Anna Marie Volden og Janette Hansen

Kjønnseffekt ved annonsering av lederskifte

En empirisk studie av selskaper på Oslo Børs i perioden 2009-2019

Masteroppgave våren 2020
OsloMet – storbyuniversitetet
Handelshøyskolen (HHS)

Masterstudiet i økonomi og administrasjon

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet som en avslutning på vårt masterstudie ved Handelshøyskolen ved OsloMet – storbyuniversitetet, og markerer en ende på en æra som studenter. Da vi er to kvinner med hovedprofil i finans som nå vil tre inn i en mannsdominert bransje, var det av stor personlig interesse å fordype oss i et emne som så på balanse mellom kjønn i næringslivet.

Dette halvåret har vært alt annet en kjedelig med mange utfordringer og a-ha opplevelser, alt fra en litt uventet (men gledelig) graviditet, til en mer krevende koronasituasjon. Fortvilelsen har sjeldent vært så stor som etter mange timer med mislykket koding i Stata. Gleden og mestringsfølelsen ble imidlertid enda større da vi klarte å løse problemene.

Vi har lært ekstremt mye på kort tid, og vi er begge veldig takknemlig for vårt gode samarbeid. Vi ønsker spesielt å takke vår eminente veileder Knut Nygaard for å ha vært en god støttespiller som loset oss trygt gjennom denne prosessen. Han har hjulpet oss med å holde fokus på hva som er viktig.

Videre vil vi takke familie og venner for motiverende ord og støtte når vi har trengt det. Vi ønsker også å takke Finn Hansen som har bistått med korrekturlesing.

Til slutt vil vi takke OsloMet og Oslo som by for to flotte år, med mange fine opplevelser og minner.

Oslo, 2020

Sammendrag

I denne masteroppgaven undersøker vi om det eksisterer en kjønnseffekt ved annonsering av lederskifte i selskaper på Oslo Børs i perioden 2009-2019.

For å undersøke dette har vi gjennomført en eventstudie for å avdekke om det oppstår en unormal avkastning i aksjeverdi ved en annonsering av denne typen. Denne unormale avkastningen blir videre benyttet som avhengig variabel i regresjonsanalyser utført for å oppdage en eventuell kjønnseffekt knyttet til lederskiftet. Avslutningsvis undersøker vi om en eventuell kjønnseffekt varierer over ulike ansettelsesforhold.

Vi finner verdier som indikerer at det eksisterer en kjønnseffekt knyttet til annonsering av lederskifte, men denne forskjellen mellom kjønnene er ikke signifikant ulik null. Effekten analysen vår finner er i favør av kvinner. Dette indikerer at investorer er mer positive ved annonsering av at en kvinne blir ansatt som ny daglig leder, enn om en mann blir ansatt. Denne kjønnseffekten består over flere av ansettelsesforholdene vi undersøkte for.

Konklusjonen av vår oppgave er at vi finner verdier som indikerer at det eksisterer en kjønnseffekt i kvinners favør ved annonsering av lederskifte. Disse funnene er imidlertid ikke av statistisk signifikans.

Abstract

In this master thesis, we investigate if it exists an effect of gender when considering announcements of change in leadership in companies on the Oslo Stock Exchange for the time period 2009-2019.

To investigate this, we conducted an event study to determine if it occurs an abnormal return (AR) on the share value based on the announcement. This AR is thereon used as the dependent variable in several regression analyses used to detect any effect of gender associated with the announcement of a new CEO. Furthermore, we examine whether the possible effect of gender varies across different employment conditions or not.

Our values indicate that there is an effect of gender associated with the announcement of a new CEO, but this effect is not significantly different from zero. Based on our analysis the effect of gender is in favour of women. This indicates that investors react more positively to announcements regarding female employments as CEOs than if a man is hired. This effect of gender is consistent over several of the employment conditions we examined.

The conclusion of our thesis is that we find values that indicate the existence of a gender effect associated with announcements regarding leadership changes. This effect leans in favour of female CEOs. However, these findings are not statistically significant.

Innholdsfortegnelse

Forord ... **II**
Sammendrag ... **III**
Abstract ... **IV**
Kapittel 1 - Innledning ... **1**
1.1 Problemstilling ... 2
1.2 Oppgavens struktur ... 3
Kapittel 2 - Litteratur ... **4**
2.1 Den nye lederens kjønn ... 4
2.2 Intern eller ekstern ansettelse av den nye lederen ... 7
2.3 Årsak til avgang på avtroppende leder ... 8
2.4 Selskapsstørrelse og andre forhold ... 8
2.5 Evaluering av litteratur ... 10
Kapittel 3 – Metode ... **11**
3.1 Eventstudie ... 11
3.1.1 Tidslinje for eventstudie ... 12
3.1.2 Estimering av normalavkastning ... 13
3.1.3 Unormal avkastning AR ... 14
3.1.4 Kumulativ unormal avkastning CAR ... 15
3.1.5 Hypotesetesting og statistisk signifikans ... 16
3.1.6 Analyse ... 16
Kapittel 4 – Innhenting av data ... **18**
4.1 Annonsering av lederskifte ... 18
4.1.1 Underkategorier av utvalget ... 19
4.2 Historisk kvantitativ data ... 20
4.2.1 Daglig aksjekurs ... 21
4.2.2 Avkastning i markedet ... 21
4.2.3 Risikofri rente ... 21
4.2.4 Regnskapstall ... 21
4.3 Behandling i Stata ... 22
4.4 Reliabilitet og validitet ... 23
4.4.1 Reliabilitet ... 23
4.4.2 Validitet ... 24
Kapittel 5 – Analyse ... **25**
5.1 Innledning ... 25
5.2 Hovedanalyse ... 25
5.2.1 Modellens oppbygging ... 25

5.2.2 Funn i modellen 28
5.3 Resultat av robusttester 32
5.4 Oppsummering hovedanalyse 33
5.5 Utdypende analyse 33
5.5.1 Kjønnseffekt ved midlertidig ansettelse 34
5.5.2 Kjønnseffekt sett i forhold til kjønn på avtroppende leder 39
5.5.3 Kjønnseffekt ved frivillig avgang 44
5.5.4 Kjønnseffekt ved intern ansettelse 49
Kapittel 6 – Konklusjon 55
Referanseliste 57
Vedlegg 61
Vedlegg 1: Datasett, annonseringer 61
Vedlegg 2: Definisjon av variabler 65
Vedlegg 3: Robusttester 66
Utvidet eventvindu 66
Utvidet estimeringsvindu 69
Tester mot flere indekser 71

Kapittel 1 - Innledning

Per juni 2019 var i underkant av 7 % av administrerende direktører i det norske aksjemarkedet kvinner (Sagmoen, 2019). Dette er ikke unikt for Norge og man finner like observasjoner flere steder i verden. Kun 5,8 % av administrerende direktører i selskapene på S&P 500 er kvinner (Catalyst, 2020). Denne statistikken indikerer en svært skjev balanse mellom kjønn på daglige ledere, og åpner for mange spennende forskningsområder.

Gitt denne skjevheten ønsker vi i denne masteroppgaven å undersøke om kjønn på ny daglig leder ved et lederskift i norske børsnoterte selskap har effekt på selskapenes aksjekurs. Vi vil derfor gjennomføre en eventstudie for å se om det finnes en kausal sammenheng mellom kjønn og aksjekurs. Tidligere lignende studier har studert effekten av lederskifte på ulike ledernivåer, mens vi i denne oppgaven kun vil se på stillingen titulert *daglig leder*. Videre i oppgaven er det dette vi referer til når vi i vår egen analyse benytter begrepene *CEO, leder, daglig leder* og *toppleder*.

Selskapsverdien bestemmes i stor grad av investorer og deres betalingsvilje for en eierandel i selskapet. Verdien settes av hvordan investorene verdsetter ny informasjon om selskapet, og hvordan de vurderer at denne informasjonen vil påvirke forventet fremtidig kontantstrøm.

I en analyse utført av Nordea (2017) fant de at selskaper med kvinnelig leder hadde en gjennomsnittlig årlig avkastning på 25 % sammenlignet med markedets avkastning på 11 %. Nordea (2017) sin forskning gir imidlertid ingen svar på om det er den kvinnelige lederen som står for den høye avkastningen eller om det er slik at profitable selskap ansetter kvinner. Ved å gjennomføre en eventstudie vil vi kunne si om det er en kausal sammenheng mellom det å ha en kvinnelig leder og avkastningen på selskapets aksje. Våre funn kan belyse hvordan investorer vurderer kjønn som faktor ved annonsering av lederskifte, samt kunne bidra til å si noe om kausalitetsproblemet som Nordea sin studie ikke adresserer.

70 % av aksjene på Oslo Børs er eid av menn (Oslo Børs, 2020a), noe som er interessant sett i sammenheng med funn gjort av Gaustad og Raknes (2015). De avdekker i sin studie holdninger som favoriserer en mannlig leder fremfor en kvinnelig. Gjennom et sosialt eksperiment gjennomført i 2015 ble studenter ved Høyskolen Kristiania delt i to grupper som skulle vurdere hver sin CV. CV-ene var identiske med unntak av kjønnet på personen de

tilhørte. Funnene viste at kvinnene som deltok i undersøkelsen vurderte kvinnen og mannen som like dyktige ledere. Det som er interessant ved dette eksperimentet er at de mannlige deltagerne statistisk sett likte mannen bedre enn kvinnen som leder (Gaustad & Raknes, 2015).

Dersom holdningene som kommer frem i Gaustad og Raknes (2015) sin studie er reelle og påvirker hvordan aksjonærer vurderer informasjon, burde det påvirke aksjekursen negativt ved annonsering av ny kvinnelig leder. Dette er ikke i samsvar med Nordea (2017) sine funn om at kvinner er assosiert med høy avkastning. Det er derfor av stor interesse å undersøke hvordan markedets reaksjon faktisk er, og om det eksisterer en kjønnseffekt ved annonseringer av lederskifte. Vår oppgave vil avdekke hvordan det norske aksjemarkedet responderer på informasjon om kjønn ved et lederskifte.

1.1 Problemstilling

Vi vil som nevnt i denne oppgaven se nærmere på om kjønn på daglig leder i børsnoterte selskap gjenspeiles i aksjekurser på Oslo Børs. Det vil bli gjennomført en eventstudie for perioden 2009-2019 for å besvare en overordnet problemstilling. Denne er «eksisterer det en unormal avkastning som kan forklares av kjønn på ny leder ved annonsering av et skift av daglig leder i selskap notert på Oslo Børs?»

I tillegg til denne problemstillingen vil vi foreta en utdypende analyse for å se nærmere på om den eventuelle kjønnseffekten varierer over ulike ansettelsesforhold. Dette gjøres da det er rimelig å anta at det er flere faktorer enn kun kjønnet på den nye lederen som kan påvirke en eventuell unormal avkastning rundt lederskiftet. Vi vil se på følgende forhold:

- Om den nye lederen er ansatt internt eller eksternt
- Om den avtroppende lederen må gå av frivillig eller tvungen grunn
- Om den nye lederen har vært ansatt som midlertidig leder frem mot fast ansettelse
- Om den avtroppende lederen er mann eller kvinne

1.2 Oppgavens struktur

Denne avhandlingen er inndelt i seks kapitler hvor kapittel 1 er innledning. Kapittel 2 er litteraturoversikt og vil sette rammen for eksisterende forskning, mens kapittel 3 er et utdypende kapittel for metoden som er benyttet i denne oppgaven. Videre vil vi presentere prosessen for datainnhenting i kapittel 4. Dette etterfølges av kapittel 5 hvor vi vil foreta hovedanalysen vår, samt detaljerte analyser for å besvare vår problemstilling sett i lys av våre funn og tidligere litteratur. Avslutningsvis vil det hele bli oppsummert i en konklusjon i kapittel 6.

Kapittel 2 - Litteratur

I dette kapittelet vil det bli gjennomgått hva tidligere litteratur og liknende forskning har kommet frem til rundt temaet for denne masteroppgaven. Vi vil først ta for oss hva tidligere forskning finner for vår overordnede problemstilling. Som nevnt setter denne spørsmålstegn ved om det eksisterer en kjønnseffekt knyttet til et lederskifte i selskaper notert på Oslo Børs.

Videre er vi innforstått med at det kan være andre faktorer ved et lederskifte som påvirker reaksjonen i markedet, enn kjønn. Gjennom litteratursøk fant vi at enkelte forhold var gjengangere. Disse faktorene omhandler hvorvidt den nye lederen er forfremmet i selskapet eller ansatt eksternt, samt om det er tvungen eller frivillig avgang på avtroppende leder. I tillegg var det studier som trakk frem at kvinnelige ledere ofte var assosiert med mindre selskaper, og at de ble ansett som mer risikoaverse enn mannlige.

Det ble derfor naturlig å inkludere disse faktorene i vår analyse for å undersøke om de har påvirkningskraft på en eventuell reaksjon fra markedet, ved et lederskift. Vi vil undersøke om den eventuelle kjønnseffekten varierer over de ulike ansettelsesforholdene som nevnt over.

I de følgende underkapitlene vil vi presentere funn gjort i tidligere studier.

2.1 Den nye lederens kjønn

Med utgangspunkt i vår overordnede problemstilling er det i vår største interesse å utforske om markedet reagerer forskjellig dersom det er en mann eller kvinne som blir ansatt som ny daglig leder. Det er gjort studier på dette i ulike markeder og tidsperioder tidligere, og resultatene spriker.

Lee og James (2007) utførte en eventstudie basert på data fra det amerikanske markedet i perioden 1990-2000, for å undersøke markedsreaksjonen ved et lederskifte og den nye lederens kjønn. Lederskiftene innebar skift i både CEO, CFO, COO, President og Executive Vice President. I alt endte de opp med 1624 annonseringer, hvor 529 omhandlet skifte av CEO og kun 17 av disse var en påtroppende kvinne. Lee og James finner en signifikant negativ forskjell mellom annonsering av kvinnelig leder mot mannlig leder; da en kvinne ble annonsert falt aksjekursen med 3,7 %, mens da en mann ble annonsert falt den med 0,5 %. Disse funnene blir ifølge forfatterne utlignet av andre kontekstuelle faktorer som for eksempel ansettelse til stillinger hvor kjønn er mindre fremtredende (eks toppledelse vs. CEO). I tillegg

finner de støtte for at aksjonærene reagerer mer negativt ved ansettelse av kvinnelig daglig leder enn ved ansettelse av kvinner til andre ledernivåer (Lee & James, 2007).

Tilsvarende eventstudie ble utført i 2007 av Gondhalekar og Dalmia, hvor de kom frem til motsatt resultat enn Lee og James (2007). Gondhalekar og Dalmia (2007) studerte annonseringer for lederskift i selskaper i det amerikanske markedet i 2003. Studien inneholdt 50 selskaper som ansatte kvinnelig leder, og brukte et tilfeldig utvalg av selskaper med mannlig CEO fra samme industrier som benchmark. Der Lee og James (2007) finner negativ reaksjon ved annonsering av både mannlig og kvinnelig leder, finner Gondhalekar og Dalmia (2007) svak positiv unormal avkastning ved annonsering av kvinnelig leder, mot ingen unormal avkastning ved annonsering av mannlig leder.

Videre gjennomførte Martin, Mishikawa og Williams (2009) en eventstudie hvor målet for studien var det samme som de ovennevnte – å undersøke om kjønn på ny daglig leder påvirket avkastningen til selskapets aksje. De hentet ut 70 annonseringer hvor ny daglig leder var en kvinne og 70 annonseringer hvor det var en mann, for perioden 1992-2007. Funnene deres viste at finansielle markeder reagerer positivt på nyhet om ansettelse av både kvinnelige og mannlige CEOs, men resultatene viser ingen statistisk signifikante forskjeller mellom kjønnene. Basert på deres forskning kan de ikke konkludere med at deltagere ved det finansielle markedet anser kvinner som mindre kompetente eller ambisiøse ledere (Martin et al., 2009).

Disse tre studiene kommer alle frem til at markedet reagerer på et lederskifte ved at det gjenspeiles i aksjekursen, men de strides om hvorvidt denne reaksjonen kan forklares av den nye lederens kjønn. Der Lee og James (2007) finner signifikant negativ sammenheng når en kvinne blir ansatt, finner Gondhalekar og Dalmia (2007) en svak positiv unormal avkastning. Martin, Mishikawa og Williams (2009) finner ikke noen statistisk signifikante sammenhenger mellom den nye lederens kjønn og reaksjonen på lederskiftet.

I tillegg til å studere aksjemarkedets reaksjon ved lederskifter, er det blitt gjort studier på hvordan selskaper med kvinner i lederrollen presterer. Jack Zenger og Joseph Folkman (2019) gjennomførte en studie som så på hvordan kvinners lederegenskaper er sammenlignet med menns. Studien innebar både at ansatte vurderte deres lederes «nivå» på forskjellige kompetanseområder, samt at lederne vurderte seg selv på de samme feltene. Resultatene viser

at kvinner anses som minst like egnet til å være ledere som menn. De ansatte med kvinnelig leder vurderte hennes evner høyere eller likt på 17 av 19 områder, sammenlignet med ansatte med mannlige ledere (Zenger & Folkman, 2019).

Videre utforsket Justin Wolfers (2006) hvorvidt selskaper med kvinnelige ledere utkonkurrerer markedet. Grunnlaget for studien var resultatene som Lee og James (2007) kom frem til i sin studie om at markedet har lavere tiltro til kvinnelige enn mannlige ledere. Wolfers mener at resultatene til Lee og James indikerer at dersom markedet systematisk underestimerer kvinners evner, vil selskaper med kvinnelig leder overgå forventningene i markedet og oppnå meravkastning. Wolfers tester dermed om selskaper med kvinnelig leder konsekvent overstiger markedsforventningene (Wolfers, 2006).

Studien til Wolfers (2006) brukte data fra perioden 1992-2004 i det amerikanske markedet (S&P 1500). I alt inneholdt studien 4239 selskaper, hvor kun 64 hadde kvinnelig leder. Funnene var at forskjellen i avkastning mellom selskaper ledet av kvinner versus menn ikke er signifikant ulik null. Wolfers (2006) trekker en konklusjon om at markedet ikke systematisk underestimerer selskaper ledet av kvinner.

Sammenlignet med Nordeas studie som nevnt i innledningen, finner Wolfers motsatte resultater. Der Wolfers konkluderer med at kvinner ikke utkonkurrerer markedet, finner Nordea at selskaper ledet av kvinner gjennomsnittlig har over dobbelt så høy avkastning enn markedet generelt (Nordea, 2017).

Når det gjelder statistisk signifikans i sammenhengen mellom ansettelse av kvinnelig leder og reaksjon i markedet, er gjengangeren i studiene over at det finnes få observasjoner i markedet. Lee og James (2007) påpeker at selv om studien gir lav statistisk signifikans, er dette irrelevant i denne sammenheng da de ikke bruker et utvalg kvinnelige annonseringer, men hele populasjonen i perioden. Gondhalekar og Dalmia (2007) konstaterer at andelen selskaper med kvinnelig leder er veldig liten – 50 av i alt 2365 selskaper (2 %) i det undersøkte markedet ansatte en kvinne i perioden. Wolfers (2006) poengterer at grunnen til ikke signifikante resultater kan være studiens mangel på statistisk kraft, da utvalget av kvinnelige ledere er lite. Kun 1,3 % av alle selskapene over studiens periode på 15 år er for lite til å kunne finne bevis for langsiktig meravkastning i selskaper ledet av kvinner.

2.2 Intern eller ekstern ansettelse av den nye lederen

Som nevnt skal vi i vår analyse undersøke om andre forhold rundt ansettelsen påvirker en eventuell kjønnseffekt. Tidligere litteratur viser til at det bør kontrolleres for om den nye lederen ansettes internt eller eksternt i undersøkelse av effekt av et lederskifte, da denne faktoren kan påvirke hvordan selskapet styres etter ansettelsen. Carslon (1961) finner at interne ansettelser utføres i de tilfeller hvor man ønsker å opprettholde det nåværende system og sørge for stabilitet i selskapet, mens eksterne ansettelser fremmer endring og kreativitet i bedriften. Der en eksternt ansatt leder gjerne innretter nye måter å drive selskapet på, utvikler en internt ansatt leder ikke nye regler, retningslinjer eller planer (Carlson, 1961).

Resultatene til Carlson utgjør et grunnlag for å se på sammenhengen mellom et lederskift og opphavet til den nye lederen. Huson, Malatesta og Parrino (2004) studerte sammenhengen mellom et lederskifte og selskapets finansielle prestasjoner. Huson et al. kontrollerer ikke for den nye lederens kjønn, men de får resultater som samsvarer med tidligere nevnte studier; det oppstår en positiv unormal avkastning ved annonsering av lederskifte.

Huson et al. (2004) finner at i situasjoner med et lederskifte yter selskapet dårligere før skift av daglig leder, relativt til andre selskaper, mens etter lederskiftet øker prestasjonene. Studien gir resultater som viser at markedet reagerer positivt dersom den nyansatte daglige lederen er ansatt eksternt, mot en negativ ikke signifikant reaksjon ved intern ansettelse.

Videre ble det også utført en eventstudie av Reinganum (1985) basert på data fra det amerikanske aksjemarkedet, hvor han studerte effekten av annonseringer for ny toppleder i årene 1978-1979. Studien inneholdt 842 annonseringer for skift av toppleder i 667 selskaper i perioden. Det kontrolleres for internt versus ekstern ansettelse, og resultatet er ulikt for små og store selskaper. Reinganum (1985) finner at i store selskaper har ikke opphavet til den nye lederen påvirkning på aksjekursen, mens i små selskaper gir en ekstern ansettelse signifikante positive reaksjoner i markedet.

Dette signifikante resultatet støtter konklusjonen til Huson et al. (2004) om at en ekstern ansettelse er ansett mer positivt enn en intern ansettelse. Imidlertid mener Reinganum (1985) at man ikke kan se på effekten av en ekstern ansettelse isolert, men at det i tillegg må kontrolleres for selskapsstørrelse og grunnlag for avgang til avtroppende leder. Begrunnelsen

er at empiriske bevis viser at disse faktorene ikke er uavhengig av hverandre, og at effekten av lederskiftet påvirkes av interaksjonen mellom disse faktorene.

Lee og James (2007) finner bevis for at aksjeeiere er mindre negative til kvinner som blir forfremmet, enn dersom kvinnen er ansatt som ekstern kandidat. Dette strider med både Huson et al. (2004) og Reinganum (1985) som finner en ekstern ansettelse som mer positivt enn intern.

2.3 Årsak til avgang på avtroppende leder

Et annet forhold som kan påvirke kjønnseffekten rundt et lederskifte er grunnlaget for avgangen til avtroppende leder. Hvorfor en leder går av kan skyldes flere forhold, og litteraturen viser til at dersom man skal undersøke effekten av et lederskifte bør det kontrolleres for grunnlaget for avgangen (Reinganum, 1985)

Både tvungen og frivillig avgang fører til en positiv reaksjon i markedet, men en tvungen avgang er ansett mer positivt enn en frivillig (Denis & Denis, 1995). Det understrekes i studien av Denis og Denis (1995) at selv om oppsigelse av dårligere ledere er et viktig tiltak for å maksimere aksjonærers utbytte, er det like viktig å finne, og ikke minst appellere til bedre kandidater. Forskningen inkluderer 908 observasjoner av ledelsesendringer som ikke er relatert til oppkjøp og lignende, i perioden 1985-1988 i selskaper på den amerikanske børsen.

Denis og Denis (1995) finner at tvangsavgang av toppledere oppstår i tilfeller hvor selskap har hatt betydelig nedgang i driftsytelsen, mens det i etterkant av lederskiftet følger store forbedringer i bedriftens prestasjoner. De påpeker imidlertid at i deres utvalg er tvangsavganger sjeldne og skyldes som oftest eksterne faktorer som press fra aksjonærer og lignende, og ikke inngrep fra styret.

2.4 Selskapsstørrelse og andre forhold

I tillegg til de spesifikke faktorene diskutert over, viser litteraturen at det også er andre forhold som kan påvirke kjønnseffekten av en ledelsesendring.

