

En empirisk studie av emisjoner på Oslo Børs

Vegard Thuen

Masteroppgave

Masteroppgaven er levert for å fullføre graden

Master i samfunnsøkonomi

Universitetet i Bergen, Institutt for økonomi

Juni 2021



UNIVERSITETET I BERGEN

Forord

Jeg ønsker å takke Hans Hvide for veiledning i arbeidet med oppgaven. Videre ønsker jeg å takke Arne og Even for en fin studietid, og godt samarbeid gjennom 5 år på universitetet. Til slutt ønsker jeg å takke familien min for at dere alltid er der når det trengs. En spesiell takk til mamma, du er enestående!

Sammendrag

I denne oppgaven har jeg gjennomført en empirisk studie på Oslo Børs. I studien har jeg brukt programpakken Stata, eventstudie metodologi og Carhart (1997) sin firefaktormodell for å estimere abnormal avkastning i ulike perioder rundt annonsering av emisjoner. Jeg finner signifikant abnormal avkastning ved annonsering av et samlet utvalg av emisjoner og fortrinnsrettede emisjoner. For rettede emisjoner finner jeg ikke signifikant abnormal avkastning ved annonsering. Resultatene tyder på at rettede og fortrinnsrettede emisjoner gir forskjellige signaler til markedet. I oppgaven presenteres eierstrukturhypotesen og informasjonshypotesen som 2 mulige forklaringer. Videre analyseres abnormal avkastning i forkant av annonseringen til fortrinnsrettede emisjoner, for å se om det er noen tegn til lekkasje av innsideinformasjon. I denne analysen finner jeg ingen tegn til at det er signifikant negativ abnormal avkastning i forkant av annonseringen.

Innhold

1	Introduksjon.....	1
2	Regelverk	3
2.1	Emisjon.....	3
2.1.1	Fortrinnsrettet emisjon.....	3
2.1.2	Rettet emisjon.....	4
2.1.3	Reparasjonsemisjon.....	4
2.2	Regelverk for gjennomføring av emisjon.....	4
2.3	Forskjeller i regelverk.....	5
2.4	Innsideinformasjon	6
3	Relatert litteratur	7
3.1	Annonseringseffekt for selskaper notert på Oslo Børs.....	7
3.1.1	Bøhren, Eckbo og Michalsen, 1997; Why Underwrite Rights Offerings? Some New Evidence	7
3.1.2	Eckbo og Norli, 2004; The Choice of Seasoned-Equity Selling Mechanism: Theory and Evidence	7
3.1.3	Krakstad og Molnár, 2015; Characteristics of Norwegian Rights Issues.....	8
3.2	Annonseringseffekt i USA	8
3.2.1	Emisjoner	8
3.2.2	Annonseringseffekt ved rettede emisjoner	9
3.2.3	Annonseringseffekt ved fortrinnsrettede emisjoner	9
3.3	Annonseringseffekt i andre land.....	9
4	Teori.....	11
4.1	Pecking order theory	11
4.2	Signaleffekt ved rettet emisjon	11
4.4.1	Eierstrukturhypotesen	12
4.4.2	Informasjonshypotesen	12
4.3	Hypotesen om effektive markeder.....	14
4.3.1	Svak effisiens.....	14
4.3.2	Halvsterk effisiens.....	15
4.3.3	Sterk effisiens.....	15
4.4	The New Issue Puzzle.....	15
5	Data og metode	16
5.1	Data.....	16

5.1.1	Aksjekurser, Oslo Børs	16
5.1.2	Emisjoner	16
5.1.3	OSEBX.....	17
5.1.4	Faktorer til firefaktormodellen og risikofri rente	17
5.2	Databehandling og klargjøring av data	19
5.3	Deskriptiv Statistikk	20
5.3.1	Oslo Børs	20
5.3.2	Emisjoner	21
5.4	Metode	22
5.4.1	Eventstudie	22
5.4.2	Abnormal avkastning	22
5.4.3	Kumulativ abnormal avkastning	23
5.4.4	Null og alternativhypoteser	23
5.4.5	Test-verdier og standardavvik	24
5.4.6	Modellvalg – firefaktormodell av Carhart, (1997)	25
5.4.7	Utfordringer ved bruk av daglig data.....	26
6	Resultater og diskusjon.....	27
6.1	Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning.....	27
6.1.1	Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for alle emisjoner.....	27
6.1.2	Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for rettede emisjoner CAAR for rettet emisjon	28
6.1.3	Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for fortrinnsrettede emisjoner	29
6.2	Annonseringseffekt.....	30
6.2.1	Alle emisjoner	30
6.2.2	Rettede emisjoner	31
6.2.3	Fortrinnsrettede emisjoner	32
6.2.4	Diskusjon.....	33
6.3	Analyse av abnormal avkastning før annonsering.....	34
6.3.1	Avkastning før event for alle emisjoner.....	34
6.3.2	Avkastning før event for rettede emisjoner	35
6.3.3	Avkastning før event for fortrinnsrettede emisjoner	36
6.3.4	Diskusjon.....	37
6.4	Mulige feilkilder	38
7	Oppsummering	39
	Litteraturliste.....	41
8	Appendiks	45

Tabeller

Tabell 1: CAAR for alle emisjoner	30
Tabell 2: CAAR for rettede emisjoner	31
Tabell 3: CAAR for fortrinnsrettede emisjoner	32
Tabell 4: CAAR, før alle emisjoner	34
Tabell 5: CAAR, før rettede emisjoner	35
Tabell 6: CAAR, før fortrinnsrettede emisjoner	36
A1.Tabell: AAR og CAAR for alle emisjoner	48
A2.Tabel: AAR og CAAR for rettede emisjoner	49
A3.Tabell: AAR og CAAR for fortrinnsrettede emisjoner	50

Figurer

Figur 1: Utviklingen til OSEBX	20
Figur 2: Antall emisjoner gjennomført per år	21
Figur 3: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for alle emisjoner	27
Figur 4: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for rettede emisjoner	28
Figur 5: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for fortrinnsrettede emisjoner	29
A1.figur: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for alle emisjoner	45
A2.figur: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for rettede emisjoner	46
A3.figur: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for fortrinnsrettede emisjoner ...	47

1 Introduksjon

Antall private investorer som eier aksjer på Oslo Børs har økt fra 350 000 i 2015, til 513 000 i 2021 (AksjeNorge, 2021). Dette har bidratt til økt fokus rundt privataksjonærenes rettigheter, og at markedet skal være rettferdig for alle investorer. Oslo Børs har tidligere hatt et rykte for å være et marked med flyt av innsideinformasjon (Buer, 2009; DN, 2003; Haugen, 2009; NRK, 2005). Fra 2000-tallet har Oslo Børs har jobbet målbevisst med selskaper notert på børsen om hvordan innsideinformasjon skal behandles (OsloBørs, 2021a). I 2005 ble EU sine skjerpede regler rundt innsideinformasjon gjort gjeldene i Norge (OsloBørs, 2021a).

Andelen emisjoner rettet mot en mindre gruppe, gjerne profesjonelle investorer har økt. (OsloBørs, 2021c). Ved å gjennomføre en rettet emisjon vannes eksisterende aksjonærer ut, og de må dermed kjøpe flere aksjer i andrehåndsmarkedet for å beholde samme eierandel i selskapet. Dette har ført til økt fokus fra Oslo Børs rundt hvilken type emisjoner selskaper gjennomfører (OsloBørs, 2021c). For å kunne gjennomføre emisjoner rettet mot en mindre gruppe investorer, er det krav om saklig argumentasjon eller at det er i innehavernes felles interesse, jamfør verdipapirhandelloven § 5-14.

Lekkasje av innsideinformasjon og tilsidesettelse av eksisterende aksjonærers fortrinnsrett kan potensielt gi enkelte investorer en fordel over andre aksjonærer. Det er derfor interessant å gjøre en empirisk undersøkelse av annonseringseffekten ved ulike typer emisjoner, i tillegg til å analysere om det er noen klare tegn til innsideinformasjon på Oslo Børs.

I analysen av abnormal avkastning rundt annonsering av emisjoner har jeg anvendt eventstudie metodologi. For å estimere normalavkastning har jeg brukt Carhart (1997) sin firefaktormodell. Resultatene fra studien er en signifikant annonseringseffekt på et samlet utvalg av emisjoner på omtrent -3 prosent. For et utvalg bestående av fortrinnsrettede emisjoner finner jeg en signifikant annonseringseffekt på omtrent -10 prosent. Ved annonsering av rettede emisjoner finner jeg en ikke signifikant annonseringseffekt på omtrent -0,5 prosent. I analysen av abnormal avkastning før annonsering av emisjon finner jeg ingen klare tegn til lekkasje av innsideinformasjon. I analysen finner jeg at det ikke er signifikant abnormal avkastning i noen av 21 siste handelsdagene før annonsering av emisjoner.

Resten av oppgaven er organisert på følgende måte. I kapittel 2 defineres de vanligste formene for emisjon, i tillegg til lover og regler i forbindelse med gjennomføring av emisjoner. I kapittel 3 presenterer jeg resultater fra tidligere forskning på annonseringseffektene ved emisjon. I kapittel 4 presenterer jeg ulike teorier og hypoteser som kan være med å forklare markedets reaksjon på annonsering av ulike typer emisjoner. I kapittel 5 forklarer jeg hvor jeg har hentet de ulike datasettene fra. Deretter presenterer jeg deskriptiv statistikk, og metoden som er brukt i analysen. I kapittel 6 presenter og diskuterer jeg resultatene, før jeg i kapittel 7 oppsummerer resultatene.

2 Regelverk

Dette kapittelet tar for seg verdipapirhandelloven med hensyn til innsideinformasjon, og gjennomføring av emisjoner. For at regelverket skal være tydelig, starter kapittelet med å definere hva en emisjon er, og hvilken type emisjoner som normalt gjennomføres i Norge. For å kunne sammenligne resultatene med relaterte studier, diskuteres en forskjell mellom Norge og sammenlignbare land.

2.1 Emisjon

Å gjennomføre en emisjon er en mulighet for selskaper som allerede er børsnotert, til å hente frisk kapital (Eckbo et al., 2007). Dette gjøres ved å utstede nye aksjer, som selges til markedet. Det kan være flere årsaker til at selskaper trenger ekstra kapital. Noen mulige årsaker er for å kunne gjennomføre lønnsomme prosjekt eller oppkjøp, bedre selskapets finansielle fleksibilitet eller driften går dårlig og selskapet trenger kapital til å dekke underskudd. Emisjonene deles inn i ulike kategorier etter hvordan emisjonen gjennomføres, og hvem aksjene selges til. De vanligste formene for emisjoner på Oslo Børs er rettet emisjon, fortrinnsrettet emisjon og reparasjonsemisjon (OsloBørs, 2021c).

2.1.1 Fortrinnsrettet emisjon

En fortrinnsrettet emisjon er når eksisterende aksjonærer får rettigheter til å tegne seg for nye aksjer, basert på hvor mange aksjer de eier (Eckbo et al., 2007). Tegningsrettighetene er ofte omsettbare, og kan selges under tegningsperioden. Tegningsperioden skal ifølge aksjeloven § 10-1 ikke være kortere enn 14 dager. Verdien på tegningsrettighetene vil typisk være nåværende aksjekurs minus tegningskursen. En fordel ved å gjennomføre fortrinnsrettet emisjon, er at eksisterende aksjonærer får muligheten til å beholde eierandelen i selskapet. Det tar lengre tid å gjennomføre en fortrinnsrettet enn en rettet emisjon (OsloBørs, 2021c). Det kan føre til at selskap setter emisjonskursen lavere. Begrunnelsen er at selskapet må forsikre seg om at aksjekursen ikke går under emisjonskursen. Ved lavere aksjekurs enn emisjonskurs vil investorer være tjent med å kjøpe andrehåndsaksjer i markedet, fremfor å kjøpe førstehåndsaksjer i emisjonen. Større rabatt øker de indirekte kostnadene ved å gjennomføre emisjonen (Corwin, 2003).

Et eksempel på gjennomføring av en fortrinnsrettet emisjon er Aker BP som 02.06.2014 publiserte en børsmelding med forslag om å gjennomføre fortrinnsrettet emisjon (OsloBørs, 2021b). Den 03.07.2014 ble forslaget vedtatt av generalforsamlingen. Den 10.07.2014 var

datoen hvor aksjen ble handlet ekskludert tegningsretter. Tegningsrettene var tilgjengelig for handel i 2 uker. Det endelige resultat av emisjonen ble publisert i en børsmelding 30.07.2014 (OsloBørs, 2021b).

2.1.2 Rettet emisjon

En rettet emisjon er når selskapet utsteder nye aksjer, som selges til en gruppe kvalifiserte investorer (OsloBørs, 2021c). Emisjoner av denne typen er ofte rettet mot profesjonelle investorer, investeringsbanker, eller større investorer. Minstebeløp for tegning i en rettet emisjon er ofte satt til 100 000 Euro. En årsak til at flere selskaper velger å gjennomføre rettet emisjon, er at det tar kortere tid enn å gjennomføre fortrinnsrettet emisjon. Likviditetskrise, forfall av kortsiktige lån eller forretningsmuligheter er mulige årsaker til at selskap ønsker å gjennomføre kapitalforhøyelsen raskt. En annen begrunnelse vil være dersom selskapet ønsker å utnytte en gunstig aksjekurs, til å bedre den finansielle fleksibiliteten (OsloBørs, 2021c).

Ved gjennomføring av rettet emisjon publiserer selskaper ofte en børsmelding etter stengetid, hvor de informerer markedet (OsloBørs, 2021b). Før børsen åpner den påfølgende dagen publiserer som regel selskapet en ny børsmelding med informasjon om resultatet av emisjonen. Et eksempel på gjennomføring av rettet emisjon er Bakkafrost, som den 25.09.2019 klokken 18.14 publiserte en børsmelding med informasjon om planlagt rettet emisjon (OsloBørs, 2021b). Den 26.09.2019 klokken 07.30 publiserte Bakkafrost en ny børsmelding hvor de informerte om at emisjonen var gjennomført (OsloBørs, 2021b).

2.1.3 Reparasjonsemisjon

En reparasjonsemisjon kan gjennomføres i forbindelse med en rettet emisjon (OsloBørs, 2021c). I en reparasjonsemisjon får eksisterende aksjonærer muligheten til å tegne seg for et gitt antall aksjer per aksje de eier på tidspunktet for handel ekskludert tegningsrett. Reparasjonsemisjoner gjennomføres for å gjøre opp for at eksisterende aksjonærer mister eierandeler når det gjennomføres en rettet emisjon. Reparasjonsemisjoner skal i utgangspunktet gjennomføres så raskt som mulig etter, og med samme tegningskurs som den rettede emisjonen. Gjennomføring av reparasjonsemisjon vektlegges positivt i vurderingen av saklig begrunnelse for å gjennomføre rettede emisjoner (OsloBørs, 2021c).

2.2 Regelverk for gjennomføring av emisjon

Verdipapirhandelloven ble gjeldene fra 2007 og 2008, og har det formål å legge til rette for en sikker, ordnet og effektiv handel i verdipapir (Lovdata, 2007). Videre presiseres relevante

paragrafer av verdipapirhandelloven som er av betydning for hvilken type emisjon selskaper gjennomfører, eller som kan påvirke markedets reaksjon ved annonsering om planlagt emisjon.

Verdipapirhandelloven § 5-14 om likebehandling sier at utstedere av finansielle instrumenter opptatt til handel på norsk regulert marked, skal likebehandle innehaverne av deres finansielle instrumenter. Utsteder må ikke utsette innehaverne av de finansielle instrumentene for forskjellsbehandling som ikke er saklig begrunnet fra utsteders og innehavernes felles interesse. I andre del av § 5-14 sier verdipapirhandelloven at det i forbindelse med omsetning eller utstedelse av finansielle instrumenter eller rettigheter til slike, må utsteders styrende organer, tillitsvalgte eller ledende ansatte ikke treffe tiltak som er egnet til å gi dem selv, enkelte innehavere av finansielle instrumenter eller tredjemenn en urimelig fordel på bekostning av andre innehavere eller utsteder. Det samme gjelder ved omsetning eller utstedelse av finansielle instrumenter eller rettigheter til slike innen konsern som utsteder inngår.

Verdipapirhandelloven § 10-4 påpeker at ved forhøyelse av aksjekapitalen ved aksjetegning mot innskudd i penger har aksjeeierne fortrinnsrett til de nye aksjene i samme forhold som de fra før eier aksjer i selskapet. Videre sier verdipapirhandelloven § 10-5 at generalforsamlingen kan med flertall som for vedtektsendring beslutte å fravike det som er bestemt om aksjeeiernes fortrinnsrett i § 10-4 eller i vedtektene. Generalforsamlingen kan likevel ikke beslutte større avvik fra aksjeeiernes fortrinnsrett enn det som er angitt i styrets forslag, med mindre de aksjeeiere som vil få sin rett forringet, samtykker i dette.

Flere studier skiller mellom emisjoner etter hvorvidt det er garantert for aksjene som ikke blir tegnet. En mulig årsak til dette er verdipapirhandellovens § 10-8, som sier at dersom det minstepeløpet som er fastsatt under generalforsamlingen ikke blir tegnet innen tegningsfristens utløp, bortfaller kapitalforhøyelsen. Det er mer kostbart å gjennomføre emisjoner med garanti for de aksjene som ikke blir tegnet, men selskapet sikrer seg at de får gjennomført emisjonen.

