitet

Forutsetningen om linearitet handler om at det skal være en lineær sammenheng mellom den avhengige variabelen og de uavhengige variablene (Studenmund, 2011). Ved brudd på forutsetningen vil regresjonsmodellen fortsatt forutsette linearitet, noe som kan medføre at analysene ikke blir pålitelige.

For å teste forutsetningen om linearitet har vi estimert en "lowess-linje" og sammenligner denne opp mot regresjonslinjen. Lowess-linjen er basert på ikke-parametrisk regresjon og tar hensyn til datapunktene som ligger nærmest hver x-verdi (Ringdal og Wiborg, 2017). Under følger spredningsplot for de kontinuerlige uavhengige variablene og den avhengige variabelen $\ln\text{Revhon}$. Den grønne linjen er lowess-linjen, mens den røde er regresjonslinjen.

Figur 6: Spredningsplott mellom $\ln\text{Revhon}$ og uavhengige variabler i modellen





Vi ser av de ulike spredningsplottene at regresjonslinjen og lowess-linjen stort sett følger hverandre. For variabelen lnNAS ser vi derimot avvik mellom de to linjene. For verdier større enn omtrent 4 ser vi at regresjonslinjen vil underestimere effekten av lnNAS. I tillegg ser vi at vi har flere observasjoner for lnNAS med verdi lik null.

I analysen tilknyttet hypotese 2 har vi en dikotom avhengig variabel som kun tar verdien 0 eller 1, og vi kan derfor ikke teste forutsetningen om linearitet.

5.3.1.2 Autokorrelasjon

Autokorrelasjon handler om korrelasjon mellom feilleddene i modellen over tid (Studenmund, 2011). Vi har valgt å benytte Wooldridge-testen for å teste om vi har autokorrelasjon i datasettet eller ikke.

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

$$F(1, 7506) = 55.444$$

$$\text{Prob} > F = 0.0000$$

Resultatet av Wooldridge-testen for hypotese 1 er at vi forkaster nullhypotesen om ingen autokorrelasjon. Det betyr at vi har autokorrelasjon i datasettet. Vi løser det ved å benytte en modell med fast effekt og klustrede robuste standardfeil (Hopland, 2017).

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

$$F(1, 715) = 13.551$$

$$\text{Prob} > F = 0.0002$$

Resultatet av Wooldridge-testen for hypotese 2 er for både utvalg 1 og utvalg 2 er at vi forkaster nullhypotesen om ingen autokorrelasjon. Vi har dermed autokorrelasjon i datasettet tilknyttet hypotese 2, og løser problemet ved å benytte robuste standardfeil.

5.3.1.3 Homoskedastisitet

Heteroskedastisitet vil si brudd på forutsetningen om konstant varians for feilledet (Studenmund, 2011). Vi benytter modifisert Wald-test for gruppevis heteroskedastisitet i regresjonsmodeller med faste effekter. Testens nullhypotese er at vi har homoskedastisitet (Torres-Reyna, 2007).

$$H_0: \sigma(i)^2 = \sigma^2 \text{ for all } i$$

$$\text{chi2 (12052)} = 3.4e+36$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

Vi forkaster nullhypotesen om homoskedastisitet, og konkluderer dermed med at det er heteroskedastisitet i datasettet. Bruddet på forutsetningen om heteroskedastisitet løses ved bruk av robuste standardfeil i regresjonsmodellen (Hopland, 2017).

For modellen tilknyttet hypotese 2 har vi at den betingede variansen til feilledet ikke vil være konstant fordi variansen vil endre seg etter hvert som sannsynligheten for $GC = 1$ endrer seg (Stewart, 2016). Dette er fordi sannsynligheten for $GC = 1$ er avhengig av de predikerte verdiene. Vi bruker derfor robuste standardfeil i regresjonsmodellen tilknyttet hypotese 2 også (Hopland, 2017).

5.3.1.4 Multikollinearitet

Multikollinearitet oppstår når det er korrelasjon mellom de uavhengige variablene i modellen (Studenmund, 2011). Dette kan medføre problemer i analysen av resultatene ved at regresjonskoeffisientenes standardfeil kan øke, noe som kan gi en ustabil modell. I følge Ringdal og Wiborg (2017) kan parvis korrelasjon observeres i korrelasjonstabeller. Det finnes ingen regel for hva som regnes som for høy korrelasjon, men ulike lærebøker benytter ulike tommelfingerregler. Ringdal og Wiborg (2017) hevder at korrelasjon med verdi $r > 0,9$ er å anse som veldig høy korrelasjon, og at verdier over denne grensen tilsier problemer med multikollinearitet. Studenmund (2011) mener derimot at grensen for hva som menes med høy korrelasjon går ved korrelasjon over 0,8.

Tabell 16: Korrelasjonsmatriser H1 og H2 (utvalg 2)

	InRevhon	InSumeiend	BIG4	ROA	D_TA	sqrt_ansatte	CA_CL	TAP	byteCEO	byteRevisor	ekandel	VL_TA	ASA	olje	lnNAS
InRevhon	1														
InSumeiend	0.679***	1													
BIG4	0.298***	0.314***	1												
ROA	-0.121***	-0.110***	-0.086***	1											
D_TA	-0.026***	0.128***	-0.009	-0.255***	1										
sqrt_ansatte	0.513***	0.525***	0.192***	-0.040***	-0.062***	1									
CA_CL	-0.087***	-0.017***	-0.039***	-0.015***	-0.083***	0.129***	1								
TAP	0.129***	0.082***	0.080***	-0.605***	0.080***	-0.021***	-0.047***	1							
byteCEO	0.101***	0.064***	0.085***	-0.126***	0.029***	0.053***	0.131***	0.023***	1						
byteRevisor	-0.105***	-0.097***	-0.035***	0.019***	0.035***	-0.092***	-0.066***	-0.06***	-0.049***	1					
ekandel	0.003	0.059***	-0.013***	0.057***	-0.449***	-0.097***	0.527***	-0.072***	-0.018***	0.004	1				
VL_TA	-0.022***	-0.123***	-0.051***	-0.024***	0.055***	-0.058***	0.050***	-0.021***	-0.018***	0.004	-0.040***	1			
ASA	0.185***	0.221***	0.063***	-0.065***	0.037***	0.019***	0.009	0.107***	0.008	-0.004	0.062***	-0.058***	1		
olje	0.132***	0.207***	0.081***	-0.026***	0.030***	0.124***	-0.02***	0.041***	0.030***	-0.004	-0.036***	-0.070***	0.065***	1	
lnNAS	0.410***	0.331***	0.097***	-0.079***	0.019***	0.210***	-0.03***	0.084***	0.048***	-0.037***	0.025***	-0.033***	0.118***	0.026***	1

Statistikken for variablene ROA, D_TA, sqrt_ansatte, CA_CL, ekandel og VL_TA er etter "winsorizing"

* p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

	GC	InRevhon	InNAS	InSumeiend	lnAlder	D_TA	chD_TA	TAP	ROA	kredittrating	new_finance	BIG4	byteRevisor	GC_tidl	revann_år	revann_tidl	ASA	olje	ASA
GC	1																		
InRevhon	-0.0265*	1																	
InNAS	-0.0111	0.404***	1																
InSumeiend	-0.0646***	0.633***	0.342***	1															
lnAlder	-0.0678**	0.184***	0.102***	0.0822***	1														
D_TA	0.109***	-0.0300*	0.0252	0.0991***	-0.151***	1													
chD_TA	0.0569***	-0.00245	-0.00825	0.0183	0.300***	0.0386***	1												
TAP	0.0452***	0.127***	0.0620***	0.112***	0.0819***	0.0387***	0.171	1											
ROA	-0.119***	0.00583	0.0623	0.202	0.155	-0.0387***	0.106***	-0.101***	1										
kredittrating	-0.0248*	0.0633***	0.0769***	0.172***	0.180***	-0.237***	-0.0874***	-0.0302*	0.257***	1									
new_finance	-0.0193	0.0885***	0.0466***	0.0924***	-0.00820	0.0556***	0.00381	-0.0135	-0.00615	0.0316**	1								
BIG4	-0.0193	0.248***	0.0812	0.288***	-0.0289*	-0.0220	-0.0305*	0.0637***	-0.0467***	0.0158	0.0523***	1							
byteRevisor	0.0089	0.0181	0.0159	-0.0359**	0.0266**	0.0195**	0.0386**	0.0997**	-0.0363*	0.0127**	-0.0279**	-0.0464*	1						
GC_tidl	0.253***	0.0270*	0.0274*	-0.0349**	-0.0284*	0.0511**	0.00675	0.0987**	-0.0416**	-0.0797**	0.0109	0.0109	-0.0279**	1					
revann_år	0.367***	-0.00918	-0.0126	-0.0867***	-0.0844**	0.135**	0.0581**	-0.000932	-0.142**	-0.302**	-0.0297*	-0.0836**	0.0332**	0.135***	1				
revann_tidl	0.165**	0.0397**	0.0351*	-0.0477**	-0.0116	0.0497**	0.0134	0.153	-0.0832**	-0.131**	-0.0379**	-0.0361**	0.222**	0.303**	0.303**	1			
olje	-0.00357	0.139***	0.0393**	0.228**	-0.0482**	0.0421**	-0.00319	-0.0106	-0.0874**	0.0143	0.0260*	0.0827***	0.000334	-0.00739	-0.0125	1			
ASA	-0.00745	0.292***	0.185***	0.343**	0.0686**	0.0299**	0.00660	0.0604**	0.0535**	0.0920**	0.0664**	0.102**	0.00694	0.00655	-0.0366**	-0.0379**	0.0907***	1	

Statistikken for lnNAS, lnAlder, D_TA, chD_TA og ROA er etter "winsorizing"

* p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

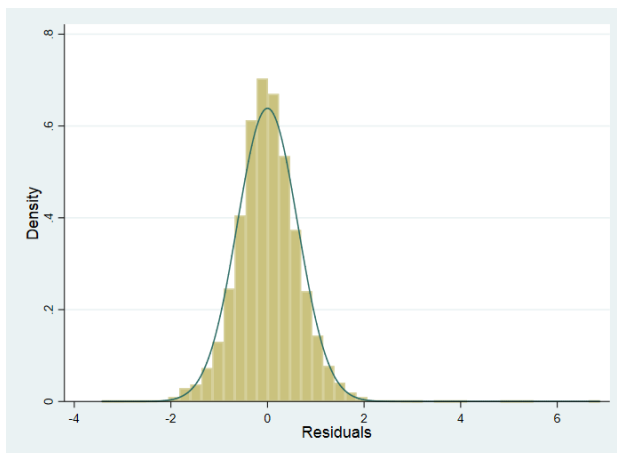
Vi ser av korrelasjonsmatrisen tilknyttet hypotese 1 (til venstre) at den høyeste korrelasjonen mellom to uavhengige variabler er på 0,606 (mellom ROA og TAP). Dette er ikke å regne som høy korrelasjon med tanke på de tidligere nevnte tommelfingerreglene. Vi konkluderer dermed med at det er fravær av multikollinearitet i analysen tilknyttet hypotese 1.

Korrelasjonsmatrisen tilknyttet utvalg 2 i hypotese 2 (til høyre) viser at den høyeste korrelasjonen mellom to uavhengige variabler er på 0,633 (mellom \ln Sumeiend og \ln Revhon). Korrelasjonsmatrisen tilknyttet utvalg 1 i hypotese 2 er ikke inkludert her, men viser at den høyeste korrelasjonen mellom to uavhengige er på 0,647 (mellom \ln Sumeiend og \ln Revhon). Vi konkluderer dermed med at det er fravær av multikollinearitet i analysen tilknyttet hypotese 2, både for utvalg 1 og utvalg 2.

5.3.1.5 Normalfordelt feilledd

Ved brudd på forutsetningen om normalfordelt feilledd kan vi risikere at testresultatene ikke blir pålitelige (Studenmund, 2011).

Figur 7: Fordeling av feilleddet i modell til H1



Figur 7 viser fordelingen til feilleddet sammenlignet med normalfordelingen for modellen i tilknytning til hypotese 1. Vi ser at feilleddet er tilnærmet normalfordelt, og konkluderer med at forutsetningen er oppfylt.

Stewart (2016) gir at en dikotom avhengig variabel fører til at residualene kun kan ha to

verdier (0 eller 1). Vi kan dermed konkludere med at feilleddet tilknyttet både utvalg 1 og utvalg 2 i hypotese 2 ikke er normalfordelte.

5.3.2 Fast eller tilfeldig effekt

Vi benytter Hausman-testen for å avgjøre om vi skal benytte en regresjonsmodell med faste eller tilfeldige effekter. I følge Torres-Reyna (2007) tester Hausman-testen en nullhypotese om at en modell med tilfeldige effekter er å foretrekke. Alternativhypotesen er at en modell med faste effekter er å foretrekke. Hausman-testen innebærer i første omgang å sammenligne resultatene fra en regresjonsmodell med faste effekter og en regresjonsmodell med tilfeldige effekter. I andre omgang sammenlignes variasjonen i koeffisientene fra de to regresjonsmodellene, og testen undersøker om variasjonene er signifikant forskjellige fra hverandre.

Se appendix for utskrift av Hausman-testen. Resultatene fra testen gir at vi forkaster en nullhypotese om at tilfeldige effekter er å foretrekke. Vi velger derfor å benytte en modell med faste effekter. Hausman-modellen tilknyttet hypotese 2 gir samme resultat, og vi velger derfor å benytte en modell med faste effekter. Utskrift for Hausman-testen tilknyttet hypotese 2 er ikke vedlagt.

5.3.3 Presentasjon av modellen vår

Formel for analyse av hypotese 1:

$$\begin{aligned} \ln Revhon = & \beta_0 + \beta_1 \ln Sumeiend + \beta_2 BIG4 + \beta_3 ROA + \beta_4 D_TA + \beta_5 \sqrt{ansatte} + \beta_6 CA_CL + \beta_7 TAP \\ & + \beta_8 bytteCEO + \beta_9 bytteRevisor + \beta_{10} ekandel + \beta_{11} VL_TA + \beta_{12} ASA + \beta_{13} olje \\ & + \beta_{14} \ln NAS + \beta_{15} \text{ÅR} + \varepsilon \end{aligned}$$

Formel for analyse av hypotese 2:

$$\begin{aligned} GC = & \beta_0 + \beta_1 \ln Revhon + \beta_2 \ln NAS + \beta_3 \ln Sumeiend + \beta_4 \ln Alder + \beta_5 D_TA + \beta_6 chD_TA + \beta_7 TAP \\ & + \beta_8 ROA + \beta_9 kredittrating + \beta_{10} new_finance + \beta_{11} BIG + \beta_{12} bytteRevisor \\ & + \beta_{13} GC_tidl + \beta_{14} rewanm_år + \beta_{15} rewanm_tidl + \beta_{16} olje + \beta_{17} ASA + \beta_{18} \text{ÅR} + \varepsilon \end{aligned}$$

5.3.4 Regresjonsanalyse

5.3.4.1 Presentasjon av resultat hypotese 1

Tabell 17: Modell for analyse av hypotese 1

<i>Avhengig variabel: lnRevhon</i>		
VARIABLER	FORVENTET FORTEGN	KOEFFISIENTER
lnSumeiend	+	0.22*** (0.03)
BIG4	+	0.06*** (0.02)
ROA	-	-0.09** (0.03)
D_TA	+	-0.01 (0.03)
sqrt_ansatte	+	0.02*** (0.00)
CA_CL	-	-0.01*** (0.00)
TAP	+	0.03*** (0.01)
bytteCEO	+	0.01* (0.01)
bytteRevisor	+	0.02*** (0.01)
ekandel	-	0.09** (0.04)
VL_TA	+	0.09 (0.06)
ASA	+	0.49** (0.20)
olje	?	0.12 (0.08)
lnNAS		0.03*** (0.00)
Konstantledd		1.75*** (0.33)
Observasjoner		35,527
Antall orgnr		12,051
R ² within		0.06
R ² between		0.55

Merk: Robuste standardavvik (klustrede på selskapsnivå) i parentes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tidsdummyer er inkludert i analysen, men er ikke rapportert her.

Variablene ROA, D_TA, sqrt_ansatte, CA_CL, ekandel og VL_TA er etter «winsorizing».

