



Aktiv forvaltning i små markeder

En analyse av aktiv forvaltning i nordiske aksjefond over tidsperioden 2007-2016

Ida Thoresen og Magnus Øren

Veileder: Trond M. Døskeland

Masterutredning i finansiell økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

Sammendrag

I denne utredningen vil vi se på aktiv forvaltning i Norden, representert ved Norge, Sverige, Danmark og Finland, ettersom det har blitt argumentert for at det kan være vanskelig å drive aktiv forvaltning i slike markeder. Dette begrunnes med at disse markedene er kjennetegnet med et lite investeringsunivers, og en børs som er dominert av et fåtall store sektorer, som kan begrense forvalters mulighet til å drive aktiv forvaltning.

Tracking error, som måler volatiliteten i fondets differanseavkastning mot referanseindeksen, har lenge vært det sentrale målet på aktiv forvaltning. I senere år har «aktiv andel» også blitt et anerkjent måltall, og sier hvor mye av fondsporteføljen som avviker fra referanseindeksen. Basert på disse måltallene vurderer vi graden av aktiv forvaltning i nasjonale aksjefond i Norden over perioden 2007–2016. Vi forsøker videre å forklare ulik grad av aktiv forvaltning, både for Norden som helhet og internt i hvert land.

Vi finner en gjennomsnittlig aktiv andel i Norden på 44,1 prosent og en tracking error på 4,9 prosent, noe som anses som lavt sammenlignet med USA og Europa. Vi finner videre en sterk sammenheng mellom disse måltallene i Norden. Dette kan forklares av strukturen i markedene, noe som gjør det vanskelig å drive en forvaltningsstrategi som enten medfører høy aktiv andel eller høy tracking error. Fra regresjonsanalysen finner vi at en høyere aktiv andel har sammenheng med en høyere alfa, høyere kostnader og en kortere levetid. I tillegg finner vi at en lavere aktiv andel har sammenheng med fond som er en del av en fondsfamilie fra én av de tre største bankene i landet.

I Norden finner vi at Danmark skiller seg ut med lavest aktiv andel, med Sverige, Norge og Finland i stigende rekkefølge. Selv om det er en lav gjennomsnittlig aktiv andel i landene finner vi også at det finnes fond som klarer å oppnå en høy aktiv andel. Likevel anser vi ikke de interne forskjellene som betydelige, noe som forsterker vår antagelse om at vi kan se på Norden som en helhet.

Vi kan avdekke at det er et høyt antall nasjonale fond i Norden som kan omtales som «skapindeksfond», det vil si fond som markedsfører seg som aktivt forvaltet, men som i realiteten driver tilnærmet passiv forvaltning. Av disse fondene er 59 prosent levert av banker, der 20 av 24 er én av de tre største bankene i hvert land. Vi tar også for oss ulike definisjoner av skapindeksfond, og ser at andelen er høy sammenlignet med USA og Europa selv når vi anvender mildere kriterier for de nordiske markedene. Kostnaden for disse fondene er også høy, noe som vil si at kunder i Norden betaler mye for lav grad av aktiv forvaltning.

Forord

Valg av tema for denne utredningen er først og fremst basert på en interesse for fondsforvaltning, som i stor grad har oppstått i forbindelse med fagene Personlig Økonomi og Kapitalforvaltning med Trond Døskeland.

Ettersom én av tre nordmenn sparer i aksjefond er dette også et tema som berører mange. Av den grunn har den siste tids medieoppmerksomhet rundt aktiv forvaltning, og søksmålet mot DNB, også vært en viktig driver for valg av tema. Vi håper at vår utredning vil bidra til å øke bevisstheten blant dagens fondskunder, og i større grad belyse skapindekseringsproblemet som finnes i Norden.

Vi ønsker å rette en stor takk til Geir Ormseth ved Forbrukerrådet for hjelp med datainnsamling, i tillegg til å være en nyttig sparringspartner gjennom arbeidet med utredningen. Videre vil vi takke Trond Døskeland, som har bidratt med gode diskusjoner og nyttige tilbakemeldinger.



Ida Thoresen



Magnus Øren

Bergen, 15.06.2017

Innhold

1	Innledning	9
2	Verdipapirfond	11
2.1	Aksjefond	12
2.1.1	Kostnader	12
2.2	Fondsmarkedet	13
2.2.1	USA	13
2.2.2	Europa	14
2.2.3	Norden	14
3	Teori	18
3.1	Porteføljeteori	18
3.1.1	Kapitalverdimodellen	19
3.1.2	Singel indeks-modellen	20
3.1.3	Faktormodellen	20
3.2	Effisiente markeder	21
3.3	Forvaltningsstrategier	22
3.3.1	Passiv forvaltning	22
3.3.2	Aktiv forvaltning	23
3.3.3	Skapindeksring	23
3.4	Aktive forvaltningsstrategier	24
3.4.1	Strategisk aktivaallokering	25
3.4.2	Seleksjon	25
3.4.3	Taktisk allokering	25
3.5	Måltall for aktiv forvaltning	26
3.5.1	Aktiv andel	26
3.5.2	Tracking error	27
3.5.3	R-squared	27
3.5.4	Sammenheng aktiv andel og tracking error	27
4	Tidligere litteratur om aktiv forvaltning	29

5	Metode og Data	31
5.1	Valg av fond	31
5.1.1	Geografisk	31
5.1.2	Levetid	31
5.1.3	Overlevelsesskjevhet	32
5.2	Valg av tidsperiode	32
5.3	Valg av referanseindeks	33
5.3.1	Aktiv andel	33
5.3.2	Meravkastning og tracking error	35
5.4	Valg av risikofri rente	35
5.5	Porteføljedata	35
5.5.1	Avkastning	36
5.5.2	Alfa	37
5.5.3	Aktiv andel	38
5.5.4	Tracking error	38
5.5.5	Forvaltningskapital	39
5.5.6	Kostnader	40
5.5.7	Levetid	40
6	Resultater og Analyse	42
6.1	Hvor aktive er nasjonale fond i Norden?	42
6.1.1	Sammenheng mellom aktiv andel og tracking error i Norden	44
6.1.2	Hva kan forklare aktiv forvaltning?	45
6.1.3	Delkonklusjon	50
6.2	Er det forskjeller mellom land i grad av aktiv forvaltning?	50
6.2.1	Test av forskjeller i aktiv forvaltning	51
6.2.2	Hva kan forklare aktiv forvaltning?	53
6.2.3	Delkonklusjon	55
6.3	Hvor utbredt er skapindeksering i Norden?	56
6.3.1	Hva kan forklare skapindeksering?	57
6.3.2	Oversikt over skapindeksfond i Norden	59
6.3.3	Reell kostnad ved skapindeksfond	60
6.3.4	Delkonklusjon	61

6.4	Robusthetstester	61
6.4.1	Robusthetstest for annen tidsperiode	61
6.4.2	Robusthetstest med primary prospectus for Norge	63
7	Konklusjon	68
	Referanser	69
	Appendiks	72
A	Deskriptive fondsdata	72
A.1	Norge	72
A.2	Sverige	74
A.3	Danmark	76
A.4	Finland	77
B	Metode	78
B.1	Regresjonsmodellen	78
B.2	Statistiske tester av regresjonsmodell for Norden	82
B.3	Statistiske tester av singel indeks-modellen	84
B.4	Modellenes statistiske styrke	92
C	Regresjonsmodell med tracking error som avhengig variabel	93
D	Regresjonsmodeller uten forvaltningskapital	94
D.1	Norden	94
D.2	Landsnivå	94
D.3	Skapindeksfond	95
E	F-test for interaksjonsledd	96

Figurer

1	Sammenheng mellom forventet avkastning og risiko for verdipapirfond	11
2	Porteføljoptimering	18
3	Aktive forvaltningsstrategier	24
4	Ulike former for aktiv og passiv fovaltning	28
5	Samvariasjon mellom passivt fond og referanseindeks	34
6	Kumulativ differanseavkastning	36
7	Aktiv andel og tracking error over tid for Norden	43
8	Aktiv andel vs. Tracking error	44
9	Spredningsdiagram for alfa	46
10	Spredningsdiagram for forvaltningskapital	47
11	Spredningsdiagram for kostnader	48
12	Spredningsdiagram for levetid	49
13	Aktiv andel og tracking error over tid for hvert land	51

Tabeller

1	Kriterier for potensielle skapindeksfond	24
2	Antall fond i utvalget	32
3	Alfa (år)	37
4	Aktiv andel	38
5	Tracking error (år)	39
6	Forvaltningskapital (NOK)	39
7	Kostnader	40
8	Levetid	41
9	Regresjonsmodell med aktiv andel som avhengig variabel	45
10	T-tester for forskjeller i gjennomsnittlig aktiv andel	52
11	Regresjonsmodeller for hvert land	54
12	Potensielle skapindeksfond i Norden	56
13	Kjennetegn ved skapindeksfond og ikke-skapindeksfond i Norden	57
14	Logistisk regresjonsmodell for skapindeksfond	58
15	Liste over potensielle skapindeksfond	59
16	Regresjonsmodell for Norden (2012 - 2016)	62
17	T-tester for forskjeller i aktiv andel (2012 - 2016)	62
18	Regresjonsmodeller for hvert land (2012 - 2016)	63
19	T-tester for forskjeller i aktiv andel basert på primary prospectus	64
20	Regresjonsmodell for Norge basert på primary prospectus	65
21	Liste over potensielle skapindeksfond basert på primary prospectus	66

1 Innledning

Over tid har vi sett stor utvikling i det globale fondsmarkedet, og Norden er intet unntak. Med lav avkastning på banksparing velger nå flere investorer fondssparing, og vi ser at antall investeringer i aksjefond har vokst betydelig den siste tiden. Som følge av dette har også søkelyset mot denne spareformen økt betraktelig. Etter at Cremers og Petajisto (2009) introduserte begrepet aktiv andel som et nytt mål på aktiv forvaltning, eskalerte diskusjonen om hvorvidt kundene faktisk får det produktet de betaler for. Dette dannet grunnlaget for fenomenet «skapindeksfond», som er aksjefond som markedsfører seg som aktivt forvaltet og tar seg betalt deretter, men som i realiteten driver tilnærmet passiv forvaltning.

Begrepet skapindeksfond spredte seg raskt til det nordiske fondsmarkedet, hvor vi de siste tre årene har sett rettslige steg mot skapindekseringsproblemet da både Swedbank og DNB har blitt saksøkt for å ikke ha levert produktet de har tatt seg betalt for. Flere forvaltere, Swedbank og DNB inkludert, argumenterer derimot for at det er vanskeligere å drive aktiv forvaltning i et lite marked ettersom forvalter da står overfor et lite investeringsunivers, der noen få sektorer dominerer markedet. Dette danner grunnlaget for vår problemstilling, hvor vi i denne utredningen vil ta for oss graden av aktiv forvaltning blant nordiske fondsforvaltere for å forsøke å svare på følgende problemstilling:

- Hva kjennetegner aktiv forvaltning i et lite marked?

For å svare på dette spørsmålet har vi formulert tre underspørsmål:

1. Hvor aktive er nasjonale fond i Norden?
2. Er det forskjeller i grad av aktiv forvaltning mellom land?
3. Hvor utbredt er skapindeksering i Norden?

Vi ønsker å avdekke om fond i Norden er mindre aktive sammenlignet med større markeder som Europa og USA. Vi vil videre se hva som kan forklare ulik grad av aktiv forvaltning i Norden, og se om det eksisterer forskjeller mellom land. Til slutt undersøker vi om det er grunnlag for å si at skapindeksering er et fremtredende problem i Norden, og om prisen på disse fondene kan rettferdiggjøre den lave graden av aktiv forvaltning. Får kundene faktisk den forvaltningen de betaler for, eller utnytter fondsleverandører uvitende kunder?

For å besvare vår problemstilling, med påfølgende underspørsmål, har vi strukturert utredningen på følgende måte:

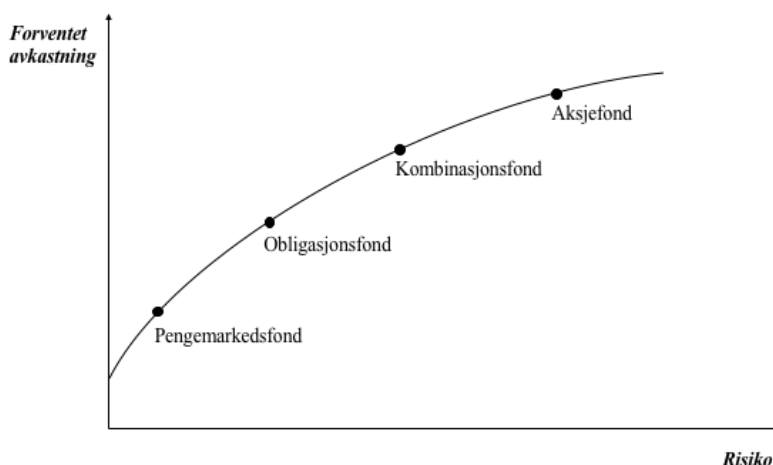
- Kapittel 2 gjør rede for verdipapirfond, med fokus på aksjefond. Videre beskriver vi hvordan det nordiske fondsmarkedet fungerer, representert ved Norge, Sverige, Danmark og Finland.
- Kapittel 3 gjør rede for relevant teori som ligger til grunn for fondsforvaltning, med fokus på aktiv og passiv forvaltning og hvordan disse forvaltningsstrategiene kan måles.
- Kapittel 4 belyser tidligere litteratur om aktiv forvaltning i USA og Europa, og peker på ulike faktorer som kan ha betydning for aktiv forvaltning.
- Kapittel 5 gjennomgår metoden og datagrunnlaget for vår utredning, med tilhørende forutsetninger og begrensninger.
- Kapittel 6 presenterer våre resultater og analyser, og forsøker å besvare utredningens problemstilling og tilhørende underspørsmål.
- Kapittel 7 oppsummerer resultatene fra analysen, og konkluderer på grunnlag av våre funn.

2 Verdipapirfond

Et verdipapirfond er en kollektiv investering der mange investorer går sammen om å plassere sine midler i verdipapirmarkedet. For individuelle investorer kan investering i verdipapirer være krevende, derfor gjøres ofte investeringen av et forvaltningsselskap med konsesjon fra myndighetene (Verdipapirfondenes forening, 2016a). Verdipapirfondshandel er sterkt regulert av myndigheter, både nasjonalt og internasjonalt, noe som sikrer høy investorbeskyttelse for den individuelle investoren.

Verdipapirfond klassifiseres innen ulike kategorier for å gjøre det oversiktlig og enkelt å sammenligne avkastning, risiko og kostnader mellom sammenlignbare fond. Avkastningen avhenger av hvilken risiko man er villig til å påta seg, og dermed hvilket verdipapirfond man bør velge. Man kan forvente høyest avkastning i aksjefond, men da må man også påberegne høyere risiko. Avkastning utover risikofri rente kan derfor tolkes som en kompensasjon for risikoen man er villig til å påta seg, men det finnes derimot ingen garanti for at man vil få denne kompensasjonen. Ettersom verdipapirfondet er forvaltet av et forvaltningsselskap, er også kostnader en viktig faktor når man skal velge mellom ulike verdipapirfond. Dette for å unngå at potensiell meravkastning blir spist opp av kostnader.

Fra figur 1 ser vi de ulike hovedtypene verdipapirfond basert på verdipapirfondenes forenings (heretter kalt VFF) klassifisering. Hver kategori har ulik forventet avkastning og risiko, men vi vil kun redegjøre for aksjefond ettersom det er dette som er relevant for vår utredning.



Figur 1: Sammenheng mellom forventet avkastning og risiko for verdipapirfond

2.1 Aksjefond

Et aksjefond er definert som et verdipapirfond som i henhold til et investeringsmandat skal plassere minimum 80 prosent av fondets verdier i aksjer. I tillegg skal et aksjefond investere i minst 16 forskjellige selskaper, hvorav fondet ikke kan plassere mer enn 10 prosent av fondets kapital i ett selskap (Verdipapirfondloven, 2011). Aksjefond kategoriseres ut fra hvilket investeringsunivers mandatet tilsier at fondet skal investere i, og dette kan eksempelvis være bransje (teknologi) eller geografi (Norge). Et fond kategorisert etter geografi skal derfor normalt plassere minst 80 prosent av fondets verdier i aksjemarkedet i det bestemte landet, og omtales da som et nasjonalt fond (Verdipapirfondenes forening, 2016a). For fond-i-fond (fond som investerer i andre fond) skjer klassifisering etter investeringsmandatet til det underliggende fondet. For ethvert aksjefond har forvalteren ansvaret for fondets daglige drift, og vurderingen rundt kjøp og salg av aksjer.

2.1.1 Kostnader

Både løpende kostnader og engangskostnader kan ha stor betydning for kundenes netto avkastning og må rapporteres av alle fond. Vi har i de siste årene sett økt oppmerksomhet i media rundt høye kostnader som spiser opp investorens avkastning, noe som gjør det viktig å forstå de ulike kostnadselementene.

Løpende kostnader

Aksjefond belastes daglig av det vi kaller forvaltningshonorarer, som er en betaling til forvaltnings-selskapet for å forvalte og administrere midlene i fondet. Honoraret beregnes i prosent av forvaltet kapital og oppgis som en årlig rate (Verdipapirfondenes forening, 2016b). Noen fond inkluderer også resultatbaserte honorarer, som vil si at kundene må betale en ekstra kostnad dersom meravkastningen overstiger en viss grense. Denne kostnaden kan heve totalkostnaden mye, avhengig av hvordan kostnaden er strukturert (Morris, 2015).

Andre løpende kostnader er transaksjonskostnader, som påløper når forvalter kjøper og selger verdipapirer i fondets portefølje. Størrelsen på disse kostnadene varierer med endringer i porteføljen, samt antall andeler som tegnes eller innløses av kunder (Verdipapirfondenes forening, 2016b).

Engangskostnader

Kostnadene som påløper ved tegning og innløsning av andeler i et aksjefond kommer i tillegg til forvaltningshonoraret. Slike gebyrer oppgis i prosent og reduserer summen investor kjøper eller

selger andeler for. Disse har derimot blitt relativt lave den siste tiden, og noen fond har nå satt dem til null (Verdipapirfondenes forening, 2016b).

2.2 Fondsmarkedet

Fondsbransjen er hele tiden i endring, med teknologiske skift, regulatoriske endringer, mer informasjonsdeling og større krav til transparens. Fondsmarkedene har ulike trekk på tvers av landegrens, med variasjoner innen lovgivning, størrelsen på aksjemarkedet, størrelsen på fondsmarkedet og tilbudet av aktive og passive fond. Vi vil derfor peke på hovedtrekk ved de fire nordiske markedene vi ser på i denne utredningen, i tillegg til å gjøre kort rede for markedene i USA og Europa for å senere kunne sammenligne disse med Norden som helhet. I denne sammenheng er størrelsen og strukturen på aksjemarkedet et sentralt tema, da dette danner grunnlaget for hvorfor vi anser de nordiske markedene som relativt små og konsentrerte. Verdien på aksjemarkedet i de nordiske landene varierer fra 2 til 7 tusen milliarder NOK, mens USA har en størrelse på omtrent 200 tusen milliarder NOK og Europa på omtrent 100 tusen milliarder NOK. I tillegg er de nordiske børsene dominert av noen få, store sektorer, noe som ikke er tilfellet i USA og Europa. Dermed kan vi omtale de nordiske markedene som små og konsentrerte sammenlignet med USA og Europa, noe som betyr at forvaltere i Norden står overfor et relativt lite investeringsunivers.

2.2.1 USA

USA er verdens største regulerte fondsmarked, med nesten 16 tusen milliarder USD i fondseierdeler per desember 2015. Fondsmarkedet har opplevd stor vekst som følge av økt etterspørsel, noe som blant annet kommer av vekst i husholdningers formuer (Investment Company Institute, 2016). Den siste tiden har også andelen passive fond økt raskt i USA og utgjør nå omtrent en tredjedel av eiendelene i fond (Marriage, 2016). Det amerikanske fondsmarkedet er sterkt regulert, der «Investment Company Act» fra 1940 stiller flere krav til amerikanske fond. Sammenlignet med andre finansielle produkter i USA er fondsbransjen den bransjen som er mest utsatt for krav til transparens (Investment Company Institute, 2014).

Det var i det amerikanske fondsmarkedet vi først så at søkelyset ble rettet mot lite aktive fond med høye kostnader. Blant annet finner Cremers og Petajisto (2009) at omtrent 27 prosent av amerikanske fond hadde en aktiv andel under 60 prosent i 2002. Siden dette har begrepet skapindeksing dukket hyppig opp i amerikansk media, og det har blitt et fokus på å øke bevisstheten blant fondskunder.

2.2.2 Europa

Vanskeligheten med å regulere fondsmarkedet i Europa er at det er et relativt fragmentert marked med ulik lovgivning for verdipapirfond i hvert land. Det er også store ulikheter når det gjelder størrelse, politikk og markedsstruktur. Å innføre felles regler for aksjefond i hele Europa kan derfor være svært utfordrende. Det finnes likevel noen felles retningslinjer og anbefalinger for Europa, som utvikles av The European Securities and Markets Authority (2016). En av de mest sentrale er Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities-direktivet (UCITS), som er et rammeverk med hensikt om å skape felles retningslinjer for hele Europa for forvaltning og salg av verdipapirfond og beskytte investorers interesser. Retningslinjene kan likevel tolkes på ulik måte i ulike land. Dette skaper utfordringer knyttet til arbeidet med å redusere antall skapindeksfond i Europa, ettersom endringer i felles retningslinjer og anbefalinger ikke nødvendigvis vil påvirke nasjonal lovgivning.

Aksjefond i Europa har opplevd større oppmerksomhet fra både media og myndigheter rundt temaet skapindeksing de siste årene. En undersøkelse gjennomført av The European Securities and Markets Authority (2016) viste at 5 prosent av europeiske fond kunne klassifiseres som potensielle skapindeksfond, hvor slike fond anbefales å undersøkes nærmere.

2.2.3 Norden

Som nevnt innledningsvis har vi valgt å se på fondsmarkedene i Norge, Sverige, Danmark og Finland, da vi ser store likheter mellom disse når det gjelder størrelse, politikk og markedsstruktur. Til tross for dette skiller Sverige seg noe ut, som vi vil se når vi beskriver de ulike landene. Vi omtaler Norden som disse fire landene, da vi mener Island, Færøyene, Grønland og Åland ikke er sammenlignbare i denne sammenheng. I det følgende vil vi ta for oss sentrale trekk ved de fire markedene, belyse aktuell litteratur om aktiv andel, samt ta for oss pågående arbeid for å forhindre skapindeksing.

Norge

Oslo Børs Aksjeindeks (OSEAX) inneholder alle noterte aksjer på Oslo Børs, og består av 168 selskaper. Hensikten med indeksen er å gjenspeile dagens situasjon i markedet. Indeksen er dominert av energi- og finanssektoren, som utgjør henholdsvis 33,9 og 19,6 prosent, og utviklingen innen disse sektorene vil derfor påvirke markedet i stor grad. Basert på dette kan vi si at fondsforvaltere i Norge står ovenfor et forholdsvis lite investeringsunivers. Det norske fondsmarkedet er i stor grad

dominert av få, store banker hvorav de tre største, basert på markedsandeler i fondsmarkedet, er DNB, Nordea og Danske Bank.

Norske myndigheter rettet søkelyset mot norske aksjefond etter at Finanstilsynet allerede i 2007 kritiserte flere av DNB fondene for å være for lite aktivt forvaltet. Knutsen (2014) viser at aktiv andel i norske, nasjonale aksjefond var lav og lå på 41 prosent i tidsperioden 2003 til 2013. Arbeidet for å forhindre skapindeksering i Norge er pågående, med fokus på å øke transparens i norske aksjefond. 4. juni 2015 ble det av VFF fastsatt en bransjeanbefaling; «Beregning og rapportering av aktiv andel i aksjefond». Slike anbefalinger skiller seg fra standarder ved at de ikke er forpliktende for fond, men inneholder veiledning og råd. Nøkkeltallet skal rapporteres som en del av informasjonen som gis til andelseierne, allmennheten og til Oslo Børs. Denne anbefalingen gjelder hovedsakelig for aktive aksjefond.

Norske investorer har i lang tid valgt å investere kun i dyre, aktive fond, noe som i stor grad henger sammen med at det ikke har vært mange andre alternativer tilgjengelige i markedet (Øksnes, 2013). I dag ser vi derimot et økende antall investeringer i passive fond (Mikkelsen, 2016), noe som kan være et resultat av økt oppmerksomhet rundt skapindeksering.

Sverige

OMX Stockholm All-Share index inneholder alle noterte aksjer i Sverige, og består av 331 selskaper. Dette gjør Sverige til et større aksjemarked enn de øvrige landene i Norden. Tilsvarende som i Norge, er også det svenske markedet dominert av to sektorer; finans- og industrisektoren. Disse sektorene utgjør henholdsvis 33,5 og 29,7 prosent, noe som naturligvis tilsier at børsen påvirkes av markedstilstanden i disse to sektorene. Fondsmarkedet i Sverige skiller seg fra de øvrige landene i Norden ved at fondssparing er svært utbredt blant befolkningen. 8 av 10 svensker sparer i dag gjennom fond som en følge av myndighetenes tilretteleggelse for lavere beskatning, og dette gjør fondssparing i Sverige mer gunstig enn i de øvrige nordiske landene (Fondbolagens förening, 2016). Som en naturlig følge av økt etterspørsel har også tilbudssiden økt. I dag tilbys det totalt 127 nasjonale aksjefond, hvilket er flere enn for de øvrige landene i Norden. Tilsvarende som med Norge er fondsmarkedet i Sverige dominert av store banker, der de tre største er Swedbank, SEB og Nordea.

Som følge av at Sverige er langt fremme når det gjelder fondssparing, har diskusjonen rundt skapindeksering foregått over lengre tid. Flere studier bekrefter tilstedeværelsen av skapindeksering. Holmgren og Sterndahlen (2012) viser blant annet at aktiv andel for svenske, nasjonale aksjefond

gjennomsnittlig var 35,5 prosent fra 2001 til 2012. Videre viser studien at 69,3 prosent av de aktive fondene hadde en aktiv andel under 50 prosent. I desember 2014 valgte Sveriges Aktiesparares Riksförbund (heretter kalt Aktiespararna) å ta problemet rundt skapindeksering et steg videre ved å saksøke Sveriges nest største forvaltningshus, Swedbank, på vegne av over 2500 kunder (Marriage, 2014). Aktiespararna mener at Swedbanks to mest populære fond, Allemansfond og Kapitalinvest, tar en relativt høy avgift på 1,40 prosent for to fond som fremstår som passive fond. De har regnet ut at kundene har betalt 7 milliarder for mye i forvaltningskostnader de siste 10 årene (Sveriges Aktiesparares Riksförbund, 2014). Tvisten mellom kundene og Swedbank skulle prøves av Allmänna reklamationsnämnden (heretter kalt ARN), og ble av mange i Europa sett på som en pilot-case mot skapindeksfond. I juli 2015 besluttet likevel ARN at saken mellom Aktiespararna og Swedbank ikke ville bli prøvd i retten (Allmänna reklamationsnämnden, 2015). Aktiespararna uttaler at de er svært skuffet over ARNs avgjørelse ettersom de ikke har anledning til å kjempe mot Swedbank uten ARNs støtte (Marriage, 2014).

Selv om saken ikke ble testet i rettssystemet medførte det økt fokus på skapindeksering i Sverige, og Swedbank har i senere tid redusert kostnadene for flere av sine aktivt forvaltede fond (Marriage, 2014). Videre opplever det svenske fondsmarkedet en markant økning i etterspørselen etter passive fond (Fondbolagens förening, 2016), som kan ses i sammenheng med økt bevissthet blant kundene.

Danmark

OMX Copenhagen All-Share index inkluderer alle aksjene som er notert i Danmark, og består av 136 selskaper. Helsesektoren dominerer børsen og utgjør 40,9 prosent, etterfulgt av industri- og finanssektoren med henholdsvis 22,1 og 16,3 prosent. Det danske fondsmarkedet har opplevd stor vekst siden midten av 90-tallet, og i løpet av 2016 bidro 42 tusen nye private investorer til det høyeste antallet på fem år. Utenlandske aksjer stod for den største andelen av formuen i danske fond, ti ganger større enn verdien av danske aksjer. Av aksjefond står passive fond for kun 6,2 prosent av formuen, noe som er lavere enn gjennomsnittet i Europa (Investeringsfondsbranchen, 2017). Noe av årsaken til dette har blitt knyttet til det danske skattesystemet, som har blitt kritisert for å hindre konkurranse fra utenlandske forvaltere. Skattesystemet gjør at det er krevende for utenlandske fond å oppnå status som «investeringsinstitutter med minimumsbeskatning». Investeringer i slike fond har lavere beskatning, og et fond uten denne statusen vil dermed være mindre konkurransedyktig i det danske markedet (EY, 2015). I Danmark er fondsmarkedet dominert av bankene Nykredit, Danske Bank og Nordea.

Med en stor andel aktive fond, er diskusjonen rundt skapindeksring heller ikke ukjent i Danmark. En undersøkelse publisert av Finanstilsynet (2014) viste at 38 prosent av aksjefondene kunne defineres som skapindeksfond, ved bruk av en grense for aktiv andel på 60 prosent. Finanstilsynet poengterer at flere av aksjefondene i analysen kan ha vanskeligheter med å oppnå en høy aktiv andel ettersom de måles mot en smalere benchmark. Likevel hevdes det i rapporten at en lav aktiv andel ikke alene kan begrunnes med et lite investeringsunivers. Danske myndigheter ber derfor aksjefond å oppgi nøkkeltallene aktiv andel og tracking error i sin nøkkelinformasjon, og disse publiseres også på hjemmesidene til Investeringsfondsbranchen. Dette antyder at Danmark har kommet langt i arbeidet med å sørge for en mer transparent fondsbransje, og har et fokus på å redusere antall aksjefond med høye kostnader og lav grad av aktiv forvaltning.

Finland

OMX Helsinki All-Share Index inkluderer alle noterte aksjer på den finske børsen, og utgjør 133 selskaper. Det finske markedet er først og fremst dominert av industrisektoren, som utgjør 26,3 prosent av indeksen. Teknologi, materialer og finans er også sentrale sektorer, og utgjør henholdsvis 16,6, 15,9 og 14,5 prosent, der utviklingen innen disse sektorene påvirkes av et fåtall større selskaper. Myndighetene i Finland åpnet i 1987 opp for at banker og forsikringsselskaper kunne opprette verdipapirfond, noe som betyr at det finske fondsmarkedet er det yngste av de fire vi tar for oss i denne utredningen (Korkeamaki & Smythe, 2004). Likevel viser Investment Research Finland (2016) at netto forvaltningskapital i finske verdipapirfond har hatt en stor vekst siden begynnelsen av 2000-tallet. Det finske fondsmarkedet er også dominert av store banker som OP-Delta, Nordea og Danske Bank.

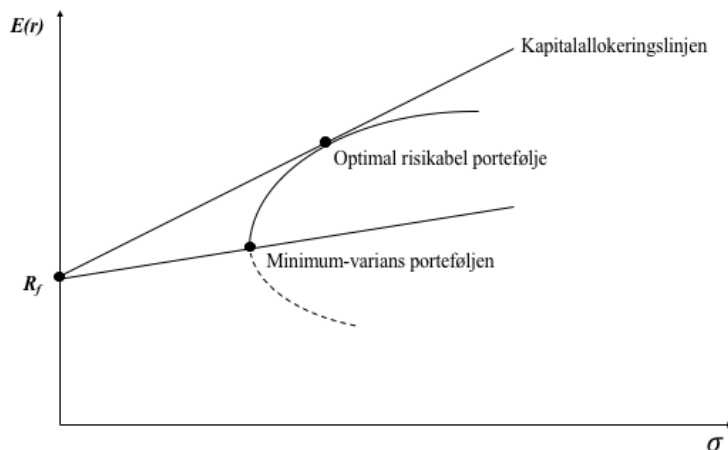
Det finske markedet reguleres av «Finanssivalvonta», som tilsvarer Finanstilsynet i Norge. Sammenlignet med Norge, Sverige og Danmark har det i Finland vært mindre oppmerksomhet rundt skapindeksfond. Hittil har vi ikke sett noen tiltak gjennomført av finske myndigheter for å slå ned på skapindeksring, noe vi har sett mer av i de andre nordiske landene. Derimot finner Pirinen (2011) at finske nasjonale aksjefond var mindre aktivt forvaltet enn aksjefond med globale investeringer. I tillegg viste resultatene at kun tre nasjonale fond hadde en aktiv andel mellom 75 og 100 prosent. Han finner også at fond med aktiv andel mellom 25 og 50 prosent er de fondene med høyest kostnader. Vi ser dermed at det finnes finske aksjefond med lav grad av aktiv forvaltning i forhold til kostnader, og at skapindeksring også kan være et problem i dette markedet - selv om diskusjonen så langt har vært begrenset.

