

Kristiane Hagen og Silje Holmen Sæterlid

Aktiv versus passiv forvaltning

**En analyse av oljefondets aksjeforvaltning på globalt nivå,
regionsnivå og landnivå**

**Masteroppgave i økonomi og administrasjon
Handelshøyskolen ved OsloMet - storbyuniversitetet
2018**

Sammendrag

Vi undersøker om den aktive forvaltningen av Statens pensjonsfond utland bidrar til fondets prestasjon utover forventet avkastning fra passiv forvaltning. Vi definerer aktiv forvaltning som den mer-/mindreavkastning fondet har utover konstruerte indekser, som representerer det passive alternativet til fondet. Den aktive forvaltningen av fondet analyseres på globalt nivå, regionsnivå og landnivå. Våre funn viser at på et overordnet globalt nivå gir den aktive forvaltningen et svakt negativt, men ikke signifikant bidrag til fondets prestasjon. Vi kan ikke si med sikkerhet at dette ikke skyldes tilfeldigheter. I regionen Amerika observerer vi at den aktive forvaltningen bidrar negativt til fondets resultater. I de resterende regionene må vi beholde nullhypotesen om at bidraget fra aktiv forvaltning er null. Av de analyserte landene er det bare fondets aksjeinvesteringer i Tyskland som har en positiv meravkastning utover indeks, og i dette tilfellet er aktiv forvaltning fordelaktig. Resultatet er derimot kun signifikant på det svakeste nivået og kan derfor skyldes tilfeldigheter. I de andre landene finner vi ingen signifikante forskjeller i prestasjon mellom fondet og tilhørende indekser.

Abstract

We investigate whether the active management of the Government Pension Fund Global contributes to the fund's performance in excess of expected return from passive management. We define active management as the fund's returns in excess of constructed indices, which represents the passive alternative. The active management of the fund is analysed at global, regional and country level. Our findings show that at an overall global level, the active management gives a weak negative contribution to the total fund performance, but the result is not significant. In the region America, we observe a negative contribution from the active management of the fund. In the remaining regions, we have to keep the null hypothesis that the contribution from active management is zero. Of the analysed countries, only the fund's investments in Germany have a positive excess return, and in this case active management is beneficial. However, the result is only significant at the weakest level. In the other countries, we find no significant differences in performance between the fund and constructed indices.

Forord

Denne avhandlingen er skrevet som en avsluttende oppgave på masterstudiet i økonomi og administrasjon på Handelshøyskolen ved OsloMet – storbyuniversitetet, innenfor profilen finansiell økonomi.

Vi fattet begge tidlig interesse for temaet fondsforvaltning, og visste tidlig i studieløpet at dette var temaet vi ønsket å fordype oss i under arbeidet med masteravhandlingen. Under samtale med fagansvarlig fikk vi vite at hans tidligere studenter, Kvalsvik og Waaler, hadde samlet inn et omfattende datamateriale om oljefondets selskapsspesifikke aksjeposisjoner som han ivret etter at noen skulle videreutvikle. Dette fant vi svært interessant da oljefondet er et unikt fond som forvalter en av verdens største finansielle formuer. I samråd med veileder utarbeidet vi en problemstilling som potensielt kunne utgjøre et spennende bidrag i diskusjonen om den aktive forvaltningen av fondet.

Arbeidet med oppgaven har vært en lærerik og utfordrende prosess. Noe av det mest tidkrevende har vært videreutviklingen og bearbeidelsen av datamaterialet, men dette har gitt oss verdifulle erfaringer og innsikt i bruk av finansielle databaser og verktøy.

Vi ønsker å rette en stor takk til vår dyktige veileder Einar Bakke, for gode innspill, råd og konstruktive tilbakemeldinger. Videre vil vi takke Vibeke Kvalsvik og Tine Marielle Waaler for tilgang til deres omfattende datamateriale tilknyttet oljefondets selskapsspesifikke aksjeinvesteringer.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	1
Abstract	2
Forord	3
Kapittel 1: Introduksjon.....	6
Kapittel 2: Statens pensjonsfond utland	9
2.1 Investeringsstrategien	10
2.2 Forvaltning av aksjene	11
2.3 NBIMs restriksjoner	12
2.3.1 Markedsvektning	12
2.3.2 Uetiske selskaper	13
Kapittel 3: Teori	15
3.1 Aktiv forvaltning	15
3.2 Faktormodeller.....	18
3.2.1 Kapitalverdimodellen CAPM	18
3.2.2 Fama-Frenchs 3-faktor modell og Carharts 4-faktor modell.	19
Kapittel 4: Data	21
4.1 Replikering av SPUs avkastning for perioden 2008-2017	21
4.1.1 Datagrunnlag	21
4.1.2 Innhenting av ISIN-koder for tidsperioden 2007-2011	22
4.1.3 Total Return Index.....	23
4.1.4 SPUs replikerte månedlig avkastning.....	25
4.2 Konstruksjon av referanseindekser	26
4.2.1 Landindekser	26
4.2.2 Konstruksjon av regionsindekser.....	28
4.3 Uetiske selskaper	30
4.4 Faktorer.....	31
4.5 Reliabilitet og validitet	31
4.5.1 Reliabilitet	31
4.5.2 Validitet	31
Kapittel 5: Metode.....	36
5.1 Alfa	36
5.1.1 Alfa på globalt nivå	37
5.1.2 Alfa på regionsnivå.....	37
5.1.3 Alfa på landnivå.....	38
Kapittel 6: Resultater	39
6.1 Globalt nivå	39
6.1.1 SPU	39
6.1.2 Indeks.....	40
6.1.3 Differanse mellom SPU og indeks	42
6.2 Regionsnivå	43
6.2.1 Amerika (Nord- og Sør-Amerika)	43
6.2.2 Europa.....	46
6.2.3 Asia og Oseania.....	49
6.2.4 Midtøsten og Afrika.....	52

6.3	Land	55
6.3.1	USA	55
6.3.2	Storbritannia	57
6.3.3	Tyskland	58
Kapittel 7: Drøfting		61
Kapittel 8: Konklusjon		65
Bibliografi		67
Vedlegg		71
Vedlegg 1: Komplette liste over utelatte selskaper fra analysen.....		71
Vedlegg 2: Vektingene til hvert land og region for perioden 2008-2017.....		88
Vedlegg 3: Komplette liste over uetiske selskaper.....		89
Vedlegg 4: Resultat fra regresjon med uetisk selskaper		91
Vedlegg 5: Residual standardfeil og F-statistikk for regresjoner på globalt nivå, regions- og landnivå.....		92
Vedlegg 6: Resultater fra regresjoner for utvalgte land.....		94

Kapittel 1: Introduksjon

Forvaltningen av Statens pensjonsfond utland, populært kalt oljefondet, er et svært dagsaktuelt og interessant tema som berører hele Norges befolkning. En relevant problemstilling her er om oljefondet bør drive med aktiv forvaltning eller ikke. Det har vært en vedvarende offentlig debatt om fondet i enda større grad bør forvaltes passivt, og det vises til at ved aktiv forvaltning går vinningen ofte opp i spinningen (Eckbo & Thorburn, 2017). Samtidig disponerer oljefondets aktive forvaltere omtrent 20 % av aksjeporteføljen og oljefondets sjef Yngve Slyngstad har ivret for mer aktiv forvaltning (Linderud, 2017). Det er altså store uenigheter rundt passiv kontra aktiv forvaltning, noe som gjør det til et svært interessant tema for analyse. Med denne oppgaven ønsker vi å analysere dette ytterligere og vi har valgt følgende problemstilling:

«Bidrar den aktive forvaltningen av Statens pensjonsfond utland til fondets prestasjon utover forventet avkastning fra passiv forvaltning?»

Det finnes flere forskningsartikler som analyserer aktiv forvaltning av fond og hvorvidt dette gir merverdi utover det som er forventet fra passiv forvaltning. Fama og French (2010) argumenterer for at fondsforvaltere realiserer netto avkastning som underpresterer sammenliknet med benchmark og at dersom det finnes forvaltere som skaper meravkastning utover kostnadene knyttet til aktiv forvaltning, så blir disse balansert ut av forvaltere som ikke har samme ferdigheter. Tonks (2005) hevder ut fra sine funn at aktiv forvaltning bidrar positivt på fondsprestasjon, mens Busse, Goyal og Wahal (2010) finner ingen bevis på ferdigheter hos forvaltere som fører til en positiv risikojustert meravkastning. Bauer, Koedijk og Otten (2005) argumenterer for at etiske fond verken presterer bedre eller dårligere enn sammenliknbare benchmarks. Dahlquist og Ødegaard (2018) undersøker den aktive forvaltningen av Statens pensjonsfond utland. De argumenter for at den aktive forvaltningen ikke bidrar til fondets prestasjon utover avkastningen som er oppnådd fra den passive forvaltningen.

Vi ønsker å bidra til diskusjonen om aktiv fondsforvaltning ved å analysere fondsprestasjoner på ulike geografiske nivåer. I likhet med Dahlquist og Ødegaard (2018) ser vi på den aktive forvaltningen av hele oljefondet, men i tillegg undersøker vi om det finnes forskjeller i bidraget fra aktiv forvaltning mellom ulike regioner og land. Vi har benyttet investerbare

indekser som benchmark, som representerer et reelt passivt alternativ for forvaltningen. På denne måten ser vi på bidraget fra verdipapirseleksjonen kontra replikasjon av en indeks. Avhandlingen bidrar også til diskusjonen om prestasjonsforskjeller mellom etiske fond og konvensjonelle fond. Våre analyser inkluderer en faktor som kontrollerer for de uetiske selskapene Statens pensjonsfond utland er pålagt å utelukke fra sitt investeringsunivers. Ved å inkludere denne faktoren kan vi undersøke hvorvidt dette har påvirket fondets resultater.

For å svare på problemstillingen har vi replikert oljefondets aksjeportefølje og lastet ned landindekser som vi har brukt til å konstruere indekser på regionsnivå og globalt nivå. Indeksene representerer det passive alternativet til fondet. Deretter har vi analysert meravkastningen til det replikerte fondet der indeksene på globalt nivå, regionsnivå og landnivå er benyttet som benchmark. Vi har brukt alfa utledet fra CAPM og Carharts 4-faktor modell som mål på meravkastning og forutsetter at denne viser bidraget fra aktiv forvaltning. Vi har også analysert prestasjonsforskjeller mellom oljefondets investeringer og verdensmarkedet, samt prestasjonsforskjeller mellom de konstruerte indeksene og det totale markedet. Vi har analysert fondets prestasjoner over tidsperioden 2008-2017.

På et overordnet globalt nivå finner vi ingen signifikant forskjell i prestasjon mellom Norges Bank Investment Managements investeringer og tilhørende konstruert indeks, og vi må derfor beholde nullhypotesen som sier at den aktive forvaltningen ikke bidrar til fondets prestasjoner utover forventet avkastning fra passiv forvaltning. Dette er i tråd med funnene til Busse, Goyal og Wahal (2010) og Dahlquist og Ødegaard (2018). I Amerika (Nord- og Sør-Amerika) observerer vi at Norges Bank Investment Managements investeringer presterer signifikant dårligere enn vår konstruerte indeks. Dette kan tyde på at bidraget fra den aktive forvaltningen i denne regionen har en negativ påvirkning til fondets prestasjon, noe som samsvarer med argumentene til Fama og French (2010). I Tyskland presterer fondet svakt signifikant bedre enn tilhørende indeks, og den aktive forvaltningen bidrar derfor positivt til fondets prestasjon i dette landet. Dette er forenelig med resultatene til Tonks (2005). I de resterende regionene og landene finner vi ingen signifikante prestasjonsforskjeller mellom fondets aksjeinvesteringer og indekser.

Ved å inkludere den uetiske kontrollfaktoren i vår analyse får vi forskjelligartede resultater. I Asia og Oseania observerer vi at fondet presterer dårligere enn indeksen når de uetiske selskapene gjør det bra. Dette observerer vi også for regionen Amerika. For fondet på globalt

nivå, samt de øvrige regionene og landene finner vi ingen indikasjon på at fondet presterer forskjellig fra konstruerte indekser grunnet utelukkelse av uetiske selskaper. Dette er forenelig med funnene til Bauer, Koedijk og Otten (2005).

Innledningsvis starter vi utredningen med en gjennomgang av Statens pensjonsfond utland der vi blant annet tar for oss målet med forvaltningen og investeringsstrategien.

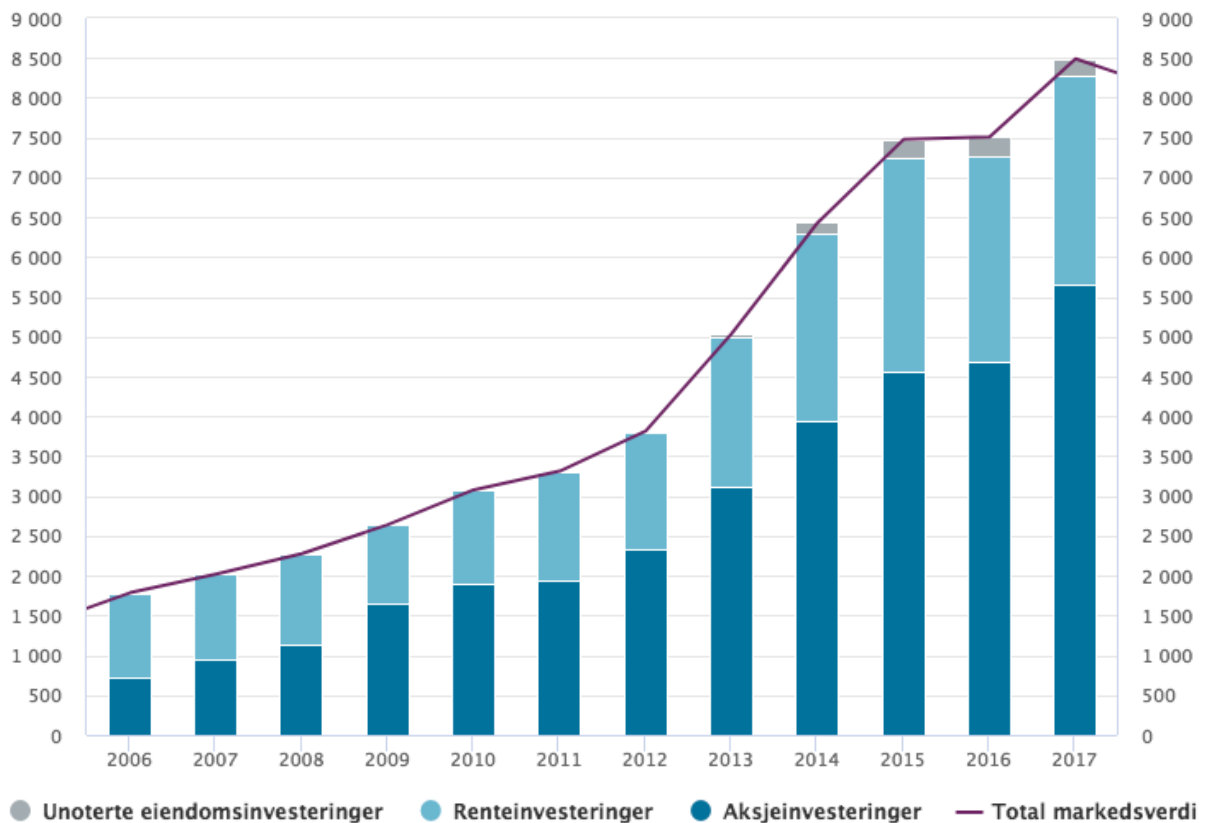
I kapittel 3 presenteres den relevante teorien som ligger til grunn for fondsforvaltning og metodene vi benytter. Kapittel 4 tar for seg en gjennomgang av innsamlingen og bearbeidelsen av datamaterialet som ligger til grunn for analysen. Her beskrives også forutsetninger vi har tatt og begrensinger i datamaterialet. Vi vil deretter i kapittel 5 forklare metodene vi bruker for å analysere fondets prestasjon, og deretter presenteres resultatene fra analysene våre i kapittel 6. Disse resultatene drøftes i kapittel 7 før vi avslutningsvis oppsummer utredningens funn i en konklusjon i kapittel 8.

Kapittel 2: Statens pensjonsfond utland

Statens pensjonsfond utland (heretter SPU) ble etablert i 1990 som et finanspolitisk instrument for å sikre langsiktige hensyn ved anvendelse av statens petroleumsinntekter. Fondet skal være en buffer for statsfinansene og gi myndighetene større handlingsrom i den økonomiske politikken ved fallende oljepriser eller nedgang i fastlandsøkonomien (NBIM, 2016a). I 1996 fikk fondet sin første overføring av kapital fra Finansdepartementet, og 1. Januar 1998 etableres Norges Bank Investment Management (heretter NBIM) for å forvalte fondet på vegne av Finansdepartementet (NBIM, u.d.). Finansdepartementet står som den formelle eieren av fondet på vegne av det norske folk, og det er departementet som bestemmer fondets investeringsstrategi. Finansdepartementet overfører jevnlig kapital fra petroleumsinntektene til fondet, og disse midlene investeres utelukkende i utlandet. Dette gjøres for å hindre at fastlandsøkonomien overopphetes og for å skjerme den fra effekten av en varierende oljepris (NBIM, 2016a).

Retningslinjene for bruken av oljepengene er fastsatt av handlingsregelen. Handlingsregelen ble innført i 2001, og har siden da gitt en plan for gradvis økt bruk av oljeinntekter i den norske økonomien. Den skal legge til rette for en bærekraftig forvaltning av petroleumsformuen slik at den også kommer framtidige generasjoner til gode (Finansdepartementet, 2017). Handlingsregelen legger til grunn at det er den forventede realavkastningen til fondet som skal brukes slik at fondskapitalen ikke tappes over tid. Tidligere var det lagt til grunn en forventet realavkastning på 4 %, men i 2017 ble dette nedjustert til 3 % (Finansdepartementet, 2017). Fra NBIM ble etablert 1. Januar 1998 og frem til 30.09.17 har den årlige avkastningen til fondet vært 6,1 %. Etter fradrag for forvaltningskostnader og inflasjon har avkastningen ligget på 4,1 % (NBIM, 2017b).

Fondet har opplevd en sterk vekst siden dens opprettelse, og figur 1 viser en oversikt over verdiutviklingen de siste 10 årene. Markedsverdien til SPU beløper seg i dag, 30. Januar 2018 på omtrent 8 343 milliarder NOK. Den estimerte verdien til fondet kan sees i realtid på forsiden til NBIMs hjemmeside.



Figur 1: Utvikling i fondets markedesverdi de siste ti årene fordelt på eiendoms-, rente- og aksjeinvesteringer, mrd. NOK (NBIM, 2017d).

2.1 Investeringsstrategien

Det er som tidligere nevnt finansdepartementet som bestemmer investeringsstrategien til SPU der målsetningen er høyest mulig avkastning over tid målt i fondets valutakurv, gitt moderat risiko. Strategien bygger på åpen, ikke-rivaliserende kunnskap om finansmarkedene, samt en forutsetning om at finansmarkedene er konkurranseutsatte og at det ikke eksisterer systematiske arbitrasjemuligheter (NOU (2016:20), s. 27). Investeringsstrategien er avledet av fondets formål og særpreg, i tillegg til antagelser om hvordan finansmarkedene fungerer og forvalters fortrinn (Finansdepartementet, 2014). Den er uttrykt ved et investeringsunivers, en strategisk referanseindeks, risikorammer og øvrige bestemmelser fastsatt av «Mandat for forvaltningen av Statens pensjonsfond utland» (NOU (2016:20), s. 28).

Investeringsstrategien for aksje- og renteinvesteringen er organisert i tre brede kategorier; allokering, verdipapirseleksjon og markedseksposering. Allokeringer tas for rebalanseringer av referanseporteføljens eksponering mot ulike avkastningsdrivere, fondets eksponering mot fremvoksende markeder og ulike faktorstrategier der målet er å utnytte fondets særtrekk og forbedre det langsiktige forholdet mellom avkastning og risiko. Strategien

for verdipapirseleksjonen omfatter selskapsspesifikk forvaltning basert på langsiktige kvalitative og kvantitative analyser av sektorer og selskaper. Markedseksponeringsstrategien søker å sikre en mest mulig kostnadseffektiv markeds- og risikøksponering (NBIM, 2017c).

Den strategiske referanseindeksen spiller en viktig rolle i forvaltningen av fondet. Den skal uttrykke eiers investeringspreferanser, investeringsretning og risikotoleranse. Den tar utgangspunkt i fondets formål og bør gjenspeile de enkelte aktivklassenes strategiske rolle i fondet. I mandatet for forvaltningen av SPU har finansdepartementet fastsatt en strategisk referanseindeks som består av to aktivklasseindekser, en for aksjer og en for obligasjoner, med en fast fordeling mellom disse (NBIM, 2012). Referanseindeksene gjenspeiler i stor grad investeringsmulighetene i de globale aksje- og obligasjonsmarkedene, og fondets avkastning følger i hovedsak av den generelle markedsutviklingen. Samtidig gir finansdepartementets mandat en begrenset ramme for avvik fra referanseindeksen (Finansdepartementet, 2014).

Aksjeandelen i den strategiske referanseindeksen er satt til 62,5 %, mens rentepapirer står for den resterende delen. Mork-utvalget (NOU (2016:20)) leverte i fjerde kvartal 2016 en vurdering på mandat fra regjeringen vedrørende fondets aksjeandel. Flertallet i utvalget anbefalte at aksjeandelen i den strategiske referanseindeksen burde økes. Regjeringen fremla en stortingsmelding (Meld.St. 26 (2016-2017)) i tråd med denne anbefalingen med forslag om å endre aksjeandelen fra 62,5 til 70 %. Denne opptrappingen skal innføres gradvis.

2.2 Forvaltning av aksjene

Ettersom vi tar utgangspunkt i aksjeforvaltningen til SPU i denne oppgaven vil vi i de neste avsnittene gå mer i dybden på forvaltningen av denne aktivklassen. Aksjeinvesteringene utgjør majoriteten av alle investeringen til SPU, og ved utgangen av 2016 var SPU investert i 8 985 selskaper fordelt i de fleste markeder utenfor Norge (NBIM, 2017e, s. 26). Fondets største aksjeholdninger var per 31.12.16 Nestlé SA, Royal Dutch Shell PLC og Apple Inc (NBIM, 2017e, s. 37). Fondets største geografiske eksponering er mot Nord-Amerika og Europa etterfulgt av utviklede markeder i Asia og Oseania og fremvoksende markeder (NBIM, 2017a).

Investeringene er begrenset til selskaper som er notert på regulerte børser og selskaper der styret har uttrykt en intensjon om å bli børsnotert. Fondet kan maksimalt eie 10 % av aksjene i

hvert selskap (NBIM, 2017a). SPU's tre største eierandeler i aksjemarkedene per 31.12.16 var med 9,6 % i Smurfit Kappa Group Plc, 6,6 % i Brenntag AG og med 6,1 % i Viscofan SA (NBIM, 2017e, s. 37). Aksjeinvesteringene er fordelt på en rekke ulike sektorer, der eksponeringer er basert på sektorens markeds kapitalisering. Finans, industri og konsumvarer er de tre sektorene hvor størst andel av aksjebeholdningen er investert (NBIM, 2017e, s. 35).

Den strategiske referanseindeksen i et stort, offentlig fond bør velges blant ledende, lett tilgjengelige markedsindekser. Dette bidrar til å sikre åpenhet og etterprøvbarehet i forvaltningen (NBIM, 2012). Det er bestemt av mandatet at NBIM skal måle fondets investeringer mot den globale aksjeindeksen FTSE Global All Cap (NBIM, 2018). FTSE Global All Cap er en markeds kapitaliseringsvektet indeks som representerer utviklingen til store, mellomstore og små aksjer på globalt nivå. Den dekker omtrent 7 400 aksjer i utviklede og fremvoksende markeder (FTSE Russell, 2018).

2.3 NBIMs restriksjoner

Rammene for forvaltningen av SPU er som tidligere nevnt fastsatt av «Mandat for forvaltningen av Statens pensjonsfond utland» (NBIM, 2018b). Mandatet er fastsatt av Finansdepartementet og angir fondets investeringsunivers gjennom reguleringer av hvilke markeder fondet kan investere i, fordeling på geografi og aktivaklasse, samt etiske retningslinjer forvaltningen er lovpålagt å følge. Fondets strategiske referanseindeks tar utgangspunktet i indeksen FTSE Global All Cap, men avviker fra denne på flere områder på bakgrunn av valg forvalteren er pålagt å følge. Disse restriksjonene kan deles inn i to kategorier, den første omhandler vektningen av land i referanseindeksen og den andre om ekskludering av aksjer basert på etiske retningslinjer.

2.3.1 Markedsvekting

Referanseindeksen aksjeforvaltningen følger avviker fra FTSE All Cap ved at aksjene tildeles ulike faktorer avhengig av landtilhørighet. I henhold til Mandat for forvaltningen av Statens pensjonsfond utland §3-3 andre ledd tildeles hver region følgende faktorer:

- a. Europa utviklende markeder ex. Norge: 2,5
- b. USA og Kanada: 1
- c. Øvrige utviklede markeder: 1,5

d. Fremvoksende markeder: 1,5

der land-og regionstilhørighet samt skillet mellom utviklede og framvoksende markeder følger av FTSE Global All Cap Index.

Videre, gjengitt fra Mandat for forvaltningen av Statens pensjonsfond utland §3-3 tredje ledd, inngår hvert land i referanseindeksen med vekt i henhold til følgende formel:

$$\frac{\text{Markedskapitalisering}_i \times \text{faktor}_i}{\sum_i \text{Markedskapitalisering}_i \times \text{faktor}_i}$$

der i representer landene med tilhørende faktor, jf. §3-3 andre ledd. Beregningen av markedskapitaliseringen følger metodikken til FTSE Global All Cap Index og justeres for fri flyt.

2.3.2 Uetiske selskaper

I følge §3-1 tredje ledd i Mandat for forvaltningen av Statens pensjonsfond utland er det bestemt at banken skal ha retningslinjer for utelukkelse og gjeninkludering av selskaper i fondets investeringsunivers og referanseindeks i henhold til retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra SPU. Disse retningslinjene er fastsatt i av Finansdepartementet gjennom «Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra Statens pensjonsfond utland» (NBIM, 2016b). Retningslinjene har bestemmelser både knyttet til produkter selskaper produser, men også til selskapers atferd.

I bestemmelsen knyttet til produkter er det bestemt at fondet ikke skal investere i selskaper knyttet til produksjon av tobakk, salg eller produksjon av våpen eller militært materiale til spesifikke land og produksjon av våpen som ved bruk strider mot fundamentale menneskerettigheter. Disse selskapene er omtalt under §3-1 andre ledd bokstav c i mandatet. Bestemmelsen knyttet til selskapers atferd fastsetter at observasjon eller utelukkelse kan besluttes for selskaper der det er en uakseptabel risiko for grov uetisk bedriftsattferd som til alvorlig eller systematisk brudd på menneskerettighetene, alvorlige brudd på rettigheter til individer i nød eller krig, miljøskadelig drift, grov korrupsjon og andre alvorlige brudd på fundamentale etiske normer (NBIM, 2016b). I 2016 ble retningslinjene for utelukkelse ytterligere utvidet til å også gjelde handlinger eller unnlatelser som på et aggregert

selskapsnivå i uakseptabel grad fører til utslipp av klimagasser og selskaper hvor 30 % eller mer av inntektene kan henføres til produksjon av eller på termisk kull. En fullstendig liste over selskaper over selskapene som er ekskludert fra fondets investeringsunivers på bakgrunn av utelukkelse er gjengitt i vedlegg 3.

Kapittel 3: Teori

I følgende kapittel presenteres det teoretiske rammeverket analysen er bygget på. Tidligere og nyere forskning på aktiv forvaltning vil bli belyst, og avkastningsberegninger brukt i analysen blir presentert.

3.1 Aktiv forvaltning

Aktiv forvaltning er når en forvalter av et fond forsøker å oppnå meravkastning ved å identifisere feilprisede aksjer og/eller predikere markedstrender basert på analyse av tilgjengelig informasjon (Bodie, Marcus, & Kane, 2014). Dersom man investerer i et aktivt forvaltet fond ønsker man en avkastning som er høyere enn en sammenliknbar indeks, i motsetning til passivt forvaltede fond som forsøker å replikere resultatet til indeksen. Den tradisjonelle oppfatningen av aktiv forvaltning som kommer fra den akademiske litteraturen fra 1970-, 1980- og 1990-tallet er at fondsforvaltere i gjennomsnitt ikke oppnår en justert meravkastning i forhold til sammenliknbare indekser, og at dersom det skjer skyldes det tilfeldigheter.

Sent på 60-tallet målte Michael Jensen (1968) prestasjonene til 115 fond for tidsperioden 1945-1964. I artikkelen introduserer han «Jensen's alfa» som et mål på hvor mye et fond har gitt i mer-/mindreavkastning i forhold til en benchmark. Alfa representerer delen av avkastningen som er oppnådd på grunn av aktiv forvaltning (Jensen, 1968). Forfatteren observerte alfaer som ikke var signifikant forskjellig fra null og fant derfor ingen beviser på systematiske ferdigheter hos forvalterne og de individuelle fondene gjorde det ikke bedre enn hva som var forventet fra ren tilfeldighet. Dette er i tråd med argumentene til Sharpe (1991) i artikkelen «The Arithmetic of Active Management». Han hevder at før kostnader, er gjennomsnittlig avkastning fra aktiv forvaltning det samme som gjennomsnittlig avkastning fra passiv forvaltning. Dersom man ta hensyn til kostnader er gjennomsnittlig avkastning fra aktiv forvaltning mindre enn fra passiv forvaltning.