En nyere studie fra Vietnam utført av Hoang, Nguyen og Phung (2019) studerer «the female underperformance hypothesis»; en hypotese som sier at kvinner presterer dårligere som ledere enn hva menn gjør. Funnene deres undergraver denne hypotesen. De finner at selskaper styrt

av kvinner generelt er mindre i størrelse, har lavere inntekter og lavere profitt enn de som er styrt av menn. Når disse variablene samt firmaspesifikke effekter er kontrollert for, viser studien at selskaper med kvinnelig leder har høyere inntekter og høyere avkastning på eiendeler og kapital, enn hva selskaper med mannlig leder har.

Resultatene til Hoang et al. (2019) samsvarer med funnene til Gondhalekar og Dalmia (2007). De finner at selskaper som ansetter kvinner som ny daglig leder er selskaper med lavere markedsverdi, lavere inntekt, lavere bokførte eiendeler og lavere antall ansatte. De er imidlertid mer lønnsomme med høyere avkastning på eiendeler, egenkapital og investeringer, sammenlignet med selskaper som ansetter menn. Disse resultatene har dog lav eller ingen statistisk signifikans.

Videre viser også litteratur flere forhold enn selskapsstørrelse som kan påvirke utfallet av et lederskifte. Warner, Watts og Wruck (1988) gjennomførte en eventstudie basert på aksjekursendringer i forbindelse med annonsering av lederskifte for 269 selskap notert ved New York Stock Exchange og AMEX for perioden 1963-1978. Funnene i dette studiet viser at det oppstår en liten men statistisk signifikant endring i aksjens verdi ved annonsering av lederskift. Dette støtter resultatene fra tidligere diskutert litteratur om at et lederskifte påvirker aksjekursen.

Warner et al. (1988) mener imidlertid at det er lite som støtter at dette funnet kan forklares av selve lederskiftet, og at en eventuell endring i aksjekurs kan ha flere plausible forklaringer. Forfatterne trekker frem et scenario hvor en annonsering av lederskifte blir gjort, men at det samtidig blir gitt annen informasjon om at selskapet eksempelvis har prestert under par. De problematiserer at det er vanskelig å kontrollere for om effekten da oppstår på grunn av enten nyheten om lederskifte, nyheten om den dårlige prestasjonen eller en kombinasjon av nyhetene.

Avslutningsvis vil vi trekke frem funn gjort i studien av Martin et al. (2009) som undersøker om den totale og systematiske risikoen til selskapet blir påvirket av lederskiftannonseringene. Funnene deres var at endringen i risiko etter at det er blitt gjort kjent at en kvinne tar over som leder er signifikant lavere enn i tilfeller hvor en mann er blitt ansatt. De konkluderer med at dette beviser at markedsaktørene vurderer kvinnelige daglige ledere til å være mer risikoavers

enn mannlige. Disse funnene støtter deres hypotese om at selskap med høy systematisk risiko, og generelt høy total risiko, er mer sannsynlige til å ansette en kvinne enn en mann.

2.5 Evaluering av litteratur

Litteraturen er tvetydig når det gjelder hvilken reell effekt kjønn har på aksjekursen ved annonsering av lederskifte, samt om det i det hele tatt har noe effekt. Vi vil med vår studie utfolde denne problemstillingen for å se om det for vårt eget utvalg finnes resultater som kan støtte opp under eller avkrefte tidligere forskning.

Gjennom litteratursøket erfarte vi at det finnes lite forskning som omhandler kjønnseffekt knyttet til en eventuell midlertidig ansettelse i forkant av fast ansettelse. I tillegg har vi ikke lykkes med å finne litteratur som beskriver kjønnseffekt på aksjekurs sett i sammenheng med kjønn på avtroppende leder. Dette er to forhold vi vil gå nærmere inn på i vår studie, noe som kan tilføre ny dybde og omfang til allerede eksisterende litteratur innenfor dette forskningsfeltet.

Kapittel 3 – Metode

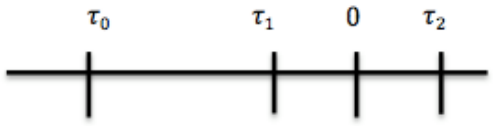
I denne masteroppgaven er det gjennomført en eventstudie for å finne eventuell unormal avkastning rundt annonsering av lederskifte, deretter er det uført statiske regresjonsanalyser for å se om kjønn på den nye lederen påvirker den unormale avkastningen. I tillegg til å teste for den nye lederens kjønn, har vi kjørt robussttester mot både andre markeder og større event- og estimeringsvindu, samt utdypende analyser med flere kontrollvariabler for å bedre belyse oppgavens problemstilling. Vi har brukt Stata for å gjennomføre analysen.

3.1 Eventstudie

Kothari og Warner (2007) definerer eventstudier som studier som undersøker hvordan firmaspesifikke hendelser påvirker firmaets aksjekurs. Eventstudier kan også brukes til å studere slike interne hendelsers effekt på firmaets varians, risiko, omsetning etc., samt kan eksterne faktorer som en lovendrings effekt analyseres. Videre i kapittelet vil det fokuseres på aksjekurs da dette er mest relevant for denne avhandlingen.

I denne oppgaven er det tatt utgangspunkt i metodikken i MacKinlys artikkel om eventstudier (MacKinlay, 1997). Studiemetoden benytter finansielle data for å undersøke hvordan firmaspesifikke hendelser, i denne sammenheng en annonsering av lederskifte, reageres på av markedet. Metoden antar at markedet er rasjonelt og at effektene av en slik annonsering reflekteres umiddelbart (Fama, 1970) I korte trekk utføres studien ved å estimere hva forventet normalavkastning til en aksje ville vært uten den spesifikke hendelsen, og deretter bruke dette estimatet til å oppdage eventuell unormal avkastning gitt hendelsen.

3.1.1 Tidslinje for eventstudie



$\tau = 0$ er hendelsesdagen

τ_1 til τ_2 er eventvinduet

τ_0 til τ_1 er estimeringsvinduet

$L_1 = \tau_1 - \tau_0$ er lengden på estimeringsvinduet

$L_2 = \tau_2 - \tau_1$ er lengden på hendelsesvinduet

Tiden over studien kan fremstilles av tidslinjen over, der tiden kalles τ. Observasjonsintervallet er én dag da dataene brukt i analysen består av daglige aksjepriser for selskapene. Ved $\tau = 0$ skjer annonseringen av lederskiftet – hendelsesdagen. Det er viktig å identifisere dette tidspunktet korrekt da det er denne dagen som brukes som utgangspunkt for eventvinduet og estimering av eventuell unormal avkastning i forbindelse med offentliggjøringen. Det er vanlig praksis å sette eventvinduet til flere dager enn kun selve annonseringsdagen (MacKinlay, 1997). Det må forventes at en slik annonsering ikke reflekteres i aksjemarkedet umiddelbart; det kan ta litt tid før den nye informasjonen når aksjeeierne og markedet reagerer, eller det kan tenkes at informasjonen lekker og reflekteres i prisene i dagene før annonseringen skjer. Det er dog viktig å ikke ha et for stort intervall da dette gir lavere signifikans og mer støy enn et kortere intervall, samtidig som det er viktig å velge et eventvindu stort nok til at kursendringene gitt annonseringen faktisk fanges opp (Kothari & Warner, 2007).

Estimeringsvinduet L_1 er intervallet som brukes for å estimere normalavkastningen. Her brukes daglige aksjekurser fra i forkant av annonseringen og frem til eventvinduet, fra τ_0 til τ_1. Det er viktig å ikke inkludere data fra eventvinduet i estimeringsvinduet da det kan føre til at den spesifikke hendelsen har stor påvirkning på estimeringen av normalavkastning. Dette kan resultere i at effektene av hendelsen fanges opp i både estimeringsvinduet og eventvinduet, som dermed vil føre til uriktige estimater av både normal og unormal avkastning. Dette bryter med metodikken i studien som forutsetter at effektene av annonseringen kun fanges opp av den unormale avkastningen (MacKinlay, 1997).

3.1.2 Estimering av normalavkastning

Det finnes flere ulike metoder for beregning av normalavkastning til en aksje. Disse kan igjen deles omtrentlig inn i to undergrupper, statistiske modeller og økonomiske modeller. De statistiske modellene tar utgangspunkt i statistiske forutsetninger knyttet til avkastningen, og avhenger ikke av økonomiske forutsetninger slik de økonomiske modellene gjør.

3.1.2.1 Markedsmodellen

MacKinlay (1997) anbefaler bruk av markedsmodellen, som er en enfaktormodell som viser en lineær sammenheng mellom aksje- og markedsavkastningen. Markedsmodellen er en statistisk modell som knytter avkastningen til hvilken som helst aksje sammen med avkastningen til en markedsportefølje som eksempelvis S&P 500.

Metoden kan fremstilles matematisk på følgende vis:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$$

Hvor $E(\varepsilon_{it} = 0)$ og $Var(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon i}^2$

R_{it} og R_{mt} representerer avkastningen for verdipapir *i* og markedsporteføljen *m* for periode *t.* Videre representer ε_i en residual som viser aksjens unormale avkastning og har forventet verdi lik null i estimeringsperioden og varians lik $\sigma_{\varepsilon i}^2$. Konstantleddet α_i viser gjennomsnittlig aksjeverdi dersom markedsavkastningen null.

β_i er helningskoeffisienten til R_{mt}, og dermed et mål på hvor sensitiv aksjen *i* er i forhold markedet. Markedsporteføljen innebærer en risiko som ikke kan diversifiseres bort – en usystematisk risiko. Den faktiske risikoen man får ved å investere i aksje i er markedsrisikoen pluss risikoen til den enkelte aksje. Denne tilleggsrisikoen er en firmaspesifikk, usystematisk risiko (Bodie, Kane & Marcus, 2018, s. 195). Den enkelte aksjes bidrag til porteføljens totale risiko reflekteres i β. β_i viser dermed hvordan avkastningen til aksjen i responderer på svingninger i markedet R_{mt}.

3.1.2.2 Kapitalverdimodellen CAPM

Kapitalverdimodellen, også kjent som CAPM (Capital Asset Pricing Model), er en velkjent økonomisk modell som teoretisk fremstiller avkastning til en aksje slik:

$$E(R_{it}) = R_{ft} + \beta_i\big(E(R_{mt}) - R_{ft}\big)$$

Til bruk i estimering av normalavkastning brukes en empirisk versjon:

$$R_{it} - R_{ft} = a_i + \beta_i\big(R_{mt} - R_{ft}\big) + e_{it}$$

Den teoretiske modellen sier at a_i forventes å være null.

Likt som i markedsmodellen representerer R_{it} og R_{mt} avkastningen for verdipapir *i* og markedsporteføljen *m* for periode *t*, og β_i er et mål på hvor sensitiv aksjen *i* er i forhold markedet. R_{ft} representerer risikofri rente på tidspunkt *t*. Vi ser av modellen at CAPM hevder at den forventede avkastningen er lik risikofri rente pluss en risikopremie tilsvarende markedets systematiske risiko. Beta-estimatene vil bli forskjellige i markedsmodellen og CAPM, da CAPM gir en beta på markedets risikopremie, mens markedsmodellen gir en beta på markedets absolutte avkasting.

Markedsmodellen og CAPM er omtrent likeverdige til bruk i en eventstudie slik det gjennomføres i denne avhandlingen. Den største forskjellen er at CAPM er en likevektsmodell som tar hensyn til risikofri rente. En daglig endring i risikofri avkastning vil være veldig liten og ikke påvirke utfallet av normalavkastningen i utstrakt grad. Dermed vil de to modellene gi tilnærmet like resultater. Vi velger å bruke CAPM i vår studie.

3.1.3 Unormal avkastning AR

Unormal avkastning er definert som differansen mellom faktisk avkastning og forventet normalavkastning. Essensen i eventstudien er å undersøke om det finnes unormal avkastning i forbindelse med en hendelse. For å finne unormal avkastning omskrives CAPM, og parameterne brukes til å estimere unormal avkastning AR (Abnormal Return):

$$\widehat{AR}_{i\tau} = \ a_i + R_{i\tau} - R_{f\tau} - \hat{\beta}_i(R_{m\tau} - R_{f\tau})$$

$\widehat{AR}_{i\tau}$ representerer de estimerte unormale avkastningene til selskap i i τ, hvor τ tilsvarer eventvinduet L_2, og $\widehat{AR}_{i\tau}$ tilsvarer feilleddet ε_{it} fra CAPM. Den unormale avkastningen AR finnes dermed ved å trekke forventet estimert avkastning fra faktisk avkastning i perioden.

3.1.4 Kumulativ unormal avkastning CAR

Hvert enkelt estimat for unormal avkastning gir lite mening sett alene, og må derfor aggregeres for at man skal kunne trekke generelle slutninger om hendelsene har innvirkning på aksjekursen. Aggregeringen skjer over to dimensjoner; tid og på kryss av selskaper (MacKinlay, 1997). Eventvinduet deles opp i ulike tidsperioder og de unormale avkastningene aggregeres til CAR (Cumulative Abnormal Return) som er definert slik:

$$\widehat{CAR}_i(\tau_1, \tau_2) = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau_2} \widehat{AR}_{i\tau}$$

Gitt N annonseringer, er utvalgets aggregerte unormale avkastning for perioden τ:

$$\overline{AR}_\tau = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} \widehat{AR}_{i\tau}$$

Gitt disse forutsetningene kan enhver unormal avkastning for perioden analyseres (MacKinlay, 1997). Videre kan gjennomsnittlig unormal avkastning aggregeres ACAR (Average Cumulative Abnormal Return) over eventvinduet på samme måte som kumulativ unormal avkastning:

$$\overline{CAR}(\tau_1, \tau_2) = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau_2} \overline{AR}_\tau$$

3.1.5 Hypotesetesting og statistisk signifikans

For å teste om det faktisk finnes unormal avkastning rundt en lederskifteannonsering, testes den gjennomsnittlige unormale avkastningen for statistisk signifikans. Nullhypotesen er at ACAR er lik null, altså at det ikke er gjennomsnittlig unormal avkastning i eventvinduet. Det gjennomføres en tosidig test der alternativhypotesen er at ACAR er ulik null, enten i negativ eller positiv retning.

$$H_o: CAR = 0$$
$$H_1: CAR \neq 0$$

Det utføres en t-test av ACAR, en statistisk test som undersøker om vi har grunnlag for å forkaste nullhypotesen. I analysen har vi valgt å operere med tre forskjellige signifikansnivå: 10 %, 5 % og 1 %. Et signifikansnivå på 5 % innebærer at sannsynligheten for å få en verdi på ACAR minst like stor som i testen, under nullhypotesens restriksjon, er mindre enn 5 % (Stock & Watson, 2015, s 149). Det vil si at hvis utfallet av testen er en t-verdi tilsvarende 5 % signifikansnivå, kan H_o forkastes, og det kan konkluderes med at det finnes unormal avkastning gitt annonsering om lederskifte. Vi kan dermed trekke en slutning om at eventstudien gir bevis for at det norske aksjemarkedet reagerer utover normalen når en ny leder blir ansatt.

3.1.6 Analyse

For å svare på oppgavens problemstilling «eksiterer det en unormal avkastning som kan forklares av kjønn på ny leder ved annonsering av et skift av daglig leder i selskap notert på Oslo Børs?» gjennomføres regresjonsanalyser hvor ACAR er avhengig variabel, med diverse uavhengige variabler:

$$\widehat{CAR_i} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_i X_i + u_i$$

I denne studien er det besluttet å bruke en hovedmodell som referanse. Hovedmodellen er utformet med tanke på å best besvare oppgavens overordnede problemstilling, og innebærer en dummyvariabel for kjønn på nyansatt leder som forklarende variabel. I tillegg til forklaringsvariabelen inkluderes kontrollvariabler med regnskapstall for å kontrollere for selskapsstørrelse samt variabler for hvilken sektor selskapene operer i.

Hypotesetesten som skal besvares er derfor:

$$H_o: \hat{\beta}_i = 0$$
$$H_1: \hat{\beta}_i \neq 0$$

Altså undersøkes det om forklaringsvariabelen har statistisk signifikant forklaringskraft på ACAR. Analysene er kjørt med robuste standardfeil, dette for å unngå heteroskedastisitet. Heteroskedastisitet oppstår når variasjonen i spredningen til feilleddene ikke er konstant, og kan føre til ugyldige hypotesetester og konfidensintervall. Dersom spredningen er konstant, er variasjonen homoskedastisk. Da homoskedastisitet er en spesiell form for heteroskedastisitet, vil heteroskedastisk-robuste standardfeil også være gyldige under homoskedastisitet (Stock & Watson, 2015, s. 159-161) Vi har derfor kjørt alle analyser med heteroskedastisk-robuste standardfeil.

For å se om det er hold i utfallet av hovedanalysen, utføres regresjonsanalyser med andre betingelser. Det innebærer både å teste utfallet mot et annet marked enn det norske, samt å endre event- og estimeringsvindu. Resultatet fra disse analysene vil enten støtte eller avkrefte om det er hold i konklusjonen fra hovedmodellen. I tillegg til robusttesting, utføres utdypende regresjonsanalyser med andre kontrollvariabler for å bedre svare på oppgavens problemstilling.

Kapittel 4 – Innhenting av data

For å kunne gjennomføre denne eventstudien måtte det innhentes data av ulik karakter. I hovedsak har vi informasjon i tre ulike datasett. Det første er selve hendelsene (eventene) i form av annonseringer av lederskift. Videre trengte vi informasjon om tidligere aksjepriser og indekser som sier noe om hvordan markedet presterer på generell basis. Tredje er årlige regnskapstall for de ulike børsnoterte selskapene. Vi vil i dette kapittelet utdype hvordan vi har gått frem for å hente data, og presentere hvilke avgrensninger som er gjort og forutsetninger som er tatt.

4.1 Annonsering av lederskifte

For å finne annonseringer for skifte av leder benyttet vi Oslo Børs sin søkemotor NewsWeb.no. Vi ønsket å få et bredt spekter av annonseringer, så vi valgte å se på lederskift i perioden 01.01.2009 – 28.06.2019. Dette er et stort intervall, noe som resulterte at vi måtte dele opp søket ytterligere. For å sikre at søkeresultatet ble mest mulig oversiktlig satte vi tidsintervallet til å være ett år per søk, samt at søket skulle gjelde for Oslo Børs som marked. Videre begrenset vi søket ytterligere ved å søke etter ord i meldingstittel. Søkeordene vi benyttet var i hovedsak *CEO, konsernsjef, daglig leder* og *admin*. For å kontrollere at vi ikke mistet noen annonseringer benyttet vi også søkeordene *chief executive* og *direktør*.

Da vi gikk gjennom treffene for hvert søk unngikk vi de annonseringene som ikke omhandlet skifte av leder, det være seg annonseringer som omtaler et kjøp CEO har gjort av aksjer, eller en offentlig kommentar fra daglig leder. Vi fokuserte på de annonseringer som omhandlet ansettelse av leder, en leders avgang, og annonseringer med både ansettelse og avgang i samme melding. Det må understrekes at ikke alle disse annonseringene var av interesse for vårt studie. Videre silte vi ut de annonseringer som ikke gjaldt børsnoterte aksjeselskaper, eksempelvis selskaper som kun har obligasjoner på Oslo Børs.

Datainnhentingen ble ytterligere innsnevret ved at vi kun tok hensyn til skift for ledere titulert som CEO, daglig leder, administrerende direktør eller konsernsjef. Det vil si at det ikke er tatt hensyn til ledere som eksempelvis er finansdirektører, har ansvar for ulike forretningsområder innad i bedrifter, eller skift i daglig leder i datterselskap av allmennaksjeselskap. Det er imidlertid gjort et unntak for sistnevnte for lederskift der lederstillingen gjelder drift for et helt land. Telenor ASA er et eksempel på dette da de har en CEO for hvert land de har drift i, og vi mener et skifte i en slik stilling er av stor betydning for investorene. I perioden har vi

samlet hele 12 annonseringer som omhandler lederskift i Telenor ASA, hvorav 11 gjelder ledelsesendringer i andre land, eksempelvis Danmark og Myanmar.

Ved gjennomgang av aktuelle annonseringer hentet vi ut all informasjon som var tilgjengelig i annonsen som vi mener er av betydning for denne studien. Dette inkluderer blant annet annonseringsdato, navn og kjønn på av- og påtroppende leder, ticker-kode på Oslo Børs, om ansettelsen var intern, om det var frivillig avgang og type annonsering (avgang, ansettelse, midlertidig ansettelse, eller avgang og ansettelse i samme annonsering). For fullstendig oversikt over datainnsamling av annonseringer, se vedlegg 1.

4.1.1 Underkategorier av utvalget

4.1.1.1 Kjønn

Problemstillingen for denne avhandlingen gjør denne variabelen essensiell å inkludere i studien. Gjennom annonseringene fremgikk det hvilket kjønn av- eller påtroppende leder har, noe som er blitt inkludert i datasettet i form av to dummyvariabler. En dummy for kjønn på avtroppende leder og en dummy for kjønn på påtroppende leder, hvor verdi lik 1 tilsvarer kvinne og 0 tilsvarer mann. I vårt utvalg var 10 av 280 tilfeller avtroppende kvinner, mens 32 av 334 tilfeller var påtroppende kvinner.

4.1.1.2 Frivillig eller tvungen avgang

For å avgjøre om avgangen anses som frivillig definerte vi avgrensninger i forkant av datainnsamling. I all hovedsak anser vi en avgang å være frivillig dersom det opplyses om følgende i annonseringen:

- Personlige årsaker
- Tidligere leder har mottatt tilbud om ny stilling
- Styret respekterer/godtar beslutning
- Leder pensjoneres
- Alder på avtroppende leder er over 60 år

En avgang anses som tvungen dersom følgende grunner fremgår:

- Uenighet mellom styret og leder
- Selskapet står ved et veiskille
- Dårlige resultater i selskapet
- Oppgitt at det er felles beslutning mellom styret og leder
- Ingen spesiell informasjon er oppgitt om avtroppende leder

4.1.1.3 Intern eller ekstern ansettelse

Som diskutert i litteraturkapittelet er det i tidligere forskning funnet signifikant sammenheng mellom endring i aksjekurs rundt et lederskifte og om ansettelsen er intern eller ekstern. For å kontrollere at dette ikke gir utslag på våre funn vil vi inkludere en dummyvariabel med verdi lik 1 når ansettelsen er intern i vår analyse. For å kunne inkludere variabelen har vi satt enkle føringer for hva som anses å være en intern ansettelse, og hva som er ekstern.

En ansettelse anses å være intern dersom den rekrutterte allerede har en stilling i selskapet eller en posisjon i styret til selskapet. Videre kan vi forstå en ekstern ansettelse til å være når den innstilte ansettes fra et annet selskap (Reinganum, 1985).

I datagrunnlaget for denne studien fremgår det klart hvorvidt ansettelsen har vært av en intern eller ekstern karakter. I majoriteten av tilfellene har det stått notert noe i annonseringen om arbeidserfaringen til den innstilte kandidaten, enten det er hvilket selskap de har arbeidet i tidligere, eller informasjon om når de kom til det aktuelle selskapet.

I enkelte tilfeller fremgår det ikke noe informasjon om hvor den nye lederen har sitt opphav fra. I disse tilfellene har vi utvist skjønn og antar at kandidaten er internt ansatt. Denne antagelser er tatt da vi antar at forfatteren av teksten i annonseringen forutsetter at leser allerede har kjennskap til navnet. Siden det ofte er investorer som leser disse meldingene er det ikke urimelig å anta at de kjenner nøkkelpersoner i selskapene de følger, og at investorene derfor ikke trenger å bli introdusert for den aktuelle kandidaten.

4.2 Historisk kvantitativ data

For å gjennomføre eventstudien som presentert i kapittel 3 var det nødvendig å skaffe daglige aksjekurser for selskaper notert på Oslo Børs, i tillegg til risikofri rente og markedsavkastning. For å kumulere over eventvinduet må variablene vi bruker være logaritmiske. I oppgaven har vi hentet datasett med aksjekurser fra TITLON, som inneholdt detaljert daglig aksjeinformasjon om alle selskaper notert på børsen. Som diskutert i metodekapittelet krever estimeringsvinduet vårt aksjekurser et visst antall dager i forkant av annonseringen for å estimere normalavkastning. Vi valgte derfor å hente ut data fra perioden 2008 til 2019. Det er imidlertid verdt å nevne at 2019 kun inneholder data til og med 28.juni.