3 Teori

Vi skiller grovt mellom to forvaltningsstrategier, aktiv og passiv forvaltning. Passive forvaltere er inspirert av markedsporteføljen, mens aktive forvaltere velger å handle mot markedsporteføljen for å avdekke potensiell feilprising (Eckbo & Ødegaard, 2015). Vi vil derfor redegjøre for grunnleggende porteføljeteori, der markedsporteføljen er sentral som investeringsobjekt.

3.1 Porteføljeteori

For de ulike kategoriene av verdipapirfond så vi tidligere sammenhengen mellom forventet avkastning og risiko. En investor som investerer i et aksjefond forventer derfor å få en høyere avkastning enn eksempelvis en risikofri plassering i bank. For å finne investors optimale risikable portefølje med høyest forventet avkastning for en gitt risiko tar vi utgangspunkt i et investeringsunivers bestående av aksjer med ulik forventet avkastning og risiko.



Figur 2: Porteføljeoptimering

Den optimale porteføljen befinner seg langs en kurve, som består av alle mulige kombinasjoner av aksjer med ulik avkastning og risiko. Kurven omtales som minimum-varians fronten. De porteføljesammensetningene med høyest forventet avkastning for en gitt risiko befinner seg på den *effisiente fronten*, som er den heltrukne kurven over minimum-varians porteføljen. Minimum-varians porteføljen er den porteføljen med lavest risiko, og ligger dermed lengst til venstre på kurven. Videre antas det at den risikable porteføljen kan kombineres med et risikofritt aktivum, som leder til en kapitalallokeringslinje fra risikofri rente til den effisiente fronten. Vi kan dermed finne den optimale risikable porteføljen der denne linjen har brattest helning og maksimerer porteføljens sharpe

ratio, som er et mål på risikojustert meravkastning. Til slutt vil investors grad av risikoaversjon bestemme allokeringen mellom den risikable porteføljen og risikofritt aktivum, det vil si plasseringen langs kapitalallokeringslinjen (Bodie, Kane & Marcus, 2014).

Investors meravkastning, som er det investoren får betalt for å holde aksjer fremfor et risikofritt aktivum, omtales ofte som aksjepremien og er markedsprisen på risiko. Dette er en premie investor får fordi det er usikkerhet knyttet til hva man får igjen fra investeringen. Forventet avkastning til en portefølje bestemmes dermed av størrelsen på denne premien, samt grad av risikoeksponering. Det finnes ulike prisingsmodeller som forsøker å anslå forventet avkastning basert på ulike risikofaktorer, der vi både har en-faktormodeller og flerfaktormodeller (Døskeland, 2014).

3.1.1 Kapitalverdimodellen

Kapitalverdimodellen er den mest kjente prisingsmodellen, og gir en teoretisk forklaring på sammenhengen mellom risiko og forventet avkastning. Modellen tar utgangspunkt i at alle investorer står overfor samme investeringsunivers, og dermed har samme effisiente front og kapitalallokeringslinje. Som en følge av dette vil alle investorer optimere porteføljene sine basert på de samme underliggende verdiene, og ha de samme vektene i sine risikable porteføljer. Videre antas det at markedsporteføljen er en aggregert portefølje av alle disse porteføljene, som betyr at alle investorene holder markedsporteføljen. Markedsporteføljen anses som den mest effisiente (diversifiserte) porteføljen. Investor kan som nevnt, basert på grad av risikoaversjon, velge hvor mye som skal investeres i markedsporteføljen. Forventet avkastning i investors portefølje bestemmes dermed av hvor stor eksponering man har mot denne markedsporteføljen, samt størrelsen på aksjepremien i markedet. I kapitalverdimodellen omtales markedet som den eneste risikofaktoren, og grad av eksponering måles med hvor stor samvariasjon porteføljen har med denne faktoren. Sammenhengen kan vises slik:

$$E(R_p) - R_f = \beta_p \cdot (E(R_M) - R_f) \quad (1)$$

hvor $E(R_p)$ er forventet avkastning til en portefølje, R_f er risikofri rente, β_p måler grad av samvariasjon, og $(E(R_M) - R_f)$ er risikopremien i markedet. Denne modellen kan brukes til å anslå forventet avkastning eller beregne meravkastning i porteføljen (Bodie et al., 2014).

3.1.2 Singel indeks-modellen

Singel indeks-modellen er også en en-faktormodell, der markedet anvendes som eneste risikofaktor. Forholdet mellom porteføljens meravkastning, $R_p - R_f$, og risikopremien i markedet, $R_M - R_f$, er det samme som i kapitalverdimodellen, og representeres av β_p . Singel indeks-modellen anvendes derimot på historiske data, der hensikten er å lete etter feilprising i markedet. Gjennom en regresjon av markedspremien på meravkastningen til porteføljen, kan en estimere sensitiviteten til porteføljen. Regresjonslikningen kan skrives slik:

$$R_p = \alpha_p + \beta_p R_M + e_p \quad (2)$$

der R_p er porteføljens historiske meravkastning, α_p er meravkastning som ikke kan forklares av markedspremien (abnormal avkastning), β_p er porteføljens sensitivitet til referanseindeksen, R_M er historisk risikopremie og e_p er modellens feilledd som skyldes porteføljespesifikke avvik i avkastningen. Forventningen til e_p antas å være lik 0 (Ang, 2014).

Modellen kan anvendes til å analysere aksjer og porteføljer, der en positiv eller negativ alfa vil bety en feilprising i markedet. Eksempelvis vil en positiv alfa bety at aksjen eller porteføljen har prestert bedre enn markedet.

3.1.3 Faktormodellen

I senere tid har det blitt utviklet flere prisingsmodeller som antar at det kan være flere faktorer i tillegg til markedspremien som kan forklare forventet meravkastning i en portefølje. Målet til faktormodellene er å ta for seg flere ulike investeringsstrategier for å se om disse kan forklare en eventuell meravkastning i en portefølje (Døskeland, 2014). En flerfaktormodell kan eksempelvis se slik ut, der risikofaktorene verdi, størrelse og momentum er inkludert i tillegg til markedspremien:

$$E(R_p) - R_f = \beta_p \cdot [E(R_M) - R_f] + s_p \cdot [SMB] + h_p \cdot [HML] + m_p \cdot [MOM] \quad (3)$$

Størrelsespremien SMB (Small-Minus-Big) kommer av at selskaper med lav markedsverdi over tid har vist seg å gi høyere avkastning enn store selskaper. Verdipremien HML (High-Minus-Low) kommer av at verdiaksjer er underpriset i forhold til bokført verdi, og vekstaksjer det motsatte, mens momentumspremien MOM er basert på at aksjer med høyt momentum over tid har gitt høyere avkastning enn selskaper med lavt momentum. Det kan også argumenteres for at det eksisterer flere

premier, som blant annet volatilitets- og likviditetspremier, men vi velger ikke å ta for oss disse i vår utredning.

På samme måte som med singel indeks-modellen, kan faktormodeller også anvendes til empiriske analyser av historisk avkastning. $E(R_p) - R_f$, samt de ulike risikopremiene, erstattes da med historisk avkastning.

3.2 Effisiente markeder

Teorien om effisiente markeder er sentral i vurderingen om aktiv forvaltning er lønnsomt. Hypotesen innebærer at markedet er effisient når all tilgjengelig informasjon er reflektert i markedsprisene (Fama, 1970). At all tilgjengelig informasjon er reflektert i prisen vil si at prisen kun reagerer ved ny informasjon, og dette gjør at denne informasjonen ikke er forutsigbar. Hvis prisen kun reagerer som følge av ny informasjon, vil prisen også være uforutsigbar, noe som er essensen bak at aksjekurser følger «random walk». Hvis prisen hadde vært forutsigbar ville det vært et brudd på hypotesen om et effisient marked, ettersom all informasjon da ikke ville vært reflektert i prisen (Bodie et al., 2014).

At all tilgjengelig informasjon er reflektert i prisen er et vidt begrep, og Fama (1970) delte inn graden av effisiens i følgende tre former:

1. Svak-form hevder at prisen allerede reflekterer all tilgjengelig informasjon som kan utledes ved å undersøke historiske markedsdatabaser.
2. Semisterk-form hevder at prisen allerede reflekterer historiske priser, men også annen offentlig tilgjengelig informasjon.
3. Sterk-form hevder at prisen reflekterer all historisk og offentlig tilgjengelig informasjon, men også informasjon som i utgangspunktet kun er tilgjengelig for primærinnsidere.

Felles for de ulike formene er at de alle hevder at prisen skal reflektere tilgjengelig informasjon, selv om graden av effisiens kan variere på tvers av markeder. Eksempelvis kan selskaper med lav investordekning (at et fåtall aktører følger selskapet) være mindre effisient priset enn større selskaper med høy investordekning. Dersom teorien om markedseffisiens holder, er aktiv forvaltning ikke lønnsomt. Likevel er det mange forvaltere som driver med aktiv forvaltning, og de blir ofte kritisert av tilhengere av hypotesen som mener at innsatsen som kreves for å drive aktiv forvaltning ikke kan

rettferdiggjøre kostnadene som oppstår. Av den grunn foretrekker de en passiv investeringsstrategi som ikke har til hensikt å utkonkurrere markedet (Bodie et al., 2014).

Hvis aktiv forvaltning ikke er lønnsomt og all informasjon er reflektert i prisen, vil ingen bruke tid på å innhente og analysere ny informasjon. For at prisene faktisk skal reflektere all informasjon, må det dermed finnes forvaltere som innhenter og handler på denne informasjonen med tro på at de kan tjene på det. Dette omtales ofte som Grossman-Stiglitz (1980) paradokset. Teorien sier at aktive forvaltere leter etter brudd på markedseffisiens, hvor de kan skape meravkastning som en belønning for å samle inn og handle på kostbar informasjon. Grossman og Stiglitz argumenterer videre for at forvaltere kun vil bruke tid og ressurser på å analysere og avdekke ny informasjon hvis det er sannsynlig at slik aktivitet vil generere meravkastning. I en slik kontekst er det derfor grunnlag for å drive aktiv forvaltning for de er som er dyktigere enn gjennomsnittet (Ang, 2014).

Hypotesen om markedseffisiens vekker ikke stor begeistring blant profesjonelle forvaltere ettersom teorien tilsier at søket etter meravkastning i bestefall er bortkastet tid. Til tross for hypotesen er rasjonell forvaltning viktig av tre grunner; diversifisering, skattehensyn og investorens risikoprofil. En forvalters rolle i et effisient marked er derfor å skreddersy porteføljen til investorens behov, istedenfor å utkonkurrere markedet (Bodie et al., 2014).

3.3 Forvaltningsstrategier

Forvaltning av kapital har som formål å øke kapitalens verdi over tid, og for å oppnå dette benytter forvalter ulike strategier. Herunder skiller vi som nevnt mellom aktiv og passiv forvaltning. Vi har i de senere årene også blitt introdusert for begrepet skapindeksering. Dette omtaler fond som i stor grad følger en passiv investeringsstrategi, men som er priset og merket som en aktiv investeringsstrategi.

3.3.1 Passiv forvaltning

En passiv forvalter tror ikke det går an å slå markedet, og prøver derfor istedenfor å følge markedet ved å etterligne en referanseindeks. Det passive fondet består derfor av de samme selskapene som referanseindeksen, med vekter som er tilnærmet lik markedsandelene selskapene utgjør av denne (markedsverdivekter). Forvalteren kan velge mellom flere ulike referanseindekser, som for eksempel S&P 500 og OSEBX som dekker store deler av markedet, eller mer spesifikke referanseindekser som dekker sektorer som energi eller finans (Døskeland, 2014).

3.3.2 Aktiv forvaltning

I motsetning til en passiv forvalter, tror en aktiv forvalter at vedkommende kan slå markedet ved å ta bedre valg enn øvrige aktører i markedet. Aktiv forvaltning kan derfor defineres som ethvert avvik fra referanseindeks, noe som vil si at jo mer forvaltningen avviker desto mer aktiv er den. Der hvor passive fond har markedsverdivekter, har et aktivt fond andre vekter avhengig av hva forvalter tror om det underliggende selskapet. Hvis forvalter velger å ha en større andel enn markedsverdivektene i sin portefølje, vil det si at forvalteren er positiv til selskapet og derfor velger å overvekte i selskapet. Som følge av at noen forvaltere overvekte, må det være noen som undervekte ettersom summen av alle aktive porteføljer må være lik markedsverdivektet portefølje. Dette innebærer at aktiv forvaltning er et null-sum spill, som vil si at der noen tjener vil andre tape, og at vi som gruppe dermed ikke får høyere avkastning enn passiv forvaltning. Hvis vi inkluderer kostnaden tilknyttet aktiv forvaltning, er aktiv forvaltning et negativt null-sum spill, hvor de som tjener på det er forvalterne som tar seg betalt for jobben. Til tross for at vi som gruppe ikke skaper meravkastning, opplever vi at noen få klarer å skape meravkastning og dermed tjene på aktiv forvaltning (Døskeland, 2014).

3.3.3 Skapindeksering

Skapindeksering er ikke en forvaltningsstrategi slik som aktiv eller passiv forvaltning, men heller et begrep på fond som faller mellom disse strategiene. Vi så gjennom 1900-tallet et signifikant skift fra aktiv til passiv forvaltning, hvor en stor del av dette skyldtes at aktivt forvaltede fond hadde en tendens til å etterligne referanseindeksen i større grad (Cremers & Petajisto, 2009). Fond som er merket som aktivt forvaltet varierer med grad av avvik fra referanseindeks. I tilfeller hvor disse fondene følger referanseindeks tett, men likevel utgir seg som aktivt forvaltet, står vi overfor begrepet skapindeksering. Slike fond anses som regel som en dårlig investering, da de i stor grad gir samme avkastning som referanseindeksen, til prisen av et aktivt forvaltet fond (Cremers & Curtis, 2015).

Ettersom skapindeksering ofte blir et spørsmål rundt grad av aktiv forvaltning, er det et begrep som både er vanskelig å definere og krevende for investorer og myndigheter å avdekke (Cremers & Curtis, 2015). Det er per i dag ikke en klar definisjon på hvor nært, eller hvor lenge, et fond må følge en referanseindeks før det kvalifiseres som et skapindeksfond. Derimot har The European Securities and Markets Authority (2016) utarbeidet en matrise med utgangspunkt i måltallene aktiv andel, tracking error og R^2 , hvor hensikten er å skape et rammeverk som kan bidra til å avdekke skapin-

deksering. Grunnlaget for matrisen er en undersøkelse gjennomført i EU-land over tidsperioden 2012 til 2014, der fond ble klassifisert basert på de ulike måltallene.

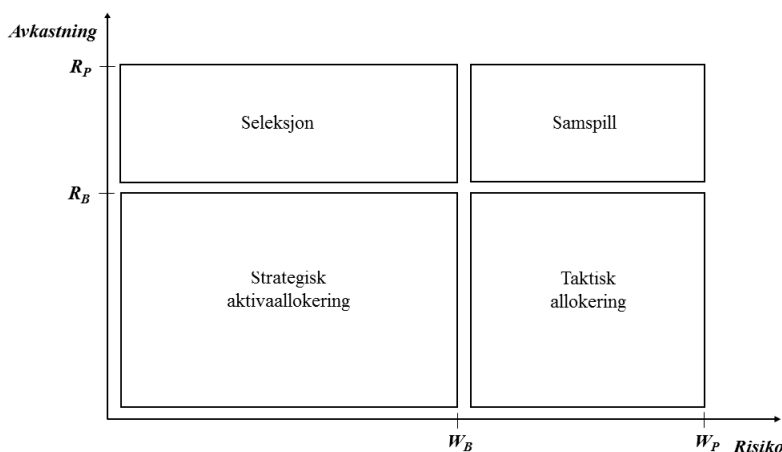
Tabell 1: Kriterier for potensielle skapindeksfond

Kriterier	Potensielle Skapindeksfond (aksjefond)	Potensielle aktive fond (aksjefond)
Aktiv andel < 60% + tracking error < 4%	15 %	85 %
Aktiv andel < 50% + tracking error < 3%	7 %	93 %
Aktiv andel < 50% + tracking error < 3% + R2 > 0.95	5 %	95 %

Et viktig poeng vedrørende denne matrisen er at definisjonen av skapindeksfond kan variere, og at kravene ikke nødvendigvis kan være like strenge i alle markeder. Dette begrunnes blant annet med at noen land har et mindre investeringsunivers, noe som kan skape grunnlag for mildere krav for disse landene (The European Securities and Markets Authority, 2016).

3.4 Aktive forvaltningsstrategier

Vi definerer meravkastning som avkastning til fondsporteføljen utover avkastningen til referanseindeks, og målet for enhver aktiv forvalter er å oppnå nevnte meravkastning. Det er derimot stor debatt om aktiv forvaltning er lønnsomt, og i den anledning er det viktig å skille mellom ulike investeringsstrategier som benyttes innen aktiv forvaltning. Variasjonen i avkastningen til en aktivt forvaltet portefølje kan derfor forklares av strategisk aktivaallokering, seleksjon, taktisk allokering og samspillet mellom de to sistnevnte.



Figur 3: Aktive forvaltningsstrategier

Fra figur 3 ser vi som helhet oppdelingen av den oppnådde avkastningen til en portefølje, hvor R er avkastningen innen aktivaklasser og W er vektningen av aktivaklasser. Figuren er hentet fra Brinson, Singer og Beebower (1991), hvor de forklarer at strategisk aktivaallokering forklarer mesteparten av variasjonen i avkastningen. Videre viser de at meravkastning kan komme fra seleksjon og taktisk allokering, men at også samspillet mellom disse kan være en forklaringsfaktor for variasjonen i avkastningen. Avkastningen til en portefølje kan derfor skrives på følgende måte, hvor samspill-effekten inngår i $R_{Seleksjon}$ og $R_{Taktisk\ allokering}$:

$$R_P = R_A + R_B = R_{Seleksjon} + R_{Taktisk\ allokering} + R_B \quad (4)$$

Der R_P er porteføljens avkastning, R_A er porteføljens aktive avkastning og R_B er porteføljens referanseindeks avkastning. Porteføljens aktive avkastning kan altså forklares av $R_{Seleksjon}$ og $R_{Taktisk\ allokering}$, som henholdsvis er avkastningen fra seleksjon og taktisk allokering.

3.4.1 Strategisk aktivaallokering

Strategisk aktivaallokering, ofte uttrykt gjennom referanseindeks, vil si sammensetningen av ulike aktivaklasser, som søker å gi en optimal balanse mellom risiko og avkastningspotensialet (Finansdepartementet, 2013). Det vil si at strategisk aktivaallokering er de langsiktige konstante vektene. Aktiv forvaltning vil derfor si at forvalter velger å avvike fra disse vektene, enten gjennom seleksjon eller taktisk allokering.

3.4.2 Seleksjon

Seleksjon innebærer at forvalter avviker fra referanseindeksen ved å ta individuelle aksjevalg, noe som vil si at forvalter varierer sammensetningen av den enkelte aktivaklassen. En slik strategi baserer seg på å finne selskaper som skaper mer- eller mindreavkastning, for deretter å ta en annen posisjon i disse selskapene enn referanseindeks. Ved å ta andre posisjoner enn referanseindeks, påtar man seg økt usystematisk risiko, noe som gjør porteføljen mindre diversifisert. For at seleksjon skal være lønnsomt, må derfor meravkastningen forsvare den økte usystematiske risikoen. Optimal seleksjon er derfor en avveining mellom muligheten for meravkastning og full diversifisering (Døskeland, 2016).

3.4.3 Taktisk allokering

Taktisk allokering vil si at forvalter avviker fra referanseindeks ved å skifte deler av porteføljen mellom ulike aktivaklasser (aksjer, obligasjoner, valuta) eller mellom sub-aktivaklasser (sektorer,

bransjer, land). Hensikten med taktisk allokering er å kunne flytte kapitalen fort mellom aktivaklasser for å unngå nedgangstider og få med seg oppgangstider (Herbst, 2012). En slik strategi krever høy prediksjonsevne for å kunne klare å time markedet, og medfører derfor også stor risiko.

3.5 Måltall for aktiv forvaltning

Graden av aktiv forvaltning kan variere mellom fond, noe som kan måles ved hjelp av ulike måltall. I tillegg bidrar sammenhengen mellom disse måltallene til å skille mellom former for aktiv og passiv forvaltning, samtidig som det kan sette rammer for begrepet skapindeksing.

3.5.1 Aktiv andel

Måltallet aktiv andel ble introdusert i artikkelen til Cremers og Petajisto (2009) som et mål på hvor stor del av en portefølje som avviker fra referanseindeks. Dette innebærer å sammenligne vektene til eiendelene i en fondsportefølje med vektene i fondets referanseindeks. Definisjonen på aktiv andel kan derfor skrives som følger:

$$\text{Aktiv andel} = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N |w_{fond,i} - w_{indeks,i}| \quad (5)$$

hvor $w_{fond,i}$ og $w_{indeks,i}$ er vektene til eiendel i i porteføljen, og i referanseindeksen. Aktiv andel i hele porteføljen finnes dermed ved å ta summen av dette for alle eiendelene. Man beregner absoluttverdien for hver eiendel for å unngå at negative og positive verdier utligner hverandre. Videre divideres totalsummen med to, slik at man ikke teller positive og negative posisjoner separat, noe som gir en aktiv andel mellom 0 og 100 prosent (Cremers & Petajisto, 2009). Vi kan illustrere beregningen av aktiv andel med et enkelt eksempel, der vi har et fond bestående av to aksjer A og B, med en vekt på henholdsvis 20 og 80 prosent i porteføljen. Videre har aksje A og B henholdsvis 70 og 30 prosent vekt i referanseindeksen. Forvalter underveker altså aksje A, og overveker aksje B.

$$\text{Aktiv andel} = \frac{1}{2} (|20\% - 70\%| + |80\% - 30\%|) = 50\% \quad (6)$$

Dette gir en aktiv andel på 50 prosent for porteføljen, og betyr at 50 prosent av porteføljen replikerer vektene i referanseindeksen. Aktiv andel sier noe om muligheten fondet har til å slå referanseindeks, ettersom dette krever at porteføljen faktisk avviker fra denne. I tillegg bidrar måltallet til et

bredere bilde av aktiv forvaltning, da man kan se det i sammenheng med andre relevante måltall (Cremers & Petajisto, 2009).

3.5.2 Tracking error

Tracking error, eller «aktiv risiko», har lenge vært det tradisjonelle målet for aktiv forvaltning, og måler hvor volatil fondets avkastning er relativt til avkastningen til referanseindeks (Cremers & Petajisto, 2009). Måltallet består av standardavviket (σ) til forskjellen mellom fondets avkastning ($R_{fond,t}$) og avkastningen til referanseindeks ($R_{indeks,t}$). Denne differanseavkastningen omtales ofte som «aktiv avkastning», med en antagelse om at fondets referanseindeks i utgangspunktet er passiv og enkel å replikere. Formelen for tracking error kan skrives som følger:

$$\text{Tracking error} = \sigma[R_{fond,t} - R_{indeks,t}] \quad (7)$$

Tracking error brukes ofte som en begrensning for hvor mye fondet kan avvike fra referanseindeks, altså hvor stor risiko forvalter kan ta i sin forvaltningsstrategi. Likevel måler det kun usystematisk risiko, noe som kan diversifiseres bort ved å øke antall aksjer i porteføljen (Ang, 2014).

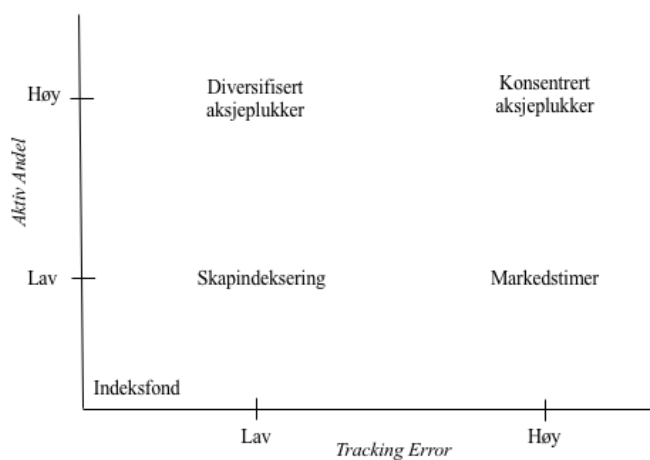
3.5.3 R-squared

R-squared (R^2) er også et mål på forholdet mellom en fondsportefølje og referanseindeks, der R^2 er en verdi mellom 0 og 1 og er en betegnelse på avkastningens forklaringsgrad. Måltallet måler korrelasjonen mellom porteføljen og referanseindeks, altså hvor mye av variasjonen i avkastningen til porteføljen som kan forklares av variasjonen i avkastningen til referanseindeks. Passive fond vil gjerne ha en R^2 tett opp mot 1, ettersom slike fond har som mål å oppnå samme avkastning som referanseindeks. For aktive fond vil man derfor forvente en lavere R^2 (Morningstar.com, 2017).

3.5.4 Sammenheng aktiv andel og tracking error

Cremers og Petajisto (2009) trekker frem at det er nyttig å se på sammenhengen mellom aktiv andel og tracking error, ettersom disse målene tar for seg to ulike dimensjoner av aktiv forvaltning. Tidligere i dette kapittelet definerte vi to ulike tilnærminger til aktiv forvaltning; taktisk allokering og seleksjon. I denne sammenheng vil tracking error knyttes til taktisk allokering, mens aktiv andel kan knyttes til seleksjon. Dette kan forklares ved å se på to forvaltere som driver hver sin forvaltningsstrategi. Den ene driver aksjeplukking innen sektorer, men diversifiserer langs disse sektorene (diversifisert aksjeplukker). Den andre velger aktivt blant sektorer vedkommende har

tro på, men diversifiserer innen disse sektorene (markedstimer). Førstnevnte vil ha en høy aktiv andel og en lav tracking error, mens sistnevnte vil ha en lav aktiv andel og en høy tracking error. Årsaken til dette er at en diversifisert aksjeplukker vil holde et flertall aksjer, noe som reduserer usystematisk (aksjespesifikk) risiko og dermed tracking error. Aktiv andel legger derimot vekt på *alle* avvik fra indeks, uavhengig av om risikoen knyttet til dette reduseres gjennom diversifisering over sektorer. Dermed vil en forvalter som velger å over- og undervekte aksjer innen hver sektor ha en høy aktiv andel, og kan anses som veldig aktiv til tross for en lav tracking error. Denne sammenhengen kan illustreres i følgende figur:



Figur 4: Ulike former for aktiv og passiv forvaltning

Figur 4 viser også kategoriene *konsentrert aksjeplukker*, *skapindeksering* og *rene indeksfond*. En konsentrert aksjeplukker vil altså kombinere de to dimensjonene ved aktiv forvaltning, og gjøre aktive valg blant sektorer, samt velge spesifikke aksjer innen hver sektor. Rene indeksfond vil naturlig nok ha en aktiv andel og tracking error nær null, ettersom disse fondene forsøker å replikere referanseindeks. Skapindeksfond representerer da de fondene som scorer lavt på hvert av måttallene, men som likevel utgir seg for å følge en aktiv forvaltningsstrategi – og som gjerne tar seg betalt deretter (Cremers & Petajisto, 2009).

4 Tidligere litteratur om aktiv forvaltning

Den siste tiden har et flertall studier blitt gjennomført av både det amerikanske og det europeiske fondsmarkedet med et fokus på å vurdere grad av aktiv forvaltning, i tillegg til å påpeke hvilke faktorer som kan ha sammenheng med dette. Disse studiene danner dermed et grunnlag for hvilke faktorer som kan ha betydning for aktiv forvaltning i Norden, og er sentrale for senere sammenligning av resultater.

Cremers og Petajisto (2009) introduserte begrepet aktiv andel i sammenheng med en studie av aksjefond i USA for perioden 1980 til 2003. I studien forsøker de å forklare aktiv andel ved å se på blant annet variablene alfa, forvaltningskapital, kostnader, levetid og tracking error, der de finner en signifikant sammenheng for flere av disse. Sammenhengen mellom aktiv andel og tracking error trekkes også frem for å belyse to dimensjoner ved aktiv forvaltning, seleksjon og taktisk allokering.

Cremers og Petajisto (2009) argumenterer for at et fond bør ha en aktiv andel på over 60 prosent for at det skal kunne omtales som aktivt forvaltet, noe som i senere tid har blitt ansett som en bransjestandard. Likevel kan ikke nødvendigvis resultater fra en slik studie i USA være direkte overførbare til øvrige land, ettersom USA er verdens største aksjemarked og utgjør 53,4 prosent av verdensmarkedet (Hartnett, 2016), noe som betyr at investeringsuniverset er ekstremt stort sammenlignet med øvrige land i verden. Størrelsen på investeringsuniverset vil i de mindre markedene virke begrensende ved at forvalter ikke har tilsvarende diversifiseringsmuligheter som i de større markedene. Dette forsterkes av UCITS-regelverket som sier at et fond maksimalt kan ha 10 prosent av fondets aktiva i en aksje, og at summen av posisjonene mellom 5 og 10 prosent maksimalt kan være 40 prosent (Verdipapirfondloven, 2011). I et mindre marked medfører det at forvalter må vekte opp de mindre selskapene for å oppnå en høy aktiv andel. I et større marked kan derimot forvalter oppnå en høy aktiv andel og samtidig ha flere store selskaper i porteføljen (Furuseth, 2014). Denne regelen kan også være begrensende for en forvalter ved at man nødvendigvis ikke kan være så positiv som man ønsker, eller at man blir tvunget til å undervekte i forhold til referanseindeks i attraktive selskaper. Et lite investeringsunivers og omfattende regler er kjennetegn ved de nordiske markedene, som kan begrense forvalterens mulighet til å drive aktiv forvaltning.

Cremers og Petajisto (2009) trekker også frem i sin artikkel viktigheten av valg av referanseindeks når man beregner aktiv andel, noe som er sentralt i diskusjonen om skapindeksering. Ang (2014) argumenterer for at en ideell referanseindeks skal være veldefinert (produseres av en uavhengig og troverdig leverandør), et realistisk og passivt alternativ for investor, replikerbar og justert for risiko. UCIT-reglementet sier ingenting om valg av referanseindeks og en konsekvens av dette kan være

at fondsforvaltere velger en strategisk referanseindeks som gir en høyere aktiv andel. Når man skal sammenligne aktiv andel på tvers av fond og markeder er det viktig å være klar over hvilken betydning referanseindeks og markedsstørrelse kan ha for den aktive andelen. Eksempelvis er det nordiske investeringsuniverset mye mindre enn markedet i USA. Som følge av dette er de nordiske referanseindeksene lettere å replikere og det til en lavere kostnad, men til gjengjeld er det lettere å diversifisere i USA. Et resultat av ulikheter i markedsstørrelse er derfor at det vil finnes både brede og smale referanseindekser. Et fond som sammenlignes med en bred referanseindeks vil dermed automatisk ha en høyere aktiv andel.

Cremers, Ferreira, Matos og Starks (2011) gjennomfører en lignende studie og beregner aktiv andel for 32 land i tidsperioden 2002 til 2010. De undersøker hvorvidt økt konkurranse fra passive fond gjør at aktive fond blir mer aktive og/eller reduserer sine kostnader, og dermed fører til et mer effektivt fondsmarked. De ser også på tilfellet hvor passive fond ikke anses som direkte konkurranse, der en økt andel aktive aksjefond også kan bidra til et mer effektivt fondsmarked. De finner at begge hypotesene stemmer i deres studie, som inkluderer flere land med et stort tilbud av aktive og passive fond. Landene i Norden har derimot et begrenset tilbud av fond, noe som kan svekke konkurranseintensiteten i markedet. En konsekvens av lavere konkurranseintensitet kan da være at aktive fond blir mindre aktive uten å redusere kostnadene, som kan bidra til å øke omfanget av skapindeksering i land med mindre konkurranse.