I 1970 introduserte Eugene F. Fama hypotesen om effisiente markeder i artikkelen «*Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*». Den effisiente markedshypotesen hevder at verdipapirer som omsettes i åpne markeder til enhver tid reflekterer informasjonen i markedet. En konsekvens av teorien er at det vil være umulig for en investor konsekvent å slå markedet og det vil være begrenset hvor mye verdi aktiv forvaltning kan tilføre. Fama (1970)

skiller mellom tre ulike former for markedseffisiens. I *svak form* for markedseffisiens reflekterer prisene til enhver tid all informasjon som ligger i tidligere priser, i *semi-sterk form* reflekterer prisene i tillegg all offentlig tilgjengelig informasjon og analysen som kan gjøres basert på den og i *sterk form* for markedseffisiens reflekterer prisene intern bedriftsspesifikk informasjon, i tillegg til historiske data og offentlig informasjon. Fama (1970) konkluderte med at de empiriske bevisene fram til 1970 støttet svak form og semi-sterk form, og i mindre grad støttet sterk form for markedseffisiens.

Investorer og forskere har stridet om den effisiente markedshypotesen, og spesielt den semi-sterke formen anses som kontroversiell. Denne formen impliserer at aktiv forvaltning ikke gir meravkastning, da investorer ikke kan predikere fremtidig kursutvikling gjennom analyse av tilgjengelig informasjon. Kursutviklingen følger i tillegg en random walk, derfor vil prediksjon av fremtidig priser basert på historiske tall være umulig. Det er utført kvantitative tester på semi-sterk form for markedseffisiens i mange nyere studier, og disse bidrar til å si noe om aktiv forvaltning er verdiskapende, eller om hypotesen holder.

Fama og French (2010) bruker data fra 1984 til 2006 til å undersøke ferdigheter hos aktive forvaltere. De ser på prestasjon før og etter forvaltningskostnader til fond som i hovedsak investerer i amerikanske aksjer. De benytter alfa som mål på fondenes prestasjon, utledet fra CAPM, Fama og Frenchs 3-faktor modell og Carharts 4-faktor modell.

Resultatet viser at fondsforvalterne realiserer netto avkastning som underpresterer sammenlignet med benchmarks utledet fra de overnevnte faktormodellene med omtrent kostnadene knyttet til fondene. Dette resultatet er for fondene samlet sett, så forfatterne antar at dersom det finnes forvaltere som har skapt meravkastning utover kostnadene vil disse ha blitt balansert ut av forvalterne som ikke har samme ferdigheter.

Fama og French (2010) velger videre å studere prestasjonen til de enkelte fondene for å kunne skille mellom flaks og ferdighet blant forvalterne. De finner at noen fond har hatt forvaltere med nok ferdigheter til å dekke kostnadene. Allikevel er ikke de estimerte alfaene for disse fondene høyere enn estimerte alfaer for store passive fond.

Store institusjonelle fond skiller seg fra mindre fond ved at det er lavere kostnader knyttet til forvaltningen, og dette er forventet å gi mindre negativ påvirkning til fondets prestasjon.

Tonks (2005) undersøker om forvaltere av store pensjonsfond er i stand til å oppnå en risikojustert meravkastning over tid. De sammenlikner prestasjonen til britiske pensjonsfond i perioden 1983 til 1997 med benchmarks utledet fra Fama og Frenchs 3-faktor modell og Carharts 4-faktir modell. Tonks (2005) finner at forvalterne generer positiv risikojustert meravkastning, og resultatene viser signifikant persistens i prestasjonen til fondsforvalterne over en 1-års tidshorisont.

Busse, Goyal og Wahal (2010) ser på prestasjonen til forvaltere ved å undersøke 1 661 kapitalforvaltningsfirmaer. I likhet med Tonks (2005) bruker forfatterne alfaer fra 3-faktor modellen og Carharts 4-faktor modell som mål på forvalternes prestasjon. Resultatet viser at den risikojusterte meravkastningen utledet fra 3-faktor modellen er 0.35 % per kvartal. Ved å kontrollere for momentumeffekten synker meravkastningen til 0.20 %. Ingen av resultatene er statistisk signifikante. Forfatterne konkluderer med at de finner lite bevis på overlegen prestasjon hos forvalterne før avgifter.

Bauer, Koedijk og Otten (2005) undersøker prestasjonen til 103 tyske, britiske og amerikanske fond. Fondene går under kategorien «etiske fond». Som benchmark benytter de en markedsindeks levert av Worldscope som dekker 98 % av verdens markedskapitalisering. Forfatterne ser på alfa utledet fra CAPM og Carharts 4-faktormodell, og finner at alfaene ikke er signifikant forskjellig fra null. De konkluderer med at etiske fond ikke presterer bedre enn sammenliknbar benchmark. Forfatterne ser også på forskjellen i prestasjon til de etiske fondene og mer konvensjonelle fond. Hong og Kacperczyk (2009) undersøker prestasjonen til uetiske selskaper for tidsperioden 1965-2006, og finner at de har en høyere forventet avkastning enn sammenliknbare etiske selskaper. Derfor har Bauer, Koedijk og Otten (2005) en hypotese om at de 103 etiske fondene presterer dårligere enn konvensjonelle fond, men de finner ingen signifikant forskjell i avkastning mellom fondene. Fondene har derimot ulik investeringsstil. Etiske fond er typisk mindre eksponert mot markedspremievariasjon, mer eksponert mot små selskaper og er mer vekstorientert.

Dahlquist og Ødegaard (2018) har undersøkt Norges Banks aktive forvaltning av Statens pensjonsfond utland. De ser på to tidsperioder, januar 1998-juni 2017 og januar 2013-juni 2017, og evaluerer prestasjonen ved å bruke 5-faktorregresjoner og alfaanalyser. Forfatterne finner at alfa før kostnader er 0,4 % per år over hele tidsperioden, og 0,25 % per år i perioden

2013-2017. Med årlige kostnader synke alfa til 0,13 og 0,07 % per år. Ingen av alfaene er derimot signifikant forskjellig fra null, og resultatene kan skyldes tilfeldigheter.

Nyere teori og empiriske beviser viser at noen fondsforvaltere har talent nok til å utkonkurrere sammenliknbare benchmark før kostnader. Derimot, dersom man kontrollerer for kostnader knyttet til fondsforvaltningen har den risikjusterte meravkastningen i gjennomsnitt vært null eller negativ og støtter teorien om markedseffisiens.

3.2 Faktormodeller

Faktormodeller kan brukes til å beregne forventet avkastning til ulike verdipapirer basert på deres eksponering mot tradisjonelle risikofaktor. Videre vil tre finanstøretiske faktormodeller gjennomgås.

3.2.1 Kapitalverdimodellen CAPM

Kapitalverdimodellen (CAPM) tar for seg forholdet mellom risiko og forventet avkastning til en eiendel. CAPM ble publisert i tre forskjellige artikler av Sharpe (1964), Lintner (1965) og Mossin (1966) etter at Markowitz (1952) hadde lagt grunnlaget for moderne porteføljeteori og modellen tolv år tidligere. I modellen er en eiendels forventede avkastning gitt ved følgende formel (Bodie, Marcus, & Kane, 2014, p. 297):

$$E(r_i) = r_f + \beta_i [E(r_M) - r_f]$$

Der r_f er risikofri rente, β_i representerer aksjens systematiske risiko og $E(r_M)$ er forventet avkastning på markedsporteføljen. Uttrykket $[E(r_M) - r_f]$ representerer markedets risikopremie.

Sharpe (1964) sin modell bygger på en idé om at investeringer inneholder to typer risiko: systematisk og usystematisk. Den usystematiske risikoen til en portefølje kan diversifiseres bort ved at en investor øker antall aksjer i sin portefølje. Den systematiske risikoen kan derimot ikke fjernes og i følge Sharpe (1964) blir investorer kompensert for dette med høyere avkastning. Kompensasjonen avhenger av beta som er målet på den systematiske risikoen til aksjen.

3.2.2 Fama-Frenchs 3-faktor modell og Carharts 4-faktor modell.

Fama og French (1993) påviste i en studie på 90-tallet at det fantes flere risikopremier enn kun markedspremien som investorer kunne eksponere seg mot. De undersøkte amerikanske børser og indekser og fant forskjeller i avkastning for aksjer med ulike karakteristikk. Selskaper med lav markedsverdi hadde en tendens til å utkonkurrere selskaper med høy markedsverdi, og selskaper med høy bokført verdi i forhold markedsverdi (verdiaksjer), hadde en tendens til å utkonkurrere selskaper med lav bokført verdi i forhold til markedsverdi (vekstaksjer). Basert på disse funnene utvidet de CAPM med to faktorer: SMB og HML.

Tidlig på 90-tallet avdekket Jagadeesh og Titman (1993) momentumeffekten i en studie der de fant at vinnende og tapende aksjer hadde en tendens til å fortsette trenden over flere måneder. En aksje har momentum hvis den har hatt positiv gjennomsnittlig avkastning de foregående 12 månedene. For å fange opp denne effekten utvidet Carhart (1997) multifaktormodellen til Fama og French med en momentumfaktor «WML». Carhart (1997) fant at porteføljens meravkastning kan forklares ved å se på porteføljens eksponering mot momentumfaktoren og de resterende faktorene i Fama-French 3-faktor modell. Carharts 4-faktormodell kan presenteres på følgende måte (Bodie, Marcus, & Kane, 2014):

$$r_{it} - r_f = \alpha_i + \beta_{iM}R_{Mt} + \beta_{iSMB}SMB_t + \beta_{iHML}HML_t + \beta_{iWML}WML_t + e_{it}$$

Der r_{it} er avkastningen til aksje i på tidspunkt t og r_f er risikofri rente. Videre representerer α_i investeringens meravkastning utover benchmark, og kan derfor si noe om forvalternes evner. Betaverdiene i formelen indikerer hvor eksponert aksjen er til marked-, størrelse-, verdi- og momentumrisiko. Faktoren R_{Mt} uttrykker markedspremien. Størrelsesfaktoren SMB (Small minus Big) fanger opp avkastningsforskjeller mellom porteføljer med lav markedskapitalisering i forhold til porteføljer med høy markedskapitalisering. En positiv SMB betyr at investoren er eksponert mot selskaper med lav markedskapitalisering. Verdifaktoren HML (High minus low) tar hensyn til avkastningsforskjeller mellom verdiaksjer og vekstaksjer. Observer vi en positiv HML faktor indikerer dette at investoren er eksponert mot verdiaksjer. WML-faktoren (winners minus losers) tar hensyn til avkastningsforskjeller mellom en portefølje med «vinnende» aksjer og en portefølje med «tapende» aksjer.

Carhart (1997) viser i sin studie at faktorene i 4-faktormodellen forklarer nesten all variasjon i forventet porteføljeavkastning. Som et resultat av dette er Carharts 4-faktor modell en av de mest brukte modellene for å evaluere porteføljeprestasjon.

Kapittel 4: Data

Følgene kapittel inneholder en gjennomgang av innsamlingen og bearbeidelsen av datamaterialet vi baserer våre videre analyser på. Vi har bygd opp et datasett bestående av månedlige avkastningstall for SPU på ulike geografiske nivåer i perioden 2008-2017, samt flere referanseindekser som brukes som sammenlikningsgrunnlag i analysen.

4.1 Replikering av SPUs avkastning for perioden 2008-2017

I vår oppgave ønsker vi å analysere den aktive forvaltningen av SPU på et overordnet globalt nivå, men også på regions- og landnivå. For å kunne gjøre dette har vi valgt å lage et datasett bestående av månedlig avkastning for alle selskapene som fondet hadde posisjon i, i perioden 2008-2017. Deretter har vi lagd flere datasett med månedlig avkastning for landene som selskapene tilhører, og datasett med månedlige avkastning for regionene som selskapene tilhører.

4.1.1 Datagrunnlag

For å konstruere et datasett bestående av avkastningstall for oljefondets investeringer på selskapsnivå har vi tatt utgangspunkt i datamaterialet Kvalsvik og Waaler (2017) samlet inn i forbindelse med sin masteroppgave «Flaks eller ferdighet? En analyse av Oljefondets investeringer på selskapsnivå». Datasettet består av «International Securities Identification Number» (heretter ISIN-koder) for hvert selskap fondet har hatt en posisjon i, i perioden 2012-2016. En ISIN-kode er en alfanumerisk kode på 12 tegn som blir benyttet som standard over hele verden for identifisering av spesifikke verdipapirer (ISIN Organization, u.d.).

Vi har benyttet oss av ISIN-kodene fra dette datasettet og utvidet tidshorisonten ved å selv hente inn ISIN-koder for tidsperioden 2007-2011. Med utgangspunkt i kodene fra 2007-2016 har vi utviklet en historisk tidsserie for perioden 2008-2017. Vi har begrenset oss til denne perioden da det er en svært tidskrevende prosess å hente ISIN-koder, selv med det utgangspunktet vi har hatt. Første januar 2008 tiltrådte Yngve Slyngstad som ny sjef for oljefondet etter Knut Kjær og dette skaper en naturlig begynnelse på vår periode (NRK, 2007).

4.1.2 Innhenting av ISIN-koder for tidsperioden 2007-2011

For innhentning av ISIN-koder til selskapene SPU hadde en posisjon i perioden 2007-2011 har vi tatt utgangspunkt i NBIMs beholdningsrapporter hentet fra deres hjemmeside.

Beholdningsrapportene utgis i første kvartal hvert år og angir aksjebeholdningen til fondet 31.12 året før. Rapportene inneholder fullt navn på alle selskapene fondet hadde posisjon i, samt land- og regionstilhørighet, industri, markedsverdi oppgitt i NOK og USD, stemmerett, eierskap og inkorporeringsland for hvert av selskapene på listen. Da beholdningslister kun utgis en gang per år forutsetter vi at selskapsposisjonene NBIM har 31.12 holdes hele det påfølgende året.

Med utgangspunkt i datasettet gitt av Kvalsvik og Waaler (2017) har vi først indeksert og sammenliknet selskapene de samlet inn kode for basert på beholdningsrapporten 2012 mot selskapene som inngikk i beholdningsrapporten for 2011. Vi gjorde dette videre etterhvert som vi jobbet oss gjennom rapportene for perioden 2010-2007. Dette gjorde vi for å unngå å hente alle kodene på nytt hvert år, samt for å kvalitetssikre at samme kode ble benyttet for selskaper som ble holdt i flere perioder. Ved å indeksere reduserte vi innsamlingsarbeidet fra å omfatte rundt 8 000 selskaper hvert år til omtrent 1 200.

Da vi bygger på et allerede eksisterende datasett har vi lært mye om innsamlingsmetodikk ved å lese hvordan Kvalsvik og Waaler samlet inn kodene for sine perioder. Det har vært viktig for oss at vårt datasett samsvarer med hva som har blitt gjort tidligere slik at vi sikrer oppgavens reliabilitet. Samtidig har vi også utarbeidet oss en egen metodikk underveis, som vi mener er en svært pålitelig metode for å sikre riktig ISIN.

Hovedkilden vi brukte for kodeinnsamlingen var EIKON, et finansielt analyseverktøy levert av Thomson Reuters som gir tilgang til prisingsdata og selskapsdata for mer enn 75 000 selskaper (Thomson Reuters, u.d). For å finne ISIN-kodene måtte vi søke opp hvert selskap manuelt. Et selskap kan være knyttet til flere børsmarkeder og aksjeklasser og har derfor flere ISIN-koder. For at vårt datasett skulle være så likt som mulig NBIMs faktiske portefølje var det viktig at vi valgte den korrekte ISIN-koden. I begynnelsen av innsamlingsprosessen la vi stor vekt på land og inkorporeringsland i beholdningsrapportene ved valg av ISIN-kode. Dette gjorde vi på bakgrunn av samme antagelse som Kvalsvik og Waaler tok, at beholdningsrapporten gir informasjon om hvilken børs aksjen er handlet på gjennom landstilhørighet, og at inkorporeringsland angir landkoden i begynnelsen av ISIN.

Etter hvert opparbeidet vi en egen metodikk for datainnsamlingen. Vi søkte opp Norges Bank Investments Management i EIKON og under fanen «Ownership» fant vi «Investor Portfolio History Report» (heretter «History Report»). Denne siden gir en oversikt over alle investeringene NBIM har en posisjon i på et gitt tidspunkt. Ved å søke på selskapsnavn på denne siden det aktuelle året sikret vi at vi fant ISIN-koden som tilhørte den aksjeklassen NBIM hadde investert i.

Det var ikke alltid et søk i NBIMs «History Report» ga et resultat, og det var flere grunner til dette. Dersom selskapet hadde gjennomgått en navndring i ettertid av at det ble listet i beholdningsrapporten ville ikke et søk på det gamle navnet gi treff i NBIMs «History Report». Ved å gjøre et generelt søk i EIKON på det gamle navnet fikk vi i de fleste tilfeller treff på det nye selskapsnavnet. Ved å sjekke «namechanges» under «overview» for det nye selskapsnavnet fikk vi bekreftet at det var samme selskap som var opplistet i beholdningsrapporten. Videre søkte vi opp det nye selskapsnavnet i «History Report» for å finne riktig aksjeklasse og dermed riktig ISIN. Dersom vi ikke fikk treff på selskapsnavnet ved et generelt søk i EIKON benyttet vi oss av søkemotoren Google for å finne et eventuelt nytt selskapsnavn, og deretter søkt vi opp dette navnet i EIKON.

Dersom et selskap var «delisted» fikk vi treff på selskapet ved søk i «History Report», men ISIN-koden var ikke oppført. Vi fikk derimot opp «Reuters instrument code» (heretter kalt RIC-kode) for selskapet, som er en identifikasjonskode som er knyttet til ulike finansielle instrumenter i Thomson Reuters. Ved å gjør et generelt søk i EIKON med RIC-koden fant vi selskapet og korrekt tilhørende ISIN-kode. Selskaper som ikke har gitt treff ved et søk «History Report», men som er oppført med flere ulike ISIN-koder ved et generelt søk i EIKON har vi unnlatt å ta med i frykt for å bruke feil ISIN.

Da vi hadde vært gjennom alle beholdningsrapportene i perioden satt vi igjen med omtrent 830 selskaper som vi ikke fant ISIN-kode til. Dette var enten fordi vi ikke fant en pålitelig ISIN ved et søk i EIKON eller fordi selskapet var «delisted» i perioden. En oversikt over hvor mange selskaper vi ikke fant ISIN-kode til er vist i tabell 1 i kapittel 4.1.3.

4.1.3 Total Return Index

ISIN-kodene brukte vi til å laste ned «Total Return Index» (heretter omtalt som RI) for hvert selskap. RI er definert som teoretisk prisvekst til en aksje over en spesifisert tidsperiode der

dividende er reinvestert (Thomson Reuters, 2015). For å laste ned RI for alle selskapene simultant brukte vi Excel Add-in programmet Datastream levert av Thomson Reuters, en tidsseriedatabase som inneholder over ti millioner økonomiske tidsserier (Thomson Reuters, 2017). Vi lastet ned daglig RI i USD for hvert selskap for perioden 2008-2017 ved å bruke ISIN-kodene basert på NBIMs selskapsposisjoner i perioden 2007-2016. Dette fordi vi forutsetter at selskapsposisjonene NBIM har 31.12 holdes hele det påfølgende året.

Ved nedlastning av RI fikk vi to feilmeldinger som gjorde at vi måtte utelate selskaper fra vår analyse. «Invalid Code» henviser til at ISIN-koden vi hentet fra EIKON ikke er kompatibel med Datastream. «Ingen data tilgjengelig» betyr at det ikke er tidsseriedata for selskapet i forespurt periode. Det var i tillegg selskaper der data var utilgjengelig for et visst antall dager i løpet av et år. Dette kan skyldes at selskapet har gått av/på børsen, navneendring eller oppkjøp. Et selskap ble derfor utelukket for det året der data ikke var tilgjengelig for alle dagene i året. Tabell 1 viser antall selskaper som har blitt utelatt i vår analyse basert på vår egen datainnsamling for perioden 2007-2011.

Tabell 1: Antall selskaper utelatt i vår analyse for perioden 2007-2011

Tabellen viser en oversikt over antall selskaper som er utelatt fra vår analyse av ulike årsaker basert på vår egen datainnsamling og antall selskaper som er analysert hvert påfølgende år. Selskapene er utelatt dersom vi ikke har funnet ISIN-kode til selskapet og dersom ISIN-kodene vi har funnet gir feilmelding ved henting av RI.

	2007	2008	2009	2010	2011
Antall selskaper i beholdningsrapport 31.12	7370	7851	8335	8495	8005
ISIN ikke tilgjengelig i EIKON	216	177	154	111	56
Delisted i perioden EIKON	26	16	13	26	35
Ugyldig ISIN i Datastream	126	125	107	118	124
Ingen data i perioden i Datastream	120	99	71	57	31
Ikke tilgjengelig data for hele året	21	18	11	10	19
Antall selskaper analysert påfølgende år	6861	7416	7979	8173	7740

I perioden 2012-2016 har vi benyttet ISIN-koder levert av Kvalsvik og Waaler (2017). Tabell 2 viser hvor mange selskaper som har blitt ekskludert av Kvalsvik og Waaler, og antall selskaper ekskludert på grunn av feilmeldinger ved nedlastning av RI.

Tabell 2: Antall selskaper utelukket fra analysen for perioden 2012-2016

Tabellen viser en oversikt over selskaper som er utelatt fra vår analyse av ulike grunner basert på datasettet til Kvalsvik og Waaler, og antall selskaper som er analysert hvert påfølgende år. «Antall selskaper ekskludert av Kvalsvik og Waaler» viser til differansen mellom antall selskaper i NBIMs beholdningsrapporter og antall selskaper og ISIN-koder i Kvalsvik og Waalers datasett.

	2012	2013	2014	2015	2016
Antall selskaper i beholdningsrapport 31.12	7428	8213	9134	9050	8985
Antall selskaper ekskludert av Kvalsvik og Waaler	60	37	71	43	81
Ugyldig ISIN i Datastream	101	120	129	120	118
Ingen data i perioden i Datastream	10	14	11	10	0
Ikke tilgjengelig data for hele året	5	1	0	2	5
Antall selskaper analysert påfølgende år	7252	8041	8923	8875	8781

Komplett liste over utelatte selskap i perioden 2008-2012 og 2017 er vist i vedlegg 1.

Komplett liste over utelatte selskap i perioden 2012-2016 er vist i vedlegg (3) i «Flaks eller ferdighet? En analyse av Oljefondets investeringer på selskapsnivå» av Vibeke Kvalsvik & Tine Marielle Waaler (2017).

4.1.4 SPU's replikerte månedlig avkastning

RI ble brukt til å finne månedlige avkastninger for selskapene hvert år i perioden 2008-2017. Månedlig avkastning ble regnet ut ved å dividere RI til siste børsdag i måneden på RI til siste børsdag foregående måned for hvert selskap.

Månedlig avkastning på selskapsnivå ble deretter brukt til å regne ut gjennomsnittlig månedlig avkastning for hele oljefondet i perioden. Dette gjorde vi ved å bruke følgende formel:

$$E(R_O) = \sum_i w_i E(R_i)$$

Der $E(R_O)$ er forventet månedlig avkastning til hele fondet, w_i er vekten til selskap i basert på markedsverdi i USD til selskapet i forhold til total markedsverdi som fremgår av beholdningsrapportene og $E(R_i)$ er forventet månedlig avkastning til selskap i .

Månedlig avkastning på selskapsnivå ble videre brukt til å finne forventet månedlig avkastning til SPU på landnivå ved bruk av følgende formel:

$$E(R_L) = \sum_i w_i E(R_i)$$

Der $E(R_L)$ er forventet månedlig avkastning til land L , w_i er vekten til selskap i basert på markedsverdi i USD som fremgår av beholdningsrapportene i forhold til total markedsverdi i landet selskap i tilhører, og $E(R_i)$ er forventet månedlig avkastning til selskap i . Hvilke land selskapet tilhører er oppført i NBIMs beholdningsrapporter, og beregningene ble gjort for de landene vi ønsket å analysere.

Til slutt ble månedlig avkastning på selskapsnivå brukt til å finne forventet månedlig avkastning til SPU på regionsnivå. Vi benyttet samme formel som tidligere:

$$E(R_R) = \sum_i w_i E(R_i)$$

$E(R_R)$ representerer forventet månedlig avkastning til region R , w_i er vekten til selskap i basert på markedsverdi i USD som fremgår av beholdningsrapportene i forhold til total markedsverdi i regionen selskap i tilhører, og $E(R_i)$ er forventet månedlig avkastning til selskap i . Hvilken region selskapet tilhører er oppført i NBIMs beholdningsrapporter.

4.2 Konstruksjon av referanseindekser

I vår analyse er det nødvendig med referanseindekser som vi kan måle fondets investeringer mot. Vi ønsket å analysere fondets prestasjon på flere nivåer og vi konstruerte derfor regionindekser med utgangspunkt i utvalgte nedlastede landindekser, og en global indeks med utgangspunkt i regionindeksene.

4.2.1 Landindekser

Vi ønsket i utgangspunkt å benytte landindekser utsprunget fra FTSE Global All Cap som referanseindekser, da dette er indeksen NBIM måler fondets investeringer mot. Dette var derimot ikke mulig da bare «price return» og ikke «total return» for FTSE landindeksene var tilgjengelig i Thomson Reuters Eikon. Dividende inngår i «total return», men ikke i «price return», og ettersom dividende inngår tidsseriene til den replikerte porteføljen til SPU, måtte vi bruke «total return» ved konstruksjon av indeksene.

Indekser levert av MSCI er et godt alternativ til indekser levert av FTSE. NBIM (2014) har foretatt en kvalitativ og kvantitativ analyse av likheter og forskjeller mellom MSCI og FTSE som de har presentert i diskusjonsnotatet «Global equity indices – a comparative study

between FTSE and MSCI». Begge indeksleverandørene følger en regel-basert tilnærming i konstruksjon av indekser, og de klassifiserer markeder med et lignende sett med regler. FTSE dekker 98 % av det investerbare universet og MSCI dekker 99 %, men inkluderer et større antall små selskaper enn det FTSE gjør. Etter 2001 har prestasjonen til de to indeksene konvergert, og de har hatt en historisk overlapp på 93-94 %. NBIM (2014) konkluderte med at på et globalt nivå vil ulikhetene mellom de to indeksene være ubetydelige

Landindeksene vi har valgt utspringer fra MSCI ACWI Index. Dette er en global indeks som er designet for å representere utviklingen til store og mellomstore aksjer i utviklede og fremvoksende markeder, og dekker 85 % av markedskapitaliseringen i hvert av markedene (MSCI, 2018). MSCI har en egen app i Thomson Reuters Eikon som inkluderer verktøyet «Index navigator». Ved å bruke denne fant vi indekser tilhørende landene vi ønsket, og de historiske tidsseriene var tilgjengelig i «total return». Vi lastet ned månedlige data for perioden 2012-2017. Dataen inkluderte månedlige priser og avkastninger. De månedlige avkastningene for landindeksene ble brukt i konstruksjonen av regionsindeksene og i videre analyser.

Landene vi valgte å laste ned indeks for er de samme landene som inngår i NBIMs liste over markedsvekter til land og regioner (NBIM, 2018a) og som også inngår i NBIMs beholdningsrapporter. Det er noen få land som inngår i beholdningsrapportene som ikke er med i denne listen, men dette er land det er gjort svært lite investeringer i. Ved konstruksjon av regionindekser og den globale indeksen vil disse landvektene blitt så lave at avkastningene til landene ville blitt ubetydelig. For å konstruere like regionindekser over hele perioden har vi derfor valgt å ha de samme landene inkludert hvert år. Landene vi har lastet ned indeks for og hvilken region de tilhører er vist i tabell 3.

Tabell 3: Oversikt over region- og landindekser

En total liste over hvilke land vi har lastet ned indekser til, og hvilke regioner disse landene tilhører. Landindeksene er brukt til å konstruere regionsindeksene.

Amerika	Europa		Midtøsten & Afrika	Asia & Oseania
Brasil	Belgia	Russland	De Forente Arabiske Emirater	Australia
Chile	Finland	Storbritannia	Egypt	Filippinene
Colombia	Frankrike	Sveits	Israel	Hong Kong
Canada	Hellas	Sverige	Qatar	India
Mexico	Irland	Tsjekkia	Sør-Afrika	Indonesia
Peru	Italia	Tyrkia		Japan
USA	Nederland	Ungarn		Kina
	Østerrike			Malaysia
	Portugal			New Zealand
	Spania			Pakistan
	Tyskland			Singapore
	Euro-området			Sør-Korea
	Danmark			Taiwan
	Polen			Thailand

4.2.2 Konstruksjon av regionsindekser

Landindeksene vi lastet ned ble videre brukt til å konstruere indekser for de fire regionene vist i tabell 3. I virkeligheten inngår hvert land i tabellen over i NBIMs referanseindeks med en vekt basert på markedskapitaliseringen til landet og en tilhørende faktor. Disse vektene blir bestemt av forvaltningsmandatet og vi må derfor ta hensyn til dette ved konstruksjonen av egne referanseindekser. Da vektingen er noe forvalterne i NBIM er pålagt å følge, og ikke en del av et aktivt valg må vi modifisere våre landindekser før konstruksjonen av regionsindeksene og den globale indeksen.