4.2.1 Daglig aksjekurs

En aksjekurs er prisen en investor betaler for en aksje. Prisen oppgitt er generert ut fra den faktiske transaksjonen som skjer mellom investorene – en ujustert aksjepris. Denne prisen kan være sterkt påvirket av firmaspesifikke hendelser som utbytte og aksjesplitter. Vi ønsket derfor å bruke justert aksjepris i vår analyse for å få et rettmessig bilde på selskapsverdien. Datasettet fra TITLON inneholdt en logaritmisk variabel for daglig avkastning på den enkelte aksje justert for firmaspesifikke hendelser og utbytte (TITLON, 2019). Vi valgte å bruke denne som en variabel for daglig avkastning brukt i estimering av normalavkastning og beregning av unormal avkastning.

4.2.2 Avkastning i markedet

Når det gjelder avkastning i markedet valgte vi i hovedsak å bruke avkastning i det norske markedet i analysen. Datasettet fra TITLON inneholdt en variabel på logaritmisk avkastning fra dag til dag på Oslo Børs' hovedindeks, OSEBX. For å styrke oppgaven valgte vi i tillegg å robustteste mot to andre markeder; det amerikanske markedet ved «S&P 500» og det europeiske markedet ved «Euronext100», historisk data for begge er hentet fra Yahoo Finance.

4.2.3 Risikofri rente

Intensjonen var å bruke den norske interbank-renten NIBOR som risikofri rente i studien. Ved nærmere undersøkelser lærte vi at NIBOR i stor grad er substituert av Nowa (Norwegian Overnight Weighted Average). Nowa ble opprettet etter at finanskrisen fordret en reformering av referanserenten, og utarbeides i dag av Norges Bank (Norges Bank, 2019). Datasettet fra TITLON inneholdt en variabel for logaritmisk endring i den risikofrie referanserenten; NIBOR frem til 2013 og Nowa etter 2013 (TITLON, 2020). Vi valgte å bruke denne variabelen som risikofri rente i studien.

4.2.4 Regnskapstall

Som nevnt i metodekapittelet ønsket vi å kontrollere for selskapsstørrelse i analysen. I tillegg til historiske markedsdata, hentet vi fra TITLON et datasett med regnskapstall for aktører i det norske markedet. Datasettet går over perioden 1995-2018. Da denne avhandlingen er skrevet vårsemesteret 2020, manglet det regnskapstall fra 2019. Dette datasettet inneholdt variabler for hovedpostene i regnskapet. Vi valgte å lage en variabel for gjeldsandel (gjeld/totalkapital), i tillegg til at vi inkluderte salgsinntekt i analysen. Vi kontrollerte at både gjeld- og

egenkapitalverdiene var ikke-negative for alle selskapene, slik at vi ikke ender opp med uriktige estimater.

4.3 Behandling i Stata

Da vi lastet opp TITLON-dataen med markedsdata fra 2008-2019 i Stata fikk vi 52 variabler og 776 988 observasjoner. Vi ryddet dataen og endret formatet på variablene slik at de ble Stata-brukervennlige. Vi oppdaget at datasettet inneholdt to linjer med samme aksjeinformasjon per dato på mange selskaper. Dette ble et problem da Stata tolket én linje med observasjoner som én dato. Dette ville påvirket utfallet av eventstudien i stor grad, da estimeringsvinduet i mange tilfeller kun ville inneholdt halvparten av de faktiske dagene krevd for å estimere normalavkastning.

Vi antok at problemet oppsto av to grunner:

1. *Sektor*: selskaper som opererte innenfor flere sektorer hadde én rad med data per sektor. Dette resulterer i identisk informasjon to linjer på rad (inkludert dato) i alle variabler unntatt «sektor».
2. *Security id og company id*: vi oppdaget ett selskap som hadde to forskjellige security id- og company id-nummer. Dette resulterer i samme problem som nevnt over - identisk informasjon to linjer på rad (inkludert dato) i alle variabler unntatt de to nevnte.

For å løse det første problemet valgte vi å droppe duplikater som hadde identisk informasjon på security id, OSE-ticker og dato. Dette resulterte i at vi mistet 95 996 observasjoner. Stata droppet tilsynelatende vilkårlig på sektor da det ikke var noe systematikk i hvilken rad og dermed hvilken av de to oppgitte sektorene som ble værende igjen. Dette kan tenkes å være problematisk, da det er mulig Stata droppet den «mest relevante» sektoren selskapet opererer i. Dette kan påvirke estimatene fra regresjonen da selskapet optimalt burde vært oppført i en annen sektor. Samtidig er den gjenværende sektoren også en sektor selskapet faktisk opererer i. Da det var essensielt for vår studie å oppnå ikke-duplikate observasjoner anså vi det hensiktsmessig å gjennomføre denne opprydningen, til tross for effektene det kan ha for estimatene.

Det andre problemet løste vi ved å droppe duplikater som hadde identisk informasjon på sektor, OSE-ticker og dato. Å utføre dette løste problemet med dobbel dato, men på den ene

gjenværende raden med informasjon genererte Stata nye og tilsynelatende tilfeldige securityid- og companyid-nummer. Da vi bare har oppdaget dette problemet på ett selskap valgte vi å gjennomføre denne tvangsryddingen. Securitid- og companyid-nummer brukes ikke til noe i analysen, så dette påvirker ikke utfallet av studien. Dette resulterte i at vi mistet 5 357 observasjoner. Etter oppryddingen av disse to problemene inneholder datasettet 675 635 observasjoner, med kun én observasjon per dato per selskap.

Da datasettet var ryddet, slo vi det sammen med datasett for regnskapstall. Siden vi på dette tidspunktet kun hadde én observasjon per selskap opplevde vi ikke noe ytterligere behov for å rydde datasettet i etterkant av sammenslåingen med regnskapstallene. Datasettet vårt endte opp med å ha totalt 787 903 observasjoner og 116 variabler.

4.4 Reliabilitet og validitet

For å kunne trekke konklusjoner basert på studien som skal gjøres, må det reflekteres rundt dataen brukt i analysen. Hvorvidt oppgaven er troverdig, handler om studiens reliabilitet. For å evaluere om den statistiske analysen gir troverdige resultater, må dataens validitet vurderes.

4.4.1 Reliabilitet

Hvor troverdig oppgaven er knytter seg til studiens data. Det handler om dataens nøyaktighet, hvilke data som brukes, hvordan den er samlet inn, og hvordan den bearbeides (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2010, s. 40). Vi kan grovt dele datagrunnlaget i denne oppgaven i to deler: data hentet fra TITLON og data samlet inn manuelt via NewsWeb.

Historiske aksje- og markedsdata hentet fra TITLON brukes i estimeringen av normalavkastning og ACAR. Dette er såkalt «harde data» – kvantitative sekundærdata i tallverdier fra Oslo Børs. Disse dataene er lett observerbare, og det er trolig ikke brukt skjønn for å registrere dem. I denne studien er de heller ikke bearbeidet i stor grad. Reliabilitet handler om hvorvidt det er konsistens og stabilitet i målingene (Svartdal, 2020). Hvis vi hadde samlet inn denne dataen fra en annen kilde, ville vi trolig fått tilsvarende verdier som TITLON-datasettet inneholder. Det må dermed antas at disse dataene har høy reliabilitet.

Regnskapstallene hentet fra TITLON er brukt som kontrollvariabler for å undersøke påvirkningen på ACAR. Dette er også «harde data», men disse variablene vil i større grad være påvirket av menneskelig skjønn da verdiene kommer fra vurderinger gjort i

regnskapsprosessen. Det må imidlertid antas at disse vurderingene er faglig forankret, og reviderte regnskapstall må være troverdige. Disse dataene vurderes også til å ha høy reliabilitet.

Når det gjelder datasettet med annonseringer er dette innsamlet manuelt og det kan være større rom for feil. Vi har som diskutert ovenfor søkt etter, registrert og behandlet disse dataene selv. Det er ikke usannsynlig at vi eksempelvis kan ha oversett noen registreringer, registrert feil dato eller gjort feil vurderinger med tanke på årsaken til topplederbyttet (frivillig eller ufrivillig avgang). Dette er faktorer som truer reliabiliteten. Denne innsamlingsprosessen var relativt tidkrevende og repeterende. Vi forsøkte imidlertid å dele opp arbeidsintervallene til en viss grad slik at man ikke «så seg blind» i all informasjonen som skulle registreres. Hadde denne prosessen blitt gjentatt på et annet tidspunkt må det antas at store deler av datasettet hadde vært tilsvarende det vi har brukt i denne analysen. Vi velger derfor å anse denne dataens reliabilitet som høy.

4.4.2 Validitet

Validitet handler om studiens gyldighet. Det dreier seg om i hvilken grad man kan trekke slutninger om det man ønsker å undersøke, med grunnlag i resultatene fra studien (Dahlum, 2018). Det finnes ulike aspekter når man vurderer validitet. Vi velger imidlertid å fokusere på intern validitet da vi mener dette er den formen som skaper flest utfordringer for vår analyse. Intern validitet handler om hvorvidt de statistiske årsakssammenhengene (kausalitet) er valide for populasjonen som blir studert (Stock & Watson, 2015, s. 316).

Ifølge Stock og Watson (2015) er det syv vanlige trusler for intern validitet i en multippel regresjonsanalyse. For vår studie mener vi dette er truslene som er aktuelle: feil funksjonell form på variablene, simultankausalitet og heteroskedastisitet. I vår oppgave er det gjort vurderinger med utgangspunkt i disse truslene. Vi har både inkludert interaksjonsledd og log-transformert variabler for å oppnå riktig funksjonell form, samt kjørt alle regresjonene med robuste standardfeil for å unngå heteroskedastisitet, samt løser studiemetodikken, evenstudie, kausalitetsproblemer.

Kapittel 5 – Analyse

5.1 Innledning

Hovedanalysen i denne avhandlingen vil fokusere på å besvare vår overordnede problemstilling «Eksisterer det en unormal avkastning som kan forklares av kjønn på ny leder ved annonsering av et skift av daglig leder i selskap notert på Oslo Børs?». Dette vil bli gjort under delkapittelet 5.2. I tillegg til en hovedmodell vil det bli gjennomført robusttester for å stressteste funnene i hovedmodellen, gitt ulike parametere.

Videre vil andre modeller også bli analysert for å studere om en eventuell kjønnseffekt varierer over ulike ansettelsesforhold. Analysen vil bli diskutert i sammenheng med hypoteser og tidligere forskning.

Dette kapittelet vil være delt i ulike deler. Første del vil omhandle hovedmodellen i studien vår. Det vil her bli presentert hvordan denne modellen er bygget opp etterfulgt av hvilke funn vi kommer frem til. Videre vil ta for oss analysedelen som gjør et dypdykk i hvordan effekten av kjønn på daglig leder varierer gitt andre forhold. Resultatene fra analysene vises i tabeller for hver regresjonsanalyse. Tabellene inneholder koeffisienter, robuste standardfeil og signifikansnivå.

5.2 Hovedanalyse

5.2.1 Modellens oppbygging

For å kunne svare på denne oppgavens overordnede problemstilling må det gjennomføres en analyse som er designet for å kunne gjøre nettopp dette.

Som diskutert i datainnsamlingskapittelet registrerte vi all informasjon i forbindelse med lederskifter via NewsWeb. Dette innebar blant annet å registrere annonseringer som gjaldt ansettelse, avgang, både avgang og ansettelse, og midlertidig ansettelse. På bakgrunn av problemstillingen valgte vi i hovedmodellen å fjerne annonseringene som gjelder avganger. Deretter bestemte vi et estimeringsvindu for å finne normalavkastning for hver aksje. Dette vinduet startet 20 dager før selve annonseringen for å unngå eventuell innsideinformasjon.

Som nevnt anbefaler teori at estimeringsvinduet settes til å være 250 dager, altså ett børsår (MacKinlay, 1997). Ved å ha et så stort vindu endte vi opp med å måtte droppe 15 eventer. Dette ble fort problematisk fordi utvalget vårt består av så få lederskifter hvor kvinner tar

over. Et estimeringsvindu på 250 dager førte til at vi satt igjen med 31 hendelser hvor kvinner ble ledere, hvor det i utgangspunktet var 32 slike tilfeller i utvalget. Basert på dette valgte vi å korte ned estimeringsvinduet, og sette dette til 125 dager, noe som tilsvarer et halvt børsår. Ved å gjøre dette er det kun åtte hendelser som blir droppet, hvorav ingen er skift der ny leder er kvinne, noe som er mer forenlig med vår analyse.

Eventvinduet i hovedmodellen er satt til -1, +1 dager. Dette vinduet er satt for å best mulig kunne fange markedets reaksjon på annonseringen. Gjennom datainnsamlingen erfarte vi at flere av annonseringen ble publisert etter børsen stengte på annonseringsdagen (dag 0), noe som vil si at man ikke får en eventuell reaksjon før dag +1. Dette er grunnlaget for valg av øvre grense på vinduet. Når det gjelder nedre del av vinduet, har vi valgt å sette dette til -1 for å sikre at vi fanger opp eventuell informasjon som glipper dagen før publiseringen. Hovedanalysen vil derfor benytte CAR (-1,1).

Modellens uavhengige variabel er ACAR som er beregnet og signifikanstestet.

T-test av CAR	Observasjoner	Gjennomsnitt	Standardfeil	Standardavvik	t-verdi
Hovedmodell	326	0,0121887	0,0060757	0,1096988	2,0062

Som vi ser av resultatet av t-testen har den kumulerte unormale avkastningen en gjennomsnittlig merverdi på 1,219 % utover den estimerte normalavkastningen. T-verdien til denne testen er 2,0062, noe som betyr at merverdien er statistisk signifikant på 5 % nivå. Vi kan forkaste nullhypotesen om at ACAR er null, og dermed slå fast at det finnes en positiv unormal avkastning ved annonsering av skift av toppleder i norske børsnoterte selskap i perioden 2009-2019. Dette er tilsvarende samme resultater som for studien gjort av Martin et al. (2009).

Forklaringsvariabelen for hovedmodellen vil være en dummyvariabel for kjønn på den nye lederen. Dersom variabelen har verdien 1 er det en kvinne som tiltrer stillingen, er den 0 er det en mann. I tillegg til forklaringsvariabelen har vi inkludert to kontrollvariabler basert på regnskapstall: gjeldsandel og salgsinntekter. Bakgrunnen for at disse variablene inkluderes er for å kontrollere for størrelse på, og risiko for selskapene.

I litteraturkapittelet presenteres tidligere forskning som finner at selskapsstørrelse påvirker effekten av en ledelsesendring. Reinganum (1985) finner kun signifikante resultater ved ledelsesendring for små selskap, mens Gondhalekar og Dalmia (2007) og Hoang, Nguyen og Phung (2019) begge finner at selskaper som har kvinnelig leder er mindre. Det er rimelig å anta at størrelsen på selskapets resultatregnskap også kan påvirke aksjeprisene ved et lederskifte i det norske aksjemarkedet. I tillegg kan det antas at dersom et selskap har drift som er av stor økonomisk betydning, og som samtidig har lav gjeldsandel anses som mer stabile selskap og derav mindre risikofylte investeringsobjekt. Martin, Mishikawa og Williams (2009) finner i sin studie at selskap med høy systematisk risiko, og generelt høy totalrisiko, er mer sannsynlige til å ansette en kvinne enn mann, og at en kvinnelig leder er ansett som mer risikoavers enn en mannlig leder. På bakgrunn av dette har vi i hovedanalysen også inkludert et interaksjonsledd mellom kvinnelig ny leder og gjeldsandel. Vi vil med dette utforske om det norske aksjemarkedet har samme syn på en eventuell forskjell i risikoaversjon mellom kjønnene.

Som nevnt i datainnsamlingskapittelet inneholder datasettet informasjon om sektoren de ulike firmaene opererer i. Vi behandlet denne informasjon og laget dummyvariabler for de elleve sektorene, hvor referansegruppen er sektoren «bank».

Ved å inkludere alle disse kontrollvariablene i modellen vil vi derfor fjerne noe av forklaringskraften fra forklaringsvariabelen, *kvinne kommer på*, slik at estimatene blir mer korrekt. For å illustrere dette har vi kjørt hovedmodellen i flere omganger. Første modell inkluderer kun forklaringsvariabelen, i hovedmodell 2 har vi inkludert gjeldsandel og salgsinntekter, hovedmodell 3 inkluderer i tillegg sektorer, mens hovedmodell 4 også inkluderer interaksjonsleddet mellom kjønn på ny leder og gjeldsandel. Dette blir illustrert i Tabell 1.

5.2.2 Funn i modellen

Videre følger resultater fra hovedmodellen.

Tabell 1

	Hovedmodell 1 CAR	Hovedmodell 2 CAR	Hovedmodell 3 CAR	Hovedmodell 4 CAR
Kvinne kommer på	0,00706	0,0101	0,0109	-0,00321
	(0,0149)	(0,0158)	(0,0171)	(0,0353)
Gjeldsandel		0,0403*	0,043	0,0425
		(0,0240)	(0,0262)	(0,0267)
Salgsinntekt (log)		-0,000689	0,000737	0,000705
		(0,00175)	(0,00212)	(0,00213)
Interaksjon Gjeldsandel*kvinne				0,023
				(0,0511)
Forbrukervarer			-0,00821	-0,00674
			(0,0263)	(0,0,266)
Konsumvarer			0,0125	0,0114
			(0,0212)	(0,0215)
Energi			0,0192	0,0206
			(0,0200)	(0,0205)
Finans			0,0154	0,0167
			(0,0225)	(0,0230)
Helsevern			0,0498*	0,0518*
			(0,0271)	(0,0280)
Industri			0,0207	0,022
			(0,0215)	(0,0220)
IT			0,00843	0,0103
			(0,0198)	(0,0207)
Materialer			0,0221	0,0246
			(0,0293)	(0,0301)
Telekom			0,00227	0,00316
			(0,0210)	(0,0213)
Forsyning			0,0264	0,0279
			(0,0186)	(0,0191)
Konstantledd	0,0115*	-0,014	-0,0421	-0,0431
	(0,00659)	(0,0164)	(0,0284	(0,0284)
N	326	253	253	253

Standardfeil i parentes
* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Forklaring: Tabellen viser resultatet fra regresjonsanalyser med ACAR som avhengig variabel. Analysens tidshorisont er perioden 2009-2019. Se vedlegg 2 for definisjon av variabler. ”N” er antall observasjoner i regresjonsanalysen. Robuste standardfeil er oppgitt i parentes, og stjernene viser signifikansnivå som beskrevet under tabellen.

I korte trekk viser hovedanalysen vår ingen signifikante sammenhenger mellom kjønn på den nye lederen og reaksjonen i markedet ved et lederskifte. En grunn til at vi ikke finner signifikans kan være at vi har få observasjoner av ansettelse av kvinnelig leder. Som nevnt er kun 32 av totalt 326 ledelsesendringer (ca. 10 %) i vårt datasett en hendelse hvor en kvinne kommer på. I tillegg kan det være støy knyttet til aksjekurser på Oslo Børs. Sammen fører dette til at standardfeilene er større, noe som resulterer i mangel på signifikans. Til tross for resultatene ikke er av statistisk signifikante, mener vi at funnene våre er av stor interesse. Vi finner i vår analyse verdier som er verdt å trekke frem, samt som kan utgjøre grunnlag for videre forskning.

I litteraturkapittelet presenteres tidligere forskning som kommer frem til ulike konklusjoner når det gjelder hvorvidt den unormale avkastningen som oppstår rundt et lederskifte kan forklares av den nye lederens kjønn. Som diskutert er dette en indikasjon på at litteraturen hittil ikke har et tydelig svar på om det finnes en kjønnseffekt ved et lederskifte. Vi skal med denne analysen forsøke å gi en avklaring der tidligere litteratur strides.

5.2.2.1 Kjønn på ny leder

Hovedmodell 1 viser effekten av en ledelsesendring dersom det ikke kontrolleres for andre forhold enn kun kjønnet på den nye lederen. Modellen viser en signifikant økning i den gjennomsnittlige kumulerte unormale avkastningen (ACAR) på 1,15 % når det annonseres at en mann blir ansatt som ny daglig leder. Videre ser man av forklaringsvariabelen en ytterligere økning i den unormale avkastningen dersom den nye lederen er en kvinne, da koeffisienten til *kvinne kommer på* viser en økning i ACAR på 0,706 prosentpoeng. Dette indikerer at det finnes en positiv forskjell assosiert med kvinnelige ledere sammenlignet med menn, men denne forskjellen er som nevnt ikke signifikant ulik null. Våre funn om en positiv reaksjon i markedet ved ansettelse av en kvinne er i tråd med funnene til Gondhalekar og Dalmia (2007). Når det kommer til ny mannlig leder strider våre resultater med Gondhalekar og Dalmia (2007) som ikke finner signifikant reaksjon i markedet i dette tilfellet.

I hovedmodell 2 og 3 inkluderes kontrollvariabler for regnskapstall (hovedmodell 2) og dummyvariabler for sektor (hovedmodell 3) i analysen. Når disse inkluderes kommer det frem at konstantleddet, sammen med dummyvariabelen for om en kvinne blir ansatt, ikke lenger er signifikant sammenlignet med hovedmodell 1. Konstantleddene skifter i tillegg verdi, og viser til en negativ reaksjon når en mann blir ansatt. Fra hovedmodell 3 ser man at dersom en

kvinne blir ansatt øker ACAR med 1,09 prosentpoeng. Dette indikerer at markedet reagerer mindre negativt når en kvinne blir ansatt, enn når en mann blir ansatt (-4,21 %). Disse funnene er tilsvarende lik funn gjort av Lee og James (2007) da de viser til en negativ reaksjon i markedet ved et lederskifte. Funnene våre skiller seg imidlertid fra Lee og James (2007) da vi finner at det er knyttet en mindre negativ effekt til nye kvinnelige ledere enn mannlige, hvor de finner mer negativ reaksjon knyttet til kvinner.

Avslutningsvis har vi en modell hvor det også inkluderes et interaksjonsledd mellom om en kvinne blir ansatt som ny daglig leder og gjeldsgraden til selskapet. Fra hovedmodell 4 ser man igjen at markedet reagerer negativt når en mann blir ansatt (-4,31 %), men her vises en ytterligere negativ reaksjon i ACAR dersom en kvinne blir ansatt på -0,321 prosentpoeng. Dette betyr at markedet er mer negativt til at en kvinne blir leder enn en mann, når alle kontrollvariabler inkluderes. Dette er i tråd med resultatene til Lee og James (2007).

Vår analyse viser verdier som indikerer både positiv og negativ reaksjon på både kvinnelig og mannlig ansettelse, alt ettersom hva det kontrolleres for i tillegg til kjønnseffekten. Vi kan konkludere med at funnene i vår hovedanalyse viser at det finnes en unormal avkastning rundt et lederskift i det norske aksjemarkedet, men at denne ikke kan forklares av hvilket kjønn den nye lederen har. Dermed er våre funn i tråd med studien til Martin, Mishikawa og Williams (2009) som ikke finner noen signifikante statistiske sammenhenger mellom den nye lederens kjønn og reaksjonen på lederskiftet.

Som nevnt tidligere kan grunnen til mangel på signifikans i vår studie være at vi har få observasjoner hvor det annonseres at en kvinne er blitt ansatt. Det er dermed mulig det finnes en signifikant kjønnseffekt ved lederskift, men vår analyse har ikke nok observasjoner til å oppdage en eventuell signifikant sammenheng.

Figur 1: antall kvinnelige ansettelser over tidsperioden studert.

Over vises en figur som viser antall kvinnelige ansettelser per år i tidsperioden brukt i studien. I 2016 ser vi toppunktet med hele ti ansettelser av kvinner, mens gjennomsnittet de andre årene ligger på 2,4 årlige kvinnelige ansettelser. I 2019 har vi imidlertid kun registrert annonseringer til og med 28.06, så det er naturlig å anta at for hele 2019 var det flere enn fem kvinnelige ansettelser i topplederstillinger i selskaper på det norske aksjemarkedet. Det er dermed naturlig å tenke at en tilsvarende studie gjort i løpet av de neste årene ville kunne inneholde flere kvinnelige ansettelser, og dermed større sannsynlighet for statistisk signifikante resultater.

5.2.2.2 Økt gjeldsandel/risikoaversjon

I hovedmodell 4 ser man at dersom gjeldsandelen øker med en enhet, øker ACAR med 4,25 prosentpoeng når en mann blir leder. Samtidig viser interaksjonsleddet at dersom en kvinne kommer på som leder, forsterkes endringen i ACAR med 2,3 prosentpoeng dersom gjeldsandelen øker med en enhet. Disse variablene er ikke signifikante, men de indikerer at markedet reagerer mer positivt når en kvinne blir ansatt i et selskap med høyere gjeldsandel, enn når en mann blir ansatt. Forskjellen på 2,3 prosentpoeng mellom kjønnene er en stor forskjell i ACAR for en tredagers periode.