2.3 Forskjeller i regelverk

Mange av studiene som undersøker annonseringseffekt ved melding om emisjon, har et utvalg bestående av selskaper notert på børsen i USA. Det vil derfor være relevant å se på forskjeller i regelverket, for å ha et godt sammenligningsgrunnlag. En forskjell er at det i USA og flere Europeiske land er en skattefordel ved å ta opp lån, istedenfor å bruke egenkapital (Kemsley & Nissim, 2002). Norske selskaper kan ikke skrive av alle rentebetalinger på skatten (Skatteetaten,

2021). Kemsley and Nissim (2002) finner i sin studie at verdien av skattefordelen ved å ta opp gjeld kontra egenkapital er signifikant positiv.

2.4 Innsideinformasjon

Innsideinformasjon defineres i verdipapirhandelloven § 3-2 som presise opplysninger om finansielle instrumenter, utstederen av disse eller andre forhold som er egnet til å påvirke kursen på de finansielle instrumentene. Opplysningene er ikke offentlig tilgjengelig eller allment kjent. Innsidehandel er når primærinnsidere handler finansielle instrument utstedt av det selskapet personen er primærinnsider i (OsloBørs, 2021a). Det er meldepliktig når primærinnsidere handler finansielle instrument i eget eller tilknyttede selskap. Det skilles mellom innsidehandel og ulovlig innsidehandel. Innsidehandel er lovlig handel i finansielle instrument i eget eller tilknyttet selskap, og et signal til investorer at ledelsen har tro på selskapets fremtidige drift. Ulovlig innsidehandel er definert som handel, tilskynde til handel eller å gi råd om handel i finansielle instrument som innsideinformasjonen vedrører. Dette innebærer kjøp, salg eller forsøk på salg av finansielle instrument (OsloBørs, 2021a).

3 Relatert litteratur

Dette kapittelet tar for seg tidligere studier på annonseringseffekten av emisjoner. Noen av studiene har delt utvalget av emisjoner inn i ulike kategorier, for eksempel rettede og fortrinnsrettede emisjoner. Jeg fokuserer hovedsakelig på studier gjennomført på det norske og amerikanske markedet, men presenterer også funn fra Storbritannia, Hong Kong og Sverige.

3.1 Annonseringseffekt for selskaper notert på Oslo Børs

3.1.1 Bøhren, Eckbo og Michalsen, 1997; Why Underwrite Rights Offerings? Some New Evidence

I denne artikkelen undersøker Bøhren et al. (1997) annonseringseffekten til fortrinnsrettet emisjoner som gjennomføres på Oslo Børs. De bruker markedsmodellen med dummy-variabler til å finne estimat på normalavkastning. Estimeringsperioden er fra 310 dager før, til 160 dager etter event. Utvalget er på 188 emisjoner, og de finner en abnormal avkastning på 0,47 prosent i et annonseringsvindu på 2 dager. Annonseringsvinduet inkluderer dagen før event og eventdagen. Videre i artikkelen skilles det mellom emisjoner hvor aksjene som ikke blir tegnet er garantert for, eller ikke garantert for. Garanti for de aksjene som ikke blir tegnet vil si at selskapet er sikret at aksjene i emisjonen blir solgt. Resultatene viser en signifikant abnormal avkastning i forbindelse med annonsering av emisjoner uten garanti på 1,55 prosent. For emisjoner med garanti, var abnormal avkastning -0,23 prosent og ikke signifikant (Bøhren et al., 1997).

3.1.2 Eckbo og Norli, 2004; The Choice of Seasoned-Equity Selling Mechanism: Theory and Evidence

Eckbo and Norli (2004) undersøker markedets reaksjon på melding om rettet og fortrinnsrettet emisjon. Utvalget består av 381 emisjoner gjennomført av selskaper på Oslo Børs, hvor 228 er fortrinnsrettet og 153 er rettet. Utvalget av emisjoner som er fortrinnsrettet er kategorisert etter hvorvidt det er garanti for aksjer som ikke blir tegnet. Av de 228 emisjonene som er fortrinnsrettet, er det 148 som har garanti for aksjer som ikke blir tegnet, og 80 som ikke har garanti. I artikkelen brukes markedsmodellen med dummy-variabler, for å beregne abnormal avkastning. Estimeringsvinduet er fra 310 dager før melding om emisjon, til 160 dager etter. For rettet emisjon finner Eckbo og Norli en to og fire-dagers kunngjøringseffekt på henholdsvis 1,2 og 2,66 prosent. Kunngjøringseffekten av fortrinnsrettet emisjon med garanti er -0,55

prosent, men ikke signifikant. For emisjoner uten garanti er kunngjøringseffekten for to og fire-dagers eventvindu, henholdsvis 0,95 og 2,11 prosent (Eckbo & Norli, 2004).

3.1.3 Krakstad og Molnár, 2015; Characteristics of Norwegian Rights Issues

Krakstad and Molnár (2015) studerer annonseringseffekten ved melding om fortrinnsrettet og rettet emisjon for selskaper notert på Oslo Børs. Perioden de undersøker er 1998 til 2010, med et utvalg på 320 fortrinnsrettede emisjoner, og 2 435 rettede emisjoner. I artikkelen bruker Krakstad og Molnár markedsmodellen til å estimere abnormal avkastning. Ved annonsering av fortrinnsrettet emisjon finner Krakstad og Molnár en signifikant abnormal avkastning på -7 til -10 prosent. Ved rettet emisjon finner de en ikke signifikant abnormal avkastning på 1 prosent ved annonsering (Krakstad & Molnár, 2015).

3.2 Annonseringseffekt i USA

3.2.1 Emisjoner

Masulis and Korwar (1986) studerer markedets reaksjon ved annonsering av emisjon. Utvalget består av 972 emisjoner i perioden 1963 til 1980. I studien brukes gjennomsnittlig avkastning de første 60 dagene etter annonseringsperioden som estimat på normalavkastning. De finner signifikant abnormal avkastning i annonseringsperioden på -1,85 prosent (Masulis & Korwar, 1986).

Hansen and Crutchley (1990) har et utvalg på 109 emisjoner i perioden 1975 til 1982. De bruker et annonseringsvindu på 2 dager, og får estimat på normalavkastning fra database som heter CRSP. I studien finner de signifikant abnormal avkastning i annonseringsperioden på -3,65 prosent (Hansen & Crutchley, 1990).

Bayless and Chaplinsky (1996) bruker et utvalg på 1 884 emisjoner i perioden 1968 til 1990. I artikkelen undersøker de om tidspunktet for emisjon påvirker markedets reaksjon. De skiller mellom 3 ulike markeder, hvor volumet av emisjoner er høyt, lavt eller normalt. Ved å finne et vektet gjennomsnitt av annonseringseffekten i de ulike tilstandene, er annonseringseffekten -2,3 prosent og signifikant negativ (Bayless & Chaplinsky, 1996).

Heron and Lie (2004) har et utvalg på 3 658 emisjoner i perioden 1980 til 1998. I studien brukes eventstudie metodologi, og markedsmodellen til å finne abnormal avkastning i annonseringsperioden. Resultatet er at de finner en signifikant abnormal avkastning på -2,5 prosent (Heron & Lie, 2004).

Eckbo et al. (2007) har laget en tabell som viser ulike studier som har undersøkt annonseringseffekt for ulike typer emisjoner i USA. Studiene er gjennomført i perioden fra 1986 til 2005, og består av 15 000 emisjoner. Et gjennomsnitt av de ulike studiene, vektet for antall observasjoner viser en signifikant abnormal avkastning på -2,22 prosent (Eckbo et al., 2007).

3.2.2 Annonseringseffekt ved rettede emisjoner

Det er flere artikler som har undersøkt annonseringseffekten av å gjennomføre rettet emisjon i USA. Hertzal and Smith (1993), Hertzal et al. (2002), Barclay et al. (2007) med flere har funnet signifikant positiv abnormal avkastning i perioden rundt annonsering av rettet emisjon. Den abnormale avkastningen ligger mellom 1,7 og 3,5 prosent. Eckbo et al. (2007) har laget en oversikt over 6 ulike studier som har undersøkt annonseringseffekten av rettet emisjon i USA. Gjennomsnittlig abnormal avkastning i annonseringsvinduet for de 6 studiene vektet for antall observasjoner, er signifikant abnormal avkastning på 2,45 prosent (Eckbo et al., 2007).

3.2.3 Annonseringseffekt ved fortrinnsrettede emisjoner

I artikler som studerer annonseringseffekten av fortrinnsrettet emisjoner i USA deles emisjonene i inn i ulike kategorier. De ulike kategoriene er emisjoner hvor det er garantert for aksjer som ikke blir tegnet, emisjoner hvor det ikke er garantert for aksjene som ikke blir tegnet og emisjoner som tillater at utsteder ikke trenger å selge alle aksjene samtidig. For emisjoner uten garanti for aksjene som ikke blir tegnet, finner Eckbo and Masulis (1992) en ikke signifikant abnormal avkastning på -0,59 prosent. For emisjoner hvor det er garanti for aksjene som ikke blir tegnet finner Eckbo and Masulis (1992), Heron and Lie (2004) med flere, en abnormal avkastning på -0,7 til -2,4 prosent. Ved annonsering av emisjoner hvor utsteder ikke må selge alle aksjene på tidspunktet, viser oversikten til Eckbo et al. (2007) en vektet gjennomsnittlig abnormal avkastning på -0,66 prosent.

3.3 Annonseringseffekt i andre land

I Storbritannia har Burton et al. (1999) og Slovin et al. (2000) analysert markedets reaksjon ved annonsering av fortrinnsrettet emisjon. Perioden de undersøker strekker seg fra 1989 til 1991, og 1986 til 1994. De finner signifikant abnormal avkastning fra -2,90 til -7,76 prosent. Videre har Slovin et al. (2000) analysert annonseringseffekten ved rettede emisjoner. Resultatet fra studien er signifikant abnormal avkastning på 3,31 prosent.

I Hong Kong finner Wu et al. (2005) signifikant abnormal avkastning i forbindelse med fortrinnsrettet emisjon på -3,37 prosent. Ved annonsering av rettet emisjon finner de signifikant abnormal avkastning på 1,97 prosent. I Sverige har Cronqvist and Nilsson (2005) utført en studie på annonseringseffekten for fortrinnsrettet og rettet emisjoner. Ved fortrinnsrettet emisjon finner de ikke signifikant abnormal avkastning på under 1 prosent. Rundt annonsering av rettet emisjon finner Cronqvist and Nilsson (2005) signifikant abnormal avkastning på 7,27 prosent.

4 Teori

Dette kapitlet tar for seg økonomiske teorier som kan være med å forklare annonseringseffekten ved gjennomføring av emisjon. Videre presenteres hypoteser om hvorfor markedet reagerer ulikt på annonsering av rettet og fortrinnsrettet emisjon.

4.1 Pecking order theory

«Pecking order»-teorien er en økonomisk teori om finansiering av prosjekter og kapitalstruktur (Myers & Majluf, 1984). Denne teorien går ut på at selskap foretrekker å finansiere prosjekt med interne midler, istedenfor eksterne midler. Dersom selskap ikke har interne midler tilgjengelig til å finansiere prosjekt med positiv nåverdi, vil de foretrekke å ta opp gjeld. Siste utvei er ifølge «pecking order theory» å utstede ny egenkapital (Myers & Majluf, 1984). Begrunnelsen for dette er asymmetrisk informasjon mellom ledelsen i selskaper og markedet. En antagelse er at ledelsen i selskapet har informasjon om selskapets verdi som resten av markedet ikke har (Myers & Majluf, 1984). Dette bryter med deler av teorien fra Modigliani and Miller (1958), som antar at det ikke er noen asymmetrisk informasjon. Teorien sier under strenge antakelser at kapitalstrukturen ikke skal påvirke selskapets verdi (Modigliani & Miller, 1958).

Dersom «pecking order»-teorien stemmer forventer vi at selskaper som er underpriset velger å ta opp gjeld (Myers & Majluf, 1984). Begrunnelsen er at ledelsen i selskapet ikke ønsker å dele potensiell gevinst med andre investorer. For selskap som er overpriset forventes det at ledelsen vil foretrekke å gjennomføre en emisjon. Argumentasjonen for dette er at selskapet ønsker å utnytte den gunstige aksjekursen til å få inn egenkapital. Basert på denne teorien vil markedet reagere negativt ved annonsering av emisjon (Myers & Majluf, 1984). Det er utført flere studier på markedsreaksjonen ved annonsering av emisjoner. Blant annet finner Dierkens (1991); Eckbo and Masulis (1995); Heron and Lie (2004); Masulis and Korwar (1986) med flere at markedet reagerer negativt på nyheten om at det skal gjennomføres en emisjon.

4.2 Signaleffekt ved rettet emisjon

Myers and Majluf (1984) sin «pecking order»-teori predikerer negativ abnormal avkastning ved annonsering av emisjon. I litteraturen finner Barclay et al. (2007); Eckbo and Norli (2004); Hertz et al. (2002) med flere, positiv abnormal avkastning ved gjennomføring av rettet emisjon. Ved annonsering av fortrinnsrettet emisjon finner Bøhren et al. (1997); Heron and Lie

(2004); Slovin et al. (2000) med flere, negativ abnormal avkastning. Wruck (1989); Hartzel and Smith (1993) diskuterer eierskap og informasjons-hypotesene som mulige årsaker til at markedet reagerer positivt på rettede emisjoner. Wruck (1989) finner støtte for eierstrukturhypotesen for selskaper med høy og lav eierkonsentrasjon. Hartzel and Smith (1993) finner resultater som tyder på at informasjonshypotesen er viktigere, men noe bevis også for eierstrukturhypotesen.

4.4.1 Eierstrukturhypotesen

Eierstrukturhypotesen handler om hvordan en større investor i selskapet som ikke er med i ledelsen, kan øke selskapsverdien ved å overvåke ledelsen eller bidra med ekspertise (Hartzel & Smith, 1993). Ved gjennomføring av rettet emisjon, selges nye aksjer til en mindre gruppe profesjonelle investorer. Emisjonsrabatten og abnormal avkastning ved annonsering av rettet emisjon kan reflektere endringer i eierstrukturen i selskapet. Argumentet med overvåking impliserer at emisjonsrabatten ved rettede emisjoner er betaling for fremtidige kostnader ved overvåking av ledelsen (Hartzel & Smith, 1993). Tidligere litteratur antyder at økt konsentrasjon i eierskap kan øke selskapsverdien dersom det får ledelsen og investorenes interesser til å samsvare, tillater effektiv overvåking av ledelsen eller øker sannsynligheten for oppkjøp (Jensen & Meckling, 1976; Shleifer & Vishny, 1986). Økt konsentrasjon i eierskap kan redusere verdien av selskap dersom det reduserer sannsynligheten for oppkjøp av selskapet, eller fører til dårlig allokering av ressurser grunnet at ledelsen handler i egne interesser (Fama & Jensen, 1983; Stulz, 1988).

Wruck (1989) finner i sin studie på eierstrukturhypotesen at endringer i selskapsverdi rundt rettede emisjoner er positivt korrelert med konsentrasjon i eierskap for selskap med høy og lav eierkonsentrasjon. For selskaper med middels eierkonsentrasjon finner studien at selskapsverdien er negativt korrelert med økt eierkonsentrasjon. Konklusjonen er at økt eierkonsentrasjon normalt vil føre til likere interesser for ledelsen og aksjonærene (Wruck, 1989). Hartzel and Smith (1993) finner i sin analyse noe bevis for at emisjonsrabatt ved rettede emisjoner er kompensasjon for kostnader knyttet til overvåking av ledelsen, og at annonseringseffekten reflekterer forventet nytte av økt overvåking av ledelsen (Hartzel & Smith, 1993).

4.4.2 Informasjonshypotesen

Hartzel and Smith (1993) introduserte informasjonshypotesen. Hypotesen går ut på at emisjonsrabatten ved rettede emisjoner og den abnormale avkastningen ved annonsering av

rettede emisjoner reflekterer den asymmetriske informasjonen om selskapets verdi. Informasjonshypotesen bygger på Myers and Majluf (1984) sin modell, med en tilleggsantagelse om at private investorer mot en kostnad, kan vurdere selskapsverdien gjennom forhandlinger med ledelsen. Hertzal and Smith (1993) viser til at selskap vil gjennomføre rettet emisjon dersom nåverdien av investeringsmuligheten er større en kostnaden ved å informere investorene i den rettede emisjonen. Videre viser Hertzal og Smith at selskap vil foretrekke rettet over fortrinnsrettet emisjon dersom verdiene til eksisterende aksjonærer med full informasjon, er høyere enn verdiene til aksjonærene ved asymmetrisk informasjon. De argumenterer for at det er mulig for ledelsen i selskap å bruke rettet emisjon til å signalisere at selskapet er underpriset. Argumentasjonen går ut på at de private investorene mot en kostnad kan finne den faktiske verdien av selskapet, og at de dermed kun vil delta i den rettede emisjonen dersom selskapet ikke overpriset (Hertzal & Smith, 1993). Informasjonshypotesen introduserer rettede emisjoner som en mulighet til redusere problemet fra Myers and Majluf (1984) om at selskap med liten mulighet til å ta opp risikofri gjeld, ikke investerer i lønnsomme prosjekt (Hertzal & Smith, 1993).