Selv om flere studier argumenterer for at strengere reguleringer kan bidra til en lavere aktiv andel og en høyere andel skapindeksfond, trekker Cremers og Curtis (2015) frem i sin studie at det også kan bidra til en mer troverdig fondsbransje. Med det menes at slike reguleringer kan bidra til å redusere antall skapindeksfond, ettersom disse fondene svekker troverdigheten i bransjen ved å levere et dårligere produkt enn hva de har oppgitt i sitt prospekt. Eksempelvis vil et krav om godkjenning av et fonds prospekt medføre at man ikke kan markedsføre seg som et aktivt forvaltet fond når strategien tilsvarer et passivt forvaltet fond. Cremers og Curtis (2015) ønsker å sette fokus på hvilke tiltak myndighetene kan gjennomføre for å skape et mer transparent fondsmarked, og introduserer måltallet aktiv kostnad, som er fondets total kostnad justert for aktiv andel. Denne kostnaden reflekterer hvor mye man betaler for én enhet aktiv andel, og kan gi et bilde på om kunden faktisk får det produktet de betaler for. Dermed kan dette bidra til å skape en mer transparent fondsbransje, som kan gjøre at kunder unngår å kjøpe dyre fond med lav grad av aktiv forvaltning. Man kan derfor se reguleringer fra ulike synspunkter, der strengere reguleringer i Norden også kan bidra til å øke aktiv andel.

5 Metode og Data

For å forsøke og svare på vår problemstilling og de tre underspørsmålene vil vi basere oss både på regresjonsmodeller og deskriptiv statistikk. Vår metode er i stor grad basert på fremgangsmåten til Cremers og Petajisto (2009) og Cremers et al. (2011), bortsett fra at disse studiene anvender paneldata for sine modeller, noe som ikke er mulig for oss da flere av variablene vi benytter kun er tilgjengelige på ett tidspunkt for hvert fond. For en nærmere gjennomgang av metoden vi benytter for regresjonsanalysene og tilhørende testing av modellene, se appendiks B. I det følgende vil vi gjennomgå datagrunnlaget for vår analyse, med tilhørende forutsetninger og begrensninger.

5.1 Valg av fond

I denne utredningen tar vi for oss det nordiske fondsmarkedet, representert ved Norge, Sverige, Danmark og Finland for perioden januar 2007 til desember 2016. For at sammenligningsgrunnlaget mellom fond, men også mellom land, skal være representativt har vi lagt til grunn følgende kriterier for vårt fondsutvalg:

5.1.1 Geografisk

Alle fond i utvalget kategoriseres som nasjonale fond, som vil si at hvert enkelt fond investerer minimum 80 prosent av fondets verdier i aksjemarkedet i det respektive landet. Ved å kun se på nasjonale fond vil hvert fond innen hvert enkelt land ha tilsvarende investeringsunivers. Dette gjør det mer hensiktsmessig å sammenligne hvilken effekt fondskarakteristika som forvaltningskapital, kostnader og levetid har på graden av aktiv forvaltning. I tillegg er det også mer hensiktsmessig når vi skal vurdere hvilken betydning makroøkonomiske likheter som størrelse, reguleringer og markedsstruktur kan ha på graden av aktiv forvaltning på tvers av landene. Vi har tatt utgangspunkt i alle fondene som Morningstar Direct oppgir som nasjonale fond, for deretter å ekskludere enkelte fond basert på øvrige kriterier vi har lagt til grunn.

5.1.2 Levetid

For å ha tilstrekkelig avkastingshistorikk tilgjengelig for hvert enkelt fond har vi avgrenset utvalget til å gjelde fond med minimum 3 års levetid. Det vil si at hvert enkelt fond har minimum 36 datapunkter basert på månedlig avkastningshistorikk. Dette øker den statistiske styrken ved resultatene, som gjør at vi i større grad kan sammenligne resultatene både på tvers av fond, men også på tvers av land.

5.1.3 Overlevelsesskjevhet

En potensiell svakhet ved empiriske analyser av aksjefond er at de kan være utsatt for overlevelsesskjevhet. Denne skjevheten oppstår som følge av at fond som har levert dårlige prestasjoner har en tendens til enten å bli nedlagt eller fusjonert med et annet fond, for å skjule de dårlige prestasjonene (Ang, 2014). Resultatene av en slik tendens er at vi ser en overestimering av historisk avkastning for aksjefond, som følge av at de dårligste prestasjonene utelates. Den eneste måten å unngå denne skjevheten på er å inkludere også de nedlagte fondene, noe vi har gjort i vårt utvalg.

Basert på kriteriene nevnt over, ender vi opp med totalt 256 nasjonale fond for de fire nordiske landene. Tabell 2 reflekterer at det finnes forskjeller mellom landene, både når det gjelder antall fond og fordelingen mellom aktive og passive fond.

Tabell 2: Antall fond i utvalget

	Aktive fond		Passive fond		Totalt
Norge	56	(90,3%)	6	(9,7%)	62
Sverige	94	(81,7%)	21	(18,3%)	115
Danmark	38	(90,5%)	4	(9,5%)	42
Finland	36	(97,3%)	1	(2,7%)	37
Totalt	224	(87,5%)	32	(12,5%)	256

5.2 Valg av tidsperiode

Vi har valgt en tidsperiode på 10 år, fra januar 2007 til desember 2016. Fondssparing er for mange investorer synonymt med langsiktig sparing, og de fleste fondene oppgir at de har en langsiktig tidshorisont på 3-5 år. Ved å ha en lengre tidsperiode tar vi derfor høyde for variasjon i avkastning, som kan skyldes både fondets forvalter og markedskonjunkturer. Gjennomgående for 10-årsperioden er at det er langsiktig økonomisk vekst for alle landene, hvorav analyseperioden også inkluderer lavkonjunkturer som eksempelvis finanskrisen i årene rundt 2008. Ikke overraskende opplever vi høy korrelasjon mellom de nordiske markedene på grunn av deres mange likheter, noe som gjør at resultatene i større grad er sammenlignbare på tvers av landene ettersom alle fondene stort sett utsettes for de samme markedskonjunkturer. En lengre analyseperiode medfører også at utvalget av fond blir større ettersom det inkluderer flere nedlagte fond.

5.3 Valg av referanseindeks

Valg av referanseindeks påvirker resultatene i stor grad da den er en viktig del av beregningen av aktiv andel, meravkastning og tracking error. UCIT-reglementet sier ingenting om valg av referanseindeks og en konsekvens av dette kan være at fondsforvaltere velger en strategisk referanseindeks. I vår analyse ønsker vi konsistent bruk av referanseindeks for beregning av aktiv andel, meravkastning og tracking error på tvers av fond, men også på tvers av land. Hensikten med dette er å gjøre resultatene mest mulig sammenlignbare. Optimalt sett skulle aktiv andel, meravkastning og tracking error vært beregnet basert på referanseindeksen fondet selv oppgir i sitt mandat. Som følge av tilgjengelige data har vi derimot ikke mulighet til å bruke denne referanseindeksen for alle fond i Norden.

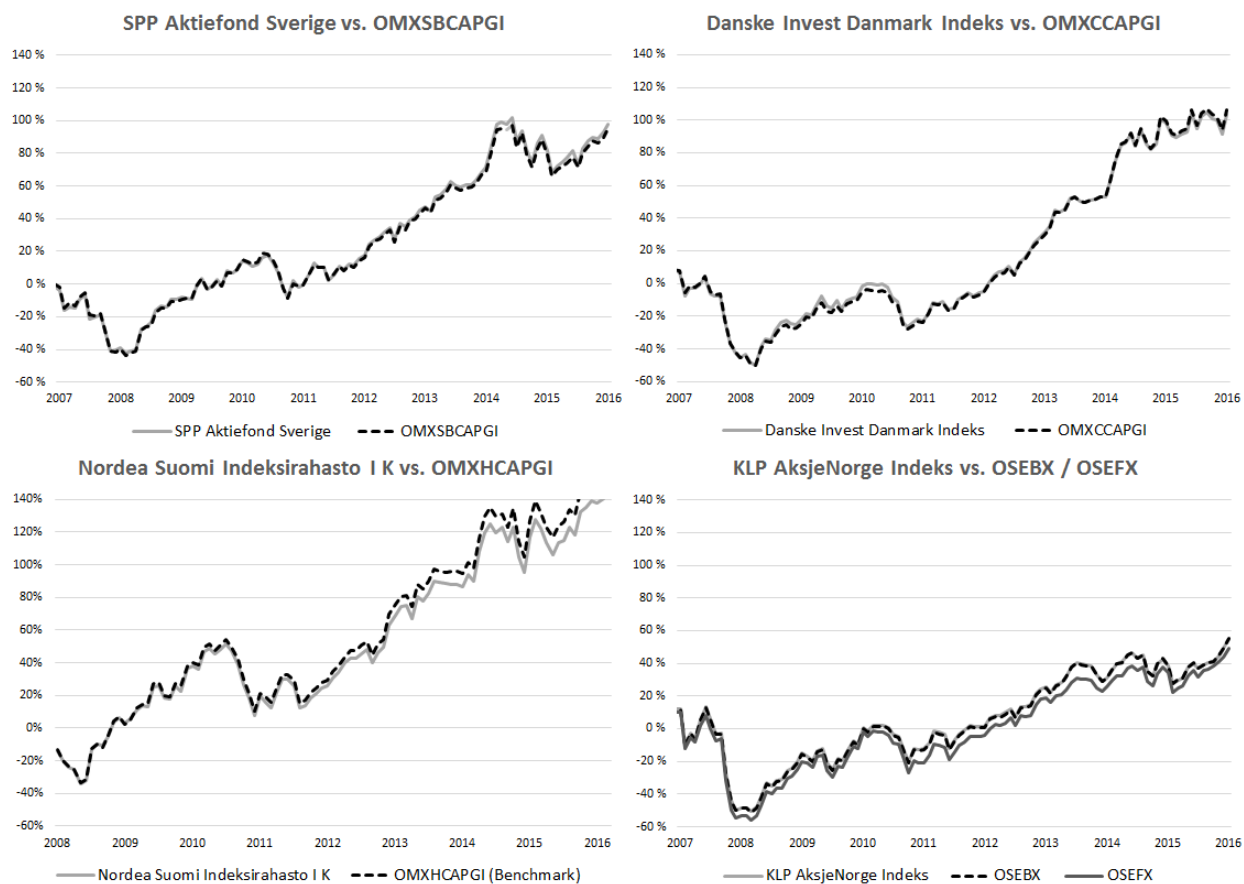
5.3.1 Aktiv andel

Beregningen av aktiv andel er gjennomført av Morningstar, noe som gjør at det eksisterer noen restriksjoner for hvilke referanseindekser vi kan benytte. På grunn av disse restriksjonene ønsker vi å benytte en referanseindeks for hvert land som representerer den referanseindeksen flest fond benytter seg av i hvert enkelt land.

Fondene i vårt utvalg er regulert av UCIT-reglementet, noe som betyr at de har en begrensning på andelen som kan investeres i hvert selskap. Derfor ønsker vi å benytte referanseindekser som også har denne begrensningen. For Norge og Sverige benytter flest fond henholdsvis OSEFX og SIXPRX som referanseindeks, som er to indekser som følger UCIT-reglementet. Tilsvarende referanseindekser eksisterer også for Finland og Danmark, henholdsvis OMXHCAPGI og OMXC-CAPGI. Dette er «capped» markedsindekser, som implisitt vil si at de følger UCIT-reglementet. På grunn av restriksjoner hos Morningstar var derimot ikke disse referanseindeksene tilgjengelige for beregning av aktiv andel. Som et alternativ ønsket vi derfor å benytte enten ETF-er eller passive fond som replikerer de overnevnte referanseindeksene til å beregne aktiv andel. Basert på hva som er tilgjengelig for de ulike landene, har vi derfor valgt å bruke følgende passive fond:

- For Sverige benytter vi det passive fondet SPP Aktiefond Sverige som har som formål å replikere OMXSBCAPGI (OMX Stockholm Cap Index). Denne tilsvarer SIXPRX, og gjør at vi får konsistent bruk av indeksleverandør for Sverige, Danmark og Finland.
- For Danmark benytter vi det passive fondet Danske Invest Danmark Indeks som har som formål å replikere OMXCCAPGI (OMX Copenhagen Cap Index).

- For Finland benytter vi det passive fondet Nordea Suomi Indeksirahasto I K som har som formål å replikere OMXHCAPGI (OMX Helsinki Cap Index).
- For Norge derimot er det ingen passive fond eller ETF-er som har som formål å replikere OSEFX. Dette medfører at vi for Norge ikke har annet valg enn å benytte det passive fondet KLP AksjeNorge Indeks som har som formål om å replikere OSEBX (Oslo Stock Exchange Benchmark index).



Figur 5: Samvariasjon mellom passivt fond og referanseindeks

Fra figur 5 ser vi at de passive fondene i Sverige, Danmark og Finland følger de «capped» markedsindeksene i svært høy grad med en korrelasjon tett opp mot 1. Dette medfører at vi implisitt oppnår ønsket om konsistent bruk av referanseindeks for beregning av aktiv andel, meravkastning og tracking error, samtidig som resultatene er sammenlignbare på tvers av land. For Norge var det som nevnt ingen passive fond med formål om å replikere en «capped» markedsindeks (OSEFX),

noe som medfører at vi benytter et passivt fond som følger OSEBX. Som følge av dette oppnår vi konsistent bruk av referanseindeks mellom beregningene i Norge, men sammenlignbarheten mellom land svekkes noe ettersom Norge er det eneste landet hvor beregningene er basert på ikke-«capped» markedsindekser. Likevel ser vi at OSEBX og OSEFX følger hverandre svært tett, noe som reduserer denne svakheten.

5.3.2 Meravkastning og tracking error

Som nevnt over benytter vi passive fond for beregning av aktiv andel. For å være konsistente benytter vi derfor referanseindeksene de passive fondene har som formål å replikere for beregning av meravkastning og tracking error. Dette vil implisitt si at alle beregningene er utført med samme referanseindeks, som gjør det mer hensiktsmessig å sammenligne resultatene på tvers av land.

5.4 Valg av risikofri rente

For å beregne markedspremien i singel indeks-modellen trenger vi risikofri rente for hvert land. Som en generell regel ved valg av risikofri rente bør gjenværende løpetid for det risikofrie alternativet samsvare med investors investeringshorisont (Bodie et al., 2014). Det vil eksempelvis si at en langsiktig investor vil benytte en langsiktig rente som referanse på en risikofri rente. For de som investerer i aksjefond vil investeringshorisonten variere i stor grad. Dette gjør det vanskelig å velge et risikofritt alternativ som representerer alle, ettersom en rente med for lang løpetid kan bære inflasjonsrisiko mens en rente med for kort løpetid kan være svært volatil.

Som en proxy for risikofri rente har vi derfor valgt å bruke Interbank Rates med 3 måneders løpetid (omregnet til månedlig) for alle de nordiske landene, da disse ofte benyttes som referanserente i det profesjonelle markedet. Det vil si at vi benytter NIBOR for Norge, STIBOR for Sverige, CIBOR for Danmark og EURIBOR for Finland kvotert i deres respektive valuta. All datamaterialet tilknyttet de risikofrie rentene er hentet fra Macrobond-databasen.

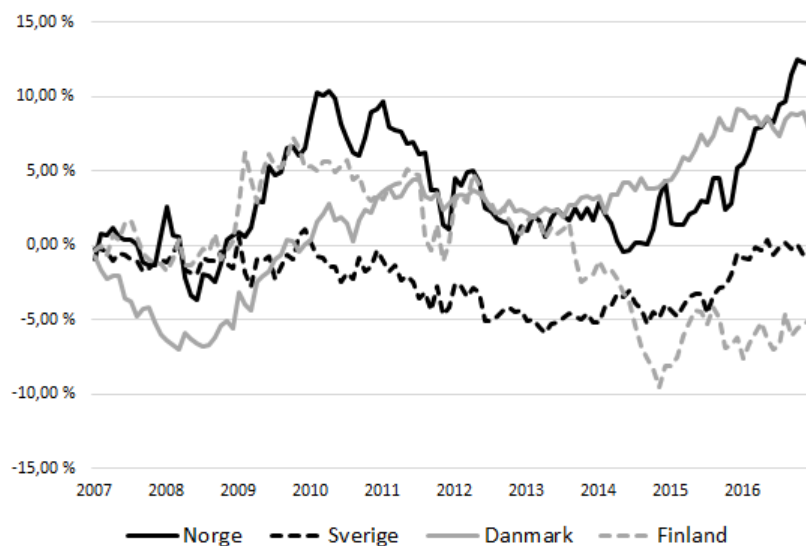
5.5 Porteføljedata

I analysen ser vi kun på aktive fond, og variablene i tabellene nedenfor er derfor beregnet for et utvalg som er ekskludert passive fond. Alle variablene er for perioden 01.01.2007 – 31.12.2016, bortsett fra forvaltningskapital og kostnader, der vi kun har senest rapporterte størrelser. I tillegg har vi kun aktiv andel for finske fond fra og med 01.10.2008, som er en følge av at det eldste

passive fondet i Finland som følger en «capped» markedsindeks ikke ble opprettet før dette. Vi trekker frem minimums-, maksimums- og gjennomsnittsverdier for alle land for å se på eventuelle likheter og ulikheter mellom fondsmarkedene. I tillegg ser vi på gjennomsnittsverdier for alle land samlet slik at vi får et bedre bilde på Norden som helhet. Variablene under, samt øvrige data, finnes i appendiks A for alle nasjonale fond i vårt datautvalg.

5.5.1 Avkastning

For vår analyse er det hensiktsmessig å benytte månedlige observasjoner da vi får flere og mer nøyaktige observasjoner enn ved årlige, men ikke fullt så volatile som ved daglige observasjoner. Månedlig totalavkastning for samtlige fond er hentet fra Morningstar Direct. Beregningen er basert på NAV-verdier, som vil si at alle kostnadene som belastes fondet er tatt hensyn til før avkastningen beregnes. Månedlig avkastning for referanseindeksene er også hentet fra Morningstar Direct, og inkluderer dividendeutbetalinger. Beregningen av differanseavkastning i forhold til referanseindeks er derfor basert på de nevnte avkastningsdataene.



Figur 6: Kumulativ differanseavkastning

Figur 6 illustrerer gjennomsnittlig differanseavkastning (mer-/mindreavkastning) i forhold til referanseindeks over tid for hvert enkelt land. Starten av tidsperioden bærer preg av finanskrisen der vi ser at gjennomsnittlig differanseavkastning er lav for alle land, hvor Danmark skiller seg noe ut med det laveste bunnpunktet på 7 prosent. I perioden etter finanskrisen observerer vi en oppadgående trend for nasjonale aksjefond i Norge, Danmark og Finland frem til gjeldskrisen preger

Europa i 2011-2012. Eurolandet Finland blir hardest rammet av gjeldskrisen, og vi observerer en fallende trend i differanseavkastningen for resten av vår tidsperiode. I Norge og Danmark observerer vi en oppadgående trend etter denne perioden, med unntak av et oljeprisfall i 2014 som påvirket Norge i stor grad. Norge fremstår også som et mer volatilt marked enn Danmark. For Sverige ser vi en gjennomgående negativ trend i differanseavkastningen for hele perioden, før også svenske aksjefond opplever et positivt skift i 2015.

5.5.2 Alfa

For å finne alfa vurderte vi både bruk av singel indeks-modellen og en flerfaktormodell. I begge modeller benyttes referanseindeksene OSEBX, OMXSBCAPGI, OMXCCAPGI og OMXHCAPGI for beregning av markedspremien for henholdsvis Norge, Sverige, Danmark og Finland. I flerfaktormodellen kontrollerer vi også for faktorene HML, SMB og MOM, som er hentet fra Asness, Frazzini og Lasse H. Pedersen. Vi benytter da samme kilde på tvers av land og opprettholder dermed konsistens på tvers av landene, noe som gjør sammenligningsgrunnlaget mer representativt. Resultatene fra flerfaktormodellen viser derimot at alfa blir høyere for flere fond sammenlignet med singel indeks-modellen, noe som strider med hva vi forventer basert på teori. Vi sammenlignet også Frazzini-faktorene med Bernt Arne Ødegaards faktorer for det norske markedet, da disse er mye brukt og anses som pålitelige. Resultatene viste derimot store ulikheter mellom modellene, og korrelasjonen mellom faktorene viste seg også å være lav. I tillegg viser litteraturen at SMB-premien ikke lenger eksisterer etter å ha justert for markedsrisiko (Ang, 2014). Basert på dette valgte vi derfor å anvende singel indeks-modellen som bare justerer for markedsrisiko, da vi mener at flerfaktormodellen vil tilføre mer støy enn nytte.

Tabell 3: Alfa (år)

	Laveste	Gjennomsnitt	Høyeste
Norge	-10,63 %	1,40 %	13,94 %
Sverige	-4,35 %	-0,17 %	6,11 %
Danmark	-5,67 %	0,92 %	10,42 %
Finland	-3,67 %	-0,23 %	9,42 %
Totalt	-10,63 %	0,40 %	13,94 %

Vi ser fra tabell 3 at Norge og Danmark har positive gjennomsnittlige alfaverdier, mens Sverige og Finland har negative. Det vil si at aktive fond i Norge og Danmark har slått markedet over tid,

mens Sverige og Finland har underprestert i forhold til markedet. Totalt sett har nordiske aksjefond slått markedet over 10-års perioden. Derimot er et fåtall av disse alfaverdiene signifikante, noe som svekker disse resultatene (signifikante alfaverdier er stjernemerket i appendiks). Vi ser også at det er store sprik mellom fondene som har gjort det best og fondene som har gjort det dårligst, som sammenfaller med teorien om at det kun er enkelte forvaltere som klarer å slå markedet.

5.5.3 Aktiv andel

Beregningen av aktiv andel er gjennomført av Morningstar, og er oppgitt i månedlige data. For Norge, Sverige og Danmark har vi aktiv andel for hele tidsperioden, mens for Finland har vi som nevnt kun aktiv andel for 8 år.

Tabell 4: Aktiv andel

	Laveste	Gjennomsnitt	Høyeste
Norge	12,9 %	48,3 %	94,3 %
Sverige	16,7 %	42,4 %	88,8 %
Danmark	18,6 %	36,2 %	99,9 %
Finland	24,5 %	50,5 %	99,9 %
Totalt	12,9 %	44,1 %	99,9 %

Fra tabell 4 ser vi at gjennomsnittet for hvert enkelt land befinner seg innenfor intervallet 35-50 prosent, hvorav Finland skiller seg ut med høyest aktiv andel, og Danmark med lavest. I likhet med Danmark har også Sverige en aktiv andel som er lavere enn gjennomsnittet for Norden. Vi ser videre at det er store forskjeller mellom de laveste og høyeste verdiene for alle landene, som vil si at det er stor spredning i grad av aktiv forvaltning basert på aktiv andel.

5.5.4 Tracking error

Tracking error er også oppgitt i månedlige data, hvorav beregningen er basert på siste 12 måneders glidende gjennomsnitt. Ettersom det er normalt å forholde seg til årlig tracking error har vi annualisert tallene.

Tabell 5: Tracking error (år)

	Laveste	Gjennomsnitt	Høyeste
Norge	1,4 %	5,6 %	11,8 %
Sverige	1,3 %	4,4 %	10,2 %
Danmark	1,8 %	4,1 %	10,2 %
Finland	2,6 %	5,8 %	11,9 %
Totalt	1,3 %	4,9 %	11,9 %

Tilsvarende som for aktiv andel ser vi fra tabell 5 at gjennomsnittlig tracking error for hvert enkelt land befinner seg innenfor et forholdsvis smalt intervall på 4-6 prosent. Vi ser at landene som har høyest aktiv andel også har høyest tracking error, noe som samsvarer med både teori og empiri. Vi ser videre at det også her er store forskjeller mellom de laveste og høyeste verdiene for alle land, som bekrefter at det er stor spredning i grad av aktiv forvaltning basert på begge dimensjonene.

5.5.5 Forvaltningskapital

Forvaltningskapital er hentet fra Morningstar Direct, datert 21.03.2017, og er omregnet til norske kroner for å gjøre det lettere å sammenligne mellom land. Ettersom vårt datasett inkluderer både nedlagte og fusjonerte fond har vi derimot ikke forvaltningskapital for disse fondene.

Tabell 6: Forvaltningskapital (NOK)

	Laveste	Gjennomsnitt	Høyeste
Norge	13 489 983	2 262 497 960	14 188 273 340
Sverige	43 416 228	5 143 383 557	41 763 678 501
Danmark	80 628 468	1 299 874 643	4 867 038 250
Finland	43 624 409	1 227 400 257	4 084 156 289
Totalt	13 489 983	3 013 876 075	41 763 678 501

Vi ser fra tabell 6 at det er relativt store forskjeller i forvaltningskapital mellom nordiske fond, da differansen mellom største og minste verdi er omtrent 40 milliarder. Sverige fremstår som det største fondsmarkedet med høyest gjennomsnittlig forvaltningskapital, og Norge det nest største. Finland og Danmark fremstår som mindre markeder, med gjennomsnittsverdier nesten 2 milliarder lavere enn gjennomsnittet for Norden. Det er likevel viktig å poengtere at dette ikke reflekterer

den totale størrelsen på fondsmarkedene, ettersom vi kun ser på nasjonale fond. Eksempelvis er Danmark et relativt stort fondsmarked sammenlignet med Finland, men er i stor grad dominert av internasjonale fond.

5.5.6 Kostnader

De løpende kostnadene er også hentet fra Morningstar Direct, og er datert samme tidspunkt som forvaltningskapital. De består av operasjonelle kostnader, som inkluderer forvaltningshonorar, og reflekterer hva investor kan forvente å betale i løpet av ett år. Løpende kostnader er ikke inkludert potensielt resultatbasert honorar. Videre i analysen refereres løpende kostnader til som kun kostnader.

Tabell 7: Kostnader

	Laveste	Gjennomsnitt	Høyeste
Norge	0,20 %	1,44 %	2,27 %
Sverige	0,19 %	1,29 %	2,50 %
Danmark	0,23 %	1,44 %	2,28 %
Finland	0,20 %	1,59 %	2,50 %
Totalt	0,19 %	1,40 %	2,50 %

Fra tabell 7 ser vi at det er en ganske stor spredning mellom høyeste og laveste kostnad blant aktive fond i Norden. De laveste kostnadene ligger rundt 0,20 prosent, noe som tilsvarer en normal kostnad for et passivt fond. Ser vi på gjennomsnittet kan vi se at Sverige skiller seg ut med den laveste gjennomsnittskostnaden, og Finland med den høyeste.

5.5.7 Levetid

Levetiden er basert på fondets oppstarts- og nedleggelsesdato, som er hentet fra samme database som forvaltningskapital og kostnader. Ettersom vi ønsker at denne variabelen skal reflektere fondets totale alder beregner vi levetid utover vår tidsperiode.

Tabell 8: Levetid

	Laveste	Gjennomsnitt	Høyeste
Norge	3 år og 2 måneder	18 år og 11 måneder	47 år og 5 måneder
Sverige	3 år og 4 måneder	16 år og 1 måneder	49 år og 6 måneder
Danmark	3 år og 0 måneder	15 år og 2 måneder	33 år og 0 måneder
Finland	3 år og 0 måneder	14 år og 10 måneder	29 år og 2 måneder
Totalt	3 år og 0 måneder	16 år og 5 måneder	49 år og 6 måneder

Tilsvarende som med forvaltningskapital og kostnader ser vi fra tabell 8 at det er stor forskjell mellom de største og minste verdiene. Det er derimot ikke store forskjeller i gjennomsnittsalderen mellom landene. Likevel peker vi på at Finland her fremstår som et yngre marked relativt til de andre, og at dette stemmer med fremstillingen i kapittel 2. I appendiks A kan vi se at både Sverige og Finland har fond med kortere levetid enn tre år, noe som skyldes fusjonering og at opprettelses- og nedleggingsdato i noen tilfeller reflekterer fusjoneringsdato. Dette strider likevel ikke med kriteriet om 3 års levetid ettersom vi har avkastningsdata også før fusjoneringsdato.

6 Resultater og Analyse

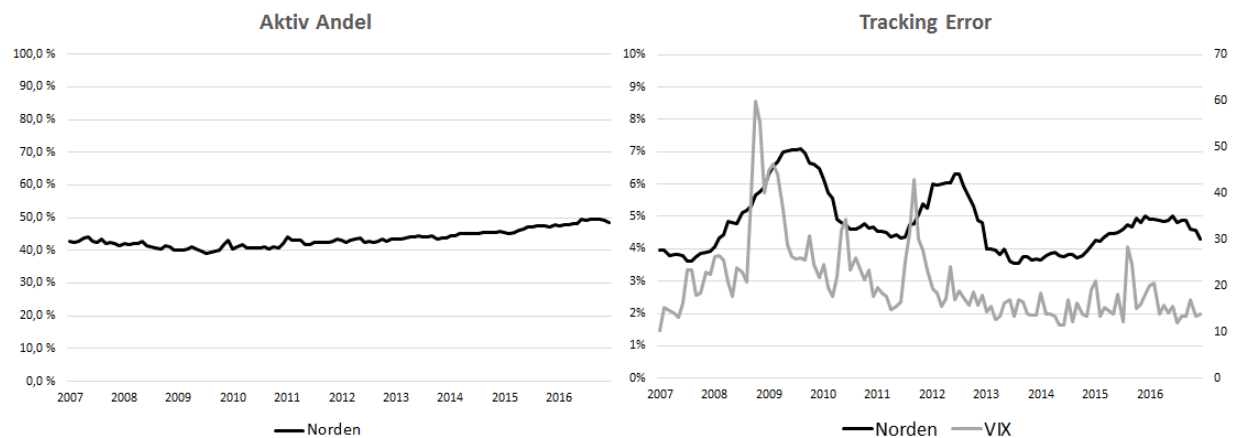
I analysen vil vi forsøke å besvare problemstillingen for utredningen: «Hva kjennetegner aktiv forvaltning i et lite marked?» I denne forbindelse har vi formulert tre underspørsmål som skal bidra til å besvare dette spørsmålet:

1. Hvor aktive er nasjonale fond i Norden?
2. Er det forskjeller i grad av aktiv forvaltning mellom land?
3. Hvor utbredt er skapindeksing i Norden?

I analysen tar vi for oss nasjonale, aktive aksjefond, ettersom vi ønsker å se på kjennetegn ved aktiv forvaltning for fond som står overfor et lite investeringsunivers. Vi ser først på Norden som en helhet, for så å gå ned på landsnivå. Ved å anvende måltallene aktiv andel og tracking error vil vi vurdere hvor aktive nordiske aksjefond er, i tillegg til å se nærmere på ulike aktive forvaltningsstrategier i Norden. For å undersøke hva som kan forklare ulik grad av aktiv forvaltning baserer vi oss på regresjonsmodeller, der vi inkluderer fondenes alfa, forvaltningskapital, kostnader og levetid. Tilsvarende som tidligere studier anser vi disse variablene som sentrale kjennetegn ved aksjefond, og vi vil teste ulike hypoteser for hvilken sammenheng disse kan ha med aktiv forvaltning. Ved å videre teste for forskjeller mellom land ønsker vi å se om ulike trekk ved markedene kan føre til forskjeller i grad av aktiv forvaltning, eller om aktiv forvaltning fremstår som likt på tvers av disse små markedene. Til slutt vil vi ta for oss ulike definisjoner av skapindeksfond, undersøke hvor fremtredende dette problemet er i Norden, og se hva som kjennetegner slike fond.

6.1 Hvor aktive er nasjonale fond i Norden?

Ved å først se på Norden som en helhet kan vi sammenligne fond som står overfor et lite investeringsunivers med tidligere analyser av fond som står overfor et større investeringsunivers, som USA og Europa. Vi tar utgangspunkt i to dimensjoner av aktiv forvaltning, aktiv andel og tracking error, når vi vurderer hvor aktive nasjonale fond i Norden er og hva som kan forklare denne aktive forvaltningen.