NBIM har en oversikt over vekter for land og regioner for perioden 2012-2017. For perioden 2008-2011 har vi brukt NBIMs fremgangsmåte i utregning av vektene. Det er spesifisert i mandatet at hvert land inngår i referanseindeksen med vekt i henhold til følgende formel:

$$\frac{\text{Markedskapitalisering}_i \times \text{faktor}_i}{\sum_i \text{Markedskapitalisering}_i \times \text{faktor}_i}$$

der i representerer landene med tilhørende markedskapitalisering og faktor. Europeiske land som inngår i kategorien utviklede markeder får faktoren 2,5, USA og Canada får faktoren 1 og øvrige land som kategoriserer som utviklede markeder og framvoksende markeder for faktoren 1,5.

For å regne ut vektene trengte vi markedskapitaliseringen til hvert land for perioden 2008-2011. Historisk årlig data for markedskapitalisering er hentet fra «The World Bank» sin «databank». Her finnes en oversikt over årlig markedskapitalisering målt i USD for utvalgte land i perioden 1982-2016. Det var derimot ikke tilgjengelig data for Storbritannia, Sverige, Finland, Danmark, Taiwan, Tsjekkia og Russland og vi måtte derfor bruke andre metoder for å finne markedskapitaliseringen til disse landene. Markedskapitaliseringstall for Storbritannia fant vi i historiske rapporter levert av London Stock Exchange (2018) og data for Sverige, Finland og Danmark hentet vi fra Nasdaq Nordic (2018) sine historiske markedsrapporter. Markedskapitalisering for Taiwan hentet vi fra historiske rapporter tilgjengelig på Taiwan Stock Exchange (2018) sine sider og en oversikt over historisk markedskapitalisering for Tsjekkia fant vi på hjemmesiden til European Central Bank (u.d). Markedskapitaliseringen til Russland fant vi i en studie av Professor Dr. Boris Rubstov (2012) som tok for seg utviklingen til landets verdipapirmarked over en 20 års periode. Etter gjennomgang av studien anså vi kilden som pålitelig. Markedskapitaliseringstallene for de overnevnte landene var oppgitt i lokal valuta og vi har regnet de om til USD ved å bruke valutakurser per 31.12 i perioden 2008-2011.

Etter innhenting av markedskapitalisering for hvert land regnet vi ut tilhørende landvekter ved bruk av formelen nevnt over i Excel. Regionvektene fant vi ved å addere vektene til landene i den enkelte regionen. Vektene til hvert land og region er vist i vedlegg 2.

For å konstruere regionsindeksene brukte vi følgende formel:

$$E(R_p) = \sum_i w_i E(R_i)$$

I dette tilfellet er $E(R_p)$ forventet månedlig avkastning til region p , w_i er vekten til land i og $E(R_i)$ er forventet månedlig avkastning til landindeksen i som inngår i region p . Det ble brukt lik vekt for alle månedene i et år. Den globale indeksen ble konstruert ved bruk av samme formel, men da representerer $E(R_p)$ forventet månedlig global avkastning, w_i er regionvekten til region i og $E(R_i)$ er forventet månedlig avkastning for regionsindeksen i . Utrekningene ble utført i Excel for hver måned i perioden 2008-2017.

4.3 Uetiske selskaper

Akkurat som markedsverdivekten er utelukkelse av uetiske selskaper pålagt forvalterne og ikke en del av et aktivt valg fra deres side. Ettersom de uetiske selskapene ikke er utelukket fra referanseindeksene ønsket vi å lage en faktor som tar hensyn til dette. Norges Bank er pålagt å føre en offentlig liste over selskaper som er utelukket fra fondet etter retningslinjene bestemt av finansdepartementet, og det er denne listen har vi tatt utgangspunkt i ved konstruksjonen av en portefølje med uetiske selskaper som skal kontrolleres for i analysen. Vi har brukt samme fremgangsmåte for å finne ISIN-koder og avkastningstall for de aktuelle selskapene som forklart i kapittel 4.1. Da vi tok utgangspunkt i NBIMs årlige beholdningsrapporter i utarbeidelsen av listen over fondets investeringer forutsatte vi at NBIM holder posisjonene de har i hvert selskap 31.12 hele det påfølgende året. I utarbeidelsen av kontrollfaktoren bestående av porteføljen med de uetiske selskapene har vi derfor bestemt at selskaper som er blitt utelukket i løpet av året ikke trer i kraft i vår liste før påfølgende år. En fullstendig liste over selskapene som inngår i porteføljen i perioden gjengis i vedlegg 3.

For å finne den totale månedlige avkastningen for de uetiske selskapene for perioden 2008-2017 brukte vi først likevektet gjennomsnitt. Grunnen til det er at vi ville foreta en test for å sjekke om de uetiske selskapene hadde en påvirkning på resultatene i analysen før vi begynte arbeide med å verdivekte avkastningene. Vi konkluderte med at de uetiske selskapene hadde en liten effekt på resultatene våre og valgte derfor å verdivekte avkastningene. Dette gjorde vi for at resultatene skulle bli mer nøyaktig da vi oppdaget at det var stor størrelsesforskjell på selskapene i porteføljen.

Ettersom vi hadde ISIN-koder til hvert selskap benyttet vi Datastream til å hente markedsverdi i USD for perioden 2008-2017 for alle selskapene simultant. Markedsverdiene ble brukt til å konstruere verdiveken til hvert selskap bestående av markedsverdien til selskapet som andel av den totale markedsverdien til alle selskapene i porteføljen.

Som en siste test før vi inkluderte kontrollfaktoren ønsket vi å undersøke hvordan porteføljen av de uetiske selskapene presterte i forhold til markedet i tidsperioden for vår studie. Vedlegg 4 viser resultater fra en regresjon der den uetiske faktoren er benyttet som avhengig variabel. Resultatet viser at de uetiske selskapene i perioden hadde en positiv signifikant månedlig

meravkastning. Dette er i tråd med det Hong og Kacperczyk (2009) fant i sin studie og vi anser det dermed som interessant å inkludere denne faktoren i våre analyser.

4.4 Faktorer

For å beregne betaverdier har vi hentet faktorene for marked, risikofri rente, verdi, størrelse og momentum fra hjemmesiden til Kenneth French (French, 2018). Faktorene kan finnes under avsnittet «Developed Market Factors and Returns» og inkluderer «Fama/French Global 3 Factors» og «Global Momentum Factor». Dette er en oppdatert versjon av de faktorene Eugene F. Fama og Kenneth R. French brukte i sin artikkel «Size, Value, and Momentum in International Stock Returns» fra 2012. Filene er innhentet med månedlig data, og vi bruker datamaterialet fra tidsperioden 01.2008 – 12.2017. Valget av faktorer for globale, utviklede markeder er tatt på bakgrunn av at NBIM investerer globalt med større vekt på utviklede markeder enn fremvoksende.

4.5 Reliabilitet og validitet

4.5.1 Reliabilitet

I kvantitative undersøkelser er reliabilitet et mål på kvalitet og viser hvorvidt gjentatte målinger med samme fremgangsmåte vil føre til like slutninger og konklusjoner (Heale & Twycross, 2015). Graden av reliabiliteten i vår oppgave kan i stor grad knyttes til innhenting av ISIN-koder fordi månedlige avkastninger, betaer og alfa som blir brukt i analysen er hentet og regnet ut basert på disse. Det finnes flere ISIN-koder per selskap, og i mange tilfeller er det vanskelig å avgjøre hvilken kode som representerer den aktivaklassen som NBIM har hatt posisjon i. Dette problemet løste vi ved å søke etter selskap direkte i NBIMs «History Report» i EIKON. For selskapene som ikke var listet her og i tillegg var knyttet til flere ISIN-koder er det fare for at ved gjentakelse av innhenting vil man velge en annen kode. Vi mener allikevel at dette gjelder så få selskaper at det er av liten betydning og at resultatene vil være tilnærmet lik.

4.5.2 Validitet

Validitet sier noe om i hvilken grad resultatene i analysen er gyldige. Analysen vår tar utgangspunkt i NBIMs beholdningsrapporter per 31.12 i perioden 2007-2016, men av overnevnte årsaker har vi ekskludert flere selskaper. I den forbindelse er det interessant å undersøke hvor stor andel av fondets virkelige verdi vi har redegjort for i vår analyse. Tabell

4 viser andelen av markedsverdi i USD vi har gjort rede for i vår analyse basert på innhentete ISIN-koder, og tabell 5 viser det samme basert på ISIN-koder levert av Kvalsvik og Waaler

Tabell 4: Andel av merverdi gjort rede for i analysen for perioden 2008-2012

Tabellen viser hvor stor andel av NBIMs investeringer som er gjort rede for i vår analyse for perioden 2008-2012. MV etter ekskludering viser til den totale markedsverdien som fremgår av beholdningsrapportene 2007-2011 etter vi har fjernet selskapene vi har utelukket fra vår analyse. Dette er basert på våre egen datainnsamling. MV før ekskludering viser til markedsverdien som fremgår av de originale beholdningsrapportene for 2007-2011 som vi hentet fra NBIMs hjemmesider. MV er vist i millioner.

	2008	2009	2010	2011	2012
MV etter ekskludering	165 560	154 950	276 262	317 463	318 551
MV før ekskludering	173 821	160 526	284 726	325 759	325 193
Andel gjort rede for i analyse	95,25 %	96,53 %	97,03 %	97,45 %	97,96 %

Tabell 5: Andel av merverdi gjort rede for i analyse for perioden 2013-2017

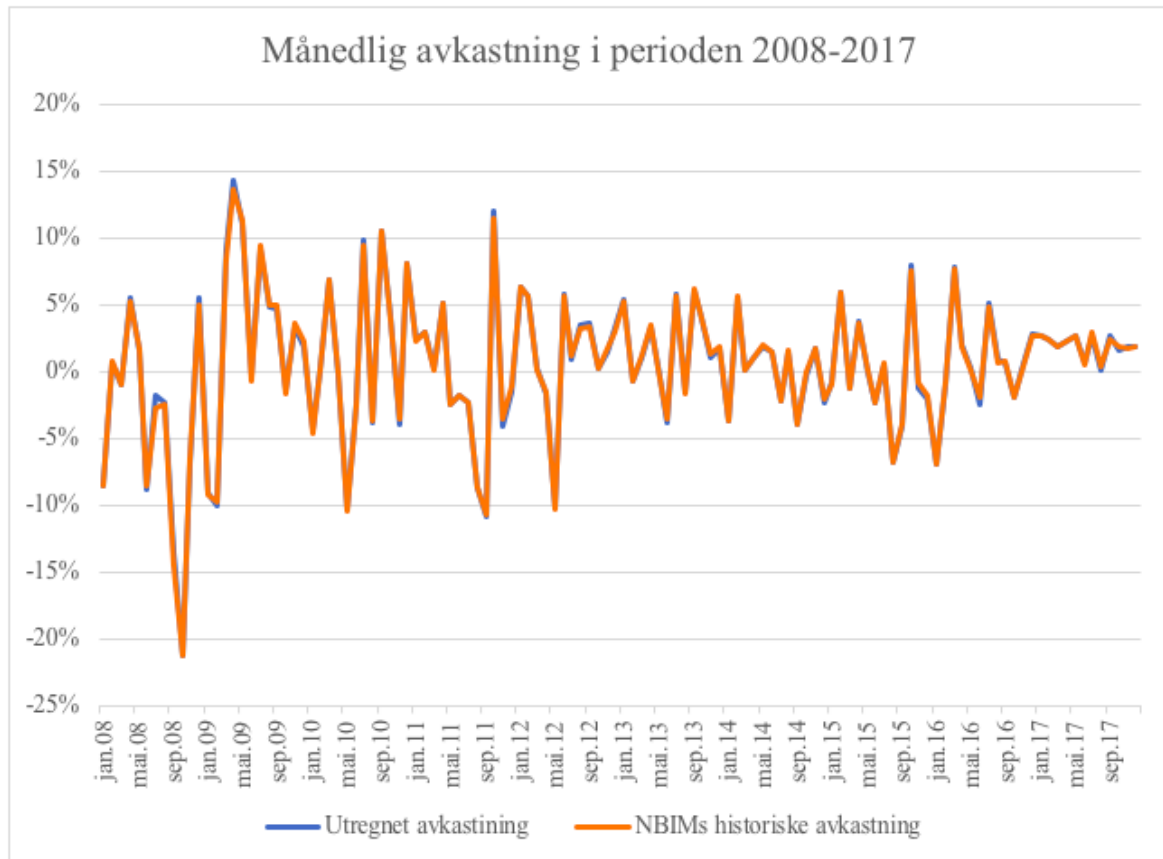
Tabellen viser stor andel av NBIMs investeringer som er gjort rede for i vår analyse for perioden 2013-2017. MV etter ekskludering viser til den totale markedsverdien som fremgår av beholdningsrapportene 2012-2016 etter vi har fjernet selskapene vi og Kvalsvik og Waaler har utelukket. MV før ekskludering viser til markedsverdien som fremgår av de originale beholdningsrapportene for 2012-2016 som vi hentet fra NBIMs hjemmesider. MV er vist i millioner.

	2013	2014	2015	2016	2017
MV etter ekskludering	411 514	510 237	520 463	513 163	540 666
MV før ekskludering	417 833	515 953	526 814	519 496	546 776
Andel gjort rede for i analyse	98,49 %	98,89 %	98,79 %	98,78 %	98,88 %

Andelen av markedsverdi gjort rede for i analysen basert på ISIN-koder levert av Kvalsvik og Waaler er noe høyere enn andelen basert på våre innhentede koder. Dette kan skyldes at vi har benyttet en dårligere teknikk i innhenting av kodene eller at det har vært vanskeligere å finne selskapet for tidligere år da selskapet kan ha gjennomgått flere navneendringer i perioden. I tillegg benyttet Kvalsvik og Waaler flere kilder ved innhenting enn det vi gjorde, blant annet brukte de NBIMs stemmegivningsrapport for å finne riktig ISIN. Disse rapportene var bare tilgjengelig fra år 2013. Forskjellene kan også skyldes at NBIM har investert betydelig mindre i tidligere perioder, og at selskaper som har blitt utelukket teller for en større andel. Allikevel mener vi at andelen i begge tabellene er så høye at slutninger gjort i diskusjonskapittelet kan anses som gyldig.

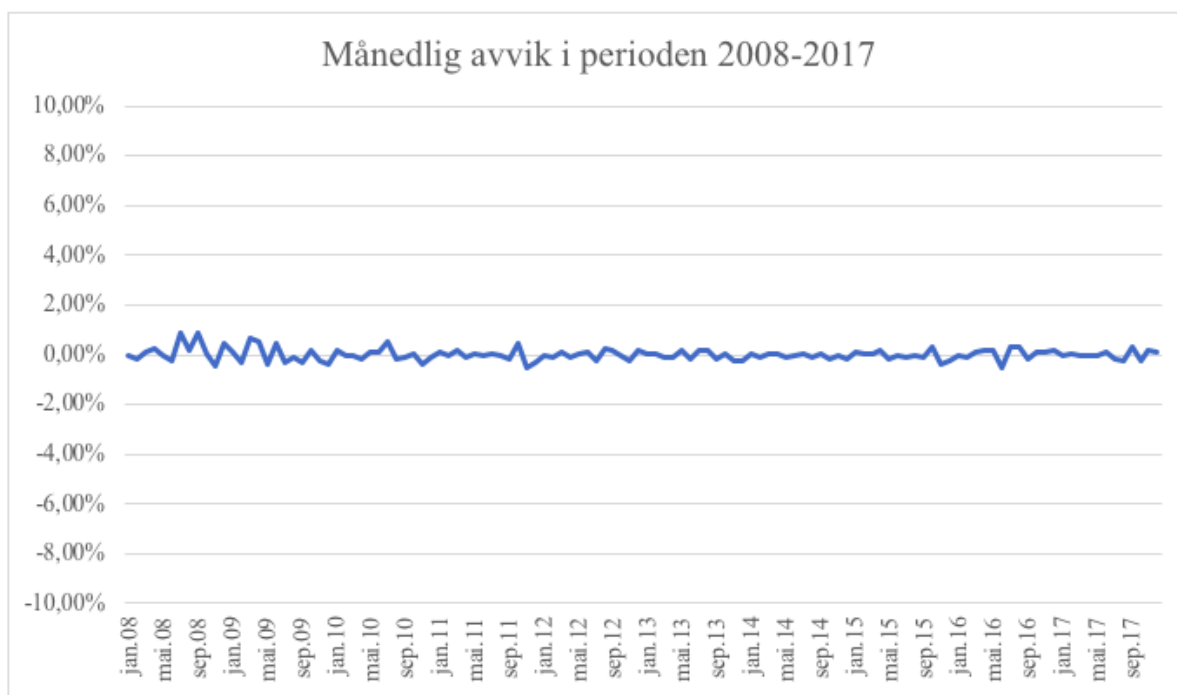
Vi ønsket å undersøke videre i hvilken grad de ekskluderte selskapene har påvirket vår analyse. Vi sammenliknet derfor våre utregnede månedlige avkastninger basert på RI med de

historiske avkastningene til fondet som NBIM har rapportert. Månedlig avkastningen til fondet i USD kan lastes ned som EXCEL-fil og er tilgjengelig på NBIMs hjemmeside (NBIM, 2017b). Vi kan se av figur 2 at de månedlige avkastningene vi har regnet ut er tilnærmet lik de historiske månedlige avkastningene rapportert av NBIM.



Figur 2: Månedlig avkastning for SPU basert på våre egne utregninger og månedlig avkastning rapportert av NBIM for perioden 2008-2017.

Som vi ser av figur 2 er det veldig liten forskjell mellom våre utregnete avkastninger og historiske avkastninger rapportert av NBIM. Det månedlige avviket i avkastning mellom vår konstruerte portefølje og NBIM er vist tydeligere i figuren under.



Figur 3: Månedlige avkastningsforskjeller mellom våre utregnede avkastninger og NBIMs rapporterte avkastninger for perioden 2008-2017

Vi ønsket å teste avviket videre og gjorde en regresjon med fondets replikerte avkastning som avhengig variabel og fondets historiske avkastning som uavhengig variabel. Resultatet er vist i tabellen under.

Tabell 6: Analyse av avkastningsavvik

Tabellen viser resultater fra en regresjon der månedlig avkastning for den replikerte SPU porteføljen for perioden 2008-2017 er brukt som avhengig variabel, og SPUs historiske rapporterte månedlige avkastninger er brukt som uavhengig variabel. Resultatene indikerer hvorvidt porteføljene er like. Verdiene i parentes viser standardfeil. Vi undersøkte om porteføljene er like ved å teste om koeffisienten til «SPU historisk» er lik 1. Fra standardfeilen på 0,004 får vi en t-verdi på 1,25, og vi beholder nullhypotesen om at koeffisienten er 1.

	Avhengig variabel:
	SPU replikert
SPU historisk	1.005*** (0.004)
Konstant	0.007 (0.022)
Observasjoner	120
R ²	0.998
Justert R ²	0.998

Notat:

***Signifikant på 1 %nivå

**Signifikant på 5 %nivå

*Signifikant på 10 %nivå

Dersom de historiske og de utregnede avkastningene er like vil regresjonens konstant være 0 og regresjonskoeffisienten 1. Resultatene i tabell 6 viser at konstanten ikke er statistisk signifikant, og vi må derfor beholde nullhypotesen om at denne er 0. Videre benyttet vi t-verdi utregnet fra standardfeilen til å teste om koeffisienten var forskjellig fra 1. Med en t-verdi på 1,25 beholder vi nullhypotesen om at koeffisienten er 1. Vi konkluderer derfor med at våre konstruerte avkastninger og NBIMs rapporterte avkastninger for perioden 2008-2017 er tilnærmet identiske og vi anser videre resultanter og analyser som gyldige.

Kapittel 5: Metode

I denne avhandlingen har vi undersøkt i hvilken grad den aktive forvaltningen av SPU bidrar til fondets resultater, og om utelukkende passiv forvaltning er et bedre alternativ. I dette kapittelet beskriver vi metoden vi har benyttet for å besvare problemstillingen.

5.1 Alfa

Det følger av teorien at alfa er et mål på aktiv forvaltning og kan utledes fra ulike faktormodeller. I vår oppgave forutsetter vi at observerte alfaer er bidraget fra den aktive forvaltningen til fondets prestasjon, og kan derfor brukes til å besvare problemstillingen. For å finne alfaer utledet fra henholdsvis CAPM og Carharts 4-faktor modell har vi utført regresjoner i RStudio. I en regresjon vil konstanten representere alfa. Tabell 7 viser hva vi har benyttet som avhengig og uavhengige variabler i regresjonene, og hva vi får som output.

Tabell 7: Faktormodeller

Tabellen viser de ulike faktormodellene vi kjører regresjoner for, samt hva som er avhengig og uavhengig variabel og output i hver av modellene.

Faktormodell	Avhengig variabel (input)	Uavhengige variabler (input)	Konstant (output)	Koeffisienter (output)
CAPM	$r_{it} - r_f$	R_{Mt}	α_i	β_{iM}
CAPM + Uetisk	$r_{it} - r_f$	R_{Mt} $Uetisk_t$	α_i	β_{iM} $\beta_{iUetisk}$
4-faktor	$r_{it} - r_f$	R_{Mt} SMB_t HML_t WML_t	α_i	β_{iM} β_{iSMB} β_{iHML} β_{iWML}
4-faktor + Uetisk	$r_{it} - r_f$	R_{Mt} SMB_t HML_t WML_t $Uetisk_t$	α_i	β_{iM} β_{iSMB} β_{iHML} β_{iWML} $\beta_{iUetisk}$

I tabellen er r_{it} gjennomsnittlig månedlig avkastning i perioden 2008-2017. Risikofri rente og de uavhengige variablene som er benyttet som output er de nedlastede faktorene fra Kenneth French sine hjemmesider. For å kontrollere for de uetiske selskapene som NBIM ikke kan investere i, inkluderte vi i tillegg en uavhengig variabel kalt «Uetisk». Den uetiske faktoren består av en liste med gjennomsnittlig månedlig avkastning i perioden 2008-2017 for de

uetiske selskapene. Ved å inkludere denne variabelen kan vi se hvordan eksklusjonen av disse selskapene har påvirket resultatet til fondet.

5.1.1 Alfa på globalt nivå

Vi undersøkte først hvordan NBIMs investeringer har prestert på et overordnet globalt nivå. Vi utførte regresjonene som vist i tabell 7, men med tre ulike avhengige variabler. For å undersøke hvordan SPU har prestert i forhold til det helhetlige markedet, brukte vi først fondets gjennomsnittlige månedlige avkastning i perioden 2008-2017 som r_{it} . Videre brukte vi i den globale indeksen sin gjennomsnittlige månedlige avkastning i perioden som r_{it} . Dette gjorde vi for å undersøke hvordan indeksen har prestert i forhold til markedet. Deretter brukte vi avviket mellom SPUs gjennomsnittlige månedlige avkastning og indeksens gjennomsnittlige månedlige avkastning som r_{it} . Alfa fra denne analysen forteller oss hvordan oljefondet har prestert utover indeksen, og besvarer problemstillingen vår på et overordnet nivå. Ettersom vi brukte fire ulike faktormodeller og tre ulike avhengig variabel ble det til sammen utført 12 regresjoner på globalt nivå.

5.1.2 Alfa på regionsnivå

Etter å ha utført regresjoner på et globalt nivå ønsket vi å kjøre regresjoner på regionsnivå. Dette gjorde vi fordi det er interessant å undersøke om det er store forskjeller i meravkastning mellom de ulike regionene. De fire regionene vi har kjørt regresjon på er Amerika (Nord- og Sør-Amerika), Europa, Asia og Oseania, og Midtøsten og Afrika. I likhet med globalt nivå kjørte vi de ulike regresjonene vist i tabell 7 med tre ulike avhengige variabler. Dette ble gjort for hver av de fire regionene. Alle de uavhengige variablene er like som på globalt nivå og vist i tabell 7, bortsett fra den uetiske faktoren. Den uetiske faktoren består nå av en liste med gjennomsnittlig månedlig avkastning i perioden for de uetiske selskapene i tilhørende region. Eksempelvis, for Amerika kjørte vi først de fire regresjonene i tabell 7 med gjennomsnittlig månedlig avkastning for fondets investeringer i Amerika som r_{it} , deretter brukte vi den amerikanske indeksens gjennomsnittlige månedlige avkastning som r_{it} , og til sist brukte vi avkastningsavviket mellom fondets investeringer i Amerika og den amerikanske indeksen som r_{it} . Den uetiske faktoren bestod av gjennomsnittlig månedlig avkastning for de uetiske amerikanske selskapene i perioden. Dette ga oss alfaer som indikerte hvordan NBIMs investeringer i Amerika og den amerikanske indeksen presterte i forhold til markedet, og hvordan fondet har prestert sammenliknet med indeks i Amerika.

5.1.3 Alfa på landnivå

Vi hadde en hypotese om at NBIM har mer aktiv forvaltning i landene de har kontorer, og at alfa fra regresjoner med disse landene vil vise større avvik mellom SPU og tilhørende indeks. NBIM har kontorer i England (London), USA (New York), Singapore og Kina (Shanghai) og vi valgte å kjøre separate regresjoner for disse landene. Vi valgte i tillegg å kjøre regresjoner for land som har høy markedsverdi og som NBIM investerer mye i. Landene vi kjørte separate regresjoner på er vist i tabell 8.

Tabell 8: Regresjon på landnivå

Fullstendig liste over landene vi utførte regresjon på landnivå på.

Amerika (Nord- og Sør-Amerika)	Europa	Asia og Oseania	Midtøsten og Afrika
Brasil	Frankrike	Australia	Israel
Canada	Tyskland	Kina	Sør-Afrika
USA	Sveits	Japan	
	Storbritannia	Singapore	
	Nederland		

Vi utførte regresjonene med samme fremgangsmåte som nevnt i kapittel 5.1.1 og 5.1.2. De uavhengige faktorene er like i alle regresjonene, men på landnivå er ikke den uetiske faktoren inkludert. Grunnen til dette er at mange av landene ikke har selskaper som NBIM har valgt å utelukke fra sin portefølje.

Kapittel 6: Resultater

Denne delen av oppgaven tar for seg resultatene utledet av metodene beskrevet i kapittel 5. Vi tar først for oss resultatene av analysen på globalt nivå, deretter på regionsnivå og til slutt en analyse av utvalgte land.

6.1 Globalt nivå

Den globale analysen består av resultater fra regresjoner med tre ulike avhengige variabler. Vi tar først for oss hvordan SPU har prestert i forhold til det generelle verdensmarkedet, videre ser vi på resultatene av den konstruerte verdensindeksen mot markedet og til slutt ser vi på hvordan SPU har prestert i forhold til den konstruerte indeksen. Her analyseres avkastningsavviket mellom fondet og indeksen, som vi har definert som den aktive forvaltningen av fondet.

6.1.1 SPU

Resultatene i tabell 9 viser hvordan SPU har prestert i forhold til markedet per måned i perioden 2008-2017. I kolonne 1 er det kontrollert for markedspremien og dette gir oss en alfa på -0,103 % per måned som er signifikant på 90 % nivå. Dette forteller oss at fondet har hatt en mindreavkastning i forhold til markedet. I kolonne 2 er det kontrollert for størrelse-, verdi- og momentfaktoren. Momentfaktoren er negativ og den eneste av de nevnte faktorene som er signifikant. Dette tyder på at SPU har hatt en eksponering mot tapende selskaper. Det å kjøpe tapende selskaper og selge vinnende selskaper er en del av SPUs langsiktige strategi og kan forklare hvorfor momentumfaktoren er signifikant negativ i perioden. Alfa er ikke lenger signifikant i kolonne 2 og vi kan ikke si med sikkerhet at fondet har hatt en mindreavkastning i forhold til markedet. Vi ser av justert R^2 at CAPM i kolonne 1 forklarer 98,8 % av variasjonen i SPUs avkastning. Ved å legge til faktorene i Carharts 4-faktor så øker denne til 99,0 %.

Kolonne 3 og 4 viser resultater fra regresjoner der vi har kontrollert de uetiske selskapene omtalt i kapittel 5.1. Resultatene fra CAPM og Carharts faktormodell tyder på at det er en positiv samvariasjon mellom avkastningene til de uetiske selskapene og SPUs avkastning, men dette resultatet er ikke signifikant. Det er lite endring i de andre uavhengige variablene når vi kontrollerer for dette. Alfa utledet fra CAPM er nå signifikant på 95 % nivå og dette tyder på at SPU har hatt en mindreavkastning i forhold til markedet på -0,131 % per måned.

Alfa fra Carharts faktormodell er ikke signifikant forskjellig fra null. Vi ser ingen endring i justert R².

Tabell 9: Analyse av SPU på et globalt nivå for perioden 2008-2017

Tabellen viser resultater fra regresjoner utført på globalt nivå med fondets månedlige avkastning som avhengig variabel. Kolonne 1 og 3 viser resultater utledet fra CAPM og kolonne 2 og 4 viser resultater fra Carharts 4-faktor modell. I kolonne 3 og 4 er det inkludert en faktor som tar hensyn til de uetiske selskapene NBIM har ekskludert fra sin aksjeportefølje. Verdiene i parentes viser standardfeil.