En fordel ved å informere markedet om at selskapet er underpriset, er at det er fordelaktig for eksisterende aksjonærer som ønsker å selge (Hertzal & Smith, 1993). I tillegg kan selskapet få bedre finansielle vilkår i fremtidige transaksjoner. Fordelene som kommer ved å signalisere at selskapet er underpriset gir incentiver til å gi falske signal. Hvis gjennomføring av rettet emisjon sender et signal til markedet om at ledelsen mener selskapet er underpriset, kan overprisede selskaper dra fordel av dette ved å gjennomføre en rettet emisjon til investorer som selger aksjene før den faktiske markedsverdien blir kjent. Rasjonelle investorer vil kjenne til incentivene om å sende falskt signal, og vil nedjustere estimatene av selskapsverdien med mindre signalet underbygges med troverdige handlinger (Hertzal & Smith, 1993). Selskap som gjennomfører en rettet emisjon, kan underbygge signalet om at selskapet er underpriset ved å legge restriksjoner på salg av aksjer etter gjennomført rettet emisjon. Restriksjonene må gjelde innsidere i selskapet, i tillegg til investorene som deltar i den rettede emisjonen. Investorene i den rettede emisjonen påtar seg ekstra risiko, fordi det er en periode hvor de ikke har mulighet til å selge aksjene. Investorene bruker derfor ekstra ressurser på å finne privat informasjon som kan påvirke selskapsverdien i denne perioden. Dette kompenseres de for ved at emisjonskursen er lavere enn kursen i andrehåndsmarkedet Hertzal and Smith (1993).

Hertzal and Smith (1993) tester informasjonshypotesen, og finner bevis for at positiv abnormal avkastning ved annonsering av rettet emisjon reflekterer ledelsen sin private informasjon om

selskapsverdien. Videre finner de at emisjonsrabatten ved rettede emisjoner dekker private investorer sin kostnad knyttet til verdsetting av selskapet. Resultatene i artikkelen samsvarer med hypotesen om bruk av rettet emisjon som et signal til markedet om at selskapet er underpriset (Hertzel & Smith, 1993).

4.3 Hypotesen om effektive markeder

Et effisient marked er definert som et marked hvor prisene reflekterer all offentlig tilgjengelig informasjon (Malkiel, 1989). Formelt er markedet effisient med hensyn til informasjon, dersom markedet ikke reagerer på at informasjonen blir delt med alle markedsdeltakere (Malkiel, 1989). Det er normalt å dele markedseffisiens opp i tre ulike former for effisiens. De tre ulike formene er svak, halvsterk og sterk markedseffisiens. Det var lenge en antakelse om at markedet var effisient, og reflekterte all offentlig tilgjengelig informasjon. Ved ny informasjon var tanken at markedet reagerte raskt og korrekt, slik at all ny informasjon ble priset inn med en gang (Malkiel, 2003). Hypotesen om effektive markeder gjør at prisene i markedet forbindes med random walk. Random walk brukes om en utvikling hvor prisene beveger seg tilfeldig fra forrige observerte nivå. Tanken bak er at markedet reflekterer all offentlig tilgjengelig informasjon, og tilpasser seg umiddelbart etter ny informasjon. Kun ny informasjon vil påvirke prisene, og ny informasjon er uforutsigbar (Malkiel, 2003).

Flere studier har vært kritiske til hypotesen. Blant annet stiller Shleifer (2000) spørsmål til antakelsene om at investorer er rasjonelle og at det ikke er noen arbitrasjemuligheter. De Bondt and Thaler (1985) fant i sin studie ut at en portefølje med taperaksjer oppnådde signifikant høyere avkastning enn en portefølje med vinneraksjer de påfølgende årene. De brukte dette funnet til å argumentere for at markedet overreagerte på ny informasjon. Malkiel (2003) argumenterte for at markedet som helhet er effisient på lang sikt, selv om ikke alle aktørene i markedet handler rasjonelt, og markedet på kort sikt kan feilvurdere informasjon.

4.3.1 Svak effisiens

Svak effisiens beskriver et marked hvor aksjeprisen reflekterer informasjon om historiske priser (Malkiel & Fama, 1970). Markedet reflekterer informasjonen som ligger i historiske priser, og investorer kan derfor ikke tjene abnormal avkastning basert på denne informasjonen (Malkiel, 1989). Teknisk analyse baserer seg på informasjon som ligger i historiske priser, og investorer vil ikke oppnå meravkastning basert på teknisk analyse dersom markedet er svakt effisient (Malkiel, 1989).

4.3.2 Halvsterk effisiens

Dersom et markedet har halvsterk effisiens reflekterer nåværende priser all historisk og offentlig tilgjengelig informasjon (Malkiel & Fama, 1970). I markeder som har halvsterk effisiens er det ikke mulig å tjene meravkastning i forhold til markedet ved å analysere årsrapporter, kvartalsrapporter, aksjesplitter, endringer i utbyttepolitikk og annen offentlig tilgjengelig informasjon (Malkiel, 1989).

4.3.3 Sterk effisiens

Ved sterk effisiens reflekterer markedet all offentlig tilgjengelig informasjon, i tillegg til all privat informasjon. All informasjon som er kjent for en markedsdeltaker reflekteres på en korrekt måte i prisene. Sterk form for markedseffisiens betyr at ingen individ kan ha høyere forventet avkastning i markedet på grunn av monopol på informasjon (Finnerty, 1976). Ved et sterkt effisient marked vil prisene justere seg umiddelbart når en markedsaktør får ny informasjon. Det vil ikke være mulig å få risikojustert meravkastning ved å analysere informasjon i markedet (Malkiel, 1989).

4.4 The New Issue Puzzle

Loughran and Ritter (1995) og Spiess and Affleck-Graves (1995) finner i sine studier at børsnoterte selskaper som hentet kapital gjennom å utstede nye aksjer underpresterte med 40 til 60 prosent de neste 3 til 5 årene, sammenlignet med selskaper som ikke gjennomførte emisjoner. Resultatene i denne forskningen blir omtalt som «The new Issue puzzle». Fordi selskaper som gjennomfører emisjon har signifikant negativ abnormal avkastning de påfølgende årene, argumenterer de for at markedet undervurderer informasjonen. Eckbo et al. (2000) finner ved bruk av faktormodeller ikke signifikant abnormal avkastning i de 5 første årene etter gjennomført emisjon. Eckbo et al. (2000) forklarer tidligere funn om signifikant negativ abnormal avkastning, med at selskapene som brukes til sammenligning ikke fanger opp den faktiske risikoen til selskaper som har gjennomført emisjon. De konkluderer med at «The New Issue Puzzle» handler om riktig risikojustering, og ikke at markedet underreagerer (Eckbo et al., 2000).

5 Data og metode

I dette kapittelet presenterer jeg de ulike datasettene som er brukt i studien, og hvor datasettene kommer fra. Videre forklarer jeg hvordan datasettene er klargjort til å gjennomføre de ulike analysene. I neste del av kapittelet presenteres deskriptiv statistikk for dataene. Til slutt beskrives metoden som er brukt i studien.

5.1 Data

5.1.1 Aksjekurser, Oslo Børs

Børsprosjektet ved Norges Handelshøyskole mottar informasjon om aksjekurser for selskaper notert på Oslo Børs, direkte fra Oslo Børs. Jeg har fått tilsendt et datasett fra Børsprosjektet ved Norges Handelshøyskole (NHH, 2020), som inneholder daglig data for selskaper i perioden januar 2010 til juni 2020. Datasettet inneholder daglig data for aksjer som sluttkurs, høyeste kurs, laveste kurs, siste handel og kurs justert for aksjesplitt og spleis. Datasettet inneholder antall aksjer utstedt, justeringsfaktor for utbytte og flere variabler for å identifisere selskapet. Med tilgjengelige variabler i datasettet kan markedsverdi finnes ved å gange antall aksjer utstedt med siste tilgjengelige kurs. Videre kan aksjekurs justert for splitt, spleis og utbytte lages ved å gange siste tilgjengelige kurs justert for splitt og spleis med justeringsfaktor for utbytte.

5.1.2 Emisjoner

Oslo Børs fører statistikk på alle kapitalforhøyelsene som registreres av selskap notert på børsen. Datasettet ligger tilgjengelig på Oslo Børs sine nettsider, og inneholder datoen for når kapitalforhøyelsen er registrert, prisen per aksje, antall aksjer utstedt, samt hvilken type kapitalforhøyelse som er gjennomført (OsloBørs, 2020). Kapitalforhøyelser i forbindelse med børsnotering, og salg av nye aksjer til ansatte i selskapet fjernes fra datasettet. Begrunnelsen for dette er at det ved børsnotering ikke er data på aksjekurser før annonsering. Kapitalforhøyelser i forbindelse med salg av nye aksjer til ansatte er generelt ikke store nok til å påvirke kursen i noen spesiell grad. På grunn av datarestriksjoner hos Newsweb, brukes emisjoner gjennomført i perioden 2011 til 2019. Datasettet inneholder emisjoner i kategoriene rettet emisjon, fortrinnsrettet emisjon og reparasjonsemisjon, og består av 796 ulike emisjoner.

Fra de 796 emisjonene i datasettet fjernes alle emisjonene hvor totalt beløp hentet er under 2,5 prosent av markedsverdien til selskapet. Dette gjøres for å fjerne de emisjonene som er for liten til å ha en innvirkning på aksjekursen. Datasettet består da av 482 emisjoner. For å finne datoen

selskapet først meldte om de ulike emisjonene, har jeg brukt Newsweb (OsloBørs, 2021b). Jeg har manuelt lest børsmeldinger i Newsweb, og funnet den første børsmeldingen som informerer om at selskapet skal gjennomføre emisjon. For å sikre at det er riktig emisjon har jeg sammenlignet beløp og antall aksjer fra datasettet til Oslo Børs, med børsmeldingen fra selskapet. For 18 av emisjonene fant jeg ikke dato for første melding, og emisjonene ble derfor fjernet fra datasettet.

Noen av emisjonene er meldt om på samme dag, men gjennomført på ulike datoer. Dette gjelder blant annet reparasjonsemisjoner, som meldes om samme dag som rettede emisjoner. En del selskaper har delt emisjoner opp i flere transjer. I forbindelse med oppkjøp har noen selskaper gjennomført både rettet og fortrinnsrettet emisjon, og meldt om disse i samme børsmelding. Emisjoner som blir meldt om på samme dato, har jeg samlet til å være en observasjon i datasettet.

For at emisjonene skal brukes i analysen er selskapet som har gjennomført emisjonen nødt til å ha vært notert på børsen i minimum 276 handelsdager før annonsering av emisjon, og minimum 21 handelsdager etter. Til slutt fjernes emisjoner hvor det er mindre enn 60 dager siden selskapet sist meldte om emisjon. Dette gjøres for at eventvindue for ulike emisjoner ikke skal overlappe. Det endelige datasettet består av 301 emisjoner. Det er gjennomført 226 rettede emisjoner, og 75 fortrinnsrettede emisjoner.¹

5.1.3 OSEBX

OSEBX er en vektet indeks som inneholder de største og mest omsatte aksjene på Oslo Børs (EURONEXT, 2021). Bank, olje og gass, og oppdrett, jordbruk og fisk er de største sektorene i indeksen. Indeksen er investerbar og oppdateres to ganger i året, februar og august. Indeksen blir justert for utbytte. Jeg har lastet ned datasett med daglige observasjoner for hovedindeksen på Oslo Børs, OSEBX. Datasettet ble lastet ned fra Euronext sine nettsider, under Oslo Børs Benchmark Index_GI (EURONEXT, 2021). Datasettet inneholder sluttverdien for indeksen ved hver handelsdag i perioden 2010 til 2020.

5.1.4 Faktorer til firefaktormodellen og risikofri rente

Jeg har hentet faktorene til Carhart (1997) sin firefaktormodell, i tillegg til risikofri rente fra B.A. Ødegaard sin nettside (Ødegaard, 2021). Ødegaard har konstruert faktorene basert på norsk data. Jeg henter datasett med faktorene til firefaktormodellen og risikofri rente i perioden

¹ Det er meldt om reparasjonsemisjon samtidig som rettet emisjon ved 25 anledninger. På grunn av mye støy i daglige data og få observasjoner, blir ikke reparasjonsemisjoner analysert som en egen kategori.

2010 til 2020. Det er daglig data på faktorene SMB (Small Minus Big), HML (High Minus Low) og PR1YR (Previous 1 Year Return) beskrevet under. Det er månedlig data på den risikofrie renten, som jeg omgjør til daglig data ved å dele renten hver måned på 30.²

5.1.4.1 *RMRF*

RMRF er markedsavkastningen minus risikofri rente (Fama & French, 1993). Jeg har brukt hovedindeksen OSEBX, som markedsavkastning for Oslo Børs. OSEBX er en vektet indeks som anbefalt av Fama and French (1993). Risikofri rente er hentet fra B.A Ødegaard sin nettside, og er estimert ved bruk av statsobligasjoner og NIBOR (Ødegaard, 2021). Jeg har omgjort den risikofrie renten til daglig risikofri rente. For å lage en variabel med daglige observasjoner for RMRF har jeg tatt daglig avkastning for hovedindeksen på Oslo Børs minus daglig risikofri rente.

5.1.4.2 *SMB*

Fama and French (1993) lager seks porteføljer basert på markedsverdi og forholdet mellom bokført verdi og markedsverdi. De seks porteføljene er delt inn etter høy eller lav markedsverdi, og høy, middels eller lav bokført verdi i forhold til markedsverdi. Det betyr at det er tre porteføljer med lav markedsverdi, og tre porteføljer med høy markedsverdi. For å beregne SMB-faktoren trekkes gjennomsnittlig avkastning til porteføljene med høy markedsverdi fra gjennomsnittlig avkastning til porteføljene med lav markedsverdi. Porteføljene for lav og høy markedsverdi har omtrent samme vektet gjennomsnittsverdi for bok til markedsverdi, og SMB-faktoren er dermed i liten grad påvirket av bok til markedsverdi. SMB-faktoren brukes for å ta høyde for ulik risiko og dermed avkastning for store og små selskaper (Fama & French, 1993).

5.1.4.3 *HML*

HML-faktoren brukes for å ta høyde for ulik risiko basert på forholdet mellom bokført verdi og markedsverdi (Fama & French, 1993). For å beregne HML-faktoren brukes differansen mellom de to porteføljene med høy bok til markedsverdi og de to porteføljene med lav bok til markedsverdi. Vektet gjennomsnittsstørrelse er omtrent lik for porteføljene med høy og lav bok til markedsverdi. HML-faktoren er lite påvirket av størrelsen på selskapene, og brukes for å ta høyde for ulik risiko og dermed avkastning for selskaper med høy og lav bok til markedsverdi. Både SMB og HML-faktoren er verdivektet. Dette gir lavere varians, fordi volatilitet er negativt

² Følger standard omgjøring for NIBOR, som tar utgangspunkt i at det er 30 dager per måned, eller 360 dager per år.

korrelert med størrelse. Et annet poeng med å vekte porteføljene med hensyn til verdi, er at porteføljene bedre representerer faktiske investeringsmuligheter (Fama & French, 1993).

5.1.4.4 *PR1YR/ Momentum*

Faktoren PR1YR er beregnet som gjennomsnittlig avkastning til de 30 prosent selskapene med høyest avkastning de siste 11 månedene minus gjennomsnittlig avkastning til de 30 prosent selskapene med lavest avkastning de siste 11 månedene (Carhart, 1997). Den gjennomsnittlige avkastningen for begge utvalg er lagget en måned. PR1YR er dermed en faktor som tar høyde for ulik avkastning mellom selskap det siste året (Carhart, 1997).

5.2 Databehandling og klargjøring av data

For å gjennomføre analysene har jeg brukt statistikkprogrammet Stata. Jeg har koblet sammen de ulike datasettene for daglige data fra Oslo Børs, emisjoner, OSEBX, de ulike faktorene til firefaktormodellen og risikofri rente. Jeg har brukt selskapsnavn til å koble sammen daglig data for aksjer med data for emisjoner. I datasettet med emisjoner er navnet på selskapet det selskapsnavnet som gjaldt da emisjonen ble gjennomført. I datasettet med daglig data er selskapsnavn blitt oppdatert til gjeldene selskapsnavn per 30.06.2020. For å koble sammen datasettene på navn og beholde flest mulig observasjoner, har jeg brukt et datasett med listeendringer fra Oslo Børs til å oppdatere selskapsnavn (OsloBørs, 2020). Dette datasettet inneholder alle navneendringer, fusjoner, børsnoteringer og selskaper som er tatt av børs. Videre har jeg brukt dato for å legge til daglig data for hovedindeksen på Oslo Børs, de ulike faktorene til firefaktormodellen og risikofri rente.

I prosessen med å klargjøre datasettet til å gjennomføre de ulike analysene har jeg lagt til annonseringsdato for emisjonene. Emisjoner som er meldt om på samme dag er samlet til en felles observasjon. På grunn av usikkerhet rundt tidspunktet på dagen for annonsering av emisjonene, er alle emisjoner flyttet til etter stengetid den forrige handelsdagen. For eksempel vil en emisjon annonsert tirsdag flyttes til mandag etter stengetid, gitt at mandag var en handelsdag. Alle observasjoner for emisjoner er koblet mot daglige observasjoner på annonseringsdagen. Dersom en emisjon er annonsert 17.04.2016, vil denne være koblet med daglig data for aksjen og andre faktorer den 17.04.2016.

