

Statens pensjonsfond utland -en samfunnsansvarlig investor

*Hva er konsekvensen av å bli utlukket fra fondets
investeringsunivers?*

André Kopperud Gill

Veileder: Gunnar Stensland

Masterutredning i finansiell økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Denne utredningen er gjennomført som et ledd i masterstudiet i økonomisk-administrative fag ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at høyskolen inntår for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

I denne studien ser jeg nærmere på om en utelukkelse av et selskap fra Statens pensjonsfond utland sitt investeringsunivers tilfører markedet ny informasjon. Dette gjøres ved å studere de kortsiktige aksjepriseeffektene til de aktuelle selskapene. Utvalget av selskaper er gitt av den offisielle listen på Finansdepartementets hjemmeside. Studien vurderer om markedet straffer selskapene, gjennom å undersøke reaksjonene som oppstår.

Den første delen av studien fokuserer på problemformuleringer og hypoteser. Jeg tar for meg bakgrunnsinformasjon om Statens pensjonsfond utland og samfunnsansvarlige investeringer. Jeg har også fokusert på relaterte studier og forskning som kan forklare hvordan statlige investeringsfond påvirker finansielle markeder, og hvordan uetisk oppførsel påvirker enkelte selskaper. Den andre delen av studien presenterer datainnsamling og metodevalg. I siste del legger jeg frem resultatene av mine analyser, diskuterer disse, og forsøker å forklare resultatene ved hjelp av tidligere studier og forskning.

Jeg finner i studien at det oppstår en negativ markedsreaksjon etter at Finansdepartementet har kunngjort at et selskap er utelukket. Selskapene opplever da signifikant negativ unormal avkastning. Jeg finner også at det oppstår økt handel i selskapenes aksjer etter kunngjøringen. Noen dager etter kunngjøringen er det også tegn på en positiv markedsreaksjon, noe som kan tyde på at det har oppstått en arbitrasjemulighet for andre investorer.

Forord

Denne utredningen er skrevet som avslutning på min mastergrad med fordypning i finansiell økonomi. Oppgaven dekker 30 studiepoeng, og er skrevet våren 2010.

I løpet av min tid som student ved Norges Handelshøyskole har jeg vært interessert i sammenhengen mellom etikk og økonomiske resultater. Samtidig har jeg også hatt en stor interesse for aksjemarkedet. Denne oppgaven lot meg kombinere disse interesseområdene, og arbeidet har vært svært givende. Problemstillinger knyttet til etikk er stadig oppe til diskusjon. Spesielt hvordan uetisk atferd kan påvirke resultatene til selskaper. Et tema som tok for seg utelukkelsen fra Statens pensjonsfond utland på grunn av etiske hensyn var derfor et spennende valg. Det var også en mulighet for en ny vinkling i forhold til tidligere arbeider.

Arbeidsprosessen har vært spennende og variert. Hvordan et statlig investeringsfond påvirker finansmarkedene er relativt ny forskning. En gjennomgang av ny litteratur var derfor nødvendig. Å utføre en begivenhetsstudie har også vært svært lærerikt, spesielt hvordan man håndterer problemene som oppstår.

Jeg vil til slutt rette en stor takk til min veileder Gunnar Stensland. Han har vært svært hjelpelig gjennom hele prosessen, og har kommet med gode råd og konstruktiv tilbakemelding.

Bergen, 31. Mai 2010

André Kopperud Gill

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG	2
FORORD	3
INNHOLDSFORTEGNELSE	4
1. INNLEDNING	7
1.1 MOTIVASJON	7
1.2 BAKGRUNN	7
1.3 PROBLEMSTILLING OG HYPOTESER.....	8
2. BAKGRUNNSINFORMASJON	10
2.1 STATENS PENSJONSFOND UTLAND.....	10
2.1.1 <i>Etikk og eierskapsutøvelse</i>	11
2.1.2 <i>Negativ filtrering</i>	12
2.1.3 <i>Ad hoc uttrekk</i>	12
2.1.4 <i>Utelukkelsesprosessen</i>	13
2.2 SAMFUNNSANSVARLIGE INVESTERINGER	14
2.2.1 <i>Historikk</i>	15
2.2.2 <i>Omfang</i>	15
3. TEORI	17
3.1 MARKEDSEFFISIENS	17
3.2 RELATERTE STUDIER OG FORSKNING.....	20
4. DATA	31
4.1 UTVALG	31
4.2 INDEKSER	33
4.3 AVKASTNINGSBEREGNING	34
5. METODE	35

5.1	BEGIVENHETSSTUDIE FOR UNORMAL AVKASTNING.....	35
5.1.1	<i>Definere estimeringsvindu og begivenhetsvindu.....</i>	35
5.1.2	<i>Metoder for å beregne normalavkastning.....</i>	36
5.1.3	<i>Estimering ved markedsmodellen</i>	38
5.2	BEGIVENHETSSTUDIE FOR UNORMALT VOLUM.....	41
5.2.1	<i>Normalt volum og unormalt volum</i>	41
5.3	STATISTISK TEST	43
6.	RESULTATER OG ANALYSE.....	45
6.1	UNORMAL AVKASTNING	45
6.1.1	<i>Grafisk fremstilling av resultater for unormal avkastning.....</i>	45
6.1.2	<i>Hypotese 1.....</i>	46
6.1.3	<i>Hypotese 2.....</i>	48
6.1.4	<i>Hypotese 3.....</i>	50
6.2	UNORMALT VOLUM.....	51
6.2.1	<i>Grafisk fremstilling av resultater for unormalt volum</i>	51
6.2.2	<i>Hypotese 4.....</i>	51
7.	ROBUSTHETSANALYSE.....	54
7.1	NORMALFORDELING	54
7.2	CLUSTERING	55
7.2.1	<i>Standardisering av Alfa og Beta</i>	56
7.2.2	<i>Crude Dependence Adjustment.....</i>	57
7.3	OPPSUMMERING AV ROBUSTHETSANALYSE	58
8.	KONKLUSJON OG OPPSUMMERING	59
8.1	FORSLAG TIL VIDERE STUDIER	60
9.	LITTERATURLISTE.....	61

9.1	ARTIKLER/BØKER.....	61
9.2	HJEMMESIDER	64
10.	APPENDIKS	66
10.1	APPENDIKS 1: ETISKE RETNINGSLINJER.....	66
10.2	APPENDIKS 2: NORMALITETSTESTER	72
10.3	APPENDIKS 3: STANDARDISERTE RESULTATER	74

1. Innledning

1.1 Motivasjon

Den 19. januar 2010 besluttet Finansdepartementet å utelukke 17 tobakkselskaper fra Statens pensjonsfond utlands investeringsunivers. Bakgrunnen for utelukkelsen var at selskapene var i konflikt med de etiske retningslinjene som ble innført for fondet i 2004. Stortinget vedtok de etiske retningslinjene fordi de ønsket at fondet skal være en ansvarlig investor. Det vil si at fondet ivaretar verdiene som eierne, det norske folk, representerer.

Jeg var kjent med at Finansdepartementet de siste årene har utelukket flere selskaper på grunn av etiske hensyn, og ble nysgjerrig på om selskapene ble straffet av markedene.

1.2 Bakgrunn

Statens pensjonsfond utland er et statlig investeringsfond. Et fond som håndterer investeringsporteføljer på vegne av staten som eier porteføljene. Slike fond har fått mye oppmerksomhet de siste årene. Først og fremst skyldes dette et fokus på deres stadig økende tilstedeværelse og størrelse, og hvordan dette kan påvirke finansiell stabilitet.

Statlige investeringsfond har en langsiktig investeringshorisont og kan dermed ignorere kortsiktige markedstrender. Som en langsiktig investor kan de også bidra til bedre markedseffisiens, lavere volatilitet og økt dybde i markedene (Sun & Hesse, 2009). Det kan derfor argumenteres med at statlige investeringsfond spiller en stabiliserende rolle i globale finansielle markeder. Men på grunn av deres størrelse er det også tilfeller som kan øke volatiliteten i markedet. Store posisjoner i finansielle markeder kan forårsake markedsforstyrrelser. Transaksjoner kan påvirke prisingen av selskaper og dermed føre til flokkatferd, noe som øker volatiliteten. Når et statlig investeringsfond eksempelvis kunngjør at de har investert i et selskap kan dette lede til en positiv markedsreaksjon (Kotter & Lel, 2008).

Samfunnsansvarlige investeringer har også fått et økt fokus de siste årene. Den totale kapitalen som forvaltes samfunnsansvarlig har økt betraktelig. Det vil si at det er flere og flere fond som har innført etiske retningslinjer i sin investeringspraksis. Statens pensjonsfond utland er en av de største aktørene i verden innen ansvarlige investeringer. Når

Finansdepartementet kunngjør at et selskap er utelukket fondets investeringsunivers er det naturlig å tenke at andre samfunnsansvarlige investorer blir påvirket av avgjørelsen.

Jeg ønsker i denne utredningen å se nærmere på hvilke effekt denne type informasjon har på aksjekurser på kort sikt. Oppstår det en negativ markedsreaksjon som følge av kunngjøringen? Kan en negativ markedsreaksjon skyldes flokkatferd fra andre samfunnsansvarlige fond? Fører en negativ markedsreaksjon til arbitrasjemuligheter for andre investorer? Dette er noen av spørsmålene jeg stiller i denne studien. Svarene vil forhåpentligvis være med å danne et bilde av hvordan denne type informasjon tolkes og benyttes i markedet. Etter hva jeg vet har denne vinklingen ikke vært gjort tidligere. Det er derfor veldig interessant å utforske dette temaet, og undersøke reaksjoner som oppstår.

1.3 Problemstilling og hypoteser

I denne oppgaven vil jeg vurdere den kortsiktige effekten en utelukkelse fra Statens pensjonsfond utland sitt investeringsunivers har på markedsverdien til selskaper. En slik utelukkelse gjøres av etiske hensyn. Jeg vil undersøke om dette tilfører markedet ny informasjon, og sjekke i hvilke grad eksisterende teori kan forklare reaksjonene som oppstår. Med utgangspunkt i dette er min problemstilling:

Problemstilling:

Hvordan påvirker en utelukkelse fra Statens pensjonsfond utland (på grunn av etiske hensyn) selskapenes markedsverdi på kort sikt, og hvordan kan eventuelle reaksjoner forklares?

Med kort sikt mener jeg selve dagen det blir kunngjort at et selskap er utelukket, samt ulike korte intervaller etter kunngjøringsdagen.

For å kunne besvare problemstillingen har jeg laget ulike hypoteser som belyser emnet. De tar utgangspunkt i teori og tidligere studier beskrevet i kapittel 3. Hypotesene sier at kunngjøringen fra Finansdepartementet har en relativt rask effekt på selskapenes markedsverdi. Jeg er også interessert i å studere hvordan utelukkelsen påvirker etterspørselen etter aksjene til selskapene, og har derfor utformet en egen hypotese knyttet til likviditet.

Hypotese 1: *Markedet skal i følge effisienshypotesen reagere raskt på informasjon knyttet til utelukkelse av selskaper, og dermed tilpasse seg på et nytt nivå.*

Det interessante er å undersøke hvordan markedet reagerer på at et statlig investeringsfond tar et slikt "ikke-finansielt" standpunkt. Med denne hypotesen ønsker jeg å teste om markedet reagerer negativt når det mottas informasjon om at et selskap utelukkes på grunn av uetisk virksomhet. At markedet reagerer raskt defineres som at reaksjonen oppstår på kunngjøringsdagen.

Hypotese 2: *Selskapene opplever akkumulert unormal avkastning i dagene etter kunngjøringen.*

Denne hypotesen tester om reaksjonen oppstår etter selve kunngjøringsdagen. Dette gjøres for å ta hensyn til at en markedsreaksjon ikke forekommer umiddelbart. Markedet tolker nødvendigvis ikke denne type informasjon effisient (Rao, 1996). Det kan også ta tid før informasjonen når investorer verden over.

Hypotese 3: *Selskapene opplever ikke akkumulert unormal avkastning i dagene før kunngjøringen.*

Målet med denne hypotesen er å studere om de siste dagene av nedsalg fra Norges Bank har en effekt på selskapenes markedsverdi. Norges Bank har designet nedsalgsprosessen for å minimere tapet ved salg av aksjer, og det er derfor rimelig å anta at nedsalget ikke senker aksjeprisen.

Hypotese 4: *Selskapene opplever økt handel av aksjene som en følge av kunngjøringen.*

Det er interessant å studere likviditeten til aksjen etter kunngjøringen. I den senere tid har det vært viktig for mange investorer og fond å opptre sosialt ansvarlig, og mange kan tenkes å følge Statens pensjonsfond utland konsekvent. Det er derfor naturlig å anta at disse ønsker å selge aksjene sine. Dette kan skape økt handel av aksjene til de aktuelle selskapene.

2. Bakgrunnsinformasjon

I dette kapitlet vil jeg kort gjennomgå historikken til Statens pensjonsfond utland. Videre vil jeg gi en innsikt i hvordan selve utelukkelse prosessen utføres. Til slutt vil jeg forklare hva et samfunnsansvarlig fond er, og vise at omfanget av disse har økt de seneste årene.

Konsepter som presenteres er viktig for å forstå tidligere studier, og diskusjonen av resultatene.

2.1 Statens pensjonsfond utland

På 1960-tallet begynte Norge å lete etter olje på norsk sokkel. De største funnene ble gjort på slutten av 60- og begynnelsen av 70-tallet. I 1969 ble Norges største oljefelt, Ekofisk, oppdaget. Produksjon fra dette feltet startet i 1971. Utover på 1970-tallet vokste oljeinntektene og det oppstod etter hvert en debatt om hvordan de statlige inntektene skulle forvaltes.

22. juni 1990 vedtok Stortinget loven om Statens petroleumsfond. De statlige inntektene fra olje- og gassvirksomheten skulle overføres til fondet, og fondet skulle forvaltes av Finansdepartementet. Den første overføringen fra Finansdepartementet til Statens petroleumsfond ble gjort i 1996. Fondet ble på denne tiden forvaltet på samme måte som sentralbankens valutareserver.

I 1998 ble Norges Bank Investment Management (NBIM) opprettet. NBIMs oppgave er å forvalte fondet på vegne av Finansdepartementet. Den overordende investeringsstrategien bestemmes av departementet. Et halvt år etter at NBIM overtok den operative forvaltningen ble 40 % av fondet plassert i utenlandske aksjer. Dette ble vedtatt av Stortinget i 1997.

Formålet med fondet var å støtte statens langsiktige forvaltning av petroleumsformuen. Det skulle gi myndighetene et større handlingsrom i den økonomiske politikken. I 2001 ble handlingsregelen vedtatt i Stortinget. Den sier at petroleumsinntektene gradvis skal fases inn i økonomien, omtrent i takt med utviklingen til forventet realavkastning for fondet. Forventet realavkastning er satt til fire prosent. Regelen sier også at oljeinntektene kan utnyttes for å jevne ut svingninger i økonomien.

Utover 2000-tallet vokste fondet raskere enn tidligere antatt, mye grunnet høye oljepriser. I 2006 ble Statens pensjonsfond etablert. Både Statens petroleumsfond og Folketrygdfondet ble lagt under pensjonsfondet. Statens petroleumsfond skiftet derfor navn til Statens pensjonsfond utland (heretter SPU).

I 2007 vedtok Stortinget å øke aksjeandelen til 60 %. Når finanskrisen oppstod i slutten av 2007 medførte det et globalt fall i aksjeprisene. Dette kombinert med at fondet skal ha en aksjeandel på 60 % gjør at SPU blir en av verdens største kjøper av aksjer i denne perioden. I 2008 hadde fondet en avkastning på -23,3 %. Når markedet begynte å stige igjen i 2009 medførte dette at SPU fikk en avkastning på 25,6 %.

SPU er per 2010 en av verdens største Sovereign Wealth Funds (heretter SWF). Denne type fond kan karakteriseres som et statlig investeringsfond med aktiva i utenlandsk valuta, der den operative forvaltningen utføres separat fra offisielle valutareserver. Andre land som har SWF er blant annet Kina, Russland og land i Midtøsten. Fondene kjennetegnes ved at de har en svært langsiktig investeringshorisont. Fondene kan oppnå høyere avkastning ved å investere i andre aktivaklasser enn det som er vanlig ved forvaltning av valutareserver. Mange slike fond er bygget opp av inntekter fra utvinning av naturressurser. SWF har fått mye oppmerksomhet den siste tiden, noe som skyldes deres stadig økende størrelse og hvordan dette påvirker den globale finansielle stabiliteten. I kapittel 3 vil dette utdypes.

2.1.1 Etikk og eierskapsutøvelse

Forvaltningen av SPU har en langsiktig investeringsstrategi, noe som sikrer at midlene investeres i en bred portefølje av verdipapirer fra mange land. Dette gjør at fondet er godt diversifisert og har en god risikospredning. Gjennom nye kontantstrømmer fra Finansdepartementet, og avkastning fra den eksisterende størrelsen, øker fondets verdi kontinuerlig. Siden SPU kun kan eie maksimalt fem prosent av et selskap (St.meld. nr. 16, 2007-2008), medfører veksten i fondet at det blir investert i stadig flere selskaper.

Regjeringen har lagt stor vekt på at investeringene skal være samfunnsansvarlig. Som investor på vegne av det norske folk har fondet et ansvar for hvordan selskapene i porteføljen opptrer, hva de produserer og hvordan de behandler omgivelsene sine.

I 2001 ble det innført en uttrekksmekanisme for å sikre at selskaper i fondets (daværende Statens petroleumsfond) portefølje ikke var i strid med Norges folkerettslige forpliktelser.

Folkerettsrådet ble opprettet samme år, og rådets oppgave var å undersøke om slike selskaper var i porteføljen. Året etter ble det første selskapet, Singapore Technologies Engineering, utelukket fra SPUs investeringsunivers grunnet produksjon av antipersonell miner.

I 2004 ble det innført etiske retningslinjer for Statens Petroleumsfond. Folkerettsrådet ble da erstattet av Etikkrådet. Disse retningslinjene ble utvidet 1. mars 2010 (Appendiks 1). Etter de etiske retningslinjene for SPU kan selskaper utelukkes fra fondet ved negativ filtrering eller ad-hoc uttrekk.

2.1.2 Negativ filtrering

Negativ filtrering er den meste brukte metoden for å opprettholde samfunnsansvarlige investeringer. Metoden innebærer at selskaper vurderes i forhold til kriterier fastsatt av en investor. Bryter et selskap med kriteriene vil det være uaktuelt å investere eller opprettholde investeringen i dette selskapet.

Fra St.meld. nr. 16 (2007-2008): ”[...] *negativ filtrering for å fange opp selskaper som produserer våpen som ved normal anvendelse bryter med grunnleggende humanitære prinsipper*”.

Kriteriene som Etikkrådet vurderer er om selskaper medvirker i produksjon av våpen som er forbudt i henhold til norsk folkerett, samt klasevåpen og kjernevåpen. Etikkrådet har avtale med to informasjonsleverandører som overvåker om selskaper i porteføljen er i konflikt med kriteriene. Rådet søker også i databaser som inneholder informasjon om hvem som deltar i våpenproduksjon. Oppdages det et selskap som med høy sannsynlighet bryter med kriteriene, kontaktes selskapet og blir bedt om å kommentere rådets vurdering. Hvis selskapet bekrefter vurderingen eller ikke besvarer henvendelsen, og det er stor sannsynlighet for våpenproduksjon, kommer rådet med en tilrådning om utelukkelse til Finansdepartementet.

2.1.3 Ad hoc uttrekk

Negativ filtrering tar for seg selskapenes produkter. Uttrekk fokuserer på selskapenes produksjonsmetoder og etiske atferd. Det må da gjøres en vurdering av selskapsspesifikke

forhold. Det vurderes da om et selskap medvirker til brudd på menneskerettigheter, miljøskade, korrupsjon eller andre brudd på etiske normer.

Fra St.meld. nr. 16 (2007-2008): ”[...] uttrekk av selskaper hvis en investering utgjør en uakseptabel risiko for medvirkning til handlinger eller unnlatelser som må anses som grovt uetiske”.