	Avhengig variabel:			
	SPU-Rf			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Mkt-Rf	1.107*** (0.011)	1.087*** (0.011)	1.088*** (0.020)	1.079*** (0.022)
SMB		-0.024 (0.035)		-0.015 (0.040)
HML		-0.029 (0.030)		-0.026 (0.031)
WML		-0.073*** (0.015)		-0.072*** (0.015)
Uetisk			0.026 (0.023)	0.012 (0.025)
Alfa	-0.103* (0.053)	-0.075 (0.049)	-0.131** (0.058)	-0.089 (0.057)
N	120	120	120	120
R ²	0.989	0.991	0.989	0.991
Justert R ²	0.988	0.990	0.989	0.990

Notat: ***Signifikant på 1 prosentnivå
**Signifikant på 5 prosentnivå
*Signifikant på 10 prosentnivå

6.1.2 Indeks

Resultatene i tabell 10 viser hvordan den globale indeksen har prestert i forhold til verdensmarkedet. Vi ser av koeffisienten til markedspremiefaktoren i kolonne 1-4 at indeksen beveger seg tilnærmet likt som markedet, men er litt mer volatil. Alfa utledet fra CAPM i kolonne 1 er negativ, men ikke signifikant. Vi kan derfor ikke konkludere med at indeksen har hatt en mer- eller mindreavkastning i forhold til markedet som er ulik null. Kolonne 2 viser resultater basert på Carharts 4-faktor modell. I tillegg til markedsrisikofaktoren, er også verdifaktoren «HML» og momentumfaktoren «WML» signifikante. Verdifaktoren er signifikant negativ med -0,161 % per måned, og dette tyder på at indeksen har hatt en

vridding mot aksjer med lav bokført verdi i forhold til markedsverdi, ofte kalt vekstaksjer. Momentumfaktoren er signifikant negativ og antyder at indeksen har hatt en eksponering mot tapende selskaper i perioden. Alfa er ikke signifikant forskjellig fra null utledet fra Carhart.

I kolonne 3 og 4 har vi kontrollert for de uetiske selskapene. I kolonne tre er denne faktoren positiv signifikant som tyder på at det er en liten positiv korrelasjon mellom indeksen og de uetiske selskapene. I kolonne 4 er faktoren ikke signifikant og vi kan dermed ikke forkaste hypotesen om at koeffisienten er null. Alfaene reduseres når vi tar hensyn til de uetiske selskapene, men de er ikke signifikante. Vi kan derfor ikke si med sikkerhet med at den globale konstruerte indeksen har hatt en mer- eller mindreavkastning i forhold til markedet.

Tabell 10: Analyse av den globale konstruerte indeksen for perioden 2008-2017

Tabellen viser resultater fra regresjoner utført på globalt nivå med månedlige avkastning til den konstruerte indeksen som avhengig variabel. Kolonne 1 og 3 viser resultater utledet fra CAPM og kolonne 2 og 4 viser resultater fra Carharts 4-faktor modell. I kolonne 3 og 4 er det inkludert en faktor som tar hensyn til de uetiske selskapene NBIM har ekskludert fra sin aksjeportefølje. Verdiene i parentes viser standardfeil.

	<i>Avhengig variabel:</i>			
	Indeks-Rf			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Mkt-Rf	1.079*** (0.015)	1.070*** (0.015)	1.028*** (0.027)	1.041*** (0.029)
SMB		-0.069 (0.046)		-0.037 (0.053)
HML		-0.161*** (0.040)		-0.152*** (0.041)
WML		-0.074*** (0.020)		-0.070*** (0.020)
Uetisk			0.067** (0.030)	0.039 (0.033)
Alfa	-0.047 (0.070)	-0.026 (0.065)	-0.119 (0.076)	-0.071 (0.075)
N	120	120	120	120
R ²	0.979	0.983	0.980	0.983
Justert R ²	0.979	0.982	0.980	0.982

Notat:

***Signifikant på 1 prosentnivå

**Signifikant på 5 prosentnivå

*Signifikant på 10 prosentnivå

6.1.3 Differanse mellom SPU og indeks

Tabellen under angir resultatene fra regresjoner der differansen mellom SPUs og indeksens avkastning er benyttet som avhengig variabel. Koeffisienten til markedsrisikopremien i kolonne 1 til 4 viser samvariasjonen mellom avviket og markedet. Koeffisientene utledet fra CAPM i er signifikant på 99 % nivå, mens koeffisientene utledet fra Carharts 4-faktormodell er signifikant på 90 % nivå. Dette betyr at dersom prisene i markedet beveger seg opp eller ned, beveger avviket seg i samme retning, men ikke i like stor grad da betaene er under 1. Alfa utledet fra CAPM er negativ, men ikke statistisk signifikant. Dette gjelder også når vi øker antall forklaringsvariabler og når vi tar hensyn til de uetiske selskapene. Verdifaktoren «HML» i kolonne 2 og 4 er positiv og antyder at SPU har hatt en større eksponering mot verdiaksjer sammenliknet med indeksen. De andre forklaringsvariablene i Carharts 4-faktormodell i er ikke signifikant forskjellig fra null.

I kolonne 3 og 4 kontrollerer vi for de uetiske selskapene. Vi ser av kolonne 3 at koeffisienten til den uetiske faktoren er signifikant negativ på 90 % nivå. Resultatet antyder at når de uetiske selskapene presterer bra, prestere indeksen det bedre enn SPU. Justert R^2 er lav for alle modellene i tabell 11. Dette betyr at en stor del av variasjonen i avviket ikke kan forklares av eksponeringen mot systematiske risikofaktorer. Vi ser derimot at justert R^2 øker noe når vi kontrollerer for de uetiske selskapene. Dette antyder at en liten del av variasjonen i avviket kan skyldes SPUs ekskludering av uetiske selskaper.

Tabell 11: Analyse av prestasjonsavviket mellom SPU og indeks på globalt nivå for perioden 2008-2017

Tabellen viser resultater fra regresjoner utført på globalt nivå med avkastningsavviket mellom SPU og global indeks som avhengig variabel. Kolonne 1 og 3 viser resultater utledet fra CAPM og kolonne 2 og 4 viser resultater fra Carharts 4-faktor modell. I kolonne 3 og 4 er det inkludert en faktor som tar hensyn til de uetiske selskapene NBIM har ekskludert fra sin aksjeportefølje. Verdiene i parentes viser standardfeil.

	Avhengig variabel:			
	SPU-Indeks			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Mkt-Rf	0.028*** (0.010)	0.017* (0.010)	0.059*** (0.019)	0.038* (0.020)
SMB		0.045 (0.032)		0.022 (0.037)
HML		0.132*** (0.028)		0.125*** (0.028)
WML		0.001 (0.014)		-0.002 (0.014)
Uetisk			-0.041* (0.021)	-0.027 (0.023)
Alfa	-0.056 (0.049)	-0.050 (0.045)	-0.012 (0.054)	-0.018 (0.052)
N	120	120	120	120
R ²	0.061	0.238	0.090	0.247
Justert R ²	0.053	0.211	0.075	0.214

Notat: ***Signifikant på 1 prosentnivå
**Signifikant på 5 prosentnivå
*Signifikant på 10 prosentnivå

6.2 Regionsnivå

I kapittel 6.2 vises resultater fra regresjoner på regionsnivå. Vi har delt inn i fire regioner: Amerika (Nord- og Sør-Amerika), Europa, Asia og Oseania, og Midtøsten og Afrika. Resultatene blir presentert i overnevnt rekkefølge.

6.2.1 Amerika (Nord- og Sør-Amerika)

Tabell 12 viser resultater som indikerer hvordan SPUs aksjeinvesteringer i Amerika har prestert i forhold til verdensmarkedet, hvordan den amerikanske indeksen har prestert i forhold til markedet og hvordan SPUs aksjeinvesteringer i Amerika har prestert sammenliknet med indeksen vi har konstruert for regionen.

Tabell 12: Analyse av SPU, indeks og avviket mellom disse for Amerika (Nord- og Sør-Amerika) for perioden 2008-2017

Tabellen viser resultater fra regresjoner der månedlig avkastning for Amerika er brukt som avhengig variabel. I Kolonne 1-4 er SPUs månedlige avkastninger brukt som avhengig variabel. I kolonne 5-8 er månedlige avkastninger til den amerikanske indeksen brukt som avhengig variabel. I kolonne 9-12 er avkastningsavviket mellom SPU og indeks brukt som avhengig variabel. Kolonne 3,4,7,8,11 og 12 viser resultater fra regresjoner der den uetiske faktoren er inkludert. Verdiene i parentes viser standardfeil.

	Avhengig variabel											
	SPU-Rf				Indeks-Rf				SPU-Indeks			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Mkt-Rf	0.992*** (0.021)	0.977*** (0.023)	0.896*** (0.032)	0.838*** (0.037)	0.937*** (0.019)	0.938*** (0.020)	0.815*** (0.026)	0.807*** (0.032)	0.056*** (0.011)	0.039*** (0.010)	0.082*** (0.016)	0.032* (0.018)
SMB		-0.044 (0.073)		0.157* (0.081)		-0.185*** (0.063)		0.005 (0.069)		0.141*** (0.032)		0.151*** (0.038)
HML		-0.010 (0.063)		0.019 (0.059)		-0.102* (0.055)		-0.075 (0.050)		0.093*** (0.028)		0.094*** (0.028)
WML		-0.056* (0.032)		-0.060** (0.029)		-0.034 (0.027)		-0.039 (0.025)		-0.021 (0.014)		-0.022 (0.014)
Uetisk			0.153*** (0.039)	0.209*** (0.046)			0.195*** (0.033)	0.198*** (0.039)			-0.041** (0.020)	0.011 (0.022)
Alfa	0.129 (0.103)	0.154 (0.103)	-0.016 (0.104)	-0.056 (0.106)	0.226** (0.092)	0.245*** (0.089)	0.041 (0.086)	0.047 (0.090)	-0.097* (0.051)	-0.092** (0.045)	-0.057 (0.054)	-0.103** (0.050)
N	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
R ²	0.948	0.950	0.954	0.958	0.953	0.957	0.964	0.965	0.191	0.388	0.219	0.390
Justert R ²	0.948	0.948	0.953	0.956	0.953	0.956	0.964	0.964	0.185	0.367	0.206	0.363

Notat:

***Signifikant på 1 prosentnivå
 **Signifikant på 5 prosentnivå
 *Signifikant på 10 prosentnivå

Kolonne 1 til 4 i tabell 12 viser resultater fra regresjoner med SPUs månedlige avkastning i Amerika som avhengig variabel. Koeffisienten til markedspremien i kolonne 1 og 2 er signifikante og i underkant av 1, som antyder at prisene i Amerika beveger seg tilnærmet likt som markedet. Alfa fra CAPM er positiv, men ikke signifikant. Vi kan derfor ikke konkludere med at SPU har hatt en meravkastning i Amerika. I kolonne 2 har vi økt antall forklaringsvariabler, men bare momentumfaktoren er signifikant. Koeffisienten er signifikant negativ på 90 % nivå, og antyder at SPU har hatt en eksponering mot tapende selskaper i Amerika.

Som vi ser av kolonne 3 og 4 er faktorene som representerer de utenlandske selskapene i Amerika signifikante. Resultatene på 0,153 % per måned fra kolonne 1 og 0,209 % per måned fra kolonne 2 antyder en positiv samvariasjon mellom de utenlandske selskapene og SPUs avkastning i Amerika. Når vi kontrollerer for de utenlandske selskapene er SMB faktoren fra Carharts faktormodell signifikant på 90 % nivå. Dette antyder at SPU har hatt en eksponering mot små selskaper i Amerika. Momentumfaktoren er signifikant på 95 % nivå. Justert R^2 øker for begge faktormodellene når vi tar hensyn til de utenlandske selskapene.

Kolonne 5 til 8 viser resultater fra regresjoner der månedlige avkastninger til konstruerte amerikanske indeksen er brukt som avhengig variabel. Koeffisientene til markedsrisikopremien er signifikante og tilnærmet lik 1 for både CAPM og Carharts 4-faktormodell. Alfa utledet fra CAPM er 0,226 % per måned og signifikant på 95 % nivå. Ved å inkludere flere forklaringsvariabler øker alfa til 0,245 % per måned og er signifikant på 99 % nivå. Dette indikerer at den konstruerte indeksen har en meravkastning i forhold til markedet på i overkant av 0,2 % per måned. Som vi ser av kolonne 6 er også størrelsesfaktoren sterkt signifikant og negativ som antyder at den konstruerte indeksen er eksponert mot store selskaper. Verdifaktoren er negativt signifikant og dette indikerer at indeksen i gjennomsnitt har hatt en vridning mot selskaper med lav bokført verdi i forhold til markedsverdi.

Resultatene i kolonne 7 og 8 viser at indeksen ikke har enn meravkastning utover markedet når vi kontrollerer for de utenlandske selskapene. Vi kan derfor ikke trekke slutninger om at indeksen gjør det bedre eller dårligere enn markedet. Den utenlandske faktoren er signifikant og er henholdsvis 0,195 og 0,198 med CAPM og Carhart. Dette indikerer at når de utenlandske

selskapene i Amerika prestere bra, presterer indeksen det bedre. De andre forklaringsvariablene er ikke signifikante.

Kolonne 9-12 i tabell 12 viser resultater fra regresjon der differansen i avkastning mellom SPU og den konstruerte amerikanske indeksen blir brukt som avhengig variabel. Alfa utledet fra CAPM er -0,097 og signifikant på 90 % nivå, og antyder at SPU presterer dårligere enn indeksen i Amerika. Ved å inkludere flere forklaringsvariabler øker alfa til -0,092 % per måned og er signifikant på 95 % nivå. Resultatene viser også at SPU har i gjennomsnitt en større vridning mot små selskaper og mot selskaper med høy bokførtverdi i forhold til markedsverdi sammenliknet med indeksen. Disse resultatene er sterkt signifikante.

Som vi ser av kolonne 11 og 12 er faktoren som representerer de uetiske selskapene signifikant negativt i CAPM, men ikke i Carharts faktormodell. Resultatet fra CAPM antyder at SPU presterer dårligere enn indeksen i Amerika når de uetiske selskapene gjør det bra. I underkant av 40 % av de uetiske selskapene tilhører regionen Amerika, og som resultatene viser påvirker det fondets resultater at disse er utelatt fra porteføljen. Det er minimal endring i de systematiske risikofaktorene i begge modellene. Alfa utledet fra CAPM er ikke lenger signifikant forskjellig fra null, mens alfa utledet fra Carhart har blitt redusert til -0,103 % per måned. Den er fortsatt signifikant på 95 % nivå, og resultatet indikerer SPUs aksjeforvaltning i Amerika presterer dårligere enn tilhørende indeks, selv når vi kontrollerer for uetiske selskaper.

6.2.2 Europa

Resultatene fra regresjoner utført på regionen Europa er vist i tabell 13. Her representeres resultater fra regresjoner der SPUs månedlige avkastning i Europa, månedlige avkastninger til den europeiske indeksen, og avviket mellom disse er brukt som avhengig variabler.

Tabell 13: Analyse av SPU, indeks og avviket mellom disse for Europa for perioden 2008-2017

Tabellen viser resultater fra regresjoner der månedlig avkastning for Europa er brukt som avhengig variabel. I Kolonne 1-4 er SPUs månedlige avkastninger i Europa brukt som avhengig variabel. I kolonne 5-8 er månedlige avkastninger til den europeiske indeksen brukt som avhengig variabel. I kolonne 9-12 er avkastningsavviket mellom SPU og indeks brukt som avhengig variabel. Kolonne 3,4,7,8,11 og 12 viser resultater fra regresjoner der den uetiske faktoren er inkludert. Verdiene i parentes viser standardfeil.

	Avhengig variabel:											
	SPU-Rf				Indeks-Rf				SPU-Indeks			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Mkt-Rf	1.232*** (0.030)	1.208*** (0.032)	1.130*** (0.047)	1.119*** (0.048)	1.217*** (0.030)	1.203*** (0.032)	1.108*** (0.047)	1.105*** (0.048)	0.015** (0.008)	0.004 (0.008)	0.021* (0.012)	0.014 (0.012)
SMB		-0.186* (0.100)		-0.162 (0.099)		-0.244** (0.101)		-0.218** (0.099)		0.058** (0.025)		0.056** (0.025)
HML		-0.017 (0.086)		0.037 (0.088)		-0.022 (0.087)		0.038 (0.088)		0.005 (0.021)		-0.001 (0.022)
WML		-0.095** (0.043)		-0.070 (0.044)		-0.066 (0.044)		-0.038 (0.044)		-0.029*** (0.011)		-0.032*** (0.011)
Uetisk			0.086*** (0.031)	0.077** (0.032)			0.091*** (0.031)	0.085*** (0.032)			-0.005 (0.008)	-0.008 (0.008)
Alfa	-0.299** (0.143)	-0.250* (0.141)	-0.381*** (0.142)	-0.330** (0.142)	-0.316** (0.144)	-0.274* (0.142)	-0.402*** (0.142)	-0.363** (0.142)	0.017 (0.036)	0.024 (0.035)	0.022 (0.037)	0.032 (0.036)
N	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
R ²	0.936	0.940	0.940	0.943	0.934	0.938	0.938	0.942	0.032	0.144	0.036	0.151
Justert R ²	0.935	0.938	0.939	0.940	0.933	0.936	0.937	0.939	0.024	0.114	0.019	0.114

Notat:

***Signifikant på 1 prosentnivå
 **Signifikant på 5 prosentnivå
 *Signifikant på 10 prosentnivå

Kolonne 1-4 i tabellen over viser resultater fra regresjoner med SPU som avhengig variabel, og indikerer hvordan SPUs aksjeinvesteringer i Europa presterer i forhold til verdensmarkedet. Beta til markedspremien i kolonne 1 er sterkt signifikant, og med en verdi på 1,232 antyder dette at prisene til SPUs investeringer i Europa er mer volatil enn markedet. Alfa fra CAPM er -0,299 % per måned og er signifikant på 95 % nivå. Resultatet antyder at SPUs europeiske aksjeinvesteringer presterer dårligere enn markedet på nesten 0,3 % per måned. Når vi kontrollerer for flere forklaringsvariabler har alfa har økt til -0,250 % per måned og er signifikant på 90 % nivå. Størrelsesfaktoren er negativt signifikant og antyder at SPU har hatt en vridning mot store selskaper i Europa. Momentumfaktoren er negativt signifikant på 95 % nivå, og vi observerer at SPU har en eksponering mot tapende aksjer i Europa. Den uetiske faktoren er signifikant positiv på 95 % nivå både i kolonne 3 og 4 som indikerer en positiv samvariasjon mellom SPUs aksjeinvesteringer og de uetiske selskapene i Europa. Alfa fra CAPM og Carhart synker til -0,381 og -0,380. Konstantene er signifikant på henholdsvis 99 og 95 % nivå. Vi kan derfor trekke slutninger om at SPU presterer dårligere enn markedet selv når vi kontrollerer for de uetiske selskapene.

Kolonne 5-8 viser resultater fra regresjoner der månedlige avkastninger til den konstruerte europeiske indeksen er brukt som avhengig variabel. Resultatene gir en indikasjon på hvordan den europeiske indeksen har prestert i forhold til markedet. Alfa fra CAPM er -0,316 % per måned og er signifikant på 95 % nivå. I likhet med SPU har indeksen prestert dårligere enn markedet. Alfa stiger noe når vi inkluderer flere systematiske risikofaktorer, men er fortsatt negativ. Størrelsesfaktoren er negativ og resultatet antyder at indeksen har hatt en eksponering mot store selskaper målt i markedsverdi. Koeffisientene for de uetiske selskapene i kolonne 7 og 8 er svakt positiv, som tilsier en samvariasjon mellom indeksen og de uetiske selskapene. Når vi kontrollerer for de uetiske selskapene er alfa er sterkt signifikant negativ, og resultatet fra CAPM antydte at indeksen presterer -0,402 % per måned dårligere enn markedet. Når vi inkluderer flere forklaringsvariabler stiger alfa til -0,363 % per måned.

I kolonne 9-12 vises resultater fra regresjoner der forskjellen i avkastning mellom SPUs aksjeinvesteringer i Europa og den konstruerte europeiske indeksen er benyttet som avhengig variabel. Alfa fra CAPM og Carhart er ikke signifikant forskjellig fra null. Ut i fra dette resultatet kan vi ikke trekke slutninger om at SPUs aksjeinvesteringer i Europa presterer bedre eller dårligere enn indeksen. Størrelsesfaktoren er positiv signifikant og antyder at SPU har en større eksponering mot mindre selskaper sammenliknet med indeksen, mens

momentumfaktoren er signifikant negativ og dette tyder på at SPU har en større eksponering mot tapende selskaper i forhold til indeksen.

6.2.3 Asia og Oseania

I tabell 14 vises resultater som indikerer hvordan SPUs aksjeinvesteringer i Asia og Oseania har prestert i forhold til verdensmarkedet, hvordan indeksen i regionen har prestert i forhold til markedet og hvordan SPU har prestert sammenliknet med indeksen i Asia og Oseania.

Tabell 14: Analyse av SPU, indeks og avviket mellom disse for Asia og Oseania for perioden 2008-2017

Tabellen viser resultater fra regresjoner der månedlig avkastning for Asia og Oseania er brukt som avhengig variabel. I Kolonne 1-4 er SPUs månedlige avkastninger i Asia og Oseania brukt som avhengig variabel. I kolonne 5-8 er månedlige avkastninger til indeksen i regionen brukt som avhengig variabel. I kolonne 9-12 er avkastningsavviket mellom SPU og indeksen i Asia og Oseania brukt som avhengig variabel. Kolonne 3,4,7,8,11 og 12 viser resultater fra regresjoner der den uetiske faktoren er inkludert. Verdiene i parentes viser standardfeil.

	Avhengig variabel:											
	SPU-Rf				Indeks-Rf				SPU-Indeks			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Mkt-Rf	0.982*** (0.038)	0.966*** (0.039)	0.923*** (0.047)	0.903*** (0.046)	1.033*** (0.044)	1.023*** (0.045)	0.916*** (0.052)	0.916*** (0.051)	-0.052** (0.021)	-0.057*** (0.020)	0.007 (0.024)	-0.013 (0.023)
SMB		0.467*** (0.122)		0.513*** (0.121)		0.316** (0.141)		0.393*** (0.134)		0.151** (0.064)		0.120* (0.062)
HML		-0.155 (0.106)		-0.110 (0.105)		-0.423*** (0.121)		-0.347*** (0.116)		0.268*** (0.055)		0.237*** (0.054)
WML		-0.063 (0.053)		-0.036 (0.053)		-0.123** (0.061)		-0.077 (0.059)		0.060** (0.028)		0.041 (0.027)
Uetisk			0.072** (0.034)	0.082** (0.033)			0.145*** (0.038)	0.140*** (0.036)			-0.072*** (0.018)	-0.057*** (0.017)
Alfa	-0.024 (0.183)	-0.046 (0.173)	-0.150 (0.189)	-0.200 (0.180)	-0.036 (0.211)	-0.044 (0.198)	-0.288 (0.210)	-0.305 (0.200)	0.012 (0.099)	-0.002 (0.091)	0.138 (0.097)	0.105 (0.092)
N	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
R ²	0.850	0.871	0.856	0.878	0.825	0.851	0.845	0.868	0.051	0.230	0.171	0.301
Justert R ²	0.849	0.867	0.853	0.873	0.824	0.846	0.842	0.862	0.043	0.203	0.157	0.270

Notat:

***Signifikant på 1 prosentnivå
 **Signifikant på 5 prosentnivå
 *Signifikant på 10 prosentnivå

Kolonne 1-4 i tabell 14 viser resultater fra regresjoner der SPU's aksjeinvesteringer i Asia og Oseania er brukt som avhengig variabel. Resultatene indikerer hvordan fondets investeringer i Asia og Oseania har prestert i forhold til markedet. Alfa fra CAPM eller Carharts 4-faktor modell er svakt negativt som antyder at SPU's investeringer i Asia og Oseania har prestert dårligere enn markedet, men resultatet er ikke signifikant forskjellig fra null og kan skyldes tilfeldigheter. Størrelsesfaktoren er positiv og dette indikerer at SPU har hatt en vridning mot små selskaper i regionen. Den uetiske faktoren er signifikant og positiv, og resultatet antyder at når de uetiske selskapene i Asia og Oseania presterer positivt, presterer også fondet positivt.

Kolonne 5-8 viser resultater fra regresjoner der den månedlig avkastning til den konstruerte indeksen er brukt som avhengig variabel. Resultatene indikerer hvordan indeksen i Asia og Oseania har prestert i forhold til markedet. Alfa fra CAPM og Carharts 4-faktor modell er ikke signifikant fra null. Alle de uavhengige variablene i Carharts faktormodell er signifikante. Resultatene antyder at indeksen i Asia og Oseania har hatt en vridning mot små selskaper målt i markedsverdi, vekstaksjer og tapende selskaper. Den uetiske faktoren i kolonne 7 og 8 er positiv signifikant og antyder at indeksen presterer bedre når de uetiske selskapene presterer bra. Alfa reduseres fra -0,036 og -0,044 til -0,288 og -0,305 når vi kontrollerer for de uetiske selskapene, men ingen av resultatene er signifikante.

Resultatene i kolonne 9-12 indikerer hvordan SPU's aksjeinvesteringer i Asia og Oseania har prestert sammenliknet med indeksen. Alfa fra CAPM og Carharts 4-faktor modell er ikke signifikant forskjellig fra null. Dette indikerer at SPU's investeringer i Asia og Oseania ikke har prestert verken bedre eller dårligere enn indeksen i regionen. Størrelse-, verdi- og momentumfaktoren er signifikant positive og antyder at SPU har hatt en større vridning mot små selskaper, verdiaksjer og vinnende selskaper sammenliknet med indeksen i Asia og Oseania. Den uetiske faktoren i kolonne 11 og 12 er negativ signifikant. Resultatet antyder at SPU presterer dårligere enn indeksen når de uetiske selskapene gjør det bra i Asia og Oseania. I underkant av 45 % av de uetiske selskapene på NBIMs eksklusjonsliste tilhører regionen Asia og Oseania, og som vi har sett påvirker det SPU's resultat at disse ikke er inkludert i porteføljen.

6.2.4 Midtøsten og Afrika

Tabellen under viser resultater fra regresjoner på regionen Midtøsten og Afrika. Funnene indikerer hvordan SPUs investeringer i Midtøsten og Afrika og indeksen har prestert i forhold til verdensmarkedet. I tillegg fremgår det av tabellen hvordan SPUs investeringer har prestert i forhold til indeksen i regionen.

Tabell 15: Analyse av SPU, indeks og avviket mellom disse for Midtøsten og Afrika for perioden 2008-2017

Tabellen viser resultater fra regresjoner der månedlig avkastning for Midtøsten og Afrika er brukt som avhengig variabel. I Kolonne 1-4 er SPUs månedlige avkastninger i Midtøsten og Afrika brukt som avhengig variabel. I kolonne 5-8 er månedlige avkastninger til indeksen i regionen brukt som avhengig variabel. I kolonne 9-12 er avkastningsavviket mellom SPU og indeksen i Midtøsten og Afrika brukt som avhengig variabel. Kolonne 3,4,7,8,11 og 12 viser resultater fra regresjoner der den uetiske faktoren er inkludert. Verdiene i parentes viser standardfeil.

	Avhengig variabel:											
	SPU-Rf				Indeks-Rf				SPU-Indeks			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Mkt-Rf	1.016*** (0.063)	1.013*** (0.068)	0.999*** (0.069)	0.990*** (0.074)	1.093*** (0.067)	1.097*** (0.072)	1.068*** (0.073)	1.066*** (0.079)	-0.077** (0.031)	-0.084** (0.034)	-0.069** (0.034)	-0.076** (0.038)
SMB		0.354* (0.213)		0.344 (0.214)		0.307 (0.227)		0.293 (0.227)		0.047 (0.107)		0.051 (0.108)
HML		-0.354* (0.184)		-0.369** (0.185)		-0.325* (0.196)		-0.345* (0.197)		-0.029 (0.093)		-0.024 (0.093)
WML		-0.079 (0.092)		-0.089 (0.093)		-0.053 (0.098)		-0.066 (0.099)		-0.026 (0.047)		-0.023 (0.047)
Uetisk			0.036 (0.060)	0.045 (0.060)			0.053 (0.063)	0.060 (0.063)			-0.017 (0.029)	-0.016 (0.030)
Alfa	-0.162 (0.304)	-0.184 (0.301)	-0.180 (0.306)	-0.203 (0.302)	-0.161 (0.320)	-0.188 (0.320)	-0.188 (0.323)	-0.214 (0.321)	-0.001 (0.149)	0.004 (0.151)	0.008 (0.150)	0.011 (0.153)
N	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
R ²	0.687	0.706	0.688	0.707	0.695	0.709	0.697	0.711	0.050	0.055	0.053	0.057
Justert R ²	0.684	0.695	0.682	0.694	0.693	0.698	0.692	0.698	0.042	0.022	0.037	0.016

Notat:

***Signifikant på 1 prosentnivå
 **Signifikant på 5 prosentnivå
 *Signifikant på 10 prosentnivå

Resultatene i kolonne 1-4 i tabell 15 indikerer hvordan SPUs aksjeinvesteringer i Midtøsten og Afrika har prestert sammenliknet med verdensmarkedet. Alfa fra CAPM og Carharts 4-faktormodell i kolonne 1 og 2 er negativ, som indikerer at SPUs investeringer i Midtøsten og Afrika har prestert dårligere enn verdensmarkedet. Resultatet er derimot ikke signifikant og kan skyldes tilfeldigheter. Betaene til markedspremien er tilnærmet lik 1, og størrelsesfaktoren og momentumfaktoren er signifikant på 90 % nivå. Den positive SMB faktoren indikerer at SPU har hatt en vridning mot små selskaper i Midtøsten og Afrika, mens den negative verdifaktoren tyder på at SPU har vært eksponert mot vekstaksjer. Justert R^2 er 0,687 med CAPM, som indikerer at bare i underkant av 69 % av variasjonen i SPUs avkastning blir forklart av modellen. Når vi inkluderer flere uavhengige variabler øker denne til 70,6 %. Faktoren for de uetiske selskapene er ikke signifikant forskjellig fra null. Dettet tyder på at det ikke er korrelasjon mellom SPUs investeringer i Midtøsten og Afrika og de ekskluderte uetiske selskapene i regionen. Dette er som forventet da bare 2 % av de uetiske selskapene tilhører denne regionen.