Deretter har jeg satt opp datasettet slik at jeg har observasjoner i estimeringsperioden og eventvinduet for alle emisjoner. Det vil si at dagen emisjoner er annonsert er definert som event

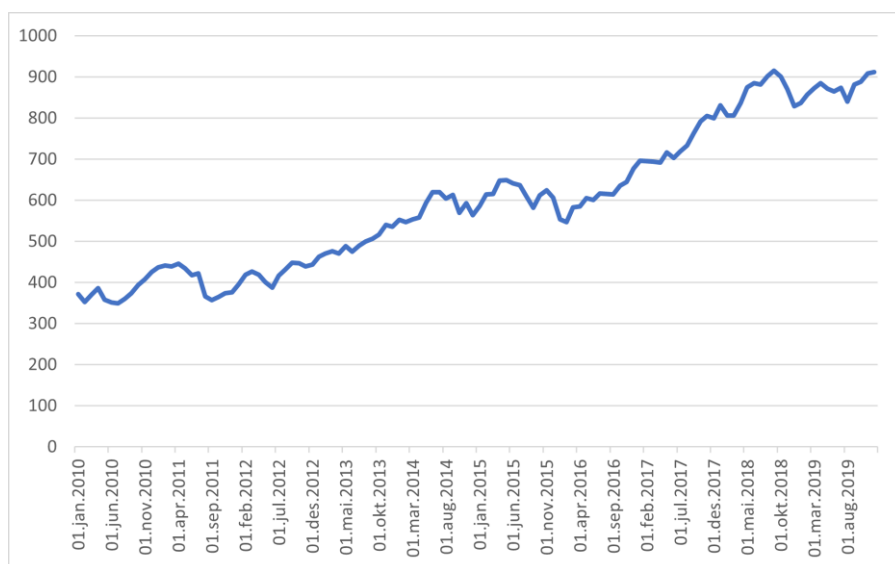
lik 0. Hvert selskap som har gjennomført en emisjon har observasjoner fra 276 handelsdager før annonsering til 21 handelsdager etter annonsering.

5.3 Deskriptiv Statistikk

5.3.1 Oslo Børs

I perioden 2010 til 2019 har det vært mellom 192 og 220 selskaper notert på Oslo Børs. Høyest antall selskaper var det i 2010, med 220. Det året med færrest selskaper på børsen var i 2016, med 192 ulike selskap. Figur 1 viser hovedindeksen på Oslo Børs, OSEBX sin utvikling fra 04. januar 2010 til 30. desember 2019. I denne perioden har OSEBX økt fra 380,16 til 931,45. Dette tilsvarer en økning på i overkant av 145 prosent. Laveste sluttverdi for indeksen i denne perioden var 01.juli 2010, med 317,89. Høyeste sluttverdi var 03. desember 2019, med 942,68. Hovedindeksen sin gjennomsnittlige årlige avkastning har i denne perioden vært omtrent 9,4 prosent.

Figur 1: Utviklingen til OSEBX



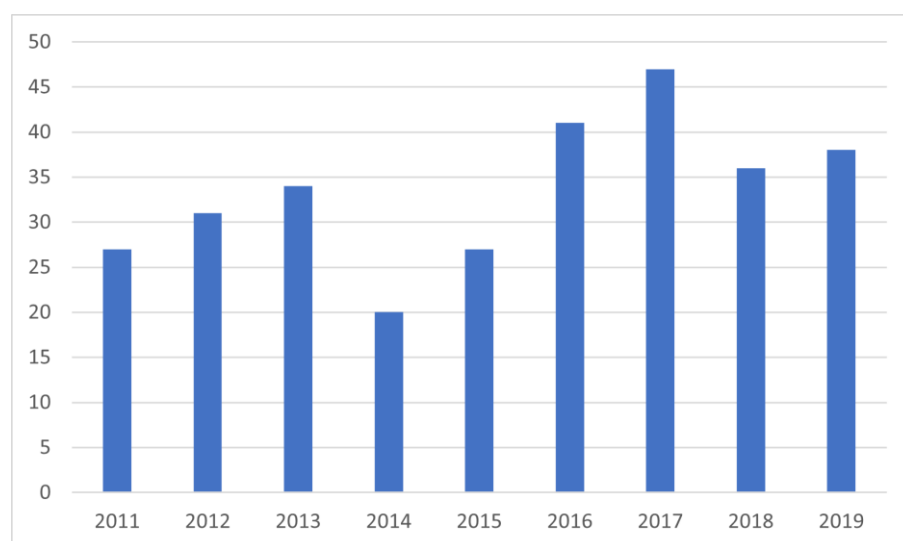
Figur 1: Denne figuren viser utvikling til hovedindeksen OSLO BØRS BENCHMARK INDEX i perioden januar 2010 til og med desember 2019. Utviklingen er laget ved å beregne gjennomsnittlig sluttkurs for hver måned.

5.3.2 Emisjoner

I datasettet er det 301 emisjoner fra 133 selskaper. Det er 67 selskaper som har gjennomført 1 emisjon, 21 selskaper som har gjennomført 2 emisjoner og 21 selskaper har gjennomført 3 emisjoner. Det selskapet i datasettet som har gjennomført flest emisjoner er Axactor, som har gjennomført 10 emisjoner. Selskaper som har gjennomført emisjon i perioden 2011-2019, har i gjennomsnitt utført 2,26 emisjoner. Datasettet inneholder emisjoner i kategoriene rettet emisjon³ og fortrinnsrettet emisjon⁴. Utvalget består av 75 fortrinnsrettsemisjoner, og 226 rettede emisjoner.

Figur 2 viser antall emisjoner gjennomført per år i perioden 2011 til 2019. Det ble i gjennomsnitt utført 33,4 emisjoner per år i perioden 2011-2019. Det året hvor det ble gjennomført flest emisjoner var 2017, hvor det var 47 emisjoner. Det året med færrest emisjoner var i 2014, med 20 emisjoner. De resterende årene i perioden ble det gjennomført mellom 26 og 41 emisjoner. Fra 2011 til 2014 ble det i gjennomsnitt utført 28 emisjoner. Fra 2016 til 2019 ble det i gjennomsnitt utført 40,5 emisjoner.

Figur 2: Antall emisjoner gjennomført per år



Figur 2: Viser en oversikt over antall emisjoner som er gjennomført per år. Utvalget er på 301 emisjoner, og er det samme utvalget som brukes til å gjennomføre eventstudie.

³ Reparasjonsemisjon gjennomføres i forbindelse med rettet emisjon. Det har blitt meldt om reparasjonsemisjon samme dag som det har blitt meldt om rettet emisjon 21 ganger. Det faktum at det er mye støy i de daglige dataene, sammen med et lite utvalg, gjør at reparasjonsemisjoner ikke blir analysert som en egen kategori.

⁴ Av de 75 fortrinnsrettsemisjonene er det det meldt om rettet emisjon på samme dag 25 ganger.

Gjennomsnittlig kapital hentet av selskapene per emisjon er 398 millioner norske kroner, medianen er på 146 millioner norske kroner. I kategorien rettet emisjon er gjennomsnittlig verdi 399 millioner norske kroner, hvor medianen er 174 millioner norske kroner. Gjennomsnittlig kapital hentet i kategorien fortrinnsrettet emisjon er 396 millioner norske kroner, hvor medianen er 100 millioner norske kroner. Rabatten som er gitt i forbindelse med emisjonene er i gjennomsnitt 5,4 prosent i forhold til sluttkursen dagen før annonsering.⁵ For fortrinnsrettede emisjoner er gjennomsnittlig rabatt 8,3 prosent. Ved rettede emisjoner er gjennomsnittlig rabatt 4,4 prosent.⁶

5.4 Metode

5.4.1 *Eventstudie*

Bruker MacKinlay (1997) sitt oppsett for eventstudier som inspirasjon. Jeg starter med å definere emisjoner utført på Oslo Børs i perioden 2011-2019 som event. Videre setter jeg opp et estimeringsvindu på 252 dager som brukes til å estimere normalavkastning. For å unngå at event påvirker estimeringen av normalavkastning, brukes en estimeringsperiode som ikke overlapper med eventvinduet (MacKinlay, 1997). Ulike eventvinduer er laget for å teste om det er abnormal avkastning før event, i annonseringsvinduet og i en periode etter annonsering. Det lengste eventvinduet er fra 21 handelsdager før annonsering, til 21 handelsdager etter. Estimeringsvinduet er fra 276 til 25 handelsdager før event. Dette inkluderer 252 handelsdager, som normalt tilsvarer et kalenderår.

5.4.2 *Abnormal avkastning*

Abnormal avkastning er definert som faktisk avkastning minus normalavkastning (MacKinlay, 1997). I ligning 1 er abnormal avkastning notert ved AR for selskap i , på tidspunkt t .

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}|X_t) \quad (1)$$

⁵ Rabatten regnes ut ved å ta emisjonskurs minus sluttkurs dagen før, delt på sluttkurs dagen før.

⁶ Ekstremverdier hvor emisjonskursen var over 500 prosent høyere enn sluttkurs dagen før, er fjernet i utregningen av rabatt.

Videre er gjennomsnittlig abnormal avkastning på tidspunkt t , notert ved AAR. Gjennomsnittlig abnormal avkastning er gitt ved summen av abnormal avkastning for alle selskap på tidspunkt t , delt på N antall selskap (MacKinlay, 1997).

$$AAR_t = \frac{1}{N} * \sum_1^N AR_{i,t} \quad (2)$$

5.4.3 Kumulativ abnormal avkastning

For å beregne abnormal avkastning over flere dager bruker jeg kumulativ abnormal avkastning, notert ved CAR. Kumulativ abnormal avkastning for selskap i , fra tidspunkt t_1 til tidspunkt t_2 er gitt ved summen av abnormal avkastning for hver dag i perioden (MacKinlay, 1997).

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t_1}^{t_2} AR_{i,t} \quad (3)$$

Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning er notert ved CAAR. Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning beregnes ved å ta summen av kumulativ abnormal avkastning for hvert selskap i perioden t_1 til t_2 , og dele på N antall selskap (MacKinlay, 1997).

$$CAAR(t_1, t_2) = \frac{1}{N} * \sum_1^N CAR_i(t_1, t_2) \quad (4)$$

5.4.4 Null og alternativhypoteser

Videre setter jeg opp nullhypoteser og alternativhypoteser for testing av abnormal avkastning før event, i annonseringsperioden og etter event. Null og alternativhypotesene vil være like for alle tester som gjennomføres i oppgaven, også når utvalget deles opp i rettet og fortrinnsrettet emisjoner. Nullhypotesen er at abnormal avkastning er lik null for de ulike tidsperiodene som undersøkes. Alternativhypotesen er at abnormal avkastning er ulik null.

$$H_0: AR_{i,t} = 0 \quad (5)$$

$$H_A: AR_{i,t} \neq 0 \quad (6)$$

5.4.5 Test-verdier og standardavvik

Bruker Brown and Warner (1985) sin metode for å finne testverdier for abnormal avkastning. Dersom gjennomsnittlig abnormal avkastning er uavhengig og identisk fordelt vil testverdien være student-t fordelt. Ved å bruke en tidsserie med gjennomsnittlig abnormal avkastning, blir det tatt høyde for at observasjoner på samme tidspunkt kan være avhengig på tvers av selskap. Det blir ikke tatt høyde for autokorrelasjon (Brown & Warner, 1985). T-verdiene er gitt ved

$$T = \frac{AAR_t}{\hat{S}(AAR_t)} \quad (5)$$

Gjennomsnittlig abnormal avkastning på tidspunkt t , er summen av abnormal avkastning for alle selskapene på tidspunkt t , delt på antall selskaper. Standardavviket er estimert fra tidsserien av gjennomsnittlig abnormal avkastning for alle selskap i estimeringsperioden.

$$\hat{S}(AAR_t) = \sqrt{\frac{\sum_{t1}^{t2} (AAR_t - \bar{A})^2}{T - 1}} \quad (6)$$

Gjennomsnittlig abnormal avkastning for alle selskaper i estimeringsperioden, \bar{A} beregnes ved å summere gjennomsnittlig abnormal avkastning for hver dag i perioden, og dele på totalt antall dager i perioden.

$$\bar{A} = \frac{1}{T} * \sum_{t1}^{t2} AAR_t \quad (7)$$

Testverdier for gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning estimeres ved å dele kumulativ abnormal avkastning på standardavviket på samme måte som Brown and Warner (1985) gjør i appendiks. Standardavviket for perioden t_1 til t_2 er kvadratroten av summen til variansen i perioden. For eventvindu lengre enn 1 dag, fortsetter generelt t-testen å være velspesifisert Brown and Warner (1985).

$$T = \frac{CAAR(t_1, t_2)}{\sqrt{\sum_{t1}^{t2} \hat{S}^2(AAR_t)}} \quad (8)$$

5.4.6 Modellvalg – firefaktormodell av Carhart, (1997)

Bruker Carhart (1997) sin firefaktormodell til å estimere normalavkastning. Normalavkastning er den avkastningen selskapet ville hatt dersom de ikke hadde gjennomført kapitalforhøyelsen. Dette er et kontrafaktisk utfall, og må derfor estimeres. Firefaktormodellen bygger på Fama and French (1993) sin trefaktormodell, men tar med en ekstra faktor for å forklare mer av variasjonen i avkastning. De fire risiko-faktorene som tas hensyn til i modellen er avkastningen til markedet minus risikofri rente, RMRF. Differansen i avkastning for selskaper med lav og høy markedsverdi, SMB. Differansen i gjennomsnittlig avkastning for selskaper med høyt og lavt bok til markedsverdi forhold, HML. Differansen i gjennomsnittlig avkastning for selskaper som har hatt høy og lav avkastning det siste året, PR1YR. $R_{i,t} - RF_t$ er faktisk avkastning for selskap i på tidspunkt t, minus risikofri rente.

$$R_{i,t} - RF_t = \alpha_i + \beta_{i,1}RMRF_t - \beta_{i,2}SMB_t - \beta_{i,3}HML_t - \beta_{i,4}PR1YR + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

Carhart (1997) finner at faktorene RMRF, SMB, HML og PR1YR forklarer en betydelig del av variasjonen i avkastning. Resultatene i artikkelen viser at RMRF, SMB, HML og PR1YR har relativt høy varians og lav korrelasjon med hverandre. Dette tyder ifølge Carhart på at firefaktormodellen kan forklare en stor del av variasjonen i tidsseriene til porteføljer bestående av verdipapir. Videre finner Carhart signifikante koeffisient-estimat for RMRF, SMB, HML og PR1YR, hvilket tyder på at de fire faktorene tar høyde for mye av tverrsnittsvariasjonen. I tillegg tyder lav krysskorrelasjon på at multikollinearitet ikke er et betydelig problem for faktorene i firefaktormodellen (Carhart, 1997).

I testing av firefaktormodellen finner Carhart (1997) at firefaktormodellen reduserer gjennomsnittlig feilprising fra kapitalverdimodellen og trefaktormodellen. Carhart finner videre at trefaktormodellen reduserer gjennomsnittlig feilprising fra kapitalverdimodellen. Firefaktormodellen fjerner nesten alle mønstre i feilprising, som indikerer at modellen forklarer mye av tverrsnittsvariasjonen i gjennomsnittlig avkastning (Carhart, 1997).

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - RF_t - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_{i,1}RMRF_t - \hat{\beta}_{i,2}SMB_t - \hat{\beta}_{i,3}HML_t - \hat{\beta}_{i,4}PR1YR \quad (10)$$

Abnormal avkastning beregnes som faktisk avkastning minus normalavkastning, hvor normalavkastningen estimeres ved bruk av Carhart (1997) sin firefaktormodell. Estimeringsvinduet brukt for å finne koeffisientestimatene $\hat{\beta}_{i,1}, \hat{\beta}_{i,2}, \hat{\beta}_{i,3}, \hat{\beta}_{i,4}$, samt

konstantleddet $\hat{\alpha}_i$, er fra 276 til 25 dager før event. Ved å kjøre en Minste Kvadraters Metode-regresjon på observasjonene i estimeringsvinduet for hvert selskap, finner jeg de estimerte koeffisientene $\hat{\beta}_{i,1}, \hat{\beta}_{i,2}, \hat{\beta}_{i,3}, \hat{\beta}_{i,4}$, samt konstantleddet $\hat{\alpha}_i$. For å finne estimat på normalavkastning ganges $\hat{\beta}_{i,1}$ med $RMRF_t$, $\hat{\beta}_{i,2}$ med faktoren SMB_t , $\hat{\beta}_{i,3}$ med faktoren HML_t og $\hat{\beta}_{i,4}$ med faktoren $PR1YR_t$ pluss estimert konstantledd $\hat{\alpha}_i$. Dette gjøres for hver dag t i estimerings og eventvinduet. Abnormal avkastning for hver dag t , og hvert selskap i , estimeres ved å ta faktisk avkastning minus risikofri rente, og trekke fra estimert normalavkastning.

5.4.7 Utfordringer ved bruk av daglig data

Brown and Warner (1985) nevner flere utfordringer ved bruk av daglige data i eventstudier. Den første utfordringen handler om at den daglige avkastningen for individuelle verdipapir ikke er normalfordelt. Bevisene tyder på at fordelingen til daglig avkastning er skjevfordelt. Det samme gjelder for daglig meravkastning (Brown & Warner, 1985). Ved bruk av gjennomsnittlig daglig meravkastning sier sentralgrenseteoremet at fordelingen til gjennomsnittlig meravkastning går mot normalfordeling når antall selskaper øker. Betingelsene for sentralgrenseteoremet er at meravkastningen til selskapene er uavhengige og identisk fordelte (Brown & Warner, 1985). Den andre utfordringen Brown og Warner skriver om er at daglig meravkastning for et verdipapir kan være korrelert med tidligere observasjoner for verdipapiret, og dermed autokorrelert. En tredje utfordring er at observasjoner på meravkastning på samme tid, kan være korrelert på tvers av verdipapir. En fjerde utfordring at det er bevis for at variansen øker i dagene rundt hendelser, som gjør det mer komplisert å estimere riktig varians (Brown & Warner, 1985).