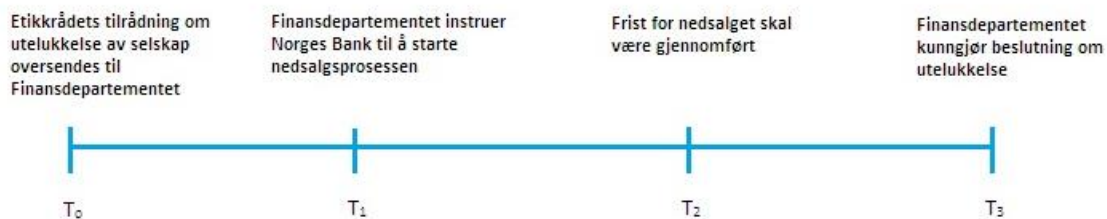
Et selskap opplyser som regel ikke selv om de deltar i denne type uetisk atferd. Rådet gjennomfører derfor egne undersøkelser for å avdekke brudd på kriteriene. I tillegg har rådet en informasjonsleverandør som overvåker selskaper i porteføljen. Nasjonale og internasjonale frivillige organisasjoner kommer også med informasjon til rådet om selskaper som kan ha brutt menneskerettigheter og lignende.

Etikkrådet vurderer alvorligheten av de ulike normbruddene, hvor sannsynlig det er at oppførselen fortsetter, om det er dokumenterbart og om selskapet er medvirkende i flere forhold. Hvis det er behov for utdypende informasjon benyttes ofte utenforstående konsulenter, gjerne fra landet selskapet opererer i. På samme måte som ved negativ filtrering kontaktes også selskapet for ytterligere informasjon og kommentarer. En eventuell tilrådning om utelukkelse gis til Finansdepartementet.

2.1.4 Utelukkelsesprosessen

Etikkrådet vurderer hvilke selskaper som er i strid med de etiske retningslinjene for forvaltning av SPU, men det er Finansdepartementet som tar den endelige beslutningen. Er beslutningen at et selskap skal utelukkes fra SPUs investeringsunivers starter nedsalget nærmest umiddelbart. Norges Bank har minimum åtte uker på å gjennomføre nedsalget.

Finansdepartementets beslutning om utelukkelse, og Etikkrådets tilrådning, blir offentliggjort etter at nedsalget er gjennomført. Kunngjøringen blir gjort gjennom en pressekonferanse, som oftest finner sted samme dag som nedsalget er ferdig. Markedet får dermed først informasjon om utelukkelsen etter alle aksjene i det aktuelle selskapet er solgt. Figuren under oppsummerer utelukkelse prosessen.



Figur 2.1 Utelukkelsesprosessen.

Fra Finansdepartementets hjemmeside: ”Kommer det informasjon i markedet om at fondet skal selge en større post, kan dette påvirke aksjekursen, og dette ville påføre fondet unødvendige tap.”

Selve nedsalget er altså designet for å minimere tapet ved salg av aksjer. Ved å la prosessen skje gradvis over en lengre tidsperiode unngås en reduksjon i etterspørsel av aksjen. Dette reduserer sannsynligheten for et nedadgående prispress, og fondet påføres ikke et unødvendig tap.

2.2 Samfunnsansvarlige investeringer

Samfunnsansvarlige investeringer er kapitalforvaltning med etiske retningslinjer for investeringene. At investeringene har etiske retningslinjer medfører at man legger til grunn en avveining mellom økonomiske og ikke-økonomiske hensyn i investeringsbeslutningene. Historisk er det hovedsakelig tre faktorer som vurderes av samfunnsansvarlige investorer: sosiale, miljømessige og etiske. Hvis et selskap utfører uetiske handlinger, vil man som eier være indirekte medskyldig i disse handlingene. Socially Responsible Investing (heretter SRI) er den internasjonale betegnelsen på samfunnsansvarlige investeringer.

Definisjonen av SRI varierer mellom investorer i ulike land. Organisasjoner i forskjellige land inkluderer som regel de tre overnevnte faktorene i deres definisjon, men vektlegger faktorene ulikt. European Social Investment Forum (heretter Eurosif) definerer SRI som:

”Socially Responsible Investment (SRI) combines investors’ financial objectives with their concerns about social, environmental, ethical and corporate governance issues.”

Eurosif poengterer at SRI investorer prioriterer faktorene ulik. Grunnen til dette er at SRI er en relativt ny bevegelse og retningslinjene er under kontinuerlig utvikling. Eurosif mener at

alle faktorene kan gi grunnlag for risiko knyttet til langsiktige problemstillinger som bærekraftig utvikling og selskapsresultater.

2.2.1 Historikk

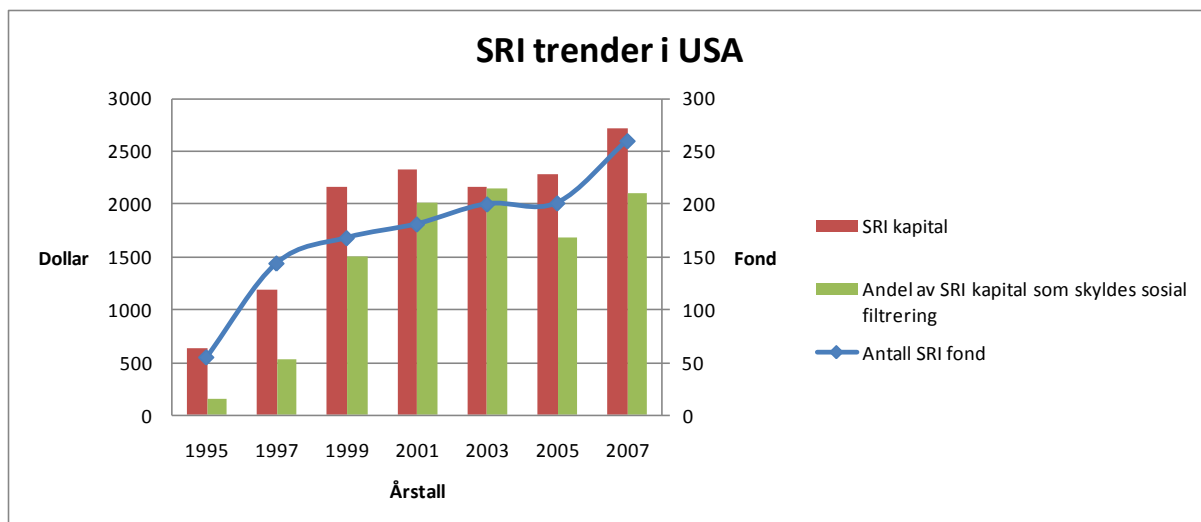
SRI har sin opprinnelse fra ulike religiøse grupperinger i USA. I begynnelsen av 1900-tallet unngikk investorer, på religiøst grunnlag, selskaper som var involvert tobakk, alkohol eller gambling virksomhet. Disse bransjene ble ofte omtalt som ”syndige” bransjer. I 1928 ble det første SRI fondet opprettet. Dette fondet, Pioneer Fund, ble opprettet av en religiøs gruppering som ønsket aksjeavkastning på sparemidler uten å eie aksjer i selskaper fra de ”syndige” bransjene. Mye av interessen for aksjeinvesteringer fra religiøse grupperinger forsvant som en følge av aksjekrakket i 1929.

På 1970-tallet kom interessen for SRI tilbake. I 1971 ble det opprettet et fond, Pax World Balance Fund, med etiske begrensninger. Dette fondet skulle unngå å investere i selskaper som tjente på USAs deltakelse i Vietnam-krigen. Utover 1970-tallet ble det opprettet flere SRI fond, samtidig ble det et økt fokus på hvordan etiske hensyn kunne integreres i forretningsbeslutninger. Denne trenden ble videreført i Europa på 1980-tallet. I 1985 ble det dannet en interesseorganisasjon for alle investorer i USA som var engasjert i SRI investeringer, Social Investment Forum (heretter SIF). Denne organisasjonen fikk etter hvert avdelinger i resten av verden.

2.2.2 Omfang

SIF har som mål å kartlegge hvor mye som forvaltes som SRI kapital. Dette er en krevende prosess fordi det kan være vanskelig å klassifisere om et fond praktiserer SRI eller ikke. I dag har en del SWF etiske retningslinjer, det samme er også gjeldende for vanlige aksjefond. Den totale kapitalen som forvaltes samfunnsansvarlig er derfor stadig voksende.

I sin trendrapport fra 2007 anslår SIF at 2710 milliarder dollar forvaltes profesjonelt som SRI kapital i USA. Dette tilsvarer 11 % av den totale forvaltede kapitalen i USA. Fra 1995 til 2007 har SRI kapitalen vokst med 324 %, i samme tidsperiode har den totale forvaltede kapitalen vokst 260 %.



Figur 2.2: SRI trender i USA. Kilde for tallene oppgitt er Social Investment Forum sin trendrapport fra 2007.

Som man ser av figuren over har både antall fond og størrelsen på SRI kapital økt betraktelig fra 1995 til 2007. Figuren viser også at sosial filtrering er den metoden som i hovedsak benyttes av SRI fond.

Den store veksten i SRI kapital skyldes i hovedsak at flere og flere fond inkluderer etiske retningslinjer i sin investeringspraksis. Dette gjøres for å møte etterspørselen fra kundene. Både privatpersoner og bedrifter ønsker investeringsmuligheter som ikke strider imot deres egne etiske holdninger.

I sin trendrapport fra 2008 anslår Eurosif at det globale markedet for SRI er 5000 milliarder Euro. Det europeiske markedet har den største markedsandelen, nærmere 53 %. USA har en markedsandel på 39 %.

I Norge, og Europa, er SPU den største aktøren innen SRI. På grunn av sin størrelse har fondet fått mye oppmerksomhet for sitt arbeid i resten av verden. Både norske og utenlandske aktører følger fondets beslutninger om utelukkelse. SPU kan sies å være en rollemodell for andre SRI fond (European SRI Study 2008).

3. Teori

Jeg vil i dette kapittelet gjennomgå relevant teori. Hovedfokuset har vært litteratur som kan bidra til å forklare resultatene av mine analyser. Jeg vil først ta for meg markedseffisiens. Deretter vil jeg gjennomgå relaterte studier og forskning som kan forklare hvordan et SWF påvirker finansiell stabilitet, og hvordan uetisk oppførsel kan påvirke selskaper.

3.1 Markedseffisiens

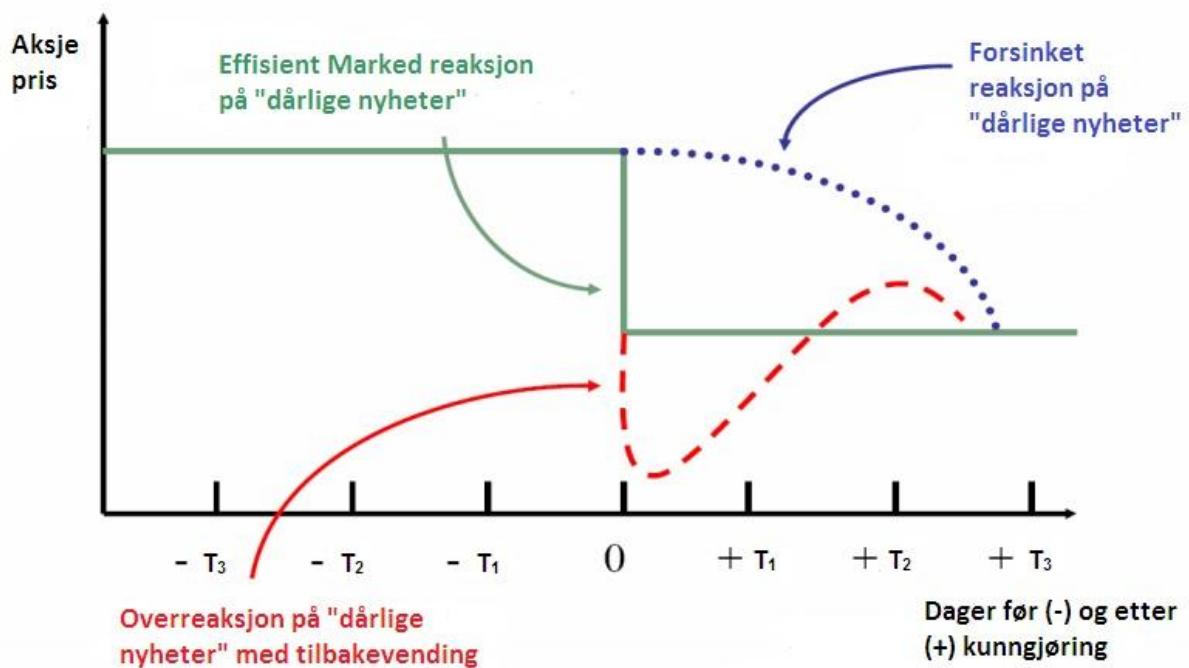
Et sentralt konsept i finans er markedseffisiens. Det innebærer at prisen på en finansiell eiendel til en hver tid reflekterer all tilgjengelig informasjon om eiendelens fundamentale verdi. Dette medfører at det ikke er mulig å forutsi fremtidig kursutvikling. Dimson & Mussavian (2000) sier at hvis kapitalmarkedene er tilstrekkelig konkurranseutsatt, indikerer enkel mikroøkonomi at investorer ikke kan forvente å oppnå superprofitt fra deres investeringsstrategier.

Markedseffisiens ble for første gang diskutert i år 1900 av Bachelier. I hans avhandling anerkjenner han at tidligere, nåværende og neddiskonterte fremtidige hendelser er reflektert i dagens markedspris, men at de ikke viser noen sammenheng med prisendringer. Dette var det første bidraget til konseptet markedseffisiens, og forutså mange analytiske resultater som kom mye senere. Beklageligvis ble avhandlingen oversatt frem til slutten av 50-tallet.

I 1953 undersøkte Maurice Kendall 22 britiske aksje- og råvareprisserier. Han publiserte en artikkel hvor han konkluderte med at: *"[...] i prisserier som blir observert ved nokså nære intervaller er de tilfeldige endringene fra en periode til neste så store at de oversvømmer en eventuell systematisk effekt. Dataene oppfører seg nesten som en vandrende serie."* Denne artikkelen la grunnlag for random walk modellen som sier at aksjeavkastningen har 50 % sannsynlighet for å gå opp eller ned.

Utover 60-tallet kom flere studier som tok for seg random walk modellen. Samtidig oppstod det en økt forståelse av hvordan prisdannelse fungerte i konkurranseutsatte markeder. Paul Samuelson begynte å sirkulere Bacheliers arbeid i økonomiske kretser. I 1965 publiserte han bevis på Effisient Markeds Hypotesen (heretter EMH). Fama (1970) gjennomgikk teorier og beviser på hypotesen. I sitt arbeid utvidet han og raffinerte EMH. Det er slik vi kjenner den i dag.

EMH sier at all tilgjengelig informasjon er priset inn i verdipapirer. Markedsprisen på en aksje vil derfor kun endre seg når markedet får ny informasjon. Siden ny informasjon i utgangspunktet ikke kan predikeres, vil heller ikke prisendringer være predikerbare, og aksjeprisen vil utvikle seg i et tilfeldig mønster. Ny informasjon behøver ikke bare å være finansielle nyheter, men også informasjon knyttet til politiske, økonomiske og sosiale hendelser. Som en følge av EMH vil ingen investor ha en fordel i å predikere aksjepriser, og ingen vil oppnå unormal avkastning.



Figur 3.1: Aksjeprisreaksjon på ny informasjon i effisiente og ineffisiente markeder.

Av Figur 3.1 ser man ulike markedsreaksjoner som følge av ny informasjon. Som man ser avhenger markedsreaksjon av hvor effisient markedet er. Fama (1970) presentere tre ulike former for markedseffisiens: svak form, halvsterk form og sterk form.

Svak effisiens

Denne formen sier at markedsprisene reflekterer all informasjon lagret i historiske pris- og omsetningsdata. Dette tilsvarer at fremtidige priser ikke kan predikeres ved å analysere historiske priser. Teknisk analyse, som tar utgangspunkt i historiske priser for å oppdage trender, vil derfor ikke kunne gi meravkastning på lang sikt. Hypotesen impliserer at fremtidige prisendringer vil bestemmes av informasjon som ikke er gitt av historisk data, altså at fremtidige aksjeprisbevegelser er uavhengig av fortiden.

Halvsterk effisiens

Markedet sies å være effisient i halvsterk form når aksjeprisene reflekterer all offentlig tilgjengelig informasjon. Med offentlig tilgjengelig menes informasjon man får fra publiserte regnskapsrapporter, i tillegg til historiske pris- og omsetningsdata. Ved halvsterk effisiens vil verken teknisk analyse eller fundamental analyse, der man estimerer fremtidige kontantstrømmer for å finne "sann" verdi, gi unormal avkastning.

Sterk effisiens

Markedspriser reflekterer all informasjon lagret i historiske pris- og omsetningsdata, all offentlig tilgjengelig informasjon og i tillegg all privat informasjon. Hvis det er juridiske barrierer som hindrer privat informasjon i å bli offentlig, som eksempelvis lover knyttet til innsidehandel, vil denne formen for effisiens ikke være mulig. Formen er ekstrem fordi den sier at all bedriftsspesifikk informasjon allerede er priset inn i aksjeprisen, og dermed kan ingen oppnå unormal avkastning.

Uregelmessigheter: utfordringer og kritikk knyttet til EMH

I den virkelige verden er det flere argumenter mot EMH. Noen investorer kan oppleve positiv unormal avkastning over lengre tid ved å følge en investeringsstrategi som fokuserer på undervurderte aksjer. Basu (1977) viser at aksjer med lav P/E, som ofte er indikator på at de er undervurdert, systematisk gir høyere avkastning. Hvis avkastning er tilfeldig er dette vanskelig å forklare.

Det eksisterer også kjente mønstre som motsier EMH. Et eksempel er januareffekten som viser at den første måneden i året gir høyere avkastning. Et annet eksempel er weekend effekten som sier at prisene har en tendens til å være høyere dagen før og etter helgen, enn hva de er resten av uken.

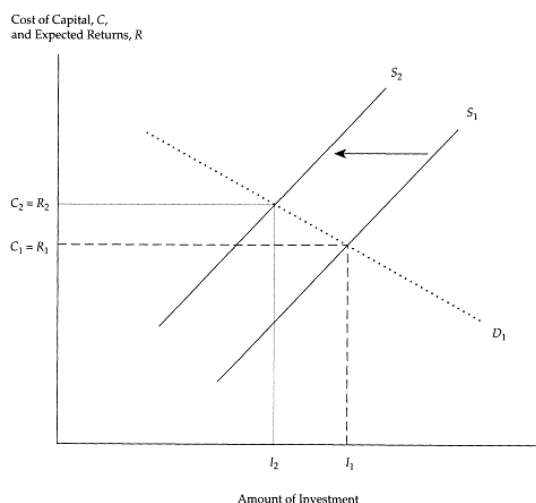
Atferdsstudier ser på effekten av investorpsykologi på aksjepriser. Lo (2007) oppsummerer tidligere atferdsstudier som viser avvik fra EMH og finner at avvikene eksempelvis kan skyldes: overreaksjon, for stor selvtillit, tapsaversjon, flokkatferd og overdreven diskontering.

3.2 Relaterte studier og forskning

Jeg vil nå presentere tidligere studier og forskning som jeg mener er relevante. Flere av studiene ønsker å avdekke en markedsreaksjon som følge av en begivenhet. De foretrekker da å benytte seg av begivenhetsstudier hvor normalavkastning estimeres ved hjelp av markedsmodellen. Jeg vil gjennomgå i detalj hvordan man utfører en begivenhetsstudie i kapittel 5.

Socially Responsible Mutual Funds (Statman, 2000)

Forfatteren fokuserer på hvordan en samfunnsansvarlig investeringsbeslutning kan påvirke et uetisk selskap. Investeringsbeslutningen er negativ filtrering. Et bortfall av kapital vil føre til et skift i tilbudskurven av kapital. Hvis etterspørselen etter kapital holder seg konstant vil dette resultere i en høyere kapitalkostnad for selskapet. En høyere kapitalkostnad gjør at investeringsprosjekter blir mindre lønnsomme, og investeringer synker.



Figur 3.2: Effekt av negativ filtrering. Kilde: Statman (2000).

Denne effekten vil kun gjøre seg gjeldende hvis det ikke eksisterer andre konvensjonelle investorer som kan erstatte kapitalen til samme kostnad. Teoh, Welch og Wazzan (1999) konkluderer med at denne arbitrasjemuligheten blir utnyttet. Forfatteren stiller seg tvilende til at en investor er stor nok til å påvirke kapitalkostnaden, og konkluderer med at hvis den skal endres må det skyldes en samfunnsansvarlig politisk beslutning. Han poengterer dette med en uttalelse fra ledende medlemmer av SRI bevegelsen. De sier at målet ikke er å påvirke kapitalkostnadene til selskapet, men å sende et budskap.