Dette samsvarer med funnene om kvinnelig leder og risikoaversjon presentert i litteraturkapittelet. Martin et al. (2009) finner at markedet anser kvinner som mer risikoaverse ledere enn menn. Økt gjeld i et selskap indikerer økt risiko for aksjonærene. Dersom det norske aksjemarkedet vurderer kvinner som mer risikoaverse slik Martin et al. (2009) presenterer, vil vår studie vise en høyere endring i ACAR når gjelden øker og en kvinne blir

ansatt, enn dersom en mann blir ansatt. Våre resultater viser dette, og vi har en indikasjon på at markedet anser kvinner som mer risikoaverse ledere enn menn.

5.2.2.3 Sektor

Konstantleddet reflekterer markedets reaksjon på et lederskifte i selskaper som operer i bank-sektoren. I hovedmodell 3 vises en reduksjon i ACAR på 4,21 % når en mann blir ansatt som leder i selskaper med bank-drift, men denne sammenhengen er ikke signifikant. Videre viser analysen signifikante resultater for helsevern-sektoren. Ved annonsering av ny leder i selskaper som har drift innenfor helsevern øker den unormale avkastningen med 5,8 prosentpoeng utover referansegruppen. Dette er en stor økning i selskapsverdi over en tredagers periode.

Hvorfor markedet berømmer en ledelsesendring i disse selskapene kan det være flere grunner til. Helsevern-sektoren inkluderer blant annet selskaper som driver med utvikling og produsering av medisinsk utstyr, og forskning og utvikling av legemidler (Oslo Børs, 2020b). Dette er produkter som hele samfunnet til en viss grad må forholde seg til. At slike selskaper drives av den riktige lederen kan tenkes å være av interesse for aksjonærer. I tillegg er legemidler en produktklasse det alltid vil være behov for, noe som gjør dette til attraktive investeringsobjekter på grunn av god sannsynlighet for stødige kontantstrømmer i fremtiden.

Å gjennomføre detaljorientert analyse rundt dette temaet ligger utenfor vår oppgaves natur, men er et felt som kan være spennende å utforske videre.

5.3 Resultat av robusttester

Som nevnt ønsket vi å stressteste funnene fra hovedmodellen for å se om det er hold i utfallet av hovedanalysen. Vi testet mot både utvidet event- og estimeringsvindu, og mot analyser hvor andre markedsindekser enn Oslo Børs' hovedindeks er brukt i beregningen av CAPM og estimering av normalavkastning (AR).

Analysene hvor vi utvidet estimeringsvinduet samt modeller hvor vi byttet ut Oslo Børs' hovedindeks med andre markedsindekser (S&P 500 og Euronext 100) viser samme resultater som hovedmodellen. For utvidet eventvindu var det derimot avvik, og vi fant motsatt resultat. Se vedlegg 3 for utfyllende drøfting.

5.4 Oppsummering hovedanalyse

I hovedanalysen er det kommet frem flere verdier av interesse for vår problemstilling. Det viktigste funnet er at estimatene våre indikerer at aksjemarkedet responderer mindre negativt dersom en kvinne blir ansatt som ny leder i et børsnotert selskap til forskjell fra ansettelse av menn. Funnene er ikke statistisk signifikante.

I tillegg mener vi det er viktig å understreke funn gjort for kvinner sett i sammenheng med gjeldsandel. Våre resultater viser at markedet verdsetter kvinner fremfor menn som ledere i selskaper med høyere gjeldsandel.

5.5 Utdypende analyse

I dette delkapittelet vil det bli gjennomført en utdypende analyse av vårt datasett. Overordnet mål med denne delen av avhandlingen er å gå ned på detaljnivå i datasettet og se på aspekter som etter vår erfaring, er forsket lite eller ikke noe på for tilsvarende utvalg. Analysearbeidet tar utgangspunkt i hovedmodell 3 fra tabell 1, men vil tilføye nye variabler for hver analyse. Vi vil ta for oss følgende forhold: (1) om den nye lederen har vært ansatt som midlertidig leder frem mot fast ansettelse, (2) om den avtroppende lederen er mann eller kvinne, (3) om den avtroppende lederen går av frivillig, og (4) om den nye lederen er ansatt internt eller eksternt.

5.5.1 Kjønnseffekt ved midlertidig ansettelse

Som utdypet tidligere ble det i hovedmodellen kun kjørt tester for kjønn på ny leder sammen med ulike kontrollvariabler. I datasettet vårt er det flere av annonseringene av lederskift som hører sammen, og det kan være opptil tre annonseringer per lederskifte; avgang, midlertidig ansettelse og fast ansettelse. I datainnsamlingsprosessen valgte vi å legge inn en dummyvariabel for om den nyansatte lederen har fungert som midlertidig CEO frem til fast ansettelse.

Det er fornuftig å reflektere rundt hvorvidt variabelen for kjønn på leder og dummyvariabel for om vedkommende har vært midlertidig leder før fast ansettelse er korrelerte med hverandre. Kan det tenkes at en kvinne som blir midlertidig ansatt som leder har lettere for å bli permanent leder på et senere tidspunkt? Som diskutert tidligere i oppgaven finnes det studier som tilsier at kvinner utgjør gode ledere (Zenger & Folkman, 2019) Det finnes også teori som tilsier at det eksisterer holdninger i samfunnet som virker i kvinners disfavør (Gaustad & Raknes, 2015). Det er derfor rimelig å anta at en kvinne lettere blir ansatt dersom hun har bevist sine evner gjennom et midlertidig engasjement før fast ansettelse. Dersom kvinnen har vært ansatt midlertidig først, vil hun altså ha hatt mulighet til å vise frem hvilke lederegenskaper hun besitter, noe investorer vil bevitne.

Dersom investorer opplever at den midlertidige lederen drifter selskapet på en slik måte at avkastningen øker, er det ikke urimelig å anta at en fast ansettelse vil kunne framstå som mer lukrativt for eksisterende og mulige nye aksjonærer. Dette mener vi ikke bare vil gjelde dersom en kvinne blir ansatt, men også dersom en mann blir ansatt. Vi mener imidlertid at en kvinnes midlertidige engasjement kan motarbeide de negative holdningene som kan eksistere rundt henne som leder som beskrevet av Gaustad og Raknes (2015). Dermed kan det tenkes at en midlertidig ansettelse av en kvinne vil bli bedre mottatt enn en mann. Vår hypotese er derfor at effekten av midlertidig ansettelse vil være positiv, og være større dersom det er en kvinne som annonseres som ny leder.

Analysen inkluderer en dummyvariabel for midlertidig ansettelse, pluss et interaksjonsledd mellom midlertidig ansettelse og kjønn på den nye lederen for å undersøke om den midlertidige ansettelsesperioden påvirker aksjekursen. Våre antagelser basert på teori og overnevnte resonnement er at aksjekursen påvirkes positivt av midlertidig ansettelse, og at det vil være knyttet en mer positiv effekt til kvinnelige ledere enn mannlige.

Tabell 2

	Detaljmodell 1	**Hovedmodell 3**
	CAR	CAR
Kvinne kommer på	0,0172	0,0109
	(0,0200)	(0,0171)
Gjeldsandel	0,0432	0,043
	(0,0262)	(0,0262)
Salgsinntekt (log)	0,000633	0,000737
	(0,00215)	(0,00212)
Har vært midlertidig ansatt	-0,00918	
	(0,0176)	
Interaksjon	-0,0227	
Kvinne har vært midlertidig ansatt	(0,0323)	
Forbrukervarer	-0,00834	-0,00821
	(0,0264)	(0,0263)
Konsumvarer	0,0121	0,0125
	(0,0214)	(0,0212)
Energi	0,0201	0,0192
	(0,0203)	(0,0200)
Finans	0,016	0,0154
	(0,0232)	(0,0225)
Helsevern	0,0498*	0,0498*
	(0,0273)	(0,0271)
Industri	0,0207	0,0207
	(0,0215)	(0,0215)
IT	0,00831	0,00843
	(0,0200)	(0,0198)
Materialer	0,0232	0,0221
	(0,0299)	(0,0293)
Telekom	0,000377	0,00227
	(0,0213)	(0,0210)
Forsyning	0,0263	0,0264
	(0,0188)	(0,0186)
Konstantledd	-0,0412	-0,0421
	(0,0285)	(0,0284
N	253	253

Standardfeil i parentes
* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Forklaring: Tabellen viser resultatet fra regresjonsanalyser med ACAR som avhengig variabel. Analysens tidshorisont er perioden 2009-2019. Se vedlegg 2 for definisjon av variabler. ”N” er antall observasjoner i regresjonsanalysen. Robuste standardfeil er oppgitt i parentes, og stjernene viser signifikansnivå som beskrevet under tabellen.

Detaljmodell 1 viser utfallet av regresjonen når vi inkluderer kontrollvariabler for om den nyansatte lederen har vært midlertidig ansatt som leder i forkant av fast ansettelse. Funnene fra denne modellen er ikke statistisk signifikante, men verdiene vi finner er likevel av interesse og bør diskuteres.

I denne analysen er det fire forskjellige grupper CAR basert på to variabler *kvinne kommer på* og *har vært midlertidig ansatt*. Se tabell 2 for videre detaljer.

1. Mann på som ny leder, ikke vært midlertidig
2. Mann på som ny leder, har vært midlertidig
3. Kvinne på som ny leder, ikke vært midlertidig
4. Kvinne på som ny leder, har vært midlertidig

5.5.1.1 Mann på som ny leder, ikke vært midlertidig

Gruppe nummer 1 er benchmark for analysen og effekten fanges opp i konstantleddet. I detaljmodell 1 viser resultatene at dersom en mann blir ansatt og ikke har vært midlertidig ansatt først, reduseres den gjennomsnittlige forventede avkastningen. Her ser vi at reduksjonen av ACAR er 4,12 %, noe som er en relativt stor endring i aksjepris for en tredagers periode. Dette støtter funn gjort av Lee og James (2007) som også i sin studie fant at ved ansettelse av en mann vil ACAR reduseres. Funnene i denne analysen er også i tråd med funnene vi gjorde i hovedmodellen vår, som illustrert over. I den modellen fant vi en reduksjon av ACAR tilsvarende 4,21 %, altså noe høyere enn ved inkludering av variabler for midlertidig ansettelse.

5.5.1.2 Mann på som ny leder, har vært midlertidig

Ser man videre til gruppe 2 hvor man ønsker å se på effekten av at en mann blir annonsert som leder etter å ha vært ansatt midlertidig, reflekteres dette i koeffisienten til *har vært midlertidig ansatt*. Også i dette scenariet er det en negativ verdi knyttet til annonseringen av lederskiftet. Koeffisienten viser at ACAR reduseres ytterligere dersom den mannlige lederen har vært ansatt midlertidig før fast ansettelse. Det fremgår her at ACAR vil reduseres med 0,918 prosentpoeng. Det vil føre til at totaleffekten tilsvarer en reduksjon i ACAR på 5,038 % dersom en mann blir leder etter å ha vært ansatt midlertidig. Dette er en stor reduksjon i selskapsverdi over en tredagers periode.

Retningen på verdiene vi har estimert er fortsatt den samme som i studiene til Lee og James (2007). Videre forstår vi gjennom denne fortolkningen at dersom den nye mannlige daglige lederen har vært ansatt midlertidig i forkant av fast ansettelse, økes den negative effekten på ACAR. Dette strider med vår hypotese om at markedet verdsetter et midlertidig engasjement i forkant av fast ansettelse.

5.5.1.3 Kvinne på som ny leder, ikke vært midlertidig

For scenariet hvor en kvinne blir ansatt som daglig leder uten å ha vært midlertidig ansatt i stillingen tidligere, viser koeffisienten til *kvinne kommer på* at ACAR vil øke med henholdsvis 1,72 %. Benchmark er en reduksjon i ACAR på 4,12 %. I dette tilfellet reduseres denne nedgangen med 1,72 prosentpoeng, og totaleffekten på gjennomsnittlig CAR er - 2,4 %. Altså finner vi at effekten på ACAR ved annonsering av kvinner er mindre negativ enn hva vi finner ved annonsering av menn, dersom de ikke har vært ansatt midlertidig. Dette er i tråd med funn gjort i hovedanalysen, som viser at markedet anser en kvinnelig ansettelse som mindre negativ enn en mannlig.

5.5.1.4 Kvinne på som ny leder, har vært midlertidig

Går vi videre til gruppe nummer 4 vil vi se hvordan midlertidig ansettelse påvirker annonseringer av kvinnelige daglige ledere. Dette gjenspeiles i interaksjonsleddets koeffisient som har en verdi på -0,0227. Dette betyr at effekten av at en kvinne kommer på blir redusert med 2,27 prosentpoeng. Da utgangspunktet var at ACAR økte med 1,72 prosentpoeng ved annonsering av en kvinnelig leder, vil en reduksjon av den effekten tilsvarende 2,27 prosentpoeng gjøre at totaleffekten blir negativ. Med andre ord reduseres ACAR med 0,55 prosentpoeng utover benchmark-verdi, dersom det annonseres at en kvinne ansettes fast som daglig leder etter å ha hatt rollen midlertidig. Totaleffekten blir -4,67 %.

ACAR reduseres uavhengig av hvilket kjønn det er som blir annonsert som fast ansatt etter midlertidig ansettelse, men som forklart tidligere i oppgaven vil kvinner ha en mindre gunstig effekt av midlertidig ansettelse. Hva som kan være bakenforliggende er vanskelig å si, men det kan tenkes at det er assosiert en del risiko med det å være midlertidig ansatt, og at dette virker avskrekkende for investorer som har risikoaversjon.

Ved innhenting av data var vår erfaring at midlertidige ansettelser ofte kom i forbindelse med tvungen eller rask avgang av tidligere leder. Dersom en leder avtrer på kort varsel, og da

gjerne ikke av fri vilje, er det rimelig å anta at den nye lederens ansettelse var en hasteavgjørelse. Det er naturlig at investorer kan bli betenkte i slike situasjoner og at det vil farge hvordan de går frem ved fremtidige investeringer i selskapet, da hasteavgjørelser potensielt kan ha stor innvirkning på selskapets kontantstrøm og derav investors avkastning. Det kan tenkes at dette er noe av forklaringen bak de negative verdiene vi finner i denne analysen.

Dette forklarer imidlertid ikke hvorfor midlertidig ansettelse har en mindre negativ innvirkning på ACAR for menn enn hva det har for kvinner. Våre forventinger var at kandidater som hadde vært ansatt midlertidig i forkant av fast ansettelse kom til å påvirke gjennomsnittlig CAR positivt uavhengig av kjønn. Resultatene i denne analysen viser det motsatte. Som presentert tidligere viser forskning at kvinner anses å være like kapable til å være ledere som menn (Zenger & Folkman, 2019), noe vi baserte hypotesen vår på. Det er mulig at kvinnene i dette utvalget underpresterte i sin periode som midlertidig daglig leder, og at dette er årsaken til den store reduksjonen. Dette er et funn som kan være høyst aktuelt å drive videre forskning på.

5.5.2 Kjønnseffekt sett i forhold til kjønn på avtroppende leder

I denne delen av analysen vil vi se nærmere på hvordan den gjennomsnittlige unormale avkastningen påvirkes av kjønn på ny leder sett i sammenheng med kjønn på avtroppende leder. Som diskutert i kapittel 4 registrerte vi blant annet informasjon om avtroppende leder. Denne informasjonen ble brukt til å lage en dummyvariabel for om avtroppende leder er kvinne (1) eller mann (0).

Tidligere litteratur har som presentert i litteraturkapittelet studert hvordan aksjekurs blir påvirket av annonseringer av nye ledere på ulike nivåer. Etter vår erfaring er det gjort lite forskning på hvordan ACAR blir påvirket dersom man undersøker samspillet mellom kjønn på tidligere og ny leder.

Da det finnes lite litteratur på dette emnet velger vi å belage vår hypotese på funn som gjelder kjønnseffekt fra vår egen analyse, samt tidligere litteratur som beskriver effekt av kun lederskift. Huson et al. (2004), Martin et al. (2009) og Reinganum (1985) finner alle i sine studier at det er en positiv reaksjon på ACAR knyttet til annonsering av nye toppledere. Sammenligner vi med funn gjort i vår hovedanalyse stemmer dette med hovedmodell 1 hvor vi ikke kontrollerer for selskapsstørrelse og sektor. Når disse variablene blir inkludert i modellen, finner vi at det er en negativ effekt knyttet til ansettelse av ny leder, uavhengig av kjønn, men at ansettelse av kvinner er mindre negativt enn ved ansettelse av menn.

I tillegg finner Denis og Denis (1995) at det er knyttet en positiv verdi til både tvungen og frivillig avgang. Dette kan indikere at avgang uavhengig av kjønn vil være positiv, og det burde derfor ikke være noe forskjell fra om det er en kvinne eller mann som går av som leder.

Videre finner Hoang et al. (2019) at selskap som er drevet av kvinner er mer veldrevne og har høyre avkastning, selv om det må nevnes at selskapene ofte er mindre i størrelse. En høyere avkastning er positivt for aksjonærer, og det er derfor legitimt å ha en forventning basert på disse funnene om at investorer er mer positivt innstilt til kvinnelige ledere, kontrollert for selskapsstørrelse. I vår hovedanalyse finner vi at markedet responderer mer positivt dersom en kvinne blir ansatt enn om en mann blir, noe som støtter denne type forventninger.

Kombinerer vi resultatene fra de ulike studiene, samt våre egne resultater, er vår hypotese at effekten på ACAR er uavhengig av kjønnet på avtroppende leder, og at effekten vil være

negativ. Vi forventer også at dersom det ansettes en kvinne kan man forvente en mer positiv verdi, enn om en mann ansettes.

Tabell 3

	Detaljmodell 2 CAR	**Hovedmodell 3** CAR
Kvinne kommer på	0,0115	0,0109
	(0,0176)	(0,0171)
Gjeldsandel	0,0431	0,043
	(0,0263)	(0,0262)
Salgsinntekt (log)	0,000737	0,000737
	(0,00213)	(0,00212)
Kvinne går av	0,0151	
	(0,0185)	
Interaksjon	-0,0254	
Kvinne overtar etter kvinne	(0,0268)	
Forbrukervarer	-0,00866	-0,00821
	(0,0267)	(0,0263)
Konsumvarer	0,0105	0,0125
	(0,0218)	(0,0212)
Energi	0,0187	0,0192
	(0,0206)	(0,0200)
Finans	0,0149	0,0154
	(0,0230)	(0,0225)
Helsevern	0,0492*	0,0498*
	(0,0276)	(0,0271)
Industri	0,0199	0,0207
	(0,0220)	(0,0215)
IT	0,00794	0,00843
	(0,0203)	(0,0198)
Materialer	0,0216	0,0221
	(0,0298)	(0,0293)
Telekom	0,00162	0,00227
	(0,0219)	(0,0210)
Forsyning	0,0259	0,0264
	(0,0192)	(0,0186)
Konstantledd	-0,0417	-0,0421
	(0,0286)	(0,0284
N	253	253

Standardfeil i parentes
* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Forklaring: Tabellen viser resultatet fra regresjonsanalyser med ACAR som avhengig variabel. Analysens tidshorisont er perioden 2009-2019. Se vedlegg 2 for definisjon av variabler. ”N” er antall observasjoner i regresjonsanalysen. Robuste standardfeil er oppgitt i parentes, og stjernene viser signifikansnivå som beskrevet under tabellen.

Likt som for resten av de utdypende analysene vil denne delen av analysen også bli delt i fire forskjellige grupper CAR basert på to variabler *kvinne kommer på* og *kvinne går av*. Se tabell 3 for videre detaljer. Funnene fra denne modellen er ikke statistisk signifikante, men verdiene vi finner er likevel av interesse og bør diskuteres.

1. Mann på som ny leder, mann går av
2. Mann på som ny leder, kvinne går av
3. Kvinne på som ny leder, mann går av
4. Kvinne på som ny leder, kvinne går av

5.5.2.1 Mann på som ny leder, mann går av

Gruppe nummer 1 er igjen benchmark for denne analysedelen. Konstantleddet i detaljmodell 2 viser at det er lite som skiller fra hovedmodellens konstantledd. Koeffisienten i detaljmodell 2 viser en reduksjon i ACAR på 4,17 %, til forskjell fra hovedmodell 3 som finner en verdi på 4,21 %. Det betyr at dersom man inkluderer variabel for kjønn på avtroppende leder, og det er en mann som går av, vil det være en reduksjon av den negative effekten på ACAR tilsvarende 0,04 prosentpoeng. Dette er altså når man sammenligner med hovedmodell 3 som ikke tar hensyn til kjønn på avtroppende leder.

Dette er i tråd med vår hypotese, samt funn gjort tidligere i oppgaven.

5.5.2.2 Mann på som ny leder, kvinne går av

Ser vi til scenariet hvor en kvinne går av som daglig leder og en mann tar over etter henne, vil den negative effekten på ACAR reduseres med 1,51 prosentpoeng. Dette ser vi ved å fortolke koeffisienten til variabelen *kvinne går av*, noe som gir at totaleffekten på gjennomsnittlig CAR blir -2,66 %.

Estimatene indikerer at markedet er mindre negativt innstilt til et lederskifte dersom en mann tar over etter en kvinne enn om han hadde tatt over etter en mann. Vår hypotese var at ACAR ikke ville bli påvirket av kjønnet på den avtroppende lederen, men estimatene våre indikerer at ACAR påvirkes positivt dersom en mann tar over etter en kvinne versus en mann som tar over etter en annen mann. Dette er følgelig i strid med vår hypotese.

5.5.2.3 Kvinne på som ny leder, mann går av

I tilfeller hvor en kvinne tar over som daglig leder etter en mann finner vi at effekten av lederskiftet på ACAR reduseres med 1,15 prosentpoeng. Dette ser vi ved å fortolke koeffisienten til variabelen *kvinne kommer på,* og det resulterer i en totaleffekt på ACAR på -3,02 %. Sammenligner vi med hovedmodell 3 som ikke kontrollerer for kjønn på avtroppende leder ser vi at den negative effekten er 0,1 prosentpoeng lavere i detaljmodell 2 enn hovedmodell 3 (-3,12 %).

Forskjellen mellom modellen som kontrollerer for kjønn på avtroppende leder og modellen som ikke gjør det, er ikke stor. Sammenligner vi denne situasjonen med et tilfelle hvor en mann tar over etter en mann, ser vi at resultatene samsvarer med vår hypotese om at det er mer positiv effekt knyttet til om en kvinne annonseres som ny daglig leder.

5.5.2.4 Kvinne på som ny leder, kvinne går av

I siste situasjonsbeskrivelse hvor en kvinne tar over etter en annen kvinne finner vi resultater som strider med våre forventninger. Vi hadde forventet at det ikke skulle være forskjell fra om den nye lederen tar over etter en mann eller en kvinne. Koeffisienten til interaksjonsleddet viser at gjennomsnittlig CAR blir redusert med 2,54 prosentpoeng dersom en nyansatt kvinne tar over etter en annen kvinne kontra en mann. Med andre ord finner vi at det er en forskjell mellom kjønnene på gammel leder når en kvinne tar over.

Nå som alle scenarier i analysen er gjennomgått vil vi gi et overblikk over sammenhengene vi finner i denne detaljanalysen.

		Kjønn ny leder	
		Mann	Kvinne
Kjønn gammel leder	Mann	-4,17 %	-3,02 %
	Kvinne	-2,66 %	-5,56 %

Figur 2: Illustrasjon av totaleffekt på ACAR ved de ulike scenariene.

Av figur 2 ser vi at markedet reagerer mindre negativt dersom det er kjønnsskifte i lederrollen. Dette samsvarer ikke med hypotesen vi har utarbeidet. Spesielt vil vi trekke frem verdien av effekten på ACAR som oppstår dersom det er en kvinne som tar over etter en

kvinne. I en slik situasjon vil ACAR reduseres med hele 5,56 % over en tredagers periode. Dette er en stor endring i selskapets aksjekurs.