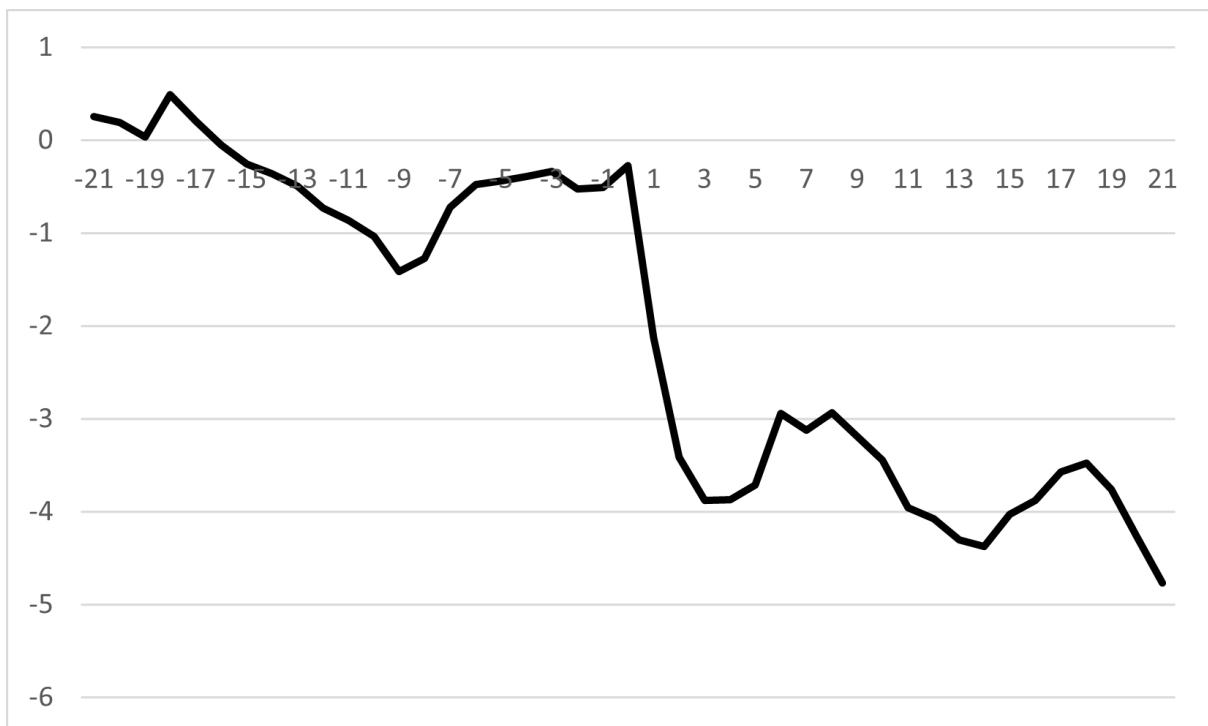
6 Resultater og diskusjon

I dette kapitlet presenteres resultatene for estimert abnormal avkastning før og etter annonsering. Det presenteres resultater for et utvalg bestående av alle emisjoner, og utvalg hvor det skilles mellom rettede og fortrinnsrettede emisjoner. Første delkapittel presenterer figurer som viser utvikling i gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning i en periode på 21 handelsdager før event, til 21 handelsdager etter event. I neste delkapittel analyseres annonseringseffekten for et samlet utvalg av emisjoner, rettede emisjoner og fortrinnsrettede emisjoner. Til slutt analyseres avkastningen før event, for å se om det er noen tegn til at det lekker informasjon i forkant av annonsering. For å gjøre denne analysen er det viktig å vite forventet annonseringseffekt, som presenteres og diskuteres i delkapittel 2.

6.1 Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning

6.1.1 Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for alle emisjoner

Figur 2: CAAR for alle emisjoner



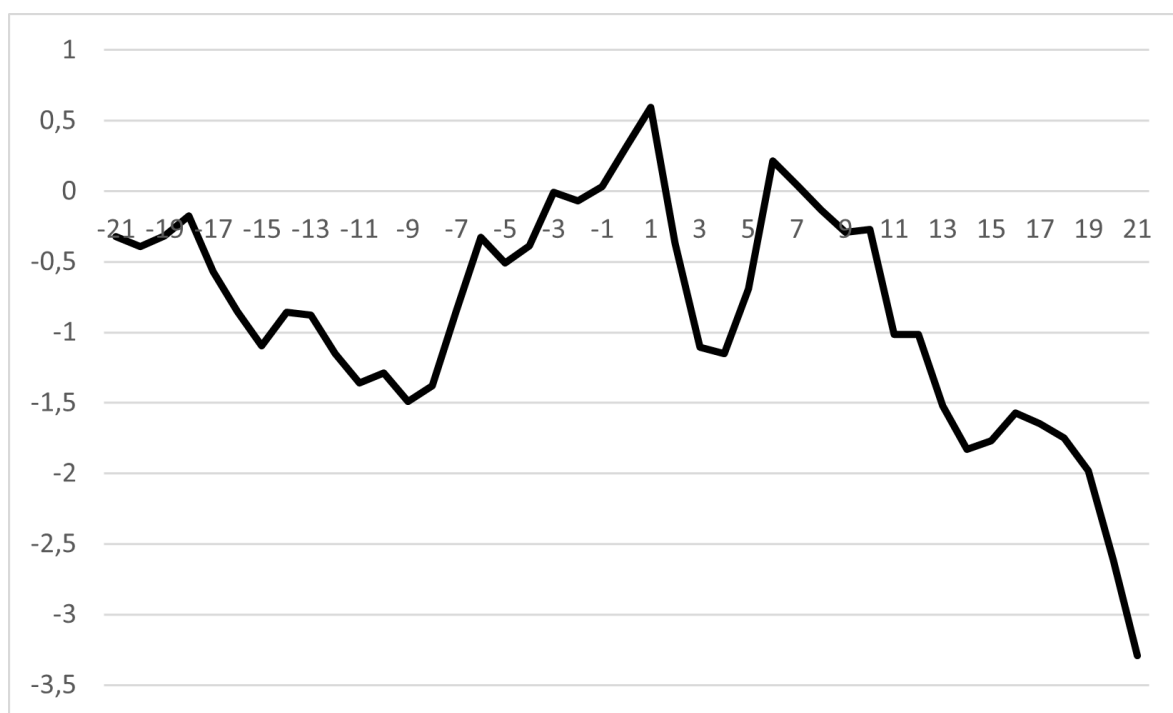
Figur 3: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning (CAAR) i perioden rundt annonsering av emisjon. Det er gjennomført 301 emisjoner i perioden 2011 til 2019. Y-aksen viser CAAR i prosent. X-aksen viser antall dager fra event. Event er etter stengetid dag 0. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning minus normalavkastning.

Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. $CAAR_t = CAAR_{t-1} + AAR_t$, hvor $AAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N AR_{i,t}$.

Figur 3 viser hvordan gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning utvikler seg i en periode fra 21 handelsdager før event, til 21 handelsdager etter event. Det er brukt daglige estimater for abnormal avkastning i figuren.⁷ I løpet av de 21 dagene før event varierer den gjennomsnittlige kumulative abnormale avkastningen rundt 0. Det er mye støy i de daglige dataene, og det er ingen klare tegn til abnormal avkastning for perioden før annonsering. I en periode på 2 til 3 dager etter event er det tydelig negativ abnormal avkastning. Etter markedets reaksjon på annonseringen varierer den gjennomsnittlige kumulative abnormale avkastningen rundt -4 prosent. Det er mye støy i dataene, men det ser ut til å være en betydelig reaksjon fra markedet på nyheten om at selskaper skal gjennomføre emisjon.

6.1.2 Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for rettede emisjoner CAAR for rettet emisjon

Figur 3: CAAR for rettede emisjoner



Figur 4: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning (CAAR) i perioden rundt annonsering av rettet emisjon. Det er gjennomført 226 emisjoner i kategorien fortrinnsrettet emisjon. Y-aksen viser CAAR i prosent. X-aksen viser antall dager fra event. Event er etter stengetid dag 0. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning minus

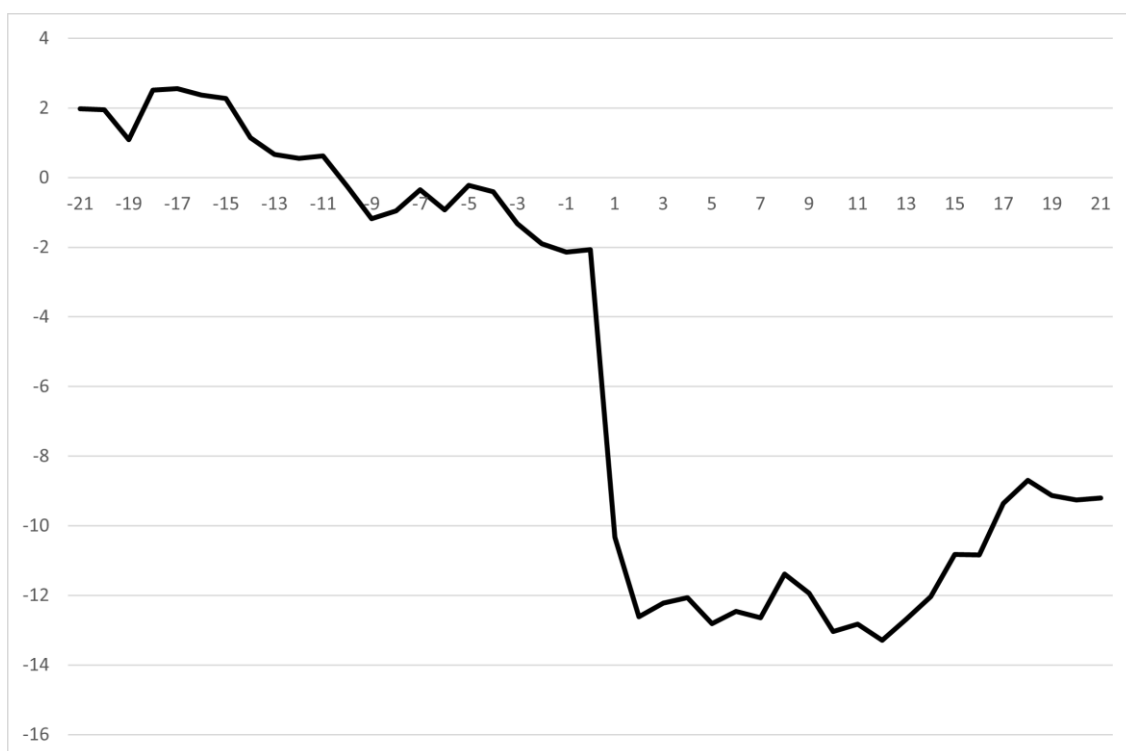
⁷ Tilsvarende figur med ukentlig data ligger i appendiks.

normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. $CAAR_t = CAAR_{t-1} + AAR_t$, hvor $AAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N AR_{i,t}$.

Figur 4 viser hvordan gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning utvikler seg i en periode fra 21 handelsdager før event, til 21 handelsdager etter event. Utvalget består av rettede emisjoner og det er brukt daglige estimater for abnormal avkastning i figuren.⁸ I løpet av de 21 dagene før event utvikler den gjennomsnittlige kumulative abnormale avkastningen seg ned 1,5 prosent, før den øker til omtrent 0,5 prosent dagen før annonsering. Det er mye støy i dataen og vanskelig å se noen klare trender eller avvik før event. I de påfølgende dagene etter annonsering er det abnormal avkastning på omtrent -1,5 prosent. Ved å se på figur 4 er det tydelig mye støy i dataene, og vanskelig å konkludere med en klar annonseringseffekt for rettede emisjoner. I løpet av de 21 handelsdagene etter annonsering av emisjoner, er det gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning på mellom -3,5 og -4 prosent.

6.1.3 Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for fortrinnsrettede emisjoner

Figur 4: CAAR for fortrinnsrettede emisjoner



Figur 5: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning (CAAR) i perioden rundt annonsering av fortrinnsrettet emisjon. Det er gjennomført 75 emisjoner i kategorien fortrinnsrettet emisjon. Y-aksen viser CAAR i prosent. X-aksen viser antall dager fra event. Event er etter stengetid dag 0. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning

⁸ Tilsvarende figur med ukentlig data ligger i appendiks.

minus normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. $CAAR_t = CAAR_{t-1} + AAR_t$, hvor $AAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N AR_{i,t}$.

Figur 5 viser hvordan gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning utvikler seg i en periode fra 21 handelsdager før event, til 21 handelsdager etter event. Utvalget består av fortrinnsrettede emisjoner, og det er brukt daglige estimater for abnormal avkastning i figuren.⁹ Figuren viser at gjennomsnittlig abnormal avkastning 21 dager før event er 2 prosent. Ved å studere observasjonene i datasettet nærmere, finner jeg ekstremverdier som den mest sannsynlige årsaken til den gjennomsnittlige abnormale avkastningen 21 dager før annonsering. Utviklingen i gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning fra 20 dager før event til annonsering er omtrent -4 prosent. Ekstremverdier og støy i dataen kan ha betydelige utslag for et utvalg på 75 emisjoner. De siste 3 dagene før annonsering er det tilnærmet null abnormal avkastning. I figuren faller gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning med omtrent 10 prosent etter annonsering av fortrinnsrettede emisjoner. For hele perioden er gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning omtrent -9 prosent.

6.2 Annonseringseffekt

6.2.1 Alle emisjoner

Tabell 1: CAAR for alle emisjoner

Tabell 1: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning etter event, N=301							
eventperiode	[-21, 21]	[0, 21]	[0, 10]	[0, 5]	[0, 3]	[0, 2]	[1, 2]
CAAR	-4,77	-4,26	-2,94	-3,20	-3,37*	-2,91*	-3,14**
t-verdi	-0,75	-0,94	-0,92	-1,35	-1,74	-1,74	-2,30

Tabell 1: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning (CAAR) i ulike eventvindu etter annonsering av emisjon.

$CAAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N CAR_{i,t}$, hvor $CAR_{i,t1,t2} = \frac{1}{T} \sum_{t1}^{t2} AR_{i,t}$. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning minus normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. T-verdiene er beregnet med metoden fra Brown & Warner, 1985. Bruker tohaletest, hvor *, ** og *** viser signifikans på henholdsvis 10, 5 og 1 prosentnivå.

Tabell 1 viser gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for perioder med ulik lengde etter annonsering for et samlet utvalg av emisjoner. Annonsering er etter stengetid dag 0. For et standard eventvindu på 2 dager som inkluderer annonseringsdagen og dagen etter, er estimert

⁹ Tilsvarende figur med ukentlig data ligger i appendiks.

annonseringseffekt -3,14 prosent. Den kumulative gjennomsnittlige abnormale avkastningen er signifikant på et 5-prosentnivå. For eventvindu på 3 og 4 dager som inkluderer dagen før annonsering, er estimert annonseringseffekt -2,91 og -3,37 prosent. Estimatenes for eventvinduene på 3 og 4 dager er signifikant på et 10-prosentnivå. For ulike eventvindu på 6 til 22 handelsdager varierer den gjennomsnittlige kumulative abnormale avkastningen mellom -2,94 og -4,26 prosent. For de lengre eventvinduene er ikke den gjennomsnittlige kumulative abnormale avkastningen signifikant.

Den estimerte annonseringseffekten på omtrent -3 prosent stemmer overens med resultatene fra flere tidligere studier finner. Bayless and Chaplinsky (1996) finner i sin studie en annonseringseffekt for emisjoner på -2,3 prosent. Masulis and Korwar (1986) finner en annonseringseffekt på -1,85 prosent. Ritter (2003) og Eckbo et al. (2007) oppsummerer annonseringseffekten i en rekke studier av emisjoner, og viser til en gjennomsnittlig annonseringseffekt er på omtrent -2 prosent. Tidligere forskning og estimert annonseringseffekt i denne oppgaven samsvarer med «pecking order»-teorien, som sier at emisjon er den minst foretrukne finansieringsmetoden.

6.2.2 Rettede emisjoner

Tabell 2: CAAR for rettede emisjoner

eventperiode	[-21, 21]	[0,21]	[0, 10]	[0, 5]	[0,3]	[0, 2]	[1,2]
CAAR	-3,29	-3,33	-1,05	-0,73	-1,14	-0,40	-0,68
t-verdi	-0,38	-0,54	-0,23	-0,23	-0,44	-0,18	-0,37

Tabell 5: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning i ulike eventvindu etter annonsering av rettet emisjon.

$CAAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N CAR_{i,t}$, hvor $CAR_{i,t1,t2} = \frac{1}{T} \sum_{t1}^{t2} AR_{i,t}$. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning minus normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. T-verdi er beregnet med metoden fra Brown & Warner, 1985. Bruker tohaletest, hvor *, ** og *** viser signifikans på henholdsvis 10, 5 og 1 prosentnivå.