Resultatene i kolonne 5-8 indikerer hvordan indeksen tilhørende Midtøsten og Afrika har prestert sammenliknet med markedet. Alfaene i kolonne 5 og 6 er ikke signifikant forskjellig fra null og vi kan derfor ikke konkludere med at indeksen har hatt en mer-eller mindreavkastning utover markedet. Fra den negative koeffisienten til verdifaktoren ser vi at indeksen har hatt en eksponering mot vekstaksjer. De andre uavhengige variablene er ikke signifikant forskjellig fra null. En justert R^2 på 69,5 og 70,9 % indikerer at mye av variasjonen i avkastning til indeksen kommer fra andre faktorer som våre modeller ikke fanger opp. Faktoren som tar hensyn til de uetiske selskapene i kolonne 7 og 8 er ikke signifikant forskjellig fra null, og det er tilnærmet ingen endring i de andre variablene når vi kontrollerer for dette.

Kolonne 9-12 viser resultater fra regresjoner der differansen i avkastning mellom SPUs investeringer i Midtøsten og Afrika og indeksen er brukt som avhengig variabel. Resultatene indikerer hvordan SPUs investeringer i regionen har prestert sammenliknet med konstruert indeks. Den eneste signifikante koeffisienten er betaen til markedspremien. Denne er signifikant negativ i både kolonne 9 og 10 og indikerer at avviket mellom SPU og indeksen blir mer negativt når markedet prester bedre. Alfa er ikke signifikant fra null, og dette tyder på at SPUs investeringer i Midtøsten og Afrika verken presterer bedre eller dårligere enn tilhørende indeks.

6.3 Land

Etter vi utførte regresjonene på regionsnivå fant vi noen av resultatene interessante og vi ønsket derfor å undersøke problemstillingen på landnivå for å se om SPU har hatt suksess med den aktive forvaltningen i enkelte land. Landene vi kjørte regresjoner på er vist i tabell 8 i kapittel 5.1.3. Ettersom de uetiske selskapene ikke påvirket overnevnte resultater i betydelig grad, kontrollerte vi ikke for dette på landnivå. En annen årsak til dette er også at mange av landene ikke har uetiske selskaper som SPU har valgt å utelukke fra sin portefølje.

Resultatene fra regresjonene viste at det bare var i USA, Tyskland og Storbritannia vi fikk signifikante resultater, og dermed er det disse vi velger å kommentere i delkapitlene under. Resultatene fra de resterende regresjonene er vist i vedlegg 6 og indikerer at både SPU og de konstruerte indekse gjennomgående har lik avkastning som markedet i perioden, samt at den aktive forvaltningen i de ulike landene ikke bidrar til fondets prestasjon. Dette baseres på antagelsen om at tallene fremkommet av analysene kan skyldes tilfeldigheter da vi ikke kan forkaste vår nullhypotese.

6.3.1 USA

Tabell 16 viser resultater fra regresjoner der månedlige avkastninger for SPUs investeringer i USA, indeksen og avviket mellom disse er brukt som avhengig variabel.

Tabell 16: Analyse av SPU, indeks og avviket mellom disse for USA for perioden 2008-2017

Tabellen viser resultater fra regresjoner der månedlig avkastning for USA er brukt som avhengig variabel. I Kolonne 1-2 er SPUs månedlige avkastninger i USA brukt som avhengig variabel. I kolonne 3-4 er månedlige avkastninger til indeksen i landet brukt som avhengig variabel. I kolonne 5-6 er avkastningsavviket mellom SPU og indeksen brukt som avhengig variabel. Verdiene i parentes viser standardfeil.

	Avhengig variabel:					
	SPU-Rf		Indeks-Rf		SPU-Indeks	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Mkt-Rf	0.958*** (0.024)	0.949*** (0.026)	0.879*** (0.022)	0.891*** (0.023)	0.081*** (0.010)	0.060*** (0.008)
SMB		-0.121 (0.082)		-0.301*** (0.072)		0.182*** (0.026)
HML		0.013 (0.070)		-0.008 (0.062)		0.017 (0.022)
WML		-0.034 (0.035)		0.018 (0.031)		-0.053*** (0.011)
Alfa	0.229** (0.115)	0.253** (0.115)	0.270** (0.107)	0.285*** (0.102)	-0.066 (0.047)	-0.057 (0.037)
N	120	120	120	120	120	120
R ²	0.932	0.934	0.930	0.939	0.374	0.630
Justert R ²	0.932	0.932	0.929	0.937	0.369	0.617

Notat:

***Signifikant på 1 prosentnivå

**Signifikant på 5 prosentnivå

*Signifikant på 10 prosentnivå

Resultatene i kolonne 1 og 2 i tabellen indikerer hvordan SPUs aksjeinvesteringer i USA presterer i forhold til verdensmarkedet. Alfa fra CAPM er signifikant på 95 % nivå, og resultatet indikerer at SPU har hatt en meravkastning på 0,229 % per måned i USA. Alfaen stiger til 0,253 når vi kontrollerer for flere systematiske risikofaktorer. Ingen av Carharts uavhengige variabler er signifikante.

Kolonne 3 og 4 viser resultater fra regresjon med den månedlige avkastning til den konstruerte USA-indeksen og antyder hvordan indeksen presterer i forhold til markedet. Alfa i kolonne 3 antyder at indeksen har hatt en meravkastning utover markedet på 0,270 % per måned. Ved inkludering av flere forklaringsvariabler stiger alfa til 0,285 % per måned. Størrelsesfaktoren er negativ og sterkt signifikant, som indikerer at indeksen har en vridning mot store selskaper.

Resultatene fra regresjon med differansen i månedlig avkastning mellom SPU og indeksen i USA som avhengig variabel er vist i kolonne 5 og 6. Alfaene fra CAPM og Carharts 4-faktor modell er ikke signifikant forskjellig fra null. Dette resultatet indikerer at SPUs investeringer i USA verken presterer bedre eller dårligere enn tilhørende indeksen. Den positive signifikante størrelsesfaktoren og den negative signifikante momentumfaktoren antyder at SPU har en større vridning mot små selskaper og tapende selskaper sammenliknet med indeks.

6.3.2 Storbritannia

Resultatene fra regresjonene med månedlige avkastninger i Storbritannia som avhengig variabel er vist i tabellen under. Resultatene indikerer hvordan SPUs aksjeinvesteringer og indeksen i Storbritannia har prestert sammenliknet med verdensmarkedet. Videre viser tabellen hvordan fondets investeringer i landet har prestert sammenliknet med indeksen.

Tabell 17: Analyse av SPU, indeks og avviket mellom disse for Storbritannia for perioden 2008-2017

Tabellen viser resultater fra regresjoner der månedlig avkastning for Storbritannia er brukt som avhengig variabel. I Kolonne 1-2 er SPUs månedlige avkastninger i Storbritannia brukt som avhengig variabel. I kolonne 3-4 er månedlige avkastninger til indeksen i landet brukt som avhengig variabel. I kolonne 5-6 er avkastningsavviket mellom SPU og indeksen brukt som avhengig variabel. Verdiene i parentes viser standardfeil.

	<i>Avhengig variabel:</i>					
	SPU-Rf		Indeks-Rf		SPU-Indeks	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Mkt-Rf	1.115*** (0.040)	1.080*** (0.044)	1.042*** (0.035)	1.041*** (0.038)	0.076*** (0.025)	0.041 (0.026)
SMB		-0.066 (0.137)		-0.279** (0.120)		0.214*** (0.081)
HML		-0.104 (0.119)		-0.128 (0.103)		0.020 (0.070)
WML		-0.143** (0.060)		-0.051 (0.052)		-0.092*** (0.035)
Alfa	-0.240 (0.195)	-0.188 (0.194)	-0.325* (0.170)	-0.294* (0.169)	0.061 (0.119)	0.082 (0.114)
N	120	120	120	120	120	120
R ²	0.865	0.872	0.881	0.887	0.073	0.187
Justert R ²	0.864	0.868	0.880	0.883	0.066	0.158

Notat:

***Signifikant på 1 prosentnivå
 **Signifikant på 5 prosentnivå
 *Signifikant på 10 prosentnivå

I kolonne 1 og 2 er månedlige avkastninger til SPUs investeringer i Storbritannia brukt som avhengig variabel. Verken alfa fra CAPM eller Carharts 4-faktormodell er signifikant forskjellig fra null, og vi kan ikke forkaste nullhypotesen om at fondet presterer likt som markedet. Kolonne 2 viser at momentumfaktoren er signifikant negativ, som antyder at SPU har en vridning mot tapende selskaper i Storbritannia.

Kolonne 3 og 4 viser resultater fra regresjoner der den månedlige avkastninger til den konstruerte indeksen til Storbritannia er benyttet som avhengig variabel. Størrelsesfaktoren er negativ og signifikant på 95 % nivå, og dette antyder at indeksen har en vridning mot store selskaper. Alfa fra CAPM er svakt signifikant og indikerer at indeksen har en mindreavkastning på -0,325 % per måned sammenliknet med markedet. Når vi øker antall forklaringsvariabler øker alfa til -0,294 og signifikansnivå er uendret.

Resultatene fra kolonne 5 og 6 indikerer hvordan SPUs investeringer i Storbritannia presterer i forhold til indeksen. Alfa fra CAPM og fra Carhart er ikke signifikant forskjellig fra null, som indikerer at SPU ikke har en mer- eller mindreavkastning utover indeksen i landet. Kolonne 6 viser at størrelsesfaktoren er positiv og sterkt signifikant, og dette resultatet antyder at SPU har en større eksponering mot små selskaper sammenliknet med indeksen i Storbritannia. Momentumfaktoren er negativ signifikant og antyder at SPU har en større vridning mot tapende aksjer sammenliknet med indeksen.

6.3.3 Tyskland

I tabellen under representeres resultater fra regresjoner der SPUs månedlige avkastning i Tyskland, månedlige avkastninger til den tyske indeksen samt avviket mellom disse er brukt som avhengig variabler.

Tabell 18: Analyse av SPU, indeks og avviket mellom disse for Tyskland for perioden 2008-2017

Tabellen viser resultater fra regresjoner der månedlig avkastning for Tyskland er brukt som avhengig variabel. I Kolonne 1-2 er SPUs månedlige avkastninger i Tyskland brukt som avhengig variabel. I kolonne 3-4 er månedlige avkastninger til indeksen i landet brukt som avhengig variabel. I kolonne 5-6 er avkastningsavviket mellom SPU og indeksen brukt som avhengig variabel. Verdiene i parentes viser standardfeil.

	Avhengig variabel:					
	SPU-Rf		Indeks-Rf		SPU-Indeks	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Mkt-Rf	1.390*** (0.048)	1.385*** (0.053)	1.373*** (0.047)	1.377*** (0.052)	0.019 (0.014)	0.011 (0.016)
SMB		-0.183 (0.167)		-0.266 (0.163)		0.085* (0.049)
HML		-0.103 (0.144)		-0.069 (0.140)		-0.039 (0.042)
WML		-0.054 (0.072)		-0.023 (0.070)		-0.031 (0.021)
Alfa	-0.173 (0.232)	-0.146 (0.235)	-0.320 (0.228)	-0.296 (0.230)	0.122* (0.069)	0.125* (0.069)
N	120	120	120	120	120	120
R ²	0.875	0.877	0.877	0.880	0.014	0.063
Justert R ²	0.874	0.873	0.876	0.876	0.006	0.030

Notat:

***Signifikant på 1 prosentnivå
 **Signifikant på 5 prosentnivå
 *Signifikant på 10 prosentnivå

Resultatene i kolonne 1 og 2 i tabellen indiker hvordan SPUs aksjeinvesteringer i Tyskland har prestert i forhold til verdensmarkedet. Betaene til markedspremien er 1,390 og 1,385, som indikerer at prisene til investeringen i Tyskland er mer volatile enn markedet. Resultatet er sterkt signifikant. Alfa fra CAPM er -0,173 % per måned og alfa fra Carharts faktormodell er -0,146 % per måned. Ingen av resultatene er derimot signifikant forskjellig fra null, og kan derfor skyldes tilfeldigheter.

Resultatene fra kolonne 3 og 4 indikerer hvordan indeksen har prestert i forhold til markedet. Betaene til markedspremien er de eneste signifikante koeffisientene og de er henholdsvis 1,373 og 1,377. I likhet med SPUs investeringer er også indeksen i Tyskland mer volatil enn markedet. Alfa fra de to modellene er -0,320 og -0,296, men er derimot ikke signifikante. Vi kan derfor ikke trekkeslutninger om at indeksen har prestert bedre eller dårligere enn markedet.

Kolonne 5 og 6 viser resultater fra regresjoner der differansen i avkastning mellom SPU og indeksen er benyttet som avhengig variabel og indikerer hvordan SPUs investeringer i Tyskland har prestert i forhold til indeksen. Alfaene fra CAPM er 0,122 % per måned og er signifikant på 90 % nivå. Dette indikerer at SPUs investeringer i Tyskland presterer 0,12 % bedre per måned enn indeksen, men ettersom resultatet kun er signifikant på det svakeste nivået kan vi ikke utelukke at dette skyldes tilfeldigheter. Vi får tilnærmet likt resultatet når vi inkluderer flere faktorer, og alfa stiger til 0,125 % per måned.

Kapittel 7: Drøfting

Resultatene fra analysen utført på globalt nivå antyder at SPU har prestert dårligere enn det totale markedet i perioden 2008-2017, mens den konstruerte indeksen har prestert likt som markedet. Vi finner ingen signifikant forskjell i prestasjon mellom NBIMs investeringer og den tilhørende konstruerte indeksen, og vi må derfor beholde nullhypotesen som sier at den aktive forvaltningen ikke bidrar til fondets prestasjoner utover forventet avkastning fra passiv forvaltning. Dette antyder at det kunne vært fordelaktig for fondet som helhet å bli forvaltet passivt i denne perioden, da resultatet fra den aktive forvaltningen ikke bidrar til den totale prestasjonen, samtidig som det er knyttet kostnader til den aktive delen av forvaltningen. Derimot er SPU i en unik situasjon med store skalafordeler, noe som gjør at deres kostnader tilknyttet aktiv forvaltning er minimale sammenliknet med andre fond.

Resultatene fra analysen av NBIMs aksjeinvesteringer i Amerika antyder at fondet har prestert bedre enn markedet i denne regionen. Resultatet er derimot ikke signifikante og kan derfor skyldes tilfeldigheter. Vår konstruerte amerikanske indeks har i perioden prestert bedre enn det generelle markedet og har en meravkastning på i overkant av 0,2 % per måned. Ved å kontrollere for de uetiske selskapene er alfa ikke lenger signifikant forskjellig fra null. Dette antyder at dersom indeksen fulgte SPU's restriksjoner for ekskludering av uetiske selskaper, oppnår den ikke lenger en meravkastning utover markedet. Vår analyse av differansen mellom SPU's aksjeinvesteringer og konstruert indeks viser at fondet presterer dårligere enn indeksen med i underkant av 0,01 % per måned i Amerika.

Alfa utledet fra både CAPM og Carharts 4-faktormodell antyder at både fondets aksjeinvesteringer i Europa og den europeiske konstruerte indeksen har en gjennomgående mindreavkastning på rundt 0,3 % per måned i tidsperioden vi har undersøkt. Resultatene viser videre en svak positiv differanse i prestasjonen mellom NBIMs aksjeinvesteringer og indeksen i perioden. Resultatet her er ikke statistiske signifikante, da verdiene ligger innenfor konfidensintervallene. Dette gjør resultatet usikkert og kan skyldes tilfeldigheter.

For regionen Asia og Oseania har vi ingen signifikante alfaer. Dette indikerer at verken SPU eller indeksen har prestert bedre eller dårligere enn markedet i perioden 2008-2017. Vi finner heller ingen signifikant forskjell i prestasjon mellom NBIMs investeringer og indeksen i Asia og Oseania. Dette gjelder også når vi kontrollerer for de uetiske selskapene. Tilsvarende resultater finner vi også for Midtøsten og Afrika.

I Amerika presterer SPU dårligere enn den konstruerte indeksen i perioden 2008-2017, og dette indikerer at den aktive forvaltningen bidrar negativt til fondets prestasjoner. I de resterende tre regionene finner vi ingen signifikante forskjeller mellom SPU og indeksen. Dette gjør at vi ikke kan trekke slutninger om at den aktive forvaltningen har bidratt verken positivt eller negativt til fondets prestasjoner i disse regionene, da resultatene kan skyldes tilfeldigheter. Resultatene antyder at NBIM ville vært tjent med indeksforvaltning i Amerika, mens i de andre regionene er det indifferert mellom aktiv forvaltning og indeksforvaltning da det ikke er signifikante forskjeller mellom de to alternativene. Likevel kan NBIM være tjent med indeksforvaltning i disse regionene, da det er knyttet lavere kostnader til passiv forvaltning sammenliknet med aktiv forvaltning. Samtidig er SPU et megafond og har lave kostnader knyttet til sin aktive forvaltning. Det er derfor vanskelig å trekke slutninger om hvor mye de ville spart på ren indeksforvaltning.

I USA har NBIMs aksjeinvesteringer og den amerikanske indeksen en meravkastning utover markedet på i overkant av 0,2 % per måned, men det er ingen signifikante forskjeller mellom fondet og indeksen. I Storbritannia presterer NBIMs investeringer likt som markedet, da alfa ikke er signifikant forskjellig fra null, mens indeksen presterer signifikant dårligere enn markedet. Vi finner likevel ikke signifikante forskjeller i prestasjonen mellom SPU og indeksen i Storbritannia. I Tyskland finner vi en svak signifikant forskjell i prestasjon mellom NBIMs investeringer og indeks. I Brasil, Canada, Frankrike, Sveits, Nederland, Australia, Kina, Japan, Singapore, Israel og Sør-Afrika finner vi ingen signifikante prestasjonsforskjeller mellom SPU og markedet, indeks og markedet, og SPU og indeks.

Våre funn på landnivå indikerer at NBIMs aktive forvaltning har bidratt positivt til fondets prestasjoner i Tyskland, og er derfor tjent med å ha aktiv forvaltning istedenfor ren indeksforvaltning i dette landet. Vi kan allikevel ikke si dette med sikkerhet, da resultatet kun var signifikant på det svakeste nivået. I de øvrige landene finner vi ingen signifikante forskjeller mellom SPUs prestasjoner og konstruere indekser, og dette antyder at den aktive forvaltningen i disse landene ikke har bidratt til fondets prestasjoner. Selv om det ikke er synlige forskjeller mellom aktiv og passiv forvaltning i disse landene, er det sannsynlig at NBIM kunne spart kostnader ved å ha en ren indeksforvaltning.

På overordnet globalt nivå støtter våre funn teorien om markedseffisiens, og i likhet med Fama French (2010) og Busse, Goyal og Wahal (2010) finner vi at alfaene til fondet verken er

høyere eller lavere enn alfaene til den konstruerte indeksen. Dette gjelder også funnene på regionsnivå og funnene til de fleste landene. SPU's prestasjoner i Tyskland strider derimot mot de overnevnte teoretiske funnene. Her finner vi at fondets aksjeinvesteringer har hatt en svak signifikant meravkastning sammenliknet med den tyske indeksen. Dette resultatet støtter funnene til Tonks (2005), som fant at den aktive forvaltningen av britiske pensjonsfond generer positivt justert meravkastning sammenliknet med benchmarks.

I analysene inkluderte vi en uetisk faktor fordi vi ville kontrollere for restriksjoner NBIM er pålagt å følge. Ettersom Hong og Kacperczyk (2009) viste i sin studie at uetiske selskaper presterte bedre enn etiske selskaper hadde vi en hypotese om at den uetiske faktoren skulle påvirke våre resultater. Ved å inkludere denne faktoren kunne vi sikre at mer- eller mindreakkastning i størst mulig grad skyldtes aktive valg. I Asia og Oseania observerte vi at fondet presterte dårligere enn indeksen når de uetiske selskapene gjorde det bra. I underkant av 45 % av de uetiske selskapene på NBIMs eksklusjonsliste tilhører denne regionen, og resultatene antyder at det ville vært økonomisk fordelaktig for NBIM å inkludere disse i sin portefølje. Dette observerte vi også i regionen Amerika, men resultatet er ikke signifikant når vi kontrollerer for flere systematiske risikofaktorer enn markedsrisiko. I de øvrige regionene og landene finner vi ingen signifikante resultater som indikerer at det ville vært fordelaktig for fondet å inkludere de uetiske selskapene i sin portefølje. Dette er i tråd med funnene til Bauer, Koedijk og Otten (2005), som finner at det ikke er signifikante forskjeller i prestasjonen mellom etiske fond og konvensjonelle fond. De finner også at etiske fond er mer eksponert mot små selskaper, og dette viser også våre resultater. Ved inkludering av den uetiske faktoren i regresjoner med avviket mellom SPU og indeks som avhengig variabel har vi fått positiv størrelsesfaktor.

Vi forutsetter i våre analyser at avkastningen SPU har utover den konstruerte indeksen reflekterer bidraget fra den aktive forvaltningen. Denne forutsetningen trenger nødvendigvis ikke være korrekt, og det kan være andre årsaker til at vi ser forskjell i avkastning mellom SPU og indeks. En årsak kan være at små selskaper målt i markedsverdi ikke inngår i våre konstruerte indekser, men selskapene er inkludert i NBIMs investeringsunivers.

Størrelsesfaktoren «SMB» hentyder til dette, da våre resultater indikerer at SPU har hatt en større vridning mot små selskaper enn det indeksen har. Denne faktoren er også referert til som størrelseseffekten og sier at porteføljer som er overvektet små selskaper utkonkurrerer markedet på langsikt. Det er derfor sannsynlig at fondets meravkastning utover indeks ikke

kun skyldes aktive valg tatt av NBIM, men også det faktum at små selskaker ikke er inkludert i konstruerte indekser. Ettersom SPU er et megafond kan det være fordelaktig at indeksen som skal representere det passive alternativet til fondet inkluderer en større andel av verdens markedskapitalisering.

I vår analyse har vi funnet signifikante resultater som antyder at SPU har hatt mer- og mindreavkastning i sammenliknet med markedet og tilhørende indeks på ulike regions- og landnivåer, kontrollert for ulike risikofaktorer. Likevel består våre funn av små tall som igjen gir marginale forskjeller mellom modeller, regioner og land.

Kapittel 8: Konklusjon

For å svare på problemstillingen «*Bidrar den aktive forvaltningen av Statens pensjonsfond utland til fondets prestasjon utover forventet avkastning fra passiv forvaltning?*» har vi analysert hvordan fondet har prestert sammenliknet med konstruerte indekser på ulike geografiske nivåer. Dette har vi gjort ved å replikere SPUs aksjeportefølje med utgangspunkt i et eksisterende datasett for tidsperioden 2013-2017 og utvidet dette til å inkludere perioden 2008-2012. Videre har vi lastet ned landindekser som vi har brukt til å konstruere indekser på regionsnivå og globalt nivå, som representerer det passive alternativet til fondet. Deretter har vi utført regresjoner og funnet alfa til prestasjonsavviket mellom fondet og indeks på globalt nivå, regionsnivå og landnivå. Alfa er utledet fra CAPM og Carharts 4-faktor modell og representerer mer-/mindreavkastningen til fondet utover indeks, som vi definerer som bidraget fra aktiv forvaltning til fondets prestasjon.

På globalt nivå finner vi at den aktive forvaltningen har et svakt negativt, men ikke signifikant bidrag til fondets prestasjoner i tidsperioden 2008-2017. Da resultatet ikke er signifikant må vi beholde nullhypotesen om at alfa er null, som indikerer at den aktive forvaltningen ikke bidrar til fondets prestasjoner utover forventet avkastning fra passiv forvaltning. Dette hentyder at det kunne vært fordelaktig for fondet som helhet å bli forvaltet passivt, da det er knyttet større kostnader til aktiv forvaltning. Samtidig er SPU i en unik situasjon med skalafordeler, noe som gjør at deres kostnader tilknyttet aktiv forvaltning er minimale sammenliknet med andre fond.

I regionen Amerika (Nord- og Sør- Amerika) bidrar den aktive forvaltningen negativt til fondets prestasjoner, og dette indikerer at SPU ville vært tjent med utelukkende passiv forvaltning i denne regionen. I Europa, Asia og Oseania, og Midtøsten og Afrika finner vi ingen signifikant forskjell i prestasjon mellom NBIMs investeringer og tilhørende indeks, og vi kan ikke forkaste nullhypotesen om at aktiv forvaltning ikke bidrar til fondets prestasjoner. På grunn av kostnadene ved aktiv forvaltning kan det likevel være fordelaktig med indeksforvaltning i disse regionene, selv om indeksen ikke presterer bedre enn SPU.

Videre undersøkte vi bidraget fra den aktive forvaltningen for enkelte land. I Tyskland bidrar den aktive forvaltningen positivt til fondets resultater, mens i de øvrige landene finner vi ingen signifikante forskjeller mellom fondets prestasjoner og tilhørende indeks. Vi må derfor

beholde nullhypotesen som sier at aktiv forvaltning ikke bidrar til fondets prestasjoner. Selv om det ikke er synlige forskjeller mellom aktiv og passiv forvaltning i disse landene, er det sannsynlig at NBIM kunne spart kostnader ved å ha en ren indeksforvaltning.

På et overordnet nivå viser våre funn at den aktive forvaltningen ikke bidrar til fondets prestasjoner i tidsperioden 2008-2017. Det er sannsynlig at SPU har oppnådd en risikojustert meravkastning utover indeks i flere land enn vi har analysert, men på totalt nivå blir denne meravkastningen balansert ut av land som presterer dårligere enn indeks. Ut i fra våre resultater mener vi at SPU ville vært tjent med å i større grad bli passivt forvaltet.

Det er viktig å ta hensyn til at vår oppgave inneholder flere begrensninger. For det første forutsetter vi at SPU beholder aksjeposisjonene i beholdningsrapporten per 31.12 hele det påfølgende året. I virkeligheten rebalanseres porteføljen kontinuerlig. Dette kan gjøre at våre replikerte avkastningstall avviker noe fra SPU's historiske avkastninger. Videre har vi forutsatt at avkastningen fondet har utover indeks reflekterer bidraget fra den aktive forvaltningen, men denne slutningen trenger nødvendigvis ikke være korrekt og det kan være andre årsaker til observerte mer-/mindreavkastninger. Eksempelvis inngår ikke små selskaper målt i markedsverdi i våre konstruere indekser, men selskapene er inkludert i NBIMs investeringsunivers. Det er derfor sannsynlig at fondets mer-/mindreavkastning utover indeks ikke kun skyldes aktive valg tatt av NBIM, men også det faktum at små selskaper ikke er inkludert i konstruerte indekser. En annen begrensning ved oppgaven er at vi kun analyserer fondets månedlige prestasjoner over en ti-års periode, og det kunne vært fordelaktig med en lengre tidsperiode.

Vi håper vår oppgave utgjør et bidrag til diskusjonen rundt den aktive forvaltningen av SPU, og at funnene motiverer til en utvidelse av datasettet slik at prestasjonen til fondet kan analyseres over en lengre tidsperiode. Videre kan et interessant bidrag være å undersøke prestasjonsforskjellene på landnivå i større grad, samt å undersøke om det prestasjonsforskjeller mellom de ulike sektorene SPU er investert i. Det ville også vært interessant å få et innblikk i hvordan den aktive forvaltningen har bidratt i ulike tidsperioder.

Bibliografi

- Bauer, R., Koedijk, K., & Otten, R. (2005). International evidence on ethical mutual fund performance and investment style. *Journal of Banking & Finance*, 7(29), ss. 1751-1767. Doi:10.1016/j.jbankfin.2004.06.035.
- Bodie, Z., Marcus, A. J., & Kane, A. (2014). *Investments* (Vol. 10). Berkshire: mcgraw-Hill Education.
- Busse, J., Goyal, A., & Wahal, S. (2010). Performance and Persistence in Institutional Investment Management. *The Journal of Finance*, 65(2), ss. 765-790. Doi:10.1111/j.1540-6261.2009.01550.x .
- Carhart, M. (1997). On Persistence in Mutual Fund Performance. *The journal of finance*, 52(1), ss. 57-82. Doi:10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x.
- Dahlquist, M., & Ødegaard, B. (2018). A Review of Norges Bank's Active Management of the Government Pension Fund Global. *Swedish House of Finance Research Paper*, 18(7).
- Eckbo, E. B., & Thorburn, K. S. (2017, mars 31). *Aksjeplukking er et nullsumspill*. Hentet april 4, 2018 fra Dagens Næringsliv: <https://www.dn.no/meninger/2017/03/31/2051/Innlegg/oljefondet-bor-forvaltes-passivt>
- European Central Bank. (u.d). Hentet mars 2018 fra Statistical Data Warehouse: http://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES_KEY=181.SEE.A.CZ.PSE0.MKP.W.E&resetbtn=+Reset+Settings&start=&end=&trans=N
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), ss. 383-417. Doi: 10.2307/2325486.
- Fama, E., & French, K. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), ss. 3-56. Doi:10.1016/0304-405X(93)90023-5.
- Fama, E., & French, K. (2010). Luck versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns. *The Journal of Finance*, 66(5), ss. 1915-1947. Doi: 10.1111/j.1540-6261.2010.01598.x.
- Finansdepartementet. (2014). *Investeringsstrategi*. Hentet januar 23, 2018 fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/statens-pensjonsfond/statens-pensjonsfond-utland-SPU1/investeringsstrategi/id696849/>

- Finansdepartementet. (2017). *Retningslinjer for bruk av oljepenger (handlingsregelen)*. Hentet januar 24, 2018 fra https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/norsk_okonomi/bruk-av-oljepenger-/retningslinjer-for-bruk-av-oljepenger-ha/id450468/
- French, K. (2018). *Data Libary*. Hentet mars 20, 2018 fra http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html
- Heale, R., & Twycross, A. (2015). Validity and reliability in quantitative studies. *Evid Based Nurs*, 18(3), ss. 66-67.
- Hong, H., & Kacperczyk, M. (2009). The price of sin: The effects of social norms on markets. *Journal of Financial Economics*, 93(1), ss. 15-36. Doi:10.1016/j.jfineco.2008.09.001.
- ISIN Organization. (u.d.). *ISIN*. Hentet Mars 08, 2018 fra <http://www.isin.org/nb/isin/>
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), ss. 65-91. Doi:10.1111/j.1540-6261.1993.tb04702.x .
- Jensen, M. (1968). The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23(2), ss. 389-416. Doi: 10.1111/j.1540-6261.1968.tb00815.x.
- Kvalsvik, V., & Waaler, T. (2017). *Flaks eller ferdighet? En analyse av Oljefondets investeringer på selskapsnivå (Masteroppgave)*. Handelshøyskolen ved hioa.
- Linderud, E. (2017, desember 12). *Ny analyse: Oljefondet taper ti milliarder i året på aksjeplukking*. Hentet april 4, 2018 fra Dagens Næringsliv: https://www.dn.no/nyheter/2017/12/12/1234/Finans/ny-analyse-oljefondet-taper-ti-milliarder-i-aret-pa-aksjeplukking?_1
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), ss. 13-37. Doi:10.2307/1924119.
- London Stock Exchange. (2018). Hentet mars 2019 fra Historical Factsheets: <http://www.londonstockexchange.com/statistics/historic/main-market/main-market.htm>
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), ss. 77-91. Doi:10.2307/2975974.
- Meld.St. 26 (2016-2017). (2017). *Forvaltningen av Statens pensjonsfond i 2016*. Oslo: Finansdepartementet.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *Enonometrica*, 34(4), ss. 768-783. Doi:10.2307/1910098.