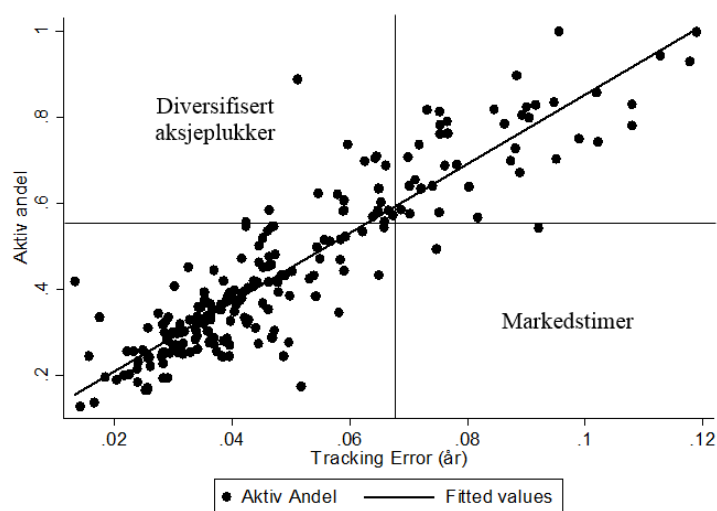
Figur 7: Aktiv andel og tracking error over tid for Norden

Fra figur 7 ser vi gjennomsnittlig aktiv andel og tracking error over tid for nasjonale fond i Norden. Aktiv andel fremstår som forholdsvis stabil over hele tidsperioden, med en svak nedgang under finanskrisen, før det bunner ut og vi får en svak oppgang for resten av tidsperioden. Årsaken til at vi ser en nedgang under finanskrisen kan forklares ved at forvaltere tar mindre avvik fra referanseindeksen som følge av mer usikre tider. Dette ser ut til å bli korrigert tilbake forholdsvis raskt etter perioden. Videre ser vi at oppgangen i aktiv andel fortsetter ut perioden, noe som kan forklares av økt oppmerksomhet på skapindeksering i Europa etter at Cremers et al. (2011) utvidet Cremers og Petajisto (2009) analyse av aktiv andel i USA til også å gjelde for europeiske land. For hele tidsperioden ser vi at aktiv andel for Norden befinner seg innenfor intervallet på 40-50 prosent, noe som er lavere enn hva både Cremers og Petajisto (2009) og Cremers et al. (2011) finner i sine analyser av USA og Europa, som er på omtrent 70 prosent.

Ettersom tracking error er volatiliteten til differanseavkastningen, har vi valgt å inkludere Chicago Board Options Exchange volatilitetsindeks for S&P 500. Dette er en indeks som reflekterer implisitt volatilitet i markedet, og kan derfor tolkes som et mål på graden av usikkerhet i markedet. Vi observerer fra figur 7 at volatilitetsindeksen indikerte stor usikkerhet rundt finanskrisen og gjeldskrisen, noe som resulterte i tilsvarende mønster for tracking error. Det vil si at differanseavkastningen var mer volatil i disse to periodene. Sammenlignet med aktiv andel ser vi at tracking error fremstår som et mer volatilt måltall for aktiv forvaltning, noe som er naturlig ettersom risiko inngår i beregningen.

6.1.1 Sammenheng mellom aktiv andel og tracking error i Norden

Ved å se på sammenhengen mellom aktiv andel og tracking error kan vi undersøke hvilke forvaltningsstrategier som er fremtredende i det nordiske markedet. Dette kan beskrives ved hjelp av figuren fremstilt i kapittel 3.5.4, der aktiv andel og tracking error måler henholdsvis seleksjon (diversifisert aksjeplukker) og taktisk allokering (markedstimer). En regresjon med aktiv andel som avhengig variabel og tracking error som forklaringsvariabel er presentert i figur 8, og viser ulike former for aktiv forvaltning blant fond i Norden.



Figur 8: Aktiv andel vs. Tracking error

Vi ser at det er en sterk sammenheng mellom aktiv andel og tracking error i det nordiske markedet, og modellen gir en forklaringsgrad på 81 prosent. Dette vil si at det er få fond som fokuserer på kun én av forvaltningsstrategiene, men heller en kombinasjon av disse. Cremers og Petajisto (2009) finner i sin modell en forklaringsgrad på 13 prosent, og finner flere tilfeller av amerikanske fond med høy aktiv andel og lav tracking error, og vice versa. Årsaken til at vi ser denne ulikheten mellom markedene kan henge sammen med strukturen i de nordiske aksjemarkedene som gjør det vanskelig for en forvalter å drive med enten seleksjon eller taktisk allokering. Dette er fordi alle fire landene har en børs som er dominert av et fåtall store selskaper. Eksempelvis vil en forvalter som kun ønsker å fokusere på én sektor ha vansker for å diversifisere innen denne sektoren, ettersom den består av et fåtall selskaper.

6.1.2 Hva kan forklare aktiv forvaltning?

For å undersøke hva som kan forklare ulik grad av aktiv forvaltning i det nordiske markedet benytter vi regresjonsmodeller der vi inkluderer alfa, forvaltningskapital, kostnader og levetid som forklaringsvariabler. I tillegg inkluderer vi en dummyvariabel som tar verdien 1 dersom fondet er en del av en fondsfamilie. Ettersom vi så en sterk sammenheng mellom aktiv andel og tracking error i det nordiske markedet kan det argumenteres for at aktiv forvaltning kan måles med enten aktiv andel eller tracking error, og at dette vil gi det samme bildet. Vi har gjennomført regresjoner for begge måltallene, der resultatene for aktiv andel vises i tabell 9 og resultatene for tracking error i appendiks C. Vi ser at modellene gir tilnærmet like resultater, og denne likheten reflekteres også i spredningsdiagrammene for hver forklaringsvariabel. Basert på dette velger vi videre å se på aktiv andel som et synonym for aktiv forvaltning, og anvender aktiv andel som avhengig variabel i regresjonsmodellene. Vi vil først gjennomføre univariabel regresjoner, for så å se alle forklaringsvariablene i sammenheng i en multivariabel regresjon. Vi ser at modellene som inkluderer forvaltningskapital gir færre observasjoner, noe som skyldes at vi mangler observasjoner for denne variabelen. I appendiks D ser vi likevel at resultatene ikke endres i stor grad når vi ekskluderer denne variabelen.

Tabell 9: Regresjonsmodell med aktiv andel som avhengig variabel

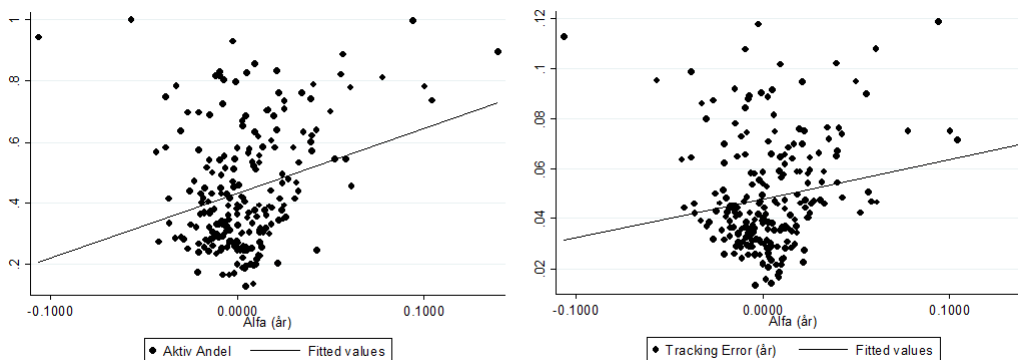
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Aktiv Andel	Aktiv Andel	Aktiv Andel	Aktiv Andel	Aktiv Andel	Aktiv Andel	Aktiv Andel
Alfa (år)	2.126*** (4.42)					3.181*** (5.84)	3.180*** (5.82)
Forvaltningskapital (log)		-0.00314 (-0.30)				0.0157 (1.57)	0.0178 (0.92)
Kostnader			8.543*** (3.08)			12.85*** (4.28)	12.86*** (4.27)
Levetid (mnd.)				-0.000522*** (-4.39)		-0.000421*** (-3.14)	-0.000197 (-0.11)
Bank/Ikke-bank					-0.0609** (-2.17)	-0.0295 (-1.03)	-0.0293 (-1.02)
Forvaltningskapital (log) x Levetid							-0.0000106 (-0.13)
Constant	0.433*** (34.01)	0.514** (2.31)	0.322*** (7.88)	0.544*** (20.44)	0.460*** (29.39)	0.00410 (0.02)	-0.0411 (-0.10)
Observations	224	167	223	224	224	166	166
Adjusted R^2	0.077	-0.006	0.037	0.076	0.016	0.336	0.332

t statistics in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Alfa

I utgangspunktet vil vi forvente en lav eller negativ alfa for de minst aktive fondene, ettersom disse holder seg tett til referanseindeksen og derfor reduserer muligheten for en potensiell meravkastning etter kostnader. De mer aktive fondene har derimot større muligheter for å skape en positiv meravkastning, men dette medfører også økt risiko for tap.



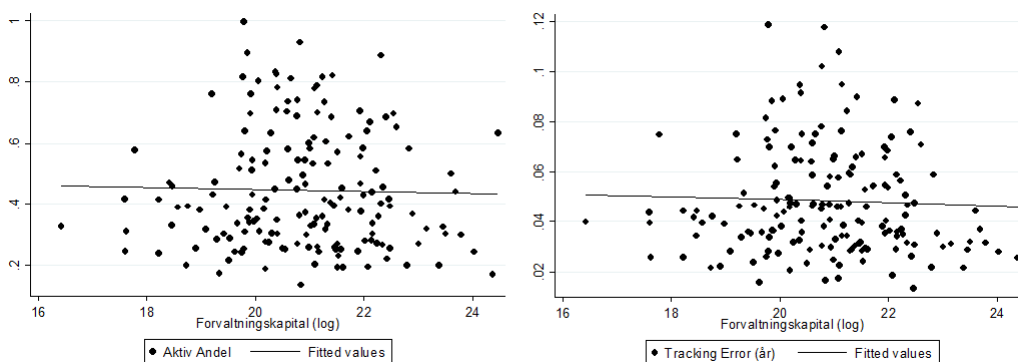
Figur 9: Spredningsdiagram for alfa

Resultatene fra modell 1 viser som forventet at alfa har en signifikant positiv sammenheng med aktiv forvaltning. Samtidig kan det også merkes ut fra spredningsdiagrammene i figur 9 at de fondene med høyest grad av aktiv forvaltning også er de fondene med både høyest og lavest alfa. Dette gjelder for både aktiv andel og tracking error. Det er videre vanskelig å si om aktive forvaltere med positiv meravkastning velger å bli mer aktive, eller om høyere grad av aktiv forvaltning fører til høyere meravkastning. Ettersom vi har gjennomsnittlig verdi over 10-års perioden kan vi kun konkludere med at det er en positiv sammenheng, og at fond som er mer aktive har gjort det bedre over perioden. Tidligere studier, blant andre Cremers og Petajisto (2009) og Cremers et al. (2011), finner også en positiv sammenheng, men at denne bare gjelder for aktiv andel.

Forvaltningskapital

Vi tar her den naturlige logaritmen til forvaltningskapital for å redusere avvikene mellom de største og laveste verdiene. Vi forventer at fond med større forvaltningskapital er mindre aktive enn fond med mindre forvaltningskapital. Dette begrunnes med at når et fond blir større må det ta tilsvarende større posisjoner i et aktivum for at det skal ha en effekt på fondets totalavkastning. I tillegg eksisterer det ofte gode investeringsmuligheter i mindre likvide markeder, noe som kan være vanskelig å utnytte seg av for et stort fond. Ved å måtte ta større posisjoner som avviker fra referanseindeks medfører det også økt risiko. Et fond med høy forvaltningskapital har som oftest flere kunder. For

disse fondene blir det derfor en avveining mellom å påta seg denne ekstra risikoen for en potensiell meravkastning, og en eventuell nedside med misfornøyde kunder og kundeflukt. Vi forventer derfor at fond med større forvaltningskapital av den grunn velger å være mindre aktive for å sikre seg selv, mens de mindre fondene er mer aktive for å tiltrekke seg potensielle kunder.

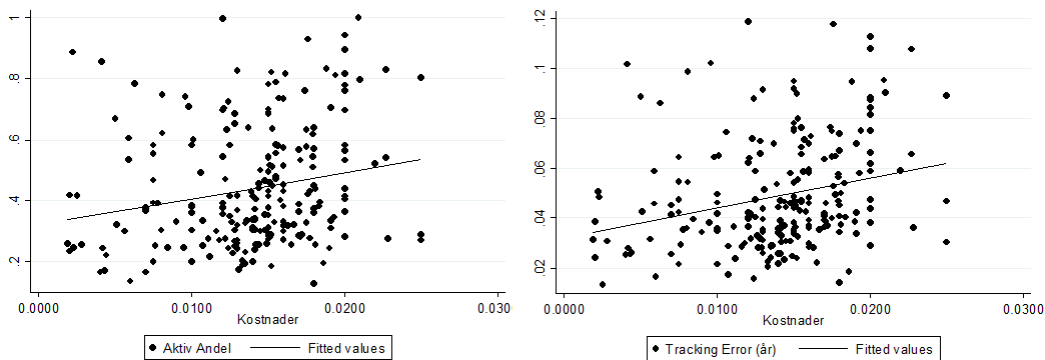


Figur 10: Spredningsdiagram for forvaltningskapital

Fra modell 2 ser vi at det er liten sammenheng mellom forvaltningskapital og aktiv forvaltning, som reflekteres i figur 10 med en stor spredning i verdiene for både aktiv andel og tracking error. I motsetning til våre funn finner Cremers og Petajisto (2009) og Cremers et al. (2011) i sin forskning at forvaltningskapital er signifikant negativt korrelert med aktiv andel, noe som er i tråd med forventningen om at fond med større forvaltningskapital er mindre aktive enn fond med mindre forvaltningskapital. En årsak kan være at store fond i Norden ikke er store nok til at denne antakelsen skal holde, ettersom Cremers og Petajisto (2009) finner i sin artikkel at denne antakelsen kun er signifikant når et fond har en forvaltningskapital på over 1 milliard USD, og fortsatt da med liten effekt.

Kostnader

Når det kommer til kostnader vil vi forvente at kunder må betale mer for mer aktive fond, altså at det er en positiv sammenheng mellom aktiv forvaltning og løpende kostnader. Dette er begrunnet med at en høyere grad av aktiv forvaltning krever mer innsats fra forvalter – som medfører høyere forvaltningskostnader.

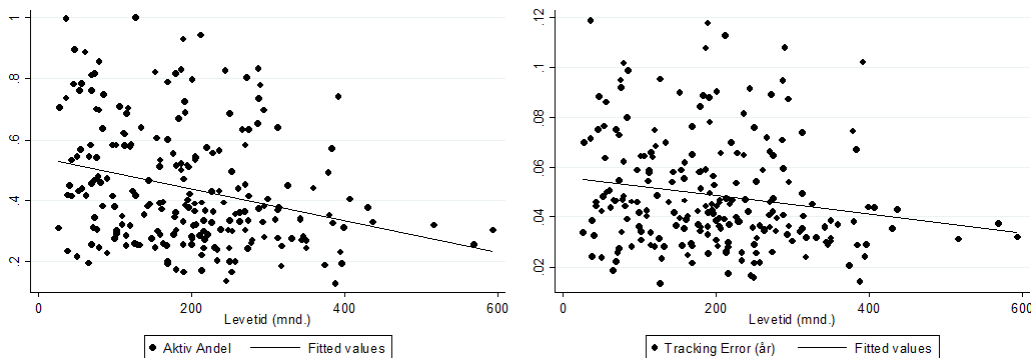


Figur 11: Spredningsdiagram for kostnader

Resultatene fra modell 3 gir en positiv og signifikant sammenheng mellom aktiv forvaltning og kostnader, og figur 11 viser at sammenhengen er lik for aktiv andel og tracking error. Den positive sammenhengen indikerer dermed at kunder betaler mer for høyere grad av aktiv forvaltning. Dette stemmer også overens med funnene i Cremers et al. (2011) og Cremers og Petajisto (2009), der den økonomiske effekten i vår modell er sterkere enn hva de finner i de nevnte studiene. Dette betyr at kostnader har en sterkere sammenheng med aktiv forvaltning i Norden enn i USA og Europa, men det sier likevel ingenting om størrelsen på disse kostnadene. Som vi har sett tidligere er gjennomsnittskostnaden for nordiske aksjefond 1,40 prosent, noe som er relativt høyt sammenlignet med gjennomsnittskostnaden i USA på rundt 0,80 prosent (Investment Company Institute, 2016) og 1,00 prosent i Europa (Mikkelsen, 2016).

Levetid

Slik vi ser det går et fond gjennom flere perioder under dets levetid. Når et nytt fond blir etablert handler det om å skape meravkastning og tiltrekke seg kunder. De fondene som ikke klarer dette, blir enten nedlagt eller fusjonert med et annet fond, noe som er bakgrunnen for overlevelsesskjevheten i bransjen. De fondene som overlever blir derfor stadig større ettersom kundebasen vokser. Av den grunn forventer vi at eldre fond blir mindre aktive ettersom de da har blitt veletablerte og store nok til at det blir en vurdering om man skal påta seg denne ekstra risikoen for en potensiell meravkastning, som vi argumenterte for tidligere under forvaltningskapital.



Figur 12: Spredningsdiagram for levetid

Fra modell 4 ser vi at det er en negativ signifikant sammenheng mellom levetid og aktiv forvaltning, noe som er i tråd med våre forventninger om at eldre fond er mindre aktive. Likevel ser vi at effekten er liten, og at det er en stor spredning i verdiene for både aktiv andel og tracking error i figur 12. Cremers og Petajisto (2009) og Cremers et al. (2011) finner også i sine studier at levetid er signifikant negativt korrelert med aktiv andel. Likevel har vi tidligere ikke kunnet konkludere med at større fond er mindre aktive, noe som betyr at det kan være andre årsaker til denne negative sammenhengens enn at eldre fond har opparbeidet seg en stor kundebase.

Bank/Ikke-bank

For å defineres som en fondsfamilie skal fondet være levert av én av de tre største bankene i landet, rangert etter markedsandeler i fondsmarkedet. Årsaken til at vi inkluderer denne variabelen er at bankene som dominerer markedet er anerkjente og har en større forhandlingskraft overfor kundene. Dermed har de muligheten til å selge lite aktive fond til kunder som har mangel på kunnskap, eller andre alternativer. Vi forventer altså at fondsfamilier fra store banker vil ha en lavere grad av aktiv forvaltning.

Resultatene for dummyvariabelen i modell 5 viser en negativ signifikant sammenheng med aktiv forvaltning. Den negative koeffisienten betyr at grad av aktiv forvaltning er lavere for fond som er en del av en fondsfamilie fra én av de tre største bankene i landet, noe som er i tråd med våre forventninger.

Multivariabel regresjon

I modell 6 har vi kontrollert for alle forklaringsvariablene, noe som gjør at eventuelle sammenhenger mellom variablene kan påvirke de opprinnelige resultatene i modell 1 til 5. Vi ser likevel at

resultatene hovedsakelig er de samme, bortsett fra bank/ikke-bank som ikke lenger er signifikant. Denne modellen gir en lav forklaringsgrad på 34 prosent, og tilsvarer forklaringsgraden i den bredeste modellen til Cremers og Petajisto (2009), som indikerer at aktiv andel er vanskelig å forklare. Selv i modellen til Cremers et al. (2011), der det kontrolleres for flere landsspesifikke variabler, er forklaringsgraden ikke høyere enn 60 prosent. Dermed ser vi at årsaken til en lav grad av aktiv forvaltning kan ha sammenheng med flere ulike faktorer.

Interaksjon mellom forvaltningskapital og levetid

I modell 7 har vi også inkludert et interaksjonsledd mellom forvaltningskapital og levetid. Dette gjør vi for å ta høyde for at effekten av størrelse kan være avhengig av fondets levetid. Dette er basert på en antagelse om at store og gamle fond er mindre aktive enn mindre, yngre fond. Ser vi på koeffisientene til forvaltningskapital og interaksjonsleddet ser vi at effekten er positiv, men ikke signifikant basert på en F-test (appendiks E). Vi kan dermed ikke si noe mer om sammenhengen mellom store, gamle fond og grad av aktiv forvaltning. En årsak til at denne modellen ikke gir en annen konklusjon enn modellen uten interaksjonsleddet kan henge sammen med at det finnes få store, unge fond. Dette betyr altså at vi implisitt tester for store, gamle fond når vi ser på variabelen forvaltningskapital alene.

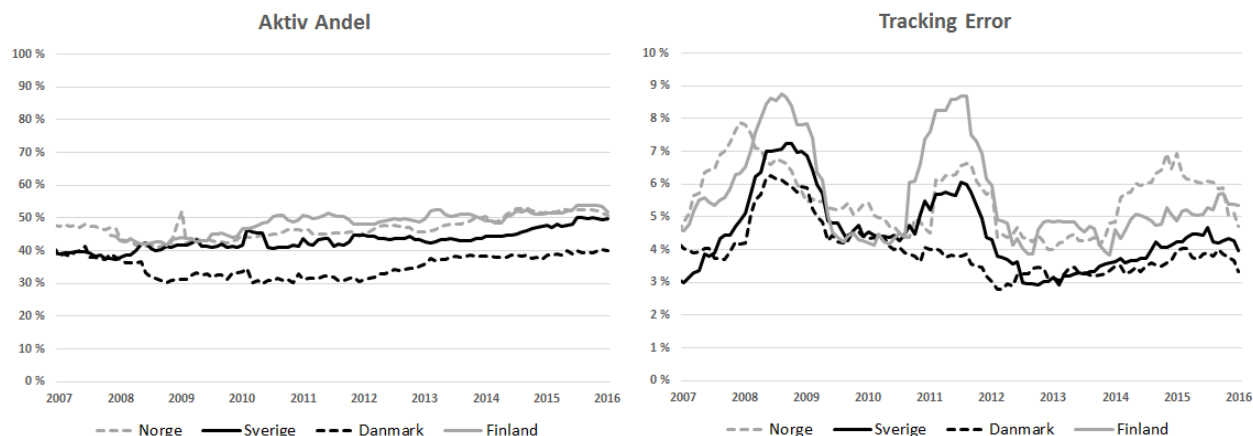
6.1.3 Delkonklusjon

Samlet sett ser vi at nasjonale fond i Norden har lav grad av aktiv forvaltning sammenlignet med Europa og USA. Vi ser videre at få fond i Norden enten er en diversifisert aksjeplukker eller markedstimer, men heller en kombinasjon av disse strategiene. På grunn av denne sammenhengen anser vi aktiv andel som et synonym til aktiv forvaltning. Fra tabell 9 ser vi at en høyere aktiv andel har sammenheng med en høyere alfa, høyere kostnader og en kortere levetid. I tillegg finner vi at en lavere aktiv andel har sammenheng med fond som er en del av en fondsfamilie fra én av de tre største bankene i landet. Likevel ser vi at modell 6 har en lav forklaringsgrad, og at det dermed finnes flere variabler som kan forklare aktiv andel.

6.2 Er det forskjeller mellom land i grad av aktiv forvaltning?

Vi har så langt sett på Norden som en helhet for å undersøke grad av aktiv forvaltning, da vi har argumentert for at det er store likheter mellom disse landene når det gjelder størrelse, reguleringer og markedsstruktur. Vi vil likevel undersøke om det eksisterer noen forskjeller mellom disse små

og konsentrerte markedene i grad av aktiv forvaltning, og hva som kan forklare disse eventuelle forskjellene ettersom vi vet at Sverige skiller seg noe ut fra de andre landene. Sverige har blant annet et større aksjemarked, omtrent dobbelt så mange aktive aksjefond og omtrent tre ganger så mange passive aksjefond.



Figur 13: Aktiv andel og tracking error over tid for hvert land

Fra figur 13 ser vi gjennomsnittlig aktiv andel og tracking error over tid for hvert enkelt land. For aktiv andel ser vi at alle landene befinner seg innenfor det samme intervallet på 30-60 prosent. Aktiv andel fremstår forholdsvis stabil for alle land, med en svak oppadgående trend med unntak av finanskrisen de første årene. For tracking error ser vi at alle landene følger det samme mønsteret, hvor vi observerer økt aktiv risiko under både finanskrisen og gjeldskrisen. Differanseavkastningen i Norge og Finland fremstår derimot noe mer volatil enn for de to øvrige landene. Rangering mellom land fremstår også ganske lik over tidsperioden, hvor vi ser at det er Danmark som skiller seg noe ut med lavest aktiv andel og tracking error før Sverige, Norge og Finland følger i stigende rekkefølge.

6.2.1 Test av forskjeller i aktiv forvaltning

Basert på gjennomsnittlig aktiv andel for alle fond kan vi se om det finnes signifikante forskjeller i grad av aktiv forvaltning mellom land. Vi anvender t-tester for sammenligning av gjennomsnitt, der resultatene for parvise tester er presentert i tabell 10. I utgangspunktet vil vi forvente at differansen i aktiv andel mellom land vil være liten, men at Sverige vil skille seg noe ut med høyere aktiv andel som følge av et større marked og økt konkurranse.

Tabell 10: T-tester for forskjeller i gjennomsnittlig aktiv andel

	Norge	Sverige	Danmark	Finland
Norge				
Sverige	-0,059* (-1,97)			
Danmark	-0,121* (-2,73)	-0,062 (-1,84)		
Finland	0,023 (0,50)	0,081* (2,35)	0,143* (2,82)	

Norge

Fra tabell 10 ser vi at Norge har en signifikant høyere gjennomsnittlig aktiv andel enn både Sverige og Danmark. Basert på forventningene rundt Sverige er dette noe overraskende. Årsaken til at Norge har en høyere aktiv andel kan være økt oppmerksomhet på aktiv forvaltning hos norske fond den siste tiden, spesielt i forbindelse med måltallet aktiv andel. Fokus fra både media og forskningsartikler, samt introduksjonen av bransjebefalingen til VFF, kan ha lagt press på norske forvaltere og ført til høyere grad av aktiv forvaltning. Samtidig vet vi at dette temaet også har vært hyppig diskutert i den svenske fondsbransjen, noe som gjør det vanskelig å forklare hvorfor norske fond er mer aktive enn svenske. Årsaken til at norske fond i større grad skiller seg fra danske fond, kan blant annet forklares med konkurransesituasjonen i den danske fondsbransjen. Selv om det danske fondsmarkedet er godt utviklet med et fokus på transparens, er det få fond med nasjonale investeringer. Dette kan bidra til at danske forvaltere er mindre aktive, som følge av lavere konkurranseintensitet ettersom kundene har færre alternativer. Det er derimot verdt å merke seg at gjennomsnittlig aktiv andel for Norge er basert på OSEBX og ikke en referanseindeks som flest fond benytter seg av slik som for de øvrige landene (kapittel 5.3). En følge av dette kan være at aktiv andel blir noe overvurdert for Norge og dermed vil påvirke resultatene i tabell 10. Dette vil vi senere kontrollere for i en robusthetstest, hvor beregningen av aktiv andel er basert på «primary prospectus» for Norge.

Sverige

Tabellen viser at svenske fond har signifikant lavere aktiv andel enn både norske og finske fond. I utgangspunktet ville vi forventet at dette ikke var tilfellet, ettersom aksjemarkedet er større, konkurransen mellom fondsforvaltere høyere og fokuset på skapindeksing har vært til stede over lengre tid. I tillegg diskuteres det i Cremers et al. (2011) at en høyere andel passive fond kan føre til større produktdifferensiering ved at forvaltere øker aktiv andel. Ettersom andelen passive fond er omtrent tre ganger høyere i Sverige enn i de andre landene kunne dette presset aktiv andel opp

i Sverige. Resultatene indikerer dermed at et større marked og en sterkere konkurranse ikke nødvendigvis fører til en høyere aktiv andel, og at de strukturelle forskjellene mellom land derfor ikke er av stor betydning.

Danmark

Danske fond har en gjennomsnittlig aktiv andel som er signifikant lavere enn både norske og finske fond, der differansene er på henholdsvis 12 og 14 prosent. Dette er de to største differansene, og viser at det danske markedet skiller seg ut fra de andre. Som diskutert tidligere er konkurransen mellom danske nasjonale fond liten, og andelen passive fond lav, noe som kan være årsaken til en lav aktiv andel. Likevel vet vi at antall nasjonale fond, samt andelen passive fond blant disse, ikke er veldig ulik i Danmark og Finland. Dermed vil vi i utgangspunktet ikke forvente store ulikheter mellom disse markedene. En årsak til ulikheten kan likevel være at finske nasjonale fond er unge relativt til danske, hvor yngre fond kan ha et større insentiv til å være mer aktive, for å skape meravkastning og tiltrekke seg kunder. Dette kan være en forklaring for hvorfor vi ser en stor differanse mellom Danmark og Finland.

Finland

Finland er det landet med høyest gjennomsnittlig aktiv andel, og t-testene viser at differansen er signifikant mot både Danmark og Sverige. Over drøftet vi at et ungt fondsmarked kan være en bakgrunn for høyere aktiv andel. Dette kan altså være årsaken til differansen vi ser mot både Danmark og Sverige. Likevel ser vi at det kun er 8 prosent forskjell mellom Finland og Sverige, noe som kan ha sammenheng med at Sverige har hatt et større fokus på aktiv andel og skapindeksring enn Danmark, og derfor redusert differansen til Finland.

6.2.2 Hva kan forklare aktiv forvaltning?

For å gå dypere inn i sammenligning på tvers av land anvender vi modell 6 fra kapittel 6.1.2 for hvert enkelt land. Vi forventer til en viss grad å finne de samme resultatene fra de fire modellene, selv om ulike trekk ved markedene kan føre til små forskjeller. Dette gjelder spesielt Sverige, ettersom vi har påpekt at dette skiller seg noe ut fra de andre landene. Vi ser i disse modellene at vi har få observasjoner, som følge av at det er relativt få nasjonale fond i hvert land.

Tabell 11: Regresjonsmodeller for hvert land

	(Norge)	(Sverige)	(Danmark)	(Finland)
	Aktiv Andel	Aktiv Andel	Aktiv Andel	Aktiv Andel
Alfa (år)	1.189 (1.33)	4.877*** (5.37)	4.999*** (3.76)	4.631** (2.72)
Forvaltningskapital (log)	0.0304* (1.95)	-0.00782 (-0.62)	0.0105 (0.32)	-0.0112 (-0.23)
Kostnader	23.13*** (4.78)	6.862* (1.90)	16.80 (1.30)	16.89 (1.44)
Levetid (mnd.)	-0.000893*** (-3.22)	-0.000332** (-2.07)	0.0000561 (0.20)	-0.000358 (-0.63)
Bank/Ikke-bank	-0.0455 (-0.96)	0.0646 (1.59)	-0.122* (-1.83)	0.0436 (0.48)
Constant	-0.280 (-0.84)	0.551** (2.07)	-0.147 (-0.22)	0.496 (0.55)
Observations	44	64	29	29
Adjusted R^2	0.484	0.454	0.427	0.209

t statistics in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Alfa

Fra tabell 11 ser vi at for alle land har alfa en positiv sammenheng med aktiv andel, som vil si at fond som har vært mer aktive har gjort det bedre enn fond som har vært mindre aktive over perioden. Vi hadde forventet at effekten i Sverige ville vært sterkere som følge av økt konkurranseintensitet, ettersom dette kan skape insentiv for aktive forvaltere til å innhente og bearbeide informasjon i større grad, og dermed levere bedre avkastning. Likevel ser vi at dette ikke er tilfellet, da effekten er lik for Sverige, Danmark og Finland. Vi ser videre at effekten er mindre for Norge, noe som kan antyde at aktive forvaltere i Sverige, Danmark og Finland er dyktigere til å skape meravkastning enn forvaltere i Norge. Derimot ser vi at koeffisienten ikke er signifikant, og vi kan derfor ikke konkludere med hvilken sammenheng alfa har med aktiv andel i Norge.

Forvaltningskapital

Vi ser at det er en lav og ikke signifikant sammenheng mellom forvaltningskapital og aktiv andel for Sverige, Danmark og Finland. Vi ser antydninger til at sammenhengen er noe sterkere i Norge, men at betydningen er for lav til at vi mener det eksisterer noen forskjeller mellom landene.

Kostnader

Tabellen viser at det er en positiv sammenheng mellom aktiv andel og kostnader for alle land, som vil si at kostnaden øker for høyere grad av aktiv forvaltning. Vi ser at effekten er lavest i

Sverige, som kan forklares av at konkurranseintensiteten er med på å presse kostnadene ned. Dette sammenfaller med vår tidligere observasjon om at Sverige har lavest gjennomsnittskostnad av de fire landene. Likevel kan vi merke oss at det kun er koeffisienten til Norge som er signifikant, noe som gjør at vi ikke kan konkludere med hvilken sammenheng det er mellom aktiv andel og kostnader for de øvrige landene.

Levetid

Resultatene for variabelen levetid viser en negativ sammenheng mellom fondsalder og aktiv andel for Norge, Sverige og Finland, mens vi ser en positivt sammenheng for Danmark. I Norge, Sverige og Finland vil det si at yngre fond er mer aktive enn eldre, mens vi ser motsatt effekt i Danmark. Likevel ser vi at sammenhengene er svært lave, og kun signifikante for Norge og Sverige. Dette kan forklares av at de to sistnevnte er to eldre fondsmarkeder, og at det derfor finnes flere tilfeller av gamle fond med lav aktiv andel og yngre fond med høy aktiv andel i disse markedene.