Tabell 2 viser gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for ulike perioder etter annonsering av rettede emisjoner. Annonseringseffekten estimert for et eventvindu på 2 dager som inkluderer eventdagen og den påfølgende handelsdagen er -0,68 prosent, og ikke signifikant. For eventvindu på 4,6 og 11 dager etter annonsering, er estimert gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning mellom -0,73 og -1,14 prosent, og ikke signifikant. I de første 21 handelsdagene etter annonsering er estimert gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning

-3,33 prosent. På grunn av mye støy i de daglige dataene og høy varians, er ikke estimatet signifikant.

Tidligere studier på annonseringseffekten ved rettede emisjoner har som oftest funnet signifikant positiv, eller ikke signifikant abnormal avkastning. Eckbo and Norli (2004) sin studie på rettede emisjoner for selskaper notert på Oslo Børs fant en ikke signifikant abnormal avkastning på 1,39 prosent. Cronqvist and Nilsson (2005) og Hertz et al. (2002) finner i sine studier for det svenske og amerikanske markedet signifikant positiv abnormal avkastning ved annonsering av rettede emisjoner. Positiv markedsreaksjon på annonsering av rettet emisjon er konsistent med informasjonshypotesen og eierstrukturhypotesen, men ikke med «pecking order»-teorien.

6.2.3 Fortrinnsrettede emisjoner

Tabell 3: CAAR for fortrinnsrettede emisjoner

Tabell 3: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning etter event, N=75						
eventperiode	[-21, 21]	[0,21]	[0, 10]	[0, 5]	[0, 2]	[1,2]
CAAR	-9,20*	-7,05*	-10,89***	-10,66***	-10,47***	-10,55***
t-verdi	-1,73	-1,85	-4,05	-5,37	-7,45	-9,20

Tabell 6: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning i ulike eventvindu etter annonsering av fortrinnsrettet emisjon. $CAAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N CAR_{i,t}$, hvor $CAR_{i,t_1,t_2} = \frac{1}{T} \sum_{t_1}^{t_2} AR_{i,t}$. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning minus normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. T-verdi er beregnet med metoden fra Brown & Warner, 1985. Bruker tohaletest, hvor *, ** og *** viser signifikans på henholdsvis 10, 5 og 1 prosentnivå.

Tabell 3 viser at gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning ved annonsering av fortrinnsrettede emisjoner er det signifikant negativ på et 10-prosentnivå for alle eventvindu som testes. For standard annonseringsvindu på 2 og 3 dager, er den kumulative abnormale avkastningen signifikant negativ på 1-prosentnivå. Den kumulative abnormale avkastningen er også signifikant på 1-prosentnivå for eventvindu på 6 og 11 handelsdager. Estimert gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning ved gjennomføring av fortrinnsrettet emisjon er omtrent -10 prosent for eventvindu på 2, 3, 6 og 11 handelsdager. For eventvindu på 22 handelsdager inkludert dagen før event, er den kumulative gjennomsnittlige abnormale avkastningen på -7 prosent, og signifikant på 10-prosentnivå.

Tidligere studier fra Cronqvist and Nilsson (2005); Eckbo and Masulis (1992); Slovin et al. (2000) med flere finner signifikant negativ reaksjon på annonsering av fortrinnsrettede emisjoner. Bøhren et al. (1997) finner i en studie på det norske markedet en signifikant positiv annonseringseffekt på 1,55 prosent. Krakstad and Molnár (2015) finner en signifikant annonseringseffekt på mellom -7 og -10 prosent. Den negative markedsreaksjonen flere av studiene finner ved annonsering av fortrinnsrettede emisjoner er konsistent med «pecking order»-teorien til Myers and Majluf (1984).

6.2.4 Diskusjon

Analysene av annonseringseffekt er gjort på et samlet utvalg av emisjoner, og for delutvalg hvor det skilles mellom rettede og fortrinnsrettede emisjoner. Utvalgene består av emisjoner gjennomført av selskaper notert på Oslo Børs i perioden 2011 til 2019. Resultatene fra analysen er at det er en signifikant annonseringseffekt for et samlet utvalg av emisjoner på omtrent -3 prosent. Ved annonsering av rettede emisjoner finner jeg en ikke signifikant abnormal avkastning på omtrent -0,5 prosent. Estimert annonseringseffekt for fortrinnsrettede emisjoner er på omtrent -10 prosent og signifikant forskjellig fra null.

Annonseringseffekten jeg har funnet for et samlet utvalg av emisjoner, er i tråd med det tidligere forskning har funnet. Den signifikante negative annonseringseffekten er som forventet basert på «pecking order»-teorien til Myers and Majluf (1984). Når utvalget deles inn i fortrinnsrettede og rettede emisjoner, finner jeg at det er ulik reaksjon fra markedet. Ved annonsering av fortrinnsrettede emisjoner finner jeg signifikant negativ abnormal avkastning. Ved annonsering av rettede emisjoner finner jeg ikke signifikant abnormal avkastning. Dette tyder på at fortrinnsrettede og rettede emisjoner sender ulikt signal til markedet. Det er ulike hypoteser om hvorfor fortrinnsrettede og rettede emisjoner sender ulikt signal til markedet. Informasjonshypotesen til Hertzal and Smith (1993) bygger på «pecking order»-teorien, men introduserer muligheten for at investorer i rettede emisjoner mot en kostnad kan finne den faktiske verdien til selskapet. Hertzal og Smith finner empirisk bevis som støtter informasjonshypotesen om at rettede emisjoner er et signal fra ledelsen om at selskapet er underpriset. Eierstrukturhypotesen som handler om at den positive annonseringseffekten ved rettede emisjoner er på grunn av økt forventet overvåking av ledelsen, får noe empirisk støtte av Wruck (1989) og Hertzal and Smith (1993). Analysen jeg har gjennomført gir ikke grunnlag for å si om informasjonshypotesen eller eierstrukturhypotesen er mulige forklaringer på den ulike markedsreaksjonen. Resultatene gir dog en indikasjon på at rettede og fortrinnsrettede emisjoner sender ulikt signal til markedet.

Estimert annonseringseffekt for utvalget bestående av alle emisjoner, og rettede emisjoner er i tråd med det tidligere forskning på området har funnet. Den estimerte abnormale avkastningen ved annonsering av fortrinnsrettede emisjoner er lavere enn det mye av den tidligere forskningen på området har funnet. Det er derimot noen studier som finner tilsvarende resultater. Blant annet finner Burton et al. (1999); Krakstad and Molnár (2015); Slovin et al. (2000) en signifikant negativ annonseringseffekt på -5 til -10 prosent. Det er flere mulige årsaker til at estimert annonseringseffekt i denne analysen er mer negativ enn det som normalt er funnet i tidligere studier. For det første er flere av studiene gjennomført på område fra 80-tallet, 90-tallet og tidlig 2000-tallet, mens utvalget jeg har analysert er fra 2011 til 2019. Utvalget av fortrinnsrettede emisjoner er relativt lite, med 75 observasjoner. Det betyr at ekstremverdier vil kunne påvirke estimert abnormal avkastning betydelig. Jeg har ikke vektet den estimerte abnormale avkastningen etter størrelsen på selskapene. Dette betyr at den abnormale avkastningen til selskaper med liten markedsverdi påvirker gjennomsnittet like mye som den abnormale avkastningen til selskaper med høy markedsverdi.

6.3 Analyse av abnormal avkastning før annonsering

I dette delkapittelet fokuserer resultatene på perioden før det blir gitt informasjon til markedet om gjennomføring av emisjon. Tabellene viser gjennomsnittlig abnormal avkastning og gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning i perioder med ulik lengde før annonsering. Den lengste perioden er fra 21 handelsdager før, til siste dag før annonsering. Annonsering av emisjon er etter stengetid dag 0, slik at første handelsdag etter annonsering er dag 1. Tabellene viser også t-verdi for å sjekke om den abnormale avkastningen er statistisk signifikant forskjellig fra 0. Det gjøres først en analyse av hele utvalget av emisjoner. Deretter deles utvalget inn i rettede og fortrinnsrettede emisjoner.

6.3.1 Avkastning før event for alle emisjoner

Tabell 4: CAAR, før alle emisjoner

Tabell 4: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning før event, N=301						
eventperiode	[-21, 0]	[-10, 0]	[-5, 0]	[-2,0]	[-1, 0]	[0]
CAAR	-0,28	0,59	0,20	0,06	0,25	0,23
t-verdi	-0,06	0,18	0,08	0,03	0,18	0,24

Tabell 4: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning (CAAR) i ulike eventvindu før annonsering av emisjon.

CAAR er oppgitt i prosent, og definert som $CAAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N CAR_{i,t}$, hvor $CAR_{i,t_1,t_2} = \frac{1}{T} \sum_{t_1}^{t_2} AR_{i,t}$. Abnormal

avkastning (AR) er faktisk avkastning minus normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. T-verdiene er beregnet med metoden til Brown & Warner, 1985. Bruker tohaletest, hvor *, ** og *** viser om verdier er signifikant på henholdsvis 10, 5 og 1 prosentnivå.

For et samlet utvalg bestående av 301 emisjoner viser tabell 4 estimert gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning. Dagen før event er gjennomsnittlig abnormal avkastning 0,23 prosent. I perioder på 2 og 3 handelsdager før event, er den gjennomsnittlige kumulative abnormale avkastningen henholdsvis 0,25 og 0,06 prosent. For lengre vindu på 6, 11 og 22 handelsdager før event er gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning på henholdsvis 0,20, 0,59 og -0,28 prosent. Den estimerte abnormale avkastningen er ikke signifikant forskjellig fra null for noen av periodene før annonsering. Basert på «pecking order»-teorien og Bayless and Chaplinsky (1996); Masulis and Korwar (1986); Ritter (2003) med flere sin forskning på annonseringseffekt, forventes det negativ abnormal avkastning i forkant av annonsering dersom det lekker innsideinformasjon. Dette underbygges av den signifikant negative annonseringseffekten jeg har funnet. I analysen av hele utvalget finner jeg ikke noen tegn til signifikant abnormal avkastning i perioden eller dagene før annonsering.

6.3.2 Avkastning før event for rettede emisjoner

Tabell 5: CAAR, før rettede emisjoner

Tabell 5: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning før event, N=226						
eventperiode	[-21, 0]	[-10, 0]	[-5, 0]	[-2,0]	[-1, 0]	[0]
CAAR	0,32	1,68	0,64	0,32	0,39	0,28
t-verdi	0,05	0,39	0,20	0,14	0,21	0,22

Tabell 5: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning (CAAR) i ulike eventvindu før annonsering av rettet emisjon. CAAR er oppgitt i prosent, og funnet ved $CAAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N CAR_{i,t}$, hvor $CAR_{i,t_1,t_2} = \frac{1}{T} \sum_{t_1}^{t_2} AR_{i,t}$. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning minus normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. T-verdiene er beregnet med metoden til Brown & Warner, 1985. Bruker tohaletest, hvor *, ** og *** viser verdier som er signifikant på henholdsvis 10, 5 og 1 prosentnivå.

Tabell 5 viser gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning i ulike perioder før annonsering av rettede emisjoner. Dagen før annonsering er den estimerte abnormale avkastningen 0,28 prosent. I perioder på 2 og 3 dager før annonsering er den estimerte gjennomsnittlige kumulative abnormale avkastningen henholdsvis 0,39 og 0,32 prosent. I perioder på 6, 11 og 22 handelsdager før annonsering av emisjon, er den estimerte gjennomsnittlige kumulative abnormale avkastningen henholdsvis 0,64, 1,68 og 0,32 prosent. Den abnormale avkastningen

er ikke signifikant forskjellig fra null for noen av periodene før annonsering av rettede emisjoner. Basert på «pecking order»-teorien forventes det negativ abnormal avkastning ved annonsering av emisjoner. Eierskap og informasjons-hypotesene kommer med hypoteser om at rettet emisjon er positivt på grunn av økt overvåking av ledelsen, eller er et signal fra ledelsen om at selskapet er underpriset. Cronqvist and Nilsson (2005); Eckbo and Norli (2004); Hertz et al. (2002) med flere finner signifikant positiv, eller ikke signifikant abnormal avkastning ved annonsering av rettede emisjoner. I analysen av abnormal avkastning og tegn til spredning av innsideinformasjon før annonsering er det viktig å vite forventet reaksjon ved annonsering. For rettede emisjoner er det slik jeg ser det ikke en klar forventning om markedets reaksjon ved annonsering. Jeg finner det derfor ikke hensiktsmessig å gjennomføre en videre analyse om mulig lekkasje av innsideinformasjon basert på dette utvalget.

6.3.3 Avkastning før event for fortrinnsrettede emisjoner

Tabell 6: CAAR, før fortrinnsrettede emisjoner

Tabell 6: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning før event, N=75						
eventperiode	[-21, 0]	[-10, 0]	[-5, 0]	[-2,0]	[-1, 0]	[0]
CAAR	-2,07	-2,70	-1,14	-0,75	-0,17	0,08
t-verdi	-0,54	-1,00	-0,57	-0,53	-0,15	0,10

Tabell 6: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning (CAAR) i ulike eventvindu før annonsering av fortrinnsrettet emisjon. CAAR er oppgitt i prosent, og funnet ved $CAAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N CAR_{i,t}$, hvor $CAR_{i,t_1,t_2} = \frac{1}{T} \sum_{t_1}^{t_2} AR_{i,t}$. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning minus normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. T-verdiene er beregnet med metoden til Brown & Warner, 1985. Bruker tohaletest, hvor *, ** og *** viser verdier som er signifikant på henholdsvis 10, 5 og 1 prosentnivå.

Tabell 6 viser gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning i ulike perioder før event for fortrinnsrettede emisjoner. Dagen før annonsering er estimert gjennomsnittlig abnormal avkastning 0,08 prosent. I vindu på 2 og 3 dager før annonsering er gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning -0,17 og -0,75 prosent. For lengre vindu på 6, 11 og 22 handelsdager før annonsering er den gjennomsnittlige kumulative abnormale avkastningen henholdsvis -1,14, -2,70 og -2,07 prosent. Den abnormale avkastningen er ikke signifikant for noen av periodene før annonsering av fortrinnsrettede emisjoner. Basert på «pecking order»-teorien forventer vi negativ avkastning ved annonsering av fortrinnsrettet emisjon. Studier gjennomført av Cronqvist and Nilsson (2005); Eckbo and Masulis (1992); Slovin et al. (2000) med flere finner

signifikant negativ abnormal avkastning ved annonsering av fortrinnsrettede emisjoner. I tillegg fant jeg i analysen av annonseringseffekt en gjennomsnittlig abnormal avkastning etter annonsering av fortrinnsrettede emisjoner på omtrent -10 prosent. Ved handel på informasjon om planlagt fortrinnsrettet emisjon før den blir offentliggjort, forventes det basert på teori, tidligere studier og resultatet i analysen negativ abnormal avkastning i forkant av annonsering.

6.3.4 Diskusjon

For å kunne teste om det er tegn til at det lekker innsideinformasjon før offentliggjøring av informasjon er det nødvendig å vite hvilken reaksjon markedet forventer i forbindelse med annonseringen. I analysen av annonseringseffekt for et samlet utvalg av emisjoner fant jeg en signifikant negativ abnormal avkastning. Ved å dele utvalget inn i rettede og fortrinnsrettede emisjoner, viste det seg at fortrinnsrettede emisjoner hadde signifikant negativ abnormal avkastning ved annonsering. Ved annonsering av rettede emisjoner var det ikke en signifikant annonseringseffekt. Dette impliserer at den negative annonseringseffekten funnet for utvalget bestående av alle emisjonene hovedsakelig kommer fra annonseringseffekten til de fortrinnsrettede emisjonene. Basert på denne informasjonen virker det logisk å se på den abnormale avkastningen i forkant av fortrinnsrettede emisjoner, for å se etter tegn til mulig lekkasje av innsideinformasjon før annonsering.

Det er viktig å presisere at lekkasje av innsideinformasjon ikke er den eneste mulige årsaken til abnormal avkastning i forkant av annonsering. Dersom markedet forventer at det skal gjennomføres en emisjon, vil dette reflekteres i prisene. Med en forventet negativ annonseringseffekt, vil økt sannsynlighet for fortrinnsrettet emisjon alt annet likt, føre til en reduksjon i aksjeprisen. Investorer vil for eksempel kunne analysere resultatrapportene til ulike selskap, og dermed finne informasjon om kontantbeholdningen. Hvis kontantbeholdningen til et selskap reduseres, vil det være naturlig å tenke at sannsynligheten for en emisjon øker. Det er vanskelig å skille mellom forventninger, og eventuell lekkasje av innsideinformasjon. I MacKinlay (1997) forklares det at det kan undersøkes om markedet får tak i informasjonen før annonsering, ved å teste avkastningen før event.

Resultatene viser at den gjennomsnittlige kumulative abnormale avkastningen i de 21 handelsdagene før annonsering av fortrinnsrettede emisjoner er på omtrent -2 prosent. De siste 15 dagene før annonsering er gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning omtrent -4 prosent. De siste 2 og 3 dagene før annonsering er den gjennomsnittlige kumulative abnormale avkastningen på henholdsvis -0,17 og -0,75 prosent. Den estimerte gjennomsnittlige kumulative

abnormale avkastningen er ikke signifikant for noen av periodene før annonsering. Med tanke på at det er lite kursutslag de siste dagene før annonsering, samt mye støy i dataene er det slik jeg ser det ingen klare tegn til spredning av innsideinformasjon.