Tabell 17 bygger på 35 527 ulike observasjoner fra 12 051 ulike selskap. Vi ser av resultatene at lnNAS er signifikant på 1 %-nivå med en positiv koeffisient. Det betyr at dersom NAS-honoraret øker med 1 %, alt annet likt, så øker revisjonshonoraret med 0,03 %. Økning av NAS-honorar fører dermed til økt revisjonskvalitet. Vi beholder dermed hypotese 1, noe som er konsistent med tidligere forskning som eksempelvis Zhang et al. (2016). I likhet med denne studien rapporterer Zhang et al. (2016) at lnNAS er signifikant på 1 %-nivå med en positiv koeffisient. Også Firth (1997) rapporterer om et positivt forhold mellom NAS og revisjonshonorar. Firths studie er basert på norske data innhentet fra 1991 og 1992, og studerer dermed data av NAS og revisjonshonorar i forkant av strengere lovreguleringer av revisors adgang til å tilby NAS til egne revisjonsklienter. Zhang et al. (2016) utvalg er derimot, i likhet med vårt, innhentet fra data i etterkant av innføringen av strengere lovverk. Ettersom vi finner sammenfallende resultater i studier både før og etter at lovverket ble stammet inn, er det vanskelig å konkludere med at revisjonskvaliteten i Norge har blitt bedre som følge av lovendringene. Firths data er samlet inn rundt 10 år før de store regnskapsskandalene som eksempelvis Enron-skandalen ble allmennkjent, og dermed flere år før reguleringsmyndigheter for alvor begynte å uttrykke at noe måtte gjøres med den svake revisjonskvaliteten. For å kunne komme med en konkret konklusjon på om strengere lovgivning har ført til høyere revisjonskvalitet i Norge, burde vi hatt muligheten til å sammenligne våre funn med funn fra studier basert på data fra årene rundt år 2000. Det vi derimot kan si, er at sammenfallende resultater med Firth (1997) og Zhang et al. (2016) kan tyde på at revisjonskvaliteten i Norge ikke har blitt dårligere som følge av økt fokus på og strengere lovverk av revisors adgang til å tilby NAS til egne revisjonsklienter.

Videre ser vi at BIG4 har positivt koeffisient og er signifikant på 1 %-nivå. Det tolkes som at selskap som benytter en Big 4-revisor, alt annet likt, betaler 6 % høyere revisjonshonorar enn selskap som ikke benytter en Big 4-revisor. Ettersom revisjonshonoraret brukes som et mål på revisjonskvaliteten, kan det tyde på at Big 4-revisjonsselskapene leverer høyere revisjonskvalitet enn andre revisjonsselskap. Dette stemmer overens med funnene til Firth (2002) og Fan og Wang (2011). I motsetning til disse studiene rapporterer Whisenant et al. (2003) og Wang og Hay (2013) at Big 4-revisjonsselskap ikke leverer høyere revisjonskvalitet enn andre revisorer. Zhang et al. (2016) rapporterer en negativ og ikke signifikant koeffisient for BIG4. Forskjellen mellom Zhang et al. (2016) funn og vårt funn knyttet til BIG4 skyldes sannsynligvis forskjeller i utvalgene, som diskutert under deskriptiv

statistikk for hypotese 1. TAP har positivt fortegn og er signifikant på 1 %-nivå. Det betyr at selskap som har gått med tap i inneværende eller foregående år, betaler 3 % høyere revisjonshonorar. Revisjonskvaliteten øker dermed ved tap, noe som kan tyde på at selskap som går med tap betaler revisor for å bruke mer tid på å sikre at selskapets finansielle stilling er tilfredsstillende.

R^2 between i modell 1 er på 55 %, mens R^2 within er på 6 %. Det vil si at modellen forklarer 55 % av variasjonen mellom selskap, og bare 6 % over tid innad i hvert selskap. Tilsvarende rapporterer Firth (1997) og Zhang et al. (2016) om forklaringskraft på henholdsvis 74 % og 72 %. I likhet med både Firth (1997) og Zhang et al. (2016) har vi paneldata, og studerer disse ved hjelp av en OLS-modell. Forskjellen i forklaringskraften skyldes dermed trolig ikke valg av modell eller metode for analyse av data. Vi tror at forskjeller i utvalg og inkluderte variabler kan forklare noe av forskjellen i forklaringskraften. Når det gjelder utvalg, ser vi at Firth (1997) kun inkluderer børsnoterte selskap fra årene 1991 og 1992. I likhet med denne studien, renses datasettet til Firth for selskap innen finansbransjen. Zhang et al. (2016) presiserer ikke hvorvidt datasettet består av børsnoterte eller ikke-børsnoterte selskap, men oppgir at data er hentet fra Compustat Global database. De oppgir heller ikke hvordan datasettet er renset, men oppgir at utvalgt datasett ikke inneholder selskap innen finansbransjen. Datamaterialet er innhentet fra årene 2008-2010.

Noe av forskjellen i forklaringskraften mellom modellene våre kan videre skyldes ulike inkluderte variabler. I studien tilknyttet hypotese 1 mangler vi en variabel for datterselskap, som i følge Firth (2002) kan være et godt mål på et selskaps kompleksitet. Firth (1997) inkluderer en variabel for antall datterselskap, mens Zhang et al (2016) inkluderer en variabel for kvadratroten av antall datterselskaper. Sannsynligvis skyldes ikke hele forskjellen mangel på denne variabelen. Videre ser vi at Zhang et al (2016) inkluderer en dummyvariabel for hvorvidt selskapet har fått en modifisert revisjonsberetning eller ikke. Vi har valgt å ikke inkludere denne variabelen i studien av hypotese 1, tilknyttet revisjonshonorar. Firth (1997) argumenterer for at shipping er en distinkt bransje i Norge, og inkluderer dermed en dummyvariabel for om selskapet opererer innenfor shippingbransjen eller ikke. For å korrigere for eventuelle bransjer, har vi valgt å inkludere en dummyvariabel for om selskaper opererer innenfor olje- eller gassindustrien eller ikke. Videre inkluderer Firth en dummyvariabel for om selskapet er lokalisert i Oslo eller ikke. Variabelen

inkluderes som følger av at Firth ønsker å undersøke om selskap lokalisert i Oslo betaler høyere revisjonshonorar enn selskap lokalisert andre steder. Vi har valgt å ikke inkludere en variabel for lokalisering som følge av at vi benytter en modell med faste effekter, og som dermed vil korrigere for forhold som er faste over tid. Firth inkluderer videre en variabel for å måle aksjemarkedsrisiko, noe vi ikke kan inkludere som følge av at vi har et utvalg bestående av både børsnoterte og ikke-børsnoterte selskap. I tillegg har vi ikke tilgang til denne informasjonen i datasettet.

5.3.4.2 Presentasjon av resultat hypotese 2

Tabell 18: Modell for analyse av hypotese 2

Avhengig variabel: GC

VARIABLER	FORVENTET		Utvalg 1	Utvalg 2
	FORTEGN			
lnRevhon	+		-0.000 (0.002)	-0.007 (0.006)
lnNAS	+		-0.000 (0.000)	-0.001 (0.002)
lnSumeiend	-		-0.013*** (0.003)	-0.024** (0.012)
lnAlder	-		0.032*** (0.009)	0.101*** (0.037)
D_TA	+		0.016 (0.011)	0.028 (0.035)
chD_TA	+		0.001 (0.010)	-0.004 (0.034)
TAP	+		-0.001 (0.002)	0.000 (0.006)
ROA	-		-0.027*** (0.009)	-0.060 (0.038)
kredittrating	-		-0.003*** (0.001)	-0.009*** (0.003)
new_finance	-		0.000 (0.001)	0.005 (0.005)
BIG4	+		-0.001 (0.004)	0.017 (0.018)
bytteRevisor	?		0.002 (0.002)	0.002 (0.009)
GC_tidl	+		-0.359*** (0.050)	-0.448*** (0.069)
revanm_år	+		0.131*** (0.012)	0.261*** (0.030)
revanm_tidl	+		0.110*** (0.011)	0.226*** (0.030)
olje	?		0.013 (0.008)	-0.000 (0.021)
ASA	?		-0.022 (0.035)	0.053 (0.047)
Konstantledd			0.071* (0.040)	0.042 (0.155)
Observasjoner			36,591	7,467
Antall orgnr			13,045	4,328
R ² within			0.153	0.258
R ² between			0.00246	0.0199

Merk: Robuste standardavvik (klustrede på selskapsnivå) i parentes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tidsdummyer er inkludert i analysene, men er ikke rapportert her.

Variablene *lnAlder*, *D_TA*, *chD_TA*, *ROA* og *lnNAS* er etter "winsorizing"

Tabell 18 viser analyse av hypotese 2, og gir at utvalg 1 bygger på 36 591 observasjoner fra 13 045 ulike selskap, mens utvalg 2 bygger på 7 467 observasjoner fra 4 328 ulike selskap. Vi ser av tabellen at lnNAS ikke har signifikant koeffisient. Funnene tyder dermed på at NAS-honorar ikke har betydning for sannsynligheten for om et selskap får en GC-presisering. Funnene gjelder for begge utvalgene. Vi forkaster dermed hypotese 2 om at NAS har en positiv effekt på sannsynligheten for å få en GC-presisering. Dette stemmer overens med funn rapportert av Hope og Langli (2010). Hope og Langli presiserer i sin konklusjon at rapporterte funn er i kontrast til den bekymringen som ytres fra reguleringsmyndigheter om at revisors tilbud av NAS til egne revisjonsklienter kan redusere revisors uavhengighet. I motsetning til Hope og Langlis studie, som baseres på data fra årene før det ble innført strengere lovregulering av NAS, er våre funn basert på data som er samlet inn i etterkant av innstrammingene. Det er viktig å understreke at Hope og Langli viser til at revisors tilbud av NAS ikke påvirker revisors tilbøyelighet for å utstede en GC-presisering i forkant av lovreguleringene. At våre funn viser det samme ser vi på som et godt tegn, da eventuelle avvikende funn fra Hope og Langli ville ha vært en indikasjon på at lovreguleringene virket mot sin hensikt.

En fremtredende forskjell mellom våre resultater og Hope og Langlis (2010) resultater er at vi rapporterer om en negativ koeffisientsverdi for GC_tidl, mens Hope og Langli derimot rapporterer om en positiv koeffisientsverdi for selskap som tidligere har fått GC-presisering. Både i vår studie og i Hope og Langlis studie er variabelen signifikant på 1%-nivå. Det kan tenkes at variablene revanm_år og revanm_tidl kan ta opp noe av effekten for tidligere GC-presiseringer i vår studie. Hope og Langli har i sin studie slettet alle observasjoner av andre anmerkninger enn GC-presiseringer.

DeFond og Zhang (2014) presiserer at en svakhet ved bruk av GC-presisering som mål på revisjonskvalitet er at den statistiske styrken til modellen kan bli lav dersom utvalget inkluderer selskaper som ikke befinner seg i finansielle vansker. Vi ser av tabell 18 at studiens forklaringskraft er noe lav, og rapporterer kun 15,3 % forklaringskraft for revisjonspliktige selskap i utvalg 1 og 25,8 % forklaringskraft for revisjonspliktige selskap i finansielle vansker i utvalg 2. Tilsvarende rapporterer DeFond et al. (2002) en forklaringskraft på mellom 40 % og 41 % i sine fem modeller, mens Hope og Langli (2010) rapporterer forklaringskraft på omtrent 40 %. Forskjellene i forklaringskraft kan ha flere

ulike årsaker. Både DeFond et al og Hope og Langli benytter logistisk regresjons-modeller, mens vi derimot har valgt å benytte en LPM-modell. Vårt valg av LPM-modell begrunnes i punkt 4.5.2 om lineær sannsynlighetsmodell. Ved bruk av LPM-modell rapporterer vår analyse forklaringskraft i form av R^2 , mens logistisk regresjons-modellene rapporterer pseudo R^2 . Dette gjør trolig at de to målene på modellenes forklaringskraft ikke er direkte sammenlignbare. Videre benytter Hope og Langli i likhet med oss paneldata, mens DeFond et al benytter tverrsnittsdata. Utvalget er en annen viktig forskjell. DeFond et al. Inkluderer 1 158 selskap fra 2001, og har kun inkludert selskap med førstegangs GC-presisering. I denne oppgaven har vi inkludert et betydelig høyere antall små og store selskap i årene 2012 til 2015. Hope og Langli har i likhet med oss et høyt antall observasjoner og ulike selskap, men datasettene våre skiller seg fra hverandre ved at Hope og Langli renser datasettet slik at observasjoner av alle andre anmerkninger enn GC-presiseringer fjernes. Videre merker vi oss at DeFond et als studie inkluderer flere variabler som vi ikke har hatt tilgang til, og som vi dermed ikke kunne inkludere i vår analyse. Dette er blant annet en indikator som beregner sannsynlighet for konkurs, en variabel for selskapets beta-verdi og en variabel for selskapets volatilitet. For å kompensere for manglende data har vi inkludert variabelen kredittrating, som vi mener at kan gi en god indikasjon på sannsynlighet for konkurs. Det er vanskelig å si om manglende data kan være utslagsgivende for lav forklaringskraft eller ikke.

Vi merker oss at studier som benytter GC-presisering som avhengig variabel rapporterer varierende resultater. DeFond et al. (2002), Callagher et al. (2009), Hope og Langli (2010) og Zhang et al. (2016) rapporterer alle om ingen sammenheng mellom NAS-honorar på den ene siden og enten GC-presisering, revisjonsanmerkninger eller modifisert revisjonsberetning på den andre siden. Firth (2002) rapporterer derimot om en negativ sammenheng mellom NAS-honorar og revisjonsanmerkninger. Forskjellene i resultatene kan skyldes ulik størrelse på utvalgene eller at studiene baseres på data fra land med ulike juridiske kontekster. Vi vet blant annet at risikoen for å bli rettsforfulgt er høyere i USA enn i Norge (Hope og Langli, 2010). Videre vet vi at det har vært innført strengere lovreguleringer tilknyttet revisors adgang til å tilby NAS til egne revisjonsklienter i etterkant av store regnskapsskandaler på begynnelsen av 2000-tallet. Hvilket år datamaterialet er innhentet fra vil derfor også sannsynligvis ha en innvirkning på funnene. Som Callaghan et al. (2009) presiserer, vil også fastsettelse av definisjon på finansielle vansker som benyttes i studien ha innvirkning på funnene.

5.4 Robusthetstester

5.4.1 Tverrsnitt

Hypotese 1

Tabell 19: Robusthetstest tverrsnitt - hypotese 1

<i>Avhengig variabel: lnRevhon</i>				
VARIABLER	KOEFFISIENTER			
	2012	2013	2014	2015
lnSumeiend	0.35*** (0.01)	0.33*** (0.01)	0.33*** (0.01)	0.34*** (0.01)
BIG4	0.10*** (0.01)	0.13*** (0.01)	0.13*** (0.01)	0.16*** (0.01)
ROA	-0.22*** (0.06)	-0.23*** (0.06)	-0.14*** (0.06)	-0.12** (0.05)
D_TA	-0.51*** (0.04)	-0.44*** (0.03)	-0.42*** (0.03)	-0.46*** (0.03)
sqrt_ansatte	0.03*** (0.00)	0.03*** (0.00)	0.03*** (0.00)	0.02*** (0.00)
CA_CL	-0.04*** (0.01)	-0.02** (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.02*** (0.01)
TAP	0.05** (0.02)	0.10*** (0.02)	0.09*** (0.02)	0.12*** (0.02)
bytteCEO	0.09*** (0.02)	0.10*** (0.02)	0.10*** (0.02)	0.06*** (0.02)
ekandel	-0.11** (0.04)	-0.19*** (0.04)	-0.24*** (0.04)	-0.23*** (0.04)
VL_TA	0.39*** (0.03)	0.38*** (0.03)	0.30*** (0.03)	0.25*** (0.03)
ASA	0.52*** (0.08)	0.42*** (0.09)	0.30** (0.12)	0.56*** (0.09)
olje	0.06 (0.07)	-0.12 (0.09)	-0.05 (0.08)	-0.06 (0.08)
lnNAS	0.10*** (0.00)	0.10*** (0.00)	0.09*** (0.00)	0.08*** (0.00)
bytteRevisor		0.11*** (0.03)	0.10*** (0.02)	-0.02 (0.02)
Konstantledd	0.28*** (0.08)	0.46*** (0.07)	0.49** (0.08)	0.43*** (0.09)
Observasjoner	8 155	8 739	8 989	9 646
R ² within	0.58	0.57	0.55	0.56

Merk: Robuste standardfeil i parenteser

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Variablene ROA, D_TA, sqrt_ansatte, CA_CL, ekandel og VL_TA er etter "winsorizing"
(For tomme celler har variabelen blitt fjernet som følge av multikollinearitet)*

For hypotese 1 ønsker vi å se om funnene er robuste for hver enkelt årgang. Vi ser at lnNAS er omtrent lik for alle årgangene, men at koeffisienten øker fra 0,03 % i tabell 17 til 0,08-0,10 % for de ulike årgangene i tabell 19. Vi konkluderer med at NAS-funnet fra modellen

tilknyttet hypotese 1 er robust. Det betyr at NAS øker revisjonskvaliteten, selv når vi studerer årgang for årgang.