- MSCI. (2018). Hentet April 2018 fra Modern Index Strategy: <https://www.msci.com/acwi>
- Nasdaq. (2018). Hentet mars 2018 fra Statistics:
<http://www.nasdaqomx.com/transactions/markets/nordic/statistics>
- NBIM. (2012). *Bruk av indekser i forvaltningen*. Hentet januar 17, 2017 fra NBIM:
<https://www.NBIM.no/no/apenhet/temaartikler/2012/bruk-av-indekser-i-forvaltningen/>
- NBIM. (2014). Hentet april 2018 fra Discussion Notes:
<https://www.NBIM.no/en/transparency/discussion-notes/2014/global-equity-indices--a-comparative-study-between-ftse-and-msci/>
- NBIM. (2016a). *Om oljefondet*. Hentet januar 23, 2018 fra NBIM:
<https://www.NBIM.no/no/fondet/om-oljefondet/>
- NBIM. (2016b). *Retningslinjer for observasjoner og utelukkelse fra Statens pensjonsfond utland*. Hentet mars 20, 2018 fra NBIM:
<https://www.NBIM.no/no/fondet/styringsmodellen/retningslinjer-for-observasjon-og-utelukkelse-fra-statens-pensjonsfond-utland/>
- NBIM. (2017a). *Aksjeforvaltningen*. Hentet januar 31, 2018 fra
<https://www.NBIM.no/no/investeringene/aksjeforvaltningen/>
- NBIM. (2017b). *Avkastning*. Hentet januar 23, 2018 fra NBIM:
<https://www.NBIM.no/no/fondet/avkastning/>
- NBIM. (2017c). *Investeringsstrategien*. Hentet januar 25, 2018 fra
<https://www.NBIM.no/no/investeringene/investeringsstrategien/>
- NBIM. (2017d). *Markedsverdi*. Hentet januar 23, 2018 fra NBIM:
<https://www.NBIM.no/no/fondet/markedsverdi/>
- NBIM. (2017e). *Statens pensjonsfond utland - Årsrapport 2016*. Oslo: Norges Bank.
- NBIM. (2018a). *Investeringene*. Hentet april 2018 fra NBIM:
<https://www.NBIM.no/no/investeringene/referanseindeksene/>
- NBIM. (2018b). *Mandat for forvaltningen av Statens pensjonsfond utland*. Hentet mars 20, 2018 fra NBIM: <https://www.NBIM.no/no/fondet/styringsmodellen/mandat-for-forvaltningen-av-statens-pensjonsfond-utland/#Kap3>
- NBIM. (u.d.). *Oljefondets historie*. Hentet januar 23, 2018 fra NBIM:
<https://www.NBIM.no/no/fondet/oljefondets-historie/>
- NOU (2016:20). (2016). *Aksjeandelen i Statens pensjonsfond utland*. Edited by Finansdepartementet. Oslo.

- NRK. (2007). *Ny sjef for oljefondet*. Hentet mars 25, 2018 fra Norsk rikskringkasting:
<https://www.nrk.no/okonomi/ny-sjef-for-oljefondet-1.4287484>
- Rubtsov, B. (2012). *The Russian Securities Market: 20 Years of Development*. University of Potsdam.
- Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), ss. 425-442. Doi:10.2307/2977928.
- Sharpe, W. (1991). The Arithmetic og Active Management. *Financial Analysts Journal*, 47(1), ss. 7-9.
- Thomson Reuters. (2015). Hentet 2018 april fra Methodology:
<https://www.thomsonreuters.com/content/dam/openweb/documents/pdf/tr-com-financial/methodology/global-equity-index-methodology-oct-2015.pdf>
- Thomson Reuters. (2017). *Trading & Investing*. Hentet fra
<https://financial.thomsonreuters.com/en/products/tools-applications/trading-investment-tools/datastream-macroeconomic-analysis.html>
- Thomson Reuters. (u.d). *Products*. Hentet april 2018 fra
<https://financial.thomsonreuters.com/en/products/tools-applications/trading-investment-tools/eikon-trading-software/market-analysis-content-features.html>
- Tonks, I. (2005). Performance Persistence of Pension-Fund Managers. *The Journal of Business*, 78(5), ss. 1917-1942. Doi:10.1086/431447.
- TWSE. (2018). Hentet mars 2018 fra Statistics:
<http://www.twse.com.tw/en/statistics/statisticsweek>

Vedlegg

Vedlegg 1: Komplette liste over utelatte selskaper fra analysen

Vedlegget viser en fullstendig liste av selskapene vi har utelatt fra vår analyse av ulike årsaker. Selskapene i tabellene for 2007-2011 er utelukket fra analysen påfølgende år. En oversikt over selskapene som er utelukket for 2012-2016 er vist i Vedlegg 3 i «Flaks eller ferdighet? En analyse av Oljefondets investeringer på selskapsnivå» av Vibeke Kvalsvik & Tine Marielle Waaler (2017).

2007

ISIN ikke tilgjengelig i EIKON		Ugyldig ISIN i datastream	Ingen data i perioden i Datastream
Allco Finance Group Ltd	Intelligence Ltd	Kingway Brewery Holdings Ltd	Austar United Communications Ltd
ARC Energy Ltd	Keihin Electric Express Railway Co Ltd	Queenco Leisure International Ltd	Commonwealth Property Office Fund
Babcock & Brown Japan Property Trust	Kibun Food Chemifa Co Ltd	Sociedad General de Aguas de Barcelona SA	Gunns Ltd
BBi EPS Ltd	Matsushita Electric Works Information Systems Co Ltd	Inotera Memories Inc	Healthscope Ltd
DB RREEF Trust	Matsushita Electric Works Ltd	Alfred mcalpine PLC	MYOB Ltd
ERG Ltd	Meiji Dairies Corp	Edinburgh US Tracker Trust PLC	Straits Resources Ltd
Hastings Diversified Utilities Fund	Millea Holdings Inc	TR European Growth Trust PLC	Thinksmart Ltd
Housewares International Ltd	Mitsubishi Rayon Co Ltd	APN News & Media Ltd	XL Capital Ltd
Macquarie countrywide Trust	Mitsui Sumitomo Insurance Co Ltd	CBH Resources Ltd	ACE Aviation Holdings Inc
Macquarie Office Trust	MID Reit Inc	CFS Retail Property Trust	Angiotech Pharmaceuticals Inc
Mcguigan Simeon Wines Ltd	Nippei Toyama Corp	Iress Market Technology Ltd	Atrium Innovations Inc
MFS Ltd	Okasan Holdings Inc	Sigma Pharmaceuticals Ltd	Catalyst Paper Corp
Oxiana Ltd	OMC Card Inc	Tishman Speyer Office Fund	Connacher Oil and Gas Ltd
Pacific Magazines Ltd	Pacific Golf Group International Holdings KK	West Australian Newspapers Holdings Ltd	Firstservice Corp
Boehler-Uddeholm AG	Pacific Management Corp	Intercell AG	Hanfeng Evergreen Inc
Brederode (SA Financiere)	Ryoshoku Ltd	RHI AG	Ivanhoe Mines Ltd/CA
Delhaize Group	Senshu Bank Ltd/The	TBS International Ltd	Magindustries Corp
Allied World Assurance Co Holdings Ltd	Suruga Corp	Contax Participacoes SA	Oilsands Quest Inc
WP Stewart & Co Ltd	Taiyo Ink Manufacturing Co Ltd	Telemig Celular Participacoes SA	Thompson Creek Metals Co Inc
Arcelormittal Inox Brasil SA	Telepark Corp	Macdonald Dettwiler & Associates Ltd	Advanced Semiconductor Manufacturing Corp
Banco Itau Holding Financeira SA	Tokai Rubber Industries Inc	Silver Standard Resources Inc	Bio-Treat Technology Ltd
Bolsa de Mercadorias e Futuros - BM&F	Tokushu Tokai Holdings Co Ltd	Silver Wheaton Corp	China Flexible Packaging Holdings Ltd
Cia Vale do Rio Doce	Tonami Transportation Co Ltd	Biomerieux	China New Town Development Co Ltd

Telecomunicacoes de Sao Paulo SA	United Technology Holdings Co Ltd	Cie Generale de Geophysique-Veritas	Synear Food Holdings Ltd
Uniao de Industrias Petroquimicas SA	Urban Corp	Combots AG	D/S Torm A/S
Votorantim Celulose e Papel SA	Yusen Air & Sea Service Co Ltd	E.ON AG	Orascom Telecom Holding SAE
Biovail Corp	Grupo Continental SAB de CV	Q-Cells AG	Ciments Francais SA
Canadian Apartment Properties REI	Corporate Express	Software AG	Sperian Protection
Galleon Energy Inc	James Hardie Industries NV	Dryships Inc	Draegerwerk AG & Co kga
Gammon Gold Inc	OPG Groep NV	Frigoglass SA	Pirelli & C spa
ING Canada Inc	SNS Reaal	Piraeus Bank SA	Cosmo Securities Co Ltd
MDS Inc	Wegener NV	Apac Resources Ltd	Hitachi Maxell Ltd
MEGA Brands Inc	PT Multimedia Servicos de Telecomunicacoes e Multimedia SGPS SA	Cheung Kong Infrastructure Holdings Ltd	Hoosiers Corp
Montreal Exchange Inc	Oriental Financial Group	China Grand Forestry Resources Group Ltd	Koei Co Ltd
OPTI Canada Inc	W Holding Co Inc	Noble Group Ltd	Macromill Inc
Saskatchewan Wheat Pool Inc	RGI International Ltd	Peace Mark Holdings Ltd	Nidec Copal Corp
TSX Group Inc	Vimpel-Communications	Titan Petrochemicals Group Ltd	Nippon Light Metal Co Ltd
Universal Energy Group Ltd	FOUNTAINHEAD PROPERTY TRUST	Varitronix International Ltd	Nippon Paper Group Inc
United America Indemnity Ltd	Core Logic Inc	Iaws Group Plc	Nisshin Steel Co Ltd
Comtech Group Inc	Dong-A Pharmaceutical Co Ltd	Brembo spa	Paramount Bed Co Ltd
OKO Bank plc	Kiryung Electronics Co Ltd	Davide Campari-Milano spa	Tokyu Land Corp
Alcatel-Lucent	Ktbnetwork	Italmobiliare spa	UMC Japan
Canal Plus	LG.Philips LCD Co Ltd	Saipem spa	Eurasian Natural Resources Corp
CA Sud Rhone Alpes	SODIFF Advanced Materials Co Ltd	Sirti spa	Halyk Savings Bank Kazakhstan
Clarins	Technosemichem Co Ltd	Apamanshop Holdings Co Ltd	Telefonos de Mexico SAB de CV
Societe Des Autoroutes Paris-Rhin-Rhone	Union Steel	Circle K Sunkus Co Ltd	Grontmij
Thomson	Cintra Concesiones de Infraestructuras de Transporte SA	Create SD Co Ltd	Imtech NV
AWD Holding AG	OMX AB	Jupiter Telecommunications Co Ltd	Unit 4 Agresso NV
Balda AG	Arima Computer Corp	Sumitomo Coal Mining Co Ltd	Banco Espirito Santo SA
Deutsche Postbank AG	Chi Mei Optoelectronics Corp	TIS Inc	WBL Corp Ltd
Ersol Solar Energy AG	Cosmos Bank Taiwan	TV Tokyo Corp	Palabora Mining Co Ltd
Interseroh AG zur Verwertung von Sekundaerrohstoffen	Everskill Technology Co Ltd	Victor Co Of Japan Ltd	Hanjin Shipping Co Ltd
Norddeutsche Affinerie AG	Far Eastern Textile Co Ltd	Kazakhstan Kagazy PLC	Hanmi Pharm Co Ltd
Pfleiderer AG	International Semiconductor Technology Ltd	Arcelormittal	Humax Co Ltd
Thiel Logistik AG	KGI Securities Co Ltd	OCE NV	Hyundai Securities Co
Eurobank Properties Real Estate Investment Co	Phoenixtec Power Co Ltd	Sonae Industria SGPS SA	LS Cable Ltd

Greek Postal Savings Bank	Phoenix Precision Technology Corp	Want Want Holdings Ltd	Mtekvision Co Ltd
Hellenic Technodomiki Tev SA	Prodisc Technology Inc	Business Connexion Group Ltd	Samsung Corp
Navios Maritime Holdings Inc	Promos Technologies Inc	Daewoo Motor Sales	SK Chemicals Co Ltd
Navios Maritime Partners LP	Sintek Photronic Corp	Kookmin Bank	SK Holdings Co Ltd
Neochimiki LV Lavrentiadis SA	Springsoft Inc	LIG Insurance Co Ltd	Abengoa SA
Quintana Maritime Ltd	Taiwan Kai Yih Industrial Co Ltd	Astroc Mediterraneo SA	Banco Pastor SA
Viohalco	Taiwan Polypropylene	Banco de Valencia SA	Cia de Distribucion Integral Logista SA
HSBC Infrastructure Co Ltd	Taiwan Sogo Shin Kong SEC	Securitas Direct AB	D Carnegie AB
CATIC International Holdings Ltd	T JOIN Transportation Co	Telelogic AB	Munters AB
CDC Corp	Yosun Industrial Corp	Absolute Private Equity AG	Seco Tools
China Infrastructure Machinery Holdings Ltd	Care UK PLC	Ciba Specialty Chemicals AG	Securitas Systems AB
China Netcom Group Corp Hong Kong Ltd	Charter Plc	Galenica AG	Julius Baer Holding AG
China Railway Logistics Ltd	Cookson Group PLC	Immofonds	Swisscanto CH Real Estate Fund Ifca
Citic 21CN Co Ltd	Henderson TR Pacific Investment Trust PLC	Publigroupe AG	Continental Engineering Corp
CNPC Hong Kong Ltd	International Power PLC	Schulthess Group	Mitac International
Golden Resorts Group Ltd	Minerva PLC	Solvalor 61	Nien Made Enterprises
Guangzhou Investment Co Ltd	Resolution Plc	Swiss Re ImmoPlus	Assura Group Ltd
GZI Transportation Ltd	Signet Group PLC	Behavior Technology Computer	Biffa PLC
Hong Kong Health Check and Laboratory Holdings Co Ltd	Venture Production PLC	Forhouse Corp	Chaucer Holdings PLC
Industrial and Commercial Bank of China Asia Ltd	99 Cents Only Stores	Pacific Electric Wire & Cable Co Ltd	Colt Telecom Group SA
KHD Humboldt Wedag International Ltd	Alkermes Inc	British Empire Securities and General Trust PLC	Compass Group PLC
Matsunichi Communication Holdings Ltd	CNET Networks Inc	BSS Group PLC	Edinburgh UK Tracker Trust PLC
Neo-China Land Group Holdings Ltd	Commerce Bancorp Inc/NJ	Clinton Cards PLC	Fiberweb PLC
Prime Success International Group Ltd	Commerce Group Inc	Delta PLC	Imperial Innovations Group PLC
Qin Jia Yuan Media Services Co Ltd	Covidien Ltd	DSG International PLC	Just Retirement PLC
SCMP Group Ltd	CV Therapeutics Inc	DTZ Holdings PLC	Misys PLC
Shenzhen International Holdings	DIRECTV Group Inc/The	Electric and General Investment Trust PLC	Yell Group PLC
TCL Communication Technology Holdings Ltd	Dollar Financial Corp	Fidelity European Values PLC	Alexander & Baldwin Inc
Venture International Investment Holdings Ltd	ENSCO International Inc	Forth Ports PLC	AMBAC Financial Group Inc
Xinyu Hengdeli Holdings Ltd	Esmark Inc	Global Energy Development PLC	AMR Corp
Financial Technologies India Ltd	Foundation Coal Holdings Inc	Great Portland Estates PLC	Anchor Bancorp Wisconsin Inc
Bank UOB Buana Tbk PT	FPL Group Inc	Highway Insurance Holdings PLC	Anheuser-Busch Cos Inc
Anglo Irish Bank Corp PLC	Fremont General Corp	Instore PLC	ASV Inc

Experian Group Ltd	Global Industries Ltd	Jpmorgan Claverhouse IT PLC	Atlas America Inc
Genesis Lease Ltd	Hansen Natural Corp	Land Securities Group PLC	ATP Oil & Gas Corp
Alitalia spa	Insituform Technologies Inc	Luminar Group Holdings PLC	Bluegreen Corp
Banca Popolare di Intra Scrl	Mcafee Inc	Murray Income Trust PLC	Bright Horizons Family Solutions Inc
Banco Popolare Scarl	Mentor Corp	New Star Asset Management Group Ltd	Charter Communications Inc
Credito Artigiano spa	Mylan Inc	Regus Group PLC	CIT Group Inc
Digital Multimedia Technologies spa	Nationwide Financial Services	WSP Group PLC	Deerfield Capital Corp
Enertad spa	Newcastle Investment Corp	Aeropostale Inc	Discovery Holding Co
Istituto Finanziario Industriale spa	NSTAR	Alberto-Culver Co	Eagle Bulk Shipping Inc
ABILIT Corp	Pediatrix Medical Group Inc	AON Corp	Eastman Kodak Co
Ando Corp	Rowan Cos Inc	Baker Hughes Inc	Energy East Corp
Aruze Corp	Sirius Satellite Radio Inc	Bancorpsouth Inc	Fairpoint Communications Inc
Century Leasing System Inc	Transocean Inc	Ciber Inc	First American Corp
Columbia Music Entertainment Inc	Tronox Inc	Coach Inc	Fortune Brands Inc
Dainippon Ink and Chemicals Inc	Utstarcom Inc	Delek US Holdings Inc	Genco Shipping & Trading Ltd
Denki Kagaku Kogyo K K	Vistaprint Ltd	Devry Inc	General Motors Corp
Fuji Television Network Inc	Warner Chilcott Ltd	EXCO Resources Inc	Gramercy Capital Corp/New York
Goodwill Group Inc/The	Watson Wyatt Worldwide Inc	Fibertower Corp	IMS Health Inc
Green Hospital Supply Inc	Network Healthcare Holdings Ltd	General Communication Inc	Lear Corp
		Harte-Hanks Inc	Liberty Media Corp - Capital
		Healthsouth Corp	Mens Wearhouse Inc
Delisted i perioden EIKON		Knight Transportation Inc	News Corp
Jubilee Mines NL		Manitowoc Co Inc/The	Overseas Shipholding Group Inc
Portman Ltd		Mercator Minerals Ltd	PMI Group Inc/The
Axcan Pharma Inc		Merrill Lynch & Co Inc	Six Flags Inc
Cyries Energy Inc		Municipal Mortgage & Equity LLC	Spansion Inc
Emergis Inc		Priceline.com Inc	Spectrum Brands Inc
Gold Eagle Mines Ltd		Sonus Networks Inc	Sunoco Inc
Rider Resources Ltd		South Financial Group Inc/The	Wachovia Corp
ICADE		SUPERVALU Inc	WCI Communities Inc
Thielert AG		Taser International Inc	Williams Partners LP
Saifun Semiconductors Ltd		Teletch Holdings Inc	
ASM spa		Tidewater Inc	
Nikko Cordial Corp		Valuevision Media Inc	Ikke tilgjengelig data for hele året
Stork NV		Whiting Petroleum Corp	Lasalle Japan REIT Inc
Tele Atlas NV		Xerox Corp	Nippon Commercial Investment Corp

Vedior NV	Yahoo! Inc	Nippon Residential Investment Corp
Foseco PLC		Tempstaff Co Ltd
Gyrus Group Plc		Foster Wheeler Ltd
Imperial Chemical Industries PLC		Santos Brasil Participacoes SA
Kiln Ltd		Lion Selection Ltd
Northern Rock PLC		CA Immo International AG
Reuters Group PLC		Zijin Mining Group Co Ltd
Chittenden Corp		Rhodia SA
Genlyte Group Inc		Seloger.com
MGI Pharma Inc		Bajaj Auto Ltd
Nuveen Investments Inc		BGR Energy Systems Ltd
Sterling Financial Corp/PA		New City Residence Investment Corp
		Comstar United Telesystems
		Avusa Ltd
		Hite Brewery Co Ltd
		Bank Sarasin & Cie AG
		Hamworthy PLC
		Belo Corp
		Hillenbrand Industries Inc

2008

ISIN ikke tilgjengelig i EIKON		Ugyldig ISIN i datastream	Ingen data i perioden i Datastream
Allco Finance Group Ltd	Radia Holdings Inc	West Australian Newspapers Holdings Ltd	Austar United Communications Ltd
Babcock & Brown Japan Property Trust	Russell/Nomura Small Cap Core Index Linked Exchange Traded Fund	Peace Mark Holdings Ltd	Commonwealth Property Office Fund
BBI EPS Ltd	Ryoshoku Ltd	Circle K Sunkus Co Ltd	Gunns Ltd
Global Mining Investments Ltd/fund	So-net M3 Inc	APN News & Media Ltd	Healthscope Ltd
Hastings Diversified Utilities Fund	Suruga Corp	CBH Resources Ltd	Kimberley Metals Limited
ING Real Estate Community Living Group	Taiyo Ink Manufacturing Co Ltd	CFS Retail Property Trust	MYOB Ltd
James Hardie Industries NV	Tohcello Co Ltd	ERG Ltd	Straits Resources Ltd
Macquarie countrywide Trust	Tokai Rubber Industries Inc	Hastie Group Ltd	Thinksmart Ltd
Macquarie Office Trust	Tokushu Tokai Holdings Co Ltd	Iress Market Technology Ltd	Atrium Innovations Inc
Brederode SA	Yusen Air & Sea Service Co Ltd	Sigma Pharmaceuticals Ltd	Catalyst Paper Corp
Delhaize Group	Resorts World Bhd	Sylvania Resources Ltd	Connacher Oil and Gas Ltd
Anglo Ferrous Brazil SA	TM International Bhd	Tishman Speyer Office Fund	Firstservice Corp

Banco Itau Holding Financeira SA	Grupo Continental SAB de CV	Intercell AG	Hanfeng Evergreen Inc
Cia Vale do Rio Doce	Sonasid	RHI AG	Ivanhoe Mines Ltd/CA
Telecomunicacoes de Sao Paulo SA	OPG Groep NV	Contax Participacoes SA	Magindustries Corp
Terna Participacoes SA	SNS Reaal	Telemig Celular Participacoes SA	Thompson Creek Metals Co Inc
Uniao de Industrias Petroquimicas SA	Wegener NV	Biovail Corp	Advanced Semiconductor Manufacturing Corp
Votorantim Celulose e Papel SA	BANIF SA	Macdonald Dettwiler & Associates Ltd	D/S Torm AS
Galleon Energy Inc	Central Telecommunication Co	Mercator Minerals Ltd	Orascom Telecom Holding SAE
Gammon Gold Inc	Gazpromneft OAO	Silver Standard Resources Inc	Ciments Francais SA
ING Canada Inc	Holding MRSK OAO	Silver Wheaton Corp	Sequana
MDS Inc	Inter-Regional Distribution Network Co Center and Privolzhya OJSC	Arcelormittal	Draegerwerk AG & Co kгаа
MEGA Brands Inc	Inter-Regional Distribution Network Co North-West OJSC	Biomerieux	Eros International PLC
OPTI Canada Inc	Inter-Regional Distribution Network Co Urala OAO	Cie Generale de Geophysique-Veritas	Nagarjuna Fertilizers & Chemicals
Universal Energy Group Ltd	Inter-Regional Distribution Network Co Volga OAO	Suez Environnement SA	Pirelli & C spa
Commoditrade Inc	Mosenergo OAO	Centrotherm Photovoltaics AG	Hitachi Maxell Ltd
Centros Comerciales Sudamericanos SA	OGK-4 OJSC	E.ON AG	Macromill Inc
Cia de Telecomunicaciones de Chile SA	RAO Energy System of East OAO	Software AG	Nidec Copal Corp
Distribucion y Servicio D&S SA	TNK-BP Holding	Frigoglass SA	Nippon Light Metal Co Ltd
China Shipping Container Lines Co Ltd	URSA Bank	Piraeus Bank SA	Nippon Paper Group Inc
China South Locomotive and Rolling Stock Corp	Vimpel-Communications	Apac Resources Ltd	Nisshin Steel Co Ltd
Dalian Zhangzidao Fishery Group Co Ltd	Volga Territorial Generating Co	Artini China Co Ltd	Paramount Bed Co Ltd
Eastcom Peace Smart Card Co Ltd	FOUNTAINHEAD PROPERTY TRUST	Cheung Kong Infrastructure Holdings Ltd	Tokyu Land Corp
Hunan Huatian Great Hotel Co Ltd	Dong-A Pharmaceutical Co Ltd	China E-Learning Group Ltd	Telefonos de Mexico SAB de CV
Jiangsu Xincheng Real Estate Co Ltd	Shinsung Holdings Co Ltd	China Grand Forestry Green Resources Group Ltd	Urbi Desarrollos Urbanos SAB de CV
Ningbo Donly Transmission Equipment Co Ltd	SODIFF Advanced Materials Co Ltd	Titan Petrochemicals Group Ltd	Grontmij
Elswedy Cables Holding Co	Technosemichem Co Ltd	Varitronix International Ltd	Imtech NV
Alcatel-Lucent	Union Steel	Governor & Co of the Bank of Ireland/The	Unit 4 Agresso NV
Canal +	Cintra Concesiones de Infraestructuras de Transporte SA	Brembo spa	Banco Espirito Santo SA
Societe Des Autoroutes Paris-Rhin-Rhone	Arima Photovoltaic & Optical Corp	Davide Campari-Milano spa	Bio-Treat Technology Ltd
Thomson	Chi Mei Optoelectronics Corp	Italmobiliare spa	China Flexible Packaging Holdings Ltd
AWD Holding AG	Cosmos Bank Taiwan	Saipem spa	Straits Asia Resources Ltd
Balda AG	Everskill Technology Co Ltd	Create SD Co Ltd	Synear Food Holdings Ltd