6.4 Mulige feilkilder

Det er flere årsaker til at resultatene funnet i analysen ikke nødvendigvis er helt riktig, eller ikke stemmer med det som er funnet i tidligere studier. For det første har jeg manuelt funnet annonseringsdato for emisjonene. Oslo Børs har ført statistikk over tidspunktene da kapitalforhøyelsene ble registrert. Jeg har tatt utgangspunkt i denne statistikken, og manuelt lest gjennom selskapenes børsmeldinger for å finne annonseringsdatoene. Resultatene i analysen tyder på at det er funnet riktig dato for en betydelig andel av selskapene, men det er en mulighet at noen av datoene ikke er riktig. En annen mulig feilkilde i analysen er at jeg har brukt navn til å slå sammen datasettet for emisjoner med datasettet for daglig data på aksjer. Datasettet for emisjoner inneholder navnet på selskapene da de gjennomførte emisjonen, mens datasettet for daglige data på aksjer inneholder oppdaterte selskapsnavn. Det er flere selskaper som har endret navn og/eller fusjonert i perioden. For å beholde flest mulig av emisjonene, har jeg brukt Oslo Børs sitt dokument over listeendringer, og endret til det oppdaterte navnet for alle selskaper som ikke har likt navn i begge datasettene. Det kan ha skjedd feil i denne prosessen som påvirker resultatene.

I analysen har jeg ikke tatt høyde for andre selskapshendelser. Dersom selskap har meldt om andre kurspåvirkende hendelser i eventvinduet, vil dette påvirke resultatene som er funnet. Annen ny informasjon vil kunne påvirke resultatene i begge retninger, avhengig av om det er gode eller dårlige nyheter. En annen potensiell feilkilde er at jeg i analysen har brukt Brown and Warner (1985) sin metode for å finne test-verdier. Denne metoden tar ikke høyde for autokorrelasjon. Brown and Warner (1985) finner i sin studie at det gir små fordeler i noen spesielle tilfeller. Videre finner Brown og Warner at kostnaden ved å ta høyde for autokorrelasjon i sin studie er at testens styrke reduseres med omtrent halvparten, og normalt ikke er bedre spesifisert enn tester som antar uavhengighet (Brown & Warner, 1985).

7 Oppsummering

Jeg har i denne oppgaven gjennomført en empirisk studie av annonseringseffekten ved emisjoner. Deretter har jeg delt utvalget inn i rettede og fortrinnsrettede emisjoner, og analysert annonseringseffektene for de ulike utvalgene. Videre i oppgaven har jeg estimert abnormal avkastning i forkant av annonsering, og sett om det er noen tegn til lekkasje av innsideinformasjon.

I arbeidet med å estimere abnormal avkastning har jeg brukt eventstudie metodologi, og Carhart (1997) sin firefaktormodell. Jeg finner en signifikant annonseringseffekt på et samlet utvalg av emisjoner på omtrent -3 prosent. Dette er i tråd med annonseringseffekten flere tidligere studier har funnet, men ikke med den positive annonseringseffekten Bøhren et al. (1997) finner i sin studie gjort på selskaper notert på Oslo Børs. I følge «pecking order»-teorien er emisjon den minst foretrukne finansieringsmetoden, og vil først og fremst gjennomføres av selskaper som er overpriset. Annonseringseffekten jeg finner stemmer med forventningene basert på «pecking order»-teorien og tidligere studier.

Ved annonsering av fortrinnsrettede emisjoner finner jeg en signifikant abnormal avkastning på omtrent -10 prosent. Flere tidligere studier på fortrinnsrettede emisjoner har funnet en signifikant negativ annonseringseffekt. Annonseringseffekten jeg finner har høyere absoluttverdi enn det som normalt er funnet i tidligere studier. Det er dog gjennomført noen studier som finner tilsvarende annonseringseffekt. Blant annet finner Krakstad and Molnár (2015) i en studie på det norske markedet en signifikant annonseringseffekt på -7 til -10 prosent. Burton et al. (1999) finner i en studie i Storbritannia en signifikant annonseringseffekt på -7,76 prosent. Annonseringseffekten jeg har funnet er konsistent med «pecking order»-teorien og tidligere studier om at emisjon sender et negativt signal til markedet.

I analysen av rettede emisjoner finner jeg en ikke signifikant annonseringseffekt på omtrent -0,5 prosent. Tidligere studier på annonseringseffekten ved rettede emisjoner finner signifikant positiv, eller ikke signifikant abnormal avkastning. I en studie på rettede emisjoner for selskaper på det norske markedet finner Eckbo and Norli (2004) en ikke signifikant annonseringseffekt på 1,39 prosent. Resultatene funnet i denne oppgaven, samt tidligere forskning på område tyder på fortrinnsrettede og rettede emisjoner sender ulikt signal til markedet. To hypoteser om hvorfor markedet reagerer ulikt er eierstrukturhypotesen og informasjonshypotesen. Eierstrukturhypotesen sin forklaring på at tidligere studier ofte finner positiv annonseringseffekt, er at økt overvåking av ledelsen kan bidra til økt selskapsverdi.

Informasjonshypotesen går ut på at potensielle investorer mot en kostnad kan finne selskapets faktiske verdi, og kun vil investere i selskapet dersom det ikke er overpriset. Hertzell og Smith (1993) argumenterer for at ledelsen dermed kan bruke rettede emisjoner som et signal til markedet om at ledelsen mener selskapet er underpriset. Analysen jeg har gjennomført gir ikke grunnlag for å diskutere om en eller begge hypotesene stemmer, men det er 2 mulige forklaringer på hvorfor markedet ser ut til å reagere ulikt på rettede og fortrinnsrettede emisjoner.

Til slutt har jeg estimert abnormal avkastning i forkant av annonsering, for å se om det er noen tegn til at det lekker innsideinformasjon. I denne analysen er det viktig å vite forventet kursutslag ved offentliggjøring av informasjonen. Annonseringseffektene funnet tidligere i oppgaven tyder på at det er en signifikant negativ abnormal avkastning ved annonsering av fortrinnsrettede emisjoner. Analysen har derfor fokusert på mulig lekkasje i forkant av fortrinnsrettede emisjoner. Jeg finner en ikke signifikant kumulativ abnormal avkastning på omtrent -2 prosent de siste 21 handelsdagene før annonsering. Den abnormale avkastningen er ikke signifikant negativ for noen av de 21 handelsdagene før annonsering, og de siste 2 til 3 dagene er estimert abnormal avkastning tilnærmet lik 0. Resultatene fra analysen gir slik jeg ser det ingen tegn til at det lekker innsideinformasjon før annonsering av fortrinnsrettede emisjoner.

Litteraturliste

- AksjeNorge. (2021). *Nordmenn og aksjer*. <https://aksjenorge.no/wp-content/uploads/2021/04/Statistikk-Forste-Kvartal-2021-temp.pdf>
- Barclay, M. J., Holderness, C. G., & Sheehan, D. P. (2007). Private placements and managerial entrenchment. *Journal of Corporate Finance*, 13(4), 461-484. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=991360
- Bayless, M., & Chaplinsky, S. (1996). Is there a window of opportunity for seasoned equity issuance? *The Journal of finance*, 51(1), 253-278. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1996.tb05209.x>
- Brown, S. J., & Warner, J. B. (1985). Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3-31. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(85\)90042-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90042-X)
- Buer, K. (2009). Hevder Oslo Børs er innsidebørsen: vil legalisere innsidehandel. *E24*. <https://e24.no/norsk-oekonomi/i/MRd6eE/hevder-oslo-boers-er-innsideboersen-vil-legalisere-innsidehandel>
- Burton, B. M., Lonie, A. A., & Power, D. M. (1999). The stock market reaction to investment announcements: the case of individual capital expenditure projects. *Journal of Business Finance & Accounting*, 26(5-6), 681-708. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00271>
- Bøhren, Ø., Eckbo, B. E., & Michalsen, D. (1997). Why underwrite rights offerings? Some new evidence. *Journal of Financial Economics*, 46(2), 223-261. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(92\)90030-2](https://doi.org/10.1016/0304-405X(92)90030-2)
- Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *The Journal of finance*, 52(1), 57-82. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x>
- Corwin, S. A. (2003). The determinants of underpricing for seasoned equity offers. *The Journal of finance*, 58(5), 2249-2279. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00604>
- Cronqvist, H., & Nilsson, M. (2005). The choice between rights offerings and private equity placements. *Journal of Financial Economics*, 78(2), 375-407. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.12.002>
- De Bondt, W. F., & Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact? *The Journal of finance*, 40(3), 793-805. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb05004.x>
- Dierkens, N. (1991). Information asymmetry and equity issues. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 181-199. <https://doi.org/10.2307/2331264>

- DN. (2003). *Oslo Børs vil ha hjelp mot innsidere. Dagens Næringsliv*.
<https://www.dn.no/oslo-bors-vil-ha-hjelp-mot-innsidere/1-1-325522>
- Eckbo, Masulis, & Norli. (2007). *Handbook of corporate finance: Empirical corporate finance*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53265-7.50020-2>
- Eckbo, B. E., & Masulis, R. W. (1992). Adverse selection and the rights offer paradox. *Journal of Financial Economics*, 32(3), 293-332. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(92\)90030-2](https://doi.org/10.1016/0304-405X(92)90030-2)
- Eckbo, B. E., & Masulis, R. W. (1995). Seasoned equity offerings: A survey. *Handbooks in operations research and management science*, 9, 1017-1072.
[https://doi.org/10.1016/S0927-0507\(05\)80075-1](https://doi.org/10.1016/S0927-0507(05)80075-1)
- Eckbo, B. E., Masulis, R. W., & Norli, Ø. (2000). Seasoned public offerings: Resolution of the 'new issues puzzle'. *Journal of Financial Economics*, 56(2), 251-291.
- Eckbo, B. E., & Norli, O. (2004). The choice of seasoned-equity selling mechanism: Theory and evidence SSRN. <https://ssrn.com/abstract=635649>
- EURONEXT. (2021). *Oslo Børs Benchmark Index_GI* [csv].
<https://live.euronext.com/nb/product/indices/NO0007035327-XOSL/overview>
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). *Common risk factors in the returns on stocks and bonds* (Vol. 33). University of Chicago Press. <http://fir.nes.ru/~agoriaev/Papers/Fama-French%20APT%20three-factor%20model%20JFE93m.pdf>
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *The journal of law and Economics*, 26(2), 301-325. <https://doi.org/10.1086/467037>
- Finnerty, J. E. (1976). Insiders and market efficiency. *The Journal of finance*, 31(4), 1141-1148. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1976.tb01965.x>
- Hansen, R. S., & Crutchley, C. (1990). Corporate earnings and financings: An empirical analysis. *Journal of Business*, 347-371.
- Haugen, S. O. (2009). Oslo Børs er innsidebørsen. *FinansAvisen*.
<https://finansavisen.no/nyheter/boers-finans/2009/04/oslo-boers-er-innsideboersen>
- Heron, R. A., & Lie, E. (2004). A comparison of the motivations for and the information content of different types of equity offerings. *The Journal of business*, 77(3), 605-632.
- Hertzel, M., Lemmon, M., Linck, J. S., & Rees, L. (2002). Long-run performance following private placements of equity. *The Journal of finance*, 57(6), 2595-2617.
<https://doi.org/10.1111/1540-6261.00507>

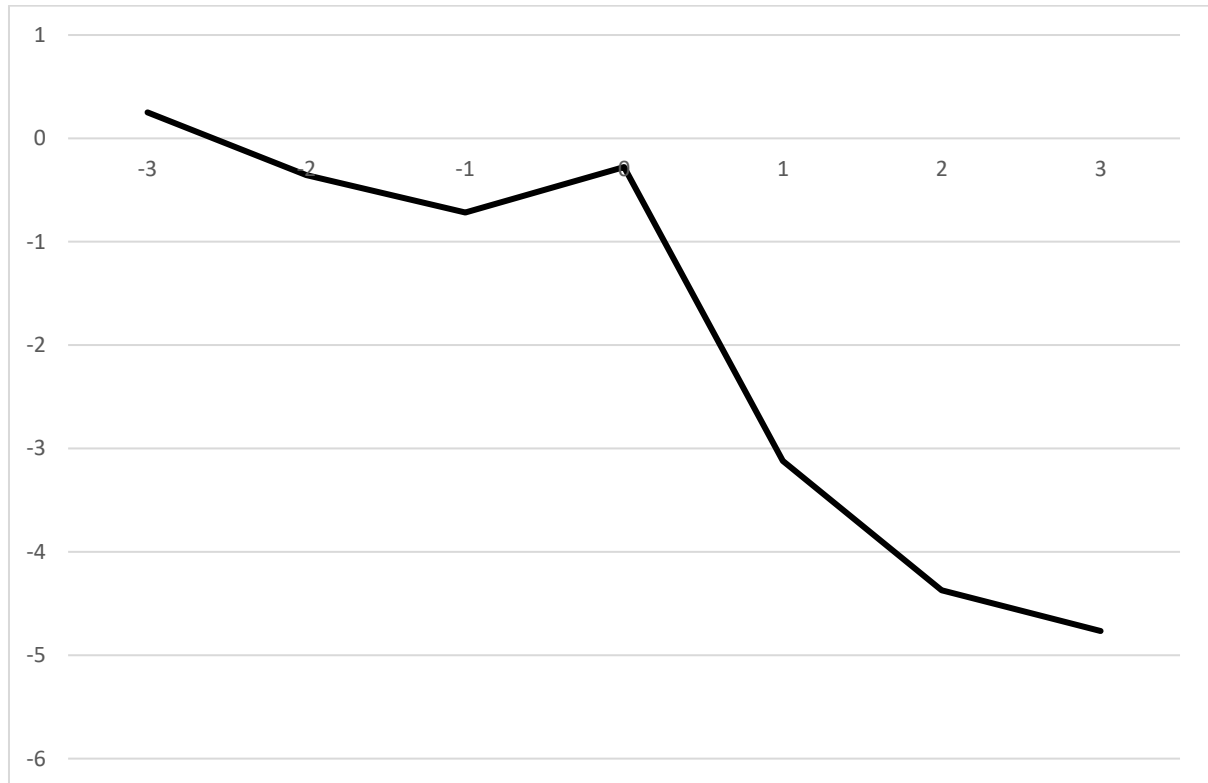
- Hertzfel, M., & Smith, R. L. (1993). Market discounts and shareholder gains for placing equity privately. *The Journal of finance*, 48(2), 459-485. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb04723.x>
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Kemsley, D., & Nissim, D. (2002). Valuation of the debt tax shield. *The Journal of finance*, 57(5), 2045-2073.
- Krakstad, S., & Molnár, P. (2015). Characteristics of norwegian rights issues. *SSRN*. <https://ssrn.com/abstract=2691517>
- Loughran, T., & Ritter, J. R. (1995). The new issues puzzle. *The Journal of finance*, 50(1), 23-51.
- Lovdata. (2007). *Lov om verdipapirhandel*. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2007-06-29-75>
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of economic literature*, 35(1), 13-39.
- Malkiel, B. G. (1989). Efficient market hypothesis. In *Finance* (pp. 127-134). Springer. <https://www.jstor.org/stable/1703677>
- Malkiel, B. G. (2003). The efficient market hypothesis and its critics. *Journal of economic perspectives*, 17(1), 59-82.
- Malkiel, B. G., & Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of finance*, 25(2), 383-417.
- Masulis, R. W., & Korwar, A. N. (1986). Seasoned equity offerings: An empirical investigation. *Journal of Financial Economics*, 15(1-2), 91-118.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- NHH, B. (2020). *Børsprosjektet* [.csv]. <https://www.nhh.no/forskning/borsprosjektet/>
- NRK. (2005). *Oslo Børs blir ikke kvitt dårlig rykte*. *NRK*. <https://www.nrk.no/okonomi/oslo-bors-ikke-kvitt-darlig-rykte-1.558931>
- OsloBørs. (2020). *Statistikk, emisjoner*. Oslo Børs. Retrieved 13.01.2021 from <https://www.oslobors.no/Oslo-Boers/Statistikk>

- OsloBørs. (2021a). *Innsidehandel / meldeplikt for primærinnsidere*.
<https://www.oslobors.no/layout/set/print/Oslo-Boers/Handel/Markedsovervaaking/Innsidehandel>
- OsloBørs. (2021b). Oslo Børs Newsweb. <https://newsweb.oslobors.no/>
- OsloBørs. (2021c). *Retningslinjer for Likebehandling*. <https://www.oslobors.no/Oslo-Boers/Regelverk/Retningslinjer-for-likebehandling>
- Ritter, J. R. (2003). Investment banking and securities issuance. In *Handbook of the Economics of Finance* (Vol. 1, pp. 255-306). Elsevier.
- Shleifer, A. (2000). *Inefficient markets, an introduction to behavioral finance*. Oxford University Press.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1986). Large shareholders and corporate control. *Journal of political economy*, 94(3, Part 1), 461-488.
- Skatteetaten. (2021). *Lån og renter*. <https://www.skatteetaten.no/person/skatt/hjelp-til-riktig-skatt/bank-og-lan/lan-og-renter/>
- Slovin, M. B., Sushka, M. E., & Lai, K. W. (2000). Alternative flotation methods, adverse selection, and ownership structure: evidence from seasoned equity issuance in the UK. *Journal of Financial Economics*, 57(2), 157-190.
- Spiess, D. K., & Affleck-Graves, J. (1995). Underperformance in long-run stock returns following seasoned equity offerings. *Journal of Financial Economics*, 38(3), 243-267.
- Stulz, R. (1988). Managerial control of voting rights: Financing policies and the market for corporate control. *Journal of Financial Economics*, 20, 25-54.
- Wruck, K. H. (1989). Equity ownership concentration and firm value: Evidence from private equity financings. *Journal of Financial Economics*, 23(1), 3-28.
[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(89\)90003-2](https://doi.org/10.1016/0304-405X(89)90003-2)
- Wu, X., Wang, Z., & Yao, J. (2005). Understanding the positive announcement effects of private equity placements: New insights from Hong Kong data. *Review of Finance*, 9(3), 385-414.
- Ødegaard, B. A. (2021). *Asset pricing data at ose*. https://ba-odegaard.no/financial_data/ose_asset_pricing_data/index.html