The price of sin: The effects of social norms on financial markets (Hong & Kazperczyk, 2009)

Denne studien undersøker om sosiale normer påvirker institusjonelle investorer i deres investeringsbeslutninger. De definerer uetiske selskaper som børslistede selskaper involvert i produksjon av alkohol, tobakk eller gambling. Deres hypotese er at SRI fond vil ha en lavere eierandel i uetiske selskaper som følge av negativ filtrering. Andre enkelt investorer blir derimot ikke utsatt for de samme retningslinjene, og er dermed mer villig til å ha uetiske selskaper i sin portefølje.

Hong & Kazperczyk finner at i perioden fra 1980 til 2006 hadde SRI fond 23 % investert i uetiske selskaper, sammenlignet med 28 % i komparative selskaper. Dette gir en 18 % lavere eierskapsrate i uetiske selskaper. De finner også at de uetiske selskapene følges av 21 % mindre analytikere enn de konvensjonelle. Dette forklarer de med at analytikere ofte følger behovet til store institusjonelle investorer.

Forfatterne utformer også en hypotese knyttet til effekten av sosiale normer på avkastningen til uetiske selskaper. De argumenterer først for at disse aksjene blir neglisjert av større investorer, noe som fører til en undervurdering i forhold til fundamental verdien. De mener at neglisjeringen fører til høyere kapitalkostnad for uetiske selskaper, og dermed høyere forventet avkastning for investorer som investerer i denne type selskaper. De argumenterer også at det er større sannsynlighet for at et uetisk selskap blir saksøkt på grunn av deres produkter. Uetisk virksomhet kan dermed føre til skjulte risikoelementer, og dermed økt forventet avkastning.

Dette testes ved å bruke tidsserieregresjon i perioden 1965 til 2006, de finner at en portefølje som er lang i uetiske selskaper og kort i deres komparative selskaper gir en avkastning på 0,26 % per måned. De finner også at uetiske selskaper i gjennomsnitt har 15-20 % lavere pris/bok-forhold i samme periode. Begge disse størrelsene er statistiske og økonomiske signifikante. De konkluderer med at uetiske selskaper blir underpriset på grunn av sosiale normer.

The impact of sovereign wealth funds on global financial markets (Beck & Fidora, 2008)

Denne studien analyserer innvirkningen SWF har på globale finansielle markeder. Forfatterens mål er å studere effekten av den stadig økende tilstedeværelsen av denne type fond.

Del 1 tar for seg ulike karakteristika ved statlige investeringsfond. De finner at den akkumulerte størrelsen av alle SWF er høyst usikker fordi få fond rapporterer den faktiske størrelsen av porteføljen. Det er stor sannsynlighet for at land med store valutareserver vil gå over til en SWF strategi. Den akkumulerte størrelsen forventes følgelig å øke betraktelig. Selv om det er lite informasjon tilgjengelig, finner de to hovedtrekk ved SWF. For det første er hoveddelen av investeringene gjort i utlandet, og for det andre er omtrent halvparten av porteføljene investert i risikofylte aktiva som aksjer, private equity, eiendom og investeringer i fremvoksende økonomier. De argumenterer også for at mangel på gjennomsiktighet kan skape bekymringer rundt motivasjonen til noen av fondene.

Del 2 undersøker effekten av den økende akkumuleringen i SWF på de globale kontantstrømmene. Land med store overskudd kan etterspørre høyere avkastning og mindre likviditet i sine porteføljer. De finner at det kan forekomme en kapitalutstrømming fra amerikanske og europeiske statsobligasjoner, og en kapitalinnstrømming i aksjemarkedet, da spesielt i fremvoksende økonomier. Hvis SWF oppfører seg som CAPM-investorer vil det føre til en reallokering av kapital i tråd med Lukas paradokset¹. Det poengteres at en slik prosess vil skje gradvis over lang tid.

Del 3 tar opp spørsmålet om hvorvidt kapitalstrømmer kan påvirke valutakurser og aktivapriser. Det er i hovedsak to mulige grunner til påvirkning. Det kan skje direkte gjennom et prispress utløst av SWF sin etterspørsel. Eller det kan skje indirekte gjennom at SWF senker den globale risikoaversjonen, noe som reduserer meravkastningen til aksjer.

¹ Prediksjoner fra nyklassiske økonomiske modeller, er at avkastningen på kapital skulle vært mye høyere i fattige land enn i rike land. Grunnen til dette er at fattige land har mindre kapital per arbeider. Denne mangelen på kapital, relativt til arbeidskraft, skulle tilsi at avkastning på kapital er høy. Overraskende lite kapital flyter fra rike land til fattige land. Denne observasjonen ble diskutert av Lucas (1990), og er kjent som Lukas paradokset.

Del 4 er en case studie som tar for seg SPU. Her undersøker de om aksjesalg på grunnlag av ikke-økonomiske motiver påvirker aksjeprisen til de aktuelle selskapene. Med ikke-økonomisk motiv mener de salg av en aksje på grunn av etiske hensyn. De beskriver nedsalgsprosessen jeg beskrev i kapittel 2. Forfatterne tar så utgangspunkt i datoen hvor kunngjøringen blir gjort, og undersøker om det er unormal avkastning i nedsalgsperioden. De finner at nedsalget ikke har en signifikant effekt på aksjeavkastningen, og at det ikke er en signaleffekt på dagen nedsalget blir kunngjort. De poengterer at dette er som forventet fordi SPU sitt nedsalg er designet for å minimere tap som følge av prispress.

Sovereign Wealth Funds and Financial Stability: An event study analysis (Sun & Hesse, 2009)

I denne studien undersøkes også den økte tilstedeværelsen av SWF. Hovedfokuset er om det oppstår en markedsreaksjon når et SWF offentliggjør en investering eller salg. De definerer en markedsreaksjon som en kortsiktig aksjeprisreaksjon. Sun & Hesse tar for seg 166 begivenheter i perioden fra 1990 til 2009.

De foretar en begivenhetsstudie for å undersøke om det oppstår en unormal avkastning som følge at et SWF kunngjør investering eller salg. Disse to tilfellene er definert som begivenheten i studiet. Hvis markedene er rasjonelle, vil effektene av en slik begivenhet reflekteres umiddelbart i aksjeprisen. De kan dermed måle den økonomiske effekten av begivenheten ved å bruke avkastningstall over en relativt kort horisont.

Forfatterne definerer begivenhetsvinduet som 5 dager rundt begivenheten. Dette er perioden hvor de ønsker å undersøke unormal avkastning. Normalavkastning i begivenhetsvinduet estimeres ved hjelp av markedsmodellen. Unormal avkastning vil da være forskjellen mellom faktisk avkastning og estimert normalavkastning. De foretar en t-test for å teste om unormal avkastning er statistisk forskjellig fra null.

Resultatene viser at unormal avkastning er signifikant positiv når det gjelder SWF investeringer, og ikke signifikant ved salg. Videre er den kombinerte responsen til investeringer og salg signifikant for utviklede økonomier, men ikke for fremvoksende økonomier. Denne forskjellen kan forklares ved at utviklede økonomier har høyere gjennomsiktighet. De finner også at SWF investeringer i finanssektoren har en større effekt på aksjeprisen enn i ikke-finanssektorer. Dette kan skyldes at det er en høyere informasjons- og signalstrømmer i finanssektoren.

Friends or Foes: The Stock Price Impact of Sovereign Wealth Fund Investments and the Price of Keeping Secrets (Kotter & Lel, 2008)

I likhet med Sun & Hesse (2009) ønsker forfatterne av denne studien å undersøke om det oppstår en markedsreaksjon som følge av SWF investeringer. De forventer at størrelsen på kapital kontrollert av SWF vil firedoble seg frem til 2015. Med en slik vekst blir denne type fond en viktig investorklasse i fremtiden.

Problemet er at mange SWF har lav gjennomsiktighet og deres mål og oppførsel er derfor vanskelig å forstå. Det er uklart om de oppfører seg som regjeringer eller som institusjonelle investorer. Å få et svar på dette spørsmålet vil være viktig for fremtiden, fordi det har en effekt på selskapene. Statseide selskaper kan gi dårligere finansielle resultater, ineffektivitet og svake ledelsesinsentiver. I motsetning til institusjonelt eierskap som leder til bedre resultater for aksjonærene.

Forfatterne gjennomfører en begivenhetsstudie. De har et utvalg på 163 begivenheter fordelt på 23 land, og fokuserer på et 3 dagers begivenhetsvindu. De viser at SWF investeringer gir en positiv risikojustert unormal avkastning på ca 2 %, dette resultatet er økonomisk og statistisk signifikant. Denne positive markedsreaksjonen kan bli forklart av konkurssannsynligheten til selskapene. Selskaper med høyere konkurssannsynlighet opplever signifikant høyere unormal avkastning. Dette resultatet kan vise at SWF investeringer er spesielt verdifullt for bedrifter som opplever finansielle vanskeligheter.

De undersøker også hvordan markedet reagerer på kunngjøring om salg. Med et relativt lite utvalg, på 12 bedrifter, finner forfatterne at det er en statistisk signifikant og negativ markedsreaksjon.

Firm Values and Sovereign Wealth Fund Investments (Dewenter, Han & Malatesta, 2009)

Denne studien tar for seg informasjonssignalene som blir sendt til markedet når SWF kunngjør en investering eller et salg. I likhet med Sun & Hesse (2009) og Kotter & Lel (2008) undersøker forfatterne om det oppstår en unormal avkastning som følge av denne type kunngjøring.

De argumenterer med at hvis informasjon flyter fritt mellom offentlige organer vil ledelsen i SWF ha kunnskap om regjerings- og reguleringsbeslutninger som påvirker bedrifters verdsetting, før investeringsledelsen i privat sektor. Dette gir SWF muligheten til å kjøpe i forkant av gode nyheter og selge i forkant av dårlige nyheter, noe som tilsier at det er asymmetrisk informasjon i markedet. Transaksjoner gjort av SWF vil følgelig ha en sterkere signaleffekt enn transaksjoner gjort av private aktører. Samtidig kan stater også ha andre ikke-økonomiske motiver som kan forsterke denne signaleffekten.

Utvalget består av 198 investeringsbeslutninger og 96 salgsbeslutninger i perioden fra 1987 til 2008. Som lignede studier gjennomfører de en begivenhetsstudie hvor de har et begivenhetsvindu rundt kunngjøringsdagen. For å estimere normalavkastning benytter de en modifisert versjon av markedsmodellen med to markedsvariabler, den ene variabelen er den lokale markedsindeksen og den andre variabelen er en global markedsindeks.

Forfatterne undersøker utvalget knyttet til salg og finner at det er dominert av SPU og Singapore funds, disse to gjorde henholdsvis 22 og 21 salgstransaksjoner. I deres utvalg var alle nedslag gjort av SPU et resultat av de etiske retningslinjene innført i 2004. På grunn av denne unike profilen blir utvalget knyttet til salgstransaksjoner delt opp i to underutvalg: Norge og ikke-Norge.

I sin analyse finner forfatterne at en investeringskunngjøring gir 1,7 % og salgskunngjøring gir -1,4 % unormal avkastning. Disse resultatene er økonomisk og statistisk signifikant. Størrelsen på den negative markedsreaksjonen gitt av salg er omtrent det samme som Kotter & LeI (2008) får i sitt utvalg med 12 bedrifter. Når de ser nærmere på underutvalget kun bestående av nedslag gjort av SPU finner de at den negative reaksjonen ikke er statistisk signifikant i vinduet (-1,1).

Business Ethics: A Quantitative Analysis of the Impact of Unethical Behavior by Publicly Traded Corporations (Gunthorpe, 1997)

Cherrington & Cherrington (1992) viser at offentlig bevissthet rundt selskapers etikk har økt betydelig siden 1980-tallet og frem til denne studien ble skrevet. Mye av den økte bevisstheten skyldes større mediedekning av ulovlig og uetisk virksomhet. Spørsmålet er om dette fører til økt etterspørsel etter innføring av etiske verdier i amerikanske selskaper. Forfatteren utforsker om finansmarkedene straffer private selskaper for medvirkning i uetisk virksomhet.

Det er den øverste ledelsen som bestemmer den overordnede etiske kulturen i et selskap. En straff fra finansmarkedene på grunn av uetisk oppførsel kan dermed skape et økonomisk motiv for å innlemme etikk i selskapets politikk og kultur. Det oppstår da et press på ledelsen fra to hold; det offentlige og aksjonærene.

En negativ reaksjon i aksjeprisen kan også avdekke informasjon rundt forbrukeroppførsel. En forbruker kan straffe et selskap for uakseptabel oppførsel gjennom å minke innkjøp av, eller boikotte, selskapets produkter. Dette vil lede til lavere lønnsomhet for selskapet, som igjen vil ha en negativ effekt på aksjeprisen.

Forfatteren tar for seg 69 selskaper i perioden fra 1988 til 1992. Utvalget består i hovedsak av selskap fra uregulerte næringer, og det er ikke en enkelt bransje som utpeker seg som spesielt uetisk.

Gunthorpe gjennomfører en begivenhetsstudie. Hun definerer begivenheten som kunngjøringen om at selskap blir etterforsket på grunn av uetisk oppførsel. Begivenhetsvinduet er definert som 5 dager før, til 5 dager etter kunngjøringen. Normalavkastning i denne perioden estimeres ved hjelp av markedsmodellen. Unormal avkastning er differansen mellom faktisk avkastning og estimert normalavkastning. Resultatene viser at kunngjøringsdagen gir negativ unormal avkastning, denne størrelsen er statistisk signifikant. Det oppstår en signaleffekt ved kunngjøringen og finansmarkedene straffer de aktuelle selskapene.

Hun konkluderer med at uetisk oppførsel både har en moralsk og økonomisk konsekvens.

The Effect of Published Reports of Environmental Pollution on Stock Prices (Rao, 1996)

Denne studien tar for seg sammenhengen mellom etikk og lønnsomhet. Forfatteren undersøker hvordan en publisering av uetisk oppførsel, i form av miljøforurensing, innvirker på amerikanske og multinasjonale selskapers aksjepris. Utgangspunktet er rapporter om miljøforurensing publisert i Wall Street Journal i perioden fra 1989 til 1993.

Nullhypotesen er at aksjemarkedet reagerer raskt på den nye informasjonen. Hypotesen tar utgangspunkt i EMH som sier at markedet er veldig effisient i å tolke ny informasjon og tilpasse aksjeprisen i en ny likevekt.

Forfatteren gjennomfører en begivenhetsstudie. Utvalget består av 14 bedrifter. Begivenhetsdagen blir definert som dagen når rapporten om miljøforurensing blir publisert i Wall Street Journal. Begivenhetsvinduet er relativt stort og strekker seg fra 12 måneder før publisering til 6 måneder etter. Normalavkastning blir estimert med utgangspunkt i en 30 måneders periode før begivenhetsvinduet ved hjelp av markedsmodellen. Det benyttes månedlig avkastning i denne studien.

Resultatene viser at det er en sterk unormal avkastning i hele begivenhetsvinduet. De to månedene etter publiseringen gir begge negativ avkastninger, henholdsvis -5,29 % og -2,78 %, og er statistisk signifikant på et 5 % nivå. Studien gir bevis på at miljøforurensing blir tolket negativt av markedet.

Hvis markedet er effisient med hensyn til publisering av slike rapporter, og markedsmodellen gir en korrekt prising av forhold mellom risiko og avkastning, vil det være umulig at markedet reagerer på kunngjøringen på en måte som gir signifikant negativ unormal avkastning en måned etter. Rao konkluderer med at markedet ikke reagerer veldig effisient på denne type informasjon, og han forkaster nullhypotesen.

Hva er prisen for ren samvittighet, og er nordmenn villige til å betale for den? (Bjørnsen, Førde & Palm, 2009)

Forfatterne av denne studien ønsker å avdekke om nordmenn foretrekker samfunnsansvarlige investeringer fremfor uetiske og/eller konvensjonelle investeringer. De ønsker også å undersøke om investorer fremdeles foretrekker samfunnsansvarlige investeringer, selv om det kan innebære at man må akseptere lavere avkastning.

Bakgrunnen for studien er aksjefondet Vice Fund, som kun investerer i uetiske bransjer. Teorien til fondet er at folk røyker, drikker og gambler like mye i både gode og dårlige tider, og at uetiske bransjer dermed er mer skjermet mot nedgangskonjunkturer. De selskapene fondet investerer i er de samme som mange SRI fond velger å utelukke fra sine porteføljer. Spørsmålet er derfor hvorfor samfunnsansvarlige fond har økt i størrelse og popularitet de siste årene.

I litteraturgjennomgangen blir konkurransedyktigheten til samfunnsansvarlige investeringer vurdert. Det tas utgangspunkt i tidligere studier som i hovedsak sammenligner avkastningen til etiske, konvensjonelle og uetiske investeringer. Forfatterne konkluderer med at tidligere

forskning indikerer at investor ikke taper risikojustert avkastning ved å velge samfunnsansvarlige investeringer fremfor konvensjonelle. Men at selskaper som opererer i uetiske bransjer gir en meravkastning for investor sammenlignet med konvensjonelle bransjer. Denne meravkastningen kan skyldes skjulte risikoelementer som nevnt av Hong & Kacperczyk (2009), eller at selskapene er mindre utsatt for nedgangskonjunkturer.

For å kunne besvare problemstillingen tar forfatterne i bruk en spørreundersøkelse. Resultatene viser at flertallet av de 1690 respondentene var villig til å oppgi avkastning ved å velge samfunnsansvarlige investeringer; 73 % ville velge et SRI fond selv om det innebar lavere avkastning enn et uetisk fond. Det kommer også frem at respondentene mener at statlige investeringsfond bør ta etiske hensyn i sine investeringsvalg.

Resultatene brukes også for å forklare hvorfor uetiske selskaper gir en høyere avkastning for investorer. De tar utgangspunkt i Statman (2000) sin teori om kapitalkostnader og forklarer at en lavere etterspørsel etter aksjen kan bety en arbitrasjegevinst for andre investorer, og dermed forklare den høyere avkastningen.

Event Studies Based on Volatility of Returns and Trading Volume: A Review (Yadav, 1992)

Forfatteren diskuterer ulike egenskaper ved en aksje som påvirkes som følge av en begivenhet. Når en begivenhet oppstår er det ikke bare prisen på aksjen til et selskap som påvirkes, men også volatiliteten og det omsatte volumet. Etterspørselen etter aksjen gjenspeiles i det omsatte volumet. Han beskriver fem momenter som kan påvirke etterspørselen etter aksjen:

1. Endring i individers forventninger med hensyn til prisendringer:

Når ny informasjon oppstår i markedet kan det føre til endringer i forventninger. Omsatt volum reflekterer ofte at investorer tolker den nye informasjonen på forskjellige måter. Prisendringer representerer det aggregerte konsensus i evalueringen av ny informasjon, mens det korresponderende omsatte volumet indikerer at det ikke er enighet i hva konsekvensen av den nye informasjonen er.

2. Klientellets justering grunnet risiko, skatt, etc:

Hakansson m.fl (1982) demonstrerer at volumreaksjoner ikke bare skyldes heterogenitet i oppfatningen av ny informasjon, men at det også kan skyldes endringer i eierskap av aksjen. Hvis den nye informasjonen fører til større usikkerhet rundt et selskaps fremtid kan det medføre at eierskap overtas av individer med mindre risikoaversjon.

3. Asymmetrisk informasjon

Asymmetrisk informasjon kan gjøre at oppfatningen til noen av investorene avviker fra hva gjennomsnittsprisen på aksjen er. Dette kan skape insentiver til å handle.

4. Likviditetshensyn

Likviditet er et viktig motiv for handel i finansmarkedene. Det kan oppstå en handel som baserer seg på et behov utenfor finansmarkedet, og dermed ikke baserer seg på informasjon om fremtidige kontantstrømmer. Denne type handel er kjent som likviditetshandel. Slike handler blir ofte gjort av finansielle institusjoner for å rebalansere porteføljen.

5. Markedets mikrostruktur

Det institusjonelle designet av markedet påvirker også volumet som omsettes. På grunn av friksjoner i handelsprosessen må endringen i individens forventning nå et høyt nok nivå før det leder til en handel. Et eksempel på friksjoner som kan oppstå er bid-ask spread.

Oppsummering

Jeg har ikke funnet noen tidligere forskning eller studier som tar for seg at et statlig investeringsfond velger å utelukke et selskap på grunn av etiske hensyn². Jeg har derfor fokusert på litteratur som kan hjelpe og forklare min problemstilling. Litteraturvalget kan deles opp i to hovedområder; at statlige investeringsfond kan ha en effekt på

² Dewenter m.fl (2009) lager et eget underutvalg bestående av nedslag gjort av SPU. Deres utvalg er relativt lite sammenlignet med hvor mange selskaper som er utelukket per dags dato. I tillegg har de også et svært kort begivenhetsvindu.

finansmarkedene, og at uetisk oppførsel kan ha en effekt på aksjeprisen til selskaper. En kombinasjon av disse to områdene kan belyse mine resultater.