En eventstudie kan ikke alene si noe om hvorfor eventuelle kausale sammenhenger oppstår, og det er derfor vanskelig å påpeke hva som ligger bak funnene i vår analyse. Det vi imidlertid kan fastslå er at vi finner verdier som indikerer at det er en mindre negativ reaksjon knyttet til annonseringer av lederskifte hvor det fremgår at det vil være et kjønnsskifte fra gammel leder til ny.

Gjennom vår analyse har vi funnet verdier som indikerer at det er en kjønnseffekt ved lederskifte. Derfor er det tenkelig at det er en viss forskjell mellom menn og kvinner og deres måte å lede på. Sett i lys av dette er det ikke urimelig å trekke en parallell til tidligere funn som er gjort i sammenheng med analyse av ekstern og intern ansettelse. Carlson (1961) finner at ekstern ansettelse ofte utføres fordi selskapet ønsker endring, kreativitet og nye retningslinjer. Videre finner Huson et al. (2004) og Reinganum (1985) at det er en positiv effekt knyttet til ekstern ansettelse, likt som vi finner for tilfeller hvor det er et kjønnsskifte ved annonsering av endring av ledelse.

En mulig forklaring kan være at et skifte av både leder og kjønn kan ha samme motiverende faktor som hva Carlson (1961) finner for ekstern ansettelse. Dette er basert på antakelser om at kvinner og menn kan agere ulikt i lederroller. Vi kan imidlertid ikke slå fast at dette er tilfellet, men det åpner opp for videre forskning.

5.5.3 Kjønnseffekt ved frivillig avgang

Som forklart tidligere i oppgaven, ble det laget en dummyvariabel for om avgangen til avtroppende leder var tvungen eller frivillig. Hvordan avgangene ble fordelt i de to postene ble basert på et sett med kriterier som ble fastsatt før innhenting av data begynte. I dette underkapittelet vil vi derfor igjen ta for oss en modell tilsvarende hovedmodell 3 i oppgaven, men som også inkluderer dummyvariabler som beskriver om avgangen var tvungen eller frivillig, både for mannlig og kvinnelig leder.

Erfaringen vi gjorde oss gjennom datainnhenting var at de tvungne avgangene ofte var forbundet med at topplederen måtte gå etter underprestasjon, eller at det var en eller annen form for intern konflikt enten mellom toppleder og styre, eller daglig leder og resterende lederteam.

For vårt utvalg er det derfor rimelig å anta at tvungen avgang i stor grad er knyttet til dårlige nyheter. Dersom en leder drifter selskapet på en slik måte at det ikke er i aksjeeiernes beste intensjon, er det klart at selskapet som et investeringsobjekt vil falle i verdi. Dette støttes av funn gjort av Denis og Denis (1995). Interne konflikter kan også assosieres med uro, noe som utenifra signaliserer at det kan være knyttet større risiko til selskapets aksjer.

Det må nevnes at det kan være vanskelig å isolere effekten av en enkeltfaktor i en nyhetsmelding om lederskifte (Warner et al., 1988). Basert på drøfting i avsnittet over er det mulig at dette vil være tilfelle ved en tvungen avgang, da det ofte for vårt utvalg er assosiert med konflikt, uro eller dårlig prestasjon.

På den ene siden er det ikke urimelig at en annonsering hvor det kommer fram at en leder har gått av ved tvungen avgang kan anses som positivt for aksjonærene, fordi det viser handlekraft fra styret som har avskaffet en leder som ikke fungerte optimalt i bedriften. På den andre siden kan man ikke anta at denne situasjonen har vært kjent for det offentlige. Dersom dette er tilfellet vil en annonsering av denne typen være første gang aksjonærer hører om dette forholdet, og det kan virke avskrekkende. Dersom aksjonærer ikke lenger anser et selskaps aksje å være innenfor deres aversjon for risiko, vil de selge sin beholdning av selskapets aksjer og således vil aksjekursen falle i verdi. Som beskrevet tidligere finner Denis og Denis (1995) at markedet reagerer positivt for begge typer avganger, men i større positiv grad for tvungen.

I hovedmodellen vår finner vi en generell nedgang i forventet selskapsverdi ved en lederendring, dette gjelder uavhengig av kjønn. Vi tror derfor at en frivillig avgang ikke vil differensiere seg fra disse type funn. Når det gjelder tvungen avgang mener vi at den negative verdien for ACAR ved et lederskifte vil bli oppjustert av den positive signaleffekten tvungen avgang gir.

Vår hypotese for denne delen av analysen er at tvungen avgang vil gi en økning av ACAR i forhold til hovedmodellen, mens en frivillig avgang vil redusere ACAR. Basert på teori og resonnering over mener vi at denne reduksjonen vil være uavhengig av kjønn.

Tabell 4

	Detaljmodell 3	**Hovedmodell 3**
	CAR	CAR
Kvinne kommer på	0,00574	0,0109
	(0,0192)	(0,0171)
Gjeldsandel	0,0428	0,043
	(0,0262)	(0,0262)
Salgsinntekt (log)	0,000721	0,000737
	(0,00213)	(0,00212)
Frivillig avgang	-0,00326	
	(0,0102)	
Interaksjon	0,0165	
Kvinne tar over etter frivillig avgang	(0,0379)	
Forbrukervarer	-0,00783	-0,00821
	(0,0267)	(0,0263)
Konsumvarer	0,0124	0,0125
	(0,0213)	(0,0212)
Energi	0,0196	0,0192
	(0,0204)	(0,0200)
Finans	0,0156	0,0154
	(0,0228)	(0,0225)
Helsevern	0,0497*	0,0498*
	(0,0273)	(0,0271)
Industri	0,021	0,0207
	(0,0218)	(0,0215)
IT	0,00877	0,00843
	(0,0204)	(0,0198)
Materialer	0,0223	0,0221
	(0,0294)	(0,0293)
Telekom	0,00134	0,00227
	(0,0219)	(0,0210)
Forsyning	0,0284	0,0264
	(0,0203)	(0,0186)
Konstantledd	-0,0407	-0,0421
	(0,0281)	(0,0284
N	253	253

Standardfeil i parentes

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Forklaring: Tabellen viser resultatet fra regresjonsanalyser med ACAR som avhengig variabel. Analysens tidshorisont er perioden 2009-2019. Se vedlegg 2 for definisjon av variabler. ”N” er antall observasjoner i regresjonsanalysen. Robuste standardfeil er oppgitt i parentes, og stjernene viser signifikansnivå som beskrevet under tabellen.

Likt som for utdypende analyse rundt midlertidig ansettelse vil denne delen av analysen også bli delt i fire forskjellige grupper CAR basert på to variabler *kvinne kommer på* og *frivillig avgang*. Se tabell 4 for videre detaljer. Funnene fra denne modellen er ikke statistisk signifikante, men verdiene vi finner er likevel av interesse og bør diskuteres.

1. Mann på som ny leder, tvungen avgang
2. Mann på som ny leder, frivillig avgang
3. Kvinne på som ny leder, tvungen avgang
4. Kvinne på som ny leder, frivillig avgang

5.5.3.1 Mann på som ny leder, tvungen avgang

Gruppe nummer 1 er benchmark for analysen og effekten fanges opp i konstantleddet. Denne benchmark-gruppen viser til en reduksjon av ACAR på 4,07 %. Dette er noe lavere enn for koeffisienten til konstantleddet i hovedmodellen som er på - 4,21 %. Det betyr at å inkludere dummyvariabel for avgang til avtroppende leder letter noe på den negative effekten, men ikke i veldig stor grad. Denis og Denis (1995) fant også at tvungen avgang har positiv effekt på ACAR, noe våre funn støtter. Resultatet støtter også vår hypotese om at tvungen avgang på avtroppende leder fører til økt ACAR ved annonsering av ny leder sammenlignet med hovedmodellen.

5.5.3.2 Mann på som ny leder, frivillig avgang

Koeffisienten til variabelen *frivillig avgang* viser at i tilfeller hvor det annonseres at en mann blir ansatt som ny daglig leder, etter en avtroppende leder som har valgt å fratre stillingen frivillig, så vil ACAR reduseres med ytterligere 0,326 prosentpoeng med utgangspunkt i benchmark. Verdiens retning er i samsvar med de andre funnene i denne studien som er knyttet til at en mann kommer på som ny daglig leder. Sammenlignet med resultatene fra hovedmodellen ser vi derimot at ved å inkludere variabelen for frivillig avgang økes den negative effekten på ACAR, og totaleffekten er en reduksjon i ACAR på 4,396 %. Disse funnene er i tråd med vår hypotese, men de strider med resultatene til Denis og Denis (1995) som finner positiv reaksjon i markedet ved frivillig avgang.

5.5.3.3 Kvinne på som ny leder, tvungen avgang

I dette scenariet vil ACAR øke med 0,574 prosentpoeng. Det betyr at vi finner de samme resultatene for kvinner som vi gjør for menn som overtar etter en leder som er blitt tvunget til å gå. Hypotesen vår var at effekten av tvungen avgang vil være uavhengig av kjønn på ny leder. Vi ser derimot en forskjell mellom kjønnene, selv om retningen er lik. Totaleffekten er mindre negativ for en ny kvinnelig leder enn mannlig, altså strider dette med vår hypotese om ingen forskjell.

5.5.3.4 Kvinne på som ny leder, frivillig avgang

Interaksjonsleddet viser til en økning i den gjennomsnittlige unormale avkastningen på 1,65 prosentpoeng når en kvinne ansettes etter frivillig avgang. Dette forsterker effekten av at det annonseres at en kvinne blir ansatt som ny daglig leder, og den totale effekten øker til 2,44 prosentpoeng økning av gjennomsnittlig CAR, utover benchmark sin verdi på -4,07 %. Dette gir en totaleffekt på reduksjon i ACAR på 1,63 % når en kvinne overtar som ny leder etter at forrige leder gikk frivillig. Sammenlignet for en mannlig leder i samme situasjon vil totaleffekten være -4,396 %. Dette er en forskjell på 2,766 prosentpoeng, noe som er en stor forskjell mellom de to kjønnene. Funnet er i strid med vår hypotese om ingen forskjell mellom kjønnene.

For kvinnene i vårt utvalg stemmer resultatene med funnene til Denis og Denis (1995) om at frivillig avgang har positiv effekt på ACAR. Selv om disse funnene ikke er statistisk signifikante, mener vi likevel det er interessante funn som kan være verdt å forske videre på.

5.5.4 Kjønnseffekt ved intern ansettelse

Avslutningsvis studeres en analyse der vi inkluderer en dummyvariabel for om den nye lederen ansettes internt (1) eller eksternt (0). Likt som for variabelen for tvungen/frivillig avgang ble det i forkant av datainnhenting fastslått ett sett med kriterier om hvordan vurdere om en ansettelse er intern eller ekstern. Disse står forklart nærmere i kapittel 4.1.1.3.

Det er ikke urimelig å tro at markedet vil ha mer tro på en intern ansatt. Ved en ansettelse av denne type vil antagelig den nye lederen ha kjennskap til selskapet, den daglige driften og kulturen, noe som kan anses som en styrke for en ny leder. På den annen side er det mulig at en eksternt ansatt kan bære med en ny gnist og nye perspektiver til bedriften som kan være av gunstig karakter, slik Carlson (1961) sine funn indikerer.

Både Reinganum (1985) og Huson et al. (2004) finner i sine studier at ved ansettelse av en ekstern kandidat som ny leder, øker den unormale avkastningen til selskapet. Huson et al. (2004) finner i tillegg en negativ ikke signifikant reaksjon ved en intern ansettelse. Denne tidligere forskningen indikerer dermed at aksjonærer verdsetter ny giv foran kjennskap til bedriften. Imidlertid presenterer annen litteratur resultater som peker i retning av at dette faktum ikke gjelder for kvinner. Lee og James (2007) finner resultater som viser at en internt ansatt kvinne er mottatt mindre negativt av markedet enn en eksternt ansatt kvinne. Mer presist finner altså Lee og James (2007) at ansettelse av en ny kvinne mottas negativt av markedet uansett opphav, men at en kvinne ansatt gjennom intern ansettelse er ansett som mindre negativt enn ekstern. Markedet betrakter dermed kjennskap til bedriften som fordelaktig for kvinner, fremfor nye perspektiver kvinnen potensielt kan tilføre selskapet.

I tillegg finner vår egen analyse at dersom det framgår at en ny CEO har vært midlertidig ansatt i stillingen i forkant av fast ansettelse, vil dette føre til en ytterligere reduksjon av ACAR, uavhengig av kjønn. Vår erfaring gjennom datainnsamlingen var at de som ble midlertidig ansatt var personer som allerede hadde en stilling eller et forhold til bedriften fra før. Eksempelvis var dette ofte CFO, styreleder eller andre nøkkelpersoner fra selskapet. Derfor kan vi si at for vårt utvalg er midlertidig ansettelse en form for intern ansettelse, noe vi mener vil gjenspeiles i funnene for denne analysen i form av negativ effekt på gjennomsnittlig CAR.

Basert på ovennevnte diskusjon samt resultatene presentert i litteratur og vår egen analyse, er vår hypotese for denne siste detaljanalysen at en ekstern ansettelse av ny leder vil ha positiv effekt på ACAR og en intern ansettelse vil redusere ACAR i forhold til benchmark. Vi forventer også at effekten av en intern ansettelse vil være mindre negativ for kvinner enn for menn.

Tabell 5

	Detaljmodell 4 CAR	**Hovedmodell 3** CAR
Kvinne kommer på	0,036	0,0109
	(0,0314)	(0,0171)
Gjeldsandel	0,0441	0,043
	(0,0270)	(0,0262)
Salgsinntekt (log)	0,000346	0,000737
	(0,00209)	(0,00212)
Intern ansettelse	-0,0294***	
	(0,0101)	
Interaksjon	-0,0334	
Kvinne blir ansatt internt	(0,0349)	
Forbrukervarer	0,0029	-0,00821
	(0,0273)	(0,0263)
Konsumvarer	0,0227	0,0125
	(0,0216)	(0,0212)
Energi	0,0308	0,0192
	(0,0202)	(0,0200)
Finans	0,0195	0,0154
	(0,0226)	(0,0225)
Helsevern	0,0504*	0,0498*
	(0,0269)	(0,0271)
Industri	0,0317	0,0207
	(0,0215)	(0,0215)
IT	0,00188	0,00843
	(0,0203)	(0,0198)
Materialer	0,0334	0,0221
	(0,0312)	(0,0293)
Telekom	0,0214	0,00227
	(0,0216)	(0,0210)
Forsyning	0,0192	0,0264
	(0,0203)	(0,0186)
Konstantledd	-0,0322	-0,0421
	(0,0291)	(0,0284
N	253	253

Standardfeil i parentes
* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Forklaring: Tabellen viser resultatet fra regresjonsanalyser med ACAR som avhengig variabel. Analysens tidshorisont er perioden 2009-2019. Se vedlegg 2 for definisjon av variabler. ”N” er antall observasjoner i regresjonsanalysen. Robuste standardfeil er oppgitt i parentes, og stjernene viser signifikansnivå som beskrevet under tabellen.

Likt som for de utdypende analysene ovenfor vil denne delen av analysen også bli delt i fire forskjellige grupper CAR basert på to variabler *kjønn på ny leder* og *intern ansettelse*. Se tabell 5 for videre detaljer.

1. Mann på som ny leder, eksternt ansatt
2. Mann på som ny leder, internt ansatt
3. Kvinne på som ny leder, eksternt ansatt
4. Kvinne på som ny leder, internt ansatt

5.5.4.1 Mann på som ny leder, eksternt ansatt

Gruppe nummer 1 er benchmark for analysen og effekten fanges opp i konstantleddet. Denne variabelen viser at når en ny mannlig leder ansettes eksternt reduseres ACAR med 3,2 %. Sammenlignet med hovedmodell 3 som viser en reduksjon i ACAR på 4,21 % viser dette at en ekstern ansettelse har positiv innflytelse på gjennomsnittlig CAR. Totaleffekten er fortsatt negativ.

At en ekstern ansettelse resulterer i positiv effekt på ACAR stemmer med resultatene til Reinganum (1985) og Huson et al. (2004). Våre funn støtter hypotesen om at en ekstern ansettelse har positiv effekt på ACAR.

5.5.4.2 Mann på som ny leder, internt ansatt

For å se på om en intern ansettelse blir reagert på i markedet må koeffisienten til *intern ansettelse* fortolkes. Denne variabelen viser en ytterligere reduksjon i ACAR på 2,94 prosentpoeng når en mann blir ansatt internt, og er signifikant på 1 % nivå. Dette støtter funnene til Huson et al. (2004) som finner en reduksjon i ACAR ved intern ansettelse.

Markedet reagerer dermed mer negativt ved en intern ansettelse enn en ekstern når en mann blir ansatt, noe som stemmer med vår hypotese. Dette er et funn som er viktig innenfor forskningsfeltet da det er statistisk signifikant ulik null. Vi har funnet bevis for kausal sammenheng, og kan slå fast at det er ansettelsesformen *ekstern ansettelse* som påvirker ACAR og ikke motsatt. Vi kan derimot ikke si noe om hva som er de motiverende faktorene bak disse funnene. Carlson (1961) finner i sin forskning at faktorer som ønske om endring, kreativitet og nye rutiner er drivere bak en ekstern ansettelse, men våre funn gir absolutt grunnlag for utvidet forskning innen dette feltet.

5.5.4.3 Kvinne på som ny leder, eksternt ansatt

Gruppe 3 reflekteres i koeffisienten til *kvinne kommer på*. Denne viser markedets reaksjon ved annonsering av ekstern ansettelse av en kvinne som ny leder, og detaljmodell 4 viser en økning i ACAR på 3,6 prosentpoeng. Sammen med konstantleddet viser dette at markedet totalt sett reagerer positivt på en ansettelse av en kvinne med en økning i ACAR på 0,38 %. En ekstern ansettelse er dermed ansett mer positivt dersom det er en kvinne som kommer på enn en mann. Sett bort fra at verken Reinganum (1985) eller Huson et al. (2004) kontrollerer for kjønn, støtter våre funn i denne delen av analysen deres resultater om at en ekstern ansettelse resulterer i økt ACAR.

Analysens resultater stemmer med våre forventninger om at det er knyttet en positiv effekt på ACAR til ekstern ansettelse. Vi hadde ingen forventninger til om kjønn på ny leder ville ha ulik effekt ved ekstern ansettelse, men våre estimater viser til en forskjell mellom kjønnene. Totaleffekten av at en ekstern kvinne blir ansatt er en økning i ACAR på 0,38 %, hvor totaleffekten for en ekstern mann er -3,22 %. Dette er en forskjell på 3,6 prosentpoeng noe som er en stor forskjell basert på kjønn.

Det er vanskelig å si hva som kan være bakenforliggende for denne differansen. Noe som er verdt å trekke frem er at vår analyse viser at nye kvinnelige ledere generelt er assosiert med en noe lavere reduksjon av ACAR, enn hva som er assosiert med menn. Disse verdiene kan være av interesse for fagfeltet å forske nærmere på for å avdekke flere aspekt rundt emnet.

5.5.4.4 Kvinne på som ny leder, internt ansatt

Effekten av at en kvinne blir ansatt internt reflekteres i koeffisienten til interaksjonsleddet mellom *kvinne kommer på* og *intern ansettelse*, som viser en reduksjon i ACAR på 3,34 prosentpoeng. Totaleffekten av dette gir at gjennomsnittlig CAR reduseres med 2,96 % når en kvinne ansettes internt til stillingen som daglig leder. Forskjellen mellom intern og ekstern ansettelse av kvinner er på -3,34 prosentpoeng. Dette er en stor forskjell over en tredagersperiode, og motstrider funnene til Lee og James (2007) om at en intern ansatt kvinne er ansett mindre negativt enn en ekstern.

I vår hypotese la vi frem at vi forventet at effekten var mindre negativ dersom en kvinne ble ansatt internt sammenlignet med en mann. Isolerer vi effekten av intern ansettelse ser vi at

reduksjonen for kvinner er 3,34 prosentpoeng, mens den er 2,94 prosentpoeng for menn. Dette betyr at våre forventninger var feil og at effekten på ACAR faktisk er mindre negativ assosiert med mannlige ledere, enn kvinnelige.

Kapittel 6 – Konklusjon

Denne oppgavens overordnede problemstilling er «eksisterer det en unormal avkastning som kan forklares av kjønn på ny leder ved annonsering av et skift av daglig leder i selskap notert på Oslo Børs?»

Vår empiriske studie avdekker en positiv unormal avkastning ved annonsering av lederskifte i selskaper notert på Oslo Børs. CAR (-1,1) er statistisk signifikant på 5 % nivå med en merverdi på 1,219 %. Dette resultatet er i tråd med funn gjort i tidligere studier utført av Reinganum (1985) og Martin et al. (2009). For denne merverdien finner vi at det eksisterer en kjønnseffekt, men forskjellen mellom kjønnene er ikke signifikant forskjellig fra null.

Dersom det ikke kontrolleres for annet enn kjønn på ny leder, viser våre resultater at det norske aksjemarkedet reagerer positivt ved et lederskifte. I dette tilfellet får vi verdier som indikerer at markedet er mer positivt innstilt til en kvinne enn en mann som ny leder.

Vår avhandling opererer med en hovedmodell-analyse som kontrollerer for både salgsinntekter, gjeldsgrad og sektor i tillegg til kjønn. Denne analysen viser at markedsresponsen er negativ ved annonsering av lederskifte. Likevel består kjønnseffekten, og reaksjonen er mindre negativ for kvinnelige ledere. Den negative reaksjonen vi avdekker ved en lederendring støtter funnene til Lee og James (2007). De finner imidlertid at en kvinnelig leder er mottatt mer negativt enn en mann, dette strider med våre funn. Resultatene fra hovedmodellen vår støttes av tre av fire robusttester vi har utført, se vedlegg 3.

Videre undersøkte vi om kjønnseffekten som vi fant verdier for i hovedanalysen varierer over ulike forhold. Vi vurderte følgende forhold: (1) om den nye lederen har vært ansatt som midlertidig leder frem mot fast ansettelse, (2) om den avtroppende lederen er en kvinne, (3) om den avtroppende lederen sier fra seg stillingen frivillig, og (4) om den nye lederen er ansatt internt.

Ved vurdering om kjønnseffekten fra hovedanalysen består, gitt disse faktorene, delte vi hver av de fire forholdene i to scenarier. Enten at forholdet er til stede, eller at det ikke er det. Av de nå åtte kategoriene fant vi at fem av dem viser til samme kjønnseffekt som hovedanalysen.

Det vil si at det også her indikeres en positiv effekt på ACAR knyttet til at kvinner blir annonsert som ny daglig leder, sammenlignet med menn.

Tre forhold gav motsatt resultat av hovedmodellen. Dette var scenarier hvor leder hadde vært ansatt midlertidig i forkant av fast ansettelse, hvor kjønnet på avtroppende leder er hunkjønn, eller dersom den nye lederen ble ansatt internt. Disse analysene finner at mannlige ledere er assosiert med en mindre negativ effekt på ACAR, enn hva kvinnelige ledere er.

Vi ønsker å fremheve spesielt ett funn vi mener er av viktighet. I vår analyse finner vi statistisk signifikant sammenheng mellom intern ansettelse og reduksjon i ACAR på 1 % nivå. Huson et al. (2004) finner i sin studie også en verdi som tilsier at intern ansettelse reduserer ACAR. De finner dog ikke at denne sammenhengen er statistisk signifikant slik vi gjør i vår oppgave. Altså har vår forskning bidratt til signifikante funn utover eksisterende litteratur.

Omfanget av en masteroppgave setter begrensninger for hvor mye data man kan inkludere i avhandlingen. Dette gir rom for forbedringer dersom man skulle behandlet samme tema i eksempelvis en doktoravhandling. Ved utbredelse av oppgaven kunne man inkludert flere elementer som variabler for antall ansatte og leders ansiennitet. I tillegg kan man kontrollere for konjunkturer og andre samfunnsøkonomiske forhold. En annen spennende innfallsvinkel hadde vært å gjennomføre eksakt samme analyse av to ulike aksjemarkeder og sammenlignet resultatene for kjønnseffekt.

Avslutningsvis vil vi trekke frem resultatene fra vår analyse som vi mener gir størst implikasjon for videre forskning innen fagområdet. Vi fant verdier som indikerer at markedet er mindre negativt innstilt til en lederendring dersom endringen resulterer i et kjønnsskifte i lederrollen. I tillegg fant vi indikasjon på at aksjonærer er mer positive til menn som har vært ansatt midlertidig i forkant av fast ansettelse, enn kvinner. Forskningen vår har ikke til hensikt å studere hva som er motiverende faktorer bak disse resultatene. Videre forskning kan være med å berike fagfeltet ytterligere ved å studere dette.