Hypotese 2

Tabell 20: Robusthetstest tverrsnitt - hypotese 2

Avhengig variabel: GC

VARIABLER	KOEFFISIENTER							
	2012		2013		2014		2015	
	Utvalg 1	Utvalg 2	Utvalg 1	Utvalg 2	Utvalg 1	Utvalg 2	Utvalg 1	Utvalg 2
lnRevhon	0.002 (0.002)	-0.001 (0.005)	0.002 (0.002)	0.001 (0.006)	-0.001 (0.002)	-0.007 (0.005)	-0.003** (0.002)	-0.011** (0.005)
lnNAS	-0.000 (0.001)	0.001 (0.002)	0.001** (0.001)	0.000 (0.002)	0.001 (0.001)	0.002 (0.002)	0.001 (0.001)	0.000 (0.002)
lnSumeiend	-0.002** (0.001)	-0.000 (0.003)	-0.003*** (0.001)	-0.003 (0.003)	-0.001* (0.001)	-0.002 (0.003)	0.000 (0.001)	0.003 (0.003)
lnAlder	0.000 (0.001)	0.001 (0.005)	-0.001 (0.001)	-0.002 (0.004)	-0.003** (0.001)	-0.006 (0.005)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.004)
D_TA	-0.008** (0.004)	-0.022 (0.014)	0.013*** (0.005)	0.040** (0.017)	0.007 (0.005)	0.014 (0.016)	0.007 (0.005)	0.019 (0.014)
chD_TA			0.007 (0.013)	-0.014 (0.035)	0.011 (0.011)	0.050 (0.031)	0.008 (0.014)	0.008 (0.036)
TAP	0.006* (0.003)		0.004 (0.003)	0.015** (0.007)	-0.000 (0.002)	0.008 (0.007)	0.003 (0.003)	0.007 (0.006)
ROA	-0.006 (0.010)	-0.041 (0.044)	-0.021** (0.009)	-0.069 (0.045)	-0.028*** (0.009)	-0.029 (0.043)	-0.028*** (0.010)	-0.062 (0.039)
kredittrating	-0.015*** (0.003)	-0.042*** (0.008)	-0.005*** (0.001)	-0.011*** (0.003)	-0.003*** (0.001)	-0.006* (0.003)	-0.003*** (0.001)	-0.006** (0.003)
new_finance	-0.002 (0.002)	-0.013* (0.007)	-0.003* (0.002)	-0.008 (0.007)	0.001 (0.002)	0.007 (0.006)		
BIG4	0.002 (0.002)	0.007 (0.007)	0.000 (0.002)	0.002 (0.008)	0.001 (0.002)	-0.003 (0.007)	0.002 (0.002)	0.008 (0.007)
bytteRevisor			-0.001 (0.004)	-0.015 (0.014)	0.005 (0.005)	0.016 (0.018)	0.002 (0.004)	-0.013 (0.013)
GC_tidl			0.292*** (0.088)	0.337*** (0.101)	0.342*** (0.058)	0.385*** (0.082)	0.243*** (0.047)	0.184** (0.075)
revanm_år	-0.027*** (0.004)	-0.071*** (0.013)	0.131*** (0.016)	0.209*** (0.029)	0.116*** (0.016)	0.223*** (0.035)	0.160*** (0.017)	0.261*** (0.032)
revanm_tidl			0.023 (0.017)	-0.021 (0.036)	-0.006 (0.008)	-0.002 (0.023)	-0.010 (0.008)	-0.011 (0.020)
olje	-0.003 (0.002)	-0.012 (0.009)	-0.007** (0.003)	-0.030** (0.013)	0.003 (0.009)	0.011 (0.028)	0.014 (0.012)	0.029 (0.027)
ASA	0.022 (0.019)	0.039 (0.027)	0.007 (0.013)	0.024 (0.019)	0.008 (0.009)	0.015 (0.013)	-0.009* (0.005)	-0.005 (0.010)
Konstantledd	0.096*** (0.017)	0.203*** (0.044)	0.046*** (0.009)	0.067** (0.030)	0.042*** (0.008)	0.076*** (0.028)	0.028*** (0.010)	0.022 (0.028)
Observasjoner	8,153	1,660	9,511	1,969	8,992	1,785	9,935	2,053
R ² within	0.038	0.076	0.167	0.241	0.233	0.313	0.221	0.272

Merk: Robuste standardfeil i parenteser

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Variablene lnAlder, D_TA, chD_TA, ROA og lnNAS er etter "winsorizing"
(For tomme celler har variabelen blitt fjernet som følge av multikollinearitet)

Vi ser av tabell 20 at lnNAS ikke er signifikant i noen av årene, bortsett fra utvalg 1 i 2013. Det er vanskelig å komme med en forklaring på hvorfor variabelen er signifikant i akkurat utvalg 1 i 2013. Til tross for at variabelen er signifikant i det ene utvalget i ett av årene, vil vi argumentere for at funnene i analysen for hypotese 2 er robuste. Vi konkluderer dermed med at NAS ikke har noen påvirkning på sannsynligheten for å få en GC-presisering.

Når det gjelder variabelen GC_tidl, ser vi at denne går fra å være negativ i tabell 18, til å bli positiv i tabell 20. I tilknytning til tabell 18 diskuterte vi at LPM-modellen rapporterte en negativ signifikant koeffisient for variabelen GC_tidl, og at dette var motstridende i forhold til funn rapportert av Hope og Langli (2010). Når vi studerer tverrsnittsdata ser vi derimot at vi får sammenfallende resultater som Hope og Langli (2010) for GC_tidl-variabelen. Dette kan skyldes at de selskapene som har fått en GC-presisering tidligere, og som har gått konkurs i etterkant av dette, i paneldata forsvinner ut av utvalget. Endret fortegn gjør at effekten av en tidligere GC-presisering er uklar.

Videre ser vi av tabell 20 at forklaringskraften varierer fra 3,8 % i utvalg 1 2012 til 31,3 % i utvalg 2 2014. Også utvalg 2 i 2012 skiller seg ut med lav forklaringskraft på 7,6 %. Vi ser dermed at forklaringskraften er lavest i det første året. Det kan skyldes at vi i det første året mangler observasjoner på variabler som måler endring over tid. Dette er variablene chD_TA, GC_tidl og revanm_tidl.

5.4.2 Logistisk regresjon

Som tidligere nevnt under punkt 4.5.2, argumenter Hellevik (2007) for at LPM og logistisk regresjon gir sammenfallende resultater. Hopland (2017) argumenterer for å gjennomføre logistisk regresjon som robusthetstester ved bruk av en LPM-modell. Med dette som bakgrunn har vi valgt å gjennomføre robusthetstester ved logistisk regresjon for årene 2012-2015, både på paneldatasettet og på tverrsnittsdata. Logistisk regresjon på paneldatasett vises i tabell 21, mens logistisk regresjon på tverrsnittsdata er vedlagt i appendix, se tabell 31.

Tabell 21 viser logistisk regresjon på paneldatasett for hypotese 2, og gir at lnNAS ikke er signifikant. I tillegg får vi sammenfallende resultater for flere av kontrollvariablene. Vi ser at variabelen GC_tidl går fra å være negativ og signifikant i begge utvalg i tabell 18 til å bli positiv og kun signifikant for utvalg 2 i tabell 21. Vi ser videre at variabelen revanm_tidl er signifikant i begge utvalg i tabell 18, mens i tabell 21 er den kun signifikant i utvalg 1.

Robusthetstesten for logistisk regresjon viser at vi ikke får helt sammenfallende resultater for alle variabler ved logistisk regresjon som ved LPM-modellen. Likevel ser vi at tolkningen av lnNAS er lik i begge modellene, og vi kan dermed konkludere med at vi fremdeles ikke finner noen positiv sammenheng mellom NAS og GC-presisering. I tabell 31 i appendix rapporterer vi om stort sett sammenfallende resultater som ved bruk av LPM på tverrsnittsdata.

Tabell 21: Logistisk regresjon på paneldata - hypotese 2

<i>Avhengig variabel: GC</i>		
VARIABLER	KOEFFISIENTER	
	Utvalg 1	Utvalg 2
lnRevhon	-0.061 (0.147)	-0.137 (0.142)
lnNAS	0.018 (0.059)	-0.020 (0.057)
lnSumeiend	-0.210* (0.119)	-0.194 (0.123)
lnAlder	-0.258* (0.131)	-0.195 (0.125)
D_TA	1.333*** (0.387)	0.766** (0.364)
chD_TA	-0.410 (0.830)	0.611 (0.805)
TAP	0.870*** (0.282)	0.416* (0.237)
ROA	-3.844*** (0.825)	-2.173*** (0.804)
kredittrating	-0.816*** (0.102)	-0.656*** (0.124)
new_finance	0.090 (0.233)	0.039 (0.233)
BIG4	0.708*** (0.237)	0.393* (0.231)
bytteRevisor	0.577 (0.371)	-0.019 (0.407)
GC_tidl	0.587 (0.580)	1.855*** (0.734)
revanm_år	3.841*** (0.341)	3.070*** (0.385)
revanm_tidl	1.240*** (0.357)	0.423 (0.394)
olje	0.476 (0.741)	0.467 (0.671)
ASA	1.432 (0.941)	1.376* (0.795)
Konstantledd	-3.398*** (1.236)	-0.661 (1.190)
Observasjoner	36,591	7,467
Antall orgnr	13,045	4,328

Merk: Standardfeil i parentes

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tidsdummyer er inkludert i analysen, men er ikke rapportert her.

Variablene lnAlder, D_TA, chD_TA, ROA og lnNAS er etter "winsorizing"

5.4.3 Utvalg av selskap i finansielle vansker

Når det gjelder modellen i tilknytning til hypotese 2 ønsker vi å undersøke om resultatene fremdeles er robuste dersom vi går bort fra DeFond et al (2002) sin definisjon på finansielle vansker. Vi gjennomfører derfor en robusthetstest hvor vi forsøker å nærme oss Hope og Langli (2010) sin måte å definere finansielle vansker på. Callaghan et al (2009) presiserer at blandede resultater i studier av forholdet mellom GC-presisering og NAS-honorar skyldes blant annet utvalg og hvilket land utvalget som studeres er hentet fra. Når det gjelder utvalg, presiserer Callaghan et al. (2009) at resultater basert på et utvalg av selskap som er i finansielle vansker kan gi avvikende resultater sammenlignet med et utvalg basert på selskap som har gått konkurs. I dette tilfellet har både DeFond et al (2002) samt Hope og Langli (2010) basert sine studier på selskap som er i finansielle vansker. Når det gjelder hvilket land utvalget er hentet fra, kan lovverk og retningslinjer i landene påvirke risikoen revisor utsettes for ved utførelse av revisjon. Hope og Langli (2010) argumenterer for at det er lavere risiko for å bli rettsforfulgt for en revisor som praktiserer i Norge sammenlignet med en revisor som praktiserer i USA. Vi velger derfor å gjennomføre en robusthetstest som definerer finansielle vansker etter selskapets kredittrating, slik det er gjort i Hope og Langli (2010).

Hope og Langli deler utvalget i 20 grupper basert på ulik sannsynlighet for å gå konkurs. Vi mangler data til å gjøre det samme, men har derimot en variabel for kredittrating av selskapene i utvalget tilknyttet hypotese 2. Hope og Langli (2010) fjerner selskapene med 60 % lavest sannsynlighet for å gå konkurs og selskapene med 5 % høyest sannsynlighet for å gå konkurs. I denne robusthetstesten forsøker vi å tilnærme oss Hope og Langli ved å fjerne selskapene med kredittrating lik 1, 5 og 6. Selskapene med kredittrating 1 er selskap som er gått konkurs, avvirket eller likvidert. Dette er selskap vi regner med at åpenbart skulle ha fått GC-presisering. Selskapene med kredittrating 5 er selskap med "god kredittverdighet", og selskapene med kredittrating 6 er selskap med "høyeste kredittverdighet". De to sistnevnte gruppene av selskap er selskap vi regner med at har lav sannsynlighet for å gå konkurs, og som dermed antas å ha meget lav sannsynlighet for å få en GC-rapportering. Tabell 22 viser at vi får sammenfallende resultater som i tabell 18, og vi konkluderer dermed med at resultatene vi finner er robuste i forhold til hvordan man definerer finansielle vansker.

Tabell 22: Robusthetstest rensing finansielle vansker

Avhengig variabel: GC

VARIABLER	KOEFFISIENTER
lnRevhon	-0.003 (0.008)
lnNAS	-0.002 (0.002)
lnSumeiend	-0.032*** (0.012)
lnAlder	0.064** (0.029)
D_TA	0.020 (0.037)
chD_TA	0.012 (0.033)
TAP	-0.012 (0.009)
ROA	-0.102*** (0.034)
kredittrating	-0.014** (0.007)
new_finance	0.008 (0.005)
BIG4	0.010 (0.017)
bytteRevisor	0.009 (0.011)
GC_tidl	-0.402*** (0.057)
revanm_år	0.189*** (0.021)
revanm_tidl	0.164*** (0.019)
olje	-0.061 (0.045)
ASA	-0.051 (0.151)
Konstantledd	0.259* (0.133)
Observasjoner	8,906
Antall orgnr	5,055
R ² within	0.207
R ² between	0.00843

Merk: Robuste standardavvik (klustrede på selskapsnivå) i parentes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tidsdummyer er inkludert i analysen, men ikke rapportert her.

Variablene *lnAlder*, *D_TA*, *chD_TA*, *ROA* og *lnNAS* er etter "winsorizing"

5.4.4 ASA og ikke-ASA

Robusthetstesten ASA og ikke-ASA har til hensikt å undersøke om funnene i modellene tilknyttet hypotese 1 og hypotese 2 er robuste når det gjelder selskapsform. Vi deler derfor opprinnelige utvalg i to grupper; en gruppe for selskap med ASA som juridisk selskapsform og en gruppe for selskap med annen juridisk selskapsform enn ASA. Bakgrunnen for denne robusthetstesten er at de fleste tidligere studier av revisjonskvalitet kun har børsnoterte selskap i sine utvalg. Vi har derimot et stort antall små, ikke-børsnoterte selskap i våre utvalg. Vi har også forsøkt å kontrollere for eventuelle forskjeller mellom ASA og ikke-ASA i analysene tilknyttet hypotese 1 og hypotese 2 ved å inkludere kontrollvariabelen "ASA".

Hypotese 1

Inndelingen av utvalget gir oss et utvalg på 275 observasjon for 102 ASA-selskaper, og 35 252 observasjoner for 11 967 ikke-ASA-selskaper.

Vi ser av tabell 23 at lnNAS har positivt fortegn og er signifikant på 1 % nivå i begge utvalgene, noe som underbygger robustheten av tidligere rapporterte resultater. I gruppen over ikke-ASA-selskaper tilsier koeffisienten for lnNAS at når NAS-honoraret øker med 1 %, så øker revisjonskvaliteten med 0,02 %. For ASA-selskapene tilsier koeffisienten at når NAS-honoraret øker med 1 %, så øker revisjonskvaliteten med 0,15 %. Funnene indikerer dermed at NAS øker revisjonskvaliteten mer for et ASA-selskap enn for et ikke-ASA-selskap. Fra datamaterialet har vi undersøkt om det er store forskjeller mellom ASA-selskap og ikke-ASA-selskap når det gjelder andel NAS i forhold til totale honorar betalt til revisor. Resultatet var at gjennomsnittlig andel NAS er 33 % for ASA-selskap og 23 % for ikke-ASA-selskap. Det betyr dermed at ASA-selskap i gjennomsnitt får mer NAS enn ikke-ASA-selskap.