Statman (2000) forklarer hvordan fond kan påvirke kapitalkostnadene til et selskap gjennom et uttrekk av kapital. Men at denne effekten kun er aktuell hvis fondet er av svært stor størrelse, eller at det ikke er andre konvensjonelle investorer som kan dekke kapitalbehovet. Hong & Kacperczyk (2009) bruker denne teorien til å forklare hvorfor uetiske selskaper kan gi en høyere avkastning, og videre hvordan samfunnsansvarlige fond kan forsterke denne sammenhengen grunnet sosialt press. Beck & Fidora (2008) finner at investeringsbeslutninger gjort av statlige investeringsfond kan påvirke de globale kapitalstrømmene i fremtiden, og at et skjult nedslag gjort av SPU ikke påvirker aksjeprisen i nedslagsperioden.

Sun & Hesse (2009), Kotter & Lel (2008) og Dewenter m. fl. (2009) tar alle for seg kunngjøringer fra SWF knyttet til investering, eller salg. De finner alle at investeringer gir en positiv signifikant unormal avkastning på selskapet. Kotter & Lel og Dewenter m.fl. finner også at en kunngjøring om salg gir en negativ signifikant unormal avkastning. Konklusjonen er at statlige investeringsfond kan ha en kortsiktig aksjepriseeffekt på selskaper, og at denne kan skyldes informasjonssignaler.

Gunthorpe (1997) og Rao (1996) fokuserer på sammenheng mellom uetisk oppførsel og lønnsomheten til et selskap. De utforsker ulike former for uetisk oppførsel og resultatene viser entydig at markedet straffer denne type oppførsel. Bjørnsen, Førde & Palm (2009) viser at nordmenn er villig til å gi opp avkastning og dermed ikke investere i selskaper som driver i uetiske bransjer. Hvis denne villigheten også er gjeldende globalt kan det være med å forklare den økonomiske reaksjonen som Gunthorpe (1997) og Rao (1996) finner.

For å kunne forklare hvordan en begivenhet påvirker etterspørselen etter en aksje har jeg inkludert Yadav (1992).

4. Data

Jeg har nå gjennomgått de ulike teoretiske aspektene ved studien. For å kunne utføre en empirisk undersøkelse må man først samle inn data. Jeg vil nå gjennomgå selve datainnsamlingen, og beskrive ulike momenter man må ta hensyn til for at dataene skal være relevante og pålitelige.

4.1 Utvalg

I typiske begivenhetsstudier må man ofte bruke tid for å knytte den bestemte begivenheten opp mot de aktuelle selskapene. Dette vil si at man vet hva begivenheten består av, men ikke hvilke selskaper som kan ha blitt påvirket av den. I min studie tar jeg utgangspunkt i selskaper som er utelukket fra SPUs investeringsunivers. Den offisielle listen er gitt på Finansdepartementets hjemmeside. Jeg har dermed et bestemt utvalg på 52 selskaper.

En utfordring som ofte oppstår i datainnsamlingen er at det er vanskelig å identifisere den eksakte datoen begivenheten inntreffer. Dette er spesielt gjeldende for begivenheter som strekker seg over lengre tid. I mitt tilfelle har jeg gitt både dato og tidspunkt for pressekonferansene, der markedet for første gang mottar ny informasjon. Dette er positivt for påliteligheten til dataene.

Selv om jeg har en gitt liste med selskaper, må de allikevel oppfylle spesifikke kriterier for at de skal gi utgangspunkt til pålitelige resultater. Jeg har valgt å ikke være for restriktiv i utformingen av kriterier, fordi jeg ikke vil skape store skjevheter i utvalget.

Kursdata: Selskap må ha tilgjengelig kursdata via Datastream. Hvis et selskap ikke er børsnotert vil det også bli utelatt.

Handelsdager: Ikke alle aksjer blir handlet på daglig basis. Dette er spesielt tilfelle for små illikvide selskaper. En for lav frekvens vil påvirke regresjonsparametrene og gi et feil bilde av unormal avkastning. Jeg har derfor satt som krav at selskapene skal ha minst 200 handelsdager i løpet av et år. Dette er satt i samsvar med valg av estimeringsperiode i avsnitt 5.1.1.

Andre begivenheter: Selskap kan ikke ha blitt påvirket av begivenheter som fusjoner, oppkjøp, resultatvarsel og lignende i begivenhetsvinduet.

Etter å ha gjennomgått alle selskapene med hensyn til de ulike kriteriene endte jeg opp med et utvalg på 51 selskaper. Selskapet EADS Finance ble fjernet fra mitt utvalg fordi det ikke er børsnotert.

Alle selskapene fremkommer i Tabell 4.1. Her kan man observere at det er en bra fordeling når det gjelder land, og selskap fra alle kontinenter er representert. Som man ser dominerer USA og Storbritannia dette utvalget.

Selskap	Årsak	Nedsalg ferdig	Kunngjøring	Primærnotert (Land)	Bransje
Alliance One International	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	USA	Tobakk
Altria Group Inc	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	USA	Tobakk
British American Tobacco BHD	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	Malaysia	Tobakk
British American Tobacco Plc	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	UK	Tobakk
Gudang Garam	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	Indonesia	Tobakk
Imperial Tobacco Group Plc	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	UK	Tobakk
ITC Ltd	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	India	Tobakk
Japan Tobacco Inc	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	Japan	Tobakk
KT&G Corp	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	Korea	Tobakk
Lorillard Inc	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	USA	Tobakk
Philip Morris International	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	USA	Tobakk
Philip Morris Cr AS	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	Tsjekia	Tobakk
Reynolds American Inc	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	USA	Tobakk
Souza Cruz SA	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	Brazil	Tobakk
Swedish Match	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	Sverige	Tobakk
Universal Corp VA	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	USA	Tobakk
Vector Group Ltd	Produksjon av tobakk	19.01.2010	19.01.2010	USA	Tobakk
Norilsk Nickel	Grov miljøskade	19.11.2009	19.11.2009	Russland	Metall & Gruve
Elbit Systems Ltd	Grove brudd på grunnleggende etiske normer	03.09.2009	03.09.2009	Israel	Våpenrelatert
Dongfeng Motor Group	Salg av våpen og militært materiell til Burma	13.03.2009	13.03.2009	Kina	Våpenrelatert
Textron Inc	Produksjon av klasevåpen	30.01.2009	30.01.2009	USA	Våpenrelatert
Barrick Gold Corp	Grov miljøskade	30.01.2009	30.01.2009	USA	Metall & Gruve
Rio Tinto Plc	Grov miljøskade	09.09.2008	09.09.2008	UK	Metall & Gruve
Rio Tinto Ltd	Grov miljøskade	09.09.2008	09.09.2008	Australia	Metall & Gruve
Hanwha Corp	Produksjon av klasevåpen	11.01.2008	11.01.2008	Korea	Våpenrelatert
Secro Group Ltd	Produksjon av kjernevåpen	11.01.2008	11.01.2008	UK	Våpenrelatert
GenCorp Inc	Produksjon av kjernevåpen	11.01.2008	11.01.2008	USA	Våpenrelatert
Vedanta Resources	Grov miljøskade	06.11.2007	07.11.2007	UK	Metall & Gruve
Sterlite Industries	Grov miljøskade	06.11.2007	07.11.2007	India	Metall & Gruve
Madras Aluminium Company	Grov miljøskade	06.11.2007	07.11.2007	India	Metall & Gruve
DRD Gold Limited	Grov miljøskade	11.04.2007	11.04.2007	Sør Afrika	Metall & Gruve
Poongsan Corp	Produksjon av klasevåpen	06.12.2006	06.12.2006	Korea	Våpenrelatert
Wal-Mart Stores Inc	Krenkelse av menneskerettigheter	06.06.2006	06.06.2006	USA	Dagligvare
Wal-Mart de Mexico SA de CV	Krenkelse av menneskerettigheter	06.06.2006	06.06.2006	Mexico	Dagligvare
Freeport McMoRan Copper & Gold Inc	Grov miljøskade	06.06.2006	06.06.2006	USA	Metall & Gruve
BAE Systems Plc	Produksjon av kjernevåpen	05.01.2006	05.01.2006	UK	Våpenrelatert
Boeing Co	Produksjon av kjernevåpen	05.01.2006	05.01.2006	USA	Våpenrelatert
Finmeccanica Sp.A.	Produksjon av kjernevåpen	05.01.2006	05.01.2006	Italia	Våpenrelatert
Honeywell International Inc	Produksjon av kjernevåpen	05.01.2006	05.01.2006	USA	Våpenrelatert
Northrop Grumman Corp	Produksjon av kjernevåpen	05.01.2006	05.01.2006	USA	Våpenrelatert
Safran SA	Produksjon av kjernevåpen	05.01.2006	05.01.2006	Frankrike	Våpenrelatert
United Technologies Corp	Produksjon av kjernevåpen	05.01.2006	05.01.2006	USA	Våpenrelatert
Alliant Techsystems Inc	Produksjon av klasevåpen	31.08.2005	02.09.2005	USA	Våpenrelatert
EADS Co	Produksjon av klasevåpen	31.08.2005	02.09.2005	Frankrike	Våpenrelatert
General Dynamics Corporation	Produksjon av klasevåpen	31.08.2005	02.09.2005	USA	Våpenrelatert
L3 Communications Holdings Inc	Produksjon av klasevåpen	31.08.2005	02.09.2005	USA	Våpenrelatert
Lockheed Martin Corp	Produksjon av klasevåpen	31.08.2005	02.09.2005	USA	Våpenrelatert
Raytheon Co	Produksjon av klasevåpen	31.08.2005	02.09.2005	USA	Våpenrelatert
Thales SA	Produksjon av klasevåpen	31.08.2005	02.09.2005	Frankrike	Våpenrelatert
Kerr-McGee Corp	Krenkelse av menneskerettigheter	06.06.2005	06.06.2005	USA	Oljerelatert
Singapore Technologies Engineering	Antipersonell miner	22.03.2002	22.03.2002	Singapore	Våpenrelatert

Tabell 4.1: Utvalget. Liste over selskaper som er utelukket fra SPU sitt investeringsunivers. Merket område påpeker at det er avvik mellom datoen nedsalget er ferdig og kunngjøringsdatoen.

Fordeling på bransjenivå er ikke tilfeldig. Spesielt våpen og tobakk har i lang tid blitt oppfattet som uetiske bransjer. Videre kan man se at Etikkrådet også har hatt et fokus på metall & gruve selskap, grunnen er at de oppfattes som miljøsyndere. Fokuset på miljøet er noe som er kommet i nyere tid, og SPU har vært tidlig ute og tatt et standpunkt her. De to siste bransjene er vanligvis ikke stemplet som uetiske, men er blitt utelukket på grunn av krenkelse av menneskerettigheter.

Bransje	Antall
Tobakk	17
Våpenrelatert	22
Metall & Gruve	9
Dagligvare	2
Oljerelatert	1
Sum	51

Tabell 4.2: Fordeling på bransjenivå

Daglige sluttkurser ble samlet inn for hvert enkelt selskap via Datastream, og deretter overført til Excel for å gjennomføre beregninger og analyser. Aksjekurser er justert for utbytte og kapitalendring. Dataene er blitt gjennomgått for å sjekke at det ikke er dager uten handel som skaper hull i datagrunnlaget. For land der børsen er stengt når pressemeldingen kommer fra Finansdepartementet er neste handelsdag benyttet som begivenhetsdag.

4.2 Indekser

For å kunne avgjøre om en aksje har unormal avkastning i et gitt tidsrom må kursutviklingen for hver enkelt aksje sammenlignes med et relevant marked. Mitt utvalg består av 51 selskaper fra ulike land, noen er også notert på flere børser. For at det skal være konsistens i metode delen brukes hovedindeksen i landet, der selskapet er primærnotert, som markedsindeks.

Man kan argumentere med at det hadde gitt mer nøyaktige resultater dersom man hadde brukt en bransjespesifikk indeks. Dette kan være tilfelle for noen av selskapene, men det oppstår i hovedsak to problemer knyttet til dette. For det første er det flere av selskapene som opererer i flere bransjer, og for det andre er det noen selskaper som er så store at de har en dominerende posisjon i den tilhørende bransjespesifikke indeksen.

4.3 Avkastningsberegning

Etter at sluttkurser er samlet inn for både aksjer og indekser er disse gjort om til avkastningstall i Excel. Jeg har benyttet meg av lognormal avkastning gitt ved formelen:

(4.1) Logaritmisk avkastning

$$r_{i,t} = \ln\left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}}\right)$$

En lognormal fordeling vil si at logaritmen til avkastningen følger en normalfordeling. Henderson (1990) nevner at mange begivenhetsstudier ikke oppgir, eller så vidt nevner, hvordan avkastningen er beregnet. Dette kan redusere validiteten til resultatene. Han konkluderer med at den vanligste måten er å bruke lognormal fordeling. Grunnen er at dette gir hovedsakelig to fordeler. For det første blir det lettere å regne på avkastning, og for det andre bedrer den normaliteten til avkastningsfordelingen.

5. Metode

5.1 Begivenhetsstudie for unormal avkastning

I min begivenhetsstudie tar jeg utgangspunkt i metoden utarbeidet av MacKinlay (1997). Jeg vil nå forklare den grunnleggende tankegangen bak en begivenhetsstudie, og deretter gå gjennom fremgangsmåten steg for steg.

Når man gjennomfører en begivenhetsstudie tar man utgangspunkt i finansiell data. Man benytter disse for å måle effekten en spesifikk begivenhet har på aksjeprisen til et selskap. MacKinlay (1997) sier at i et rasjonelt marked vil effekten vise seg umiddelbart i aksjeprisen. Begivenheten gir ny informasjon til investorer og analytikere. Denne informasjonen tolkes, og avhengig av betydningen for selskapet kan den skape en reaksjon i aksjeprisen. Dermed kan begivenhetens økonomiske effekt tallfestes over en relativt kort tidsperiode.

En begivenhetsstudie har flere bruksområder. Begivenheter kan være noe selskapet selv kontrollerer, men også andre eksterne faktorer som påvirker selskapets fremtidige lønnsomhet. Selve begivenheten i min studie vil være dagen Finansdepartementet kunngjør at et selskap er utelukket fra SPU sitt investeringsunivers.

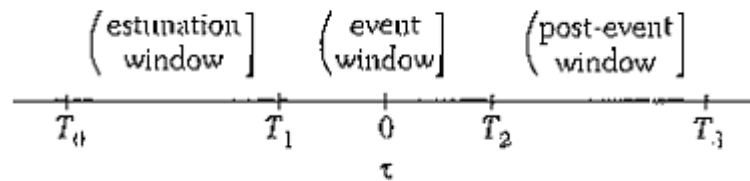
5.1.1 Definere estimeringsvindu og begivenhetsvindu

Begivenhetsvinduet defineres som perioden man ønsker å studere den økonomiske effekten av begivenheten. Selve begivenheten forekommer på en spesifikk dag, men det er vanlig å strekke begivenhetsvinduet noe lengre for å fange opp hele effekten. Jeg tar for meg fem dager før kunngjøringen, og femten dager etter. Grunnen til dette er at jeg ønsker å studere ulike intervaller etter begivenheten. Samtidig får jeg også mulighet til å undersøke effekten av nedsalget.

Et argument for å ha et begivenhetsvindu som strekker seg over flere dager er at informasjon knyttet til uetisk oppførsel ikke tolkes effisient i markedet (Rao, 1996). Det kan også tenkes at det tar tid før informasjonen når investorer verden over.

Estimeringsvinduet angir perioden med historisk avkastning som benyttes for å estimere normalavkastning. Det er viktig å velge en lengde som gir et riktig bilde på hvordan aksjen

normalt svinger. Jeg har valgt en periode som strekker seg 200 handelsdager før begivenhetsvinduet. Dette er langt nok til å gi pålitelige resultater, samtidig som det er relevant for begivenheten. MacKinlay (1997) anbefaler at man bruker mellom 180 og 250 dager. Peterson (1989) anbefaler 100 til 300 dager og Brown & Warner (1985) anbefaler 239 dager. Et valg på 200 dager er dermed konsistent med tidligere studier. Figur 5.1 viser tidslinjen til en begivenhetsstudie.



Figur 5.1: Tidslinje gitt av MacKinlay (1997).

Tidshorisont beskrives i forhold til begivenhetsdagen og med notasjonen: τ . Begivenhetsdagen vil dermed være $\tau = 0$. Da vil $\tau = T_1 + 1$ til $\tau = T_2$ representere selve begivenhetsvinduet, og $\tau = T_0 + 1$ til $\tau = T_1$ representerer estimeringsvinduet. Lengden på estimeringsvindu og begivenhetsvindu kan dermed defineres som henholdsvis $L_1 = T_1 - T_0$ og $L_2 = T_2 - T_1$.

Som tidligere nevnt ønsker jeg å dele begivenhetsvinduet inn i ulike intervaller. Dette gjøres fordi jeg ønsker å se på ulike effekter som oppstår i vinduet. Det vil i hovedsak være 5 intervaller jeg studerer: $[-5, -1]$, $[0]$, $[0,2]$, $[4,6]$, $[0,15]$. Det første intervallet lar meg studere effekten av nedsalget. De tre neste intervallene fokuserer på de kortsiktige effektene. Det siste intervallet gir en litt mer langsiktig effekt.

5.1.2 Metoder for å beregne normalavkastning

Når man skal vurdere den økonomiske effekten av begivenheten, må man finne den unormale avkastningen som oppstår og deretter avgjøre om denne er av statistisk signifikans. Unormal avkastning defineres som forskjellen mellom aksjens faktiske avkastning og aksjens normalavkastning. Det første trinnet i MacKinlay (1997) sin metode er å estimere normalavkastningen, som kan sies å være den avkastningen aksjen ville hatt dersom begivenheten ikke inntraff. Det er flere metoder for å estimere nettopp denne normalavkastningen, og jeg vil nå kort gjennomgå disse.

Kapitalprisinde modellen (CAPM) er en likevektsteori hvor forventet avkastning er bestemt av kovariansen mellom aksjen og markedet. Denne kovariansen uttrykkes gjennom markedsfaktoren beta. På 1970-tallet var det vanlig å bruke denne modellen for å estimere normalavkastningen, men det har i senere tid blitt oppdaget avvik fra CAPM. Fama & French (1996) diskuterer disse avvikene. Modellen er bygget på teoretiske restriksjoner som full kapitalmobilitet og ingen skatte- og transaksjonskostnader. Resultater fra studier som har benyttet denne modellen er sensitive for nettopp disse restriksjonene.

Arbitrasjeprisinde modellen (APT) gir forventet avkastning til aksjen ut i fra en lineær funksjon av flere faktorer. Problemet er at det er vanskelig å avgjøre hvilke faktorer man skal bruke. Det viser seg også at mesteparten av forklaringsgraden stammer fra markedsfaktoren. Hovedfordelen med APT er at den eliminerer eventuelle feilestimeringer gitt av CAPM sine teoretiske restriksjoner.

De to foregående modellene er eksempler på økonomiske modeller som kan brukes for å beregne normalavkastning. Svakheten er at de har strenge teoretiske restriksjoner. Statistiske modeller fjerner denne svakheten og er ofte brukt i begivenhetsstudier. Den enkleste statistiske modellen er konstantgjennomsnittsmodellen, her lar man historisk gjennomsnitt avgjøre hva normalavkastning er. Selv om den ofte gir gode estimater, oppfattes den oftest som for enkel.

Den meste brukte statistiske modellen er markedsmodellen. Modellen har likheter til CAPM da de begge er enfaktormodeller. Man bruker sammenhengen mellom avkastningen til en aksje og avkastningen til et marked for å finne normalavkastningen. Forskjellen ligger i at markedsmodellen ikke har like strenge restriksjoner som CAPM. Den er enklere å bruke og mindre ulemper enn de andre modellene. Brown & Warner (1980,1985) konkluderer også med at denne metoden er best tilpasset en begivenhetsstudie. Jeg velger derfor å benytte denne modellen.