Deutsche Postbank AG	Far Eastern Textile Co Ltd	Jupiter Telecommunications Co Ltd	Palabora Mining Co Ltd
Norddeutsche Affinerie AG	International Semiconductor Technology Ltd	Mitsui Sumitomo Insurance Group Holdings Inc	Hanmi Pharm Co Ltd
Pfleiderer AG	KGI Securities Co Ltd	TV Tokyo Corp	Hyundai Securities Co
Eurobank Properties Real Estate Investment Co	Phoenix Precision Technology Corp	OCE NV	Kolon Industries Inc
Viohalco	Prodisc Technology Inc	Sonae Industria SGPS SA	Mtekvision Co Ltd
RGI International Ltd	Promos Technologies Inc	Wimm-Bill-Dann Foods OJSC	Samsung C&T Corp
CATIC International Holdings Ltd	Sintek Photronic Corp	Noble Group Ltd	SK Chemicals Co Ltd
China Sci-Tech Holdings Ltd	Springsoft Inc	Business Connexion Group Ltd	Abengoa SA
Citic 21CN Co Ltd	Taiwan Sogo Shin Kong SEC	Eqstra Holdings Ltd	Banco Pastor SA
CNPC Hong Kong Ltd	T JOIN Transportation Co	Pangbourne Properties Ltd	Academedia AB
Golden Resorts Group Ltd	Yosun Industrial Corp	Sentula Mining Ltd	D Carnegie AB
Green Global Resources Ltd	Care UK PLC	Daewoo Motor Sales	Munters AB
Guangzhou Investment Co Ltd	Cookson Group PLC	LIG Insurance Co Ltd	Niscayah Group AB
GZI Transportation Ltd	Henderson TR Pacific Investment Trust PLC	Banco de Valencia SA	Schroder immoplus
Hong Kong Health Check and Laboratory Holdings Co Ltd	HSBC Infrastructure Co Ltd	Betsson AB	Continental Engineering Corp
Ishares Asia Trust - ishares FTSE/Xinhua A50 China Tracker	International Power PLC	Absolute Private Equity AG	Mitac International
Industrial and Commercial Bank of China Asia Ltd	Minerva PLC	Ciba Holding AG	PTT Chemical PCL
Neo-China Land Group Holdings Ltd	Venture Production PLC	Galenica AG	Assura Group Ltd
Rexcapital Financial Holdings Ltd	99 Cents Only Stores	Immofonds	Chaucer Holdings Plc
Shenzhen International Holdings	Alkermes Inc	Publigroupe AG	Colt Telecom Group SA
TCL Communication Technology Holdings Ltd	Allied World Assurance Co Holdings Ltd	Schulthess Group	Compass Group PLC
Xinyu Hengdeli Holdings Ltd	CDC Corp	Solvalor 61	Edinburgh UK Tracker Trust PLC
Financial Technologies India Ltd	Covidien Ltd	Forhouse Corp	Fiberweb PLC
Geodesic Information Systems Ltd	CV Therapeutics Inc	Pacific Electric Wire & Cable Co Ltd	Just Retirement PLC
Ispat Industries Ltd	DIRECTV Group Inc/The	British Empire Securities and General Trust PLC	Misys PLC
Nagarjuna Construction Co	Dollar Financial Corp	BSS Group PLC	Regus PLC
Anglo Irish Bank Corp PLC	ENSCO International Inc	Charter International PLC	Yell Group PLC
Housing & Construction Holdings Ltd	Foundation Coal Holdings Inc	Clinton Cards Plc	Alexander & Baldwin Inc
Credito Artigiano spa	FPL Group Inc	Delta PLC	American Capital Ltd
Digital Multimedia Technologies spa	Global Industries Ltd	Dsg International Plc	AMBAC Financial Group Inc
Istituto Finanziario Industriale spa	Hansen Natural Corp	DTZ Holdings PLC	AMR Corp

Ando Corp	Insituform Technologies Inc	Electric and General Investment Trust PLC	Atlas America Inc
Aruze Corp	KHD Humboldt Wedag International Ltd	Fidelity European Values PLC	ATP Oil & Gas Corp
Century Leasing System Inc	Mcafee Inc	Forth Ports Plc	Bluegreen Corp
Denki Kagaku Kogyo K K	Mentor Corp	Great Portland Estates PLC	Deerfield Capital Corp
Gold-Price-Linked exchange Traded Fund - Goldlink ETF	Nationwide Financial Services	Land Securities Group PLC	Eagle Bulk Shipping Inc
Green Hospital Supply Inc	Newcastle Investment Corp	Luminar Group Holdings PLC	Eastman Kodak Co
Keihin Electric Express Railway Co Ltd	NSTAR	Murray Income Trust PLC	Fairpoint Communications Inc
Meiji Dairies Corp	Pediatrix Medical Group Inc	WSP Group PLC	First American Corp
Mitsubishi Rayon Co Ltd	Rowan Cos Inc	Aeropostale Inc	Fortune Brands Inc
MID Reit Inc	United America Indemnity Ltd	Alberto-Culver Co	Genco Shipping & Trading Ltd
Nomura TOPIX Exchange Traded Fund	Utstarcom Inc	AON Corp	General Motors Corp
OMC Card Inc	Vistaprint Ltd	Baker Hughes Inc	Goodrich Corp
Pacific Golf Group International Holdings KK	Warner Chilcott Ltd	Bancorpsouth Inc	IMS Health Inc
Pacific Holdings Co	Watson Wyatt Worldwide Inc	Ciber Inc	Liberty Media Corp - Capital
Privee Fund Group Co Ltd		Cliffs Natural Resources Inc	Mens Wearhouse Inc/The
		Coach Inc	News Corp
		Delek US Holdings Inc	Oilsands Quest Inc
Delisted i perioden EIKON		Devry Inc	Overseas Shipholding Group Inc
ABC Learning Centres Ltd		Dryships Inc	PMI Group Inc/The
Babcock & Brown Ltd		EXCO Resources Inc	Six Flags Inc
Commander Communications Ltd		Fibertower Corp	Spansion Inc
Octaviar Ltd		Forestar Group Inc	Sunoco Inc
EBH Bank AS		Frontier Communications Corp	Wachovia Corp
Uniross Batteries SAS		General Communication Inc	Williams Partners LP
GPC Biotech AG		Harte-Hanks Inc	XL Capital Ltd
Waterford Wedgwood PLC		Healthsouth Corp	
IFIL - Investments spa		Knight Transportation Inc	
Meliorbanca spa		Manitowoc Co Inc/The	Ikke tilgjengelig data for hele året
Schuitema NV		Merrill Lynch & Co Inc	Sperian Protection
Ya Hsin Industrial Co Ltd		Moduslink Global Solutions Inc	China XLX Fertiliser Ltd
Imperial Energy Corp PLC		Priceline.com Inc	Hanjin Shipping Co Ltd
Landamerica Financial Group Inc		Rex Energy Corp	Humax Co Ltd
National City Corp		Sonus Networks Inc	SK Holdings Co Ltd
UST Inc		South Financial Group Inc/The	Julius Baer Holding AG
		SUPERVALU Inc	Charter Communications Inc
		Taser International Inc	CIT Group Inc

	TBS International Ltd	Lear Corp
	Teletech Holdings Inc	Alstom Projects India Ltd
	Tidewater Inc	REI Six Ten Retail Ltd
	Whiting Petroleum Corp	Koei Co Ltd
	Xerox Corp	Kazkommertsbank
	Yahoo! Inc	Kazmunaigas Exploration Production
	Kingway Brewery Holdings Ltd	Oriflame Cosmetics SA
	Queenco Leisure International Ltd	Youngone Corp
	WBL Corp Ltd	Eurasian Natural Resources Corp
	Sociedad General de Aguas de Barcelona SA	Talvivaara Mining Co PLC
	Malka Oil AB	Resaca Exploitation Inc
	Inotera Memories Inc	
	Siam City Bank PCL	
	Edinburgh US Tracker Trust PLC	
	TR European Growth Trust PLC	

2009

ISIN ikke tilgjengelig i EIKON		Ugyldig ISIN i datastream	Ingen data i perioden i Datastream
James Hardie Industries NV	Xian Aircraft International Corp	APN News & Media Ltd	Austar United Communications Ltd
Macquarie countrywide Trust	Xian Seastar Modern-Tech Co Ltd	CFS Retail Property Trust	Gunns Ltd
Macquarie Office Trust	Yanguang Co Ltd	Coal of Africa Ltd	Healthscope Ltd
Map Group	Yunnan Salt & Chemical Industry Co Ltd	Hastie Group Ltd	Straits Resources Ltd
South Australian Coal Ltd	Zhejiang Hangzhou Xinfu Pharmaceutical Co Ltd	Iress Market Technology Ltd	Atrium Innovations Inc
Golden Resorts Group Ltd	Elswedey Cables Holding Co	Sigma Pharmaceuticals Ltd	Connacher Oil and Gas Ltd
Green Global Resources Ltd	Falkland Oil & Gas Ltd	West Australian Newspapers Holdings Ltd	Firstservice Corp
GZI Transportation Ltd	Foroya Banki P/F	Intercell AG	Hanfeng Evergreen Inc
Hong Kong Health Check and Laboratory Holdings Co Ltd	Alcatel-Lucent	RHI AG	Ivanhoe Mines Ltd/CA
Neo-China Land Group Holdings Ltd	Canal +	Artini China Co Ltd	Thompson Creek Metals Co Inc
Cia de Transmissao de Energia Electrica Paulista	Societe Des Autoroutes Paris-Rhin-Rhone	Vision Tech International	Advanced Semiconductor Manufacturing Corp
SEB - Sistema Educacional Brasileiro SA	Thomson SA	Contax Participacoes SA	Orascom Telecom Holding SAE
Telecomunicacoes de Sao Paulo SA	Deutsche Postbank AG	Macdonald Dettwiler & Associates Ltd	Ciments Francais SA
Uniao de Industrias Petroquimicas SA	Pfleiderer AG	Mercator Minerals Ltd	Sequana
Biovail Corp	Eurobank Properties Real Estate Investment Co	Silver Standard Resources Inc	Nagarjuna Fertilizers & Chemicals

Central Fund of Canada Ltd	HSBC Infrastructure Co Ltd	Silver Wheaton Corp	Eros International PLC
Comaplex Minerals Corp	Sion Union Energy Investment Group Ltd	Kingway Brewery Holdings Ltd	Pirelli & C spa
Consolidated Thompson Iron Mines Ltd	Financial Technologies India Ltd	Biomerieux	Macromill Inc
Galleon Energy Inc	Ispat Industries Ltd	Cie Generale de Geophysique-Veritas	Nidec Copal Corp
Gammon Gold Inc	Nagarjuna Construction Co	Centrotherm Photovoltaics AG	Nippon Light Metal Co Ltd
IESI-BFC Ltd	Pantaloon Retail India Ltd	E.ON AG	Nippon Paper Group Inc
MDS Inc	Credito Artigiano spa	Software AG	Nisshin Steel Co Ltd
OPTI Canada Inc	Digital Multimedia Technologies spa	Frigoglass SA	Paramount Bed Co Ltd
Potash Corp of Saskatchewan Inc	Ando Corp	Piraeus Bank SA	Tokyu Land Corp
Commoditrade Inc	JAPAN OFFICE Investment Corp	Viohalco	Kazakhgold Group Ltd
Centros Comerciales Sudamericanos SA	Keihin Electric Express Railway Co Ltd	Apac Resources Ltd	Telefonos de Mexico SAB de CV
Beihai Yinhe Hi-tech Industrial Co Ltd	Mitsubishi Rayon Co Ltd	Cheung Kong Infrastructure Holdings Ltd	Urbi Desarrollos Urbanos SAB de CV
Beijing Mainstreets Investment Group Corp	Pacific Golf Group International Holdings KK	China Grand Forestry Green Resources Group Ltd	Imtech NV
Chengde Dalu Co Ltd	Ryoshoku Ltd	China Green Holdings Ltd/Bermuda	Unit 4 Agresso NV
China Everbright Securities Co Ltd	Taiyo Ink Manufacturing Co Ltd	Titan Petrochemicals Group Ltd	Banco Espirito Santo SA
China North Optical-Electrical Technology Co Ltd	Tokai Rubber Industries Inc	Varitronix International Ltd	Saratovskiy Neftepererabatyvayuschiy Zavod OAO
China Satcom Guomai Communications Co Ltd	Tokushu Tokai Holdings Co Ltd	Governor & Co of the Bank of Ireland/The	Straits Asia Resources Ltd
China Shipping Container Lines Co Ltd	Toyo Electric Manufacturing Co Ltd	Queenco Leisure International Ltd	Synear Food Holdings Ltd
China South Locomotive and Rolling Stock Corp	Yusen Air & Sea Service Co Ltd	Brembo spa	Palabora Mining Co Ltd
Chongqing Dongyuan Industry Development Co Ltd	Evrax Group SA	Davide Campari-Milano spa	Hyundai Securities Co
Chongqing Holley Pharmaceuticals Co Ltd	Dalsvyaz	Italmobiliare spa	Samsung C&T Corp
Chongqing Jianfeng Chemical Co Ltd	KRASNOYARSK HYDRO ELECTRIC RUBIRUB	Saipem spa	SK Chemicals Co Ltd
Cnpc Hong Kong Ltd	Polymetal	Circle K Sunkus Co Ltd	Abengoa SA
CRBC International Co Ltd	TNK-BP Holding	Jupiter Telecommunications Co Ltd	Banco Pastor SA
CSC Nanjing Tanker Corp	Volga Territorial Generating Co	Mitsui Sumitomo Insurance Group Holdings Inc	Munters AB
Dalian Zhangzidao Fishery Group Co Ltd	Epure International Ltd	TV Tokyo Corp	Schroder immoplus
EGUARD Resources Development Co Ltd	FOUNTAINHEAD PROPERTY TRUST	Arcelormittal	Mitac International
Fuhua Group Co Ltd	Dong-A Pharmaceutical Co Ltd	Grontmij NV	Bangkok Expressway PCL
Guangdong China Sunshine Media Co Ltd	Shinsung Holdings Co Ltd	OCE NV	PTT Chemical PCL
Haikou Agriculture & Industry Co	SODIFF Advanced Materials Co Ltd	Vastned Offices/Industrial NV	Albemarle & Bond Holdings
Hefei Rongshida Sanyo Electric Co Ltd	Technosemichem Co Ltd	New Zealand Oil & Gas Ltd	Chaucer Holdings PLC
Hunan Huatian Great Hotel Co Ltd	Union Steel	BANIF SGPS SA	Colt Telecom Group SA

Jiangnan Heavy Industry	Swiss Reinsurance Co Ltd	Sonae Industria SGPS SA	Compass Group PLC
Jinan Iron and Steel Co Ltd	Chi Mei Optoelectronics Corp	Wimm-Bill-Dann Foods OJSC	Misys PLC
Jinan Qingqi Motorcycle Co	KGI Securities Co Ltd	Noble Group Ltd	Yell Group PLC
Jingtou Yintai Co Ltd	Promos Technologies Inc	WBL Corp Ltd	Alexander & Baldwin Inc
Jionto Energy Investment Co Ltd Hebei	Sintek Photronic Corp	Eqstra Holdings Ltd	Ambac Financial Group Inc
Maanshan Fangyuan Slewing Ring Co Ltd	Springsoft Inc	Sentula Mining Ltd	American Capital Ltd
Nan Fang Space Navigation Science & Technology Co Ltd	T JOIN Transportation Co	Daewoo Motor Sales	AMR Corp
Ningxia Saima Industry Co Ltd	Yosun Industrial Corp	LIG Insurance Co Ltd	ATP Oil & Gas Corp
Panzhuhua New Steel & Vanadium Co Ltd	Care UK PLC	Banco de Valencia SA	Eagle Bulk Shipping Inc
Poly Hong Kong Investments Ltd	Cookson Group PLC	Sociedad General de Aguas de Barcelona SA	Eastman Kodak Co
Qinhuangdao Yaohua Glass	International Power PLC	Betsson AB	Fairpoint Communications Inc
Rongxin Power Electronic Co Ltd	99 Cents Only Stores	Galenica AG	Fortune Brands Inc
Science City Development Public Co Ltd	Alkermes Inc	Liechtensteinische Landesbank AG	Genco Shipping & Trading Ltd
Shanghai Friendship Group Inc Ltd	Allied World Assurance Co Holdings Ltd	Publigruppe AG	Goodrich Corp
Shanghai Jiabao Industry & Commerce Co Ltd	CDC Corp	Schulthess Group	Here Media Inc
Shanghai Jinjiang International Investment Holdings Co	Dollar Financial Corp	Inotera Memories Inc	IMS Health Inc
Shanxi Guoyang New Energy Co Ltd	Flagstone Reinsurance Holdings Ltd	BSS Group PLC	Liberty Media Corp - Capital
Shenzhen Catic Real Estate Co Ltd	FPL Group Inc	Charter International PLC	Mens Wearhouse Inc/The
Shenzhen Changyuan Group Co Ltd	Fuqi International Inc	Delta PLC	News Corp
Shenzhen Development Bank Co	Global Industries Ltd	DSG International PLC	Oilsands Quest Inc
Shenzhen Hongkai Group Co Ltd	Hansen Natural Corp	Forth Ports PLC	Overseas Shipholding Group Inc
Shenzhen International Holdings	Insituform Technologies Inc	Great Portland Estates PLC	PMI Group Inc/The
Sichuan Shengda Industrial Co Ltd	KHD Humboldt Wedag International Ltd	Hampson Industries PLC	Sunoco Inc
Sichuan Youli Investment Holding Co Ltd	Liberty Media Corp - Starz	IGAS Energy PLC	XL Capital Ltd
Sinotex Investment & Development	Mcafee Inc	Land Securities Group PLC	
SVA Electron Co Ltd	NSTAR	Luminar Group Holdings PLC	
Tangshan Iron & Steel Co	Rowan Cos Inc	WSP Group PLC	Ikke tilgjengelig data for hele året
Tuopai Yeast Liquor Co Ltd/Sichuan	United America Indemnity Ltd	Aeropostale Inc	Xinjiang Goldwind Science & Technology Co Ltd
UFIDA Software Co Ltd	Utstarcom Inc	Alberto-Culver Co	Commonwealth Property Office Fund
Wuhan Humanwell Hi-Tech Industry Co Ltd	Watson Wyatt Worldwide Inc	AON Corp	China National Chemical Engineering Co Ltd
		Baker Hughes Inc	Shandong Delisi Food Co Ltd
		Bancorpsouth Inc	Draegerwerk AG & Co kga
Delisted i perioden EIKON		Ciber Inc	Hanmi Pharm Co Ltd

Banco Nossa Caixa SA	Cliffs Natural Resources Inc	Kolon Industries Inc
Corriente Resources Inc	Coach Inc	Niscayah Group AB
Shanghai Airlines Co	Cobalt International Energy Inc	Continental Engineering Corp
Shanghai Industry Pharmaceutical Investment Holding Co Ltd	Delek US Holdings Inc	Regus PLC
Permasteelisa spa	Devry Inc	First American Corp
ONA SA	Dryships Inc	
Celestial Nutrifoods Ltd	EXCO Resources Inc	
Hankuk Electric Glass Co Ltd	Forestar Group Inc	
LG Dacom Corp	Frontier Communications Corp	
Siam City Bank PCL	General Communication Inc	
Mama Group PLC	Harte-Hanks Inc	
MPS Group Inc	Healthsouth Corp	
Ticketmaster Entertainment Inc	Knight Transportation Inc	
	Manitowoc Co Inc/The	
	Moduslink Global Solutions Inc	
	Priceline.com Inc	
	Rex Energy Corp	
	Sonus Networks Inc	
	South Financial Group Inc/The	
	SUPERVALU Inc	
	Taser International Inc	
	Teletech Holdings Inc	
	Tidewater Inc	
	Whiting Petroleum Corp	
	Xerox Corp	
	Yahoo! Inc	
	AEA Technology PLC	

2010

ISIN ikke tilgjengelig i EIKON		Ugyldig ISIN i datastream	Ingen data i perioden i Datastream
Customers Ltd	Xinjiang Huitong Group Co Ltd	APN News & Media Ltd	Gunns Ltd
Map Group	Xi'an Aircraft International Corp	CFS Retail Property Trust	Atrium Innovations Inc
Oesterreichische Industrieholding AG	Xi' An Aero-Engine PLC	Coal of Africa Ltd	Azure Dynamics Corp
Golden Resorts Group Ltd	Your-Mart Co Ltd	Hastie Group Ltd	Connacher Oil and Gas Ltd
Cia de Transmissao de Energia Electrica Paulista	Yunnan Green-Land Biological Technology Co Ltd	Iress Market Technology Ltd	Firstservice Corp
Telecomunicacoes de Sao Paulo SA	Yunnan Salt & Chemical Industry Co Ltd	Sigma Pharmaceuticals Ltd	Hanfeng Evergreen Inc
Anatolia Minerals Development Ltd	Zhejiang Haitong Food Group Co Ltd	West Australian Newspapers Holdings Ltd	Ivanhoe Mines Ltd/CA

Central Fund of Canada Ltd	Zhejiang Hangzhou Xinfu Pharmaceutical Co Ltd	Intercell AG	Magindustries Corp
Consolidated Thompson Iron Mines Ltd	Zhengzhou Coal Mining Machinery Group Co Ltd	RHI AG	Thompson Creek Metals Co Inc
Galleon Energy Inc	Canal +	Artini China Co Ltd	Magic Holdings International Ltd
Gammon Gold Inc	Pfleiderer AG	Sihuan Pharmaceutical Holdings Group Ltd	Orascom Telecom Holding SAE
IESI-BFC Ltd	Viohalco	CETIP SA - Balcao Organizado de Ativos e Derivativos	Ciments Francais SA
OPTI Canada Inc	Noble Island International Ltd	Contax Participacoes SA	Sequana
Potash Corp of Saskatchewan Inc	Sino Union Energy Investment Group Ltd	Fronteer Gold Inc	Nagarjuna Fertilizers & Chemicals
CDC Corp	Financial Technologies India Ltd	HOMEQ Corp	Eros International PLC
Charm Communications Inc	Ispat Industries Ltd	Macdonald Dettwiler & Associates Ltd	Pirelli & C spa
China Forestry Holdings Ltd	Nagarjuna Construction Co	Mercator Minerals Ltd	Macromill Inc
Hong Kong Energy Holdings Ltd	Clal Industries and Investments Ltd	Penn West Petroleum Ltd	Mani Inc
Mentum Inc	Credito Artigiano spa	Pure Technologies Ltd	Nidec Copal Corp
Beihai Yinhe Hi-tech Industrial Co Ltd	Digital Multimedia Technologies spa	Silver Standard Resources Inc	Nippon Light Metal Co Ltd
Chengde Dalu Co Ltd	Ando Corp	Silver Wheaton Corp	Nippon Paper Group Inc
China North Optical-Electrical Technology Co Ltd	JAPAN OFFICE Investment Corp	Western Wind Energy Corp	Nisshin Steel Co Ltd
China Satcom Guomai Communications Co Ltd	Ryoshoku Ltd	Xueda Education Group	Tokyu Land Corp
China Shipping Container Lines Co Ltd	Berjaya Retail Bhd	Kingway Brewery Holdings Ltd	Oriflame Cosmetics SA
Chongqing Huapont Pharm Co Ltd	GW Plastics Holdings Bhd	Biomerieux	Telefonos de Mexico SAB de CV
Chongqing Jianfeng Chemical Co Ltd	Cie Generale Immobiliere	Centrotherm Photovoltaics AG	Urbi Desarrollos Urbanos SAB de CV
CRBC International Co Ltd	Dalsvyaz OJSC	Elster Group SE	Imtech NV
CSC Nanjing Tanker Corp	Kazan Helicopter Plant	E.ON AG	Unit 4 NV
Dalian Zhangzidao Fishery Group Co Ltd	TNK-BP Holding	Software AG	Banco Espirito Santo SA
Guangdong China Sunshine Media Co Ltd	Evrz Highveld Steel and Vanadium Ltd	Frigoglass SA	Saratovskiy Neftepererabatyvayuschiy Zavod OAO
Haikou Agriculture & Industry Co	Fountainhead Property Trust	Piraeus Bank SA	Straits Asia Resources Ltd
Hebei Iron & Steel Co Ltd	Dong-A Pharmaceutical Co Ltd	Apac Resources Ltd	Synear Food Holdings Ltd
Hefei Rongshida Sanyo Electric Co Ltd	Shinsung Holdings Co Ltd	Cheung Kong Infrastructure Holdings Ltd	Palabora Mining Co Ltd
Huazhi Holding Chongqing Co Ltd	Technosemichem Co Ltd	China Grand Forestry Green Resources Group Ltd	Samsung C&T Corp
Jiangnan Heavy Industry	Union Steel	China Green Holdings Ltd/Bermuda	SK Chemicals Co Ltd
Jinan Iron and Steel Co Ltd	Swiss Reinsurance Co Ltd	North Asia Resources Holdings Ltd	Abengoa SA
Jinan Qingqi Motorcycle Co	KGI Securities Co Ltd	Titan Petrochemicals Group Ltd	Albemarle & Bond Holdings
Jiuguijiu Co Ltd	Promos Technologies Inc	Varitronix International Ltd	Colt Group SA
Maanshan Fangyuan Slewing Ring Co Ltd	Sintek Photronic Corp	MOL Hungarian Oil and Gas PLC	Compass Group PLC

Ningxia Dayuan Chemical Co Ltd	Springsoft Inc	Governor & Co of the Bank of Ireland/The	Dixons Retail PLC
Ningxia Saima Industry Co Ltd	T JOIN Transportation Co	Queenco Leisure International Ltd	Misys PLC
Ningxia yinxing Energy Co Ltd	Cookson Group PLC	Brembo spa	Sportingbet PLC
Poly Hong Kong Investments Ltd	International Power PLC	Davide Campari-Milano spa	Yell Group PLC
Rongxin Power Electronic Co Ltd	99 Cents Only Stores	Italmobiliare spa	Alexander & Baldwin Inc
Science City Development PCL	Alkermes Inc	Saipem spa	Ambac Financial Group Inc
Shandong Luxin High-Tech Industry Co Ltd	Allied World Assurance Co Holdings Ltd	Circle K Sunkus Co Ltd	AMR Corp
Shanghai Friendship Group Inc Ltd	Dollar Financial Corp	Jupiter Telecommunications Co Ltd	Babcock & Wilcox Co/The
Shanghai Jinjiang International Investment Holdings Co	Global Industries Ltd	Sunway Holdings BHD	Eagle Bulk Shipping Inc
Shanxi Guoyang New Energy Co Ltd	Hansen Natural Corp	YTL Cement Bhd	Eastman Kodak Co
Sichuan Shengda Industrial Co Ltd	Insituform Technologies Inc	Arcelormittal	Genco Shipping & Trading Ltd
Sichuan Youli Investment Holding Co Ltd	Mcafee Inc	Grontmij NV	Goodrich Corp
Sinotex Investment & Development	NSTAR	Vastned Offices/Industrial NV	Liberty Media Corp
SVA Electron Co Ltd	Rowan Cos Inc	Vimpelcom Ltd	Madison Square Garden Inc
Tuopai Yeast Liquor Co Ltd/Sichuan	Terra Nova Royalty Corp	New Zealand Oil & Gas Ltd	News Corp
UFIDA Software Co Ltd	Utstarcom Inc	BANIF SGPS SA	Overseas Shipholding Group Inc
Wuhu Port Storage & Transportation Co Ltd		Sonae Industria SGPS SA	PMI Group Inc/The
		Bidvest Australia Ltd	Sunoco Inc
		Wimm-Bill-Dann Foods OJSC	
Delisted i perioden		Noble Group Ltd	
Cie Nationale a Portefeuille		Eqstra Holdings Ltd	Ikke tilgjengelig data for hele året
Ventana Gold Corp		Sentula Mining Ltd	China Gogreen Assets Investment Ltd
Folli-Follie SA		Daewoo Motor Sales	Here Media Inc
Socotherm spa		Hyundai Securities Co	Paramount Bed Co Ltd
Uralsvyazinform		LIG Insurance Co Ltd	PTT Chemical PCL
Volgatelecom		Banco de Valencia SA	Austar United Communications Ltd
Kim Eng Holdings Ltd		Banco Pastor SA	Straits Resources Ltd
CJ Internet Corp		Betsson AB	Chaucer Holdings PLC
Iberia Lineas Aereas de Espana SA		Diamyd Medical AB	Cove Energy PLC
Cattles PLC		Kappahl AB	International Consolidated Airlines Group SA
Centamin Egypt Ltd		Galenica AG	China Gogreen Assets Investment Ltd
Wellstream Holdings PLC		Liechtensteinische Landesbank AG	
Alcon Inc		Schulthess Group	
Allis-Chalmers Energy Inc		Inotera Memories Inc	

Art Technology Group Inc	Powerchip Technology Corp
Baldor Electric Co	Bangchak Petroleum PCL
Commscope Inc	Charter International PLC
Compellent Technologies Inc	Forth Ports PLC
Genoptix Inc	Great Portland Estates PLC
King Pharmaceuticals Inc	Hampson Industries PLC
Mediacom Communications Corp	IGAS Energy PLC
M&F Worldwide Corp	Land Securities Group PLC
Nalco Holding Co	Luminar Group Holdings PLC
Seahawk Drilling Inc	Reneuron Group PLC
Student Loan Corp/The	WSP Group PLC
UCBH Holdings Inc	Aeropostale Inc
	Alberto-Culver Co
	Amyris Inc
	AON Corp
	Baker Hughes Inc
	Bancorpsouth Inc
	Ciber Inc
	Cliffs Natural Resources Inc
	Coach Inc
	Cobalt International Energy Inc
	Delek US Holdings Inc
	Devry Inc
	Dryships Inc
	EXCO Resources Inc
	Forestar Group Inc
	Frontier Communications Corp
	General Communication Inc
	Harte-Hanks Inc
	Healthsouth Corp
	Knight Transportation Inc
	Manitowoc Co Inc/The
	Moduslink Global Solutions Inc
	Oilsands Quest Inc
	Priceline.com Inc
	Rex Energy Corp
	Sonus Networks Inc
	SUPERVALU Inc
	Taser International Inc
	Teletch Holdings Inc