Når det gjelder forklaringskraften i robusthetstesten, merker vi oss at R^2 within er høyere for ASA-selskapene enn for ikke-ASA-selskapene, mens R^2 between er høyere for ikke-ASA enn for ASA. Når det gjelder R^2 within, som angir hvor mye av forskjellen innad i selskapene i utvalget som forklares av modellen, kan høyere verdi for ASA enn ikke-ASA

skyldes at ASA-selskapene har hatt større utvikling i sum eiendeler i perioden 2012-2015 enn ikke-ASA-selskapene.

R^2 between, som angir forskjeller mellom selskapene i de ulike utvalgene, kan høyere verdi for ikke-ASA enn for ASA skyldes at vi har betydelig flere observasjoner og antall selskap for ikke-ASA-selskaper enn for ASA-selskaper. Vi forventer at et høyere antall observasjoner gjør det er lettere å forklare forskjeller mellom selskapene. Fra datamaterialet har vi undersøkt forskjellene innad i selskapene, og finner at minste verdi for sum eiendeler blant ASA-selskapene er 30,2 MNOK, mens høyeste verdi for sum eiendeler er 826 mrd. NOK. Gjennomsnittlig verdi sum eiendeler er på 17,9 mrd. NOK. For ikke-ASA-selskapene er minste verdi på 20 MNOK, mens høyeste verdi er på 241 mrd. NOK. Gjennomsnittlig verdi er på 384 MNOK. Den lave gjennomsnittsverdien for sum eiendeler for ikke-ASA-selskap relativt til høyeste verdi for sum eiendeler tyder dermed på at det er større spredning mellom ikke-ASA-selskapene enn mellom ASA-selskapene når det gjelder størrelse. Dette kan forklare at R^2 between er såpass mye høyere for ikke-ASA enn for ASA.

Vi konkluderer med at funnene i tidligere rapporterte resultater er robuste, men at vi får større effekt av NAS for ASA-utvalget enn for ikke-ASA-utvalget. Det er ingenting som tilsier at det ene utvalget drar funnene, ettersom koeffisienten til \ln NAS er i stor grad sammenfallende som koeffisientsverdien i tidligere rapporterte resultater.

Tabell 23: Robusthetstest ASA H1

<i>Avhengig variabel: lnRevhon</i>		
	KOEFFISIENTER	
VARIABLER	Ikke ASA	ASA
lnSumeiend	0.23*** (0.03)	-0.06 (0.24)
BIG4	0.06*** (0.02)	0.39 (0.31)
ROA	-0.09*** (0.03)	0.98 (0.89)
D_TA	-0.01 (0.03)	0.43 (0.33)
sqrt_ansatte	0.02*** (0.00)	0.03*** (0.01)
CA_CL	-0.01*** (0.00)	-0.02 (0.04)
TAP	0.03*** (0.01)	0.41* (0.21)
bytteCEO	0.01 (0.01)	-0.12 (0.09)
bytteRevisor	0.02 (0.01)	0.30* (0.15)
ekandel	0.09** (0.04)	0.61 (0.81)
VL_TA	0.09 (0.06)	0.03 (1.19)
olje	0.12 (0.08)	
lnNAS	0.02*** (0.00)	0.15*** (0.04)
Konstantledd	1.72*** (0.33)	5.29 (3.37)
Observasjoner	35,252	275
Antall orgnr	11,967	102
R ² within	0.06	0.20
R ² between	0.53	0.15

Merk: Robuste standardavvik (klustrede på selskapsnivå) i parentes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tidsdummyer er inkludert i analysen, men er ikke rapportert her

Variablene ROA, D_TA, sqrt_ansatte, CA_CL, ekandel og VL_TA er etter "winsorizing"
(For tomme celler har variabelen blitt fjernet som følge av multikollinearitet)

Hypotese 2

For utvalg 1 gir inndelingen 275 observasjoner for ASA og 36 316 observasjoner for ikke-ASA. For utvalg 2 gir inndelingen 201 observasjoner for ASA og 7 266 observasjoner for ikke-ASA.

Vi ser at lnNAS ikke er signifikant i noen av gruppene, noe som tilsier at tidligere rapporterte funn er robuste. Når det gjelder $revanm_tidl$ ser vi at koeffisienten fremdeles er positiv for ikke-ASA-selskapene i både utvalg 1 og utvalg 2. For ASA-selskapene blir koeffisienten derimot negativ både i utvalg 1 og i utvalg 2. Det betyr at ASA-selskap som har fått en revisjonsanmerkning tidligere har lavere sannsynlighet for å få en GC-presisering, noe som kan bety at ASA-selskapene ”rydder opp” i anmerkninger som påpekes av revisor. Funnene indikerer videre at ikke-ASA-selskapene som har fått en revisjonsanmerkning tidligere har høyere sannsynlighet for å få en GC-presisering. ASA-selskapene er typisk større selskap enn ikke-ASA-selskapene, noe som kan bety at ASA-selskapene har mer kunnskap og flere ressurser som gjør det mulig å rette opp i feil eller mangler påpekt av revisor. Videre ser vi at $revanm_år$ kun er signifikant for ikke-ASA-selskapene, og at variabelen ikke blir signifikant for ASA-selskapene. Det kan indikere at variabelens signifikans i tabell 18 dras av ikke-ASA-selskapene.

I likhet med funnene i tabell 23, ser vi at R^2 within er høyest for ASA-selskapene, mens R^2 between er tilnærmet lik 0 for alle gruppene. R^2 within har i tabell 24 omtrent samme verdi for ikke-ASA utvalg 1 og ikke-ASA utvalg 2 som verdien for utvalgene i tabell 18. Vi merker oss at R^2 within er mye høyere for ASA-selskapene enn for ikke-ASA-selskapene. Det kan virke som at variablene som er inkluderes i modellen forklarer bedre sannsynligheten for å få en GC-presisering for et ASA-selskap enn for et ikke-ASA-selskapene. Vi konkluderer med at funnene i tidligere rapporterte resultater er robuste.

Tabell 24: Robusthetstest ASA H2

Avhengig variabel: GC

VARIABLER	KOEFFISIENTER			
	ASA utvalg 1	Ikke ASA utvalg 1	ASA utvalg 2	Ikke ASA utvalg 2
kredittrating	-0.01 (0.01)	-0.003*** (0.001)	-0.022 (0.014)	-0.008** (0.003)
lnSumeiend	0.03 (0.02)	-0.013*** (0.003)	0.028 (0.022)	-0.027** (0.012)
lnAlder	0.03 (0.03)	0.031*** (0.009)	0.051 (0.041)	0.105*** (0.039)
D_TA	-0.12* (0.07)	0.016 (0.012)	-0.146* (0.082)	0.032 (0.036)
chD_TA	0.06 (0.04)	0.001 (0.010)	0.079 (0.056)	-0.004 (0.035)
TAP	-0.01 (0.01)	-0.002 (0.002)	0.008 (0.008)	-0.001 (0.006)
ROA	-0.01 (0.07)	-0.028*** (0.009)	-0.005 (0.197)	-0.063* (0.038)
new_finance	-0.01 (0.01)	0.000 (0.001)	-0.010 (0.009)	0.005 (0.005)
BIG4	0.13 (0.13)	-0.001 (0.004)	0.121 (0.111)	0.016 (0.019)
byteRevisor	-0.06 (0.04)	0.004 (0.002)	-0.081* (0.048)	0.009 (0.012)
GC_tidl	-0.65*** (0.11)	-0.355*** (0.050)	-0.632*** (0.089)	-0.442*** (0.070)
revanm_år	0.37 (0.25)	0.130*** (0.012)	0.372 (0.241)	0.264*** (0.031)
revanm_tidl	-0.36*** (0.11)	0.110*** (0.011)	-0.379*** (0.086)	0.232*** (0.030)
olje		0.012 (0.008)		-0.002 (0.022)
lnRevhon	0.00 (0.00)	-0.001 (0.002)	0.001 (0.005)	-0.008 (0.006)
lnNAS	-0.00 (0.00)	-0.000 (0.000)	-0.006 (0.004)	-0.001 (0.002)
Konstantledd	-0.55 (0.36)	0.078* (0.040)	-0.465 (0.368)	0.065 (0.157)
Observasjoner	275	36,316	201	7,266
Antall orgnr	102	12,961	87	4,251
R ² within	0.72	0.152	0.742	0.261
R ² between	0.00	0.00280	0.000668	0.0198

Merk: Robuste standardavvik (klustrede på selskapsnivå) i parentes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tidsdummyer er inkludert i analysen, men ikke rapportert her.

Variablene *lnAlder*, *D_TA*, *chD_TA*, *ROA* og *lnNAS* er etter «winsorizing»
(For tomme celler har variabelen blitt fjernet som følge av multikollinearitet)

5.4.5 Størrelse

Vi ønsker å gjøre en robusthetstest for å undersøke om funnene i analysen tilknyttet hypotese 1 er robuste når det gjelder selskapenes størrelse. Ved å gjennomføre denne robusthetstesten håper vi å finne ut av om det er små eller store selskap som eventuelt "drar" tidligere rapporterte resultater i en retning. Etersom sum eiendeler benyttes som mål på størrelse, velger vi å skille selskapene i grupper basert på sum eiendeler. Vi ser av deskriptiv statistikk for hypotese 1, tabell 14, at medianen for sum eiendeler er på 52,2 MNOK. Den ene gruppen består av "små" selskap som har under 52,2 MNOK i totale eiendeler, og den andre gruppen består av "store" selskap som har over 52,2 MNOK i totale eiendeler. Det er 17 765 observasjoner i hver av gruppene, og 7 345 selskap i gruppen med "små" selskap, og 5 955 selskap i gruppen med "store" selskap.

Vi ser først og fremst at lnNAS er signifikant på 1 %-nivå både for utvalget over median og for utvalget under median. Videre ser vi at koeffisienten er ganske lik for begge utvalgene som i modellen tilknyttet hypotese 1. Konklusjonen er dermed at funnene i modellen tilknyttet hypotese 1 er robuste når det gjelder størrelse.

Tabell 25: Robusthetstest størrelse – hypotese 1

<i>Avhengig variabel: lnRevhon</i>		
VARIABLER	KOEFFISIENTER	
	Over median	Under median
lnSumeiend	0.26*** (0.05)	0.18*** (0.02)
BIG4	0.08*** (0.02)	0.03 (0.02)
ROA	-0.11* (0.06)	-0.08** (0.04)
D_TA	-0.05 (0.05)	0.01 (0.04)
sqrt_ansatte	0.02*** (0.00)	0.01*** (0.00)
CA_CL	-0.01** (0.01)	0.00 (0.01)
TAP	0.04*** (0.01)	0.03** (0.01)
bytteCEO	0.01 (0.01)	0.00 (0.01)
bytteRevisor	0.01 (0.01)	0.03* (0.01)
ekandel	0.05 (0.05)	0.07 (0.05)
VL_TA	0.11 (0.09)	0.11 (0.08)
ASA	0.51** (0.21)	0.05*** (0.01)
olje	0.11 (0.09)	0.19 (0.17)
lnNAS	0.03*** (0.00)	0.02*** (0.00)
Konstantledd	1.49** (0.60)	2.10*** (0.24)
Observasjoner	17 765	17 765
Antall orgnr	5 955	7 345
R ² within	0.07	0.03
R ² between	0.49	0.16

Merk: Robuste standardavvik (klustrede på selskapsnivå) i parentes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tidsdummyer er inkludert i analysen, men er ikke rapportert her

Variablene ROA, D_TA, sqrt_ansatte, CA_CL, ekandel og VL_TA er etter "winsorizing"

5.4.6 NASdummy

For hypotese 1 ønsker vi å gjøre en robusthetstest der vi sjekker om det er ulike resultater dersom vi bruker variabelen "NASdummy" som mål på NAS fremfor lnNAS.

Tabell 26: Robusthetstest NAS dummy

<i>Avhengig variabel: lnRevhon</i>	
VARIABLER	Koeffisienter
lnSumeiend	0.23*** (0.03)
BIG4	0.06*** (0.02)
ROA	-0.09*** (0.03)
D_TA	-0.01 (0.03)
sqrt_ansatte	0.02*** (0.00)
CA_CL	-0.01*** (0.00)
TAP	0.04*** (0.01)
bytteCEO	0.01* (0.01)
bytteRevisor	0.02** (0.01)
ekandel	0.10*** (0.04)
VL_TA	0.10* (0.06)
ASA	0.50** (0.21)
olje	0.11 (0.08)
NASdummy	0.02* (0.01)
Konstantledd	1.73*** (0.33)
Observasjoner	35,527
Antall orgnr	12,051
R ² within	0.05
R ² between	0.529

Merk: Robuste standardavvik (klustrede på selskapsnivå) i parentes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tidsdummyer er inkludert i analysen, men ikke rapportert her

Variablene ROA, D_TA, sqrt_ansatte, CA_CL, ekandel og VL_TA er etter "winsorizing"

Vi ser at NASdummy er signifikant på 10 %-nivå. Vi tolker det som at dersom et selskap benytter seg av NAS, så øker revisjonskvaliteten med 2 %. Konklusjonen er dermed at selv om denne robusthetstesten benytter et annet mål på NAS er resultatene fremdeles robuste.

5.4.7 Ikke winsorizing

I punkt 5.1.3.3 viser vi hvordan vi har "winsorizet" en rekke av modellenes variabler. Vi gjør dermed en robusthetstest for å avgjøre om funnene fra modellen tilknyttet hypotese 1 påvirkes av at variablene er winsorizet. Se appendix tabell 32 for utskrift av robusthetstest "winsorizing" for hypotese 1. Variabelen lnNAS er fortsatt signifikant på 1 %-nivå med samme koeffisientsverdi som i analysen tilknyttet hypotese 1. Vi konkluderer dermed med at modellen tilknyttet hypotese 1 er robust uten winsorizing. Vi har også gjennomført tilsvarende robusthetstest for hypotese 2, men denne er ikke rapportert. Resultatet her er også at modellen tilknyttet hypotese 2 er robust uten winsorizing.

5.4.8 Totale inntekter

Vi har tidligere i oppgaven argumentert for valget av "lnSumeiend" som mål på størrelse i modellen tilknyttet hypotese 1. I denne robusthetstesten ønsker vi å gjøre en analyse der vi bytter lnSumeiend med lnTotinn som mål på størrelse. Vi ser at studier som Hope og Langli (2010) og Svanström (2013) benytter lnTotinn som mål på størrelse. Tabellen for robusthetstesten er vedlagt i appendix, se tabell 33.

Vi ser av tabell 33 at lnNAS er helt lik uavhengig av om lnSumeiend eller lnTotinn brukes som mål på størrelse. Forklaringskraften synker derimot fra 55 % i modellen tilknyttet hypotese 1 til 53 % ved bruk av lnTotinn. Høyere forklaringskraft ved bruk av lnSumeiend er derfor enda et argument for bruk av totale eiendeler som mål på størrelse heller enn totale inntekter. Vi konkluderer med at funnene i modellen tilknyttet hypotese 1 er robuste, til tross for bruk av et annet mål på størrelse enn lnSumeiend.

5.4.9 Andre robusthetstester

Ettersom oppgaven skrives i løpet av en begrenset tidsperiode, har det ikke vært mulig å gjennomføre alle robusthetstester vi kunne sett for oss å gjennomføre. Vi vil derfor avslutte delkapittel 5.4 med å komme med forslag til andre robusthetstester som kunne ha vært gjennomført.

Når det gjelder hypotese 2 kunne det ha vært interessant å gjøre en robusthetstest der vi benytter en avhengig variabel som inkluderte alle typer revisjonsanmerkninger, ikke bare GC. Dette ser vi at er gjort i studier som Firth (2002) og i hypotese 2 i Zhang et al. (2016). Alternativt kunne vi utelatt observasjonene som har fått andre anmerkninger enn GC-presisering, slik vi ser at Hope og Langli (2010) har gjort.

Når det gjelder robusthetstester knyttet til mål på NAS, kunne vi tenke oss å se på hvilken betydning unormale NAS-honorar har på sannsynligheten for å få en GC-presisering, slik vi ser at Hope og Langli (2010) har gjort. Årsaken til at vi synes dette er interessant, er fordi vi kunne ha kontrollert for den forventede effekten av revisjonshonorar og NAS-honorar. Vi ser her for oss en robusthetstest der unormale NAS-honorar inkluderes i stedet for lnNAS.

6. Oppsummering

Vi starter oppsummeringen ved å vise en tabell som oppsummerer resultatene etter hypotesetestingen. Deretter diskuterer vi denne studiens bidrag, og kommer avslutningsvis med forslag til videre forskning.