Referanseliste

- Bodie, Z., Kane, A. & Marcus, A. J. (2018). *Investments* (11. utg.)McGraw Hill Education.

- Carlson, R. O. (1961). Succession and Performance among School Superintendents. *Administrative Science Quarterly, 6*(2), 210-227. https://doi.org/10.2307/2390755

- Catalyst. (2020, 15.01.2020). Pyramid: Women in S&P 500 Companies. Hentet 21.01.2020 2020 fra https://www.catalyst.org/research/women-in-sp-500-companies/

- Dahlum, S. (2018, 20.02.2018). Validitet i Store norske leksikon. Hentet 27.04.2020 2020 fra https://snl.no/validitet

- Denis, D. J. & Denis, D. K. (1995). Performance Changes Following Top Management Dismissals. *Journal of Finance, 50*(4), 1029-1057. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb04049.x

- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance, 25*(2), 383-417. https://doi.org/10.2307/2325486

- Gaustad, T. & Raknes, K. (2015). Menn som ikke liker karrierekvinner. Hentet fra https://tankesmienagenda.no/uploads/images/medias/tankesmien_agenda_rapport_menn_som_ikke_liker_karrierekvinner_1__1567709038980.pdf

- Gondhalekar, V. & Dalmia, S. (2007). Examining the Stock Market Response: A Comparison of Male and Female CEOs. *International Advances in Economic Research, 13*(3), 395-396. https://doi.org/10.1007/s11294-007-9104-0

- Hoang, T. T., Nguyen, C. V. & Phung, T. D. (2019). DO MALE CEOS REALLY RUN FIRMS BETTER THAN FEMALE COUNTERPARTS? NEW EVIDENCE FROM VIETNAM. *Hitotsubashi Journal of Economics, 60*(2), 121-140. https://doi.org/10.2307/26838631

- Huson, M. R., Malatesta, P. H. & Parrino, R. (2004). Managerial succession and firm performance. *Journal of Financial Economics, 74*(2), 237-275. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2003.08.002

- Indices, S. P. D. J. (2020). S&P 500. Hentet 02.03.2020 2020 fra https://us.spindices.com/indices/equity/sp-500

- Investor, D. (2020). Euronext 100. Hentet 02.03.2020 2020 fra https://investor.dn.no/ -!/Indeks/X16/I:N100/Euronext100

- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg.)Abstrakt forlag.

- Kothari, S. P. & Warner, J. B. (2007). Chapter 1 - Econometrics of Event Studies**We thank Espen Eckbo, Jon Lewellen, Adam Kolasinski, and Jay Ritter for insightful comments, and Irfan Safdar and Alan Wancier for research assistance. I B. E. Eckbo (Red.), *Handbook of Empirical Corporate Finance* (s. 3-36). San Diego: Elsevier.

- Lee, P. M. & James, E. H. (2007). She'-e-os: gender effects and investor reactions to the announcements of top executive appointments. *Strategic Management Journal, 28*(3), 227-241. https://doi.org/10.1002/smj.575

- MacKinlay, A. C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature, 35*(1), 13-39. Hentet fra www.jstor.org/stable/2729691

- Martin, A. D., Nishikawa, T. & Williams, M. A. (2009). CEO Gender: Effects on Valuation and Risk. *Quarterly Journal of Finance and Accounting, 48*(3), 23-40.

- Nordea. (2017, 09.08.2017). Det lønner seg å investere i kvinnelige ledere. I. www.nordea.no. Hentet fra https://www.nordea.com/no/presse-og-nyheter/nyheter-og-pressemeldinger/news-no/2017/det-lonner-seg-a-investere-i-kvinnelige-ledere.html

- Norges Bank. (2019). *Rapport med anbefaling av alternativ referanserente i norske kroner*. norges-bank.no. Hentet fra https://www.norges-bank.no/tema/markeder-likviditet/arbeidsgruppe-arr/

- Oslo Børs. (2020a). Antall aksjeeiere kvinner/menn. Hentet 20.01.2020 2020 fra https://www.oslobors.no/Oslo-Boers/Statistikk/AArsstatistikk/Aksjer/(year)/2019

- Oslo Børs. (2020b). Kurs og marked, helsevern. Hentet 20.05.2020 2020 fra https://www.oslobors.no/markedsaktivitet/ - /list/shares/quotelist/ob/35/all/false

- Reinganum, M. R. (1985). The Effect of Executive Succession on Stockholder Wealth. *Administrative Science Quarterly, 30*(1), 46-60. https://doi.org/10.2307/2392811

- Sagmoen, I. (2019, 23.06.2019). Bare 13 av de nesten 200 selskapene på Oslo Børs styres av kvinner: – Vi har ikke vært gode nok til å jobbe med å få frem kvinner. *e24.no*. Hentet fra https://e24.no/naeringsliv/i/9vxBod/bare-13-av-de-nesten-200-selskapene-paa-oslo-boers-styres-av-kvinner-vi-har-ikke-vaert-gode-nok-til-aa-jobbe-med-aa-faa-frem-kvinner?utm_source=kopierlink&utm_content=deleknapp&utm_campaign=bunn

- Stock, J. H. & Watson, M. W. (2015). *Introduction to Econometrics* (3. utg.)Pearson.

- Svartdal, F. (2020, 03.04.2020). Reliabilitet i Store norske leksikon. Hentet 27.04.2020 2020 fra https://snl.no/reliabilitet

- TITLON. (2019). TITLON – Financial data for Norwegian academic institutions. Hentet 02.03.2020 2020 fra https://uit.no/forskning/forskningsgrupper/sub?p_document_id=352767&sub_id=417205

- TITLON. (2020). Tables, field description. Hentet 02.03.2020 2020 fra https://titlon.uit.no/tabledefs.php

- Warner, J. B., Watts, R. L. & Wruck, K. H. (1988). Stock prices and top management changes. *Journal of Financial Economics, 20*, 461-492. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-405X(88)90054-2

- Wolfers, J. (2006). Diagnosing Discrimination: Stock Returns and Ceo Gender. *Journal of the European Economic Association, 4*(2/3), 531-541. Hentet fra www.jstor.org/stable/40005119

- Zenger, J. & Folkman, J. (2019). Research: Women Score Higher Than Men in Most Leadership Skills. *Harvard Business Review*. Hentet fra https://hbr.org/2019/06/research-women-score-higher-than-men-in-most-leadership-skills

Vedlegg

Vedlegg 1: Datasett, annonseringer

Annonseringsdato	Selskap	OSE-ticker	Navn tidligere leder	Navn ny leder	Kvinne tidligere leder	Kvinne ny leder	Intern ansettelse	Frivillig avgang	Midlertidig ansettelse	Meldingstype
09.01.09	Aker BioMarine ASA	AKBM	Kjell Inge Røkke	Hallvard Muri	0	0	1	1	-	Begge
12.01.09	Norsk Hydro ASA	NHY	Eivind Reiten	Svein Richard Brandtzæg	0	0	1	1	-	Begge
24.02.09	TeleComputing ASA	TCO	Andre Løvestam	Sven Tore Kaasa	0	0	1	0	-	Begge
03.03.09	Schibsted ASA Sverige	SCH	-	Raoul Grünthal	-	0	1	-	0	Ansettelse
06.03.09	Nes Prestgjelds Sparebank	SKUE	-	Hans Krisitan Glesne	-	0	0	-	0	Ansettelse
17.03.09	Scandinavian Property Development ASA	FBU	Kaare Frydenberg	Morten Grongstad	0	0	0	1	-	Begge
17.03.09	Tomra Systems ASA	TOM	Amund Skarholt	Stefan Ranstrand	0	0	0	1	-	Begge
27.03.09	Schibsted ASA	SCH	Kjell Aamot	-	0	-	-	1	-	Avgang
30.03.09	BW Gas Limited	BWGAS	Jan Håkon Pettersen	Andreas Sohmen-Pao	0	0	1	1	-	Begge
30.03.09	Rec ASA	REC	Erik Thorsen	Ole Enger	0	0	1	0	-	Begge
07.04.09	Tide ASA	TIDE	-	Bjørn Ove Børnes	-	0	1	-	0	Ansettelse
04.05.09	MediStim ASA	MEDI	Arne Grip	Karl Eian Krogstad	0	1	0	1	-	Begge
04.05.09	Navamedic ASA	NAVA	-	Olof Milveden	-	0	0	-	0	Ansettelse
14.05.09	Schibsted ASA	SCH	-	Rolv Erik Ryssdal	-	0	1	-	0	Ansettelse
25.05.09	Norwegian Property ASA	NPRO	Petter Jansen	-	0	-	-	1	-	Avgang
26.05.09	Electromagnetic Geoservices ASA	EMGS	Terje Eidesmo	Roar Bekker	0	0	1	1	-	Begge
08.06.09	Reservoir Exploration Technologies ASA	RXT	William McCall	Larry Wagner	0	0	1	1	-	Begge
19.06.09	TECO Maritime ASA	TECO	Tore Enger	Christian Fr. Thyholdt	0	0	1	1	-	Begge
23.06.09	Ekornes ASA	EKO	Nils-Fredrik Drabløs	Øyvind Tørlen	0	0	1	1	-	Begge
23.06.09	Blom ASA	BLO	Håkon Jacobsen	Dirk Blaauw	0	0	1	1	-	Begge
30.06.09	Pronova BioPharma ASA	PRON	Per-Oluf Olsen	Morten Jurs	0	0	1	0	-	Begge
01.07.09	Bergen Group ASA	BERGEN	-	Pål Engebretsen	-	0	1	-	1	Ansettelse
10.08.09	Grenland Group	GGG	Terje Uthus	Hallgeir Skogen	0	0	1	0	-	Begge
12.08.09	Fred Olsen Energy ASA	FOE	Helge Haakonsen	Ivar Brandvold	0	0	0	1	-	Begge
21.09.09	Eidsiva Rederi ASA	NOCC	-	Lars Solbakken	-	0	0	-	0	Ansettelse
21.09.09	Norwegian Property ASA	NPRO	-	Olav Line	-	0	0	-	0	Ansettelse
22.09.09	Petrojack ASA	JACK	Lars Moldestad	-	0	-	-	1	-	Avgang
22.09.09	Petrolia Drilling ASA	PDR	Lars Moldestad	Bernt Skeie	0	0	1	1	-	Begge
28.09.09	Neas ASA	NEAS	Tor Rønhovde	Thorbjørn Graarud	0	0	0	1	-	Begge
06.10.09	Faktor Eiendom ASA	FAKTOR	Morten Riiser	-	0	-	-	1	-	Avgang
12.11.09	Norske Skog ASA	NSG	Christian Rynning-Tønnesen	-	0	-	-	1	-	Avgang
18.11.09	Petrojack ASA	JACK	-	Terje O. Hellebø	-	0	1	-	-	Midlertidig ansettelse
18.11.09	Northern Offshore	NOF	Marion Woolie	Jim LaChance	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
23.11.09	Northland Resources	NAUR	Arden "Buck" Morrow	Anders Hvide	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
26.11.09	Faktor Eiendom ASA	FAKTOR	-	Lasse Fosby	-	0	1	-	-	Midlertidig ansettelse
26.11.09	Sandnes Sparebank	SADG	-	Svein Ivar Førland	-	0	0	-	0	Ansettelse
30.11.09	Eltek ASA	ELT	Jan T. Børgensen	Rune Finne	0	0	0	1	-	Begge
21.12.09	Norske Skog ASA	NSG	-	Svein Ombudstvedt	-	0	0	-	0	Ansettelse
04.01.10	American Shipping Company ASA	AMSC	Robert K. Kurz	-	0	-	-	1	-	Avgang
05.01.10	Otello Corporation ASA	OPERA	Jon Von Tetzchner	Lars Boilesen	0	0	1	1	-	Begge
08.01.10	Weifa ASA	WEIFA	Geir Christian	Olav Hellebø	0	0	0	1	-	Begge
13.01.10	Northland Resources	NAUR	-	Karl-Axel Waplan	-	0	1	-	0	Ansettelse
18.01.10	American Shipping Company ASA	AMSC	Rob Kurz	Gregory J. Matecki	0	0	1	1	-	Begge
27.01.10	ScanArc ASA	SCAN	Christian Landaas	Charles Geenen	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
02.02.10	Havfisk ASA	HFISK	Yngve Myhre	Liv Monica B. Stubholt	0	1	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
03.02.10	Jæren Sparebank	JAEREN	Gabriell Block Watne	Tor Egil Lie	0	0	0	0	0	Ansettelse
01.03.10	Repant ASA	REPANT	Magnus Engström	Gudmund Larsen	0	0	1	1	-	Begge
10.03.10	Biotec Pharmacon ASA	BIOTEC	Lars Viksmoen	Svein Lien	0	0	0	1	-	Begge
15.03.10	Imarex ASA	IMAREX	Herman W. Michelet	Geir Olsen	0	0	1	0	-	Midlertidig ansettelse
22.03.10	ABG Sundal Collier Holding ASA	ASC	Jan Petter Collier	Knut Brundtland	0	0	0	1	-	Begge
24.03.10	Mowi ASA	MHG	Åse Aulie Michelet	Thomas Farstad	1	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
30.03.10	Mowi ASA	MHG	-	Alf-Helge Aarskog	-	0	0	-	0	Ansettelse
06.05.10	Imarex ASA	IMAREX	-	Geir Olsen	-	0	1	-	1	Ansettelse
27.05.10	Prosafe SE	PRS	Arne Austreid	-	0	-	-	1	-	Avgang
08.06.10	Faktor Eiendom ASA	FAKTOR	Lasse Fosby	Per Gunnar Rymer	0	0	0	1	-	Begge
09.06.10	Tribona ASA	TRI	Per Gunnar Rymer	-	0	-	-	1	-	Avgang
22.06.10	ScanArc ASA	SCAN	-	Ralf Schmidt	-	0	0	-	0	Ansettelse
25.06.10	Havfisk ASA	HFISK	Liv Monica Stubholt	Thomas Farstad	1	0	0	1	-	Begge
30.06.10	Thin Film Electronics ASA	THIN	Rolf Åberg	Davor Sutija	0	0	1	1	-	Begge
02.07.10	Helgeland Sparebank	HELG	Arnt Krane	-	0	-	-	1	-	Avgang
02.07.10	Orkla ASA	ORK	Dag J. Opedal	-	0	-	-	1	-	Avgang
26.07.10	Northern Offshore, Ltd.	NOF	Jim LaChance	Gary W. Casswell	0	0	0	1	-	Begge
29.07.10	Avocet Mining PLC	AVM	-	Brett Richards	-	0	1	-	1	Ansettelse
06.08.10	AKVA group ASA	AKVA	Knut Molaug	Morten Nærland	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
26.08.10	Prosafe SE	PRS	-	Karl Ronny Klungtvedt	-	0	1	-	0	Ansettelse
30.08.10	Solon Eiendom ASA	BIONOR	Trond Syvertsen	Henrik Lund	0	0	0	1	-	Begge
08.09.10	Orkla ASA	ORK	Dag J. Opedal	Bjørn M. Wiggen	0	0	1	0	-	Begge
14.09.10	ContextVision AB	COV	-	Anita Tollstadius	-	1	1	-	1	Ansettelse
16.09.10	SAS	SAS NOK	Mats Jansson	John Dueholm	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
28.09.10	Norse Energy Corp. ASA	NEC	Øivind Risberg	Mark Dice	0	0	1	0	-	Begge
30.09.10	Eltek ASA	ELT	Rune Finne	Jørgen Larsen	0	0	1	1	-	Begge
30.09.10	NetConnect ASA	NETCO	Rolf Larsen	Pål Storehaug	0	0	0	1	-	Begge
04.10.10	Sparebanken Øst	SPOG	Trond Tostrup	Pål Strand	0	0	1	1	-	Begge
04.10.10	Totens Sparebank	TOTG	Herbjørn J. Steinsvik	Rolf Endre Delingsrud	0	0	0	1	-	Begge
07.10.10	SalMar ASA	SALM	Leif Inge Nordhammer	-	0	-	-	1	-	Avgang
14.10.10	Tribona ASA	TRI	Per Gunnar Rymer	Peter Strand	0	0	0	1	-	Begge
20.10.10	NattoPharma ASA	NATTO	Morten Sundstøl	-	0	-	-	0	-	Avgang
29.10.10	Helgeland Sparebank	HELG	-	Jan Erik Furunes	-	0	0	-	0	Ansettelse
29.10.10	NattoPharma ASA	NATTO	-	Peter Carlsson	-	0	0	-	0	Ansettelse
03.11.10	Spectrum ASA	SPU	David Rowlands	Rune Eng	0	0	0	1	-	Begge
05.11.10	Grenland Group ASA	GGG	Hallgeir Skogen	Per Wold	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
22.11.10	AKVA group ASA	AKVA	-	Trond Williksen	-	0	0	-	0	Ansettelse
10.12.10	Grenland Group ASA	GGG	-	Otto Søberg	-	0	0	-	0	Ansettelse
10.12.10	The Scottish Salmon Company PLC	SSC	Mike Corbett	James William (Bill) Hazeldean	0	0	0	0	-	Begge
13.12.10	Reservoir Exploration Technology ASA	RXT	Larry Wagner	Stein Hedmark	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
16.12.10	Cellcura ASA	CELL	Bent Nordbø	Lars Kristian Bredahl	0	0	0	1	-	Begge
23.12.10	GC Rieber Shipping ASA	RISH	Sven Rong	Irene Waage Basili	0	1	0	0	-	Begge
10.01.11	Element ASA	ELE	Erlend Grimstad	Jon Steen Petersen	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
10.01.11	MOWI ASA Chile	MHG	Alvaro Jimenez	Roberto Riethmüller	0	0	1	1	-	Begge
25.01.11	Solvang ASA	SOLV	Magne Morken	Michael Steensland Brun	0	0	1	1	-	Begge
28.01.11	Belship ASA	BEL	Sverre J. Tidemand	-	0	-	-	1	-	Avgang
01.02.11	SAS	SAS NOK	John S Dueholm	Rickard Gustafson	0	0	0	1	-	Begge
03.03.11	Aktiv Kapital ASA	AIK	Erik Øyno	-	0	-	-	1	-	Avgang
11.03.11	Reservoir Exploration Technology ASA	RXT	-	Stein Hedmark	-	0	1	-	1	Ansettelse
21.03.11	IGE Resources	AXA	Tomas Fellbom	Thomas Carlsson	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
23.03.11	Norwegian Energy Company ASA	NOR	Scott Kerr	Einar Gjelsvik	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
11.04.11	American Shipping Company ASA	AMSC	Gregory J. Matecki	-	0	-	-	1	-	Avgang
28.04.11	Belship ASA	BEL	-	Ulrich Müller	-	0	0	-	0	Ansettelse
28.04.11	Sevan Marine ASA	MGN	Jan Erik Tveteraas	Carl Lieungh Appointed	0	0	0	1	-	Begge