5.1.3 Estimering ved markedsmodellen

Markedsmodellen er en økonomisk tilnærming av en statistisk enfaktormodell og er gitt ved:

(5.1) Markedsmodellen

$$R_{i\tau} = \alpha_i + \beta_i R_{m\tau} + \varepsilon_{i\tau}$$

Normalavkastning R for aksje i på gitt tidspunkt τ er lik aksjens alfa α pluss aksjens beta β multiplisert med markedsavkastningen R_m på det gitte tidspunktet τ , pluss aksjens feilledd ε . For å kunne estimere normalavkastning må man finne aksjens alfa og beta verdier. Dette gjøres ved å bruke OLS (Ordinary Least Square) metoden, som minimerer summen av kvadratfeil mellom aksjen og markedet.

$$E(\varepsilon_{i\tau} = 0) \text{ og } var(\varepsilon_{i\tau}) = \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

For selskap i er alfa og beta i estimeringsperioden kalkulert ved følgende formler:

(5.2) Alfa og Beta

$$\hat{\beta} = \frac{\sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} (R_{i\tau} - \hat{\mu}_i)(R_{m\tau} - \hat{\mu}_m)}{\sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} (R_{m\tau} - \hat{\mu}_m)^2}$$

$$\hat{\alpha}_i = \hat{\mu}_i - \hat{\beta}_i \hat{\mu}_m$$

$$\text{Hvor } \hat{\mu}_i = \frac{1}{L_1} \sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} R_{i\tau} \quad \text{og} \quad \hat{\mu}_m = \frac{1}{L_1} \sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} R_{m\tau}$$

Feilleddet i regresjonen er avstanden mellom faktisk avkastning og normalavkastning i estimeringsperioden. Variansen til feilleddet finner man med:

(5.3) Varians til feilleddet

$$\hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2 = \frac{1}{L_1 - 2} \sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} (R_{i\tau} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_{m\tau})^2$$

Ved tilstrekkelig langt estimeringsvindu kan man anta at (MacKinlay, 1997):

$$\text{var}(AR_{it}) \approx \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

Etter at jeg har estimert de nødvendige parametrene for hvert selskap, kan jeg beregne den unormale avkastningen som oppstår i begivenhetsvinduet:

(5.4) Unormal avkastning

$$AR_{it} = R_{it} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_{m\tau}$$

Unormal avkastning er lik faktisk avkastning for aksje i på tidspunkt τ trukket fra normalavkastning estimert ved markedsmoellen. Gitt N begivenheter, er den gjennomsnittlige unormale avkastningen på tidspunkt τ lik:

(5.5) Gjennomsnittlig unormal avkastning

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

Variansen til den gjennomsnittlige unormale avkastningen for N begivenheter på tidspunkt τ , finner man ved å ta gjennomsnittet av variansen til feilledet.

(5.6) Variansen til gjennomsnittlig unormal avkastning

$$\text{var}(\overline{AR}_\tau) = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

Jeg kan nå analysere de enkelte dagene i begivenhetsvinduet hver for seg. Da jeg er mest interessert i å analysere ulike intervaller må jeg aggregere avkastning over de ulike tidsperiodene. Dette kalles akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning (\overline{CAR}), og jeg finner den ved:

(5.7) Akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning

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

Variansen til \overline{CAR} finner jeg ved å aggregere variansen til den unormale avkastningen over det gitte tidsintervallet.

(5.8) Variansen til akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning

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

For å kunne gjøre beregningene i 5.6 og 5.8 forutsetter MacKinlay (1997) at kovariansen mellom aksjene er lik 0. Altså at det ikke er en krysseksjonsavhengighet mellom aksjene. Hvis det er clustering, klynger i utvalget, kan dette medføre en kovarians mellom aksjene og dermed en underestimering av variansen. Jeg vil diskutere denne forutsetningen i kapittel 7. Der vil jeg også ta i bruk en metode, Crude Dependence Adjustment, som fjerner krysseksjonsavhengigheten. Standardavviket til de gjennomsnittlige residualene estimeres da fra tidsserien av unormal avkastning over estimeringsperioden.

(5.9) Standardavvik ved CDA

$$S'(\overline{AR}_\tau) = \sqrt{var'(\overline{AR}_\tau)} = \sqrt{\frac{\sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} \left(\frac{\sum_{i=1}^N AR_{it}}{N} - \overline{AR}^\tau \right)^2}{L_1 - 2}}$$

$$hvor \overline{AR}^\tau = \frac{\sum_{i=1}^N \left(\frac{\sum_{\tau=T_0+1}^{T_1} AR_{it}}{L_1} \right)}{N}$$

Alle utregningene er blitt gjort i Microsoft Excel. Jeg benyttet et regneark for hvert selskap og estimerte alfa og beta, som ble brukt til å finne unormal avkastning. All unormal avkastning ble samlet i et regneark, hvor jeg kalkulerte gjennomsnittverdiene for hver dag og aggregerte disse over de ulike intervallene.

5.2 Begivenhetsstudie for unormalt volum

Yadav (1992) beskriver hvordan en begivenhet også kan ha en effekt på etterspørselen etter en aksje. Når det oppstår en markedsreaksjon kan man benytte en begivenhetsstudie metodikk på et volummål og dermed finne unormalt volum. Det beskrives tre volummål som kan benyttes:

1. Antall aksjer til selskap i som omsettes i perioden τ .
2. Markedsverdien av aksjene til selskap i som omsettes i perioden τ .
3. Andelen av aksjer til selskap i som omsettes i perioden τ , der andelen er lik antall aksjer som omsettes dividert på total antall av utestående aksjer for selskap i .

Jeg velger å benytte det tredje alternativet. Dette er et naturlig valg for intertemporale sammenligninger, fordi omsatt volum henger sammen med totalt antall utestående aksjer.

Jeg tar utgangspunkt i metodikken utarbeidet av Ajinkya & Jain (1989). Dette er en metodikk som er relativt lik MacKinlay (1997), derfor benyttes samme estimerings- og begivenhetsvindu.

5.2.1 Normalt volum og unormalt volum

En av de største utfordringene knyttet til en begivenhetsstudie basert på volum er å estimere forventet volum i begivenhetsvinduet. Ajinkya & Jain benytter seg av en enfaktor markedsmodell gitt ved³:

(5.10) Markedsmodell for unormalt volum

$$v_{i\tau} = \alpha_i + \beta_i I_{m\tau} + \varepsilon_{i\tau}$$

Her representerer $v_{i\tau}$ andelen av aksjer til selskap i som omsettes på tidspunkt τ . Da volumdata ikke er normalfordelt kan dette føre til en metodisk utfordring. En vanlig praksis er derfor å ta den naturlige logaritmen av volummålet man benytter.

³ Jeg benytter meg av notasjoner gitt av Karafiath (2009) da han utelukkende fokuserer på samme volummål som meg. Ajinkya & Jain (1989) benytter alle de tre volummålene som Yadav (1992) definerer.

(5.11) Den naturlige logaritmen til faktisk volummål

$$v_{i\tau} = \ln\left(\frac{V_{i\tau}}{S_{i\tau}}\right)$$

I 5.11 er $V_{i\tau}$ lik antall aksjer omsatt på dag τ for selskap i , og $S_{i\tau}$ er lik totalt antall utestående aksjer på for selskap i på dag τ .

Markedsindeksen for hver dag defineres som gjennomsnittlig handel hver dag for alle selskaper N som utsettes for samme begivenhet, og har betegnelsen $I_{m\tau}$ ⁴.

(5.12) Markedsindeksen

$$I_{m\tau} = \ln\left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{V_{i\tau}}{S_{i\tau}}\right)\right)$$

Alfa og Beta estimeres ved hjelp av formel 5.2. Ved hjelp av 5.10 kan jeg nå estimere forventet normalt volum i begivenhetsvinduet. Unormalt volum vil være differansen mellom faktisk volum og forventet normalt volum:

(5.13) Unormalt volum

$$UV_{i\tau} = v_{i\tau} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i I_{m\tau}$$

Gitt N begivenheter, er det gjennomsnittlige unormale volumet på tidspunkt τ lik:

(5.14) Gjennomsnittlig unormalt volum

$$\overline{UV}_{\tau} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N UV_{i\tau}$$

Som ved unormal avkastningen kan man anta at:

$$\text{var}(UV_{i\tau}) \approx \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

⁴ Både Ajinkya & Pain (1989) og Karafiath (2009) benytter seg av denne definisjonen på markedet. Grunnen er at man ønsker å finne hva som er normal markedshandel for selskaper som utsettes for samme begivenhet. I denne studien blir dette spesielt relevant fordi alle selskapene også utsettes for et nedslag i estimeringsperioden.

Variansen til gjennomsnittlig unormalt volum for N begivenheter på tidspunkt τ finner man ved å ta gjennomsnittet av variansen til feilledet.

(5.15) Variansen til gjennomsnittlig unormalt volum

$$\text{var}(\overline{UV}_\tau) = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

Alle utregningene er blitt gjort i Microsoft Excel. Jeg benyttet et regneark for hvert selskap og estimerte alfa og beta.

5.3 Statistisk test

For å avgjøre om unormal avkastning er av statistisk signifikans vil jeg utføre tester på de ulike intervallene. Ved forutsetninger gitt av MacKinlay (1997) vil $\overline{CAR}(\tau_1\tau_2)$ være normalfordelt med følgende forventning og varians:

(5.16) Forventning og varians

$$\overline{CAR}(\tau_1\tau_2) \sim N[0, \text{var}(\overline{CAR}(\tau_1\tau_2))]$$

Forutsetningen om normalfordeling vil bli diskutert i kapittel 7.

Jeg benytter videre testestimatorene gitt av MacKinlay. Dette er en variant av den tradisjonelle t-testen. Da $\sigma_{\varepsilon_i}^2$ i praksis er ukjent, benytter jeg feilledet fra markedsmodellen som estimat for variansen til den enkelte aksje. Nullhypotesen kan dermed testes ved:

(5.17) MacKinlays testestimator

$$\theta_1 = \frac{\overline{CAR}(\tau_1\tau_2)}{\sqrt{\text{var}(\overline{CAR}(\tau_1\tau_2))}} \sim N(0,1)$$

Nullhypotesen (H_0) sier at akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning er lik null; $H_0: \overline{CAR} = 0$. Altså at det ikke eksisterer unormal avkastning.

Dette vil bli testet på et 99 %, 95 % og 90 % konfidensnivå, hvor kritiske t-verdier er gitt fra $N-1$ antall frihetsgrader. P-verdien blir beregnet ut fra t-verdien, og brukes til å avgjøre om nullhypotesen skal forkastes eller ikke. En p-verdi på 0,05 vil si at det er mindre enn 5 % sannsynlighet for at nullhypotesen er sann. Er p-verdien lavere enn 0,05 forkastes nullhypotesen og alternativhypotesen (H_A) blir gjeldende. Alternativhypotesen sier at CAR for intervallet faktisk er signifikant forskjellig fra null; $H_A: \overline{CAR} \neq 0$. Jeg ser etter signifikans for alle 3 konfidensnivå i min analyse.

Ajinkya & Jain (1989) benytter samme statistiske test og forutsetninger for unormalt volum. Grunnen er at både MacKinlay (1997) og Ajinkya & Jain (1989) bygger på Brown & Warner (1980, 1985). For unormalt volum er jeg kun interessert i å teste enkelte dager, ikke aggregerte verdier.

6. Resultater og analyse

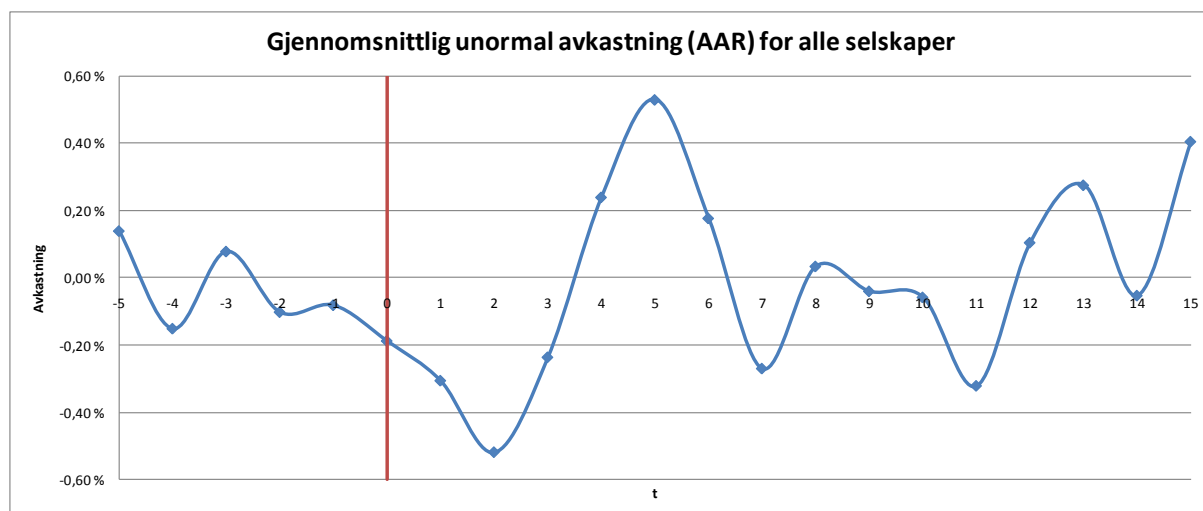
I dette kapittelet vil jeg gjennomgå resultatene av mine analyser. Hovedfokuset vil være hypotesene jeg presenterte i innledning. Jeg vil ta for meg en hypotese om gangen, og avgjøre om den skal beholdes eller forkastes. Dette gjøres ved hjelp av formel 5.17 fra kapittel 5.

Før jeg går gjennom hver hypotese vil jeg vise en grafisk fremstilling av resultatene. Hypotese 1-3 tar for seg unormal avkastning, mens Hypotese 4 tar for seg unormalt volum. Dette kapittelet vil derfor ha to deler.

For å forklare resultatene vil jeg trekke inn forskning og studier presentert i kapittel 3.

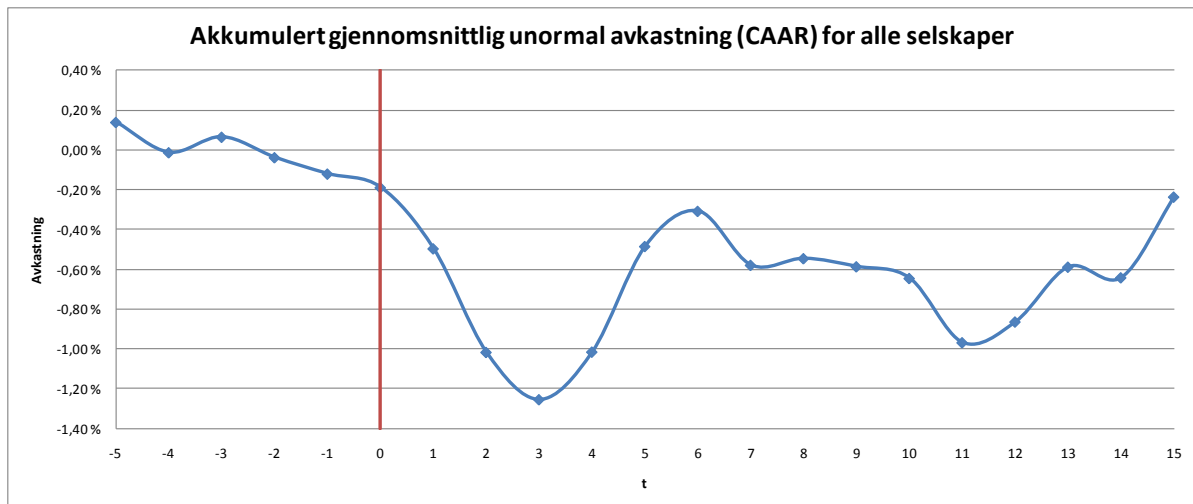
6.1 Unormal avkastning

6.1.1 Grafisk fremstilling av resultater for unormal avkastning



Figur 6.1: Gjennomsnittlig unormal avkastning (AAR) for alle selskaper.

Figuren over viser \overline{AR}_t (AAR) verdiene for selskapene i perioden $[-5,15]$. Det første man merker seg er at det ikke er en kraftig reaksjon på selve kunngjøringsdagen. Det følger så fire dager med negativ unormal avkastning, hvor dag 2 har den kraftigste reaksjonen. Vi ser at det meste av effekten viser seg i løpet av de tre første dagene, $[0,2]$. Fra dag 4 til 6 følger det så tre dager med positiv unormal avkastning. Etter dag 6 ser det ut som aksjekursen mer eller mindre følger et "random walk" mønster rundt normalavkastning.



Figur 6.2: Akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning for alle selskaper. Figuren er delt opp i to deler. CAAR før begivenheten for intervallet $[-5, -1]$, og CAAR for intervallet $[0, 15]$.

Figuren over viser $\overline{CAAR}(\tau_1 \tau_2)$ (CAAR) verdiene for selskapene i perioden $[-5, 15]$. Som man ser av grafen er den negativ i nesten hele begivenhetsvinduet. CAAR når sitt minimum i dag 3. I dagene etter følger det en oppjustering som følge av de positive \overline{AR}_t verdiene fra dag 4 til 6.

Av grafen kan man se at aksjeprisen først får en negativ markedsreaksjon, deretter en nesten tilsvarende positiv reaksjon, for så å stabilisere seg på et nivå som er lavere enn null.

Jeg vil nå gjennomgå Hypotese 1-3 og presentere funn for unormal avkastning samt de statistiske resultatene.

6.1.2 Hypotese 1

Hypotese 1: *Markedet skal i følge effisienshypotesen reagere raskt på informasjon knyttet til utelukkelse av selskaper og dermed tilpasse seg på et nytt nivå.*

For å teste om markedet reagerer raskt på kunngjøringen om utelukkelse, tester jeg den gjennomsnittlige unormale avkastningen på kunngjøringsdagen. Det testes altså om \overline{AR}_0 er signifikant forskjellig fra null. At markedet reagerer raskt defineres som at markedsreaksjonen forekommer den samme dagen ny informasjon oppstår.

Intervall	[0]	Kritiske t-verdier	
n	51	99%	-2,678
AAR	-0,19 %	95%	-2,009
Stdev	0,278 %	90%	-1,676
MacKinlay testestimator	-0,680		
P-verdi	0,500		

Tabell 6.1 Gjennomsnittlig unormal avkastning $t=0$

Gjennomsnittlig unormal avkastning på begivenhetsdagen er -0,19 %. Som man kan se av tabellen over er t-verdien lav. Ved bruk av 50 frihetsgrader finner jeg at nullhypotesen beholdes for de oppgitte konfidensnivåene. Dette vil si at \overline{AR}_0 ikke er signifikant forskjellig fra null.

Resultatet viser at det ikke oppstår en markedsreaksjon på begivenhetsdagen. En forklaring på dette kan være at markedet ikke tilføres ny relevant informasjon og at aksjeprisen dermed ikke tilpasser seg på et nytt nivå. Dette er i tråd med Beck & Fidora (2008) som også finner at dagen Finansdepartementet offentliggjør at et nedsalg er gjennomført ikke gir signifikante signaleffekter.

Virksomheten til selskapene som blir utelukket fra SPU er kjent i markedet. Tobakkbransjen er for eksempel blitt karakterisert i lang tid som uetisk. 19 januar 2010 utelukket Finansdepartementet alle selskaper som var delaktig i produksjon av tobakk fra porteføljen. På kunngjøringsdagen fikk ikke markedet noen ny informasjon om virksomheten til disse selskapene, men om en beslutning tatt for et statlig investeringsfond. Jeg forventet derfor ikke å finne resultater som Gunthorpe (1997), da hun studerer tilfeller hvor det er første gang markedet får informasjon om uetisk oppførsel.

Andre forklaringer kan være at markedet ikke er effisient i å tolke denne type informasjon (Rao, 1996), eller at det tar tid før informasjonen når investorer og analytikere verden over. Når Dewenter, Han & Malatesta (2009) studerer signaleffekten som oppstår knyttet til kunngjøringer av investeringer gjort av statlige investeringsfond, benytter de seg av et intervall som strekker seg lengre enn begivenhetsdagen. Dette er også praksisen til andre lignende begivenhetsstudier gjennomgått i kapittel 3. Av Figur 6.1 ser man at den sterkeste effekten kommer i dagene etter begivenhetsdagen, altså at markedsreaksjonen oppstår over flere dager. Det virker dermed mer hensiktsmessig å se på CAAR over disse dagene.

6.1.3 Hypotese 2

Hypotese 2: *Selskapene opplever akkumulert unormal avkastning i dagene etter kunngjøringen.*

For å avgjøre om markedet reagerer noe forsinket på kunngjøringen om utelukkelse, tester jeg CAAR over ulike intervaller. Det testes altså om $\overline{CAR}(\tau_1\tau_2)$ er signifikant forskjellige fra null.