6.1 Oppsummering av resultater

Tabell 27: Oppsummering av resultater

Hypotese	Resultat
H1: NAS har en positiv effekt på revisjonshonorar	Beholder H1 om at NAS har en positiv effekt på revisjonshonorar.
H2: NAS-honorar har positiv påvirkning på sannsynligheten for å få en GC-presisering	Forkaster H2 ettersom vi ikke finner noen signifikant sammenheng mellom en kundes betalte NAS-honorar og sannsynligheten for å få en GC-presisering.

Ved å bruke revisjonshonorar som mål på revisjonskvalitet i hypotese 1, finner vi at de som kjøper mye NAS også kjøper mye revisjon. Det vil si kjøp av NAS fører til høyere revisjonskvalitet og ikke det omvendte, som reguleringsmyndighetene synes å legge til grunn. Ved å bruke GC-presisering som mål på revisjonskvalitet i hypotese 2, finner vi derimot at det ikke synes å være noen sammenheng mellom kjøp av NAS og revisjonskvalitet. Det betyr at vi får ulike resultater avhengig av hvilket mål på revisjonskvalitet som legges til grunn.

6.2 Studiens bidrag

I denne studien tester vi forholdet mellom NAS og revisjonshonorar, i tillegg til forholdet mellom NAS og sannsynligheten for å få en GC-presisering. Vi har gjennomført en rekke ulike robusthetstester basert på oppgavens første og andre analyse, og har dermed grunnlag

for å si at funnene i tilknytning til både hypotese 1 og hypotese 2 er robuste. Vi vil nå gå gjennom konkrete bidrag tilknyttet de to hypotesene.

6.2.1 Bidrag tilknyttet hypotese 1

Oppgavens første analyse er utarbeidet i tilknytning til hypotese 1, og har til hensikt å undersøke hvorvidt NAS påvirker revisjonshonoraret, og dermed revisjonskvaliteten. Det er tidligere utført en rekke lignende studier av den nevnte sammenhengen, men de fleste av studiene baseres på amerikanske data eller er utelukkende basert på data fra børsnoterte selskap. Denne studiens bidrag er dermed først og fremst kombinasjonen av å studere norske data med et utvalg bestående av både børsnoterte og ikke-børsnoterte selskap. Funnene baseres på 12 051 ulike norske selskap, noe som er langt flere selskap enn vi ser at tidligere studier benytter. Simunic (1984), Palmrose (1986), Firth (1997), Antle et al. (2006), Wang og Hay (2013) og Zhang et al. (2016) rapporterer alle om et positivt forhold mellom revisjonshonorar og NAS-honorar. Resultatene av analysene i tilknytning til hypotese 1 er at vi finner et positivt forhold mellom NAS-honorar og revisjonshonorar, kommer dermed med ytterligere bevis for funnene som fremkommer i tidligere studier av samme tema.

Studien av hypotese 1 bidrar med ytterligere bevis basert på nyere data enn det som presenteres i tidligere studier. Zhang et al. (2016) baserer sine analyser på data fra 2008 og frem til 2010. Våre data strekker seg ytterligere 5 år frem i tid. Videre har vi i våre analyser inkludert flere årganger enn flere av de tidligere studiene vi sammenligner oss med. Mens Zhang et al. (2016) har 3 årganger, har vi inkludert 4 årganger. Studiens bidrar dermed med å inkludere nyere data og flere årganger enn det som har vært gjort i tidligere analyser av forholdet mellom NAS og revisjonshonorar på norske data.

I etterkant av regnskapsskandaler som eksempelvis Enron-skandalen og Finance Credit-saken ble regelverket knyttet til revisors adgang til å tilby NAS til egne revisjonsklienter skjerpet. I Norge medførte dette blant annet at det i 2005 ble tillagt flere paragrafer til revisorforskriftens kapittel 4, som omhandler uavhengighet og objektivitet. Innledningsvis poengterte vi at datamaterialet vi har tilgjengelig kunne gi oss mulighet til å studere hvorvidt revisjonskvaliteten i Norge har blitt bedre som følge av strengere lovverk eller ikke.

Ettersom vi ikke har noen tidligere norsk studie som studerer revisjonskvalitet i Norge basert på data fra årene rundt år 2000, er det imidlertid vanskelig å komme med en klar konklusjon knyttet til om strengere lovverk har bidratt til økt revisjonskvalitet i Norge. Vi konkluderer dermed med at vi ikke kan si noe om hvorvidt revisjonskvaliteten har blitt bedre eller ikke, men det er ingenting som tyder på at revisjonskvaliteten har blitt dårligere som følge av strengere lovverk.

6.2.2 Bidrag tilknyttet hypotese 2

Opgavens andre analyse er utarbeidet i tilknytning til hypotese 2, og har til hensikt å undersøke hvorvidt NAS påvirker sannsynligheten for å få en GC-presisering. Dette målet er sannsynligvis et mer direkte mål på revisjonskvalitet enn målet som brukes i den første analysen. Ved bruk av GC-presisering som mål, argumenterer vi for at revisjonen er av god kvalitet dersom den resulterer i en GC-presisering i tilfeller der det er berettiget. Tidligere studier basert på samme tema gir varierende resultater når det gjelder hvorvidt størrelsen på NAS-honoraret har en påvirkning på revisors tilbøyelighet til å utstede GC-presisering eller ikke. Analysene i tilknytning til hypotese 2 gir ingen bevis for at NAS-honoraret påvirker sannsynligheten for å få en GC-presisering, og vi kommer dermed med ytterligere bevis for funn i tidligere forskning som eksempelvis Hope og Langli (2010) samt DeFond et al (2002). Ettersom Hope og Langlis funn til dels motsvares av andre funn fra tilsvarende studier, mener vi at det er et selvstendig grunnlag for en ny studie av denne typen på norske data.

Denne studien bidrar videre med ytterligere bevis basert på nyere data enn det som presenteres i tidligere studier. Blant annet har Hope og Langli (2010) basert sine analyser på data fra 1997 til 2002, mens DeFond et als (2002) utvalg er basert på data fra 2001. Videre har vi i våre analyser inkludert flere årganger enn flere av de tidligere studiene vi sammenligner oss med. Studien inkluderer dermed nyere data og flere årganger enn det som har vært gjort i tidligere analyser av revisjonskvalitet på norske data.

Mens Hope og Langli (2010) baserer sin studie på data fra årene før ikraftsettelse av strengere lovverk tilknyttet revisors adgang til å tilby NAS til egne revisjonsklienter, skiller vår studie seg ut ved at vi analyserer data fra årganger i etterkant av endringene i lovgivningen. Vi har dermed en mulighet til å studere hvorvidt revisjonskvaliteten i Norge

har blitt bedre som følge av strengere lovverk. Hope og Langli finner ingen bevis for at NAS-honorar påvirker sannsynligheten for GC-presisering i forkant av innføring av strengere lovverk, og var dermed i kontrast til bekymringen fra reguleringsmyndigheter om at revisors tilbud av NAS til egne revisjonsklienter kan redusere revisors uavhengighet. Etersom vi finner sammenfallende resultater som Hope og Langli i etterkant av innføring av strengere lovverk, kan vi dermed ikke komme med en konklusjon knyttet til om revisjonskvaliteten i Norge har blitt bedre eller dårligere som følge av strenge lovverk.

6.3 Forslag til videre forskning

Avhengig av hvilket mål på revisjonskvalitet som legges til grunn, får vi ulike resultater fra analysene av hypotese 1 og hypotese 2 når det gjelder hvorvidt NAS påvirker revisjonskvalitet. En årsak til dette kan skyldes at revisjonshonorar og NAS-honorar bestemmes simultant. Videre forskning kan dermed ta utgangspunkt i lignende studier som vi har gjennomført i tilknytning til hypotese 1 og hypotese 2, og gjennomføre en 2SLS-studie for å korrigere for eventuelle simultanitetsproblemer, slik vi ser i Whisenant et al (2003).

I analysen tilknyttet hypotese 1, kunne vi ha inkludert en variabel for modifisert revisjonsberetning eller GC-presisering som kontrollvariabel. Dette ser vi at enkelte tidligere studier av revisjonshonorar har gjort. På samme måte kunne vi ha inkludert en kontrollvariabel for operasjonell kontantstrøm i analysen tilknyttet hypotese 2. Disse variablene kan eventuelt inkluderes i videre forskning av revisjonskvalitet i Norge.

I punkt 4.5.9 nevner vi en rekke mulige robusthetstester som kunne ha vært gjennomført. Videre forskning kunne eksempelvis tatt utgangspunkt i unormale revisjonshonorar og unormale NAS-honorar.

7. Konklusjon

Formålet med denne oppgaven har vært å studere revisjonskvalitet i Norge. Som nevnt i oppgavens bakgrunn og litteraturgjennomgang er det manglende enighet om nøyaktig hva revisjonskvalitet innebærer. Vi har i denne oppgaven valgt å benytte to mål på revisjonskvalitet; revisjonshonorar i oppgavens første analyse, og sannsynligheten for å få en GC-presisering i oppgavens andre analyse. Begge målene er benyttet i tidligere forskning.

Vi har gjennomført analyser som har hatt til hensikt å studere effekten av NAS på revisjonshonoraret og på sannsynligheten for å få en GC-presisering. Oppgavens første analyse er tilknyttet hypotese 1, og studerer på hvilken måte NAS påvirker revisjonskvaliteten målt ved revisjonshonoraret. Modellen som benyttes i denne analysen er i noen grad basert på tidligere forskning, særlig Zhang et al. (2016), som også studerer effekten av NAS basert på norske data. Modellen i tilknytning til hypotese 2 er i stor grad basert på DeFond et al. (2002) samt Hope og Langli (2010). Utvalget er renset på samme måte som DeFond et al, men er i likhet med Hope og Langlis utvalg basert på norske data.

Vi har i likhet med flere tidligere studier som Simunic (1984), Palmrose (1986), Firth (1997) og Zhang et al. (2016) funnet bevis for at revisjonshonoraret øker med økt NAS-honorar i oppgavens første analyse. Vi konkluderer dermed med at selskap som kjøper mye NAS fra revisor, også har bedre revisjonskvalitet sammenlignet med selskap som enten ikke mottar NAS eller som mottar mindre NAS. I den andre analysen finner vi, i likhet med DeFond et al. (2002) at NAS ikke påvirker sannsynligheten for å få en GC-presisering. Vi får dermed ulike resultater avhengig av hvilket mål på revisjonskvalitet som legges til grunn.

Ettersom datamaterialet i denne studien er innhentet fra årganger i etterkant av at regelverket knyttet til revisors adgang til å tilby NAS ble strengere, ønsket vi å studere hvorvidt revisjonskvaliteten i Norge har blitt bedre som følge av lovendringene. Resultatet av analysene tilknyttet både hypotese 1 og hypotese 2 gir tilsvarende resultater som tidligere forskning. Det betyr at ved bruk av revisjonshonorar som mål på revisjonskvalitet finner vi at NAS øker revisjonskvaliteten. Ved bruk at GC-presisering som mål på revisjonskvalitet

finner vi derimot ingen bevis for at NAS påvirker revisjonskvaliteten. Ettersom dette er sammenfallende resultat som studier basert på data i forkant av endringene av revisorforskriften i 2005, kan vi ikke konkludere med at revisjonskvaliteten har blitt bedre i Norge som følge av innstramminger. Likevel ser vi på de sammenfallende resultatene som et godt tegn, og en indikasjon på at lovendringene ikke har ført til at revisjonskvaliteten har blitt dårligere i Norge. Derimot kan det virke som at reguleringsmyndighetenes bekymringer knyttet til revisors tilbud av NAS har vært ubegrunnet.

Litteraturliste

- Altinn (2017, 18.september). Må jeg ha revisor? Hentet fra: <https://www.altinn.no/starte-og-drive/regnskap-og-revisjon/ma-jeg-ha-revisor/>
- Angeremo, L. P. H. og Lykke, K. E (2010). Forholdet mellom honorar fra tilleggstenester og revisjonshonorar. *Revisjon og regnskap*. 2010 (4), 48-50
- Antle, R., Gordon, E., Narayanamoorthy, G. og Zhou, L. (2006). The Joint Determination of Audit Fees, Non-Audit Fees, and Abnormal Accruals. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2006 (27), 235–266. Doi: 10.1007/s11156-006-9430-y
- Ashbaugh, H., LaFond, R. og Mayhew, B. W. (2003) Do Nonaudit Services Compromise Audit Independence? Further evidence. *The Accounting Review*. Vol.78(3) 611-639
- Baksaas, K. M. og Stenheim, T. (2015) *Regnskapsteori* (1.utg.) Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Bell, T. B., Causholli, M. og Knechel, W. R. (2015) Audit Firm Tenure, Non-Audit Services, and Internal Assessments of Audit Quality. *Journal of Accounting Research*. Vol. 53, No. 3 Juni 2015. 461- 471
- Berner, E., Mjøs, A. og Olving, M. (2016). *Regnskapsboka – Dokumentasjon og kvalitetssikring av SNFs database med regnskaps- og foretaksinformasjon om norske selskaper*. Arbeidsnotat nr. 10/16. Upublisert materiale i form av arbeidsnotat. Samfunns- og Næringslivsforskning, NHH, Bergen.
- Brandsås, H. og Felle, J. E. (2003). Spesifikasjon av revisors honorar. *Revisjon og regnskap*. 2003 (5)
- Braut, G. S. og Dahlum, S. (2017, 18.januar). Regresjonsanalyse. I *Store Norske Leksikon*. Hentet fra: <https://snl.no/regresjonsanalyse>
- Callaghan, J., Parkash, M. og Singhal, R. (2009) Going-Concern Audit Opinion and the Provision of Nonaudit Services: Implications for Auditor Independence of Bankrupt Firms. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. Vol. 28(1) 153-169
- Cordt-Hansen, H., Siebke, H. A. og Knudsen, E. (2015). *Revisorloven med kommentarer* (4.utg.) Bergen: Fagbokforlaget
- Dahlum, S. (2014, 8.september) Panelundersøkelser. I *Store Norske Leksikon*. Hentet fra: <https://snl.no/panelundersokelser>
- Dahlum, S. (2017, 28.juli) Kvantitativ analyse. I *Store Norske Leksikon*. Hentet fra: https://snl.no/kvantitativ_analyse
- DeAngelo, L. E. (1981). Auditor size and audit quality. *Journal of accounting and Economics*, 1981 (3), 183-199.