8 Appendiks

A1.figur

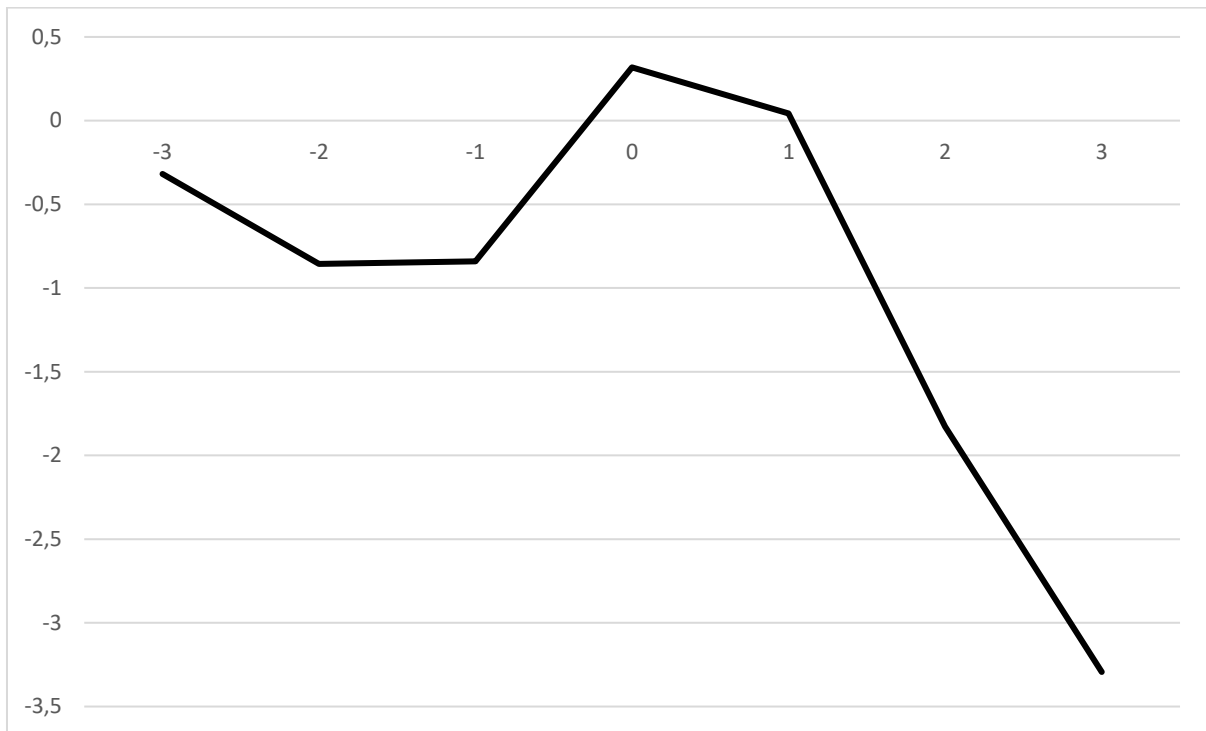
Figur 1.A: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for alle emisjoner



Figur 1.A: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning (CAAR) i perioden rundt annonsering av emisjon. Det er gjennomført 301 emisjoner i perioden 2011 til 2019. Y-aksen viser CAAR i prosent. X-aksen viser antall uker fra event. Event er etter stengetid dag 0. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning minus normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. $CAAR_t = CAAR_{t-1} + AAR_t$, hvor $AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i,t}$.

A2.figur

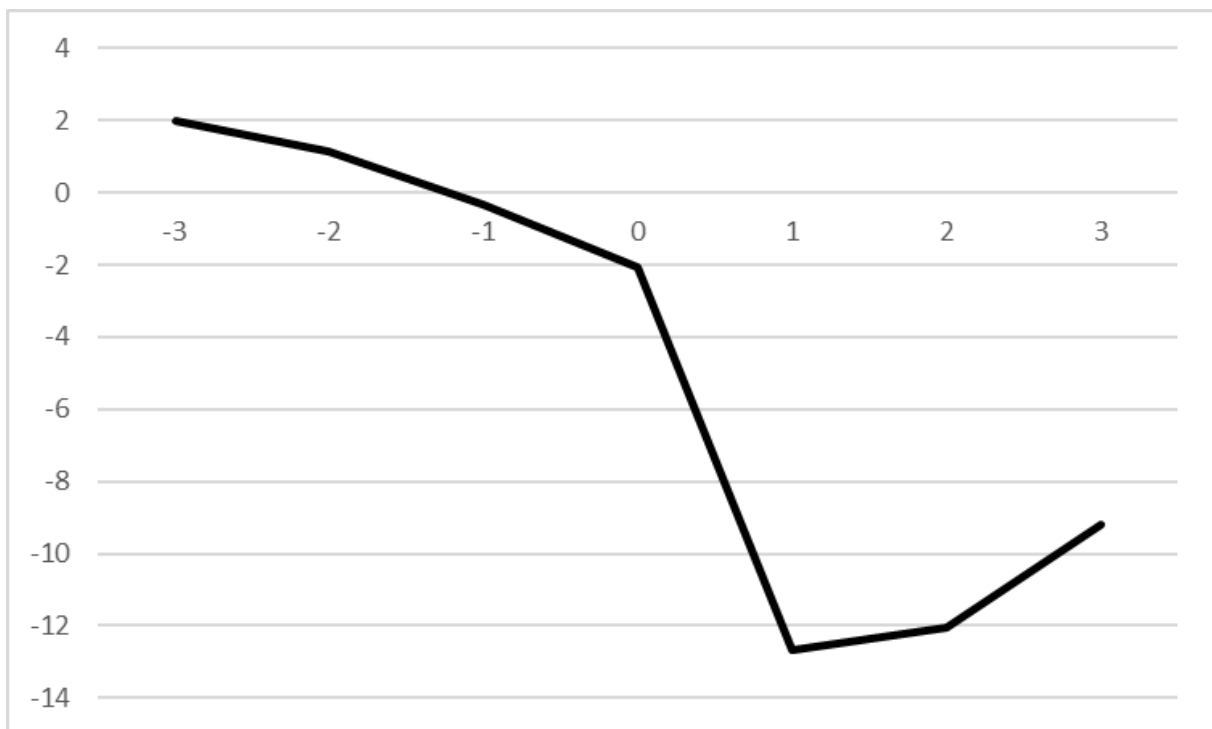
Figur 2.A: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for rettede emisjoner



Figur 2.A: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning (CAAR) i perioden rundt annonsering av rettet emisjon. Det er gjennomført 226 emisjoner i kategorien fortrinnsrettet emisjon. Y-aksen viser CAAR i prosent. X-aksen viser antall uker fra event. Event er etter stengetid dag 0. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning minus normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. $CAAR_t = CAAR_{t-1} + AAR_t$, hvor $AAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N AR_{i,t}$.

A3.figur

Figur 3.A: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning for fortrinnsrettede emisjoner



Figur 3.A: Gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning (CAAR) i perioden rundt annonsering av fortrinnsrettet emisjon. Det er gjennomført 75 emisjoner i kategorien fortrinnsrettet emisjon. Y-aksen viser CAAR i prosent. X-aksen viser antall uker fra event. Event er etter stengetid dag 0. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning minus normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. $CAAR_t = CAAR_{t-1} + AAR_t$, hvor $AAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N AR_{i,t}$.

A1.tabell

Tabell 1: Gjennomsnittlig abnormal og kumulativ abnormal avkastning for alle emisjoner

event	AAR	t-verdi	CAAR	t-verdi
-21	0,25	0,26	0,25	0,26
-20	-0,06	-0,06	0,19	0,14
-19	-0,16	-0,16	0,03	0,02
-18	0,46	0,48	0,49	0,26
-17	-0,29	-0,30	0,21	0,10
-16	-0,26	-0,27	-0,05	-0,02
-15	-0,21	-0,21	-0,26	-0,10
-14	-0,10	-0,10	-0,36	-0,13
-13	-0,14	-0,14	-0,49	-0,17
-12	-0,23	-0,24	-0,73	-0,24
-11	-0,14	-0,14	-0,86	-0,27
-10	-0,17	-0,18	-1,04	-0,31
-9	-0,38	-0,39	-1,41	-0,41
-8	0,14	0,14	-1,27	-0,35
-7	0,55	0,57	-0,72	-0,19
-6	0,24	0,25	-0,48	-0,12
-5	0,04	0,04	-0,44	-0,11
-4	0,04	0,05	-0,39	-0,10
-3	0,06	0,06	-0,33	-0,08
-2	-0,19	-0,20	-0,53	-0,12
-1	0,02	0,02	-0,51	-0,12
0	0,23	0,24	-0,28	-0,06
1	-1,85*	-1,91	-2,13	-0,46
2	-1,29	-1,34	-3,42	-0,72
3	-0,46	-0,47	-3,88	-0,80
4	0,00	0,00	-3,87	-0,79
5	0,16	0,17	-3,71	-0,74
6	0,77	0,79	-2,94	-0,58
7	-0,18	-0,18	-3,12	-0,60
8	0,18	0,19	-2,94	-0,56
9	-0,25	-0,26	-3,19	-0,59
10	-0,26	-0,27	-3,45	-0,63
11	-0,51	-0,53	-3,96	-0,71
12	-0,12	-0,12	-4,08	-0,72
13	-0,23	-0,24	-4,30	-0,75
14	-0,07	-0,07	-4,37	-0,75
15	0,34	0,36	-4,03	-0,69
16	0,15	0,15	-3,88	-0,65
17	0,31	0,32	-3,57	-0,59
18	0,09	0,09	-3,48	-0,57
19	-0,28	-0,29	-3,76	-0,61
20	-0,51	-0,52	-4,27	-0,68
21	-0,50	-0,51	-4,77	-0,75

Tabell A1: Gjennomsnittlig abnormal og gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning rundt annonsering av emisjoner. $CAAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N CAR_{i,t}$, hvor $CAR_{i,t_1,t_2} = \frac{1}{T} \sum_{t_1}^{t_2} AR_{i,t}$. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning minus normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. T-verdi er beregnet med metoden fra Brown & Warner, 1985. Bruker tohaletest, hvor *, ** og *** viser signifikans på henholdsvis 10, 5 og 1 prosentnivå.

A2.tabell

Tabell 2: Gjennomsnittlig abnormal og kumulativ abnormal avkastning for rettede emisjoner

event	AAR	t-verdi	CAAR	t-verdi
-21	-0,32	-0,24	-0,32	-0,24
-20	-0,07	-0,06	-0,39	-0,21
-19	0,08	0,06	-0,32	-0,14
-18	0,14	0,11	-0,18	-0,07
-17	-0,40	-0,30	-0,57	-0,20
-16	-0,28	-0,22	-0,85	-0,27
-15	-0,24	-0,18	-1,10	-0,32
-14	0,24	0,18	-0,86	-0,23
-13	-0,02	-0,02	-0,88	-0,22
-12	-0,28	-0,21	-1,15	-0,28
-11	-0,21	-0,16	-1,36	-0,31
-10	0,07	0,05	-1,29	-0,29
-9	-0,20	-0,15	-1,49	-0,32
-8	0,11	0,08	-1,38	-0,28
-7	0,54	0,41	-0,84	-0,17
-6	0,52	0,40	-0,32	-0,06
-5	-0,19	-0,14	-0,51	-0,09
-4	0,12	0,09	-0,39	-0,07
-3	0,38	0,29	-0,01	0,00
-2	-0,07	-0,05	-0,07	-0,01
-1	0,11	0,08	0,03	0,01
0	0,28	0,22	0,32	0,05
1	0,28	0,21	0,60	0,10
2	-0,96	-0,74	-0,37	-0,06
3	-0,74	-0,57	-1,11	-0,17
4	-0,04	-0,03	-1,15	-0,17
5	0,46	0,35	-0,69	-0,10
6	0,91	0,69	0,22	0,03
7	-0,17	-0,13	0,04	0,01
8	-0,18	-0,13	-0,13	-0,02
9	-0,16	-0,12	-0,29	-0,04
10	0,02	0,02	-0,27	-0,04
11	-0,74	-0,57	-1,01	-0,14
12	0,00	0,00	-1,02	-0,13
13	-0,50	-0,39	-1,52	-0,20
14	-0,31	-0,23	-1,83	-0,23
15	0,06	0,04	-1,77	-0,22
16	0,20	0,15	-1,57	-0,19
17	-0,08	-0,06	-1,65	-0,20
18	-0,10	-0,08	-1,75	-0,21
19	-0,23	-0,18	-1,98	-0,24
20	-0,63	-0,48	-2,61	-0,31
21	-0,68	-0,52	-3,29	-0,38

Tabell A2: Gjennomsnittlig abnormal og gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning rundt annonsering av rettede emisjoner. $CAAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N CAR_{i,t}$, hvor $CAR_{i,t_1,t_2} = \frac{1}{T} \sum_{t_1}^{t_2} AR_{i,t}$. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning minus normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. T-verdi er beregnet med metoden fra Brown & Warner, 1985. Bruker tohaletest, hvor *, ** og *** viser signifikans på henholdsvis 10, 5 og 1 prosentnivå.

A3.tabell

Tabell 3: Gjennomsnittlig abnormal og kumulativ abnormal avkastning for fortrinnsrettede emisjoner

event	AAR	t-verdi	CAAR	t-verdi
-21	1,97***	3,14	1,97***	3,14
-20	-0,02	-0,03	1,96**	2,20
-19	-0,87	-1,39	1,08	1,00
-18	1,43	2,27	2,51**	2,00
-17	0,04	0,06	2,55*	1,82
-16	-0,18	-0,28	2,37	1,54
-15	-0,10	-0,16	2,27	1,37
-14	-1,12*	-1,79	1,15	0,65
-13	-0,49	-0,78	0,66	0,35
-12	-0,11	-0,17	0,55	0,28
-11	0,07	0,12	0,63	0,30
-10	-0,90	-1,43	-0,27	-0,12
-9	-0,91	-1,46	-1,18	-0,52
-8	0,23	0,37	-0,95	-0,41
-7	0,61	0,97	-0,35	-0,14
-6	-0,58	-0,93	-0,93	-0,37
-5	0,70	1,12	-0,23	-0,09
-4	-0,18	-0,29	-0,41	-0,15
-3	-0,91	-1,44	-1,32	-0,48
-2	-0,58	-0,93	-1,90	-0,68
-1	-0,25	-0,39	-2,15	-0,75
0	0,08	0,12	-2,07	-0,70
1	-8,26***	-13,16	-10,32***	-3,43
2	-2,29***	-3,65	-12,61***	-4,10
3	0,40	0,64	-12,21***	-3,89
4	0,15	0,24	-12,07***	-3,77
5	-0,75	-1,19	-12,81***	-3,93
6	0,34	0,55	-12,47***	-3,75
7	-0,18	-0,29	-12,65***	-3,74
8	1,26**	2,01	-11,39***	-3,31
9	-0,55	-0,88	-11,94***	-3,42
10	-1,10*	-1,75	-13,03***	-3,67
11	0,20	0,32	-12,83***	-3,56
12	-0,46	-0,74	-13,29***	-3,63
13	0,60	0,96	-12,69***	-3,42
14	0,65	1,04	-12,03***	-3,20
15	1,21*	1,93	-10,82***	-2,84
16	-0,01	-0,02	-10,83**	-2,80
17	1,47**	2,34	-9,36**	-2,39
18	0,66	1,06	-8,70**	-2,19
19	-0,43	-0,68	-9,13**	-2,27
20	-0,13	-0,20	-9,26**	-2,28
21	0,05	0,09	-9,20**	-2,24

Tabell A3: Gjennomsnittlig abnormal og gjennomsnittlig kumulativ abnormal avkastning rundt annonsering av fortrinnsrettede emisjoner. $CAAR_t = \frac{1}{N} \sum_1^N CAR_{i,t}$, hvor $CAR_{i,t_1,t_2} = \frac{1}{T} \sum_{t_1}^{t_2} AR_{i,t}$. Abnormal avkastning (AR) er faktisk avkastning minus normalavkastning. Carhart, 1997 sin firefaktormodell er brukt til å estimere normalavkastning. T-verdi er beregnet med metoden fra Brown & Warner, 1985. Bruker tohaletest, hvor *, ** og *** viser signifikans på henholdsvis 10, 5 og 1 prosentnivå. OBS! AAR for event lik -18 er signifikant på 5-prosentnivå, og skal være markert med **.