Tesoro Corp
Tidewater Inc
Whiting Petroleum Corp
Xerox Corp
Yahoo! Inc

2011

ISIN ikke tilgjengelig i EIKON	Delisted i perioden	Ugyldig ISIN i datastream	Ingen data i perioden i Datastream
Customers Ltd	Azure Dynamics Corp	Murray Income Trust PLC	Bathurst Resources Ltd
Ratel Group Ltd	Guide Exploration Ltd	New Star Asset Management Group Ltd	Davis & Henderson Corp
China North Optical-Electrical Technology Co Ltd	Minefinders Corp	Regus Group PLC	Nile Cotton Ginning
China Satcom Guomai Communications Co Ltd	Quadra FNX Mining Ltd	WSP Group PLC	Olympic Group Financial Investments
Chongqing Huapont Pharm Co Ltd	Western Wind Energy Corp	Aeropostale Inc	Ciments Francais SA
Chongqing Jianfeng Chemical Co Ltd	China Milk Products Group Ltd	Alberto-Culver Co	Magic Holdings International Ltd
CRBC International Co Ltd	Ferrochina Ltd	AON Corp	Pirelli & C spa
CSC Nanjing Tanker Corp	Laiwu Steel Corp	Baker Hughes Inc	Macromill Inc
Guangdong China Sunshine Media Co Ltd	Sinotech Energy Ltd	Bancorpsouth Inc	Mani Inc
Haikou Agriculture & Industry Co	Roskilde Bank	Ciber Inc	Nidec Copal Corp
Hebei Iron & Steel Co Ltd	Solar Millennium AG	Coach Inc	Tokyu Land Corp
Jiangnan Heavy Industry	Marfin Popular Bank PCL	Delek US Holdings Inc	Oriflame Cosmetics SA
Jinan Iron and Steel Co Ltd	Eganagoldpfeil Holdings Ltd	Devry Inc	Imtech NV
Jinan Qingqi Motorcycle Co	Sino-Forest Corp	EXCO Resources Inc	Unit 4 NV
Jiuguijiu Co Ltd	Irish Bank Resolution Corp Ltd	Fibertower Corp	Banco Espirito Santo SA
Maanshan Fangyuan Slewing Ring Co Ltd	SFCG Co Ltd	General Communication Inc	Samsung C&T Corp
Ningxia Dayuan Chemical Co Ltd	Tradewinds Malaysia Bhd	Harte-Hanks Inc	D Carnegie & Co AB
Ningxia Saima Industry Co Ltd	OGK-1 OAO	Healthsouth Corp	Albemarle & Bond Holdings
Ningxia yinxing Energy Co Ltd	OGK-6 OAO	Knight Transportation Inc	Compass Group PLC
Poly Hong Kong Investments Ltd	Ufaneftekhim OAO	Manitowoc Co Inc/The	Sportingbet PLC
Rongxin Power Electronic Co Ltd	Jurong Technologies Industrial Corp Ltd	Mercator Minerals Ltd	Yell Group PLC
Science City Development PCL	Tiger Wheels Ltd	Merrill Lynch & Co Inc	Ambac Financial Group Inc
Shanghai Friendship Group Inc Ltd	Forhuman Co Ltd	Municipal Mortgage & Equity LLC	AMR Corp
Sichuan Shengda Industrial Co Ltd	Neosemitech Corp	Priceline.com Inc	Babcock & Wilcox Co/The
Sichuan Youli Investment Holding Co Ltd	Petroplus Holdings AG	Sonus Networks Inc	Eastman Kodak Co
Sinotex Investment & Development	Collins Stewart Hawkpoint PLC	South Financial Group Inc/The	Genco Shipping & Trading Ltd
Suzhou New Sea Union Telecom Technology Co Ltd	Connaught PLC	SUPERVALU Inc	Goodrich Corp

SVA Electron Co Ltd	Mapeley Ltd	Taser International Inc	Liberty Media Corp
Tuopai Yeast Liquor Co Ltd/Sichuan	Cooper Industries PLC	Teletech Holdings Inc	News Corp
UFIDA Software Co Ltd	Healthspring Inc	Tidewater Inc	Overseas Shipholding Group Inc
Wuhu Port Storage & Transportation Co Ltd	PMI Group Inc/The	Valuevision Media Inc	China Gogreen Assets Investment Ltd
Xi'an Aircraft International Corp	S1 Corp	Whiting Petroleum Corp	
Xi' An Aero-Engine PLC	Tekelec	Xerox Corp	
Yunnan Green-Land Biological Technology Co Ltd	Temple-Inland Inc	Yahoo! Inc	Ingen data i perioden i Datastream
Yunnan Salt & Chemical Industry Co Ltd	Zoran Corp		Orascom Telecom Holding SAE
Zhejiang Hangzhou Xinfu Pharmaceutical Co Ltd			Nippon Light Metal Co Ltd
Zhengzhou Coal Mining Machinery Group Co Ltd			Nippon Paper Group Inc
Viohalco			Nisshin Steel Co Ltd
Goodtop Tin International Holdings Ltd			Sakari Resources Ltd
Sino Union Energy Investment Group Ltd			Synear Food Holdings Ltd
Clal Industries and Investments Ltd			TNT Express NV
Suruga Corp			Saratovskiy Neftepererabatyvayuschiy Zavod OAO
Global Ports Investments PLC			Abengoa SA
TNK-BP Holding			Colt Group SA
Vostok Gas Ltd			Misys PLC
Everskill Technology Co Ltd			Urbi Desarrollos Urbanos SAB de CV
KGI Securities Co Ltd			Atrium Innovations Inc
Pacific Electric Wire & Cable Co Ltd			Connacher Oil and Gas Ltd
Promos Technologies Inc			Hanfeng Evergreen Inc
Springsoft Inc			Ivanhoe Mines Ltd/CA
Cookson Group PLC			Thompson Creek Metals Co Inc
International Power PLC			Alexander & Baldwin Inc
99 Cents Only Stores			Sunoco Inc
Inphonic Incx			China Gogreen Assets Investment Ltd
NSTAR			
Rowan Cos Inc			

Vedlegg 2: Vektingene til hvert land og region for perioden 2008-2017

Vektene er benyttet i konstruksjonen av indeksene. Vektene for 2008-2011 er utregnet ut i fra formel for vekting som framkommer av mandatet til NBIM. Vektene for 2012-2017 er hentet fra NBIMs hjemmesider

Land	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Brasil	0,018	0,027	0,028	0,026	0,014	0,011	0,009	0,006	0,009	0,009
Chile	0,004	0,005	0,006	0,006	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002
Colombia	0,003	0,003	0,004	0,004	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001
Canada	0,020	0,023	0,026	0,027	0,026	0,024	0,025	0,019	0,024	0,023
Mexico	0,007	0,007	0,008	0,009	0,005	0,005	0,005	0,004	0,004	0,004
Peru	0,001	0,001	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
USA	0,229	0,205	0,208	0,219	0,281	0,319	0,363	0,365	0,379	0,361
Sum Amerika	0,282	0,271	0,282	0,291	0,331	0,361	0,404	0,395	0,417	0,398
Belgia	0,008	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009	0,008	0,007
Finland	0,008	0,007	0,007	0,005	0,009	0,007	0,006	0,006	0,007	0,006
Frankrike	0,073	0,066	0,057	0,054	0,071	0,059	0,050	0,051	0,051	0,053
Hellas	0,003	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001
Irland	0,002	0,002	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002
Italia	0,026	0,022	0,016	0,015	0,019	0,017	0,015	0,016	0,014	0,016
Nederland	0,019	0,019	0,020	0,021	0,019	0,020	0,017	0,018	0,018	0,020
Østerrike	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Portugal	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Spania	0,047	0,049	0,035	0,036	0,022	0,022	0,020	0,019	0,018	0,019
Tyskland	0,055	0,044	0,043	0,041	0,063	0,062	0,051	0,053	0,053	0,056
Euro-området	0,248	0,228	0,196	0,191	0,219	0,202	0,172	0,178	0,173	0,182
Danmark	0,007	0,006	0,007	0,006	0,009	0,009	0,009	0,012	0,010	0,011
Polen	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002
Russland	0,010	0,016	0,017	0,016	0,011	0,005	0,003	0,003	0,005	0,004
Storbritannia	0,092	0,095	0,092	0,099	0,156	0,144	0,120	0,115	0,103	0,100
Sveits	0,044	0,036	0,037	0,038	0,062	0,058	0,052	0,054	0,050	0,047
Sverige	0,014	0,016	0,019	0,018	0,024	0,022	0,018	0,019	0,018	0,018
Tsjekkia	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tyrkia	0,003	0,005	0,005	0,004	0,004	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001
Ungarn	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Sum Europa	0,423	0,407	0,378	0,376	0,489	0,445	0,379	0,383	0,361	0,364
De Forente Arabiske Emirater	0,003	0,003	0,002	0,002	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Egypt	0,003	0,002	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Israel	0,003	0,004	0,004	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002

Qatar	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001
Sør-Afrika	0,014	0,016	0,017	0,017	0,009	0,008	0,008	0,007	0,008	0,009
Sum Midtøsten og Afrika	0,023	0,025	0,025	0,023	0,012	0,011	0,012	0,011	0,012	0,013
Australia	0,020	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,026	0,025
Filippinene	0,002	0,002	0,003	0,003	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,002
Hong Kong	0,039	0,047	0,049	0,047	0,015	0,012	0,012	0,013	0,012	0,013
India	0,019	0,027	0,029	0,021	0,008	0,008	0,008	0,011	0,011	0,013
Indonesia	0,003	0,004	0,007	0,008	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003
Japan	0,093	0,067	0,069	0,070	0,054	0,074	0,074	0,091	0,089	0,091
Kina	0,053	0,073	0,073	0,072	0,016	0,019	0,019	0,024	0,023	0,031
Malaysia	0,006	0,006	0,007	0,008	0,005	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003
New Zealand	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Pakistan	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Singapore	0,008	0,010	0,012	0,013	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Sør-Korea	0,014	0,017	0,020	0,021	0,017	0,015	0,015	0,016	0,016	0,019
Taiwan	0,011	0,013	0,015	0,014	0,017	0,014	0,014	0,014	0,016	0,016
Thailand	0,003	0,004	0,005	0,006	0,003	0,003	0,003	0,002	0,004	0,004
Sum Asia/Oseania	0,271	0,297	0,316	0,309	0,168	0,183	0,183	0,211	0,210	0,226

Vedlegg 3: Komplette liste over uetiske selskaper

I vedlegget vises en oversikt over hvilke selskaper NBIM har ekskludert fra sin portefølje på bakgrunn av brudd på etiske retningslinjer som fremgår av finansdepartementet. Disse selskapene inngår i porteføljen som utgjør den «uetiske faktoren» som vi bruker i våre analyser.

Selskap	Eksklusjons dato	Selskap	Eksklusjons dato
Airbus SE	02.09.2005	China Resources Power Holdings Co Ltd	14.04.2016
General Dynamics Corp	02.09.2005	China Shenhua Energy Co Ltd	14.04.2016
Safran SA	05.01.2006	Datang International Power Generation Co Ltd	14.04.2016
Northrop Grumman Corp	05.01.2006	Huaneng Power International Inc	14.04.2016
Honeywell International Inc	05.01.2006	Yanzhou Coal Mining Co Ltd	14.04.2016
Boeing Co/The	05.01.2006	Public Power Corp SA	14.04.2016
Wal-Mart de Mexico SAB de CV	06.06.2006	CLP Holdings Ltd	14.04.2016
Wal-Mart Stores Inc	06.06.2006	Huadian Power International Corp Ltd	14.04.2016
Freeport-mcmoran Inc	06.06.2006	CESC Ltd	14.04.2016
Poongsan Corporation	06.12.2006	Coal India Ltd	14.04.2016
Vedanta Resources Plc	06.11.2007	Gujarat Mineral Development Corp Ltd	14.04.2016
Hanwha Corp	11.01.2008	NTPC Ltd	14.04.2016
Serco Group Plc	11.01.2008	Reliance Infrastructure Ltd	14.04.2016

Aerojet Rocketdyne Holdings Inc	11.01.2008	Reliance Power Ltd	14.04.2016
Rio Tinto Ltd	09.09.2008	Tata Power Co Ltd	14.04.2016
Rio Tinto Plc	09.09.2008	Hokkaido Electric Power Co Inc	14.04.2016
Barrick Gold Corp	30.01.2009	Okinawa Electric Power Co Inc/The	14.04.2016
Textron Inc	30.01.2009	Shikoku Electric Power Co Inc	14.04.2016
Elbit Systems Ltd	03.09.2009	Aboitiz Power Corp	14.04.2016
MMC Norilsk Nickel PJSC	19.11.2009	Lubelski Wegiel Bogdanka SA	14.04.2016
Souza Cruz Ltda	19.01.2010	Exxaro Resources Ltd	14.04.2016
Philip Morris Cr AS	19.01.2010	Drax Group PLC	14.04.2016
ITC Ltd	19.01.2010	AES Corp/VA	14.04.2016
Gudang Garam tbk pt	19.01.2010	ALLETE Inc	14.04.2016
Japan Tobacco Inc	19.01.2010	Ameren Corp	14.04.2016
British American Tobacco Malaysia Bhd	19.01.2010	CONSOL Energy Inc	14.04.2016
KT&G Corp	19.01.2010	DTE Energy Co	14.04.2016
Swedish Match AB	19.01.2010	Dynegy Inc	14.04.2016
British American Tobacco Plc	19.01.2010	Firstenergy Corp	14.04.2016
Imperial Brands Plc	19.01.2010	IDACORP Inc	14.04.2016
Alliance One International Inc	19.01.2010	MGE Energy Inc	14.04.2016
Altria Group Inc	19.01.2010	Peabody Energy Corp	14.04.2016
Philip Morris International Inc	19.01.2010	PNM Resources Inc	14.04.2016
Reynolds American Inc	19.01.2010	WEC Energy Group Inc	14.04.2016
Vector Group Ltd	19.01.2010	Xcel Energy Inc	14.04.2016
Shanghai Industrial Holdings Ltd	15.03.2011	Kosmos Energy Ltd	28.06.2016
Grupo Carso SAB de CV	24.08.2011	Cairn Energy Plc	28.06.2016
Potash Corp of Saskatchewan Inc	06.12.2011	Duke Energy Corp	07.09.2016
Shikun & Binui Ltd	15.06.2012	Duke Energy Progress LLC	07.09.2016
BWX Technologies Inc	11.01.2013	Progress Energy Inc	07.09.2016
Jacobs Engineering Group Inc	11.01.2013	Emera Inc	21.12.2016
Huabao International Holdings Ltd	08.05.2013	Guangdong Electric Power Development Co Ltd	21.12.2016
Schweitzer-Mauduit International Inc	08.05.2013	Inner Mongolia Yitai Coal Co Ltd	21.12.2016
Orbital ATK INC	21.08.2013	Chugoku Electric Power Co Inc/The	21.12.2016
Lockhees Martin Corp	21.08.2013	Electric Power Development Co Ltd	21.12.2016
Zijin Mining Group Co Ltd	14.10.2013	Hokuriku Electric Power Co	21.12.2016
Zuari Agro Chemicals Ltd	14.10.2013	Tenaga Nasional Bhd	21.12.2016
WTK Holdings Bhd	14.10.2013	DMCI Holdings Inc	21.12.2016
Ta Ann Holdings Bhd	14.10.2013	Jastrzebska Spolka Weglowa SA	21.12.2016
Volcan Cia Minera SAA	14.10.2013	Electricity Generating PCL	21.12.2016
Africa Israel Investments Ltd	03.01.2014	Alliant Energy Corp	21.12.2016
Vedanta Ltd	30.01.2014	Empire District Electric Co	21.12.2016
IJM Corp Bhd	17.08.2015	Great Plains Energy Inc	21.12.2016
Genting Bhd	17.08.2015	NRG Energy Inc	21.12.2016

POSCO	17.08.2015	Westar Energy Inc	21.12.2016
Posco Daewoo Corp	17.08.2015	Eneva SA	07.03.2017
ZTE Corp	07.01.2016	Huadian Energy Co Ltd	07.03.2017
San Leon Energy Plc	04.03.2016	SDIC Power Holdings Co Ltd	07.03.2017
New Hope Corp Ltd	14.04.2016	CEZ AS	07.03.2017
Whitehaven Coal Ltd	14.04.2016	HK Electric Investments & HK Electric Investments	07.03.2017
Capital Power Corp	14.04.2016	Malakoff Corp Bhd	07.03.2017
Transalta Corp	14.04.2016	PGE Polska Grupa Energetyczna SA	07.03.2017
AES Gener SA	14.04.2016	Korea Electric Power Corp	07.03.2017
China Coal Energy Co Ltd	14.04.2016	Otter Tail Corp	07.03.2017
China Power International Development Ltd	14.04.2016	Bharat Heavy Electricals Ltd	05.05.2017

Vedlegg 4: Resultat fra regresjon med uetiske selskaper

I regresjonen er forventet månedlig avkastning for de uetiske selskapene i perioden 2008-2017 benyttet som avhengig variabel. Resultatet viser hvordan de uetiske selskapene presterer sammenliknet med markedet. Verdiene i parentes viser standardfeil.

	Avhengig variabel:	
	Uetisk-Rf	
	(1)	(2)
Mkt-Rf	0.756*** (0.044)	0.759*** (0.042)
SMB		-0.825*** (0.131)
HML		-0.241** (0.113)
WML		-0.102* (0.057)
Alfa	1.076*** (0.211)	1.159*** (0.184)
N	120	120
R ²	0.715	0.792
Justert R ²	0.712	0.785
Residual Std. Error	2.300 (df = 118)	1.989 (df = 115)
F Statistic	295.887*** (df = 1; 118)	109.679*** (df = 4; 115)

Notat:

* ** p *** p<0.01

Vedlegg 5: Residual standardfeil og F-statistikk for regresjoner på globalt nivå, regions- og landnivå

		CAPM	Carharts 4-faktormodell	CAPM+Uetisk	4-faktormodell + Uetisk
Global NBIM	Res Std.error	0.573	0.527	0.573	0.529
	F Statistic	10,227.680***	3,033.257***	5,126.915***	2,410.360***
Global Indeks	Res Std.error	0.761	0.703	0.748	0.702
	F Statistic	5,516.347***	1,619.821***	2,854.922***	1,300.689***
Global Avvik	Res Std.error	0.536	0.489	0.529	0.488
	F Statistic	7.677***	8.964***	5.815***	7.479***
Amerika NBIM	Res Std.error	1.118	1.115	1.056	1.030
	F Statistic	2,157.838***	543.305***	1,217.803***	513.737***
Amerika Indeks	Res Std.error	0.999	0.966	0.878	0.876
	F Statistic	2,408.209***	646.781***	1,576.922***	634.323***
Amerika Avvik	Res Std.error	0.551	0.486	0.544	0.487
	F Statistic	27.923***	18.252***	16.445***	14.559***
Europa NBIM	Res Std.error	1.559	1.524	1.516	1.493
	F Statistic	1,712.486***	449.851***	908.997***	376.150***
Europa Indeks	Res Std.error	1.564	1.532	1.515	1.493
	F Statistic	1,659.484***	434.472***	888.433***	367.395***
Europa Avvik	Res Std.error	0.396	0.377	0.397	0.377
	F Statistic	3.940**	4.833***	2.174	4.058***
Asia og Oseania NBIM	Res Std.error	1.986	1.864	1.957	1.823
	F Statistic	669.591***	194.723***	346.993***	164.230***
Asia og Oseania Indeks	Res Std.error	2.292	2.142	2.170	2.025
	F Statistic	557.141***	164.458***	318.066***	150.168***
Asia og Oseania Avvik	Res Std.error	1.073	0.979	1.007	0.937
	F Statistic	6.317**	8.594***	12.051***	9.813***
Midtøsten og Afrika NBIM	Res Std.error	3.307	3.248	3.316	3.254
	F Statistic	258.610***	68.878***	128.774***	55.002***
Midtøsten og Afrika Indeks	Res Std.error	3.487	3.456	3.492	3.457
	F Statistic	269.361***	69.880***	134.684***	56.036***
Midtøsten og Afrika Avvik	Res Std.error	1.619	1.635	1.623	1.641
	F Statistic	6.272**	1.680	3.287**	1.390

USA NBIM	Res Std.error	1.246	1.244
	F Statistic	1,620.415***	407.572***
USA Indeks	Res Std.error	1.165	1.097
	F Statistic	1,560.190***	445.095***
USA Avvik	Res Std.error	0.507	0.394
	F Statistic	70.606***	49.021***
Storbritannia NBIM	Res Std.error	2.119	2.094
	F Statistic	759.010***	195.839***
Storbritannia Indeks	Res Std.error	1.849	1.820
	F Statistic	870.199***	225.983***
Storbritannia Avvik	Res Std.error	1.294	1.229
	F Statistic	9.357***	6.593***
Tyskland NBIM	Res Std.error	2.527	2.539
	F Statistic	829.458***	205.722***
Tyskland Indeks	Res Std.error	2.477	2.479
	F Statistic	842.877***	211.034***
Tyskland Avvik	Res Std.error	0.754	0.745
	F Statistic	1.715	1.920

Vedlegg 6: Resultater fra regresjoner for utvalgte land

	Avhengig variabel:											
	Australia						Sør-Afrika					
	SPU-Rf		Indeks-Rf		Avvik		SPU-Rf		Indeks-Rf		Avvik	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Mkt-Rf	1.306*** (0.064)	1.303*** (0.070)	1.278*** (0.064)	1.301*** (0.070)	0.031** (0.014)	0.005 (0.014)	1.148*** (0.089)	1.134*** (0.097)	1.200*** (0.090)	1.199*** (0.099)	-0.050** (0.022)	-0.063*** (0.024)
SMB		0.420* (0.219)		0.283 (0.219)		0.138*** (0.044)		0.314 (0.306)		0.327 (0.310)		-0.012 (0.074)
HML		-0.118 (0.189)		-0.159 (0.189)		0.037 (0.038)		-0.328 (0.263)		-0.361 (0.267)		0.029 (0.064)
WML		-0.013 (0.095)		0.050 (0.095)		-0.063*** (0.019)		-0.110 (0.132)		-0.075 (0.134)		-0.034 (0.032)
Alfa	-0.196 (0.308)	-0.231 (0.309)	-0.230 (0.307)	-0.283 (0.309)	0.009 (0.067)	0.026 (0.062)	0.016 (0.428)	0.010 (0.431)	-0.007 (0.435)	-0.029 (0.437)	-0.002 (0.104)	0.014 (0.105)
N	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
R ²	0.779	0.787	0.772	0.779	0.039	0.218	0.585	0.596	0.599	0.610	0.044	0.060
Justert R ²	0.777	0.780	0.770	0.771	0.031	0.191	0.582	0.582	0.596	0.597	0.035	0.027
Residual Std. Error	3.352 (df = 118)	3.332 (df = 115)	3.343 (df = 118)	3.337 (df = 115)	0.731 (df = 118)	0.668 (df = 115)	4.655 (df = 118)	4.653 (df = 115)	4.729 (df = 118)	4.723 (df = 115)	1.129 (df = 118)	1.134 (df = 115)
F Statistic	416.129*** (df = 1; 118)	106.389*** (df = 4; 115)	400.421*** (df = 1; 118)	101.275*** (df = 4; 115)	4.767** (df = 1; 118)	8.028*** (df = 4; 115)	166.580*** (df = 1; 118)	42.477*** (df = 4; 115)	176.409*** (df = 1; 118)	45.053*** (df = 4; 115)	5.370** (df = 1; 118)	1.819 (df = 4; 115)

Notat: * p** p*** p<0.01

	Avhengig variabel:											
	Frankrike						Sveits					
	SPU-Rf		Indeks-Rf		Avvik		SPU-Rf		Indeks-Rf		Avvik	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Mkt-Rf	1.293*** (0.047)	1.274*** (0.050)	1.279*** (0.046)	1.274*** (0.048)	0.017* (0.009)	0.002 (0.010)	0.972*** (0.043)	0.981*** (0.047)	0.898*** (0.045)	0.923*** (0.049)	0.077*** (0.012)	0.061*** (0.013)
SMB		-0.495*** (0.156)		-0.517*** (0.151)		0.023 (0.031)		-0.192 (0.147)		-0.225 (0.153)		0.034 (0.042)
HML		0.114 (0.134)		0.115 (0.130)		-0.004 (0.027)		-0.017 (0.127)		-0.015 (0.132)		-0.006 (0.036)
WML		-0.063 (0.067)		-0.016 (0.065)		-0.047*** (0.014)		0.012 (0.064)		0.064 (0.066)		-0.052*** (0.018)
Alfa	-0.265 (0.227)	-0.195 (0.220)	-0.340 (0.220)	-0.286 (0.213)	0.050 (0.046)	0.066 (0.044)	0.021 (0.205)	0.029 (0.208)	0.073 (0.215)	0.064 (0.216)	-0.077 (0.060)	-0.060 (0.059)
N	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
R ²	0.864	0.878	0.868	0.882	0.027	0.135	0.815	0.818	0.775	0.781	0.243	0.303
Justert R ²	0.863	0.874	0.867	0.878	0.018	0.104	0.814	0.812	0.773	0.773	0.236	0.279
Residual Std.Error	2.472 (df = 118)	2.372 (df = 115)	2.399 (df = 118)	2.298 (df = 115)	0.497 (df = 118)	0.475 (df = 115)	2.230 (df = 118)	2.241 (df = 115)	2.334 (df = 118)	2.330 (df = 115)	0.653 (df = 118)	0.635 (df = 115)
F Statistic	750.351*** (df = 1; 118)	207.056*** (df = 4; 115)	778.208*** (df = 1; 118)	215.546*** (df = 4; 115)	3.242* (df = 1; 118)	4.470*** (df = 4; 115)	521.328*** (df = 1; 118)	129.425*** (df = 4; 115)	405.346*** (df = 1; 118)	102.521*** (df = 4; 115)	37.847*** (df = 1; 118)	12.518*** (df = 4; 115)

Notat: * ** *** p<0.01

<i>Avhengig variabel:</i>												
<i>Canada</i>						<i>Japan</i>						
	SPU-Rf		Indeks-Rf		Avvik		SPU-Rf		Indeks-Rf		Avvik	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Mkt-Rf	1.172*** (0.059)	1.109*** (0.062)	1.083*** (0.058)	1.030*** (0.062)	0.091*** (0.017)	0.082*** (0.018)	0.784*** (0.053)	0.774*** (0.056)	0.761*** (0.052)	0.752*** (0.056)	0.025** (0.010)	0.024** (0.011)
SMB		0.505** (0.196)		0.375* (0.196)		0.132** (0.055)		0.471*** (0.177)		0.400** (0.176)		0.072** (0.035)
HML		-0.022 (0.169)		0.044 (0.169)		-0.070 (0.048)		0.173 (0.153)		0.161 (0.152)		0.008 (0.031)
WML		-0.176** (0.085)		-0.137 (0.085)		-0.040* (0.024)		0.042 (0.077)		0.039 (0.076)		0.003 (0.015)
Alfa	-0.207 (0.284)	-0.178 (0.276)	-0.266 (0.278)	-0.237 (0.276)	0.034 (0.080)	0.034 (0.078)	-0.009 (0.253)	-0.048 (0.250)	-0.063 (0.250)	-0.096 (0.249)	0.028 (0.050)	0.022 (0.050)
N	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
R ²	0.770	0.791	0.748	0.763	0.204	0.270	0.654	0.675	0.646	0.663	0.047	0.080
Justert R ²	0.768	0.784	0.746	0.754	0.197	0.245	0.651	0.664	0.643	0.651	0.039	0.048
Residual Std.Error	3.090 (df = 118)	2.980 (df = 115)	3.030 (df = 118)	2.978 (df = 115)	0.866 (df = 118)	0.840 (df = 115)	2.749 (df = 118)	2.695 (df = 115)	2.715 (df = 118)	2.684 (df = 115)	0.542 (df = 118)	0.540 (df = 115)
F Statistic	394.022*** (df = 1; 118)	108.911*** (df = 4; 115)	350.017*** (df = 1; 118)	92.411*** (df = 4; 115)	30.239*** (df = 1; 118)	10.658*** (df = 4; 115)	222.596*** (df = 1; 118)	59.839*** (df = 4; 115)	215.040*** (df = 1; 118)	56.482*** (df = 4; 115)	5.835** (df = 1; 118)	2.507** (df = 4; 115)

Notat: * p < 0.05 ** p < 0.01 *** p < 0.001

Avhengig variabel:

	<i>Kina</i>						<i>Singapore</i>					
	SPU-Rf		Indeks-Rf		Avvik		SPU-Rf		Indeks-Rf		Avvik	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Mkt-Rf	1.043*** (0.105)	1.044*** (0.109)	1.135*** (0.094)	1.152*** (0.100)	-0.090* (0.050)	-0.106* (0.054)	1.242*** (0.070)	1.191*** (0.073)	1.191*** (0.069)	1.159*** (0.074)	0.053*** (0.017)	0.035** (0.017)
SMB		0.565 (0.344)		0.315 (0.315)		0.251 (0.171)		0.503** (0.228)		0.306 (0.231)		0.199*** (0.054)
HML		-0.919*** (0.297)		-0.783*** (0.272)		-0.140 (0.147)		-0.529*** (0.197)		-0.482** (0.199)		-0.051 (0.047)
WML		-0.200 (0.149)		-0.129 (0.136)		-0.071 (0.074)		-0.270*** (0.099)		-0.209** (0.100)		-0.060** (0.024)
Alfa	0.090 (0.503)	0.055 (0.485)	-0.115 (0.454)	-0.148 (0.444)	0.179 (0.240)	0.178 (0.241)	-0.168 (0.338)	-0.141 (0.322)	-0.152 (0.333)	-0.130 (0.326)	-0.041 (0.082)	-0.036 (0.077)
N	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
R ²	0.458	0.515	0.551	0.587	0.027	0.059	0.726	0.762	0.715	0.738	0.077	0.223
Justert R ²	0.453	0.499	0.547	0.573	0.019	0.026	0.723	0.754	0.712	0.729	0.070	0.196
Residual	5.472	5.239	4.938	4.795	2.610	2.600	3.680	3.473	3.627	3.520	0.890	0.828
Std.Error	(df = 118)	(df = 115)	(df = 118)	(df = 115)	(df = 118)	(df = 115)	(df = 118)	(df = 115)	(df = 118)	(df = 115)	(df = 118)	(df = 115)
F Statistic	99.539*** (df = 1; 118)	30.585*** (df = 4; 115)	144.852*** (df = 1; 118)	40.930*** (df = 4; 115)	3.265* (df = 1; 118)	1.808 (df = 4; 115)	312.230*** (df = 1; 118)	92.028*** (df = 4; 115)	295.440*** (df = 1; 118)	81.001*** (df = 4; 115)	9.889*** (df = 1; 118)	8.253*** (df = 4; 115)

Notat: * ** *** p < 0.01