-
- DeFond, M. L., Raghunandan, K. og Subramanyam, K. R. (2002). Do Non-Audit Service Fees Impair Auditor Independence? Evidence from Going Concern Audit Opinions. *Journal of Accounting Research*, 2002. Vol. 40, No. 2 September 2002. 1247–1272.
- DeFond, M. og Zhang, J. (2014). A review of archival auditing research. *Journal of Accounting and Economics*, 2014 (58), 275–326.
- DnR (2016) *Revisors Håndbok 2016*. Bergen: Fagbokforlaget
- Ebbesberg, H. R. (2016) Revisorlovens krav til uavhengighet. *Revisjon og regnskap*, 2016 (5) 41–46
- Eilifsen, A. (2005) Revisjonskvalitet og revisors rådgivning. *Revisjon og regnskap*, 2005 (9)
- Eilifsen, A. (2015) Regulering basert på innsikt. *Revisjon og regnskap*, 2015 (7) 59
- Eilifsen, A. og Knivsflå, K. (2015) The Role of Audit Firm Size, Non-Audit Services, and Knowledge Spillovers in Mitigating Earnings Management during Large Equity Issues. Institutt for regnskap, revisjon og rettsvitenskap, NHH Norges Handelshøyskole
- Eilifsen, A., Messier Jr., W. F., Glover, S. M. og Prawitt, D. F. (2014) *Auditing & Assurance Services* (3.utg.). New York: McGraw Hill Education
- Fan, N. og Wang, J. (2011) Examination og Self-selection Bias and Big N Audit Fee Premiums-Evidence from Norway. *Journal of Accounting and Finance*, 2011. (51) 191-216
- Firth, M. (1997) The provision of Non-Audit Services and the Pricing of Audit Fees. *Journal of Business Finance & Accounting*. 24 (3) og (4). 511-525
- Firth, M. (2002) Auditor-provided consultancy services and their associations with audit fees and audit opinions. *Journal of Business Finance & Accounting*. Vol 29 (5-6) 661-693.
- Francis, J. R. (2004) What do we know about Audit Quality? *The British Accounting Review* 2004 (36) 345–368
- Francis, J. R. (2011) A Framework for Understanding and Researching Audit Quality. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 2011. Vol.30(2). 125-152
- Frankel, R. M., Johnson, M. F. og Nelson, K. K. (2002) The relation between Auditor's Fees for Non-Audit Services and Earnings Management. *The Accounting Review*. Vol. 77 71-105
- Gripsrud, G., Olsson, U. H. og Silkoset, R. (2010). *Metode og dataanalyse* (2.utg.). Kristiansand: Høyskoleforlaget
- Grønmo, S. (2004) *Samfunnsvitenskapelige metoder* (1.utg.). Bergen: Fagbokforlaget

- Gulden, B. P. (2015) *Den eksterne revisor* (9. Utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Hagen, K. M. (2016) Ny revisjonsberetning. *Revisjon og regnskap, 2016* (4) 41
- Halperin, R. og Lai, K. W. (2015). The Relation Between Auditor - Provided Tax Service Fees and Audit Fees After the Sarbanes– Oxley Act: From the Perspective of Cross-Selling of Services. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* Vol. 30(3) 341–372
- Hellevik, O. (2007) Linear versus logistic regression when the dependent variable is a dichotomy *Springer Science+Business Media B.V.* (43) 59-74
- Hill, R. C., Griffiths, W.E. og Lim, G.C. (2012) *Principles of Econometrics* (4.utg.) England: John Wiley & Sons
- Hsiao, C. (2013) *Analysis of panel data* (3.utg.) Vol. 34 Cambridge University Press
- Hope, O. K. og Langli, J. C (2010) Auditor Independence in a Private Firm and Low Litigation Risk Setting. *The Accounting Review* Vol. 85(2) 573-605
- Hopland, A. O. (2017) *Econometrics for Business Research* Bergen: Department of Business and Management Science, Norges Handelshøyskole (NHH).
- IAASB (2013, 15. januar). A Framework for Audit Quality. Hentet 27.september 2017 fra <http://www.ifac.org/publications-resources/framework-audit-quality>
- IAASB (2017) About IAASB. Hentet 27.september 2017 fra: <http://www.iaasb.org>
- IFAC (2009a) Norsk utgave av internasjonal revisjonsstandard 700 *Konklusjon og rapportering om regnskaper 2010*. Hentet fra: <https://www.revisorforeningen.no/globalassets/fag/standarder-og-veiledninger/revisjonsstandardene/isa-700-konklusjon-og-rapportering-om-regnskaper.pdf>
- IFAC (2009b) Norsk utgave av internasjonal revisjonsstandard 705 *Modifikasjoner i konklusjonen i den uavhengige revisors beretning 2010*. Hentet fra: <https://www.revisorforeningen.no/globalassets/fag/standarder-og-veiledninger/revisjonsstandardene/isa-705---modifikasjoner-i-konklusjonen-i-den-uavhengige-revisors-beretning.pdf>
- IFAC (2009c) Norsk utgave av internasjonal revisjonsstandard 570 *Fortsatt drift 2010*. Hentet fra: <https://www.revisorforeningen.no/globalassets/fag/standarder-og-veiledninger/revisjonsstandardene/isa-570-fortsatt-drift.pdf>
- IFAC (2009d) Norsk utgave av internasjonal revisjonsstandard 200 *Overordnede mål for den uavhengige revisor og gjennomføringen av en revisjon i samsvar med de internasjonale revisjonsstandardene 2010*. Hentet fra: <https://www.revisorforeningen.no/globalassets/fag/standarder-og-veiledninger/revisjonsstandardene/isa-200-overordnede-mal-for-den-uavhengige-revisor-og-gjennomforingen-av-en-revisjon-i-samsvar-med-de-internasjonale-revisjonsstandardene.pdf>

-
- Keller, G. (2012) *Managerial Statistics* (9.utg.) Nashville: South-Western College Publishing
- Kjelløkken, R. (2010) Bruk av presiseringer i revisjonsberetningen. *Revisjon og regnskap*, 2010 (1) 54-62
- Knechel, W. R., Krishnan, G. V., Pevzner, M., Shefchik, L. B., & Velury, U. K. (2013). Audit Quality: Insights from the Academic Literature. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 32, 385-421.
- Kristoffersen, T. (2013). *Årsregnskapet - en grunnleggende innføring* (2. Utg.). Bergen: Fagbokforlaget
- Kvaal, E. (2002) Sammenbruddet i Enron – katastrofe eller økonomisk vanskjøtsel? *Magma*, 2002 (5)
- Lensberg, T., Eilifsen, A. og McKee, T. E. (2006). Bankruptcy theory development and classification via genetic programming. *European Journal of Operational Research*, 2006 Vol 169 (2), 677-697
- NOU 1997:9 (1997). *Revisjon og revisorer*. Oslo: Finans- og tolldepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/670c887a3d5f49e983b100775576446a/nou/pdfa/nou199719970009000dddpdfa.pdf>
- NOU 1985:36 (1991-1992) *Revisorers plikter og ansvar overfor det offentlige*. Oslo: Departementet for handel og skipsfart. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/odn/tmp/2002/0034/ddd/pdfv/154599-nou1985-36.pdf>
- Norsk Rikskringkasting, NRK (2002, 19.desember) Siktelsen utvides til bedrageri. *NRK nettavis* Hentet fra: <https://www.nrk.no/okonomi/siktelsen-utvides-til-bedrageri-1.550497>
- NUES (2014, 30. Oktober) Norsk Anbefaling: Eierstyring og selskapsledelse. Hentet fra: <http://www.nues.no/filestore/Dokumenter/Anbefalingene/2014/2014-10-30Anbefaling2014NORweb.pdf>
- Palmrose, Z. (1986) The Effect of Nonaudit Services on the Pricing of Audit Services: Further Evidence. *Journal of Accounting Research*, 1986. Vol 24 (2). 405-411
- Pettersen, L.I. (2009) Fortsatt drift-forutsetningen. *Revisjon og Regnskap*, 2009 (1) 21-25
- Regnskapsloven, LOV-1998-07-17-56. Lov om årsregnskap m.v. (Regnskapsloven). Hentet 27.september fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-56?q=regnskapsloven>
- Revisorforskriften, FOR-1999-06-25-712. Forskrift om revisjon og revisorer (Revisorforskriften). Hentet 27.september fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1999-06-25-712?q=revisorforskriften>

- Revisorloven, LOV-1999-01-15-2. Lov om revisjon og revisorer (Revisorloven). Hentet 27.september fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-01-15-2?q=revisorloven>
- Ringdal, K. og Wiborg, Ø. (2017) *Lær deg Stata*. Bergen: Fagbokforlaget
- Saunders, M., Lewis, P., og Thornhill, A. (2016) *Research Methods for Business Students* (7.utg.). Harlow, England: Pearson Education Limited
- SEC (2013, 10. juni). What We Do. Hentet fra: <https://www.sec.gov/Article/whatwedo.html>
- Siebke, H. (2005). Revisors rådgivning til revisjonsklienter – ny regulering. *Revisjon og Regnskap, 2005* (7)
- Simunic, D. (1984) Auditing, Consulting and Auditor Independence. *Journal of Accounting Research, 1984* Vol. 22 (2). 679-702.
- SNF (2013) Om SNF. Hentet fra: <http://www.snf.no/Om-SNF.aspx>
- Stewart, A. (2016, 25.juni) Linear Probability Models. Hentet fra: <http://causaldesign.com/linear-probability-models/>
- Studenmund, A. H. (2011) *Using Econometrics. A practical guide* (6.utg) Harlow, England: Pearson Education Limited
- Svanström, T. (2013) Non-audit Services and Audit Quality: Evidence from Private Firms. *European Accounting Review*. Vol. 22 (2). 337-366. DOI: 10.1080/09638180.2012.706398
- Tabachnik, B. og Fidell, L. S. (2013) *Using Multivariate Statistics* (6.utg.) Harlow, England: Pearson Education Limited
- Tellefsen, J. T. og Langli, J. C. (2005) *Årsregnskapet* (8.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Tepalagul, N. og Lin, L. (2015) Auditor Independence and Audit Quality: A Litteratur Review. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* Vol 30 (1) 101-121
- Torres-Reyna, O. (2007) *Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata* (v. 4.2) Forelesning i Data & Statistical Services Desember 2007. Princeton University
- Verbeek, M. (2008) *A Guide to Modern Econometrics* (3.utg.) Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd
- Wang, S. W. og Hay, D. (2013) Auditor Independence in New Zealand: Further Evidence on the role of Non-Audit Services. *Accounting and Management Information Systems*. Vol.12 (2) 235-262
- Watts, R. og Zimmerman, J. (1983) Agency problems, Auditing and the Theory of the Firm: Some evidence. *The Journal of Law and Economics* Vol. 26 (3) 613-633

Whisenant, S., Sankaraguruswamy, S. og Raghunandan, K. (2003). Evidence on the Joint Determination of Audit and Non-Audit Fees *Journal of Accounting Research* Vol. 41 (4) 721-743

Wooldridge, J. M. (2016) *Introductory Econometrics. A Modern Approach* (6.utg.) Boston: Cengage Learning

Zhang, Y., Hay, D. og Holm, C. (2016) Non-audit services and auditor independence: Norwegian Evidence. *Cogent Business & Management*. Vol.3(1). 1-19

APPENDIX

Tabell 28: Hausman-test for hypotese 1

	Koeffisienter			
	(b) Faste effekter	(B) Tilfeldige effekter	(b-B) Differanse	Sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
lnSumeiend	.224	0.325	-0.101	0.009
BIG4	.0555	0.117	-0.061	0.012
ROA_w	-0.087	-0.135	0.048	0.013
D_TA_w	-0.011	-0.251	0.240	0.015
sqrt_ansatte	0.018	0.029	-0.010	0.002
CA_CL	-0.011	-0.019	0.007	0.002
TAP	0.033	0.061	-0.027	0.003
bytteCEO	0.011	0.027	-0.015	0.001
bytteRevisor	-0.023	-0.052	0.029	0.003
ekandel_w	0.089	-0.022	0.111	0.020
VL_TA_w	0.090	0.268	-0.178	0.041
ASA	0.485	0.560	-0.075	0.070
olje	0.116	0.001	0.116	0.067
lnNAS	0.026	0.050	-0.024	0.001

Variablene ROA, D_TA, sqrt_ansatte, CA_CL, ekandel og VL_TA er etter "winsorizing"

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtre

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(17) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 1193.33$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

(V_b-V_B is not positive definite)

Tabell 29: Fullstendig deskriptiv statistikk H1

Variabel		Gjennomsnitt	Standardavvik	Min	Max	Observasjoner	
revhon	Overall	168.141	1 001.972	10	107 598.9	N =	35 527
	Between		1 082.105	10	107 598.9	n =	12 051
	Within		658.062	-27 738.83	57 502.39	T-bar =	2.948
lnRevhon	Overall	4,593	0.854	2.398	11.587	N =	35 527
	Between		0.823	2.398	11.587	n =	12 051
	Within		0.257	1.866	10.185	T-bar =	2.948
konshon	Overall	72.301	407.074	0	35 391.48	N =	35 527
	Between		310.622	0	15 449.53	n =	12 051
	Within		271.910	-11 644.52	23 357.3	T-bar =	2.948
lnNAS	Overall	2.899	1.757	0	10.474	N =	35 527
	Between		1.601	0	9.645	n =	12 051
	Within		0.798	-2.316	8.115	T-bar =	2.948
sumeierend	Overall	519 613.0	8 466 823	20 000	826 000 000.00	N =	35 527
	Between		7 705 782	20 004	717 000 000.00	n =	12 051
	Within		1 454 523	-133 000 000.00	135 000 000.00	T-bar =	2.948
lnSumeierend	Overall	11.269	1.308	9.904	20.531	N =	35 527
	Between		1.277	9.904	30.381	n =	12 051
	Within		0.182	8.744	15.817	T-bar =	2.948
ROA	Overall	0.086	0.145	-0.405	0.535	N =	35 527
	Between		0.138	-0.405	0.535	n =	12 051
	Within		0.070	-0.580	0.632	T-bar =	2.948
D_TA	Overall	0.232	0.242	0	0.908	N =	35 527
	Between		0.239	0	0.908	n =	12 051
	Within		0.082	-0.449	0.882	T-bar =	2.948
ansatte	Overall	107.107	395.459	10	20 179	N =	35 527
	Between		350.671	10	19 985	n =	12 051
	Within		62.589	-2 362.893	5 533.136	T-bar =	2.948
sqrt_ansatte	Overall	7.845	5.624	3.162	36.606	N =	35 527
	Between		5.184	3.162	36.606	n =	12 051
	Within		0.949	-13.864	30.225	T-bar =	2.948
CA_CL	Overall	1.734	1.300	0.213	8.883	N =	35 527
	Between		1.267	0.213	8.883	n =	12 051
	Within		0.528	-4.587	8.139	T-bar =	2.948
ekandel	Overall	0.344	0.215	0	0.892	N =	35 527
	Between		0.211	0	0.892	n =	12 051
	Within		0.068	-0.280	0.919	T-bar =	2.948
VL_TA	Overall	0.136	0.188	0	0.733	N =	35 527
	Between		0.185	0	0.733	n =	12 051
	Within		0.035	-0.293	0.639	T-bar =	2.948
totinn	Overall	389 767.4	5 090 110	5 024	548 000 000.00	N =	35 527
	Between		4 714 030	5 024	433 000 000.00	n =	12 051
	Within		1 056 577	-150 000 000.00	116 000 000.00	T-bar =	2.948
lnTotinn	Overall	11.581	1.228	8.522	20.121	N =	35 527
	Between		1.212	8.522	19.858	n =	12 051
	Within		0.201	8.342	15.071	T-bar =	2.948
TAP	Overall	0.255	0.436	0	1	N =	35 527
	Between		0.388	0	1	n =	12 051
	Within		0.226	-0.495	1.005	T-bar =	2.948
BIG4	Overall	0.564	0.496	0	1	N =	35 527
	Between		0.488	0	1	n =	12 051
	Within		0.110	-0.186	1.314	T-bar =	2.948
bytteCEO	Overall	0.131	0.337	0	1	N =	35 527
	Between		0.240	0	1	n =	12 051
	Within		0.263	-0.619	0.881	T-bar =	2.948
bytteRevisor	Overall	0.046	0.210	0	1	N =	35 527
	Between		0.106	0	1	n =	12 051
	Within		0.179	-0.704	0.796	T-bar =	2.948
ASA	Overall	0.008	0.088	0	1	N =	35 527
	Between		0.086	0	1	n =	12 051
	Within		0.019	-0.742	0.758	T-bar =	2.948
olje	Overall	0.014	0.116	0	1	N =	35 527
	Between		0.115	0	1	n =	12 051
	Within		0.021	-0.736	0.764	T-bar =	2.948