Bank/ikke-bank

Fra tabellen ser vi at det er en positiv sammenheng mellom aktiv andel og bank/ikke-bank for Sverige og Finland, mens vi ser en negativ sammenheng for Norge og Danmark. Det vil si at i Norge og Danmark vil fond som er en del av en fondsfamilie fra én av de tre største bankene i landet ha en lavere grad av aktiv forvaltning. Derimot ser vi at sammenhengen er sterkere i Danmark enn i Norge, noe som kan forklares ved at de tre største bankene i Danmark har en høyere markedsandel enn i Norge. Dette medfører at de anerkjente bankene i Danmark i større grad dominerer markedet og har derfor en større forhandlingskraft overfor kundene. Likevel kan vi ikke trekke noen konklusjoner basert på disse resultatene, ettersom ingen av koeffisientene er signifikante.

6.2.3 Delkonklusjon

Samlet ser vi at det er små forskjeller mellom de fire landene i Norden, til tross for våre forventninger rundt Sverige. Den største differansen i aktiv andel er kun på 14 prosent, hvor finske fond kan anses som de mest aktive, mens danske fond kan anses som de minst aktive. Fra regresjonsmodellen ser vi at sammenhengen mellom aktiv andel og alfa er sterk for Sverige, Danmark og Finland. Videre ser vi at kostnader kun har en sammenheng for Norge, mens levetid har en sammenheng for både Norge og Sverige. Forvaltningskapital og bank/ikke-bank er ikke signifikant for noen av landene. Det er verdt å merke seg at vi har få observasjoner for hvert land, noe som kan svekke

resultatene fra modellen. Til tross for dette, samt at vi observerer små forskjeller mellom land, kan det antyde at vi kan se på Norden som en helhet.

6.3 Hvor utbredt er skapindeksering i Norden?

Med antagelsen om at vi kan se på Norden som en helhet, vil vi nå se nærmere på skapindekseringsproblemet i det nordiske fondsmarkedet. Vi har tidligere drøftet hvor aktivt forvaltet nasjonale fond i Norden er, og finner at gjennomsnittlig aktiv andel og tracking error ligger på henholdsvis 44,1 og 4,9 prosent. Vi ser at det er stor forskjell mellom de laveste og høyeste verdiene for begge måltallene, som vil si at det også er en spredning i grad av aktiv forvaltning. Fondene som har lavest verdier følger referanseindeksen tett. I tilfeller hvor disse fondene likevel utgir seg som aktivt forvaltet står vi ovenfor begrepet skapindeksering. Det er per i dag ingen klar definisjon på hva skapindeksering er, ettersom kravene nødvendigvis ikke kan være like strenge i alle markeder. For å avdekke hvor utbredt skapindeksering er i Norden har vi derfor tatt utgangspunkt i matrisen utarbeidet av The European Securities and Markets Authority (2016). Matrisen er delt inn i tre ulike definisjoner av skapindeksering for nettopp å ta høyde for forskjeller mellom markeder.

Tabell 12: Potensielle skapindeksfond i Norden

Kriterie	Potensielle skapindeksfond
Aktiv andel < 60% + tracking error <4%	44 %
Aktiv andel < 50% + tracking error <3%	18 %
Aktiv andel < 50% + tracking error <3% + R2 > 0.95	18 %

Den første kategorien er basert på artikkelen til Cremers og Petajisto (2009) om fondsmarkedet i USA. Fra tabell 12 ser vi at om vi benytter denne kategorien for Norden vil det si at vi har et fondsmarked bestående av 44 prosent potensielle skapindeksfond. The European Securities and Markets Authority (2016) finner at andel potensielle skapindeksfond basert på samme kriterie ligger på 15 prosent i EU-land, mens Cremers og Petajisto (2009) finner en andel på 21 prosent i USA. Relativt til disse studiene fremstår derfor 44 prosent som høyt, noe som taler for at kravene må tilpasses ulike markeder. Hadde vi sett bort fra kravet om 4 prosent tracking error ville denne andelen vært på 80 prosent, noe som betyr at aktiv forvaltning bør defineres ut fra begge dimensjoner. I den andre kategorien er kravene nedjustert, og i følge The European Securities and Markets Authority (2016) tilpasset mindre markeder, slik som markedene i Norden. Antall potensielle skapindeksfond reduseres da fra 44 til 18 prosent. Selv med mildere krav ser vi at andelen er på lik linje med

USA og Europa, noe som indikerer at problemet er svært utbredt i Norden. Den tredje kategorien legger også til R^2 som et måltall på aktiv forvaltning, men som vi ser påvirker ikke dette antall potensielle skapindeksfond i Norden. Basert på argumentet om at kategori to er bedre egnet for mindre markeder benytter vi derfor denne kategorien i videre analyser.

Tabell 13: Kjennetegn ved skapindeksfond og ikke-skapindeksfond i Norden

	Alfa	Forvaltningskapital	Kostnader	Levetid
Skapindeksfond	0,23%	4 560 000 000	1,17%	17 år og 5 mnd
Ikke-skapindeksfond	0,44%	2 620 000 000	1,45%	16 år og 3 mnd

Fra tabell 13 ser vi at skapindeksfond har en lavere alfa enn ikke-skapindeksfond. Dette er som forventet og kan forklares ved at potensiell alfa reduseres når man tar mindre avvik fra referanseindeksen. Dersom fondene leverer indekxnær avkastning og i tillegg har relativt høye kostnader, kan dette føre til at fondene taper for referanseindeks, noe som indikerer at det ikke lønner seg å investere i disse fondene. Vi ser videre at skapindeksfond har en høyere forvaltningskapital enn ikke-skapindeksfond. Dette er i tråd med vår forventning om at større fond ikke er villige til å påta seg denne ekstra risikoen aktiv forvaltning medbringer for en potensiell meravkastning, og derfor kan bli et potensielt skapindeksfond. Kostnadene er lavere for skapindeksfond enn ikke-skapindeksfond. Derimot må denne kostnaden ses i sammenheng med kostnaden til et passivt fond, da kunden betaler for tilnærmet passiv forvaltning. Vi ser her at skapindeksfond har en kostnad på 1,17 prosent, som er omtrent fire ganger høyere enn en vanlig kostnad for et passivt fond. Når det gjelder levetid ser vi derimot ingen store forskjeller mellom et skapindeksfond og et ikke-skapindeksfond. Vi forventet i utgangspunktet at skapindeksfond ville være eldre enn mer aktive fond, ettersom eldre fond har en tendens til å være mindre aktive.

6.3.1 Hva kan forklare skapindeksering?

For å se på hva som kan forklare skapindeksering benytter vi en logistisk regresjonsmodell. Avhengig variabel i denne modellen er en dummyvariabel som tar verdien 1 når fondet er et skapindeksfond. Koeffisientene i modellen gir endring i sannsynligheten for at det er et skapindeksfond når variabelen øker med én enhet. Ved å bruke denne metoden sørger vi for at verdien på koeffisientene representerer sannsynligheter mellom 0 og 1, samt at endringer i sannsynligheter vil være avhengig av hvilket nivå forklaringsvariabelens verdi endrer seg fra. Eksempelvis betyr dette at en endring i alfa fra 1 til 2 prosent ikke gir den samme effekten som en endring fra 5 til 6 prosent. I denne

modellen multipliserer vi også alfa og kostnader med hundre slik at enheten for disse variabelene blir prosentverdier. Resultatene er presentert i tabell 14, der modell 1 er regresjonen og modell 2 gir sannsynlighetene. Her har vi også inkludert dummyvariabelen bank/ikke-bank.

Tabell 14: Logistisk regresjonsmodell for skapindeksfond

	(1) Probit	(2) Margins
Alfa (år)	-0.155** (-2.04)	-0.0387** (-2.16)
Forvaltningskapital (log)	0.00530 (0.06)	0.00133 (0.06)
Kostnader	-0.823*** (-2.75)	-0.206*** (-2.83)
Levetid (mnd.)	-0.000294 (-0.23)	-0.000737 (-0.23)
Bank/Ikke-bank (d)	0.305 (1.15)	0.0806 (1.10)
Observations	166	166

Marginal effects; *t* statistics in parentheses

(d) for discrete change of dummy variable from 0 to 1

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Vi ser fra tabell 14 at sannsynligheten for at det er et skapindeksfond faller ved en økning i fondets alfa, og at koeffisienten er signifikant. Dette støtter opp om det vi ser i tabell 13. Videre ser vi at en økning i fondets forvaltningskapital øker sannsynligheten for at det er et skapindeksfond, men koeffisienten er ikke signifikant og vi kan derfor ikke konkludere med at det er slik. Koeffisienten for kostnader er signifikant, og gir at en økning i kostnader fører til en lavere sannsynlighet for at det er et skapindeksfond, noe som også samsvarer med tabell 13. Effekten av levetid er negativ, noe som betyr at når levetiden øker reduseres sannsynligheten for at det er et skapindeksfond. Likevel kan vi ikke konkludere noe om retningen på sammenhengen, ettersom effekten er tilnærmet lik null og ikke signifikant. Koeffisienten foran bank/ikke-bank forteller at sannsynligheten for at det er et skapindeksfond øker når fondet er en del av en fondsfamilie fra én av de tre største bankene i landet. Dette støtter opp om vår antagelse om at store banker ofte leverer fond med lav grad av aktiv forvaltning. Igjen er ikke denne koeffisienten signifikant, og vi kan dermed ikke trekke noen konklusjoner fra resultatene.

6.3.2 Oversikt over skapindeksfond i Norden

Avslutningsvis presenterer vi en liste over de 41 fondene vi har definert som skapindeksfond, basert på en aktiv andel mindre enn 50 prosent og en tracking error mindre enn 3 prosent. Vi har valgt å trekke frem kostnader som en sentral størrelse, ettersom vi anser denne som viktig i sammenheng med skapindeksing. Noen fond i listen kan være nedlagt eller fusjonert, men vi velger likevel å inkludere disse for å få et helhetlig bilde av skapindeksingsproblemet i Norden for vår tidsperiode.

Tabell 15: Liste over potensielle skapindeksfond

Fond	Land	Aktiv andel	Tracking error (år)	Kostnader	Aktiv kostnad
DNB Norge (I)	Norge	12,9 %	1,4 %	1,80 %	11,93 %
Storebrand Aksje Innland	Norge	13,8 %	1,7 %	0,60 %	2,47 %
Folksams Aktiefond Sverige	Sverige	16,7 %	2,6 %	0,70 %	2,69 %
Folksams Tjänstemanna Sverige	Sverige	16,8 %	2,5 %	0,40 %	0,90 %
Folksam LO Sverige	Sverige	17,2 %	2,6 %	0,43 %	1,05 %
EgnsINVEST Danmark	Danmark	18,6 %	2,4 %	1,52 %	6,88 %
Sydinvest Danmark A DKK	Danmark	19,0 %	2,0 %	1,33 %	5,71 %
Danske Invest Danmark Akk	Danmark	19,4 %	2,8 %	1,35 %	5,71 %
Danske Invest Danmark	Danmark	19,4 %	2,9 %	1,35 %	5,70 %
Nordea Invest Portefølje Danmark	Danmark	19,6 %	1,8 %	1,86 %	8,24 %
DNB Norge	Norge	20,0 %	2,2 %	1,40 %	5,79 %
DNB Norge (III)	Norge	20,0 %	2,2 %	1,00 %	3,79 %
DNB Norge (IV)	Norge	20,0 %	2,2 %	0,75 %	2,55 %
Handelsinvest Danmark	Danmark	20,4 %	2,3 %	1,33 %	5,36 %
PFA Invest Danske Aktier	Danmark	21,7 %	2,4 %	1,12 %	4,08 %
Folksam LO Västfonden	Sverige	22,2 %	2,6 %	0,44 %	0,93 %
Nordea Invest Danske Aktier	Danmark	22,8 %	2,8 %	1,27 %	4,55 %
Nordea Invest Danmark	Danmark	23,1 %	2,4 %	1,35 %	4,85 %
Storebrand Norge Institusjon	Norge	23,5 %	2,4 %	0,20 %	-0,13 %
Jyske Invest Danish Equities CL	Danmark	24,1 %	2,6 %	1,41 %	4,90 %
Jyske Invest Danske Aktier KL	Danmark	24,3 %	2,6 %	1,30 %	4,41 %
Öhman Sverigefond	Sverige	24,6 %	1,6 %	1,24 %	4,13 %
AMF Aktiefond Sverige	Sverige	24,6 %	2,8 %	0,42 %	0,79 %
Swedbank Robur Ethica Sverige MEGA	Sverige	25,4 %	2,9 %	0,76 %	2,11 %
LI Aktier Danmark	Danmark	25,4 %	2,9 %	1,07 %	3,34 %
Maj Invest Danske Aktier	Danmark	25,4 %	2,8 %	1,29 %	4,19 %
Nykredit Invest Danske Aktier Akk	Danmark	25,7 %	2,3 %	1,44 %	4,73 %
Absalon Invest Danske Aktier	Danmark	25,8 %	2,2 %	1,65 %	5,54 %
Nykredit Invest Danske Aktier	Danmark	26,0 %	2,5 %	1,49 %	4,89 %
Handelsbanken Sverigefond	Sverige	27,1 %	3,0 %	1,18 %	3,54 %
OP-Delta A	Finland	28,4 %	2,9 %	2,00 %	6,29 %
C WorldWide Danmark KL	Danmark	30,1 %	3,0 %	1,60 %	4,62 %
SEB PB Svensk Aktieportfölj	Sverige	30,1 %	2,9 %	1,16 %	3,16 %
Finlandia Suomi	Finland	31,1 %	2,6 %	1,40 %	3,84 %
SEBINvest Danske Aktier	Danmark	31,9 %	2,8 %	1,60 %	4,38 %
SEBINvest Danske Aktier Akk	Danmark	31,9 %	2,8 %	1,63 %	4,47 %
SEB Sverigefond	Sverige	32,7 %	2,9 %	1,35 %	3,51 %
Monyx Svenska Aktier	Sverige	33,6 %	1,8 %	1,07 %	2,59 %
SEB Sverigefond Chans/Risk	Sverige	33,6 %	2,9 %	1,36 %	3,45 %
SEBINvest II Afd. 2 Danske Aktier	Danmark	34,4 %	2,7 %		
SEB Swedish Ethical Beta Fund	Sverige	41,9 %	1,3 %	0,25 %	0,18 %

Fra tabell 15 ser vi at antall skapindeksfond er sterkt representert av banker, og utgjør 59 prosent av skapindeksfondene. Av disse bankene er 20 av 24 forvaltet av én av de tre største bankene i et av de fire landene. Dette sammenfaller med våre tidligere antakelser om at store banker ofte leverer fond med lavere grad av aktiv forvaltning, selv om vi ikke finner en signifikant sammenheng i tabell 14. Vi ser også tydelige tegn til at de ulike fondene fra hver bank befinner seg svært nær hverandre i grad av aktiv forvaltning, noe som antyder at disse fondene forvaltes forholdsvis likt, men markedsføres hver for seg. Det vil si at bankene tar seg betalt per fond, mens fondene i prinsippet blir forvaltet på lik måte.

Majoriteten av skapindeksfond finnes i Danmark og utgjør 49 prosent av antall skapindeksfond i Norden. Vi har gjennomgående i utredningen sett at Danmark har skilt seg ut med gjennomsnittlig lavest aktiv andel og tracking error. Likevel er utfallet av andelen skapindeksfond noe overraskende, ettersom myndighetene i Danmark har arbeidet med å sørge for en mer transparent fondsbransje. Dette gjenspeiler kun at Danmark fortsatt har en vei å gå i forhold til skapindeksseringsproblemet blant nasjonale fond, og at dette per i dag er mer fremtredende der enn hos de øvrige landene.

6.3.3 Reell kostnad ved skapindeksfond

Tidligere har vi sett at gjennomsnittskostnadene i Norge og Danmark har vært relativt like, mens kostnadene i Sverige har ligget på et lavere nivå. For skapindeksfond ser vi at dette bildet endrer seg litt, ettersom norske og svenske skapindeksfond har en kostnad på henholdsvis 0,95 og 0,83 prosent. Kostnadene for skapindeksfond i Danmark og Finland ligger på et høyere nivå, noe som kan være et resultat av medieoppmerksomheten rundt skapindeksfond i Norge og Sverige. Blant annet vet vi at både DNB og Swedbank satt ned sin kostnad etter kritikk fra Finanstilsynet i respektive land (Forbrukerrådet, 2017).

Kostnader er altså et viktig aspekt når vi ser på skapindeksfond, da problemet først inntreffer når kundene ikke får den aktive forvaltningen de betaler for. Vi vil derfor se på aktiv kostnad, som Cremers og Curtis (2015) introduserte som et nytt mål på fondskostnader. I artikkelen refereres dette til som den reelle kostnaden for aktiv forvaltning, og de argumenterer for at denne kostnaden bør inkluderes som nøkkelinformasjon til kundene. Aktiv kostnad beregnes på følgende måte, der vi antar at en vanlig kostnad for et passivt fond ligger på 0,30 prosent:

$$\text{Aktiv kostnad} = \frac{\text{Kostnad} - (1 - \text{Aktiv andel}) * 0,30}{\text{Aktiv andel}} \quad (8)$$

Ved å dele på aktiv andel får vi kostnad per enhet aktiv andel, som teoretisk sett burde være uavhengig av aktiv andel, noe vi derimot ikke ser i tabell 15. Gjennomsnittlig aktiv kostnad for skapindeksfond i Norden ligger på 3,94 prosent, noe som indikerer at kunder i Norden betaler mye for aktiv forvaltning. Resultatene til Cremers og Curtis (2015) gir en aktiv kostnad på 1,54 prosent for amerikanske skapindeksfond, og vi ser at dette er omtrent halvparten av det vi finner for nordiske skapindeksfond. Ekstremtilfellet i Norden finner vi hos fondet øverst i tabellen, der en kostnad på 1,80 prosent og en aktiv andel på 12,9 prosent fører til en aktiv kostnad på 11,93 prosent. I tilfeller med en høy aktiv kostnad kan vi derfor si at grad av aktiv forvaltning ikke rettferdiggjør det kunden betaler. Dermed kan aktiv kostnad anses som et bidrag til å redusere investeringer i skapindeksfond, da kundene får et klarere bilde av hva de betaler for.

6.3.4 Delkonklusjon

Basert på kriteriene som anses som en bransjestandard, er litt under halvparten av nasjonale fond i Norden potensielle skapindeksfond. Dersom disse justeres til å gjelde for et mindre marked halveres dette antallet, og utgjør da 18 prosent av alle nasjonale fond. Vi ser at fond med en lavere alfa har en større sannsynlighet for å være et skapindeksfond, og at selv om skapindeksfond har lavere kostnader er disse fortsatt høye relativt til kostnaden ved passive fond. Videre ser vi at flertallet av skapindeksfondene i alle land leveres av banker, og at fondsfamilier ofte ligger nært hverandre i grad av aktiv forvaltning. Som et bidrag til å redusere antall skapindeksfond har begrepet aktiv kostnad blitt introdusert, hvor vi ser at kunder i Norden betaler en relativt høy kostnad for aktiv forvaltning.

6.4 Robusthetstester

6.4.1 Robusthetstest for annen tidsperiode

Som en robusthetstest for resultatene våre gjennomfører vi en analyse basert på de fem siste årene, det vil si fra januar 2012 til desember 2016, for å se om dette påvirker våre resultater. Vi tar først for oss Norden som en helhet, der vi tar utgangspunkt i modell 6 fra kapittel 6.1.2, og ser om noen av sammenhengene endrer seg når vi anvender en annen tidsperiode. I tabell 16 viser modell 1 regresjonen for 5 år, mens modell 2 viser regresjonen for hele tidsperioden.

Tabell 16: Regresjonsmodell for Norden (2012 - 2016)

	(1)	(2)
	Aktiv Andel	Aktiv Andel
Alfa (år)	2.846*** (6.98)	3.181*** (5.84)
Forvaltningskapital (log)	0.0114 (1.18)	0.0157 (1.57)
Kostnader	10.23*** (3.48)	12.85*** (4.28)
Levetid (mnd.)	-0.000437*** (-3.51)	-0.000421*** (-3.14)
Bank/Ikke-bank	-0.00741 (-0.27)	-0.0295 (-1.03)
Constant	0.114 (0.55)	0.00410 (0.02)
Observations	166	166
Adjusted R^2	0.354	0.336

t statistics in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Vi ser fra modell 1 at sammenhengene er de samme som for 10-års perioden, med kun noen små endringer i størrelsen på koeffisientene. Vi kan dermed si at modellen er robust når vi anvender en annen tidsperiode.

På landsnivå velger vi å trekke frem resultater fra t-testene for forskjeller i aktiv andel, og regresjonsmodellene for hvert land.

Tabell 17: T-tester for forskjeller i aktiv andel (2012 - 2016)

	Norge	Sverige	Danmark	Finland
Norge				
Sverige	-0,047 (-1,56)			
Danmark	-0,131* (-2,89)	-0,083* (-2,41)		
Finland	0,0272 (0,60)	0,074* (2,12)	0,158* (3,03)	

Vi ser at differansene mellom land er de samme, noe som er naturlig ettersom vi har sett at aktiv andel er forholdsvis stabil over tid. Aktiv andel for denne perioden er 45,5 prosent, altså kun 1,0 prosent høyere enn for hele 10 års-perioden. Vi kan også se at Norge ikke lenger er signifikant høyere enn Sverige, og at Sverige nå er signifikant høyere enn Danmark. Likevel er disse endringene marginale, og vi ser at differansen mellom land fremdeles er svært lav.

Tabell 18: Regresjonsmodeller for hvert land (2012 - 2016)

	(Norge)	(Sverige)	(Danmark)	(Finland)
	Aktiv Andel	Aktiv Andel	Aktiv Andel	Aktiv Andel
Alfa (år)	2.116*** (2.81)	3.306*** (4.24)	4.489*** (5.04)	6.251*** (4.69)
Forvaltningskapital (log)	0.0209 (1.30)	0.00192 (0.16)	0.00335 (0.12)	-0.0138 (-0.34)
Kostnader	16.16*** (3.09)	7.750** (2.10)	-4.320 (-0.36)	16.66 (1.68)
Levetid (mnd.)	-0.000901*** (-3.55)	-0.000406** (-2.64)	-0.0000413 (-0.19)	0.000132 (0.27)
Bank/Ikke-bank	0.0451 (0.89)	0.0457 (1.12)	-0.120** (-2.14)	-0.0207 (-0.27)
Constant	-0.0583 (-0.17)	0.344 (1.32)	0.304 (0.51)	0.483 (0.65)
Observations	44	64	29	29
Adjusted R^2	0.496	0.341	0.545	0.452

t statistics in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fra regresjonene i tabell 18 ser vi at alfa nå er signifikant for Norge, noe som indikerer at det i større grad har lønt seg å være mer aktiv over 5-års perioden. Vi kan også merke oss at sammenhengen mellom kostnader og aktiv andel i Danmark nå er negativ, som kan bety at man ikke betaler mer for aktiv forvaltning i Danmark over denne perioden. Likevel kan vi ikke konkludere med dette ettersom sammenhengen ikke er signifikant. Bortsett fra dette ser vi ingen store endringer i resultatene når vi anvender en annen tidsperiode.

For 5-års perioden øker også andel potensielle skapindeksfond i Norden fra 18 til 24 prosent. Av potensielle skapindeksfond utgjør danske fond fremdeles den største andelen. Dermed kan vi ikke si at skapindeksproblemet har blitt noe mindre fremtredende i Norden over tid, tvert imot.

6.4.2 Robusthetstest med primary prospectus for Norge

I kapittel 5.3 argumenterte vi for at vi ønsket konsistent bruk av referanseindeks for beregning av aktiv andel og tracking error på tvers av fond, men også på tvers av land. Hensikten med dette var å gjøre sammenligningsgrunnlaget sterkere. For aktiv andel og tracking error ønsket vi å benytte en referanseindeks for hvert land som representerte den referanseindeksen flest fond benytter seg av i hvert enkelt land. For Norge er dette OSEFX, men ettersom det ikke var noen passive fond eller ETF-er med formål om å replikere denne referanseindeksen, gjorde dette at vi måtte benytte

et passivt fond som følger OSEBX. Vi påpekte at en følge av dette kan være at sammenligningsgrunnlaget blir noe svekket, ettersom beregningene for Norge er de eneste som ikke var basert på «capped» markedsindekser.

For å teste om hvorvidt denne forskjellen påvirker våre resultater og svekker sammenligningsgrunnlaget velger vi å gjennomføre tilsvarende analyser der beregningene av aktiv andel og tracking error er basert på «primary prospectus» og ikke OSEBX for Norge. Grunnen til at vi benytter primary prospectus er fordi dette reflekterer hvilke referanseindekser flest fond benytter i Norge. Vi har aktiv andel og tracking error beregnet med primary prospectus for 53 av våre opprinnelige 56 fond. Av disse 53 fondene benytter 77 prosent OSEFX, 17 prosent OSEBX og 6 prosent OSESX. Dette tilsier at beregningene i stor grad er basert på «capped» markedsindekser, tilsvarende som for de øvrige landene.

Vi gjennomfører t-tester for gjennomsnittlig aktiv andel for å se om forskjeller i aktiv andel mellom land påvirkes når vi anvender primary prospectus for Norge.

Tabell 19: T-tester for forskjeller i aktiv andel basert på primary prospectus

	Norge	Sverige	Danmark	Finland
Norge				
Sverige	-0,023 (-0,78)			
Danmark	-0,085 (-1,95)	-0,062 (-1,84)		
Finland	0,058 (1,30)	0,081* (2,35)	0,143* (2,82)	

Vår beregning for Norge gir nå en gjennomsnittlig aktiv andel på 44,7 prosent sammenlignet med tidligere beregning på 48,3 prosent, mens for tracking error får vi 5,0 prosent sammenlignet med 5,6 prosent. Ingen av disse forskjellene gjør at Norges rangering mellom landene endres, men vi kan se fra t-testene i tabell 19 at Norge ikke lenger er signifikant høyere enn Sverige og Danmark. Videre anvender vi tilsvarende regresjonsmodell som i kapittel 6.2.2 for å se om resultatene påvirkes ved bruk av primary prospectus.

Tabell 20: Regresjonsmodell for Norge basert på primary prospectus

	(1)	(2)
	Aktiv Andel	Aktiv Andel
Alfa (år)	1.243 (1.09)	1.189 (1.33)
Forvaltningskapital (log)	0.0279 (1.47)	0.0304* (1.95)
Kostnader	21.19*** (3.71)	23.13*** (4.78)
Levetid (mnd.)	-0.000852** (-2.53)	-0.000893*** (-3.22)
Bank/Ikke-bank	-0.0119 (-0.22)	-0.0455 (-0.96)
Constant	-0.249 (-0.61)	-0.280 (-0.84)
Observations	42	44
Adjusted R^2	0.325	0.484

t statistics in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fra tabell 20 ser vi resultatene fra robusthetstesten i modell 1, mens modell 2 tilsvarer resultatene vi fikk for Norge under kapittel 6.2.2. For alle variablene ser vi at sammenhengen er lik mellom modellene, selv om den positive sammenhengen mellom forvaltningskapital og aktiv forvaltning blir noe svakere når vi anvender primary prospectus. Dermed kan vi si at modellen vår er robust for de endringene vi gjør her.

Ved å gjennomføre robusthetstesten kan vi også se hvilken betydning vår bruk av passive fond har for beregningen av aktiv andel og tracking error sammenlignet med bruken av OSEBX. Ettersom det er syv fond som benytter OSEBX som primary prospectus, kan vi sammenligne aktiv andel og tracking error for disse fondene med vår metode ved bruk av passive fond. For aktiv andel ligger forskjellen mellom disse to metodene i intervallet -0,1 prosent til 0,1 prosent, mens for tracking error er intervallet på -0,3 prosent til 0,5 prosent. Basert på funnene over kan vi si at sammenligningsgrunnlaget ikke svekkes nevneverdig selv om vi ikke benytter «capped» markedsindekser for Norge, samtidig som bruken av passive fond fremstår som et godt estimat på beregningen av aktiv andel og tracking error.

Ved bruk av OSEBX overestimerer vi aktiv andel noe for norske fond. Dermed blir det naturlig å se hvordan dette påvirker antall skapindeksfond i Norge, og vi lager derfor en ny liste over potensielle skapindeksfond i Norden:

Tabell 21: Liste over potensielle skapindeksfond basert på primary prospectus

Fond	Land	Aktiv andel	Tracking error (år)	Kostnader	Aktiv kostnad
DNB Norge (I) - Blandet indeks	Norge	12,4 %	1,4 %	1,80 %	12,41 %
Storebrand Aksje Innland	Norge	13,7 %	1,7 %	0,60 %	2,49 %
Folksams Aktiefond Sverige	Sverige	16,7 %	2,6 %	0,70 %	2,69 %
Folksams Tjänstemanna Sverige	Sverige	16,8 %	2,5 %	0,40 %	0,90 %
Folksam LO Sverige	Sverige	17,2 %	2,6 %	0,43 %	1,05 %
DNB Norge (IV) - Blandet indeks	Norge	17,2 %	2,0 %	0,75 %	2,91 %
EgnsINVEST Danmark	Danmark	18,6 %	2,4 %	1,52 %	6,88 %
Sydinvest Danmark A DKK	Danmark	19,0 %	2,0 %	1,33 %	5,71 %
Danske Invest Danmark Akk	Danmark	19,4 %	2,8 %	1,35 %	5,71 %
Danske Invest Danmark	Danmark	19,4 %	2,9 %	1,35 %	5,70 %
Nordea Invest Portefølje Danmark	Danmark	19,6 %	1,8 %	1,86 %	8,24 %
Handelsinvest Danmark	Danmark	20,4 %	2,3 %	1,33 %	5,36 %
PFA Invest Danske Aktier	Danmark	21,7 %	2,4 %	1,12 %	4,08 %
Atlas Norge	Norge	22,0 %	2,7 %	1,75 %	6,88 %
Folksam LO Västfonden	Sverige	22,2 %	2,6 %	0,44 %	0,93 %
Nordea Invest Danske Aktier	Danmark	22,8 %	2,8 %	1,27 %	4,55 %
Nordea Invest Danmark	Danmark	23,1 %	2,4 %	1,35 %	4,85 %
Storebrand Norge Institusjon	Norge	23,3 %	2,4 %	0,20 %	-0,13 %
Jyske Invest Danish Equities CL	Danmark	24,1 %	2,6 %	1,41 %	4,90 %
Jyske Invest Danske Aktier KL	Danmark	24,3 %	2,6 %	1,30 %	4,41 %
Öhman Sverigefond	Sverige	24,6 %	1,6 %	1,24 %	4,13 %
AMF Aktiefond Sverige	Sverige	24,6 %	2,8 %	0,42 %	0,79 %
Swedbank Robur Ethica Sverige MEGA	Sverige	25,4 %	2,9 %	0,76 %	2,11 %
LI Aktier Danmark	Danmark	25,4 %	2,9 %	1,07 %	3,34 %
Maj Invest Danske Aktier	Danmark	25,4 %	2,8 %	1,29 %	4,19 %
Nykredit Invest Danske Aktier Akk	Danmark	25,7 %	2,3 %	1,44 %	4,73 %
Absalon Invest Danske Aktier	Danmark	25,8 %	2,2 %	1,65 %	5,54 %
Nykredit Invest Danske Aktier	Danmark	26,0 %	2,5 %	1,49 %	4,89 %
PLUSS Markedsverdi	Norge	26,3 %	2,9 %	0,90 %	2,58 %
C WorldWide Norge	Norge	26,9 %	3,0 %	1,20 %	3,65 %
Handelsbanken Sverigefond	Sverige	27,1 %	3,0 %	1,18 %	3,54 %
OP-Delta A	Finland	28,4 %	2,9 %	2,00 %	6,29 %
Nordea Kapital	Norge	28,7 %	2,6 %	1,00 %	2,74 %
C WorldWide Danmark KL	Danmark	30,1 %	3,0 %	1,60 %	4,62 %
SEB PB Svensk Aktieportfölj	Sverige	30,1 %	2,9 %	1,16 %	3,16 %
Nordea Avkastning	Norge	30,5 %	2,6 %	1,50 %	4,24 %
Finlandia Suomi	Finland	31,1 %	2,6 %	1,40 %	3,84 %
SEBinvest Danske Aktier	Danmark	31,9 %	2,8 %	1,60 %	4,38 %
SEBinvest Danske Aktier Akk	Danmark	31,9 %	2,8 %	1,63 %	4,47 %
SEB Sverigefond	Sverige	32,7 %	2,9 %	1,35 %	3,51 %
Monyx Svenska Aktier	Sverige	33,6 %	1,8 %	1,07 %	2,59 %
SEB Sverigefond Chans/Risk	Sverige	33,6 %	2,9 %	1,36 %	3,45 %
SEBinvest II Afd. 2 Danske Aktier	Danmark	34,4 %	2,7 %		
SEB Swedish Ethical Beta Fund	Sverige	41,9 %	1,3 %	0,25 %	0,18 %

Fra tabell 21 ser vi at vi får fem nye fond (Atlas Norge, PLUSS Markedsverdi, C WorldWide Norge, Nordea Kapital og Nordea Avkastning) inn i listen over potensielle skapindeksfond når vi anvender primary prospectus, mens vi mister fire fond (DNB Norge, DNB Norge (I), DNB Norge (III) og DNB Norge (IV)). Dette er en følge av at vi har overestimert aktiv andel for de fem nye, mens vi har underestimert aktiv andel for de sistnevnte. At listen endrer seg kan ses i sammenheng med viktigheten av valg av referanseindeks. Vi velger derfor å se nærmere på DNB fondene ettersom det blant annet er disse det er reist søksmål mot. For den nye listen har vi inkludert to versjoner av

DNB Norge (I) og DNB Norge (IV), der «blandet indeks» refererer til en blandet referanseindeks som følge av at disse fondene byttet referanseindeks fra OSEBX til OSEFX i slutten av mai 2013.