Intervall	[0,2]	[4,6]	[0,15]	Kritiske t-verdier	
n	51	51	51	99 %	-2,678
CAAR	-1,02 %	0,95 %	-0,24 %	95 %	-2,009
Stdev	0,481 %	0,481 %	1,111 %	90 %	-1,676
MacKinlay testestimator	-2,113	1,968	-0,212		
P-verdi	0,039	0,055	0,833		

Tabell 6.2 Akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning for intervall $\tau_1\tau_2$. For positiv avkastning vil t-verdiene være positive.

Negativ markedsreaksjon

Tabellen over viser tre ulike intervaller i begivenhetsvinduet. Intervallet [0,2] gir en unormal avkastning på -1,02 %. $\overline{CAR}(0,2) = -1,02\%$. Denne størrelsen er statistisk signifikant på et 5 % og 10 % nivå. Jeg forkaster nullhypotesen, og aksepterer alternativhypotesen. Dette indikerer en forsinket markedsreaksjon som følge av kunngjøringen. Intervallet [0,2] er mitt hovedfokus i denne oppgaven. Dette er fordi det er her en statistisk signifikant markedsreaksjon først viser seg.

Jeg vil nå presentere tre mulige forklaringer på hvorfor det oppstår en negativ markedsreaksjon. Disse forklaringene tar utgangspunkt i studier presentert i kapittel 3.

1. Forbrukeroppførsel

Gunthorpe (1997) argumenterer for at finansmarkedene straffer uetiske selskaper. En grunn til at en slik straff oppstår er at kunngjøringen kan endre fremtidig forventet forbrukeroppførsel. En forbruker kan i fremtiden velge å minke innkjøp, eller boikotte, selskapets produkter. Dette vil lede til lavere lønnsomheten for selskapet, noe som igjen vil ha en negativ effekt på aksjeprisen.

2. Lik atferd fra andre samfunnsansvarlige fond

I kapittel 2.2 viste jeg at antall SRI fond har økt betraktelig. Dette var konklusjonene i rapportene til Eurosif og Sif. Fond med etiske retningslinjer kan tenkes å bli påvirket av beslutninger tatt av Finansdepartementet, som er gjeldende for et av verdens største SWF. Fra hjemmesidene til eksempelvis KLP og DnbNor kan man lese at de følger Finansdepartementets beslutninger konsekvent. Dette er bare noen eksempler, men flere og flere fond følger i dag etiske retningslinjer, og vil dermed bli påvirket av beslutninger gjort for SPU.

Statman (2000) argumenterer med at hvis investorer med tilstrekkelig størrelse trekker ut sin kapital fra et selskap, kan dette øke kapitalkostnaden til selskapet og dermed redusere lønnsomheten til investeringsprosjekter. Hans teori baserer seg på at det ikke eksisterer andre konvensjonelle investorer som kan erstatte kapitalen til samme kostnad.

3. Lik atferd fra andre investorer

I sin studie viser Bjørnsen, Førde & Palm (2009) at nordmenn er villig til å gi opp avkastning for å ha en ren samvittighet. Hvis respondenter har svart ærlig på spørsmålene, vil det tilsvare at de ikke ønsker å ha investeringer i selskaper som driver uetisk. Det kan dermed tenkes at små investorer ønsker å selge seg ut av de aktuelle selskapene. Er dette en global oppfatning kan det føre til at et stort antall investorer selger sine aksjer.

Positiv markedsreaksjon

Intervallet $[0,15]$ gir ikke signifikant unormal avkastning. Dette skyldes i all hovedsak at det også oppstår en positiv markedsreaksjon i begivenhetsvinduet. Tabell 6.2 viser også CAAR for intervallet $[4,6]$. Dette intervallet gir unormal avkastning på 0,95 %. Denne størrelsen er statistisk signifikant på et 10 % nivå. Dette taler for at det oppstår en noe svakere positiv markedsreaksjon, sett i forhold til den negative markedsreaksjonen.

Statman (2000) argumenterer med at andre konvensjonelle investorer kan utnytte en arbitrasjemulighet som oppstår etter at andre investorer har trukket ut sin kapital fra selskapet. At andre konvensjonelle investorer utnytter nedgangen i aksjeprisene virker sannsynlig. Hong & Kazperczyk (2009) sier at andre investorer som ikke er utsatt for et sosialt press har en langt høyere tilbøyelighet til å kjøpe aksjer i uetiske selskaper. Uetiske selskaper kan bli neglisjert av mange, noe som kan føre til en underprising, og dermed en

høyere avkastning for investorer. Den negative markedsreaksjon kan dermed skape en større arbitrasjemulighet.

Oppsummert

Resultatene viser at det oppstår en signifikant negativ markedsreaksjon. Det er flere faktorer som kan bidra til å forklare hvorfor det skjer. Selv om den negative markedsreaksjonen etterfølges av en positiv reaksjon, er ikke denne av tilsvarende størrelse. Gjennom hele begivenhetsvinduet er CAAR negativ, og det kan virke som om aksjeprisen stabiliserer seg på et lavere nivå.

6.1.4 Hypotese 3

Hypotese 3: *Selskapene opplever ikke akkumulert unormal avkastning i dagene før kunngjøringen.*

Når Finansdepartementet kunngjør at et selskap er blitt utelukket fra SPU sitt investeringsunivers er allerede nedsalget blitt gjennomført. Nedsalgsprosessen ble forklart i kapittel 2.1.4.

Nedsalget er designet for å ikke påvirke finansmarkedene. Ved å la prosessen skje gradvis over en lengre tidsperiode unngås en reduksjon i etterspørsel av aksjen. På denne måten vil det ikke oppstå et nedadgående prispress og tap ved nedsalg minimeres. Jeg ønsker å bekrefte at det ikke er et prispress i dagene før kunngjøringen, dette gjøres ved å teste CAAR i intervallet før begivenhetsdagen. Det testes altså om $\overline{CAAR}(-5, -1)$ er signifikant forskjellige fra null.

Intervall	[-5,-1]	Kritiske t-verdier	
n	51	99 %	-2,678
CAAR	-0,12 %	95 %	-2,009
Stdev	0,621 %	90 %	-1,676
MacKinlay testestimator	-0,194		
P-verdi	0,847		

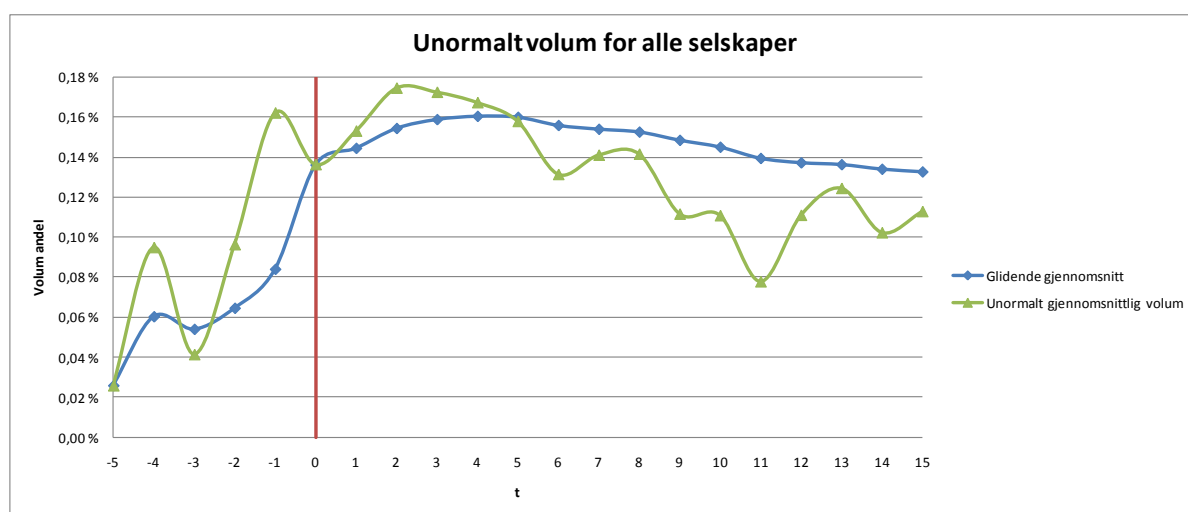
Tabell 6.3 Akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning for intervallet [-5, -1]

Resultatet viser at i dagene før kunngjøringen opplever selskapene en unormal avkastning på -0,12 %, en størrelse som er langt fra signifikant. Jeg beholder derfor nullhypotesen om at selskapene ikke opplever negativ CAAR i dagene før kunngjøring. De siste dagene av

nedsalg virker ikke å ha en effekt på aksjeprisen. Dette er samme konklusjon som Beck & Fidora (2008) trekker i deres studie. Det kan også bekrefte at ingen på forhånd kjenner til beslutningen om utelukkelse, og effekten jeg har isolert etter begivenhetsdagen ikke er direkte påvirket av bankens nedsalg.

6.2 Unormalt volum

6.2.1 Grafisk fremstilling av resultater for unormalt volum



Figur 6.3 Unormalt volum for alle selskaper. Figuren er delt opp i to intervaller $[-5, -1]$ og $[0, 15]$

Figuren over viser unormalt gjennomsnittlig volum for alle selskaper i perioden $[-5, 15]$. Volummålet definerte jeg som andelen av aksjer til selskap i som omsettes i perioden τ , der andelen er lik antall aksjer som omsettes dividert på total antall av utestående aksjer for selskap i . Unormalt volum ble definert som differansen mellom faktisk volum og estimert normalt volum. Av grafen kan man se at det positivt unormalt volum dagene før begivenheten, og at volumet holder seg på et høyt nivå gjennom hele begivenhetsvinduet. Spesielt dagene rett etter begivenheten har høyt volum. Gjennomsnittlig volumandel i intervallet $[0, 15]$ varierer fra 0,174 % til 0,078 % per dag⁵.

6.2.2 Hypotese 4

Hypotese 4: *Selskapene opplever økt handel av aksjene som en følge av kunngjøringen.*

⁵ Dette er ikke langt i fra variasjonen i volumandel Ajinkya & Jain (1989) finner for sin begivenhet. Deres variasjon i gjennomsnittlig volumandel strekker seg fra 0,169% til 0,116% i sitt begivenhetsvindu.

Jeg tester her om unormalt volum på ulike dager er signifikant forskjellig fra null.

Intervall	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	Kritiske t-verdier	
n	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	0,99	2,678
AAV	0,026 %	0,095 %	0,041 %	0,096 %	0,162 %	0,136 %	0,153 %	0,174 %	0,172 %	0,167 %	0,158 %	0,131 %	0,95	2,009
Stdev	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,90	1,676
MacKinlay testestimator	0,404	1,492	0,650	1,514	2,550	2,144	2,408	2,746	2,713	2,631	2,484	2,066		
P-verdi	0,688	0,142	0,519	0,136	0,014	0,037	0,020	0,008	0,009	0,011	0,016	0,044		

Intervall	7	8	9	10	11	12	13	14	15
n	51	51	51	51	51	51	51	51	51
AAV	0,141 %	0,141 %	0,111 %	0,111 %	0,078 %	0,111 %	0,124 %	0,102 %	0,113 %
Stdev	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %	0,064 %
MacKinlay testestimator	2,218	2,226	1,755	1,742	1,222	1,745	1,957	1,608	1,775
P-verdi	0,031	0,031	0,085	0,088	0,227	0,087	0,056	0,114	0,082

Tabell 6.4 Unormalt gjennomsnittlig volum i begivenhetsvinduet.

Tabellen viser et positivt unormalt gjennomsnittlig volum (AAV) er lik 0,136 % for begivenhetsdagen. Denne størrelsen er signifikant på et 5 % nivå. Dette tilsier at det er en signifikant økt handel av aksjene. Som man ser av Figur 6.3 holder handlet volum seg på et høyt nivå gjennom hele begivenhetsvinduet. Dagene før kunngjøringen øker volumet også betraktelig, dette kan bety at Norges Bank gjennomfører en større del av nedsalget i disse dagene. De første dagene etter kunngjøringen er det stor aktivitet i aksjene. Etter dag 8 kan det virke som om aktiviteten begynner å gå ned. Da mister også unormalt volum noe av sin signifikans.

Resultatet for gjennomsnittlig unormalt volum kan bidra til å forklare resultatene for unormal avkastning. For det første ser man av Figur 6.3 at det er et høyt volum for intervallet $[-5, -1]$. I samme periode er det lav og ikke signifikant unormal avkastning. Dette kan bekrefte at Norges Bank selger aksjene i de aktuelle selskapene uten å påvirke markedet i noen stor grad.

I perioden $[0,15]$ er det en betraktelig høyere volumaktivitet, samtidig som det også er negativ unormal avkastning i de første dagene. Dette støtter opp under forklaringen om at flere investorer ønsker å selge sine aksjer som en følge av kunngjøringen. Et nedadgående prispress virker sannsynlig. Samtidig er det også rimelig å anta at andre konvensjonelle investorer som ikke er utsatt for et sosialt press ønsker å utnytte arbitrasjemuligheten som oppstår. Noe som igjen kan forklare den positive markedsreaksjonen som oppstår i intervallet $[4,6]$. Etter at de to markedsreaksjonene man ser i Figur 6.1 er over, synker også volumaktiviteten til aksjene.

Å studere volumaktiviteten har på denne måten bidratt til å forsterke validiteten til resultatene fra unormal avkastning. Før begivenheten er det høyt volum uten å påvirke

markedsverdien, etter begivenheten er det høyt volum samtidig som markedsverdien påvirkes.

Man kan også se på tre av de fem momentene som (Yadav, 1992) tar opp:

1. Endring i individers forventninger med hensyn til prisendringer:

Når ny informasjon oppstår i markedet kan det føre til endringer i forventninger. Omsatt volum reflekterer ofte at investorer tolker den nye informasjonen på forskjellige måter. Prisendringer representerer det aggregerte konsensus i evalueringen av ny informasjon, mens det korresponderende omsatte volumet indikerer at det ikke er enighet i hva konsekvensen av den nye informasjonen er.

2. Klientellets justering grunnet risiko, skatt, etc:

Hakansson m.fl (1982) demonstrer at volumreaksjoner ikke bare skyldes heterogenitet i oppfatningen av ny informasjon, men at det også kan skyldes endringer i eierskap av aksjen. Hvis den nye informasjonen fører til større usikkerhet rundt et selskaps fremtid kan det medføre at eierskap overtas av individer med mindre risikoaversjon.

3. Likviditetshensyn

Likviditet er et viktig motiv for handel i finansmarkedene. Det kan oppstå en handel som ikke baserer seg på informasjon om fremtidige kontantstrømmer, men fordi det oppstår et behov utenfor finansmarkedet. Denne type handel er kjent som likviditetshandel. Slike handler blir ofte gjort av finansielle institusjoner for å rebalansere porteføljen.

Det første momentet kan i denne sammenhengen tolkes som at konsensus evaluering av ny informasjon vises gjennom den negative unormale avkastningen i intervallet $[0,15]$. Men når man studerer volumaktiviteten nærmere vises det at det ikke er enighet om hva den nye informasjonen betyr. For noen kan det være et likviditetshensyn der aksjen selges av ikke-finansielle årsaker. Dette forårsaker en negativ markedsreaksjon. For andre konvensjonelle investorer med mindre risikoaversjon er det en mulighet for høyere avkastning ved å investere i aksjen, som forårsaker en positiv markedsreaksjon.

7. Robusthetsanalyse

Forrige kapittel presenterte resultater fra analysen og en diskusjon av mulige årsaker til funnene. Dette kapitlet vil undersøke de to hovedforutsetningene i kapittel 5. Forutsetningene er at kovariansen mellom aksjene er null, og at dataene man utfører en t-test på er normalfordelte. Mitt hovedfokus i denne studien har vært unormal avkastning, og grunnet tidsbergrensninger vil jeg derfor ikke utføre en robusthetsanalyse på unormalt volum.

7.1 Normalfordeling

En forutsetning for å utføre den modifiserte t-testen gitt av MacKinlay (1997) er at den akkumulerte gjennomsnittlige unormale avkastningen man utfører testen på er normalfordelt.

At daglig aksjeavkastning ikke er normalfordelt er et vanlig problem. Studier viser at aksjeavkastning har for mange ekstremverdier. Dette betyr at det er for mange observasjoner i halene til normalfordelingskurven. Ekstremverdiene kan dermed dominere utvalget og påvirke resultatene man får, noe som gjør at t-testen blir misvisende. Dette er spesielt tilfelle når man har et relativt lite utvalg. Hvis avkastningstallene ikke er normalfordelt er en vanlig metode å justere for ekstremverdier. Man fjerner da de utfallene som ligger i halene til normalfordelingskurven.

For å bedre normaliteten til avkastningsfordelingen fulgte jeg i avsnitt 4.1.3 argumentasjonen til Henderson (1990), og brukte lognormale avkastningstall. For å avgjøre om utvalget måtte justeres for ekstremverdier, brukte jeg en Anderson-Darling normalitetstest. Denne testen utførte jeg på den akkumulerte gjennomsnittlige unormale avkastningen på de tre intervallene som hovedfokuset i min analyse har vært: $[-5, -1]$, $[0, 2]$ og $[4, 6]$.

Anderson-Darling testen brukes for å teste om et utvalg av data kommer fra en populasjon med en spesifikk distribusjon. Testen benytter seg av den spesifikke distribusjonen for å kalkulere kritiske verdier, noe som tillater en mer sensitiv test. Jeg benyttet Minitab for å utføre testen. Resultatene for distribusjon lik normalfordeling er oppsummert i tabellen under. Se Appendiks 2 for fullstendige tester for hvert intervall.

Anderson-Darling verdier	<i>AD</i>	<i>P-verdi</i>	<i>Kurtosis</i>	<i>Alfa</i>
CAR (0,2)	1,112	0,006	2,64	0,01
CAR (4,6)	0,859	0,025	1,98	
CAR (-5,-1)	0,621	0,101	0,15	

Tabell 7.1: Anderson-Darling verdier oppsummert.

I tilfelle med en normalitetstest vil nullhypotesen være at dataene er normalfordelte, alternativhypotesen blir derfor at dataene ikke er normalfordelte. Man forkaster nullhypotesen når p-verdien er mindre enn Alfa (signifikansnivå). Jeg velger å benytte meg av et 99 % konfidensnivå og alfa blir dermed lik 1 %.

Som man ser av tabell 7.1 har to av intervallene en p-verdi høyere enn alfa, nullhypotesen beholdes dermed for disse. Intervallet [0,2] har en p-verdi noe lavere enn alfa, og avviker derfor litt fra en normalfordeling. Av grafene i Appendiks 2 ser man at dette i hovedsak skyldes en ekstremverdi.

Kurtosis uttrykker hyppigheten av ekstremverdier i forhold til en normalfordeling. En høy verdi vil derfor innebære mange ekstremverdier. En normalfordelt distribusjon har en kurtosis lik 3. Av de tre intervallene har [0,2] verdien som er nærmest 3, og det er derfor minst ekstremverdier her.

Jeg velger å ikke justere for ekstremverdier. To av intervallene har en distribusjon som ikke er signifikant forskjellig fra en normalfordeling. Et intervall har en distribusjon som avviker noe fra en normalfordeling. Begrensningen ved at det ene intervallet avviker noe fra normalfordelingen undergraver ikke validiteten til t-testen. T-tester er svært ofte brukt for statistisk testing av aksjeavkastning, selv om den har noen mindre svakheter.

7.2 Clustering

Når man utfører en begivenhetsstudie vil det alltid være en fare for clustering. Når det eksisterer klynger i utvalget kan dette gjøre at de ulike begivenhetene overlapper hverandre, noe som kan medføre en kovarians mellom aksjene. Dette kan føre til en underestimering av variansen. Ved clustering er det en fare for at man forkaster en sann nullhypotese, en såkalt type 1 feil.

Metoden til MacKinlay (1997) forutsetter at det ikke er clustering, og at man dermed kan sette kovariansen mellom aksjene lik null. Denne forutsetningen tillater oss å kalkulere

variansen til et aggregert utvalg, og også aggregere varians over tid. Når det oppstår clustering anbefaler MacKinlay (1997) å aggregere unormal avkastning for de ulike aksjene i en portefølje etter begivenhetsdatoen. Denne metoden ble utarbeidet av Jaffe (1974).