Tabell 30: Fullstendig deskriptiv statistikk H2

Variabel		Gjennomsnitt	Standardavvik	Min	Max	Observasjoner
GC	Overall	0.027	0.163	0	1	N = 7467
	Between		0.145	0	1	n = 4328
	Within		0.091	0.723	0.777	T-bar = 1.725
revhon	Overall	227.969	1621.528	10	107 598.90	N = 7467
	Between		1838.106	10	107 598.90	n = 4328
	Within		641.306	-37 989.030	38 444.97	T-bar = 1.725
LnRevhon	Overall	4.763	0.936	2.398	11.586	N = 7467
	Between		0.902	2.398	11.586	n = 4328
	Within		0.254	1.162	8.364	T-bar = 1.725
Konshon	Overall	116.806	522.071	0	15 449.53	N = 7467
	Between		449.998	0	15 449.53	n = 4328
	Within		238.093	-3833.194	6 778.472	T-bar = 1.725
lnNAS	Overall	3.126	1.863	0	6.60	N = 7467
	Between		1.751	0	6.60	n = 4328
	Within		0.732	-1,387	7.526	T-bar = 1.725
sumeieind	Overall	88 1667.6	10 800 000	20 000	826 000 000	N = 7467
	Between		13 200 000	20 001	826 000 000	n = 4328
	Within		657 137.7	24 000 000	25 700 000	T-bar = 1.725
lnSumeieind	Overall	11.482	1.501	9.904	20.532	N = 7467
	Between		2.409	9.904	20.532	n = 4328
	Within		0.161	9.801	12.596	T-bar = 1.725
Alder	Overall	20.824	19.307	0	192.00	N = 7467
	Between		18.705	0	190.50	n = 4328
	Within		0.758	-0.413	22.491	T-bar = 1.725
lnAlder	Overall	2.755	0.842	0.693	4.585	N = 7467
	Between		0.862	0.693	4.585	n = 4328
	Within		0.079	2.218	3.230	T-bar = 1.725
D_TA	Overall	0.30	0.273	0	0.949	N = 7467
	Between		0.265	0	0.949	n = 4328
	Within		0.090	-0.413	0.959	T-bar = 1.725
chD_TA	Overall	0.011	0.108	-0.352	0.349	N = 7467
	Between		0.078	-0.352	0.349	n = 4328
	Within		0.080	-0.427	0.449	T-bar = 1.725
TAP	Overall	0.372	0.483	0	1	N = 7467
	Between		0.293	0	1	n = 4328
	Within		0.371	-0.378	1.038	T-bar = 1.725
ROA	Overall	-0.096	0.112	-0.405	0.056	N = 7467
	Between		0.101	-0.405	0.056	n = 4328
	Within		0.053	-0.384	0.178	T-bar = 1.725
Kredittrating	Overall	4.151	1.139	1	6	N = 7467
	Between		1.103	1	6	n = 4328
	Within		0.498	1.151	7.484	T-bar = 1.725
New_finance	Overall	0.352	0.478	0	1	N = 7467
	Between		0.366	0	1	n = 4328
	Within		0.333	-0.398	1.102	T-bar = 1.725
BIG4	Overall	0.641	0.480	0	1	N = 7467
	Between		0.481	0	1	n = 4328
	Within		0.091	-0.109	1.391	T-bar = 1.725
bytteRevisor	Overall	0.0522	0.223	0	1	N = 7467
	Between		0.178	0	1	n = 4328
	Within		0.152	-0.614	0.802	T-bar = 1.725
GC_tidl	Overall	0.011	0.104	0	1	N = 7467
	Between		0.068	0	1	n = 4328
	Within		0.066	-0.739	0.761	T-bar = 1.725
Revanm_år	Overall	0.094	0.292	0	1	N = 7467
	Between		0.277	0	1	n = 4328
	Within		0.142	-0.656	0.844	T-bar = 1.725
Revanm_tidl	Overall	0.059	0.235	0	1	N = 7467
	Between		0.189	0	1	n = 4328
	Within		0.130	-0.656	0.809	T-bar = 1.725
Olje	Overall	0.023	0.150	0	1	N = 7467
	Between		0.147	0	1	n = 4328
	Within		0.025	-0.691	0.523	T-bar = 1.725
ASA	Overall	0.03	0.162	0	1	N = 7467
	Between		0.135	0	1	n = 4328
	Within		0.029	-0.723	0.777	T-bar = 1.725

Tabell 31: Logistisk regresjon på tverrsnitt - hypotese 2

Avhengig variabel: CG

VARIABLER	2012		2013		2014		2015	
	Utvalg 1	Utvalg 2	Utvalg 1	Utvalg 2	Utvalg 1	Utvalg 2	Utvalg 1	Utvalg 2
lnRevhon	0.248 (0.273)	0.063 (0.314)	0.055 (0.180)	-0.027 (0.219)	-0.135 (0.247)	-0.282 (0.308)	-0.397** (0.189)	-0.376* (0.227)
lnNAS	0.002 (0.103)	0.044 (0.122)	0.185** (0.086)	0.009 (0.099)	0.086 (0.098)	0.046 (0.115)	-0.004 (0.076)	-0.001 (0.094)
lnSumeiend	-0.318 (0.209)	-0.230 (0.247)	-0.292* (0.171)	-0.328 (0.230)	-0.397* (0.226)	-0.435 (0.271)	0.147 (0.136)	0.076 (0.171)
lnAlder	-0.093 (0.205)	-0.177 (0.238)	-0.289* (0.173)	-0.263 (0.210)	-0.458** (0.200)	-0.556** (0.245)	-0.089 (0.178)	-0.068 (0.223)
D_TA	-0.325 (0.594)	-0.570 (0.671)	1.742*** (0.470)	1.465** (0.569)	1.042* (0.557)	0.708 (0.692)	0.905* (0.477)	0.613 (0.619)
chD_TA			-0.984 (1.155)	-0.763 (1.324)	0.306 (1.301)	1.924 (1.515)	-0.496 (1.040)	0.073 (1.302)
TAP	1.217** (0.504)		0.334 (0.396)	0.933** (0.381)	0.698 (0.463)	0.486 (0.432)	0.678* (0.383)	0.255 (0.371)
ROA	-1.364 (1.350)	-1.424 (1.508)	-3.321*** (1.163)	-2.974** (1.358)	-2.337* (1.220)	-0.008 (1.547)	-3.047*** (1.036)	-2.288* (1.353)
kredittrating	-1.344*** (0.133)	-1.356*** (0.178)	-0.579*** (0.125)	-0.553*** (0.166)	-0.451*** (0.150)	-0.474** (0.197)	-0.295** (0.117)	-0.310** (0.149)
new_finance	0.080 (0.342)	-0.342 (0.411)	-0.310 (0.309)	-0.040 (0.372)	0.414 (0.340)	0.907** (0.427)		
BIG4	0.562 (0.381)	0.400 (0.436)	0.435 (0.289)	0.407 (0.367)	0.493 (0.351)	0.269 (0.433)	0.476 (0.301)	0.382 (0.388)
ASA	1.392 (0.940)	1.504 (0.964)	1.390 (1.296)	1.930 (1.316)	-1.300 (1.733)	-0.897 (1.693)		
bytteRevisor			0.195 (0.529)	-0.370 (0.734)	0.663 (0.561)	0.713 (0.663)	0.007 (0.470)	-0.629 (0.631)
GC_tidl			3.029*** (0.648)	3.361*** (0.816)	3.502*** (0.487)	3.460*** (0.640)	2.971*** (0.460)	1.862*** (0.668)
revanm_år			3.700*** (0.353)	3.908*** (0.474)	3.894*** (0.397)	3.794*** (0.481)	5.068*** (0.456)	4.853*** (0.565)
revanm_tidl			0.567* (0.339)	-0.377 (0.446)	-0.501 (0.411)	-0.059 (0.470)	-0.188 (0.332)	-0.191 (0.403)
olje					1.264 (1.117)	1.970 (1.211)	1.591** (0.725)	1.728* (0.947)
Konstantledd	1.881 (1.912)	3.500 (2.357)	-2.078 (1.762)	-0.907 (2.347)	-0.164 (2.178)	2.196 (2.692)	-6.647*** (1.445)	-4.807*** (1.858)
Observasjoner	7,707	1,484	9,381	1,927	8,992	1,785	9,865	2,001
Pseudo R ²	0.353	0.272	0.547	0.501	0.583	0.537	0.600	0.526

Merk: Standardfeil i parentes

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tidsdummyer er inkludert i analysen, men er ikke rapportert her
 Variablene lnAlder, D_TA, chD_TA, ROA og lnNAS er etter "winsorizing"
 (For tomme celler har variabelen blitt fjernet som følge av multikollinearitet)

Tabell 32: Robusthetstest "winsorizing" – hypotese 1

<i>Avhengig variabel: lnRevhon</i>	
VARIABLER	KOEFFISIENTER
lnSumeiend	0.23*** (0.03)
BIG4	0.06*** (0.02)
ROA	-0.07*** (0.03)
D_TA	-0.03 (0.02)
sqrt_ansatte	0.02*** (0.00)
CA_CL	-0.00*** (0.00)
TAP	0.04*** (0.01)
bytteCEO	0.01* (0.01)
bytteRevisor	0.02* (0.01)
ekandel	0.05 (0.03)
VL_TA	0.09 (0.06)
ASA	0.49** (0.20)
olje	0.11 (0.08)
lnNAS	0.03*** (0.00)
Konstantledd	1.76*** (0.33)
Observasjoner	35,527
Antall orgnr	12,051
R ² within	0.06
R ² between	0.546

Merk: Robuste standardavvik (klustrede på selskapsnivå) i parentes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tidsdummyer er inkludert i analysen, men er ikke rapportert her
Variablene ROA, D_TA, sqrt_ansatte, CA_CL, ekandel og VL_TA er eter "winsoring"

Tabell 33: Robusthetstest totale inntekter

Avhengig variabel: lnRevhon

VARIABLER	KOEFFISIENTER
lnTotinn	0.19*** (0.02)
BIG4	0.05*** (0.02)
ROA	-0.18*** (0.04)
D_TA	0.07** (0.03)
sqrt_ansatte	0.02*** (0.00)
CA_CL	-0.01 (0.00)
TAP	0.03*** (0.01)
bytteCEO	0.01* (0.01)
bytteRevisor	0.01 (0.01)
ekandel	0.07** (0.04)
VL_TA	-0.01 (0.05)
ASA	0.50** (0.20)
olje	0.13 (0.08)
lnNAS	0.03*** (0.00)
Konstantledd	2.07*** (0.21)
Observasjoner	35 527
Antall orgnr	12 051
R ² within	0.06
R ² between	0.53

Merk: Robuste standardavvik (klustrede på selskapsnivå) i parentes.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tidsdummyer er inkludert i analysen, men er ikke rapportert her

Variablene ROA, D_TA, sqrt_ansatte, CA_CL, ekandel og VL_TA er etter «winsorizing».

Dofil H1:

```
cd "\\Penny\Stud\145265\System\Desktop\DATA MASTER\Delt opp år\2012-2015"
use "Paneldatasett 2012-2015.dta", clear
```

```
** Forteller stata at vi har paneldata
sort orgnr aar
xtset orgnr aar
```

```
**1. RENSING AV DATA
*Fjerner selskaper som ikke har revisjonsplikt
drop if totinn<5000
drop if sumeiend<20000
drop if ansatte<10
```

```
*Dropper obs som mangler revnavn
drop if revnavn==" "
drop if revnavn=="0"
```

```
*Dropper obs med revhon under 10 000:
drop if revhon<10
```

```
*Dropper obs med negative varer og immaterielle eiendeler:
drop if varer<0
drop if immeiend<0
```

```
*Fjerner finans
drop if finans==1
```

```
*Fjerner manglende ratingkode
drop if ratingkode==0
```

```
*Erstatter obs med EKandel utenfor intervallet 0 og 1 med 0
replace ekandel=0 if ekandel>1
replace ekandel=0 if ekandel<0
```

```
**2. LAGER VARIABLER
gen lnNAS=ln(konshon+1)
gen tothon=revhon+konshon
gen lnTothon=ln(tothon+1)
gen andelNAS=konshon/tothon
gen NASdummy=0
replace NASdummy=1 if konshon>0
```

```
*Størrelse
gen lnSumeiend=ln(sumeiend+1)
gen lnTotinn=ln(totinn+1)
gen sqrt_ansatte=sqrt(ansatte)
```

```
*ROA
gen ROA=(driftsrs+renteinn)/sumeiend
```

```
*CA_CL
gen CA_CL=oml/kgjeld
```

```
*TAP:
gen TAP=0
by orgnr: replace TAP=1 if driftsrs<0
by orgnr: replace TAP=1 if driftsrs[_n-1]<0
```

```
*Selskapets alder
gen alder=aar-stiftaar
gen lnAlder=ln(alder+1)
```

```
*Gjeld/totale eiendeler - D_TA
gen D_TA=(rgjeld_min)/sumeiend
```

```
*Varelager ift sumeiend
gen VL_TA=varer/sumeiend
```

```
*Dummy for bytte av revisor
gen bytteRevisor=0
bysort orgnr: replace bytteRevisor=1 if revnavn!=revnavn[_n-1] & orgnr==orgnr[_n-1]
```

```
*Bytter navn på BIG4 for å forenkle
replace revnavn="PWC" if revnavn=="PRICEWATERHOUSECOOPERS AS"
replace revnavn="PWC" if revnavn=="PRICEWATERHOUSECOOPERS DA"
replace revnavn="PWC" if revnavn=="PRICEWATERHOUSESEC~S"
replace revnavn="Deloitte" if revnavn=="DELOITTE STATS AUTORISERTE"
```

```
replace revnavn="Deloitte" if revnavn=="DELOITTE AS"
replace revnavn="EY" if revnavn=="ERNST & YOUNG AS"
replace revnavn="KPMG" if revnavn=="KPMG AS"
```

```
*Lage dummy-variabel for BIG4
gen BIG4=0
replace BIG4=1 if revnavn=="PWC"
replace BIG4=1 if revnavn=="KPMG"
replace BIG4=1 if revnavn=="EY"
replace BIG4=1 if revnavn=="Deloitte"
```

```
*Bytte av daglig leder (variabel: skift_dagl)
gen bytteCEO=0
by orgnr: replace bytteCEO=1 if dagl_skift==1
by orgnr: replace bytteCEO=1 if dagl_skift[_n-1]==1 & orgnr==[_n-1]
```

```
*Dummy for selskaper med ASA-struktur
gen ASA=0
replace ASA=1 if selskf=="ASA"
```

```
*Bransjedummy for Olje/gass
gen olje=0
replace olje=1 if bransjek_07>5000 & bransjek_07<10000
replace olje=0 if bransjek_07==5100
replace olje=0 if bransjek_07==7100
replace olje=0 if bransjek_07==7290
replace olje=0 if bransjek_07==8111
replace olje=0 if bransjek_07==8112
replace olje=0 if bransjek_07==8113
replace olje=0 if bransjek_07==8120
replace olje=0 if bransjek_07==8910
replace olje=0 if bransjek_07==8920
replace olje=0 if bransjek_07==8990
replace olje=0 if bransjek_07==9900
replace olje=0 if bransjet_07=="UOPPGITT"
```

```
*Tidsdummies
xi: sum i.aar, mean
```

```
**3. VS-VARIABEL: lnRevhon
gen lnRevhon=ln(revhon+1)
```

**4. MISSING VALUES

```
drop if revhon==.
drop if BIG4==.
drop if ROA==.
drop if D_TA==.
drop if ansatte==.
drop if CA_CL==.
drop if TAP==.
drop if bytteCEO==.
drop if bytteRevisor==.
drop if ekandel==.
drop if VL_TA==.
drop if ASA==.
drop if olje==.
drop if konshon==.
drop if lnNAS==.
```

**5. WINZORIZING

```
ssc install winsor2
winsor2 ROA, suffix(_w) cuts(1 99)
winsor2 D_TA, suffix(_w) cuts(1 99)
winsor2 sqrt_ansatte, suffix(_w) cuts(1 99)
winsor2 CA_CL, suffix(_w) cuts(1 99)
winsor2 ekandel, suffix(_w) cuts(1 99)
winsor2 VL_TA, suffix(_w) cuts(1 99)
```

**6. INSTALLERER PAKKER

```
ssc instal outreg2
ssc instal estout
```

**7. REGRESJON

```
xtset orgnr aar
xtreg lnRevhon lnSumeiend BIG4 ROA_w D_TA_w sqrt_ansatte_w CA_CL_w TAP bytteCEO bytteRevisor ekandel_w VL_TA_w ASA olje
_kaar* lnNAS, fe ro cluster(orgnr)
outreg2 using H1_xtreg.doc, replace ctitle(Koeffisienter) dec(2) rdec(2) adec(2) addstat(R-sq between, e(r2_b)) addnote(Tidsdummyer er inkludert i
analysen, men ikke rapportert her.)
*Deskriptiv statistikk
estpost tabstat revhon lnRevhon konshon lnNAS sumeiend lnSumeiend ROA_w D_TA_w ansatte sqrt_ansatte_w CA_CL_w ekandel_w VL_TA_w
totinn lnTotinn TAP BIG4 bytteCEO bytteRevisor ASA olje, listwise statistics(mean sd p50 min max) columns(statistics)
```

```
esttab using Deskriptiv_statistikk_H1_xtreg.rtf, cells("mean(fmt(%9.3f)) sd(fmt(%9.3f)) p50(fmt(%9.3f)) min(fmt(%9.3f)) max(fmt(%9.3f))")
nomtitle nonumber
```

****8. TESTER FORUTSETNINGER**

*Forutsetning 1: Normalfordelt feilledd

```
predict e, residual
histogram e, normal
```

*Forutsetning2: Multikolaritet

```
corr lnRevhon lnSumeiend BIG4 ROA_w D_TA_w sqrt_ansatte_w CA_CL_w TAP bytteCEO bytteRevisor ekandel_w VL_TA_w ASA olje _laar* lnNAS
estpost correlate lnRevhon lnSumeiend BIG4 ROA_w D_TA_w sqrt_ansatte_w CA_CL_w TAP bytteCEO bytteRevisor ekandel_w VL_TA_w ASA olje lnNAS, matrix listwise
esttab using corrH1.rtf, unstack not noobs compress
```