For DNB Norge (I) er beregningen av aktiv andel og tracking error derfor basert på OSEBX frem til mai 2013, og OSEFX frem til mars 2014 da det blir fusjonert inn i DNB Norge (IV). Tilsvarende som for DNB Norge (I) er beregningene for DNB Norge (IV) basert på OSEBX frem til mai 2013 og OSEFX for resten av tidsperioden. Vi ser at den opprinnelige beregningen vår dermed gir omtrent lik aktiv andel og tracking error, ettersom denne er basert på OSEBX hele perioden. Beregning basert på OSEFX for hele perioden, som er det fondene nå oppgir som primary prospectus, gir en høyere aktiv andel og tracking error for disse fondene. Dette gir ikke et fullstendig riktig bilde, da dette ikke har vært primary prospectus hele perioden. Om vi også hadde benyttet en blandet referanseindeks for DNB Norge og DNB Norge (III) ville vi fått tilsvarende effekt, ettersom disse er forvaltet tilnærmet likt som DNB Norge (IV). Denne robusthetstesten viser derfor hvilken betydning valg av referanseindeks kan ha for graden av aktiv forvaltning.

7 Konklusjon

Fra våre analyser finner vi at nasjonale aksjefond i Norden har en lav aktiv andel på 44,1 prosent sammenlignet med ca. 70 prosent i både USA og Europa. I motsetning til USA og Europa ser vi at få fond i Norden enten er en diversifisert aksjeplukker eller markedstimer, men heller en kombinasjon av disse, som forklarer den sterke sammenhengen vi finner mellom måltallene aktiv andel og tracking error. Årsaken til dette kan blant annet forklares av strukturen i de nordiske aksjemarkedene, som gjør det vanskelig for en forvalter å kun drive med én forvaltningsstrategi.

Vi anser aksje- og fondsmarkedene i Norge, Sverige, Danmark og Finland som forholdsvis like med aksjemarkeder dominert av to-tre sektorer og fondsmarkeder med få, store leverandører. Likevel vet vi at aksjemarkedet i Sverige er noe større, og med en høyere konkurranseintensitet i fondsmarkedet kunne vi derfor forvente en høyere grad av aktiv forvaltning i dette markedet. Vi finner derimot at det er finske fond som skiller seg ut som de mest aktive. Samlet sett er det likevel kun små forskjeller mellom landene, og vi anser ikke disse forskjellene som store nok til at landene bør behandles ulikt når det gjelder regulering av fondsmarkedet. Ettersom de små forskjellene ikke er vesentlige forsterker dette vår antakelse om at vi kan se på Norden som en helhet, noe som styrker våre sammenligninger med USA og Europa.

Vi finner at skapindeksing er et stort problem i Norden med en andel på 44 prosent skapindeksfond, sammenlignet med 21 prosent i USA og 15 prosent i Europa. Dette er basert på den strengeste definisjonen til The European Securities and Markets Authority (2016), noe som kan gi et grunnlag for å nedjustere kravene for mindre markeder. Selv med mildere krav for Norden er andelen skapindeksfond på lik linje med i USA og Europa, noe som indikerer at problemet er svært utbredt i Norden. Selv om vi ikke finner statistiske bevis, ser vi antydninger til at skapindeksfond ofte har en høy forvaltningskapital og leveres av store banker, noe som kan ses i sammenheng med kritikken som har blitt rettet mot både Swedbank og DNB. Den aktive kostnaden er også langt høyere i Norden, noe som vil si at kundene betaler mye for en lav grad av aktiv forvaltning.

Flere forvaltere mener at aktiv forvaltning kan være utfordrende i små og konsentrerte markeder som vi står overfor i Norden, noe vi også finner antydninger til ettersom aktiv andel er relativt lav i alle fire landene. Likevel ser vi at det også er mulig å oppnå en høy aktiv andel i disse markedene, og det finnes dermed ingen god begrunnelse for at et fond som markedsfører seg som aktivt forvaltet, leverer tilnærmet passiv forvaltning. Nordiske fondskunder bør derfor være mer kritiske til hvilke fond de investerer i, for å være sikre på at de får den aktive forvaltningen de betaler for.

Referanser

- Allmänna reklamationsnämnden. (2015). *Nämndens beslut* (Kunngjøring). Hentet fra <http://www.arn.se/globalassets/extern/pdf/anr-2014-11304-gruppatalan-swedbank.pdf>
- Ang, A. (2014). *Asset Management: A Systematic Approach to Factor Investing*. New York: Oxford University Press.
- Bodie, Z., Kane, A. & Marcus, A.J. (2014). *Investments*. New York: McGraw-Hill Education.
- Brinson, G.P., Singer, B.D. & Beebower, G.L. (1991). Determinants of portfolio performance II: An update. *Financial Analysts Journal*. Hentet fra http://www.jstor.org/stable/4479432?seq=1#page_scan_tab_contents
- Cremers, M. & Curtis, Q. (2015). Do Mutual Fund Investors Get What They Pay For? The Legal Consequences of Closet Index Funds. Hentet fra https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2695133
- Cremers, M., Ferreira, M., Matos, P. & Starks, L. (2011). The mutual fund industry worldwide: explicit and closet indexing, fees, and performance. *Yale School of Management*. Hentet fra http://www.q-group.org/wp-content/uploads/2014/01/2013sp-CFMS_IndexingWorld_2013_02_18_SSRN.pdf
- Cremers, M. & Petajisto, A. (2009). How active is your fund manager? A new measure that predicts performance? *Review of Financial Studies*. Hentet fra <https://doi.org/10.1093/rfs/hhp057>
- Døskeland, T. (2014). *Personlig Finans*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Døskeland, T. (2016). *Kapitalforvaltning: Aktiv-passiv*. (Forelesningsnotat, Norges Handelshøyskole)
- Eckbo, B.E. & Ødegaard, B.A. (2015). Metoder for evaluering av aktiv fondsforvaltning. Hentet fra http://finance.bi.no/~bernt/publications/2015_pof_finansavisen/finansavisen_artikkel.pdf
- EY. (2015). *Danish government issues new report on taxation of danish investment funds and tax reporting rules* (Global Tax Alert 13/11). Hentet fra <http://www.ey.com/gl/en/services/tax/international-tax/alert--danish-government-issues-new-report-on-taxation-of-danish-investment-funds-and-tax-reporting-rules>
- Fama, E.F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*. Hentet fra http://www.jstor.org/stable/2325486?seq=1#page_scan_tab_contents
- Finansdepartementet. (2013). *Forvaltning av Statens pensjonsfond i 2012* (St. meld. nr. 27 2012-13). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/756d96d66dd345df9598868b3da4ec20/no/pdfs/stm201220130027000dddpdfs.pdf>

- Finanstilsynet. (2014). *Markedsutvikling 2013* (Markedsrapport). Hentet fra https://www.finanstilsynet.dk/~media/Tal-og-fakta/2014/Markedsudvikling/Markedsudviklingsartikel_Investeringsforeninger_2013.pdf?la=da
- Fondbolagens förening. (2016). *The evolution of the Swedish fund market*. Hentet 08.02.2017 fra <http://fondbolagen.se/en/Studies/The-Swedish-fund-market-in-figures/>
- Forbrukerrådet. (2017). *Søksmål mot DNB*. Hentet 29.05.2017 fra <https://www.forbrukerradet.no/soksmal-mot-dnb/>
- Furuset, T. (2014). *Active share og skapindeksing - nyansene*. Hentet 10.02.2017 fra <http://www.morningstar.no/no/news/126594/active-share-og-skapindeksing-nyansene.aspx>
- Hartnett, M. (2016). *Investment themes illustrated by maps* (Markedsrapport). Bank of America Merrill Lynch. Hentet fra https://www.bofaml.com/content/dam/boamlimages/documents/articles/ID16-305/bofaml_transforming_world_atlas_2nd_edition.pdf
- Herbst, M. (2012). *Vurderer du taktiske fond? Ta en realitetssjekk!* Hentet 22.02.2017 fra <http://www.morningstar.no/no/news/87323/vurderer-du-taktiske-fond-ta-en-realitetssjekk.aspx>
- Holmgren, A. & Sterndahlen, O. (2012). *Active management - how actively managed are swedish funds?* (Masteroppgave). Lunds Universitet, Lund.
- Investeringsfondsbranchen. (2017). *Markedsstatistikk 2016* (Markedsrapport). Hentet fra <http://www.investering.dk/documents/10655/209824/Markedsstatistik2016E.pdf/af0b932a-a375-47ba-b81e-7f8abf0a35d3>
- Investment Company Institute. (2014). *Comprehensive Regulatory Regime for U.S. Mutual Funds*. Hentet fra https://www.ici.org/pdf/14_ici_usfunds_regulation.pdf
- Investment Company Institute. (2016). *2016 Investment Company Fact Book*. Hentet fra https://www.ici.org/pdf/2016_factbook.pdf
- Investment Research Finland. (2016). *Mutual fund report - december 2016*. Hentet fra http://www.sijoitustutkimus.fi/wp-content/uploads/2017/01/Fundreport_201612.pdf
- Knutsen, C. (2014). *Hvor aktive er norske aksjefond?* (Masteroppgave). Norges Handelshøyskole, Bergen.
- Korkeamaki, T.P. & Smythe, T.I. (2004). Effects of market segmentation and bank concentration on mutual fund expenses and returns: evidence from Finland. *European Financial Management*. Hentet fra <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1354-7798.2004.00257.x/epdf>
- Marriage, M. (2014). The future is bleak for closet trackers. *Financial Times*. Hentet fra <https://www.ft.com/content/0aba6a9c-7bb9-11e4-a695-00144feabdc0>

- Marriage, M. (2016). Passive funds take third of US market. *Financial Times*. Hentet fra <https://www.ft.com/content/4cdf2f88-7695-11e6-b60a-de4532d5ea35>
- Mikkelsen, N.H. (2016). Europeiske fondskostnader på vei ned. Hentet 16.02.2017 fra <http://www.morningstar.no/no/news/151959/europeiske-fondskostnader-p%C3%A5-vei-ned.aspx>
- Morningstar.com. (2017). *R-squared*. Hentet 22.02.2017 fra http://www.morningstar.com/InvGlossary/r_squared_definition_what_is.aspx
- Morris, S. (2015). *Fordeler og ulemper med resultatbaserte honorarer*. Hentet 03.02.2017 fra <http://www.morningstar.no/no/news/135979/fordeler-og-ulemper-med-resultatbaserte-honorarer.aspx>
- Pirinen, S. (2011). *The Activity and Performance of Finnish Equity Funds - Applying the Active Share Method* (Masteroppgave). Aalto University School of Economics, Finland.
- Stock, J.H. & Watson, M.W. (2015). *Introduction to Econometrics*. England: Pearson Education Limited.
- Sveriges Aktiesparares Riksförbund. (2014). *Nu tar Aktiespararna nästa steg i Robur-kampanjen*. Hentet 08.02.2017 fra <http://www.aktiespararna.se/artiklar/Forbundsnytt/Nu-tar-Aktiespararna-nasta-steg-i-Robur-kampanjen/>
- The European Securities and Markets Authority. (2016). *Supervisory work on potential closet index tracking* (Kunngjøring). Hentet fra https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2016-165_public_statement_-_supervisory_work_on_potential_closet_index_tracking.pdf
- Verdipapirfondenes forening. (2016a). *Hva er verdipapirfond?* Hentet 03.02.2017 fra http://www.altomfond.no/Fondshandboken/Hva_er_verdipapirfond/
- Verdipapirfondenes forening. (2016b). *Vær bevisst på kostnadene: VFF*. Hentet 02.02.2017 fra http://www.altomfond.no/Fondshandboken/Hva_MA_du_vite+/Var_bevisst_pa_kostnadene/
- Verdipapirfondloven. (2011). *Lov 25. november 2011 nr. 44 om verdipapirfond*.
- Wooldridge, J.M. (2009). *Introductory Econometrics - A Modern Approach*. USA, South Western Cengage Learning.
- Øksnes, K. (2013). 190.000 eier et skapindeksfond. *dn.no*. Hentet fra <http://e24.no/privat/penger/190-000-eier-et-skapindeksfond/20289627>

Appendiks

A Deskriptive fondsdata

A.1 Norge

Fond	Referanse- indeks	Aktiv andel	Tracking error (år)	Rp - Rb (år)	Alfa (år)	R2	Fondsstørrelse	Løpende kostnader	Levetid
Alfred Berg Aktiv	OSEFX	49,8 %	5,4 %	2,37 %	2,41 %	0,93	1 154 216 713	1,50 %	21 år og 0 mnd
Alfred Berg Aktiv II	OSEFX	51,6 %	5,8 %	-0,62 %	-0,63 %	0,95	-	1,60 %	15 år og 0 mnd
Alfred Berg Gambak	OSEFX	64,1 %	7,4 %	4,03 %	4,23 %	0,87	3 752 838 694	1,80 %	26 år og 1 mnd
Alfred Berg Humanfond	OSEFX	39,3 %	4,0 %	1,70 %	1,71 %	0,96	114 721 607	1,20 %	17 år og 0 mnd
Alfred Berg Norge +	OSEFX	37,7 %	4,1 %	1,52 %	1,47 %	0,97	-	0,70 %	16 år og 4 mnd
Alfred Berg NO Classic	OSEFX	37,7 %	4,0 %	2,40 %	2,39 %	0,96	3 404 553 539	1,20 %	26 år og 2 mnd
Alfred Berg NO Etisk	OSEFX	38,9 %	4,2 %	0,30 %	0,15 %	0,97	-	1,70 %	12 år og 1 mnd
Arctic NO Equities I	OSEFX	47,1 %	5,5 %	2,09 %	3,18 %	0,85	3 338 642 449	0,75 %	6 år og 1 mnd
Atlas Norge	OSEFX	32,8 %	4,0 %	0,09 %	0,03 %	0,96	13 489 983	1,75 %	18 år og 10 mnd
C WorldWide Norge	OSEFX	35,6 %	3,7 %	1,09 %	1,06 %	0,97	419 271 911	1,20 %	21 år og 5 mnd
Danske Inv Norge I	OSEFX	41,9 %	4,8 %	2,11 %	2,28 %	0,94	582 120 636	2,00 %	22 år og 11 mnd
Danske Inv Norge II	OSEFX	41,7 %	4,8 %	2,88 %	3,07 %	0,94	1 722 954 253	1,25 %	22 år og 11 mnd
Danske Inv Norge Vekst	OSESX	63,4 %	6,5 %	0,53 %	0,91 %	0,89	640 544 577	1,75 %	22 år og 11 mnd
Delphi Norge	OSEFX	58,3 %	6,7 %	2,75 %	3,01 %	0,90	1 303 804 717	2,00 %	22 år og 6 mnd
Delphi Vekst	OSEFX	72,8 %	8,8 %	-1,00 %	-0,79 %	0,87	-	1,24 %	15 år og 11 mnd
DNB Barnefond	OSEFX**	30,5 %	4,7 %	0,24 %	0,64 %	0,92	653 744 544	1,41 %	19 år og 10 mnd
DNB Norge	OSEFX	20,0 %	2,2 %	-0,11 %	-0,01 %	0,98	7 891 821 690	1,40 %	21 år og 5 mnd
DNB Norge (Avanse I)	OSEFX	25,8 %	3,7 %	-0,44 %	-0,54 %	0,98	-	1,81 %	47 år og 5 mnd
DNB Norge (I)	OSEFX	12,9 %	1,4 %	0,37 %	0,43 %	1,00	-	1,80 %	32 år og 4 mnd
DNB Norge (III)	OSEFX	20,0 %	2,2 %	0,63 %	0,73 %	0,98	135 363 939	1,00 %	20 år og 10 mnd
DNB Norge (IV)	OSEFX	20,0 %	2,2 %	0,89 %	0,98 %	0,98	14 188 273 340	0,75 %	14 år og 1 mnd
DNB Norge Selektiv	OSEBX	30,3 %	3,6 %	0,16 %	0,26 %	0,97	720 391 672	1,40 %	20 år og 8 mnd
DNB Norge Selektiv (II)	OSEBX	30,3 %	3,6 %	1,09 %	1,20 %	0,97	269 408 655	1,00 %	15 år og 0 mnd
DNB Norge Selektiv (III)	OSEBX	30,3 %	3,6 %	1,31 %	1,40 %	0,97	4 143 003 538	0,80 %	22 år og 6 mnd
DNB SMB	OSESX	92,9 %	11,8 %	-0,54 %	-0,25 %	0,72	1 086 388 454	1,76 %	15 år og 9 mnd
Eika Norge	OSEFX	53,5 %	6,2 %	1,03 %	1,19 %	0,91	1 829 584 560	2,00 %	13 år og 3 mnd
Eika SMB	OSEFX	83,0 %	10,8 %	-1,18 %	-0,93 %	0,80	-	2,27 %	15 år og 6 mnd
FIRST Generator	OSEFX	70,2 %	9,5 %	6,67 %	4,97 %	0,74	1 507 702 194	1,50 %	6 år og 3 mnd
Fondsfinans Norge	OSEFX	60,3 %	6,5 %	3,80 %	3,92 %	0,90	1 281 404 679	1,01 %	14 år og 0 mnd
FORTE Norge	OSEFX	76,1 %	7,5 %	2,07 %	2,22 %	0,70	215 154 769	2,00 %	5 år og 9 mnd
FORTE Trønder	OSEFX	89,6 %	8,8 %	9,86 %	13,94%*	0,35	415 041 395	2,00 %	3 år og 11 mnd
Handelsbanken Norge	OSEFX	44,4 %	5,9 %	3,42 %	3,26 %	0,92	4 113 820 552	2,00 %	21 år og 9 mnd
Holberg Norge	OSEFX	69,0 %	7,8 %	-2,15 %	-1,47 %	0,84	1 033 890 501	1,50 %	16 år og 0 mnd
KLP AksjeNorge	OSEFX	39,4 %	4,8 %	1,16 %	1,19 %	0,94	5 743 204 433	0,75 %	17 år og 9 mnd
Landkreditt Norge		57,9 %	7,5 %	0,33 %	0,65 %	0,87	51 680 897	1,75 %	10 år og 0 mnd
Landkreditt Utbytte		78,2 %	7,5 %	5,98 %	10,03%*	0,55	717 000 056	1,50 %	3 år og 10 mnd
NB Aksjefond	OSEFX	54,3 %	6,6 %	-0,99 %	-0,94 %	0,92	-	2,27 %	17 år og 2 mnd
Nordea Avkastning	OSEFX	37,7 %	3,5 %	1,03 %	0,96 %	0,97	3 358 858 604	1,50 %	35 år og 10 mnd
Nordea Kapital	OSEFX	36,1 %	3,5 %	1,58 %	1,55 %	0,97	4 640 220 602	1,00 %	21 år og 11 mnd
Nordea Norge Pluss	OSEFX	58,4 %	4,6 %	2,03 %	2,01 %	0,88	876 223 503	1,00 %	5 år og 8 mnd
Nordea Norge Verdi	OSEFX	68,9 %	7,6 %	1,24 %	1,95 %	0,86	5 309 931 203	1,50 %	20 år og 10 mnd
Nordea SMB	OSESX	94,3 %	11,3 %	-11,24 %	-10,63 %*	0,74	-	2,00 %	17 år og 8 mnd
Nordea Vekst	OSEFX	40,8 %	4,4 %	-1,54 %	-1,56 %	0,96	-	2,00 %	33 år og 11 mnd
ODIN Norge C	OSEFX	69,8 %	8,7 %	-3,49 %	-2,66 %	0,81	6 128 098 610	2,00 %	24 år og 6 mnd
Pareto Aksje Norge I	OSEFX	67,1 %	8,9 %	-0,40 %	0,26 %	0,81	3 967 936 455	0,50 %	15 år og 3 mnd
Pareto Inv. Fund A	OSEFX	57,3 %	6,7 %	3,98 %	3,97 %	0,91	2 179 153 832	1,80 %	31 år og 11 mnd
PLUSS Aksje	OSEFX	39,4 %	4,2 %	2,12 %	2,50 %	0,96	138 201 001	1,20 %	20 år og 2 mnd

Fond	Referanse- indeks	Aktiv andel	Tracking error (år)	Rp - Rb (år)	Alfa (år)	R2	Fondsstørrelse	Løpende kostnader	Levetid
PLUSS Markedsverdi	OSEFX	33,1 %	3,4 %	1,73 %	1,83 %	0,97	103 169 998	0,90 %	21 år og 11 mnd
Storebrand Aksje Innland	OSEBX	13,8 %	1,7 %	0,74 %	0,85 %	0,99	1 107 615 123	0,60 %	20 år og 5 mnd
Storebrand Norge	OSEFX	31,1 %	4,4 %	1,20 %	1,17 %	0,95	514 899 442	1,50 %	33 år og 3 mnd
Storebrand Norge I	OSEBX	25,6 %	3,1 %	1,21 %	1,31 %	0,98	5 716 075 238	0,28 %	16 år og 8 mnd
Storebrand NO Institusjon	OSEBX	23,5 %	2,4 %	-1,18 %	-1,11 %	0,97	-	0,20 %	3 år og 2 mnd
Storebrand Optima Norge	OSEBX	38,6 %	5,0 %	1,73 %	1,84 %	0,94	560 282 962	1,00 %	16 år og 0 mnd
Storebrand Vekst	OSEBX	78,0 %	10,8 %	5,78 %	6,06 %	0,74	1 422 505 797	2,00 %	24 år og 2 mnd
Storebrand Verdi	OSEBX	36,5 %	3,8 %	-0,17 %	0,01 %	0,96	1 082 698 905	2,00 %	19 år og 0 mnd
Terra Norge	OSEFX	52,4 %	5,9 %	0,91 %	0,87 %	0,94	-	2,20 %	15 år og 6 mnd
Alfred Berg Indeks I	OSEBX	-	-	-	-	-	829 795 928	0,08 %	12 år og 3 mnd
Carnegie Norge Indeks	OBX	-	-	-	-	-	12 363 519	0,80 %	25 år og 4 mnd
DNB Norge Indeks	OSEBX	-	-	-	-	-	3 986 973 508	0,31 %	6 år og 4 mnd
KLP AksjeNorge Indeks	OSEBX	-	-	-	-	-	9 772 058 523	0,20 %	11 år og 3 mnd
KLP AksjeNorge Indeks II	OSEBX	-	-	-	-	-	1 442 415 487	0,20 %	8 år og 3 mnd
PLUSS Indeks	OBX	-	-	-	-	-	22 863 002	0,70 %	23 år og 3 mnd
Gjennomsnitt		48,3 %	5,6 %	1,13 %	1,40 %	0,90	2 312 327 604	1,3 %	18 år og 6 mnd
Max		94,3 %	11,8 %	9,86 %	13,94 %	1,00	14 188 273 340	2,3 %	47 år og 5 mnd
Min		12,9 %	1,4 %	-11,24 %	-10,63 %	0,35	12 363 519	0,1 %	3 år og 2 mnd

* Signifikant, ** OSEFX 80%, MSCI World 20%

A.2 Sverige

Fond	Referanse indeks	Aktiv andel	Tracking error (år)	Rp-Rb (år)	Alfa (år)	R2	Fondsstørrelse	Løpende kostnader	Levetid
Aktie-Ansvar Sverige A	SIXPRX	40,8 %	3,0 %	0,17 %	0,40 %	0,97	1 993 959 352	1,42 %	24 år og 11 mnd
Alfred Berg Sverige Plus A	OMXS	42,5 %	5,3 %	0,08 %	0,20 %	0,88	2 410 761 241	1,76 %	16 år og 6 mnd
AMF Aktiefond Sverige	OMXSCp	24,6 %	2,8 %	0,47 %	0,34 %	0,98	28 214 600 001	0,42 %	18 år og 0 mnd
Banco Etisk Sverige Special	SIXPRX	27,6 %	3,7 %	-1,69 %	-1,54 %	0,98	-	1,11 %	12 år og 4 mnd
Banco Hjälp	OMXS	28,2 %	3,9 %	-2,84 %	-2,86 %	0,98	-	1,71 %	16 år og 8 mnd
Banco Ideell Miljö	OMXS	36,5 %	4,1 %	-1,98 %	-1,99 %	0,97	-	1,70 %	22 år og 5 mnd
Banco Kultur	OMXS	28,8 %	3,7 %	-2,73 %	-2,99 %	0,98	-	1,72 %	14 år og 9 mnd
Banco Samaritfonden	OMXS	28,6 %	3,9 %	-3,37 %	-3,32 %	0,97	-	1,70 %	17 år og 7 mnd
Banco Svensk Miljö	OMXS	36,6 %	3,6 %	-1,80 %	-1,78 %	0,97	-	1,70 %	17 år og 0 mnd
Banco Sverige	SIXPRX	32,1 %	3,5 %	-1,99 %	-2,21 %	0,98	-	1,67 %	17 år og 2 mnd
C WorldWide Sweden 1A	OMXSCp	38,3 %	3,9 %	0,17 %	-0,04 %	0,92	180 798 971	1,60 %	7 år og 0 mnd
Carnegie Sverige Select		62,3 %	5,5 %	3,00 %	3,96%*	0,91	2 802 490 997	0,81 %	9 år og 3 mnd
Carnegie Sverigefond	SIXPRX	44,5 %	3,7 %	1,38 %	1,80 %	0,95	19 972 499 999	1,44 %	29 år og 11 mnd
Carnegie Swedish Equity A	SIXPRX	55,7 %	4,2 %	-1,02 %	-0,69 %	0,95	-	0,75 %	14 år og 8 mnd
Cicero Focus A	SIXPRX	70,5 %	6,4 %	1,00 %	1,59 %	0,85	895 150 263	1,21 %	9 år og 9 mnd
Cicero SRI Sverige	SIXPRX	47,3 %	4,2 %	-0,38 %	-0,24 %	0,94	102 552 343	1,22 %	15 år og 10 mnd
Cliens Sverige A	SIXRX	46,9 %	5,8 %	1,76 %	2,42 %	0,88	1 265 622 212	1,48 %	12 år og 0 mnd
Cliens Sverige Fokus A	MSCI***	45,8 %	4,7 %	4,61 %	6,11%*	0,81	5 239 148 677	1,44 %	5 år og 9 mnd
Coeli Select Sverige	SIXPRX	76,2 %	7,7 %	3,78 %	3,47 %	0,72	459 478 823	1,74 %	4 år og 6 mnd
Danske Invest SRI Sverige		32,2 %	4,3 %	-1,50 %	-1,50 %	0,97	-	0,51 %	9 år og 1 mnd
Danske Invest Sverige	SIXPRX	43,2 %	5,4 %	-0,05 %	-0,57 %	0,92	3 652 752 632	1,39 %	18 år og 10 mnd
Danske Invest Sweden A	SIXPRX	43,3 %	6,5 %	-1,06 %	-1,38 %	0,87	228 687 230	1,77 %	19 år og 8 mnd
Didner & Gerge Aktiefond	SIXRX	63,4 %	7,2 %	4,10 %	3,53 %	0,86	43 445 000 001	1,23 %	22 år og 2 mnd
Eldsjäl Gåvofond Inc	SIXPRX	33,1 %	3,6 %	-1,01 %	-0,99 %	0,97	-	1,60 %	15 år og 9 mnd
Eldsjäl Sverigefond Inc	SIXPRX	33,1 %	3,6 %	-1,17 %	-1,12 %	0,97	-	1,60 %	15 år og 9 mnd
Enter Select	C SRXSE	62,1 %	5,8 %	1,31 %	1,14 %	0,90	1 469 662 292	1,79 %	9 år og 4 mnd
Enter Select Pro	*****	60,7 %	5,9 %	1,99 %	1,81 %	0,90	1 839 163 494	0,59 %	12 år og 10 mnd
Enter Sverige	SIXPRX	54,7 %	4,7 %	-0,12 %	-0,14 %	0,93	1 249 884 862	1,79 %	17 år og 1 mnd
Enter Sverige Pro	SIXPRX	53,6 %	4,6 %	0,88 %	0,81 %	0,93	602 062 571	0,59 %	17 år og 1 mnd
Ethos Aktiefond	SIXPRX	26,0 %	3,1 %	-0,05 %	-0,16 %	0,97	2 143 774 646	0,19 %	10 år og 6 mnd
Evli Sverigefond	SIXPRX	30,5 %	3,4 %	-1,40 %	-1,33 %	0,97	-	1,40 %	6 år og 5 mnd
Evli Sweden Select B	SIXPRX	41,7 %	4,4 %	1,95 %	2,29 %	0,90	84 490 883	1,40 %	3 år og 7 mnd
Folksam LO Sverige	OMXSCp	17,2 %	2,6 %	0,17 %	-0,16 %	0,98	39 582 489 977	0,43 %	17 år og 9 mnd
Folksam LO Västfonden	OMXSCp	22,2 %	2,6 %	0,61 %	0,29 %	0,98	5 662 556 871	0,44 %	17 år og 9 mnd
Folksams Aktiefond Sverige	OMXS	16,7 %	2,6 %	-0,39 %	-0,76 %	0,98	-	0,70 %	21 år og 0 mnd
Folksams Tjänstemanna Sverige	SIXPRX	16,8 %	2,5 %	-0,13 %	-0,45 %	0,98	-	0,40 %	15 år og 10 mnd
Granit Sverige 130/30	SIXPRX	41,9 %	4,4 %	-2,08 %	-1,82 %	0,89	45 164 078	1,30 %	5 år og 2 mnd
Gustavia Sverige SEK	SIXPRX	51,5 %	5,6 %	-0,22 %	-0,18 %	0,89	469 995 456	1,53 %	13 år og 2 mnd
Handelsbanken AstraZeneca**		74,3 %	10,2 %	1,67 %	3,92 %	0,65	1 084 346 322	0,96 %	32 år og 8 mnd
Handelsbanken Bostadsrätterna	SIXPRX	27,1 %	3,0 %	0,13 %	-0,07 %	0,97	1 085 200 438	2,50 %	29 år og 2 mnd
Handelsbanken Sve Selektiv(A1)	SIXPRX	70,7 %	7,0 %	0,96 %	1,66 %	0,84	3 453 664 919	1,91 %	2 år og 3 mnd
Handelsbanken Sverigefond	SIX SRI	27,1 %	3,0 %	0,25 %	0,06 %	0,97	10 064 956 645	1,18 %	28 år og 8 mnd
Indecap Guide Sverige	MSCI**	39,4 %	3,5 %	-0,43 %	-0,49 %	0,96	292 129 739	0,78 %	13 år og 2 mnd
Lannebo Sverige	SIXPRX	51,3 %	5,7 %	1,16 %	0,98 %	0,91	4 589 706 701	1,79 %	16 år og 4 mnd
Lannebo Sverige Flexibel	SIXRX	53,6 %	4,6 %	2,91 %	3,30 %	0,88	1 441 597 069	1,71 %	3 år og 7 mnd
Lannebo Sverige Plus	SIXPRX	58,3 %	5,9 %	3,88 %	1,99 %	0,88	8 443 828 096	1,25 %	8 år og 0 mnd
Länsförsäkringar Sve Aktiv A	OMXS	37,0 %	3,5 %	0,53 %	0,63 %	0,95	9 030 945 777	1,30 %	26 år og 0 mnd
Monyx Svenska Aktier	SIXRX	33,6 %	1,8 %	0,57 %	0,79 %	0,98	1 477 761 309	1,07 %	18 år og 0 mnd
Nordea Alfa	SIX60Cp	50,2 %	4,5 %	-1,87 %	-1,36 %	0,93	18 403 896 368	1,45 %	15 år og 6 mnd