10.05.11	SalMar ASA	SALM	-	Yngve Myhre	-	0	0	-	0	Ansettelse
20.05.11	Birdstep Technology ASA	BIRD	Torbjörn Sandberg	Anders Harrysson	0	0	0	1	-	Begge
01.06.11	Bergen Group ASA	BERGEN	Pål Engebretsen	Terje Arnesen	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
03.06.11	American Shipping Company ASA	AMSC	-	Dag Fasmer Wittusen	-	0	1	-	0	Ansettelse
06.06.11	Copeinca ASA	COP	-	Pablo Trapunksy	-	0	1	-	0	Ansettelse
06.06.11	Fara ASA	FARA	Øivind Kirksæter	Ørjan Kirkefjord	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
10.06.11	Tide ASA	TIDE	-	Lisbet K. Nærø	-	1	0	-	0	Ansettelse
14.06.11	Cermaq ASA	CEQ	Geir Isaksen	-	0	-	-	1	-	Avgang
20.06.11	Fred. Olsen Production ASA	FOP	Mårten Lunde	Jørn Røkaas	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
22.06.11	Norwegian Energy Company ASA	NOR	-	Einar Gjelsvik	-	0	1	-	1	Ansettelse
23.06.11	Fara ASA	FARA	-	Ørjan Kirkefjord	-	0	1	-	1	Ansettelse
30.06.11	Bergen Group ASA	BERGEN	-	Terje Arnesen	-	0	1	-	1	Ansettelse
21.07.11	Cermaq ASA	CEQ	-	Tore Valderhaug	-	0	1	-	-	Midlertidig ansettelse
15.08.11	Bionor Pharma ASA	BIONOR	Henrik Lund	-	0	-	-	0	-	Avgang
05.09.11	Bionor Pharma ASA	BIONOR	-	Steen Krøyer	-	0	0	-	-	Midlertidig ansettelse
07.09.11	Comrod Communication ASA	COMROD	Niklas Hermansson	Ole Gunnar Fjelde	0	0	1	0	-	Begge
08.09.11	Aktiv Kapital ASA	AIK	-	Geir Langfeldt Olsen	-	0	0	-	0	Ansettelse
09.09.11	Eltek ASA	ELT	Jørgen Larsen	Colin Howe	0	0	1	1	-	Begge
20.10.11	Eitzen Maritime Services ASA	EMS	Peter D. Knudsen	Morten Persen	0	0	1	1	-	Begge
28.10.11	Havfisk ASA	HFISK	Thomas Farstad	Olav Holst-Dyrnes	0	0	1	1	-	Begge
10.11.11	Atea Sverige AB	ATEA	Lars Pettersson	Björn-Erik Karlsson	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
15.11.11	The Scottish Salmon Company PLC	SSC	Bill Hazeldean	Stewart McLelland	0	0	1	1	-	Begge
16.11.11	Eitzen Chemical ASA	ECHEM	Terje Askvig	Per Sylvester Jensen	0	0	1	1	-	Begge
23.11.11	Rieber & Søn ASA	RIE	Patrik Andersson	-	0	-	-	1	-	Avgang
02.12.11	Rocksource ASA	RGT	Trygve Pedersen	Christopher Spencer	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
07.12.11	Atea Sverige AB	ATEA	-	Carl-Johan Hultenheim	-	0	0	-	0	Ansettelse
13.12.11	Fred. Olsen Production ASA	FOP	-	Eirik Barclay	-	0	0	-	0	Ansettelse
23.12.11	Cermaq ASA	CEQ	-	Jon Hindar	-	0	0	-	0	Ansettelse
02.01.12	Jason Shipping ASA	JSHIP	Peter D. Knudsen	Aage Figenschou	0	0	1	0	-	Begge
02.02.12	Rieber & Søn ASA	RIE	-	Frank Mohn	-	0	1	-	0	Ansettelse
06.02.12	Seabird Exploration PLC	SBX	Tim Isden	Dag Reynolds	0	0	1	0	-	Begge
13.02.12	Norwegian Car Carriers ASA	NOCC	Lars Solbakken	Engebret Dahm	0	0	1	1	-	Begge
17.04.12	DiaGenic ASA	NEL	Erik Christensen	Henrik Lund	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
30.04.12	Hurtigruten ASA	HRG	Olav Fjell	-	0	-	-	1	-	Avgang
30.04.12	Orkla ASA	ORK	Bjørn M. Wiggen	Åge Korsvold	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
04.05.12	Sparebank 1 Nord-Norge	NONG	-	Jan-Frode Janson	-	0	0	-	0	Ansettelse
07.05.12	Storebrand ASA	STB	Idar Kreutzer	Odd Arild Grefstad	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
10.05.12	Namsos Trafikkselskap ASA	NTS	Odd Ivar Løvhaugen	Thomas Geving	0	0	0	1	-	Begge
10.05.12	Solvang ASA	SOLV	Michael Steensland Brun	Edvin Endresen	0	0	1	1	-	Begge
30.05.12	Norda ASA	NORD	Mårten Wigstøl	Hans Hekland	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
31.05.12	Hurtigruten ASA	HRG	-	Daniel Skjeldam	-	0	0	-	0	Ansettelse
18.06.12	Rocksource ASA	RGT	-	Christopher Spencer	-	0	1	-	1	Ansettelse
26.06.12	DiaGenic ASA	NEL	Henrik Lund	Paul Ole Potocki	0	0	0	1	-	Begge
02.07.12	Funcom NV	FUNCOM	Trond Arne Aas	Ole Schreiner	0	0	1	1	-	Begge
12.07.12	Storebrand ASA	STB	-	Odd Arild Grefstad	-	0	1	-	1	Ansettelse
14.08.12	Sparebank 1 Østfold Akershus	SOAG	Ivar Listerud	-	0	-	-	1	-	Avgang
29.08.12	Hexagon Composites ASA	HEX	Erik Espeset	-	0	-	-	1	-	Avgang
30.08.12	Panoro Energy ASA	PEN	Kjetil Solbrække	Jan Kielland	0	0	1	0	-	Begge
31.10.12	Aker BP ASA	AKERBP	Erik Haugane	-	0	-	-	1	-	Avgang
15.11.12	EMAS Offshore Limited	EMAS	Lim Kwee Keong	Jon Dunstan	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
03.12.12	Ekornes ASA	EKO	Øyvind Tørlen	Nils-Fredrik Drabløs	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
06.12.12	Veidekke ASA	VEI	Terje R. Venold	Arne Giske	0	0	1	1	-	Begge
12.12.12	Birdstep Technology ASA	BIRD	-	Lonnie Schilling	-	0	1	-	0	Ansettelse
17.12.12	Morpol ASA	MORPOL	Jerzy Malek	-	0	-	-	1	-	Avgang
19.12.12	Interoil Exploration & Production ASA	IOX	Rene Graf	Thomas J. Fjell	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
21.12.12	Hexagon Composites ASA	HEX	-	Tore J. Fjell	-	0	1	-	-	Midlertidig ansettelse
28.01.13	Interoil Exploration & Production ASA	IOX	-	Thomas J. Fjell	-	0	0	-	1	Ansettelse
28.01.13	SpareBank 1 Østfold Akershus	SOAG	-	Arild Bjørn Hansen	-	0	1	-	0	Ansettelse
29.01.13	Solon Eiendom ASA	BIONOR	Steen Krøyer	Anker Lundemose	0	0	0	1	-	Begge
31.01.13	Morpol ASA	MORPOL	-	John-Paul McGinley	-	0	1	-	0	Ansettelse
11.03.13	Hexagon Composites ASA	HEX	-	Jon Erik Engeset	-	0	0	-	0	Ansettelse
03.04.13	Axactor SE	AXA	Thomas Carlsson	Terje Engstrøm Lien	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
09.04.13	Norda ASA	NORD	Hans Hekland	Scient Frode Westvold	0	0	0	0	-	Begge
12.04.13	BWG Homes ASA	BWG	Lars Nilsen	Ole Feet	0	0	0	1	-	Begge
16.04.13	Element ASA	ELE	Jon Steen Petersen	Hennoc Grenness	0	0	1	1	-	Begge
07.05.13	Endur ASA	BERGEN	Terje Arnesen	Asle Solheim	0	0	0	0	-	Begge
07.05.13	IDEX Biometrics ASA	IDEX	Ralph W. Bernstein	Hemant Mardia	0	0	0	1	-	Begge
13.05.13	Norwegian Energy Company ASA	NOR	Einar Gjelsvik	Svein Arild Killingland	0	0	0	0	-	Begge?
14.05.13	WEIFA ASA	WEIFA	Olav Hellebø	-	0	-	-	0	-	Avgang
22.05.13	WEIFA ASA	WEIFA	-	Gunnar Manum	-	0	1	-	-	Midlertidig ansettelse
10.06.13	Northland Resources	NAUR	Karl-Axel Waplan	Peter Pernlöf	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
14.06.13	Kitron ASA	KIT	Jørgen Bredesen	Dag Songedal	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
21.06.13	Navamedic ASA	NAVA	Olof Milveden	Håkan Josephsson	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
04.07.13	Badger Explorer ASA	BXPL	David Blacklaw	Steinar Bakke	0	0	0	1	-	Begge?
15.07.13	Archer Limited	ARCHER	Fredrik Halvorsen	David King	0	0	0	1	-	Begge
19.07.13	Seadrill Limited	SDRL	Fredrik Halvorsen	Per Wullf	0	0	1	1	-	Begge
05.08.13	Atea ASA	ATEA	Lars Johansson	Claus Hougesen	0	0	1	1	-	Begge
15.08.13	Weifa ASA	WEIFA	Gunnar Manum	Kjell-Erik Nordby	0	0	0	1	-	Begge
02.09.13	Copeinca ASA	COP	Pablo Trapunsky	José Miguel Tirado Melgar	0	0	1	0	-	Begge
08.10.13	Aker BP ASA	AKERBP	-	Karl Johnny Hersvik	-	0	0	-	0	Ansettelse
24.10.13	Eitzen Chemical ASA	ECHEM	Per Sylvester Jensen	-	0	-	-	1	-	Avgang
25.10.13	Infratek ASA	INFRA	Bjørn Frogner	Lars Bangen	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
30.10.13	Tide ASA	TIDE	Lisbet K. Nærø	-	1	-	-	1	-	Avgang
31.10.13	Sparebanken Vest	SVEG	Stein Klakegg	Jan Erik Kjerpeseth	0	0	1	0	-	Begge
05.11.13	Nekkar ASA	NKR	Johannes D. Neteland	Björn Andersson	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
06.11.13	Sevan Drilling ASA	SEVDR	Scott Kerr	Scott McReaken	0	0	0	1	-	Begge
07.11.13	Eitzen Chemical ASA	ECHEM	-	Jens Grønning	-	0	0	-	0	Ansettelse
13.11.13	EMS Seven Seas ASA	EMS	Morten Persen	Toril Eidesvik	0	1	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
27.11.13	The Scottish Salmon Company PLC	SSC	Stewart McLelland	Craig Anderson	0	0	1	1	-	Begge
11.12.13	Tide ASA	TIDE	-	Roger Rong Harkestad	-	0	1	-	0	Ansettelse
20.12.13	Northland Resources S.A	NAUR	Peter Pernlöf	Johan Balck	0	0	0	1	-	Begge
27.12.13	Nickel Mountain Group	AXA	-	Torbjörn Ranta	-	0	1	-	0	Ansettelse
02.01.14	Orkla ASA	ORK	Åge Korsvold	-	0	-	-	1	-	Avgang
03.01.14	SalMar ASA	SALM	Yngve Myhre	-	0	-	-	1	-	Avgang
06.01.14	Q-Free ASA	QFR	Øyvind Isaksen	Thomas Falck	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
13.01.14	SalMar ASA	SALM	-	Leif Inge Nordhammer	-	0	1	-	0	Ansettelse
31.01.14	Atea ASA	ATEA	Claus Hougesen	Steinar Sønsteby	0	0	1	1	-	Begge
31.01.14	DiaGenic ASA	NEL	-	Ruben Ekbråten	-	0	1	-	-	Midlertidig ansettelse
05.02.14	Atea Danmark	ATEA	Claus Hougesen	Morten Felding	0	0	0	1	-	Begge
06.02.14	Orkla ASA	ORK	-	Peter A. Ruzicka	-	0	1	-	0	Ansettelse

12.02.14	Infratek ASA	INFRA	-	Lars Bangen	-	0	1	-	1	Ansettelse
10.03.14	TTS Group ASA	NKR	-	Björn Andersson	-	0	1	-	1	Ansettelse
20.03.14	DiaGenic ASA	NEL	-	Lars Christian Stugaard	-	0	0	-	-	Midlertidig ansettelse
26.03.14	Rec Solar ASA	RECSOL	Øivind Hasaas	-	0	-	-	1	-	Avgang
01.04.14	EMS Seven Seas ASA	EMS	-	Toril Eidesvik	-	1	1	-	1	Ansettelse
05.05.14	Kitron ASA	KIT	Dag Songedal	Peter Nilsson	0	0	0	0	-	Begge
07.05.14	Storm Real Estate ASA	STORM	-	Erik Mathiesen	-	0	0	-	0	Ansettelse
26.05.14	Rec Solar ASA	RECSOL	-	Martin Cooper	-	0	1	-	-	Midlertidig ansettelse
28.05.14	Ekornes ASA	EKO	-	Olav Holst-Dyrnes	-	0	0	-	0	Ansettelse
28.05.14	Havfisk ASA	HFISK	Olav Holst-Dyrnes	-	0	-	-	1	-	Avgang
20.06.14	Norway Royal Salmon ASA	NRS	John Binde	-	0	-	-	0	-	Avgang
25.06.14	Norway Royal Salmon ASA	NRS	-	Charles Høstlund	-	0	0	-	0	Ansettelse
21.07.14	Norsk Hydro	NHY	Svein Richard Brandtzæg	-	0	-	-	1	-	Avgang
21.07.14	Yara International ASA	YAR	Jørgen Dle Haslestad	Svein Richard Brandtzæg	0	0	0	1	-	Begge
01.08.14	Rocksource ASA	RGT	Christopher Spencer	Terje Arnesen	0	0	0	0	-	Begge
01.09.14	Goodtech ASA	GOD	Vidar Låte	Arve Teie	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
18.09.14	Sparebank 1 BV	SBVG	Harald Gaupen	Geir Årstein Hansen	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
26.09.14	Norsk Hydro	NHY	-	Svein Richard Brandtzæg	0	0	1	-	0	Ansettelse
26.09.14	Yara International ASA	YAR	Svein Richard Brandtzæg	Jørgen Dle Haslestad	0	-	-	1	-	Avgang
30.09.14	Helgeland Sparebank	HELG	Jan Erik Furunes	Lisbeth Flågeng	0	1	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
30.09.14	Havfisk ASA	HFISK	Eldar Farstad	Webjørn Barstad	-	0	0	-	-	Begge
07.10.14	NTS ASA	NTS	Thomas Geving	Espen Ledang	0	0	1	1	-	Begge
07.10.14	Yara International ASA	YAR	Jørgen Dle Haslestad	Torgeir Kvidal	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
15.10.14	Equinor ASA	EQNR	Helge Lund	Eldar Sætre	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
29.10.14	Funcom NV	FUNCOM	Ole Schreiner	Michel Cassius	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
03.11.14	Grieg Seafood ASA	GSF	Morten Vike	-	0	-	-	0	-	Avgang
24.11.14	Norwegian Energy Company ASA	NOR	Svein Arild Killingland	Tommy Sundt	0	0	1	0	-	Begge
26.11.14	Helgeland Sparebank	HELG	-	Lisbeth Flågeng	-	1	1	-	1	Ansettelse
03.12.14	Deep Sea Supply	DESSC	Finn Amundi Norbye	Harald Thorstein	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
08.12.14	American Shipping Company ASA	AMSC	Dag Fasmer Wittusen	Pål Magnussen	0	0	1	1	-	Begge
09.12.14	Odfjell SE	ODF	Jan A. Hammer	Tore Jakobsen	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
22.12.14	Q-Free ASA	QFR	-	Thomas Falck	-	0	1	-	1	Ansettelse
08.01.15	Electromagnetic Geoservices ASA	EMGS	Roar Bekker	Bjarte H. Bruheim	0	0	1	1	-	Begge
09.01.15	Solon Eiendom ASA	BIONOR	Anker Lundemose	David Horn Solomon	0	0	0	1	-	Begge
12.01.15	Polarcus	PLCS	Rolf Ronningen	Rod Starr	0	0	0	1	-	Begge
02.02.15	Entra ASA	ENTRA	Klaus-Anders Nysteen	-	0	-	-	1	-	Avgang
03.02.15	Grieg Seafood ASA	GSF	-	Andreas Kvame	-	0	0	-	0	Ansettelse
04.02.15	Equinor ASA	EQNR	-	Eldar Sætre	-	0	1	-	1	Ansettelse
06.02.15	Sparebank 1 BV	SBVG	-	Rune Fjeldstad	-	0	0	-	0	Ansettelse
12.02.15	REC Solar ASA	RECSOL	Martin Cooper	Steve O'Neil	0	0	0	1	-	Begge
12.03.15	BW LPG Limited	BWLPG	Nicholas Gleeson	Martin Ackermann	0	0	0	1	-	Begge
24.03.15	EVRY ASA	EVRY	Terje Mjøs	Björn Ivroth	0	0	0	1	-	Begge
26.03.15	NRC Group ASA	BLO	Dirk Blaauw	Nils Karbø	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
30.03.15	Yara International ASA	YAR	Torgeir Kvidal	Svein Tore Holsether	0	0	0	1	-	Begge
23.04.15	Navamedic ASA	NAVA	Håkan Josephsson	Tom Rönnlund	0	0	0	1	-	Begge
27.04.15	Insr Insurance Group ASA	INSR	Ivar S. Williksen	Rune Olsen Arneberg	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
30.04.15	North Energy ASA	NORTH	Erik Karlstrøm	Knut Sæberg	0	0	1	0	-	Begge
04.05.15	Odfjell SE	ODF	Tore Jakobsen	Kristian Mørch	0	0	0	1	-	Begge
06.05.15	Entra ASA	ENTRA	-	Arve Regland	-	0	0	-	0	Ansettelse
12.05.15	Telenor ASA	TEL	Jon Fredrik Baksaas	Sigve Brekke	0	0	1	1	-	Begge
13.05.15	Funcom SE	FUNCOM	Michel Cassius	Ruiz Casais	0	0	1	1	-	Begge
13.05.15	Panoro Energy ASA	PEN	Nishant Dighe	John Hamilton	0	0	0	1	-	Begge
27.05.15	Gyldendal ASA	GYL	Geir Mork	John Tørres Thuv	0	0	1	1	-	Begge
05.06.15	Gaming Innovation Group	GIG	Kjetil Myrlid Aasen	Robin Reed	0	0	1	1	-	Begge
10.06.15	NRC Group ASA	BLO	Nils Karbø	-	0	-	-	0	-	Avgang
19.06.15	NRC Group ASA	BLO	-	Lennart Flem	-	0	0	-	-	Midlertidig ansettelse
25.06.15	Norwegian Property ASA	NPRO	Olav Line	Svein Hov Skjelle	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
01.07.15	Team Tankers International Ltd	TEAM	Jens Grønning	Hans Feringa	0	0	0	0	-	Begge
01.07.15	Telenor ASA Danmark	TEL	-	Hilde Tonne	-	1	1	-	0	Ansettelse
07.07.15	Insr Insurance Group ASA	INSR	-	Espen Husstad	-	0	0	-	0	Ansettelse
16.07.15	Akastor ASA	AKA	Frank O. Reite	Kristian Røkke	0	0	0	1	-	Begge
14.08.15	Norwegian Property ASA	NPRO	-	Svein Hov Skjelle	-	0	1	-	1	Ansettelse
24.08.15	Electromagnetic Geoservices ASA	EMGS	Bjarte H. Bruheim	Stig Eide Sivertsen	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
28.08.15	Endur ASA	BERGEN	Asle Solheim	Hans Petter Eikeland	0	0	1	0	-	Begge
17.09.15	AF Gruppen ASA	AFG	Pål Egil Rønn	Morten Grongstad	0	0	0	1	-	Begge
25.09.15	EMAS Offshore Limited	EMAS	Jon Dunstan	Captain Adarash Kumar	0	0	1	1	-	Begge
13.10.15	Norwegian Energy Company ASA	NOR	Tommy Sundt	Silje Augustson	0	1	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
20.10.15	RomReal Ltd	ROM	Kay Thorkildsen	Adrian Cristea	0	0	1	1	-	Begge
04.11.15	Q-Free ASA	QFR	Thomas Falck	Roar Østbø	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
11.11.15	Electromagnetic Geoservices ASA	EMGS	Stig Eide Sivertsen	Christiaan A. Vermeijden	0	0	0	1	-	Begge
16.11.15	Link Mobility Group ASA	LINK	Johan Andersen	Arild Hustad	0	0	0	1	-	Begge
19.11.15	Telenor ASA Danmark	TEL	-	Jesper Hansen	-	0	1	-	0	Ansettelse
25.11.15	RenoNorden ASA	RENO	Staffan Ebenfelt	-	0	-	-	1	-	Avgang
11.12.15	NEL ASA	NEL	Lars Christian Stugaard	Jon André Løkke	0	0	0	1	-	Begge
04.01.16	SeaBird Exploration PLC	SBX	Dag Reynolds	Christophe Debouvry	0	0	0	0	-	Begge
27.01.16	Kongsberg Gruppen ASA	KOG	Walter Qvam	Geir Høy	0	0	1	1	-	Begge
04.02.16	Telenor ASA Serbia	TEL	Ove Fredheim	Ingeborg Øfsthus	0	1	1	1	-	Begge
26.02.16	RenoNorden ASA	RENO	-	Harald Rafdal	-	0	0	-	0	Ansettelse
29.02.16	NRC Group ASA	BLO	Lennart Flem	Øivind Horpestad	0	0	1	1	-	Begge
09.03.16	TGS-NOPEC Geophysical Company ASA	TGS	Robert Hobbs	Kristian Johansen	0	0	1	1	-	Begge
16.03.16	Arendals Fossekompani ASA	AFK	Sverre Valvik	Jarle Roth	0	0	0	1	-	Begge
31.03.16	Techstep ASA	BIRD	Lonnie Schilling	-	0	-	-	1	-	Avgang
21.04.16	Q-Free ASA	QFR	Roar Østbø	HÅKON VOLLDAL	0	0	0	1	-	Begge
25.04.16	Golden Ocean Group Limited	GOGL	Herman Billung	Birgitte Ringstad Vartdal	0	1	1	0	-	Begge
25.04.16	Nekkar ASA	NKR	Björn Andersson	Toril Eidesvik	0	1	0	1	-	Begge
26.04.16	Solon Eiendom ASA	BIONOR	Dr. David Horn Solomon	Unni Hjelmaas	0	1	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
29.04.16	Archer Limited	ARCHER	David King	John Lechner	0	0	1	0	-	Begge
11.05.16	AKVA Group ASA	AKVA	Trond Williksen	-	0	-	-	1	-	Avgang
11.05.16	Norwegian Energy Company ASA	NOR	-	Silje Augustson	-	1	1	-	1	Ansettelse
11.05.16	SalMar ASA	SALM	Leif Inge Nordhammer	Trond Williksen	0	0	0	1	-	Begge
18.05.16	Goodtech	GOD	Arve Teie	Eric Stauset	0	0	0	1	-	Begge
13.06.16	Kongsberg Automotive ASA	KOA	Hans Peter Havdal	Henning E. Jensen	0	0	0	1	-	Begge
14.06.16	Telenor ASA Pakistan	TEL	-	Irfan Khan	-	0	1	-	0	Ansettelse
14.06.16	Telenor ASA Bulgaria	TEL	Stein Erik Vellan	Michael Foley	0	0	1	1	-	Begge
29.06.16	AKVA Group ASA	AKVA	-	Hallvard Muri	0	0	0	1	0	Ansettelse
05.07.16	Telenor ASA Myanmar	TEL	Petter Furberg	Lars Erik Tellmann	0	0	1	1	-	Begge
10.08.16	Telenor ASA Ungarn	TEL	Christopher Laska	Alexandra Reich	0	1	0	1	-	Begge
12.08.16	Storm Real Estate ASA	STORM	-	Einar Pedersen	-	0	0	-	0	Ansettelse
03.10.16	Techstep ASA	BIRD	-	Fredrik Johansson	-	1	1	-	-	Midlertidig ansettelse
18.10.16	Techstep ASA	BIRD	-	Gaute Engbakk	-	0	0	-	0	Ansettelse