Brown & Warner (1980) sammenligner ulike metoder som er benyttet i begivenhetsstudier. De konkluderer med at det ikke er bevis på at en komplisert metode er bedre enn en enfaktor markedsmodell. Resultatene viser også at en forsker kan gjøre det verre for seg selv ved å benytte en mer komplisert metode. I en egen del undersøker de også sannsynligheten for type 1 feil ved clustering. Her finner de at sannsynligheten for type 1 feil ved markedsmodellen er mindre enn ved Jaffe (1974) sin metode, når faktisk unormal avkastning er null.

I min studie forekommer det tilfeller hvor Finansdepartementet kunngjør at flere selskaper er utelukket på samme dag. Disse selskapene er da ofte fra samme bransje, noe som gjør at krysseksjonsavhengighet er sannsynlig.

Det er noen faktorer som taler for at utvalget mitt i begrenset grad blir påvirket av krysseksjonsavhengighet. For det første bruker jeg korte daglige avkastningsintervall. Intervallet jeg fokuserer mest på, $[0,2]$, består kun av 3 dager. Bernard (1987) viser at faren for krysskorrelasjon øker vesentlig jo lengre intervall man benytter. Et annet argument er at når flere selskaper blir utelukket samtidig, er disse selskapene ofte fra forskjellige land, noe som reduserer faren for krysskorrelasjon.

7.2.1 Standardisering av Alfa og Beta

For å estimere regresjonsparametrene, alfa og beta, brukte jeg OLS metoden på daglig data. Problemet med daglig data er at det kan inneholde støy, noe som kan påvirke alfa og beta verdiene. Standardisering av alfa og beta kan gi mer innsikt. Denne metoden vil også delvis løse problemet med clustering.

Å standardisere betyr at man setter beta lik en og alfa lik null. Hvis man forutsetter at markedet er priset korrekt, forventer man at alfa har en verdi tilnærmet null. Markedsbetaen er per definisjon lik en.

Intervall	[0,2]	[4,6]	[-5,-1]	Kritiske t-verdier	
n		51	51	51	0,99 -2,678
CAAR	-0,70 %	1,05 %	0,10 %		0,95 -2,009
Stdev	0,51 %	0,51 %	0,65 %		0,9 -1,676
MacKinlay testestimator	-1,377	2,079	0,147		
P-verdi	0,175	0,043	0,883		

Tabell 7.2: Akkumulert gjennomsnittlig unormal avkastning ved standardisering av alfa og beta.

De standardiserte resultatene er gitt av tabellen over. Som man ser gir intervallet [0,2] lavere unormal avkastning, samtidig som intervallet [4,6] gir høyere unormal avkastning, sammenlignet med resultatene man får med OLS parameterne. Se Appendiks 3 for en sammenligning av standardiserte resultater og resultater gitt av OLS parameterne.

Dette kan bety at de lovende funnene er et resultat av delvis unøyaktige input variabler fra OLS metoden. Men begge reaksjonene er fremdeles synlig, og den positive markedsreaksjonen er mer signifikant, noe som tilsier at de underliggende resultatene fra kapittel 6 fremdeles er valide.

7.2.2 Crude Dependence Adjustment

Grunnet kompleksiteten til metoden utarbeidet av Jaffe (1974) har jeg valgt å ikke følge MacKinlay (1997) sin anbefaling. Jeg har i stedet fulgt Brown & Warner (1980) sin anbefaling om å foreta Crude Dependence Adjustment (CDA), for å ta hensyn til kryssseksjonsavhengighet. Jeg benytter formel 5.9 fra kapittel 5.

Intervall	[0,2]	[4,6]	Kritiske t-verdier	
n	51	51	99 %	-2,678
CAAR	-1,02 %	0,95 %	95 %	-2,009
Stdev	0,534 %	0,534 %	90 %	-1,676
MacKinlay testestimator	-1,905	1,773		
P-verdi	0,062	0,082		

Tabell 7.3: Resultater ved Crude Dependence Adjustment.

Som man ser av tabellen over gir CDA noe høyere standardavvik, noe som medfører at t-verdien blir lavere. Dette er konsistent med Brown & Warner (1980) som sier at clustering medfører at variansen blir underestimert. Min begivenhetsstudie er preget av slik clustering og standardavviket gitt ved CDA vil derfor være mer nøyaktig.

Resultatene viser at både den positive og negative markedsreaksjonen nå er signifikant på et 10 % nivå, og tilsier at utvalget er noe preget av krysseksjonsavhengighet. Disse resultatene har bedre validitet, men viser også at de underliggende resultatene fra kapittel 6 fremdeles er gjeldende.

7.3 Oppsummering av robusthetsanalyse

Forutsetningen om at dataene er normalfordelte virker å være ivaretatt. Utvalget virker å være noe preget av clustering, altså at det er en kovarians mellom selskapene som blir utelukket. Dette skyldes at Finansdepartementet ofte kunngjør at flere selskaper er utelukket fra SPU sitt investeringsunivers på samme dag, og at disse selskapene ofte er fra samme bransje. Ved å utføre CDA fjernet jeg krysseksjonsavhengigheten mellom aksjene, og fant at markedsreaksjonene fremdeles er signifikante, dog på et lavere nivå. Jeg kan konkludere med at resultatene fra kapittel 6 virker å være robuste.

8. Konklusjon og oppsummering

I kapittel 6 gjennomgikk jeg resultatene fra analysene. Jeg tok også stilling til om mine hypoteser burde forkastes eller ikke. Når man foretar en begivenhetsstudie baserer resultatene seg på estimater, og reflekterer dermed ikke virkeligheten helt nøyaktig. Mitt mål har ikke vært å trekke bastante konklusjoner, men heller å forklare resultatene med utgangspunkt i teori og tidligere forskning.

Resultatene mine indikerer at markedet reagerer negativt når Finansdepartementet kunngjør at et selskap er utelukket fra SPU sitt investeringsunivers på grunn av etiske hensyn. Selve begivenhetsdagen gir ikke signifikante resultater, men intervallene etter begivenheten gir signifikant unormal avkastning. At et SWF kan påvirke finansmarkedene med sine investeringsbeslutninger samsvarer, som tidligere nevnt, med resultater i andre studier.

Den negative markedsreaksjonen som oppstår i dagene etter begivenheten kan forklares ved eksempelvis flokkatferd fra andre SRI fond og samfunnsansvarlige investorer. Men det kan også tenkes at forventningen om fremtidig forbrukeroppførsel påvirkes.

Resultatene viser også tegn til en signifikant positiv markedsreaksjon noen dager etter begivenheten. Dette kan tyde på at andre konvensjonelle investorer utnytter en arbitrasjemulighet som oppstår. Likevel vil jeg være forsiktig med å konkludere med at utenforstående investorer kan oppnå unormal avkastning ved å ta utgangspunkt i disse markedsreaksjonene.

Ved å se på handelen av aksjer etter begivenheten finner jeg en positiv signifikant reaksjon. Dette kan forsterke validiteten til resultatene fra unormal avkastning. Økt handel i aksjen kan tyde på at det er flere investorer som ønsker å selge sine aksjer grunnet likviditetshensyn, samtidig som andre ønsker å kjøpe disse aksjene fordi de har andre risikopreferanser.

I perioden før Finansdepartementets kunngjøring var det ingen indikasjon på unormal avkastning. Nedsalget Norges Bank gjennomfører er designet for å ikke forårsake et negativt prispress, og resultatene er i tråd med dette. Tidligere forskning konkluderer også med det samme.

Basert på mine resultater kan jeg konkludere med at begivenhetsstudien indikerer at et selskap får en negativ markedsreaksjon når det blir utelukket fra SPU investeringsunivers.

8.1 Forslag til videre studier

I mitt arbeid med denne oppgaven har jeg kommet over noen interessante momenter som kunne vært utgangspunkt for videre forskning. Jeg har i all hovedsak fokusert på de kortsiktige effektene av kunngjøringen fra Finansdepartementet. Med et begivenhetsvindu som strekker seg 15 dager etter ser man antydning til at aksjeprisen stabiliserer seg på et lavere nivå.

En del av selskapene ble utelukket fra SPU sitt investeringsunivers i januar 2010. Grunnet tidsbegrensninger var det derfor vanskelig for meg å se på et lengre begivenhetsvindu. Det vil derfor ha vært interessant å gjøre en lignende begivenhetsstudie hvor man benytter et begivenhetsvindu som strekker seg flere måneder etter begivenheten. På denne måten kan man få et inntrykk av de langsiktige effektene.

SPU vokser stadig i størrelse, og 1. mars 2010 ble de etiske retningslinjene til fondet utvidet. Disse to momentene vil føre til at Finansdepartementet utelukker flere selskaper fra fondets investeringsunivers i fremtiden. Å utføre en lignende begivenhetsstudie i fremtiden, når utvalget er blitt større, vil være svært interessant.

9. Litteraturliste

9.1 Artikler/bøker

Ajinkya, B.B. & Jain, P. (1989), *The behavior of daily stock market trading volume*, Journal of Accounting and Economics 11: 331-360.

Bachelier, L. (1900), *Theorie de la speculation*, Annales Scientifiques de l'Ecole Normale Supérieure 3 : 21-86.

Basu, S. (1977), *The Investment Performance of Common Stocks in relation to their Price-Earnings Ratios*, Journal of Finance 32: 663-682.

Beck, R. & Fidora, M. (2008), *The impact of sovereign wealth funds on global financial markets*, Intereconomics: Review of European Economic Policy, Springer 43 (6): 349-358.

Bernard, V.L. (1987), *Cross-Sectional Dependence and Problems in Inference in Market-Based Accounting Research*, Journal of Accounting Research 25: 1-48.

Bjørnsen, B.J., Førde, A. & Palm, O-A. (2009), *Hva er prisen for en ren samvittighet, og er nordmenn villige til å betale den?*, Masterutredning i finansiell økonomi, Norges Handelshøyskole, Bergen.

Brown, S. & Warner, J. (1980), *Measuring Security Price Performance*, Journal of Financial Economics 8: 205-258

Brown, S. & Warner, J. (1985), *Using Daily Stock Returns: The case of event studies*, Journal of Financial Economics 14: 3-31.

Cherrington, J.O. & Cherrington, D.J. (1992), *A Menu of Moral Issues: One Week in the Life of the Wall Street Journal*, Journal of Business Ethics 11: 255-265.

Dewenter, K.L., Han, X., & Malatesta, P.H. (2009), *Firm value and sovereign wealth fund investments*, Working Paper, University of Washington.

Dimson, E. & Mussavian, M. (2000), *Market Efficiency*, The Current State of Business Disciplines 3: 959-970.

European Social Investment Forum (2008), *European SRI Study 2008*, Eurosif Trendrapport SRI

Fama, E.F. (1970), *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*, Journal of Finance 25: 383-417.

Fama, E.F., & French, K.R. (1996), *Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies*, Journal of Finance 51: 55-84.

Gunthorpe, D.L. (1997), *Business Ethics: A Quantitative Analysis of the Impact of Unethical Behavior by Publicly Traded Corporations*, Journal of Business Ethics 16: 537-543.

Hakansson, N., Kunkel, J. & Ohlson, J. (1982), *Sufficient and necessary conditions for information to have social value in pure exchange*, Journal of Finance 37: 1169-1181.

Henderson, G.V. (1990), *Problems and Solutions in Conducting Event-Studies*, Journal of Risk and Insurance 2: 282-306.

Hong, H.G. & Kacperczyk, M.T. (2009), *The Price of Sin: The Effects of Social Norms on Markets*, Journal of Financial Economics 93: 15-36.

Jaffe, J.F. (1974), *Special information and insider trading*, Journal of Business 47: 410-428

Karafiath, I. (2009), *Detecting cumulative abnormal volume: a comparison of event study methods*, Applied Economic Letters 16: 797-802.

Kendall, M.G. (1953), *The Analysis of Economic Time-Series-Part I: Prices*, Journal of the Royal Statistical Society 116: 11-34.

Kotter, J. & Lel, U. (2008), *Friends or Foes? The Stock Price Impact of Sovereign Wealth Fund Investments and the Price of Keeping Secrets*, International Finance Discussion Papers No. 940, Board of Governors of the Federal Reserve System.

Lo, A.W. (2007), *Efficient Markets Hypothesis*, L. Blume, S. Durlauf, The New Palgrave: A Dictionary of Economics, Second Edition, Palgrave Macmillian, London.

Lucas, R. (1990), *Why doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries?*, American Economic Review 80: 92-96.

MacKinlay, C.A. (1997), *Event Studies in Economics and Finance*, Journal of Economic Literature 35: 13-39.

Meld. St. 10 (2009-2010), *Forvaltning av Statens pensjonsfond i 2009*, Finansdepartementet, Oslo.

Peterson, P. (1989), *Event Studies: A Review of Issues and Methodology*, Journal of Business & Economics 4: 31-36.

Rao, S.M. (1996), *The Effect of Published Reports of Environmental Pollution on Stock Prices*, Journal of Financial and Strategic Decisions 9 (1): 25-32.

Rao, S.M. (1997), *The Effect of Announcement of Bribery, Scandal, White Collar Crime and Illegal Payment on Returns to Shareholders*, Journal of Financial and Strategic Decisions 10 (3): 55-62.

Samuelson, P.A., *Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly*, Industrial Management Review 6: 41-49.

Social Investment Forum (2007), *Report on Socially Responsible Investing Trends in the United States 2007*, Trendrapport Executive Summary.

St.meld. nr. 16 (2007-2008), *Om forvaltning av Statens pensjonsfond i 2007*, Finansdepartementet, Oslo.

St.meld. nr. 20 (2008-2009), *Om forvaltning av Statens pensjonsfond i 2008*, Finansdepartementet, Oslo.

Statman, M. (2000), *Socially Responsible Mutual Funds*, Financial Analysts Journal 56 (3): 30-39.

Sun, T. & Hesse, H. (2009), *Sovereign Wealth Funds and Financial Stability – An Event Study Analysis*, IMF Working Papers 09/239, International Monetary Fund.

Teoh, S.H., Welch, I. & Wazzan, C.P. (1999), *The Effect of Socially Activist Investment Policies on the Financial Markets: Evidence from the South African Boycott*, Journal of Business 72 (1): 35-89.

Yadav, P.K. (1992), *Event Studies Based on Volatility of Returns and Trading Volume: A Review*, *British Accounting Review* 24: 157-184.

9.2 Hjemmesider

DnbNOR, <<https://www.dnbnor.no/>>

- *"Etikk i kapitalforvaltning"*
<https://www.dnbnor.no/om_oss/enheter/dnbnor_kapitalforvaltning/nyheter/260608_etikk.html> (11.03.10)
- *"Samfunnsansvarlige investeringer"*
<https://www.dnbnor.com/site/samfunnsansvar/samfunnsansvarlige_investeringer> (11.03.10)

European Sustainable Investment Forum (Eurosif), <<http://www.eurosif.org/>>

- *"SRI studies"*
<http://www.eurosif.org/publications/sri_studies> (15.04.10)

Finansdepartementet, <<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin>>

- *"Etikkrådet for Statens pensjonsfond utland"*
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/tema/statens_pensjonsfond/ansvarlige_investeringer/etikkradet-for-statens-pensjonsfond---ut.html?id=447010> (15.02.10)
- *"Historikk"*
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/tema/statens_pensjonsfond/ansvarlige_investeringer/historikk---miljofondet.html?id=434896> (15.02.10)
- *"Retningslinjer for Norges Banks arbeid med ansvarlig forvaltning og eierskapsutøvelse i Statens pensjonsfond utland (SPU)"*
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/tema/statens_pensjonsfond/ansvarlige_investeringer/Retningslinjer-for-Norges-Banks-arbeid-med-ansvarlig-forvaltning-og-eierskapsutovelse-i-Statens-pensjonsfond-utland-SPU.html?id=594253> (11.03.10)
- *"Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra Statens pensjonsfond utlands investeringsunivers"*
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/tema/statens_pensjonsfond/ansvarlige_investeringer/Retningslinjer-for-observasjon-og-utelukkelse-fra-Statens-pensjonsfond-utlands-investeringsunivers.html?id=594254> (11.03.10)

-
- ”Selskaper som er utelukket fra fondets investeringsunivers”
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/tema/statens_pensjonsfond/ansvarlige-investeringer/selskaper-som-er-utelukket-fra-fondets-i.html?id=447122> (02.02.10)

Kommunal Landspensjonskasse (KLP), <<http://www.klp.no/>>

- ”KLP som aksjonær og eier”
<<http://www.klp.no/web/klpno.nsf/pages/OmKLPSamfunnsansvarSamfunnsansvartestAnsvarligeinvesteringer.html>> (11.03.10)
- ”Kriterier for utelukkelse”
<<http://www.klp.no/web/klpno.nsf/pages/EBF19F2EC753511BC125753D00317365>>(11.03.10)

Norges Bank Investment Management (NBIM), <<http://www.nbim.no/>>

- ”Ethical Guidelines”
<<http://www.nbim.no/en/About-us/Government-Pension-Fund-Global/ethical-guidelines/>> (11.03.10)
- ”History”
<<http://www.nbim.no/en/About-us/History/>> (11.03.10)

Norges Bank, <<http://www.norges-bank.no/>>

- ”Mandat og oppgaver”
<http://www.norges-bank.no/templates/article____12116.aspx> (11.03.10)

Social Investment Forum (SIF), <<http://www.socialinvest.org/>>

- ”Publications”
<<http://www.socialinvest.org/resources/pubs/>> (15.04.10)

Storebrand, <<http://www.storebrand.no/>>

- ”Etikk er butikk”
<<http://www.storebrand.no/site/stb.nsf/Pages/etikkerbutikk.html>> (19.04.10)
- ”Samfunnsansvarlige investeringer – Metode”
<<http://www.storebrand.no/site/stb.nsf/Pages/metodesri.html>> (19.04.10)

10. Appendiks

10.1 Appendiks 1: Etiske retningslinjer.

Retningslinjer for Norges Banks arbeid med ansvarlig forvaltning og eierskapsutøvelse i Statens pensjonsfond utland (SPU)

Fastsatt av Finansdepartementet 1. mars 2010 i medhold av lov 21. desember 2005 nr. 123 om Statens pensjonsfond § 2 annet ledd og § 7

§ 1. Norges Banks arbeid med ansvarlig forvaltning

(1) Forvaltningen av fondsmidlene skal bygge på mål om høyest mulig avkastning, jf. forskrift 22. desember 2005 nr. 1725 om forvaltning av Statens pensjonsfond utland § 2 tredje ledd. God avkastning på lang sikt er avhengig av en bærekraftig utvikling i økonomisk, miljømessig og samfunnsmessig forstand samt velfungerende, legitime og effektive markeder.

(2) Banken skal integrere hensyn til god selskapsstyring, miljø og samfunnsmessige forhold i investeringsvirksomheten, i tråd med internasjonalt anerkjente prinsipper for ansvarlig investeringsvirksomhet. Integrering av disse hensynene skal skje under hensyn til fondets investeringsstrategi og rollen som finansiell forvalter. Ved utøvelsen av forvalteroppdraget skal banken vektlegge fondets lange tidshorisont for investeringene og at de er bredt plassert i de markedene som inngår i investeringsuniverset.

(3) Banken skal utarbeide retningslinjer hvor det framgår hvordan hensynene i annet ledd er integrert i investeringsvirksomheten for de ulike aktivaklassene, både for den internt og eksternt forvaltede delen av porteføljen. I forvaltningen av eiendomsporteføljen skal banken innenfor miljøområdet blant annet vektlegge hensynene til energieffektivitet, vannforbruk og avfallshåndtering.

§ 2. Eierskapsutøvelse

(1) Banken skal ha som overordnet målsetning i sin eierskapsutøvelse å sikre fondets finansielle interesser.

(2) Eierskapsutøvelsen skal baseres på FNs Global Compact, OECDs retningslinjer for eierskapsutøvelse og OECDs retningslinjer for multinasjonale selskaper. Banken skal ha retningslinjer for utøvelse av eierrettighetene hvor det framgår hvordan disse prinsippene er

integrrert i eierskapsutøvelsen.

(3) Større endringer i bankens prioriteringer i eierskapsutøvelsen skal oversendes Finansdepartementet til uttalelse før endelig beslutning treffes. Bankens planer skal høres offentlig før de oversendes departementet.

§ 3. Bidrag til utvikling av beste praksis innen ansvarlige investeringer

Banken skal aktivt bidra til utviklingen av gode internasjonale standarder innen ansvarlig investeringsvirksomhet og eierskapsutøvelse.