Fond	Referanse indeks	Aktiv andel	Tracking error (år)	Rp-Rb (år)	Alfa (år)	R2	Fonds- størrelse	Løpende kostnader	Levetid
Nordea PB Sve Portfj		38,0 %	4,2 %	-1,24 %	-1,23 %	0,96	-	1,00 %	8 år og 3 mnd
Nordea PB Sve Plus	OMXSCp	58,4 %	6,5 %	-0,82 %	-3,83 %	0,91	-	0,75 %	8 år og 5 mnd
Nordea Selekt Sverige	SIX60	43,3 %	4,8 %	-1,77 %	-1,95 %	0,95	-	1,60 %	4 år og 4 mnd
Nordea Sverigefond	SIXPRX	37,3 %	3,9 %	-1,55 %	-1,75 %	0,96	-	1,41 %	13 år og 5 mnd
Nordea Sweden	SIXPRX	33,0 %	4,3 %	-2,45 %	-2,49 %	0,96	-	1,54 %	36 år og 5 mnd
Nordea-1 Swedish Equity BP	SIX60Cp	33,5 %	4,2 %	-3,60 %	-3,65%*	0,96	-	1,91 %	22 år og 10 mnd
Nordic Equities Sweden		47,6 %	4,6 %	-1,31 %	-2,30 %	0,93	235 999 997	1,55 %	7 år og 6 mnd
Norron Active R	OMXS	54,7 %	4,7 %	5,96 %	5,82%*	0,86	1 098 505 380	1,50 %	5 år og 6 mnd
PriorNilsson Sverige Aktiv A	OMXS	54,6 %	4,2 %	4,14 %	5,23%*	0,88	472 834 224	1,20 %	4 år og 2 mnd
Quesada Sverige		17,5 %	5,2 %	-2,81 %	-2,12 %	0,88	257 672 078	1,31 %	15 år og 0 mnd
SEB PB Svensk Aktieportfölj	SIXPRX	30,1 %	2,9 %	-1,15 %	-1,18 %	0,98	-	1,16 %	13 år og 0 mnd
SEB SKF Allemansfond		49,4 %	7,5 %	-0,77 %	-0,87 %	0,86	-	1,06 %	31 år og 7 mnd
SEB Special Clients Sverigefond	****	75,0 %	9,9 %	-3,59 %	-3,81 %	0,80	-	0,81 %	7 år og 1 mnd
SEB Stiftelsefond Sverige	SIXPRX	55,8 %	6,6 %	1,84 %	1,18 %	0,88	3 493 074 506	1,55 %	18 år og 11 mnd
SEB Sustainability Fund C	SIXPRX	26,1 %	3,4 %	-1,43 %	-1,31 %	0,96	1 568 737 056	1,30 %	23 år og 2 mnd
SEB Sverige Expanderad	SIXPRX	32,0 %	3,1 %	-0,94 %	-0,56 %	0,96	11 671 984 804	1,30 %	43 år og 1 mnd
SEB Sverigefond	SIXPRX	32,7 %	2,9 %	-0,57 %	-0,56 %	0,97	15 804 192 629	1,35 %	32 år og 0 mnd
SEB Sverigefond Chans/Risk	SIXPRX	33,6 %	2,9 %	-0,79 %	-0,72 %	0,97	1 890 595 854	1,36 %	20 år og 10 mnd
SEB Swedish Ethical Beta Fund	OMXS	41,9 %	1,3 %	-0,19 %	-0,40 %	0,99	5 845 191 403	0,25 %	10 år og 7 mnd
SEB Swedish Focus	SIXPRX	58,2 %	5,9 %	0,26 %	0,01 %	0,90	907 014 377	1,56 %	9 år og 4 mnd
SEB Swedish Value Fund	SIXPRX	58,6 %	6,9 %	2,06 %	1,38 %	0,88	3 639 038 900	1,55 %	10 år og 1 mnd
Skandia Cancerfonden	SIXPRX	33,8 %	3,6 %	-0,83 %	-0,79 %	0,96	360 705 289	1,41 %	28 år og 6 mnd
Skandia Svea Aktiv	SIXPRX	57,0 %	6,4 %	-4,45 %	-4,35 %	0,92	-	1,70 %	4 år og 7 mnd
Skandia Sverige	SIXPRX	33,8 %	3,4 %	-0,69 %	-0,67 %	0,96	4 328 943 566	1,40 %	25 år og 9 mnd
Skandia Världsnaturfonden	SIXPRX	34,1 %	3,6 %	-0,87 %	-0,86 %	0,96	446 897 771	1,41 %	28 år og 6 mnd
Solidar Fonder Sverige	SIXPRX	46,3 %	4,5 %	-0,02 %	0,07 %	0,90	108 422 794	1,51 %	6 år og 9 mnd
Spiltan Aktiefond Investmentbolag	SIXPRX	88,8 %	5,1 %	6,91 %	5,66%*	0,87	5 067 615 417	0,22 %	5 år og 1 mnd
Spiltan Aktiefond Stabil	SIXPRX	79,0 %	7,7 %	2,03 %	4,09%*	0,79	1 554 269 419	1,55 %	14 år og 0 mnd
SPP Aktiefond Sverige Aktiv	SIXPRX	36,9 %	4,5 %	-1,30 %	-1,48 %	0,95	-	0,70 %	18 år og 2 mnd
Swedbank Humanfond	OMXSCp	25,1 %	3,2 %	-2,19 %	-2,66%*	0,97	2 204 739 530	1,28 %	26 år og 6 mnd
Swedbank Robur Ethica Miljö Sve		25,6 %	3,3 %	-1,83 %	-1,76 %	0,98	-	1,42 %	15 år og 9 mnd
Swedbank Robur Ethica Sve	SIXPRX	26,8 %	3,1 %	-1,63 %	-2,08%*	0,97	5 197 110 512	1,28 %	29 år og 2 mnd
Swedbank Robur Ethica Sve MEGA	SIXPRX	25,4 %	2,9 %	-0,58 %	-0,84 %	0,97	2 421 125 225	0,76 %	13 år og 11 mnd
Swedbank Robur Exportfond	OMXS	65,5 %	7,1 %	1,21 %	0,29 %	0,90	6 701 919 492	1,28 %	23 år og 10 mnd
Swedbank Robur Hockeyfond	SIXPRX	30,3 %	3,1 %	-1,35 %	-1,34 %	0,98	-	1,48 %	8 år og 6 mnd
Swedbank Robur Sverigefond	SIXPRX	30,3 %	3,2 %	-0,28 %	-0,64 %	0,97	16 622 309 846	1,28 %	49 år og 6 mnd
Swedbank Robur Sve fond MEGA	SIXPRX	30,1 %	3,2 %	0,55 %	0,23 %	0,97	22 292 996 154	0,56 %	21 år og 1 mnd
Swedbank Robur Swe High Div.	OMXS	68,8 %	6,6 %	0,27 %	0,46 %	0,86	2 031 337 079	1,28 %	9 år og 7 mnd
Swedbank Robur Vasaloppsfond	SIXPRX	30,0 %	3,1 %	-1,07 %	-1,06 %	0,98	-	1,45 %	8 år og 6 mnd
Västernorrlandsfonden		29,3 %	3,4 %	-0,94 %	-0,79 %	0,97	-	1,50 %	8 år og 6 mnd
Öhman Sverige Hållbar A	SIXPRX	45,2 %	3,3 %	-1,22 %	-0,91 %	0,94	716 491 408	1,53 %	3 år og 4 mnd
Öhman Sverige Koncis A	SIXPRX	51,9 %	4,5 %	-1,74 %	-1,65 %	0,94	371 693 511	1,51 %	16 år og 2 mnd
Öhman Sverigefond	SIXPRX	24,6 %	1,6 %	0,04 %	0,16 %	0,98	343 445 224	1,24 %	20 år og 9 mnd
Öhman Sverigefond 2 A	OMXSCp	32,9 %	3,3 %	-0,81 %	-0,81 %	0,97	1 392 887 137	1,26 %	24 år og 5 mnd
Ålandsbanken SICAV Swe Growth	SIXPRX	44,3 %	5,0 %	-1,96 %	-2,55 %	0,94	-	1,81 %	4 år og 9 mnd
Aktiespararna Topp Sve (index)	OMXS30	-	-	-	-	-	2 419 604 121	0,31 %	17 år og 1 mnd
Avanza Zero	SIX30RX	-	-	-	-	-	16 159 026 017	0,00 %	10 år og 7 mnd
Catella Sverige Index A	SIXRX	-	-	-	-	-	1 311 640 998	0,42 %	18 år og 2 mnd
Danske Invest Sverige Beta utd	OMXSCp	-	-	-	-	-	904 272 892	0,33 %	8 år og 9 mnd
Evli Aktieindex Sverige(OMX)	OMXS	-	-	-	-	-	-	0,50 %	16 år og 10 mnd
Evli Sweden Equity Index B	SIX30RX	-	-	-	-	-	1 648 137 563	0,50 %	3 år og 7 mnd
Handelsbanken Mega Sverige Index	SIXPRX	-	-	-	-	-	-	0,50 %	13 år og 1 mnd
Handelsbanken Sve Ind Criteria	SIXPRX	-	-	-	-	-	6 823 864 308	0,65 %	11 år og 6 mnd
Handelsbanken Sve OMXSB Index	OMXS	-	-	-	-	-	6 408 675 553	0,40 %	5 år og 4 mnd
Handelsbanken Sverigefond Index	SIXRX	-	-	-	-	-	24 407 510 937	0,65 %	58 år og 11 mnd
Länsförsäkringar Sve Indexnära	OMXS	-	-	-	-	-	11 652 382 131	0,20 %	8 år og 1 mnd
Nordea Indexfond Sve icke-utd	OMXSCp	-	-	-	-	-	11 267 873 409	0,41 %	32 år og 8 mnd
Nordnet Superfonden Sverige	OMXS	-	-	-	-	-	1 393 603 621	0,00 %	7 år og 9 mnd
SEB Sverige Indexfond	SIXRX	-	-	-	-	-	15 364 290 592	0,40 %	8 år og 2 mnd
Skandia Sverige Exponering	OMXS	-	-	-	-	-	2 194 457 666	0,40 %	3 år og 9 mnd
SPP Aktiefond Sverige	OMXS	-	-	-	-	-	13 577 108 791	0,21 %	18 år og 0 mnd
SSgA Sweden Index Equity Fund P	MSCI**	-	-	-	-	-	-	0,69 %	18 år og 5 mnd
Swedbank Robur Access Sverige	OMXSCp	-	-	-	-	-	10 545 269 382	0,20 %	1 år og 3 mnd
Öhman Etisk Index Sverige A	OMXSCp	-	-	-	-	-	4 927 752 324	0,50 %	11 år og 4 mnd
Öhman Index Sverige A	OMXSCp	-	-	-	-	-	83 897 389	0,42 %	4 år og 6 mnd
Ålandsbanken Sweden OMXS30	OMX	-	-	-	-	-	-	0,40 %	14 år og 11 mnd
Gjennomsnitt		42,4 %	4,4 %	-0,14 %	-0,17 %	0,93	5 350 445 810	1,29 %	15 år og 8 mnd
Max		88,8 %	10,2 %	6,91 %	6,11 %	0,99	43 445 000 001	2,50 %	58 år og 11 mnd
Min		16,7 %	1,3 %	-4,45 %	-4,35 %	0,65	45 164 078	0,19 %	1 år og 3 mnd

* Signifikant, **Allemanns, *** MCSI Sweden, **** Återinv Likavikt Sver 70 stör bol, ***** OMXS 50 Equal Weighted

A.3 Danmark

Fond	Referanse- indeks	Aktiv andel	Tracking error (år)	Rp-Rb (år)	Alfa (år)	R2	Fondsstørrelse	Løpende kostnader	Levetid
Absalon Invest Danske Aktier	OMXCCp	25,8 %	2,2 %	13,95 %	0,01 %	0,97	130 468 407	1,65 %	5 år og 9 mnd
Alfred Berg Danske Aktier	OMXCCp	27,5 %	4,5 %	-10,59 %	-4,21 %	0,95	-	1,50 %	16 år og 9 mnd
ATP Inv. DK Akt Mindre selskb	OMXCXC20	85,7 %	10,2 %	-5,78 %	0,93 %	0,88	-	0,41 %	6 år og 7 mnd
ATP Invest Danske Aktier	OMXCCp	24,6 %	4,9 %	-2,43 %	4,26 %	0,97	-	0,23 %	6 år og 7 mnd
BankInvest Danske Aktier KL	OMXCCp	40,5 %	4,3 %	5,33 %	-1,91 %	0,93	3 965 646 745	1,58 %	16 år og 3 mnd
BIL DK Danske Small Cp Akt	OMXCXC20	83,5 %	9,5 %	9,94 %	2,11 %	0,79	565 414 201	1,88 %	23 år og 11 mnd
BLS Invest Danske Aktier KL	OMXCCp	70,9 %	6,5 %	10,75 %	2,53 %	0,84	574 445 084	0,98 %	8 år og 10 mnd
C WorldWide Danmark KL	OMXCCp	30,1 %	3,0 %	9,25 %	1,72 %	0,97	1 002 221 527	1,60 %	18 år og 0 mnd
Danske Invest Danmark	OMXCCp	19,4 %	2,9 %	8,31 %	0,43 %	0,98	1 972 332 574	1,35 %	33 år og 0 mnd
Danske Invest Danmark Akk	OMXCCp	19,4 %	2,8 %	8,22 %	0,42 %	0,98	1 788 915 833	1,35 %	14 år og 1 mnd
Danske Invest Danmark Fokus	OMXCCp	27,2 %	3,7 %	9,18 %	1,21 %	0,97	3 695 048 922	1,60 %	18 år og 1 mnd
Danske Invest Denmark Focus A	OMXCCp	27,7 %	5,0 %	7,69 %	-0,03 %	0,93	471 023 693	1,77 %	26 år og 0 mnd
EgnsINVEST Danmark	OMXCCp	18,6 %	2,4 %	-1,64 %	0,38 %	0,99	-	1,52 %	26 år og 5 mnd
Fundamental Invest Stock Pick		82,3 %	9,0 %	11,98 %	5,55 %	0,75	1 611 575 974	1,52 %	12 år og 8 mnd
Fundamental Invest Stock Pick II		73,6 %	7,2 %	26,97 %	10,42%*	0,76	715 990 000	1,57 %	3 år og 0 mnd
Gudme Raaschou Danske Aktier	OMXCCp	34,9 %	4,0 %	10,34 %	2,45 %	0,96	582 927 490	1,25 %	9 år og 1 mnd
Handelsinvest Danmark	OMXCCp	20,4 %	2,3 %	9,90 %	2,19%*	0,99	1 172 910 899	1,33 %	19 år og 6 mnd
Jyske Invest Danish Equities CL	OMXCCp	24,1 %	2,6 %	5,82 %	-2,08%*	0,98	65 695 810	1,41 %	19 år og 6 mnd
Jyske Invest Danske Aktier KL	OMXCCp	24,3 %	2,6 %	6,38 %	-1,51 %	0,98	306 468 246	1,30 %	22 år og 9 mnd
LI Aktier Danmark	OMXCCp	25,4 %	2,9 %	7,69 %	0,78 %	0,98	679 425 682	1,07 %	9 år og 6 mnd
Lån & Spar Invest - Danmark	OMXCCp	27,6 %	3,2 %	7,33 %	-0,36 %	0,97	502 281 146	1,22 %	27 år og 7 mnd
Lån & Spar Inv. Danske Akt. Pen.	OMXCCp	27,6 %	3,6 %	-6,28 %	-0,42 %	0,98	-	2,28 %	8 år og 3 mnd
Maj Invest Danske Aktier	OMXCCp	25,4 %	2,8 %	7,84 %	0,22 %	0,98	316 600 731	1,29 %	11 år og 0 mnd
Nordea 1 - Danish Equity BP	OMXC	34,6 %	5,8 %	-2,08 %	-0,46 %	0,95	-	1,93 %	14 år og 10 mnd
Nordea Invest Danmark	OMXCCp	23,1 %	2,4 %	8,56 %	1,12 %	0,98	1 813 461 823	1,35 %	32 år og 10 mnd
Nordea Invest Danske Aktier	OMXCCp	22,8 %	2,8 %	2,46 %	1,21 %	0,98	-	1,27 %	7 år og 6 mnd
Nordea Inv. Danske Akt Fokus	OMXCCp	35,3 %	4,6 %	10,62 %	2,59 %	0,95	1 202 100 213	1,48 %	11 år og 6 mnd
Nordea Invest Portefølje DK	OMXCCp	19,6 %	1,8 %	15,67 %	0,86 %	0,98	3 134 317 947	1,86 %	5 år og 5 mnd
Nykredit Invest Danske Aktier	OMXCCp	26,0 %	2,5 %	7,75 %	0,32 %	0,98	1 051 178 843	1,49 %	13 år og 7 mnd
Nykredit Inv. Danske Aktier Akk	OMXCCp	25,7 %	2,3 %	7,75 %	0,45 %	0,98	647 966 278	1,44 %	10 år og 9 mnd
Nykredit Inv. Danske Fokusakt		48,2 %	4,7 %	17,24 %	2,73 %	0,88	727 777 065	1,55 %	6 år og 6 mnd
PFA Inv. Danske Aktier	OMXCCp	21,7 %	2,4 %	21,49 %	1,05 %	0,96	239 990 983	1,12 %	4 år og 2 mnd
SEBinvest Danske Aktier	OMXCCp	31,9 %	2,8 %	8,88 %	1,53 %	0,97	1 424 034 836	1,60 %	16 år og 10 mnd
SEBinvest Danske Aktier Akk	OMXCCp	31,9 %	2,8 %	8,56 %	1,23 %	0,97	158 048 421	1,63 %	10 år og 0 mnd
SEBinvest II Afd. 2 Danske Akt	OMXCCp	34,4 %	2,7 %	15,84 %	2,24 %	0,95	379 670 785	-	6 år og 1 mnd
Smallcap Danmark	OMXCXC20	99,9 %	9,6 %	1,51 %	-5,67 %	0,76	-	2,09 %	10 år og 7 mnd
Sparinvest Danske Aktier KL	OMXCCp	35,3 %	3,8 %	7,78 %	0,54 %	0,95	404 482 628	1,50 %	31 år og 8 mnd
Sydivest Danmark A DKK	OMXCCp	19,0 %	2,0 %	7,66 %	0,29 %	0,98	471 584 617	1,33 %	31 år og 2 mnd
Danske Inv. Danmark Indeks	OMXCCp	-	-	-	-	-	642 563 031	0,58 %	31 år og 2 mnd
Danske Inv. DK Indeks Small Cp	OMXCXC20	-	-	-	-	-	160 350 689	0,58 %	17 år og 8 mnd
LPI Akt Danmark (OMXC20)	OMXC20	-	-	-	-	-	-	0,55 %	7 år og 5 mnd
Sparinv. INDEX OMX C20 Cp	OMXC20	-	-	-	-	-	1 467 438 159	0,50 %	4 år og 4 mnd
Gjennomsnitt		36,2 %	4,1 %	7,63 %	0,92 %	0,94	1 059 133 580	1,44 %	15 år og 2 mnd
Max		99,9 %	10,2 %	26,97 %	10,42 %	0,99	3 965 646 745	2,28 %	33 år og 0 mnd
Min		18,6 %	1,8 %	-10,59 %	-5,67 %	0,75	65 695 810	0,23 %	3 år og 0 mnd

* Signifikant

A.4 Finland

Fond	Referanse- indeks	Aktiv andel	Tracking error (år)	Rp-Rb (år)	Alfa (år)	R2	Fonds- størrelse	Løpende kostnader	Levetid
Aktia Capital A	OMXHCp	38,4 %	5,4 %	-0,37 %	-0,01 %	0,91	291 546 448	1,83 %	24 år og 7 mnd
Alfred Berg Small Cp Finland B	CSXFI	79,9 %	9,0 %	-0,43 %	-0,10 %	0,80	-	2,10 %	16 år og 9 mnd
Alfred Berg Suomi Fokus B	OMXHCp	37,5 %	4,1 %	-1,59 %	-1,46 %	0,95	133 402 812	1,80 %	24 år og 0 mnd
Arvo Finland Value Kasvu	OMXHCp	64,0 %	7,0 %	1,75 %	2,09 %	0,85	43 039 969	1,37 %	11 år og 2 mnd
Danske Inv. Suomen Pienyhtiöt K	CSXFI	82,9 %	9,2 %	0,13 %	0,50 %	0,80	77 364 398	1,30 %	20 år og 4 mnd
Danske Inv. Suomi Osake K	OMXHCp	24,5 %	3,8 %	-0,88 %	-0,89 %	0,96	169 379 042	1,90 %	29 år og 2 mnd
Danske Inv. Suomi Osinko K	OMXHCp	28,9 %	4,7 %	-1,13 %	-0,96 %	0,94	32 923 216	1,52 %	13 år og 3 mnd
Danske Inv. Suomi Yhteisöosake	OMXHCp	24,6 %	3,8 %	0,59 %	0,52 %	0,96	349 509 401	0,95 %	19 år og 2 mnd
eQ Finland 1 K	OMXHCp	28,4 %	3,4 %	-1,33 %	-1,33 %	0,97	25 898 626	1,50 %	9 år og 6 mnd
eQ Suomiliiga 1 T		54,2 %	9,2 %	-1,54 %	-1,50 %	0,83	-	1,50 %	6 år og 4 mnd
Evli Finland Select A	OMXHCp	45,2 %	4,5 %	-2,10 %	-1,75 %	0,94	113 602 723	1,80 %	27 år og 2 mnd
Evli Finnish Small Cp B	CSXFI	73,6 %	6,0 %	2,34 %	2,50 %	0,90	188 555 065	1,60 %	24 år og 0 mnd
FIM Fenno	OMXH	57,6 %	7,0 %	-1,77 %	-2,09 %	0,89	64 988 896	1,60 %	18 år og 4 mnd
Finlandia Suomi	OMXHCp	31,1 %	2,6 %	-0,72 %	-0,38 %	0,97	4 890 952	1,40 %	5 år og 11 mnd
Fondita Equity Spice A	OMXHCp	56,8 %	8,2 %	0,86 %	0,59 %	0,85	40 943 254	2,00 %	19 år og 8 mnd
Fourton Fokus Suomi	OMXHCp	78,4 %	8,6 %	-3,24 %	-3,27 %	0,78	-	0,63 %	4 år og 8 mnd
Front Suomi A2	OMXHCp	42,0 %	3,9 %	-0,14 %	0,27 %	0,93	-	0,20 %	3 år og 2 mnd
Handelsbanken Finlandsfond	OMXHCp	31,0 %	3,4 %	-0,49 %	-0,58 %	0,97	43 474 142	1,91 %	2 år og 2 mnd
LähiTapiola Osinko Suomi A	OMXHCp	43,3 %	4,9 %	-1,63 %	-0,87 %	0,93	49 708 060	1,50 %	10 år og 3 mnd
Nordea Suomi 130/30 K	OMXHCp	63,9 %	8,0 %	-2,02 %	-3,03 %	0,90	-	1,53 %	6 år og 11 mnd
Nordea Suomi Small Cp K	CSXFI	81,7 %	7,3 %	-0,39 %	-1,14 %	0,83	41 956 796	1,61 %	6 år og 1 mnd
Nordea Suomi T	OMXHCp	28,0 %	3,6 %	-1,41 %	-1,69 %	0,97	396 018 440	1,51 %	24 år og 7 mnd
OP-Delta A	OMXHCp	28,4 %	2,9 %	-1,45 %	-1,43 %	0,98	447 564 057	2,00 %	28 år og 10 mnd
OP-Focus A	OMXHCp	36,0 %	3,4 %	-0,61 %	-0,48 %	0,97	180 999 589	1,80 %	14 år og 11 mnd
OP-Suomi Arvo A	OMXHCp	45,5 %	4,6 %	-0,33 %	-0,21 %	0,93	260 892 319	1,60 %	22 år og 6 mnd
OP-Suomi Pienyhtiöt A	CSXFI	81,8 %	8,5 %	-1,37 %	-0,94 %	0,81	180 758 946	2,00 %	14 år og 11 mnd
POP Suomi	OMXHCp	38,4 %	5,4 %	-0,37 %	0,00 %	0,91	47 577 253	1,83 %	11 år og 10 mnd
SEB Finland Momentum A	OMXHCp	28,8 %	4,7 %	-0,93 %	-1,03 %	0,94	-	2,50 %	18 år og 5 mnd
SEB Finland Small Cp A	CSXFI	80,5 %	8,9 %	-1,11 %	-0,71 %	0,79	55 667 782	2,50 %	22 år og 8 mnd
SEB Finlandia A	OMXHCp	27,1 %	4,0 %	-0,46 %	-0,42 %	0,94	239 822 307	1,30 %	23 år og 3 mnd
Säästöpankki Kotimaa A	OMXHCp	39,8 %	4,0 %	-0,56 %	0,00 %	0,95	222 905 464	1,84 %	18 år og 8 mnd
Säästöpankki Pienyhtiöt A	CSXFI	81,2 %	7,5 %	7,15 %	7,77%*	0,78	101 530 666	1,94 %	13 år og 7 mnd
Taaleri Finland Value A	OMXHCp	69,8 %	6,3 %	-1,57 %	-2,09 %	0,86	48 256 233	1,20 %	5 år og 9 mnd
Taaleri Micro Markka Equity A	OMXHSC	99,9 %	11,9 %	4,97 %	9,42 %	0,42	42 693 201	1,20 %	6 år og 7 mnd
UB HR Suomi Kasvu		24,6 %	4,0 %	-0,09 %	0,01 %	0,96	4 780 600	0,84 %	3 år og 0 mnd
Ålandsbanken Finland Value A	OMXHCp	41,8 %	4,6 %	-3,81 %	-3,67%*	0,94	-	1,50 %	12 år og 8 mnd
Seligson & Co Finland Index A	**						114 760 079	0,45 %	8 år og 0 mnd
Gjennomsnitt		50,5 %	5,8 %	-0,45 %	-0,23 %	0,89	134 505 195	1,59 %	14 år og 11 mnd
Max		99,9 %	11,9 %	7,15 %	9,42 %	0,98	447 564 057	2,50 %	29 år og 2 mnd
Min		24,5 %	2,6 %	-3,81 %	-3,67 %	0,42	4 780 600	0,20 %	2 år og 2 mnd

* Signifikant, ** OMX GES Sustainability Finland

B Metode

B.1 Regresjonsmodellen

En generell regresjonsmodellen kan skrives slik:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + u \quad (9)$$

I modellen omtales y som den avhengige variabelen, og x_1 omtales som den uavhengige variabelen eller forklaringsvariabelen. Feilleddet u representerer andre uobserverbare faktorer som påvirker den avhengige variabelen. β_0 er konstantleddet, og er den delen av y som ikke kan forklares av modellen. Ligningen gir en lineær sammenheng mellom variablene, der betaene (koeffisientene) gir helningen på linjen, samt de respektive effektene på y (Wooldridge, 2009).

Minste kvadraters metode

For å estimere disse betakoeffisientene bruker vi minste kvadraters metode, som gir den regresjonslinjen som er best tilpasset dataene. For å forklare denne metoden kan vi ta utgangspunkt i en enkel regresjonsmodell med én forklaringsvariabel: $y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i$. OLS-estimatoren vil velge den best tilpassede linjen ved å minimere summen av kvadratene til feilleddet u , det vil si avvikene som oppstår når y_i predikeres ved hjelp av x_i . Dette kan skrives slik:

$$\text{Min} \sum_{i=1}^n (y_i - (\beta_0 + \beta_1 x_i))^2 \quad (10)$$

Der y_i er observert verdi og $(\beta_0 + \beta_1 x_i)$ er predikert verdi av y_i . Fra et utvalg av data kan vi estimere verdien av β_0 og β_1 , som betegnes som $\hat{\beta}_0$ og $\hat{\beta}_1$. Regresjonsligningen som estimerer y_i kan dermed skrives som $\hat{y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_i$, og estimatet på feilleddet \hat{u}_i kan skrives som $y_i - \hat{y}_i$ (Stock & Watson, 2015). For å vurdere hvor godt denne modellen beskriver dataene, altså hvor godt tilpasset regresjonslinjen er, kan en se på modellens R^2 og standardavvik.

R^2 måler hvor mye av y_i som kan forklares av x_i , slik vi beskrev i teorikapittelet, og er en verdi mellom 0 og 1. Matematisk kan R^2 skrives som forholdet mellom forklart variasjon (ESS) og total variasjon (TSS) i y_i i regresjonsmodellen.

$$ESS = \sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2 \quad (11)$$

$$TSS = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \quad (12)$$

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} \quad (13)$$

\bar{y} er her gjennomsnittsverdien til \hat{y}_i , som er estimatet på y_i . Alternativt kan R^2 også skrives som den delen av total variasjon i y_i som ikke kan forklares av x_i . En lav R^2 betyr at det finnes flere andre variabler som kan forklare y_i som bør inkluderes i modellen. Likevel er det viktig å merke seg at R^2 alltid øker når en legger til forklaringsvariabler, så en høy R^2 betyr ikke nødvendigvis at man har tatt høyde for de viktigste variablene som kan forklare y_i (Stock & Watson, 2015).

Standardavviket til regresjonen (σ) er et estimat på standardavviket til feilleddet i regresjonen, og er et mål på spredningen i observasjonene rundt regresjonslinjen. Et stort standardavvik betyr altså at det er en stor spredning i dataene, som vil si at prediksjoner basert på en slik regresjonsligning i mange tilfeller vil gi et feil estimat på verdien av y_i . Et høyt standardavvik fører generelt til mindre presis testing av hypoteser (Stock & Watson, 2015).

Hypotesetesting

For å kunne trekke konklusjoner basert på resultater fra regresjonsanalyser må vi undersøke om disse resultatene er signifikante. Vi setter dermed opp en nullhypotese og en alternativ hypotese for hver koeffisient, og gjennomfører en t-test for å teste disse hypotesene. Med utgangspunkt i den første regresjonsmodellen vi beskrev innledningsvis, kan vi sette opp en nullhypotese $H_0 : \beta_1 = 0$ og en alternativ hypotese $H_1 : \beta_1 \neq 0$ for effekten av x_1 på y . Dette omtales som en tosidig test, da vi ikke tar noen antagelser om beta er større eller mindre enn null. Vi kan teste hypotesen ved bruk av betaens t-verdi, som generelt kan skrives som:

$$t = \frac{(\text{estimat} - \text{hypotesens verdi})}{\text{standardavvik}} \quad (14)$$

Dersom $H_0 : \beta_1 = 0$, får vi at $t = \hat{\beta}_i / \sigma(\hat{\beta}_i)$. For å teste om beta er forskjellig fra null, altså om vi kan avvise nullhypotesen, må vi først og fremst bestemme oss for et signifikansnivå. Et signifikansnivå på 5 prosent er et vanlig valg, og innebærer at man godtar å avvise nullhypotesen når den er sann i 5 prosent av tilfellene. Den kritiske verdien av t kan da vises å være 1,96, og vi forkaster derfor nullhypotesen når absoluttverdien av t er større enn eller lik denne verdien. I disse tilfellene sier vi at resultatene er statistisk signifikante på 5 prosent nivå. Signifikans kan også avgjøres ut

fra p-verdier til betaene, der eksempelvis en p-verdi på 0,05 tilsier signifikans på 5 prosent nivå (Wooldridge, 2009).

Modellens forutsetninger

For å kunne gjennomføre t-tester er det også et sett med forutsetninger som må holde for regresjonsmodellen. Disse sørger for at OLS-koeffisientene er gode estimater på de ukjente koeffisientene i regresjonen, det vil si de faktiske effektene på y . Om disse forutsetningene er til stede kan vi omtale OLS-estimatene som BLUE (beste lineære forventningsrette estimater). Dette begrepet innebærer at koeffisientene kan brukes til å gi nyttige estimater av y , og vi kan dermed trekke konklusjoner basert på regresjonens resultater. Hovedmodellen for aktiv andel er basert på tverrsnittsdata, mens singel indeks-modellen vi anvender for å finne alfa er basert på tidsseriedata. Dermed går vi gjennom seks sentrale forutsetninger som gjelder for tverrsnittsdata, for så å legge til en syvende antagelse som også må inkluderes når modellen er basert på tidsseriedata (Wooldridge, 2009).