*Forutsetning3: Autokorrelasjon/seriekorrelasjon

*Wooldridge test: *H0: ingen seriekorrelasjon

net from <http://www.stata-journal.com/software/sj3-2/>

net describe st0039

net install st0039

```
xtserial lnRevhon lnSumeiend BIG4 ROA_w D_TA_w sqrt_ansatte_w CA_CL_w TAP bytteCEO bytteRevisor ekandel_w VL_TA_w ASA olje _laar* lnNAS
```

*Forutsetning 4: Heteroskedastisitet – H0: homoskedastisitet

ssc install xttest3

```
xtreg lnRevhon lnSumeiend BIG4 ROA_w D_TA_w sqrt_ansatte_w CA_CL_w TAP bytteCEO bytteRevisor ekandel_w VL_TA_w ASA olje _laar* lnNAS, fe
xttest3
```

*Forutsetning 5: Linearitet

*lnNAS

quietly: xtreg lnRevhon lnNAS

predict pred_lin

lowess lnRevhon lnNAS, gen(pred_low)

twoway (scatter lnRevhon lnNAS)(lfit lnRevhon lnNAS)(line pred_low lnNAS, sort), ytitle("lnRevhon")

*lnSumeiend

quietly: xtreg lnRevhon lnSumeiend

predict pred_lin1

lowess lnRevhon lnSumeiend, gen(pred_low1)

twoway (scatter lnRevhon lnSumeiend)(lfit lnRevhon lnSumeiend)(line pred_low1 lnSumeiend, sort), ytitle("lnRevhon")

*ROA

quietly: xtreg lnRevhon ROA_w

predict pred_lin3

lowess lnRevhon ROA_w, gen(pred_low3)

twoway (scatter lnRevhon ROA_w)(lfit lnRevhon ROA_w)(line pred_low3 ROA_w, sort), ytitle("lnRevhon")

*D_TA

quietly: xtreg lnRevhon D_TA_w

predict pred_lin4

lowess lnRevhon D_TA_w, gen(pred_low4)

twoway (scatter lnRevhon D_TA_w)(lfit lnRevhon D_TA_w)(line pred_low4 D_TA_w, sort), ytitle("lnRevhon")

*sqrt_ansatte

quietly: xtreg lnRevhon sqrt_ansatte_w

predict pred_lin5

lowess lnRevhon sqrt_ansatte_w, gen(pred_low5)

twoway (scatter lnRevhon sqrt_ansatte_w)(lfit lnRevhon sqrt_ansatte_w)(line pred_low5 sqrt_ansatte_w, sort), ytitle("lnRevhon")

*CA_CL

quietly: xtreg lnRevhon CA_CL_w

predict pred_lin6

lowess lnRevhon CA_CL_w, gen(pred_low6)

twoway (scatter lnRevhon CA_CL_w)(lfit lnRevhon CA_CL_w)(line pred_low6 CA_CL_w, sort), ytitle("lnRevhon")

*ekandel

quietly: xtreg lnRevhon ekandel_w

predict pred_lin11

lowess lnRevhon ekandel_w, gen(pred_low11)

twoway (scatter lnRevhon ekandel_w)(lfit lnRevhon ekandel_w)(line pred_low11 ekandel_w, sort), ytitle("lnRevhon")

*VL_TA

quietly: xtreg lnRevhon VL_TA_w

predict pred_lin12

lowess lnRevhon VL_TA_w, gen(pred_low12)

twoway (scatter lnRevhon VL_TA_w)(lfit lnRevhon VL_TA_w)(line pred_low12 VL_TA_w, sort), ytitle("lnRevhon")

*Fast effekt eller random effekt: Hausmantest (H0: RE modell er passende, H1: FE modell er passende

xtset orgnr aar

```

xtreg lnRevhon lnSumeiend BIG4 ROA_w D_TA_w sqrt_ansatte_w CA_CL_w TAP bytteCEO bytteRevisor ekandel_w VL_TA_w ASA olje
_laar* lnNAS, fe
estimate store fe
xtreg lnRevhon lnSumeiend BIG4 ROA_w D_TA_w sqrt_ansatte_w CA_CL_w TAP bytteCEO bytteRevisor ekandel_w VL_TA_w ASA olje
_laar* lnNAS, re
estimate store re
hausman fe re

```

Dofil H2:

```

cd "\\Penny\Stud\145265\System\Desktop\DATA MASTER\Delt opp år\2012-2015"
use "Paneldatasett 2012-2015.dta", clear

** Forteller stata at vi har paneldataa
sort orgnr aar
xtset orgnr aar

**1. RENSING AV DATA
*Fjerner selskaper som ikke har revisjonsplikt
drop if totinn<5000
drop if sumeiend<20000
drop if ansatte<10

*Dropper obs som mangler revisornavn
drop if revnavn==" "
drop if revnavn=="0"

*Dropper obs med revisjonshonorar under 10 000:
drop if revhon<10

*Dropper obs med negative varer og immaterielle eiendeler:
drop if varer<0
drop if immeiend<0

*Fjerner finans
drop if finans==1

*Fjerner manglende ratingkode
drop if ratingkode==0

**2. LAGER VARIABLER
*NAS og revhon
gen lnNAS=ln(konshon+1)
gen lnRevhon=ln(revhon+1)
gen tothon=revhon+konshon
gen lnTothon=ln(tothon+1)
gen andelNAS=(konshon/tothon)
replace andelNAS=0 if andelNAS==.
gen NASdummy=0
replace NASdummy=1 if konshon>0

*Logaritmisk transformasjon
gen lnSumeiend=ln(sumeiend+1)

*ROA-variabel:
gen ROA=(driftsrs+renteinn)/sumeiend

*Gjeld/totale eiendeler:
gen D_TA=(rgjeld_min)/sumeiend

*Endring i gjeld/totale eiendeler:
by orgnr: gen chD_TA=D_TA-D_TA[_n-1] if orgnr==orgnr[_n-1]
replace chD_TA=0 if chD_TA==.

*Variabel for om selskapet hadde negativt driftsresultat i fjor:
gen TAP=0
by orgnr: replace TAP=1 if drifts[_n-1]<0 & orgnr==orgnr[_n-1]
by orgnr: replace TAP=1 if drifts<0 & orgnr==orgnr
*(gjelder bare for utvalg 1, for utvalg 2 er TAP bare definert som driftsresultat>0 i fjor)

*Selskapets alder:
gen alder=aar-stiftaar
gen lnAlder=ln(alder+1)

**New_Finance: Lager dummyvariabel for om selskapet har innskutt ny EK eller tatt opp ny gjeld (i år eller neste år):
*Økning innskutt EK:
gen økningIEK=0
by orgnr: replace økningIEK=1 if inn_ek<inn_ek[_n+1] & orgnr==orgnr[_n+1]

```

```
*Tatt opp ny rentebærende gjeld:
gen rentebærendeGjeld=rkgjeld+rkgjeld_min
gen nyGjeld=0
by orgnr: replace nyGjeld=1 if rentebærendeGjeld<rentebærendeGjeld[_n+1] & orgnr==orgnr[_n+1]

*new_finance
gen new_finance=0
replace new_finance=1 if nyGjeld==1 | økningIEK==1

*Ratingkode: Lager ny variabel for kredittrating med nye koder. Jo høyere kode, jo bedre rating (AAA=6, konk=1)
gen kredittrating=0
*konkurs:
replace kredittrating=1 if ratingkode==9
*C
replace kredittrating=2 if ratingkode==1
*B
replace kredittrating=3 if ratingkode==2
*A
replace kredittrating=4 if ratingkode==3
*AA
replace kredittrating=5 if ratingkode==4
*AAA
replace kredittrating=6 if ratingkode==5

*Dummy-variabel for bytte av revisor
gen bytteRevisor=0
bysort orgnr: replace bytteRevisor=1 if revnavn!=revnavn[_n-1] & orgnr==orgnr[_n-1]

*Dummy for selskaper med ASA-struktur
gen ASA=0
replace ASA=1 if selskf=="ASA"

*Bransjedummy for Olje/gass
gen olje=0
replace olje=1 if bransjek_07>5000 & bransjek_07<10000
replace olje=0 if bransjek_07==5100
replace olje=0 if bransjek_07==7100
replace olje=0 if bransjek_07==7290
replace olje=0 if bransjek_07==8111
replace olje=0 if bransjek_07==8112
replace olje=0 if bransjek_07==8113
replace olje=0 if bransjek_07==8120
replace olje=0 if bransjek_07==8910
replace olje=0 if bransjek_07==8920
replace olje=0 if bransjek_07==8990
replace olje=0 if bransjek_07==9900
replace olje=0 if bransjet_07=="UOPPGITT"

*Bytter navn på BIG4 for å forenkle
replace revnavn="PWC" if revnavn=="PRICEWATERHOUSECOOPERS AS"
replace revnavn="PWC" if revnavn=="PRICEWATERHOUSECOOPERS DA"
replace revnavn="PWC" if revnavn=="PRICEWATERHOUSESEC~S"
replace revnavn="Deloitte" if revnavn=="DELOITTE STATSAUTORISERTE"
replace revnavn="Deloitte" if revnavn=="DELOITTE AS"
replace revnavn="EY" if revnavn=="ERNST & YOUNG AS"
replace revnavn="KPMG" if revnavn=="KPMG AS"
*Lage dummy-variabel for BIG4
gen BIG4=0
replace BIG4=1 if revnavn=="PWC"
replace BIG4=1 if revnavn=="KPMG"
replace BIG4=1 if revnavn=="EY"
replace BIG4=1 if revnavn=="Deloitte"

*Tidsdummies
xi: sum i.aar, mean

*Revanm_tidl
gen revanm_tidl=0
gen D_present=strpos(revanm07, "D") > 0
gen A_present=strpos(revanm07, "A") > 0
gen B_present=strpos(revanm07, "B") > 0
gen L_present=strpos(revanm07, "L") > 0
gen C_present=strpos(revanm07, "C") > 0
gen K_present=strpos(revanm07, "K") > 0
gen I_present=strpos(revanm07, "I") > 0
gen J_present=strpos(revanm07, "J") > 0
gen H_present=strpos(revanm07, "H") > 0
gen M_present=strpos(revanm07, "M") > 0
gen O_present=strpos(revanm07, "O") > 0
gen S_present=strpos(revanm07, "S") > 0
```



```
by orgnr: replace revanm_år=1 if D_present==1 | A_present==1 | B_present==1 | L_present==1 | C_present==1 | K_present==1 | I_present==1 |
J_present==1 | H_present==1 | M_present==1 | O_present==1 | S_present==1 | R_present==1 | N_present==1 | P_present==1 | T_present==1 |
Y_present==1 | Z_present==1
```

```
*GC_tidl
gen E_present=strpos(revanm07, "E") > 0
gen GC_tidl=0
by orgnr: replace GC_tidl=1 if E_present[_n-1]==1 & orgnr==orgnr[_n-1]
by orgnr: replace GC_tidl=1 if E_present[_n-2]==1 & orgnr==orgnr[_n-2]
by orgnr: replace GC_tidl=1 if E_present[_n-3]==1 & orgnr==orgnr[_n-3]
```

```
**3. VS-VARIABLE: GC
gen GC=0
replace GC=1 if E_present==1
```

```
**4. Fjerner missing values for variablene som inkluderes i modellen
drop if ratingkode==.
drop if sumeiend==.
drop if lnSumeiend==.
drop if alder==.
drop if BIG4==.
drop if D_TA==.
drop if chD_TA==.
drop if TAP==.
drop if new_finance==.
drop if revhon==.
drop if lnRevhon==.
drop if konshon==.
drop if lnNAS==.
drop if tothon==.
drop if lnTothon==.
drop if andelNAS==.
```

```
**5. Winsorizing av variablene
ssc install winsor2
winsor2 lnAlder, suffix(_w) cuts(1 99)
winsor2 ROA, suffix(_w) cuts(1 99)
winsor2 D_TA, suffix(_w) cuts(1 99)
winsor2 chD_TA, suffix(_w) cuts(1 99)
winsor2 lnNAS, suffix(_w) cuts(1 99)
```

```
**6. Installerer oureg og estout for å tabeller og modeller ut i word
ssc instal outreg2
ssc instal estout
```

```
**7 REGRESJON
xtset orgnr aar
```

```
*UTVALG 1:
xtreg GC lnRevhon lnNAS_w lnSumeiend lnAlder_w D_TA_w chD_TA_w TAP ROA_w kredittrating new_finance BIG4 bytteRevisor GC_tidl
revanm_år revanm_tidl olje ASA_laar*, fe ro cluster(orgnr)
outreg2 using H2.doc, replace ctitle(Utvalg 1) dec(3) addstat(R-sq between, e(r2_b))
*Deskriptiv statistikk - utvalg 1
estpost tabstat GC revhon lnRevhon konshon lnNAS_w sumeiend lnSumeiend alder lnAlder_w D_TA_w chD_TA_w TAP ROA_w kredittrating
new_finance BIG4 bytteRevisor GC_tidl revanm_år revanm_tidl olje ASA, listwise statistics(mean sd p50 min max) columns(statistics)
esttab using Deskriptiv_Statistikk_H2_utvalg1.rtf, cells("mean(fmt(%9.3f)) sd(fmt(%9.3f)) p50(fmt(%9.3f)) min(fmt(%9.3f)) max(fmt(%9.3f))")
nomtitle nonumber
```

```
*UTVALG 2:
*Financial distressed firms - definisjon fra DeFond
drop if driftsrs>=0
xtreg GC lnRevhon lnNAS_w lnSumeiend lnAlder_w D_TA_w chD_TA_w TAP ROA_w kredittrating new_finance BIG4 bytteCEO bytteRevisor
GC_tidl revanm_år revanm_tidl olje ASA_laar*, fe ro cluster(orgnr)
outreg2 using H2.doc, append ctitle(Utvalg 2) dec(3) addstat(R-sq between, e(r2_b))
*Deskriptiv statistikk - utvalg 2
estpost tabstat GC lnRevhon lnNAS_w lnSumeiend lnAlder_w D_TA_w chD_TA_w TAP ROA_w kredittrating new_finance BIG4 bytteCEO
bytteRevisor GC_tidl revanm_år revanm_tidl olje ASA, listwise statistics(mean sd p50 min max) columns(statistics)
esttab using Deskriptiv_Statistikk_H2_utvalg2.rtf, cells("mean(fmt(%9.3f)) sd(fmt(%9.3f)) p50(fmt(%9.3f)) min(fmt(%9.3f)) max(fmt(%9.3f))")
nomtitle nonumber
```

```
**8. TESTER FORUTSETNINGER
```

```
*Multikolaritet
corr GC lnRevhon lnNAS_w lnSumeiend lnAlder_w D_TA_w chD_TA_w TAP ROA_w kredittrating new_finance BIG4 bytteCEO bytteRevisor
GC_tidl revanm_år revanm_tidl olje ASA
estpost correlate GC lnRevhon lnNAS_w lnSumeiend lnAlder_w D_TA_w chD_TA_w TAP ROA_w kredittrating new_finance BIG4 bytteCEO
bytteRevisor GC_tidl revanm_år revanm_tidl olje ASA, matrix listwise
esttab using corrH2.rtf, unstack not noobs compress
```

```
*Forutsetning3: Autokorrelasjon/seriekorrelasjon
*Wooldridge test: H0: ingen seriekorrelasjon
net from http://www.stata-journal.com/software/sj3-2/
```

net describe st0039

net install st0039

xtserial opinion kredittrating lnSumeiend_w lnAlder_w D_TA_w chD_TA_w TAP new_finance BIG4 lnRevhon_w lnNAS_w _Jaar*

*Fast effekt eller random effekt: Hausmantest

*H0: RE modell er passende - H1: FE modell er passende - Resultat: P=0,0000 - forkast H0, bruk FE-modell

xtreg GC lnRevhon lnNAS_w lnSumeiend lnAlder_w D_TA_w chD_TA_w TAP ROA_w kredittrating new_finance BIG4 bytteCEO bytteRevisor

GC_tidl revanm_år revanm_tidl olje ASA _Jaar*, fe

estimate store fe

GC lnRevhon lnNAS_w lnSumeiend lnAlder_w D_TA_w chD_TA_w TAP ROA_w kredittrating new_finance BIG4 bytteCEO bytteRevisor

GC_tidl revanm_år revanm_tidl olje ASA _Jaar*, re

estimate store re

hausman fe re