§ 4. Rapportering

(1) Årsrapporten som utarbeides i medhold av retningslinjer for forvaltningen av SPU punkt 4.3 første ledd skal minst inneholde følgende redegjørelser for bankens arbeid innen eierskapsutøvelse og integrering av hensynet til god selskapsstyring, miljø og samfunnsmessige forhold:

- a) en redegjørelse for bankens arbeid med å integrere hensynet til god selskapsstyring, miljø og samfunnsmessige forhold i forvaltningen, jf. § 1.
- b) en redegjørelse for utøvelsen av eierrettigheter og øvrig eierskapsarbeid. Det skal gjøres rede for hvordan banken har opptrådt som eierrepresentant for å ivareta målene i § 1 og § 2. Bankens stemmegivning på generalforsamlinger samt bankens retningslinjer for stemmegivning skal offentliggjøres.
- c) en redegjørelse for bankens bidrag til utvikling av gode internasjonale standarder innen ansvarlig investeringsvirksomhet og eierskapsutøvelse, jf. § 3.

(2) Kvartalsrapporten som utarbeides i medhold av retningslinjer for forvaltningen av SPU punkt 4.3 annet ledd skal minst inneholde redegjørelse for hovedpunkter i eierskapsutøvelsen siste kvartal.

§ 5. Ikrafttredelse

Retningslinjene gjelder fra 1. mars 2010.

Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra Statens pensjonsfond utlands investeringsunivers

§ 1. Virkeområde

(1) Disse retningslinjene gjelder for Finansdepartementet, Etikkrådet og Norges Banks arbeid med utelukkelse og observasjon av selskaper.

(2) Retningslinjene omfatter investeringene i fondets aksje- og obligasjonsportefølje, samt instrumenter i fondets eiendomsportefølje utstedt av selskaper som er tatt opp til notering på regulert markedsplass.

§ 2. Utelukkelse av selskaper fra fondets investeringsunivers

(1) Fondets midler skal ikke være investert i selskaper som selv eller gjennom enheter de kontrollerer:

- a) produserer våpen som ved normal anvendelse bryter med grunnleggende humanitære prinsipper
- b) produserer tobakk
- c) selger våpen eller militært materiell til stater nevnt i punkt 3.2 i retningslinjene for forvaltningen av SPU.

(2) Departementet treffer beslutning om å utelukke selskaper som nevnt i første ledd fra fondets investeringsunivers etter råd fra Etikkrådet.

(3) Finansdepartementet kan etter råd fra Etikkrådet utelukke selskaper fra fondets investeringsunivers der det er en uakseptabel risiko for at selskapet medvirker til eller selv er ansvarlig for:

- a) grove eller systematiske krenkelser av menneskerettighetene som for eksempel drap, tortur, frihetsberøvelse, tvangsarbeid, de verste former for barnearbeid
- b) alvorlige krenkelser av individers rettigheter i krig eller konfliktsituasjoner
- c) alvorlig miljøskade
- d) grov korrupsjon
- e) andre særlig grove brudd på grunnleggende etiske normer

(4) I vurderingen av om selskapet skal utelukkes etter tredje ledd, kan departementet bl.a.

legge vekt på sannsynligheten for framtidige normbrudd, normbruddets alvor og omfang, forbindelsen mellom normbruddene og selskapet fondet er investert i, om selskapet gjør det som med rimelighet kan forventes for å redusere risikoen for framtidige normbrudd innenfor en rimelig tidshorison, selskapets retningslinjer for og arbeid med ivaretagelse av god selskapsstyring, miljø og sosiale forhold og om selskapet bidrar i positiv retning overfor dem som rammes eller tidligere har blitt rammet av selskapets atferd.

(5) Departementet skal sørge for at saken er tilstrekkelig opplyst før beslutning om utelukkelse treffes. Før utelukkelse etter tredje ledd besluttes, skal departementet vurdere om andre virkemidler kan være bedre egnet til å redusere risikoen for fortsatt normbrudd eller av andre årsaker kan være mer hensiktsmessige. Departementet kan be om Norges Banks uttalelse i saken, herunder om eierskapsutøvelse kan redusere risikoen for framtidige normbrudd.

§ 3. Observasjon av selskaper

(1) Departementet kan på grunnlag av tilrådning fra Etikkrådet etter § 4 fjerde eller femte ledd beslutte å sette et selskap til observasjon. Observasjon kan besluttes der det er tvil om vilkårene for utelukkelse er oppfylt, om utviklingen framover i tid eller der det av andre årsaker finnes hensiktsmessig. Det skal jevnlig foretas en vurdering av om selskapet fortsatt skal stå til observasjon.

(2) Beslutning om observasjon gjøres offentlig kjent, med mindre særlige hensyn tilsier at beslutningen bare skal gjøres kjent for Norges Bank og Etikkrådet.

§ 4. Etikkrådet for Statens pensjonsfond utland – oppnevning og mandat

(1) Finansdepartementet oppnevner Etikkrådet for Statens pensjonsfond utland. Rådet skal bestå av fem medlemmer. Rådet skal ha sitt eget sekretariat.

(2) Rådet skal overvåke fondets portefølje med sikte på å avdekke om selskaper medvirker til eller selv er ansvarlig for uetisk atferd eller produksjon som nevnt i § 2 første og tredje ledd.

(3) Rådet gir etter anmodning fra Finansdepartementet tilrådning om hvorvidt en investering

kan være i strid med Norges folkerettslige forpliktelser.

(4) Rådet gir tilrådning om utelukkelse etter kriteriene i § 2 første og tredje ledd.

(5) Rådet kan gi tilrådning om at et selskap settes under observasjon, jf. § 3.

§ 5. Etikkrådets arbeid

(1) Rådet tar opp saker etter § 4 fjerde og femte ledd på eget initiativ eller etter anmodning fra Finansdepartementet. Etikkrådet skal utarbeide prinsipper som ligger til grunn for rådets utvalg av selskaper for nærmere undersøkelse. Prinsippene skal offentliggjøres.

(2) Rådet innhenter nødvendig informasjon på fritt grunnlag og sørger for at saken er godt opplyst før tilrådning om utelukkelse fra investeringsuniverset gis.

(3) Et selskap som vurderes for utelukkelse, skal gis mulighet til å framlegge informasjon og synspunkter for Etikkrådet tidlig i prosessen. Rådet skal i denne sammenheng klargjøre overfor selskapet hvilke forhold som kan danne grunnlag for utelukkelse. Vurderer rådet å tilrå utelukkelse, skal utkast til tilrådning forelegges selskapet til uttalelse.

(4) Rådet skal begrunne sine tilrådninger. Begrunnelsen skal bl.a. omfatte en framstilling av saken, rådets vurdering av aktuelle utelukkelsesgrunnlag samt selskapets eventuelle merknader i saken. Beskrivelsen av sakens faktiske forhold skal så langt som mulig være basert på etterprøvbart kildemateriale og kildene skal angis i tilrådingen, med mindre særlige hensyn tilsier noe annet. Vurderingen av aktuelle utelukkelsesgrunnlag skal angi relevante faktiske og rettslige kilder og de hensyn som etter rådets syn bør tillegges vekt. I saker som gjelder utelukkelse etter § 2 tredje ledd skal tilrådingen så langt det er hensiktsmessig også gi en vurdering av forholdene som er nevnt i § 2 fjerde ledd.

(5) Rådet skal rutinemessig vurdere om grunnlaget for utelukkelse fortsatt er til stede og kan på bakgrunn av ny informasjon anbefale Finansdepartementet at utelukkelse oppheves.

(6) Rutiner for rådets behandling av saker som gjelder spørsmål om en beslutning om utelukkelse skal oppheves, skal være offentlig tilgjengelig. Selskap som er utelukket skal informeres særskilt om rutinene.

(7) Finansdepartementet offentliggjør Etikkrådets tilrådninger når aktuelle verdipapirer er avhendet, eller når departementet har fattet endelig beslutning om ikke å følge Etikkrådets tilrådning.

(8) Rådet skal avgi årlig rapport om sin virksomhet til Finansdepartementet.

§ 6. Informasjonsutveksling og koordinering mellom Norges Bank og Etikkrådet

(1) Det skal jevnlig avholdes møter mellom Finansdepartementet, Etikkrådet og Norges Bank for å utveksle informasjon om arbeid med eierskapsutøvelse og Etikkrådets overvåking av porteføljen.

(2) Etikkrådet og Norges Bank skal ha rutiner som sørger for at eventuell kontakt med samme selskap er koordinert.

(3) Etikkrådet kan be Norges Bank om opplysninger om hvordan konkrete selskaper er håndtert i eierskapsutøvelsen. Etikkrådet kan be om Norges Banks uttalelse om andre forhold som vedrører disse selskapene. Norges Bank kan be Etikkrådet om å stille sine vurderinger av enkeltselskaper til disposisjon.

§ 7. Melding om utelukkelse

(1) Finansdepartementet skal gi Norges Bank melding om at et selskap er utelukket fra investeringsuniverset. Norges Bank skal gis en frist på to kalendermåneder til å gjennomføre nedsalg. Norges Bank skal så snart nedsalg er gjennomført gi melding til departementet.

(2) Norges Bank skal på departementets anmodning meddele det berørte selskapet departementets beslutning om utelukkelse med begrunnelse.

§ 8. Liste over utelukkede selskaper

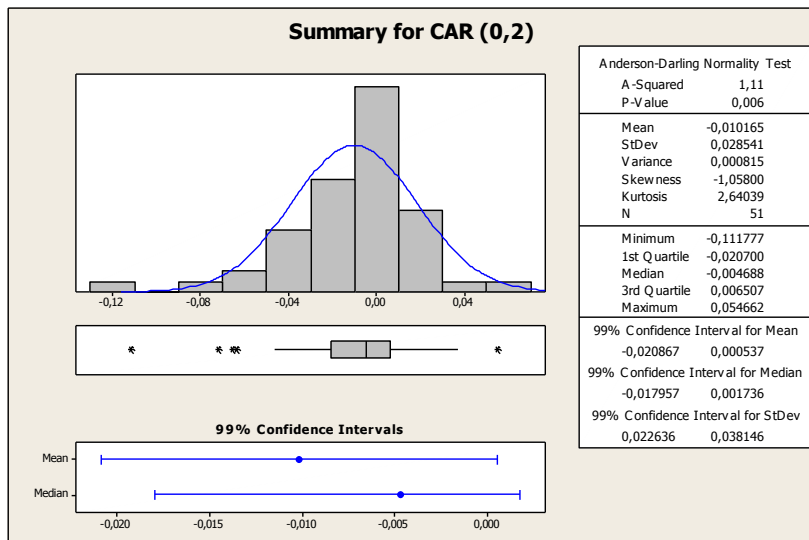
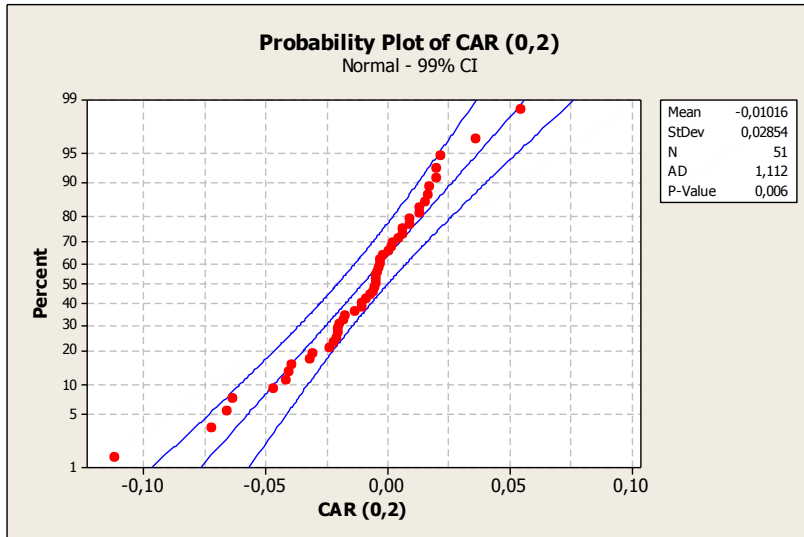
Departementet skal føre en offentlig liste over selskaper som er utelukket fra fondets investeringsunivers eller satt til offentlig observasjon.

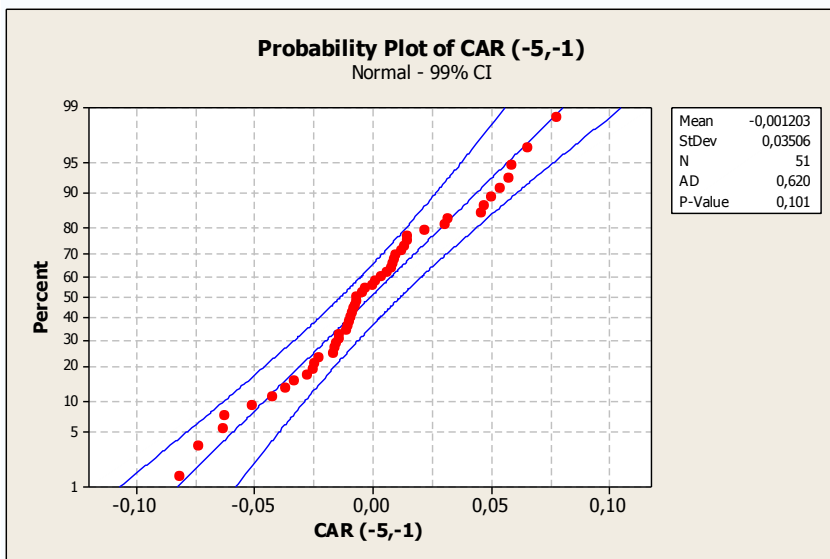
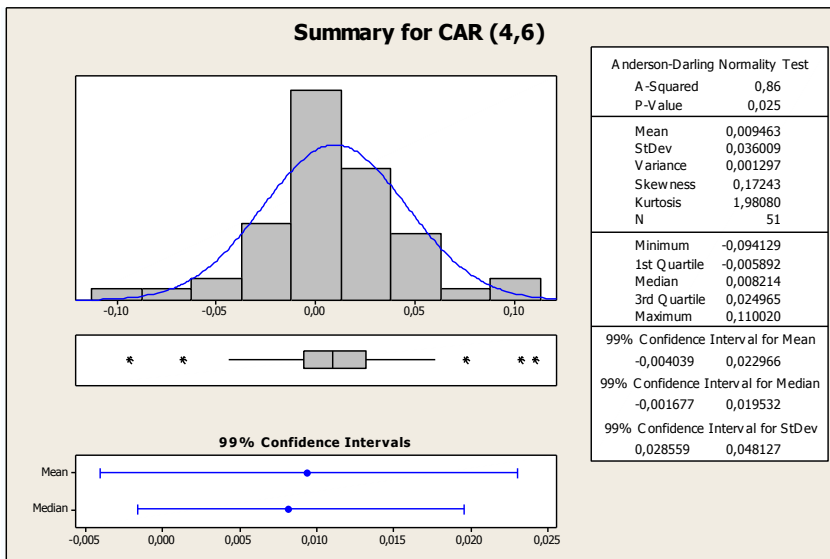
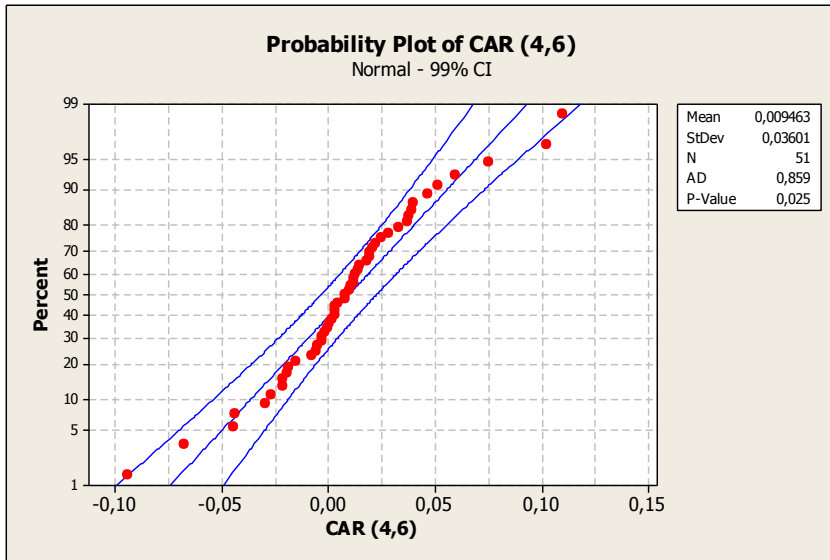
§ 9. Ikrafttredelse

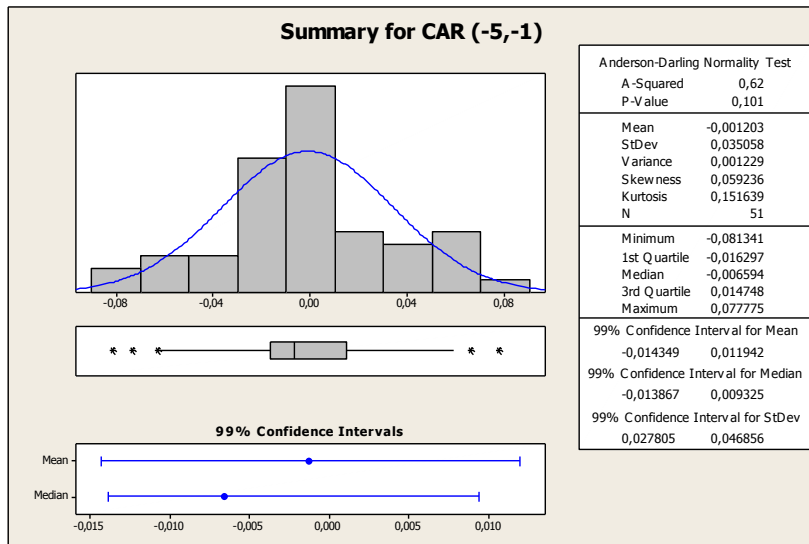
Retningslinjene gjelder fra 1. mars 2010. Fra samme tidspunkt oppheves Etiske

retningslinjer for Statens pensjonsfond – Utland fastsatt av Finansdepartementet 19. november 2004.

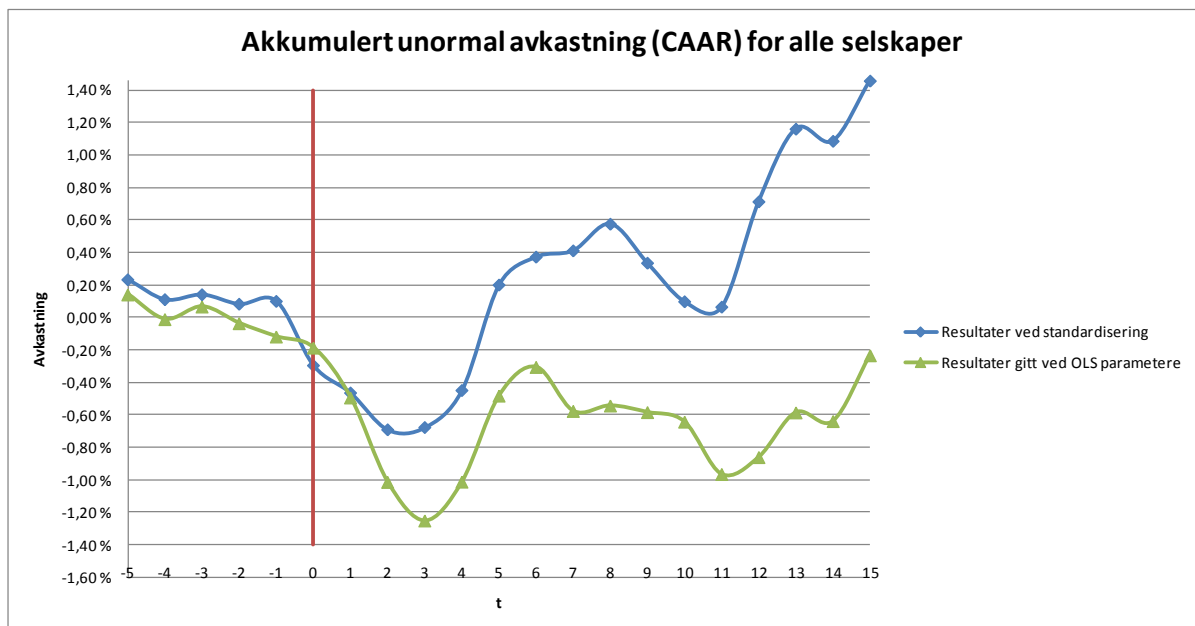
10.2 Appendiks 2: Normalitetstester







10.3 Appendiks 3: Standardiserte resultater



Figur 10.1: Standardiserte resultater sammenlignet med resultater gitt ved OLS parametere