1. Modellen er en lineær regresjonsmodell. Dette innebærer at vi kan skrive regresjonslikningen som $y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + u$. Denne forutsetningen er som oftest til stede.
2. Vi har et tilfeldig utvalg fra populasjonen. Dette vil si at alle i populasjonen har like stor sannsynlighet for å bli inkludert i utvalget.
3. Ingen perfekt multikollinearitet. Dette innebærer at ingen uavhengig variabel er konstant eller en perfekt funksjon av andre uavhengige variabler. De uavhengige variablene kan likevel være korrelert i høy grad, uten at dette bryter direkte med forutsetningen. Dette vil derimot føre til en høy R^2 , noe som videre fører til at variansen til beta øker. Dette kan vises med utgangspunkt i formelen for variansen til beta, der en høyere R^2 minker verdien i nevneren:

$$\text{Var}(\hat{\beta}_i) = \frac{\sigma^2}{TSS_i(1 - R_i^2)} \quad (15)$$

Der SST_i er total variasjon i x_i , og R_i^2 er R^2 fra regresjonen av x_i på alle andre uavhengige variabler. En høy varians for betaverdier innebærer at estimater fra OLS-regresjonen fremdeles er forventningsrette, men vil ikke lenger være de «beste» og dermed føre til upresise estimater. Dersom det er perfekt korrelasjon vil ikke estimatene lenger være forventningrette.

Denne forutsetningen kan testes ved å sette opp en korrelasjonsmatrise med forklaringsvariablene, eller ved å gjennomføre en Variance Inflation Factors (VIF)-test. En vanlig antagelse er at en VIF-verdi under 10 gjør at man kan konkludere med at multikollinearitet ikke er et problem.

4. Forventningen til feilleddet u , gitt forklaringsvariablene, er lik null i alle tidsperioder: $E(u_t | x) = 0, t = 1, 2, \dots, n$. Dette betyr at gjennomsnittsverdien til feilleddet på ett tidspunkt må være uavhengig av forklaringsvariablene på alle tidspunkter. Når denne forutsetningen holder kan vi si at vi har strengt eksogene forklaringsvariabler, og estimatene vil være forventningsrette. Dersom en forklaringsvariabel er korrelert med u omtaler vi denne som en endogen variabel. Brudd på denne forutsetningen kan ha flere årsaker, men er ofte et resultat av utelatte forklaringsvariabler eller målefeil i noen av forklaringsvariablene. Dersom denne brytes har vi ikke lenger forventningsrette estimater.

Det er ofte lite hensiktsmessig å teste for denne forutsetningen, da den i mange tilfeller vil brytes. Dette er fordi det er vanskelig å ta høyde for alle variabler som forklarer y . Slike modeller kan likevel brukes til estimater.

5. Homoskedastisitet. Dette betyr at variasjonen i uobserverbare effekter u må være konstant over tidsperioden, i tillegg til at disse effektene må være uavhengige av forklaringsvariablene. Dette kan uttrykkes som $Var(u_t | x) = Var(u_t) = \sigma^2, t = 1, 2, \dots, n$. Et brudd på denne forutsetningen kan eksempelvis komme av at variasjonen i feilleddet u øker med x , og dette omtales som heteroskedastisitet. Dette bruddet fører til at statistiske konklusjoner basert på OLS-estimatene ikke vil være valide, selv om estimatene fremdeles er forventningsrette.

Vi kan teste for heteroskedastisitet grafisk ved å plote residualene langs forklaringsvariablene. Dersom en kan se et mønster som viser at u enten øker eller minker med x , kan det være et problem med heteroskedastisitet i modellen. Vi kan også gjennomføre en White's test, som tester nullhypotesen om at vi har homoskedastisitet i modellen. Dersom p -verdien for denne testen er tilstrekkelig lav, må vi avvise nullhypotesen og heteroskedastisitet kan være et problem i modellen.

Når disse 5 forutsetningene er oppfylt vil det si at vi har BLUE estimater. Den sjette antagelsen er til stede for å sikre at vi kan trekke statiske slutninger fra modellen.

6. Normalfordelte feilledd. Dersom denne forutsetningen oppfylles vil også OLS-estimatene være normalfordelte, noe som er nødvendig for å gjennomføre presise statistiske tester basert på regresjonen. Dersom normalitet ikke er tilfellet er dette likevel ikke et problem, så lenge en kan anta at denne forutsetningen oppfylles for et tilstrekkelig stort utvalg. Altså, at normalitet oppnås når antall observasjoner øker.

Her kan vi gjennomføre en Shapiro-Wilk test, eller lage et histogram med residualene. En visuell tolkning av histogrammet kan fortelle oss om residualene er normalfordelte eller ikke. SW-testen tester nullhypotesen om at residualene er normalfordelte, der en lav p-verdi vil bety at vi ikke har normalitet i modellen.

7. For tidsseriedata, som er datagrunnlaget for singel indeks-modellen, må vi også legge til en forutsetning om feilleddene i modellen over tid. Forutsetningen går ut på at feilleddene i to ulike tidsperioder må være uavhengige av hverandre, gitt x . Dette kan skrives slik: $Corr(u_t, u_s | x) = 0$ for alle $t \neq s$. Dersom denne forutsetningen brytes sier vi at vi har seriekorrelasjon i feilleddene, noe som betyr at avvik fra estimert verdi enten er positivt eller negativt korrelert over flere tidsperioder. I dette tilfellet vil også estimatene fremdeles være forventningsrette, men t-verdier vil ikke være valide.

Dette kan testes ved å plote residualene langs forklaringsvariablene, der et mønster tilsier at seriekorrelasjon kan være et problem. En annen mulighet er å gjøre en Durbin-Watson test, der nullhypotesen er at det ikke er seriekorrelasjon i feilleddene. Verdien ut fra denne testen vil ligge mellom null og fire, der en verdi nær to gjør at vi ikke kan avvise nullhypotesen, som betyr at seriekorrelasjon ikke er et problem.

B.2 Statistiske tester av regresjonsmodell for Norden

Vi anser det som relevant å teste for forutsetningene multikollinearitet, homoskedastisitet og normalitet for hovedmodellen (modell 6 i tabell 9), ettersom vi antar at forutsetning 1, 2 og 4 holder.

Multikollinearitet

Resultatene fra Variance Inflation Factors (VIF)-testene i figuren under viser at vi ikke har et problem med multikollinearitet i regresjonsmodellen, ettersom alle VIF-verdien ligger langt under 10.

Variable	VIF	1/VIF
logforvalt~1	1.32	0.759886
levetidmnd	1.31	0.761574
alfaår	1.19	0.838031
bankikkebank	1.16	0.860361
kostnader	1.07	0.933346
Mean VIF	1.21	

Homoskedastisitet

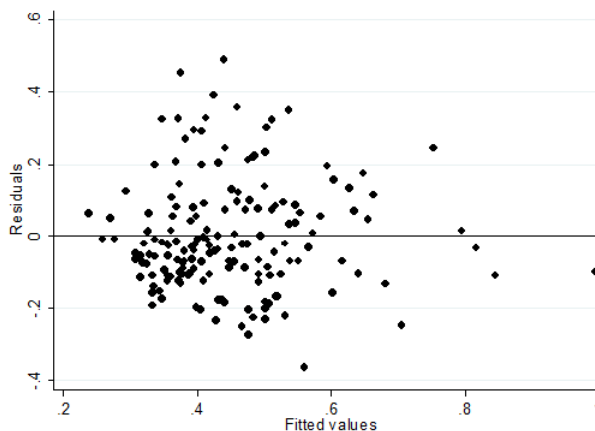
Resultatene fra White-testen og spredningsdiagrammet i figuren under viser at vi har et tilfelle med heteroskedastisitet i modellen, noe som kan redusere validiteten i de statistiske konklusjonene våre. Vi korrigerer dermed for dette ved å korrigerer for robuste feilledd i modellen. Dette gir oss derimot ingen endring i resultatene, og vi baserer oss derfor på den opprinnelige regresjonen i de statistiske analysene.

```
White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(19) = 41.46
Prob > chi2 = 0.0021
```

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	41.46	19	0.0021
Skewness	17.84	5	0.0032
Kurtosis	1.05	1	0.3059
Total	60.35	25	0.0001

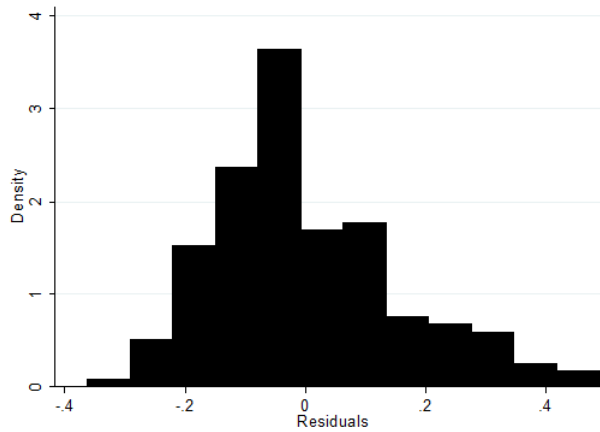


Normalitet

Basert på Shapiro-Wilk testen under ser vi at vi ikke har normalitet i modellen, da vi har lave p-verdier for alle variabler bortsett fra forvaltningskapital, som er en følge av at vi har tatt den naturlige logaritmen til denne variabelen. At vi ikke har normalitet kan forklares ved at den type variabler vi inkluderer typisk ikke er normalfordelt. Likevel kan vi, basert på histogrammet, si at dette ikke fremkommer som et betydelig problem for modellen, og vi antar dermed at dette ikke vil svekke resultatene våre i stor grad.

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
alfaår	224	0.90175	16.182	6.442	0.00000
logforvalt~1	167	0.99402	0.763	-0.617	0.73140
kostnader	223	0.97021	4.887	3.671	0.00012
levetidmnd	224	0.96188	6.279	4.251	0.00001



B.3 Statistiske tester av singel indeks-modellen

For singel indeks-modellen tester vi for homoskedastisitet, seriekorrelasjon og normalitet, ettersom vi ser på tidsseriedata. Vi antar også her at forutsetning 1, 2 og 4 holder. Resultatene er presentert i tabellene under, der kolonne 1 er p-verdien fra White-testen, kolonne 2 gir Durbin Watson-verdien, og kolonne 3 gir p-verdien fra Shapiro-Wilk testen.

Norge

Fond	p-verdi	DW-verdi	p-verdi
Alfred Berg Aktiv	0,0984	1,5	0,0000*
Alfred Berg Aktiv II	0,5064	1,4	0,0015*
Alfred Berg Gambak	0,0025*	1,6	0,0000*
Alfred Berg Humanfond	0,2342	1,5	0,0000*
Alfred Berg Norge +	0,0861	1,6	0,0000*
Alfred Berg Norge Classic	0,0439*	1,6	0,0000*
Alfred Berg Norge Etisk	0,1768	1,6	0,0000*
Arctic Norwegian Equities I	0,1251	1,8	0,0016*
Atlas Norge	0,7359	2,1	0,0000*
C WorldWide Norge	0,1950	1,6	0,0000*
Danske Invest Norge I	0,1433	2,0	0,0000*
Danske Invest Norge II	0,1434	2,0	0,0000*
Danske Invest Norge Vekst	0,1261	2,0	0,0000*
Delphi Norge	0,8881	1,8	0,0000*
Delphi Vekst	0,3974	1,9	0,0001*
DNB Barnefond	0,5103	2,7	0,0000*
DNB Norge	0,8286	2,0	0,0000*
DNB Norge (Avanse I)	0,4949	1,9	0,0000*
DNB Norge (I)	0,1028	1,5	0,0002*
DNB Norge (III)	0,7625	2,0	0,0000*
DNB Norge (IV)	0,7767	2,0	0,0000*
DNB Norge Selektiv	0,0063*	2,1	0,0000*
DNB Norge Selektiv (II)	0,0083*	2,1	0,0000*
DNB Norge Selektiv (III)	0,0083*	2,1	0,0000*
DNB SMB	0,6482	2,0	0,0007*
Eika Norge	0,0371*	2,0	0,0000*
Eika SMB	0,3881	1,9	0,0016*
FIRST Generator	0,7456	2,1	0,1544
Fondsfinans Norge	0,7748	2,1	0,0000*
FORTE Norge	0,4035	2,1	0,3023
FORTE Trønder	0,6239	2,1	0,7131
Handelsbanken Norge	0,0099*	1,5	0,0000*
Holberg Norge	0,8028	1,7	0,0000*
KLP AksjeNorge	0,0001*	1,9	0,0000*
Landkreditt Norge	0,5468	2,0	0,0003*
Landkreditt Utbytte	0,6831	2,8	0,0017*
NB Aksjefond	0,0831	2,1	0,0004*
Nordea Avkastning	0,4344	1,9	0,0000*
Nordea Kapital	0,2945	2,0	0,0000*
Nordea Norge Pluss	0,7754	2,2	0,0157*
Nordea Norge Verdi	0,2660	2,0	0,0000*

Nordea SMB	0,5126	2,0	0,0052*
Nordea Vekst	0,8876	1,9	0,0000*
ODIN Norge C	0,0178*	1,7	0,0000*
Pareto Aksje Norge I	0,2726	2,0	0,000*
Pareto Investment Fund A	0,2277	1,9	0,0000*
PLUSS Aksje	0,1100	1,9	0,0000*
PLUSS Markedsverdi	0,7083	1,5	0,0000*
Storebrand Aksje Innland	0,0000*	2,1	0,0000*
Storebrand Norge	0,3472	1,8	0,0000*
Storebrand Norge I	0,0000*	1,9	0,0000*
Storebrand Norge Institusjon	0,4298	2,2	0,1681
Storebrand Optima Norge	0,0010*	2,0	0,0000*
Storebrand Vekst	0,4726	1,9	0,0000*
Storebrand Verdi	0,4848	1,9	0,0000*
Terra Norge	0,0374*	2,0	0,0006*

Sverige

Fond	p-verdi	DW-verdi	p-verdi
Aktie-Ansvar Sverige A	0,3034	1,8	0,0001*
Alfred Berg Sverige Plus A	0,0780	2,4	0,0000*
AMF Aktiefond Sverige	0,4437	2,7	0,0000*
Banco Etisk Sverige Special	0,2153	2,3	0,0026*
Banco Hjälp	0,1911	2,4	0,0105*
Banco Ideell Miljö	0,8159	2,6	0,0417*
Banco Kultur	0,1195	2,2	0,0010*
Banco Samaritfonden	0,2233	2,2	0,0043*
Banco Svensk Miljö	0,7778	2,5	0,0139*
Banco Sverige	0,0181*	2,3	0,0007*
C WorldWide Sweden 1A	0,9133	2,5	0,6332
Carnegie Sverige Select	0,5653	2,3	0,0000*
Carnegie Sverigefond	0,7634	1,9	0,0001*
Carnegie Swedish Equity A	0,2113	1,9	0,0034*
Cicero Focus A	0,1868	2,0	0,0000*
Cicero SRI Sverige	0,6545	2,1	0,0001*
Cliens Sverige A	0,1224	2,0	0,0036*
Cliens Sverige Fokus A	0,0226*	2,0	0,1861
Coeli Select Sverige	0,5192	2,3	0,3405
Danske Invest SRI Sverige	0,0000*	2,4	0,0015*
Danske Invest Sverige	0,0000*	2,1	0,0000*
Danske Invest Sweden A	0,0028*	2,5	0,0000*
Didner & Gerge Aktiefond	0,0000*	2,2	0,0000*
Eldsjäl Gävofond Inc	0,9739	2,8	0,0310*
Eldsjäl Sverigefond Inc	0,3867	2,8	0,0714
Enter Select	0,5827	2,3	0,0001*
Enter Select Pro	0,4706	2,3	0,0002*
Enter Sverige	0,8933	2,2	0,0002*
Enter Sverige Pro	0,7013	2,2	0,0001*
Ethos Aktiefond	0,0014*	2,4	0,0000*
Evli Sverigefond	0,9268	2,4	0,0006*
Evli Sweden Select B	0,7391	2,5	0,4437
Folksam LO Sverige	0,2047	2,7	0,0000*
Folksam LO Västfonden	0,0750	2,7	0,0000*
Folksams Aktiefond Sverige	0,0305*	2,8	0,0001*
Folksams Tjänstemanna Sverige	0,0207*	2,7	0,0001*
Granit Sverige 130/30	0,8458	1,6	0,1447
Gustavia Sverige SEK	0,3402	1,8	0,0000*
Handelsbanken AstraZeneca Allemans	0,9403	2,2	0,1767
Handelsbanken Bostadsrätterna	0,0203*	2,7	0,0000*

Handelsbanken Sverige Selektiv (A1) SEK	0,3891	2,2	0,0005*
Handelsbanken Sverigefond	0,0268*	2,7	0,0000*
Indecap Guide Sverige	0,6553	2,0	0,0000*
Lannebo Sverige	0,9906	2,3	0,0000*
Lannebo Sverige Flexibel	0,3868	2,2	0,4426
Lannebo Sverige Plus	0,8680	2,2	0,0000*
Länsförsäkringar Sverige Aktiv A	0,4542	2,4	0,0007*
Monyx Svenska Aktier	0,1135	1,7	0,1443
Nordea-1 Swedish Equity BP SEK	0,1056	2,5	0,0010*
Nordea Alfa	0,2129	2,3	0,0001*
Nordea Private Banking Sve Portflj	0,7324	2,4	0,0045*
Nordea Private Banking Sverige Plus	0,0051*	2,3	0,8526
Nordea Seleakta Sverige	0,5966	2,6	0,0046*
Nordea Sverigefond	0,1845	2,6	0,0004*
Nordea Sweden	0,8818	2,6	0,0141*
Nordic Equities Sweden	0,0038*	2,4	0,2558
Norron Active R	0,6487	1,8	0,4545
PriorNilsson Sverige Aktiv A	0,7447	2,0	0,0188*
Quesada Sverige	0,0000*	2,0	0,0000*
SEB PB Svensk Aktieportfölj	0,2050	2,3	0,0001*
SEB SKF Allemansfond	0,7728	2,2	0,0019*
SEB Special Clients Sverigefond	0,2652	2,5	0,0698
SEB Stiftelsefond Sverige	0,0000*	2,0	0,0000*
SEB Sustainability Fund C	0,1211	2,2	0,0000*
SEB Sverige Expanderad	0,0077*	2,3	0,0000*
SEB Sverigefond	0,2351	2,5	0,0000*
SEB Sverigefond Chans/Risk	0,4995	2,1	0,0001*
SEB Swedish Ethical Beta Fund	0,0970	3,0	0,0000*
SEB Swedish Focus	0,0000*	2,1	0,0000*
SEB Swedish Value Fund	0,0007*	2,1	0,0000*
Skandia Cancerfonden	0,5457	2,3	0,0000*
Skandia Svea Aktiv	0,8635	2,1	0,0122*
Skandia Sverige	0,9633	2,3	0,0001*
Skandia Världsnaturfonden	0,8773	2,3	0,0000*
Solidar Fonder Sverige	0,0283*	2,4	0,8051
Spiltan Aktiefond Investmentbolag	0,4299	2,2	0,3686
Spiltan Aktiefond Stabil	0,0892	2,3	0,0022*
SPP Aktiefond Sverige Aktiv	0,4358	2,2	0,0011*
Swedbank Humanfond	0,1071	2,3	0,0000*
Swedbank Robur Ethica Miljö Sverige	0,3249	2,6	0,0108*
Swedbank Robur Ethica Sverige	0,0247*	2,3	0,0000*
Swedbank Robur Ethica Sverige MEGA	0,1616	2,6	0,0001*
Swedbank Robur Exportfond	0,3262	2,3	0,0006*
Swedbank Robur Hockeyfond	0,1183	2,8	0,0026*
Swedbank Robur Sverigefond	0,4244	2,7	0,0001*
Swedbank Robur Sverigefond MEGA	0,4350	2,7	0,0001*
Swedbank Robur Sweden High Dividend	0,8307	2,1	0,0016*
Swedbank Robur Vasalloppsfond	0,0647	2,8	0,0024*
Västernorrlandsfonden	0,1808	2,4	0,1148
Öhman Sverige Hållbar A	0,9612	2,4	0,0399*
Öhman Sverige Koncis A	0,4403	2,2	0,0000*
Öhman Sverigefond	0,1949	1,9	0,0000*
Öhman Sverigefond 2 A	0,0302*	2,5	0,0000*
Ålandsbanken SICAV Swedish Growth A	0,0083*	1,9	0,0000*

Danmark

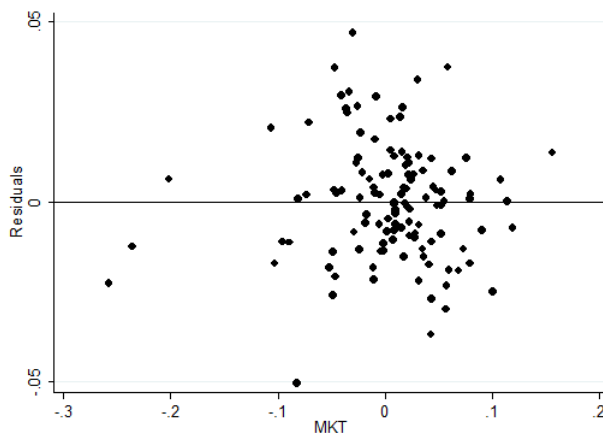
Fond	p-verdi	DW-verdi	p-verdi
Absalon Invest Danske Aktier	0,6387	2,4	0,0244*
Alfred Berg Danske Aktier	0,5450	2,0	0,0871
ATP Invest Danske Akt Mindre selskb	0,8972	2,0	0,8149
ATP Invest Danske Aktier	0,0258*	2,4	0,0665
BankInvest Danske Aktier KL	0,7528	1,8	0,0000*
BIL Danmark Danske Small Cap Aktier	0,1165	2,2	0,0581
BLS Invest Danske Aktier KL	0,0730	2,1	0,0002*
C WorldWide Danmark KL	0,0015*	1,8	0,0000*
Danske Invest Danmark	0,0039*	2,2	0,0000*
Danske Invest Danmark Akk	0,0003*	2,2	0,0000*
Danske Invest Danmark Fokus	0,1082	2,2	0,0000*
Danske Invest Denmark Focus A	0,1420	2,6	0,0000*
EgnsINVEST Danmark	0,4011	1,9	0,0045*
Fundamental Invest Stock Pick	0,0761	1,8	0,0827
Fundamental Invest Stock Pick II	0,0806	2,5	0,5442
Gudme Raaschou Danske Aktier	0,9635	2,1	0,0001*
Handelsinvest Danmark	0,6672	1,8	0,0000*
Jyske Invest Danish Equities CL	0,0004*	2,4	0,0000*
Jyske Invest Danske Aktier KL	0,0028*	2,4	0,0000*
LI Aktier Danmark	0,0000*	2,0	0,0000*
Lån & Spar Invest - Danmark	0,8594	2,0	0,0000*
Lån & Spar Invest - Danske Akt. Pen.	0,7680	1,7	0,0381*
Maj Invest Danske Aktier	0,0693	1,9	0,0000*
Nordea 1 - Danish Equity BP	0,0264*	1,4	0,0017*
Nordea Invest Danmark	0,9589	2,0	0,0000*
Nordea Invest Danske Aktier	0,1986	2,2	0,0003*
Nordea Invest Danske Aktier Fokus	0,0221*	1,4	0,0000*
Nordea Invest Portefølje Danmark	0,0438*	2,2	0,0031*
Nykredit Invest Danske Aktier	0,1669	1,9	0,0000*
Nykredit Invest Danske Aktier Akk	0,2380	1,9	0,0000*
Nykredit Invest Danske Fokusaktier	0,0330*	2,4	0,0704
PFA Invest Danske Aktier	0,4630	2,3	0,8653
SEBinvest Danske Aktier	0,9901	2,2	0,0000*
SEBinvest Danske Aktier Akk	0,9886	2,2	0,0000*
SEBinvest II Afd. 2 Danske Aktier	0,6509	2,4	0,0227*
Smallcap Danmark	0,1062	2,2	0,0340*
Sparinvest Danske Aktier KL	0,0393*	2,2	0,0000*
Sydinvest Danmark A DKK	0,4863	1,7	0,0000*

Finland

Fond	p-verdi	DW-verdi	p-verdi
Aktia Capital A	0,2482	2,1	0,0094*
Alfred Berg Small Cap Finland B	0,0504	1,7	0,0057*
Alfred Berg Suomi Fokus B	0,0032*	2,0	0,0008*
Arvo Finland Value Kasvu	0,5625	2,1	0,0001*
Danske Invest Suomen Pienyhtiöt K	0,3389	1,9	0,0473*
Danske Invest Suomi Osake K	0,1702	2,8	0,0003*
Danske Invest Suomi Osinko K	0,2487	2,4	0,0009*
Danske Invest Suomi Yhteisöosake K	0,1008	2,8	0,0001*
eQ Finland 1 K	0,1839	2,2	0,0001*
eQ Suomiliiga 1 T	0,4353	1,5	0,0056*
Evli Finland Select A	0,0270*	2,1	0,0085*
Evli Finnish Small Cap B	0,9785	2,1	0,0001*
FIM Fenno	0,0471*	1,9	0,0002*
Finlandia Suomi	0,5796	2,3	0,3424
Fondita Equity Spice A	0,1903	2,0	0,0001*
Fourton Fokus Suomi	0,3934	2,2	0,4756
Front Suomi A2	0,8173	2,0	0,9994
Handelsbanken Finlandsfond (A1 EUR)	0,4661	2,4	0,0001*
LähiTapiola Osinko Suomi A	0,1776	1,6	0,0154*
Nordea Suomi 130/30 K	0,9610	1,7	0,0241*
Nordea Suomi Small Cap K	0,9519	1,6	0,1558
Nordea Suomi T	0,3137	2,1	0,0003*
OP-Delta A	0,7285	2,5	0,0000*
OP-Focus A	0,1110	2,1	0,0001*
OP-Suomi Arvo A	0,0624	1,8	0,0001*
OP-Suomi Pienyhtiöt A	0,0013*	1,6	0,0005*
POP Suomi	0,2594	2,1	0,0098*
SEB Finland Momentum A	0,9621	2,1	0,0066*
SEB Finland Small Cap A	0,8558	1,8	0,1942
SEB Finlandia A	0,3738	2,5	0,0048*
Säästöpankki Kotimaa A	0,9357	1,9	0,0327*
Säästöpankki Pienyhtiöt A	0,0932	1,8	0,5582
Taaleri Finland Value A	0,5818	2,1	0,4302
Taaleri Micro Markka Equity A	0,5837	1,5	0,5072
UB HR Suomi Kasvu	0,1852	2,8	0,0001*
Ålandsbanken Finland Value A	0,6974	1,9	0,0019*

Homoskedastisitet

Basert på p-verdiene fra White-testen ser vi at vi har et tilfelle med heteroskedastisitet for noen av fondene. Vi anser derimot ikke dette som et problem som er utbredt nok til at det er nødvendig å korrigere for det. I tillegg ser vi fra et eksempel med Alfred Berg Gambak at det kun er tendenser til heteroskedastisitet i feilleddene.

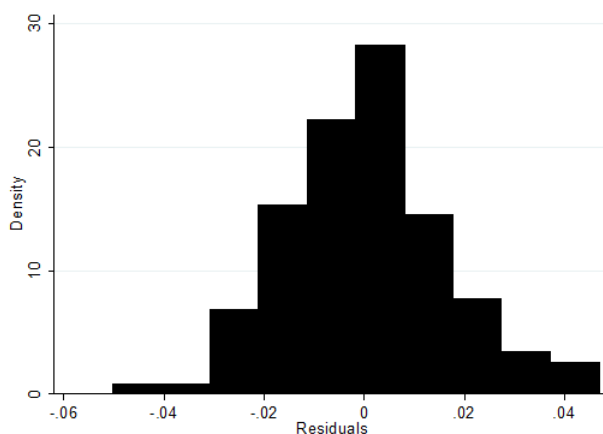


Seriekorrelasjon

Videre ser vi at seriekorrelasjon ikke fremstår som et problem i modellene ettersom de fleste verdiene fra Durbin-Watson testen ligger nær 2.

Normalitet

Til slutt tester vi for normalitet, og ser at dette er tilfellet for kun et fåtall av fondene. Dette er begrunnet med at vi ser på avkastningstall, som vanligvis fører til en skjev fordeling og lang høyrehale. Et eksempel med Alfred berg Gambak viser likevel at vi ligger nær en normalfordeling, og vi antar dermed ikke at dette vil svekke resultatene våre i stor grad.



B.4 Modellenes statistiske styrke

Totalt sett anser vi begge modellene som gode nok til å anvendes i våre analyser, og at vi derfor kan trekke statistiske konklusjoner basert på resultatene.

C Regresjonsmodell med tracking error som avhengig variabel

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Tracking Error (år)	Tracking Error (år)	Tracking Error (år)	Tracking Error (år)	Tracking Error (år)	Tracking Error (år)	Tracking Error (år)
Alfa (år)	0.157*** (2.83)					0.325*** (5.17)	0.324*** (5.15)
Forvaltningskapital (log)		-0.000629 (-0.54)				0.000925 (0.81)	0.00229 (1.02)
Kostnader			1.214*** (3.95)			1.698*** (4.90)	1.709*** (4.92)
Levetid (mnd.)				-0.0000383*** (-2.79)		-0.0000192 (-1.25)	0.000123 (0.62)
Bank/Ikke-bank					-0.00541* (-1.71)	-0.00304 (-0.92)	-0.00293 (-0.88)
Forvaltningskapital (log) x Levetid							-0.00000675 (-0.71)
Constant	0.0482*** (32.88)	0.0613** (2.49)	0.0319*** (7.05)	0.0564*** (18.39)	0.0505*** (28.58)	0.00677 (0.28)	-0.0220 (-0.47)
Observations	224	167	223	224	224	166	166
Adjusted R^2	0.031	-0.004	0.062	0.030	0.009	0.273	0.271

t statistics in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

D Regresjonsmodeller uten forvaltningskapital

D.1 Norden

	(1) Aktiv Andel
Alfa (år)	1.886*** (4.07)
Kostnader	10.78*** (4.20)
Levetid (mnd.)	-0.000504*** (-4.32)
Bank/Ikke-bank	-0.0150 (-0.56)
Constant	0.388*** (9.21)
Observations	223
Adjusted R^2	0.193

t statistics in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

D.2 Landsnivå

	(Norge) Aktiv Andel	(Sverige) Aktiv Andel	(Danmark) Aktiv Andel	(Finland) Aktiv Andel
Alfa (år)	0.144 (0.20)	3.840*** (5.86)	1.583 (1.09)	3.171** (2.24)
Kostnader	22.56*** (5.34)	5.363* (1.76)	10.52 (1.09)	7.568 (0.91)
Levetid (mnd.)	-0.000924*** (-3.91)	-0.000420*** (-3.41)	-0.000439 (-1.26)	-0.000695 (-1.67)
Bank/Ikke-bank	-0.0247 (-0.51)	0.0572* (1.86)	-0.140* (-1.87)	0.0291 (0.37)
Constant	0.375*** (4.96)	0.426*** (8.86)	0.324** (2.07)	0.508*** (4.03)
Observations	56	94	37	36
Adjusted R^2	0.402	0.342	0.086	0.132

t statistics in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

D.3 Skapindeksfond

	(1)	(2)
	Probit	Margins
skapindeksfond		
alfaprocent	-0.0191 (-0.40)	-0.00463 (-0.40)
kostnaderprosent	-0.817*** (-3.57)	-0.198*** (-3.69)
Levetid (mnd.)	0.00108 (1.10)	0.000262 (1.10)
Bank/Ikke-bank (d)	0.333 (1.51)	0.0854 (1.44)
Observations	223	223

Marginal effects; *t* statistics in parentheses

(d) for discrete change of dummy variable from 0 to 1

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

E F-test for interaksjonsledd

```
. test logforvaltningskapital forvaltningskapitallevetid  
  
( 1) logforvaltningskapital = 0  
( 2) forvaltningskapitallevetid = 0  
  
F( 2, 159) = 1.24  
Prob > F = 0.2925
```

Basert på et signifikansnivå på 5 prosent er ikke interaksjonsleddet signifikant.