19.10.16	Telenor ASA Bangladesh?	TEL	Rajeev Sethi	Petter-B. Furberg	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
01.11.16	Norwegian Finans Holding ASA	NOFI	Erik Jensen	-	0	-	-	1	-	Avgang
04.11.16	GC Rieber Shipping	RISH	Irene Waage Basili	Einar Ytredal	1	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
25.11.16	Sandnes Sparebank	SADG	Sunes Svela Madland	Trine Stangeland	0	1	0	0	-	Begge
15.12.16	Solon Eiendom ASA	BIONOR	-	Andreas Martinussen	-	0	1	0	0	Ansettelse
16.12.16	Helgeland Sparebank	HELG	Lisbeth Flågeng	Hanne J. Nordgaard	1	1	0	0	-	Begge
27.12.16	Element ASA	ELE	Henno Grenness	Cecilie Grue	0	1	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
17.01.17	Norwegian Finans Holding ASA	NOFI	-	Pål Svenkerud	-	0	1	-	-	Midlertidig ansettelse
01.02.17	NEXT Biometrics ASA	NEXT	Tore Etholm-Idsøe	Ritu Favre	0	1	1	1	-	Begge
16.03.17	Biotec Pharmacon ASA	BIOTEC	Svein W. F. Lien	-	0	-	-	1	-	Avgang
17.03.17	Polarcus Limited	PLCS	Rod Starr	Duncan Eley	0	0	1	1	-	Begge
10.04.17	Norwegian Finans Holding ASA	NOFI	-	Tine Wollebekk	-	1	0	-	0	Ansettelse
08.05.17	Norske Skogindustrier ASA	NSG	Svein Ombustvedt	-	0	-	-	0	-	Avgang
08.05.17	Norske Skogindustrier ASA	NSG	-	Lars P. S. Sperre	-	0	1	-	-	Midlertidig ansettelse
24.05.17	Seadrill Limited	SDRL	Per Wulff	Anton Dibowitz	0	0	1	1	-	Begge
29.05.17	Petroleum Geo-Services ASA	PGS	Jon Erik Reinhardsen	-	0	-	-	1	-	Avgang
07.06.17	Norwegian Property ASA	NPRO	Svein Hov Skjelle	-	0	-	-	1	-	Avgang
06.07.17	GC Rieber Shipping	RISH	Einar Ytredal	Christian W. Berg	0	0	0	1	-	Begge
25.08.17	Petroleum Geo-Services ASA	PGS	-	Rune Olav Pedersen	-	0	1	-	0	Ansettelse
08.09.17	Cxense ASA	CXENSE	Ståle Bjørnstad	Christian Printzell Halvorsen	0	0	0	0	-	Begge
12.09.17	Biotec Pharmacon ASA	BIOTEC	-	Christian Jørgensen	-	0	0	-	0	Ansettelse
29.09.17	Atlantic Petroleum	ATLANOK	Ben Arabo	-	0	-	-	1	-	Avgang
19.10.17	Norwegian Property ASA	NPRO	-	Bent Dustad	0	0	0	1	0	Ansettelse
08.11.17	Bergen Group ASA	BERGEN	Hans Petter Eikeland	Torgeir Nærø	0	0	1	1	-	Begge
15.11.17	Element ASA	ELE	-	Cecilie Grue	-	1	1	-	1	Ansettelse
22.11.17	Atlantic Petroleum	ATLANOK	-	Graeme Fawcett	-	0	0	-	-	Midlertidig ansettelse
28.11.17	Techstep ASA	BIRD	Gaute Engbakk	Jens Haviken	0	0	0	0	-	Begge
11.12.17	Akastor ASA	AKA	Kristian Røkke	Karl Erik Kjelstad	0	0	1	1	-	Begge
21.02.18	IDEX	IDEX	Hemant Mardia	Stan Swearingen	0	0	1	1	-	Begge
23.02.18	AKER ASA	AKER	-	Jan Arve Haugan	-	0	0	-	0	Ansettelse
14.03.18	Total Access Communication PLC (dtac)	TEL	Lars-Åke Norling	-	0	-	-	1	-	Avgang
20.03.18	Kværner ASA	KVAER	Jan Arve Haugan	Karl-Petter Løken	0	0	0	1	-	Begge
04.04.18	Nordic Nanovector	NANO	Luigi Costa	-	0	-	-	0	-	Avgang
09.04.18	SalMar ASA	SALM	Trond Williksen	Olav-Andreas Ervik	0	0	1	1	-	Begge
11.04.18	Salmones Camanchaca S.A.	SALMON	Jorge Fernández García	Manuel Arriagada Ivas	0	0	1	1	-	Begge
20.04.18	Nordic Nanovector	NANO	-	Tone Kvåle	-	1	1	-	-	Midlertidig ansettelse
04.05.18	KID ASA	KID	Kjersti Hobøl	-	1	-	-	1	-	Avgang
12.06.18	Selvaag Bolig ASA	SBO	-	Olav H. Selvaag	-	0	1	0	-	Midlertidig ansettelse
19.06.18	Total Access Communication PLC (dtac)	TEL	-	Alexandra Reich	-	1	1	-	0	Ansettelse
19.06.18	Telenor ASA Myanmar	TEL	Lars Erik Tellman	Sharad Mehrotra	0	0	1	1	-	Begge
25.06.18	Nordic Nanovector	NANO	Tone Kvåle	Eduardo Bravo	1	0	0	1	-	Begge
25.06.18	SeaBird Exploration PLC	SBX	Christophe Debouvry	Hans Petter Klohs	0	0	0	0	-	Begge
26.06.18	Photocure ASA	PHO	Kjetil Hestdal	Erik Dahl	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
28.06.18	Apptix ASA	APP	-	Jesper Jannerberg	-	0	0	-	0	Ansettelse
10.07.18	Napatech A/S	NAPA	Henrik Brill	Ray Smets	0	0	0	1	-	Begge
16.07.18	EVRY ASA	EVRY	Björn Ivroth	-	0	-	-	1	-	Avgang
10.08.18	Storm Real Estate ASA	STORM	-	Kristoffer Holmen	-	0	1	-	0	Ansettelse
23.08.18	Oceanteam ASA	OTS	-	Leidus Bosman	-	0	0	-	0	Ansettelse
06.09.18	KID ASA	KID	-	Anders Fjeld	-	0	0	-	0	Ansettelse
14.09.18	GC Rieber Shipping	RISH	Christian Wilhelm Berg	Einar Ytredal	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
20.09.18	Photocure ASA	PHO	-	Daniel Schneider	-	0	0	-	0	Ansettelse
28.09.18	Electromagnetic Geoservices ASA	EMGS	Christiaan Vermeijden	-	0	-	-	1	-	Avgang
01.10.18	Navamedic ASA	NAVA	Tom Rönnlund	-	0	-	-	1	-	Avgang
03.10.18	ContextVision AB	COV	Anita Tollstadius	-	1	-	-	1	-	Avgang
15.10.18	Electromagnetic Geoservices ASA	EMGS	-	Bjørn Petter Lindhom	-	0	1	-	-	Midlertidig ansettelse
25.10.18	Selvaag Bolig ASA	SBO	-	Rolf Thorsen	-	0	0	-	0	Ansettelse
29.10.18	Sparebank 1 SMN	MING	Finn Haugan	Jan-Frode Jansson	0	0	0	1	-	Begge
29.10.18	SpareBank 1 Nord-Norge	NONG	Jan-Frode Janson	-	0	-	-	1	-	Avgang
30.10.18	Solon Eiendom ASA	BIONOR	Andreas Martinussen	-	0	-	-	1	-	Avgang
05.11.18	Solon Eiendom ASA	BIONOR	-	Stig L. Bech	-	0	0	-	0	Ansettelse
12.11.18	GC Rieber Shipping	RISH	-	Einar Ytredal	-	0	1	-	1	Ansettelse
15.11.18	Bergen Group ASA (Endúr)	BERGEN	Torgeir Nærø	Nils Hoff	0	0	1	1	-	Begge
19.11.18	EVRY ASA	EVRY	-	Per Hove	-	0	1	-	0	Ansettelse
19.11.18	Thin Film Electronics ASA	THIN	Davor P. Sutija	Kevin Barber	0	0	0	1	-	Begge
30.11.18	Northern Drilling Limited	NODL	Gunnar Vinther Eliassen	Scott McReaken	0	0	0	1	-	Begge
13.12.18	Belships ASA	BEL	Ulrich Müller	-	0	-	-	0	-	Avgang
21.12.18	Navamedic ASA	NAVA	-	Kathrine Gamborg Andreassen	-	1	1	-	0	Ansettelse
11.01.19	Multiconsult ASA	MULTI	Christian Nørgaard Madsen	Lars Opsahl	0	0	1	0	-	Begge, midlertidig ansettelse
15.01.19	Komplett Bank ASA	KOMP	Raimond Pettersen	Jan Haglund	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
21.01.19	Arendals Fossekompani ASA	AFK	Jarle Roth	-	0	-	-	1	-	Avgang
31.01.19	Webstep ASA	WSTEP	Kjetil Bakke Eriksen	Arne Norheim	0	0	0	1	-	Begge
13.02.19	Multiconsult ASA	MULTI	Lars Opsahl	Grethe Bergly	0	1	1	1	-	Begge
25.02.19	SpareBank 1 Nord-Norge	NONG	-	Petter Høiseth	-	0	1	-	0	Ansettelse
27.02.19	Belships ASA	BEL	-	Lars Christian Skarsgård	0	0	0	0	0	Ansettelse
27.02.19	Entra ASA	ENTRA	Arvei Regland	-	0	-	-	1	-	Avgang
08.03.19	Awilco Drilling Plc	AWDR	Jon Oliver Bryce	Jens Berge	0	0	0	0	-	Begge
11.03.19	Komplett Bank ASA	KOMP	-	Jan Haglund	-	0	1	-	1	Ansettelse
18.03.19	Norsk Hydro ASA	NHY	Svein Richard Brandtzæg	Hilde Merete Aasheim	0	1	1	1	-	Begge
18.03.19	Orkla ASA	ORK	Peter A. Ruzicka	Terje Andersen	0	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
20.03.19	NRC Group ASA	BLO	Øivind Horpestad	Henning Olsen	0	0	0	1	-	Begge
22.03.19	Archer Limited	ARCHER	John Lechner	-	0	-	-	0	-	Avgang
27.03.19	ContextVision AB	COV	-	Fredrik Palm	-	0	1	-	0	Ansettelse
12.04.19	Avance Gas Holding Ltd	AVANCE	-	Ulrik Andersen	-	0	0	-	0	Ansettelse
30.04.19	Element ASA	ELE	Cecilie Grue	-	1	-	-	1	-	Avgang
10.05.19	Borgestad ASA	BOR	Christen Knudsen	Pål Feen Larsen	0	0	1	1	-	Begge
23.05.19	Veidekke ASA	VEI	Arne Giske	Jimmy Bengtsson	0	0	0	1	-	Begge
28.05.19	NEXT Biometrics Group ASA	NEXT	Ritu Favre	Dan Cronin	1	0	1	1	-	Begge, midlertidig ansettelse
31.05.19	Electromagnetic Geoservices ASA	EMGS	-	Bjorn Petter Lindhom	-	0	1	-	1	Ansettelse
05.06.19	Element ASA	ELE	-	Geir Johansen	-	0	1	-	0	Ansettelse
05.06.19	Orkla ASA	ORK	Terje Andersen	Jaan Ivar Semlitsch	0	0	0	1	-	Begge
13.06.19	DNB ASA	DNB	Rune Bjerke	Kjerstin Braathen	0	1	1	1	-	Begge
18.06.19	Aurskog Sparebank	AURG	Odd Nordli	Evy Ann Hagen	0	1	0	1	-	Begge
24.06.19	Arendals Fossekompani ASA	AFK	-	Ørjan Svanevik	0	0	0	1	0	Ansettelse
27.06.19	Entra ASA	ENTRA	-	Sonja Horn	-	1	0	-	0	Ansettelse

Vedlegg 2: Definisjon av variabler

Navn	Formatering	Tolkning
Endring i daglig aksjekurs	Log	
Endring i daglig markedsavkastning Oslo Børs	Log	
Endring i daglig markedsavkastning S&P 500	Log	
Endring i daglig markedsavkastning Euronext100	Log	
Risikofri rente	Log	
Kvinne kommer på	Dummy	100*B% økning i Y
Gjeldsandel	Level	100*B% økning i Y
Salgsinntekt (log)	Log	B% økning i Y
Har vært midlertidig	Dummy	100*B% økning i Y
Interaksjonsledd - kvinne midlertidig ansatt	Dummy	100*B% økning i Y
Kvinne går av	Dummy	100*B% økning i Y
Interaksjonsledd - kvinne overtar etter kvinne	Dummy	100*B% økning i Y
Frivillig avgang	Dummy	100*B% økning i Y
Intern ansettelse	Dummy	100*B% økning i Y
Sektor: Forbrukervarer	Dummy	100*B% økning i Y
Sektor: Konsumvarer	Dummy	100*B% økning i Y
Sekro: Energi	Dummy	100*B% økning i Y
Sektor: Finans	Dummy	100*B% økning i Y
Sektor: Helsevern	Dummy	100*B% økning i Y
Sektor: Industri	Dummy	100*B% økning i Y
Sektor: IT	Dummy	100*B% økning i Y
Sektor: Materialer	Dummy	100*B% økning i Y
Sektor: Telekom	Dummy	100*B% økning i Y
Sektor: Forsyning	Dummy	100*B% økning i Y

Vedlegg 3: Robusttester

Utvidet eventvindu

Den første robussttesten vi utførte, var å se hvordan utfallet blir påvirket av et annet eventvindu. Vi finner det ikke hensiktsmessig å robustteste med et redusert evenvindu på (0,+1) eller (-1,0) da reaksjonene i disse vinduene allerede er fanget opp i hovedmodellen. Vi har derfor valgt å kjøre en analyse med et utvidet eventvindu. Å øke lengden på eventvinduet betraktelig vil ikke være gunstig da aksjemarkedet er antas å være effisient og en eventuell reaksjon på et lederskifte vil trolig komme kjapt. Av samme grunn vil aksjeprisene i dagene etter annonseringen i tillegg reflektere reaksjoner på andre forhold som kan forekomme, eksempelvis kvartalsrapporter og meldepliktig aksjehandel. Vi ønsker derfor å benytte et større eventvindu som kan fange opp reaksjonene på lederskiftet som eventuelt oppstår senere enn dagen etter annonseringen. Det er derfor kjørt en robusttest med et eventvindu på -2, +2 dager før og etter hendelsesdagen.

I det utvidede eventvinduet er ACAR fortsatt signifikant, men nå på 10 % nivå. Vi har en gjennomsnittlig merverdi på 1,437 % utover estimert normalavkastning.

T-test av CAR	Observasjoner	Gjennomsnitt	Standardfeil	Standardavvik	t-verdi
Utvidet eventvindu	325	0,0143703	0,0076262	0,137483	1,8843

Robusttest 1

	Modell 1 CAR	Modell 2 CAR	Modell 3 CAR	Modell 4 CAR
Kvinne kommer på	-0,00935	-0,00886	-0,0111	0,0091
	(0,0170)	(0,0198)	(0,0213)	(0,0486)
Gjeldsandel		0,0506	0,0515	0,0523
		(0,0365)	(0,0386)	(0,0389)
Salgsinntekt (log)		-0,00282	-0,00265	-0,0026
		(0,00251)	(0,00251)	(0,00250)
Interaksjon				-0,0329
Gjeldsandel*kvinne				(0,0653)
Forbrukervarer			-0,0333	-0,0354
			(0,0268)	(0,0265)
Konsumvarer			0,0169	0,0148
			(0,0238)	(0,0236)
Energi			0,00209	0,000103
			(0,0245)	(0,0244)
Finans			0,00903	0,00725
			(0,0224)	(0,0224)
Helsevern			0,0109	0,008
			(0,0379)	(0,0393)
Industri			0,0245	0,0225
			(0,0240)	(0,0240)
IT			0,00421	0,00152
			(0,0212)	(0,0216)
Materialer			0,019	0,0155
			(0,0318)	(0,0309)
Telekom			0,0175	0,0162
			(0,0231)	(0,0231)
Forsyning			0	0
			(.)	(.)
Konstantledd	0,0153*	-0,00278	-0,0141	-0,0127
	(0,00830)	(0,0230)	(0,0352)	(0,0348)
N	325	253	253	253

Standardfeil i parentes

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Forklaring: Tabellen viser resultatet fra regresjonsanalyser med ACAR som avhengig variabel. Analysens tidshorisont er perioden 2009-2019. Se vedlegg 2 for definisjon av variabler. ”N” er antall observasjoner i regresjonsanalysen. Robuste standardfeil er oppgitt i parentes, og stjernene viser signifikansnivå som beskrevet under tabellen.

Som presentert i kapittel 5 viser hovedmodell 1, 2 og 3 at ansettelse av en kvinne er assosiert med en positiv effekt på ACAR sammenlignet med benchmark som er ansettelse av en mann. I hovedmodell 4 vises imidlertid en negativ effekt dersom det kontrolleres for økt gjeld og kjønn på ny leder.

I et utvidet eventvindu (robusttest 1) finner vi derimot motsatt resultat og alle fire koeffisientene for *kvinne kommer på* skifter retning. En mulig grunn til at dette skjer kan være at datasettet vi bruker med aksjepriser har data til og med 28.06.2019. Når vi utvider eventvinduet vårt mister vi én observasjon av en nyansatt kvinne. Dette fordi denne annonseringen kommer 27.juni, og datasettet mangler derfor observert aksjepris to dager etter annonseringen, som det utvidede eventvinduet krever.

Fra konstantleddet ser vi samme resultater som i hovedmodellen, der en mannlig ansatt leder fører til reduksjon i ACAR i alle analysene det inkluderes kontrollvariabler. Totaleffektene reflektert i denne robussttesten viser at dersom eventvinduet økes til en femdagers periode, er en kvinnelig ansatt leder ansett mer negativt av markedet enn en mann i alle analysene. Dette skiller seg fra hovedmodellen hvor kun hovedmodell 4 viste denne sammenhengen.

Interaksjonsleddet reflekterer endringen i ACAR dersom en kvinne ansettes i et selskap med økt gjeldsandel. I denne robusttesten viser koeffisienten at markedet reagerer negativt i en slik situasjon, og at aksjonærer er mindre positive til at kvinner blir ansatt i selskaper med høy gjeld enn menn. Dette er motsatt resultat av hva vi fant i hovedmodellen, der vi så en positiv sammenheng mellom kvinner i selskaper med økt gjeld.

Oppsummert endrer denne robusttesten utfallet fra hovedanalysen på kjønnseffekten ved et lederskifte. At en kvinne kommer på er ikke statistisk signifikant i noen av regresjonene, noe som støtter opp under konklusjonen fra hovedmodellen om at den eventuelle unormale avkastningen som oppstår ved annonsering av lederskifte ikke kan forklares av den nye lederens kjønn.

Utvidet estimeringsvindu

Som diskutert i kapittel 5 valgte vi å utføre analysen i hovedmodellen med et estimeringsvindu på 125 dager, med observerte aksjepriser i perioden 145 og 20 dager før annonseringen. MacKinlay (1997) anbefaler et estimeringsvindu på 250 dager tilsvarende et helt børsår, for å sikre tilstrekkelig estimering av normalavkastning. Vi har valgt å kjøre en robusttest med et estimeringsvindu på 250 dager slik litteraturen anbefaler.

Signifikanstest av ACAR viser at et estimeringsvindu på 250 dager resulterer i en kumulativ unormal avkastning på 1,237 %. Et signifikansnivå på 5 % gir grunnlag for å forkaste nullhypotesen om ingen unormal avkastning.

T-test av CAR	Observasjoner	Gjennomsnitt	Standardfeil	Standardavvik	t-verdi
Utvidet estimeringsvindu	319	0,0123744	0,0062939	0,1124125	1,9661

Robusttest 2

	Modell 1 CAR	Modell 2 CAR	Modell 3 CAR	Modell 4 CAR
Kvinne kommer på	0,0098 (0,0152)	0,0129 (0,0155)	0,015 (0,0172)	-0,0127 (0,0320)
Gjeldsandel		0,0403** (0,0203)	0,0431** (0,0227)	0,0421* (0,0233)
Salgsinntekt (log)		-0,000612 (0,00164)	0,00093 (0,00206)	0,000882 (0,00206)
Interaksjon Gjeldsandel*kvinne				0,0461 (0,0490)
Forbrukervarer			-0,0001 (0,0266)	-0,00495 (0,0271)
Konsumvarer			0,0097 (0,0209)	0,0128 (0,0216)
Energi			0,02 (0,0199)	0,0229 (0,0206)
Finans			0,0257 (0,0226)	0,0288 (0,0233)
Helsevern			0,0496* (0,0267)	0,0539* (0,0278)
Industri			0,0166 (0,0211)	0,0194 (0,0219)
IT			0,00975 (0,0199)	0,0136 (0,0211)
Materialer			0,0224 (0,0276)	0,0276 (0,0287)
Telekom			-0,000139 (0,0208)	0,00151 (0,0213)
Forsyning			0,0246 (0,0183)	0,0277 (0,0191)
Konstantledd	0,0114* (0,00682)	-0,0142 (0,0152)	-0,0431 (0,0271)	-0,0453* (0,0274)
N	319	248	248	248

Standardfeil i parentes

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Forklaring: Tabellen viser resultatet fra regresjonsanalyser med ACAR som avhengig variabel. Analysens tidshorisont er perioden 2009-2019. Se vedlegg 2 for definisjon av variabler. ”N” er antall observasjoner i regresjonsanalysen. Robuste standardfeil er oppgitt i parentes, og stjernene viser signifikansnivå som beskrevet under tabellen.

Vi ser at å utvide estimeringsvinduet ikke fører til endringer sammenlignet med hovedmodellen. I den enkleste analysen uten kontrollvariabler er en mannlig ansettelse ansett positivt, og en kvinnelig ansettelse er ytterligere positivt mottatt av markedet. Dersom det kontrolleres for selskapsstørrelse og sektor (modell 2 og 3) reagerer markedet mindre negativt ved en kvinnelig ansettelse enn en mannlig. Modell 4 viser at aksjeeiere er mer positive til at en kvinne blir ansatt i et selskap med økt gjeld enn en mann. Alle disse resultatene støtter funnene fra hovedmodellen vår.

Tester mot flere indekser

I tillegg til å teste mot et større event- og estimeringsvindu, ønsket vi også å stressteste hovedmodellen mot andre markeder enn Oslo Børs' hovedindeks (OSEBX). Vi har valgt to markedsindekser, Standard & Poor's 500 (S&P 500) og Euronext 100, og analysene er utført på samme måte som hovedmodellen med et eventvindu på (-1,1) og estimeringsvindu på 125 dager.

S&P 500 representerer et stort marked med i hovedsak amerikanske selskaper i et bredt spekter av industrier (Indices, 2020). Vi valgte å bruke denne på grunn av felles vestlig kultur, da markedene til en viss grad er sammenlignbare på bakgrunn av dette. Euronext 100 er på sin side en indeks basert på de 100 mest likvide aksjene i Frankrike, Belgia, Nederland, Portugal og Luxembourg, og er i dag en av de mest sentrale indeksene i Europa (Investor, 2020). Vi valgte å bruke denne indeksen i robusttestingen da vi ønsket å teste det norske markedet mot et europeisk marked, i tillegg til et amerikansk marked.

Normalavkastning estimert ved bruk av S&P 500

ACAR beregnet med S&P 500 har en positiv merverdi på 1,157 %, og en signifikanstest viser en t-verdi på 1,92. Dette betyr at vi kan forkaste nullhypotesen om at ACAR beregnet med S&P 500 er lik null på 10 % signifikansnivå, og at vi ser en positiv unormal avkastning på 1,157 % når et lederskifte annonseres.

T-test av CAR	Observasjoner	Gjennomsnitt	Standardfeil	Standardavvik	t-verdi
CAR med S&P500 som markedsavk.	326	0,0115664	0,0060104	0,1085201	1,9244

Robusttest 3

	Modell 1 CAR	Modell 2 CAR	Modell 3 CAR	Modell 4 CAR
Kvinne kommer på	0,00728	0,0108	0,0106	0,011
	(0,0148)	(0,0157)	(0,0174)	(0,0329)
Gjeldsandel		0,0241**	0,0253**	0,0244*
		(0,0112)	(0,0124)	(0,0128)
Salgsinntekt (log)		0,0000543	0,00114	0,00109
		(0,00157)	(0,00195)	(0,00196)
Interaksjon Gjeldsandel*kvinne				0,0352
				(0,0475)
Forbrukervarer			-0,0233	-0,021
			(0,0214)	(0,0220)
Konsumvarer			0,00962	0,0119
			(0,0171)	(0,0179)
Energi			0,00978	0,0119
			(0,0183)	(0,0189)
Finans			0,00762	0,00949
			(0,0212)	(0,0217)
Helsevern			0,0374	0,0405
			(0,0240)	(0,0252)
Industri			0,00671	0,00878
			(0,0185)	(0,0193)
IT			0,00116	0,00404
			(0,0170)	(0,0182)
Materialer			0,00489	0,00869
			(0,0245)	(0,0257)
Telekom			-0,00306	-0,0017
			(0,0181)	(0,0185)
Forsyning			0,0145	0,0168
			(0,0150)	(0,0159)
Konstantledd	0,0109*	-0,00938	-0,0245	-0,026
	(0,00652)	(0,0146)	(0,0223)	(0,0227)
N	326	253	253	253

Standardfeil i parentes

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Forklaring: Tabellen viser resultatet fra regresjonsanalyser med ACAR som avhengig variabel. Analysens tidshorisont er perioden 2009-2019. Se vedlegg 2 for definisjon av variabler. ”N” er antall observasjoner i regresjonsanalysen. Robuste standardfeil er oppgitt i parentes, og stjernene viser signifikansnivå som beskrevet under tabellen.

Vi har som nevnt utført en regresjon lik hovedmodellen (tabell 1), men med S&P 500 som markedsindeks i stedet for Oslo Børs. Retningen på verdiene til koeffisientene i denne analysen er lik som for hovedmodellen. Vi får dermed støtte for våre funn om at markedet reagerer mindre negativt ved ansettelse av en kvinnelig leder enn en mann, og at kvinner er verdsatt som ledere i selskaper med økt gjeld.

Normalavkastning estimert ved bruk av Euronext 100

ACAR beregnet med Euronext100 har en positiv merverdi på 1,08 %, og en signifikanstest viser en t-verdi på 1,799. Dette betyr at vi kan forkaste nullhypotesen om at ACAR beregnet med Euronext 100 er lik null på 10 % signifikansnivå, og at vi ser en positiv unormal avkastning på 1,08 % når et lederskifte annonseres.

T-test av CAR	Observasjoner	Gjennomsnitt	Standardfeil	Standardavvik	t-verdi
CAR med Euronext100 som markedsavk.	326	0,0108478	0,0060303	0,1088801	1,7989

Robusttest 4

	Modell 1 CAR	Modell 2 CAR	Modell 3 CAR	Modell 4 CAR
Kvinne kommer på	0,00862	0,0118	0,0111	0,00257
	(0,0153)	(0,0164)	(0,0178)	(0,0342)
Gjeldsandel		0,0402	0,0431	0,0426
		(0,0246)	(0,0266)	(0,0272)
Salgsinntekt (log)		-0,00582	0,000573	0,000543
		(0,00176)	(0,00214)	(0,00215)
Interaksjon				0,0223
Gjeldsandel*kvinne				(0,0509)
Forbrukervarer			-0,00583	-0,00442
			(0,0265)	(0,0268)
Konsumvarer			0,0144	0,0159
			(0,0210)	(0,0214)
Energi			0,0139	0,0152
			(0,0196)	(0,0201)
Finans			0,0145	0,0156
			(0,0231)	(0,0236)
Helsevern			0,0491*	0,0512*
			(0,0272)	(0,0281)
Industri			0,0199	0,0212
			(0,0218)	(0,0223)
IT			0,0103	0,0121
			(0,0196)	(0,0205)
Materialer			0,0213	0,0238
			(0,0283)	(0,0290)
Telekom			0,013	0,0139
			(0,0207)	(0,0209)
Forsyning			0,0266	0,0281
			(0,0186)	(0,0191)
Konstantledd	0,01	-0,0161	-0,0418	-0,0427
	(0,00652)	(0,0166)	(0,0284)	(0,0285)
N	326	253	253	253

Standardfeil i parentes

* p<0,10 ** p<0,05 *** p<0,01

Forklaring: Tabellen viser resultatet fra regresjonsanalyser med ACAR som avhengig variabel. Analysens tidshorisont er perioden 2009-2019. Se vedlegg 2 for definisjon av variabler. ”N” er antall observasjoner i regresjonsanalysen. Robuste standardfeil er oppgitt i parentes, og stjernene viser signifikansnivå som beskrevet under tabellen.

Å erstatte OSEBX med Euronext 100 gir mye av de samme resultatene som S&P 500. Retningen på verdiene til koeffisientene er også her er like som for hovedmodellen, og vi får støtte for våre funn om at markedet reagerer mindre negativt ved ansettelse av en kvinnelig leder enn en mann. Avslutningsvis viser interaksjonsleddet at en ansettelse av kvinnelig leder i selskap med høy gjeld er mottatt mer positivt av markedet, sammenlignet med en mann i samme situasjon.