



Kan aktiv kostnad predikere fremtidig avkastning?

En analyse av norsk fondsforvaltning

Kristoffer Dyrhaug Lund og Jon Nikolai Ims Skåland

Veileder: Andreas Ørpetveit og André Sjuve

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 innestår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

Denne utredningen undersøker om aktiv kostnad kan predikere fremtidig avkastning i det norske fondsmarkedet. Vi konstruerer kvartalsvis rullerende porteføljer rangert etter aktiv kostnad som vi følger over en periode på ti år. Resultatene viser at aksjefond med moderat aktiv kostnad oppnår signifikant meravkastning mot referanseindeks. Det innebærer en årlig aritmetisk nettoavkastning 2,3 prosent over OSEFX for medianporteføljen.

Vi finner at høy grad av aktiv forvaltning og et moderat kostnadsnivå kjennetegner de aksjefondene som presterer best. Våre resultater viser en signifikant positiv korrelasjon mellom avkastning og aktivitetsgrad målt ved aktiv andel. Det samsvarer for øvrig med Cremers og Petajisto (2009) og forteller oss at økt aktivitet utvider mulighetsrommet for å skape meravkastning.

Gjennom gjeldende kostnadsnivå kan det virke som om positiv meravkastning ikke blir tilstrekkelig belønnet. Alternativt straffer det seg ikke nok å underprestere. Vi konkluderer med at konkurransen i det norske fondsmarkedet er mangelfull på grunn av blant annet høye etableringsbarrierer, treg kapitalallokering og omfattende reguleringer.

Mangelfull konkurranse har gitt grobunn for utbredt skapindeksring. Vi avdekker at så mye som 47 prosent av total forvaltningskapital i det norske fondsmarkedet er plassert hos skapindeksfond etter definisjon av Cremers og Petajisto (2009). Vi argumenterer for at en slik definisjon er lite hensiktsmessig da den ikke tar hensyn til kostnadsnivået. Basert på aktiv kostnad introduserer vi derfor en ny måte å definere skapindeksfond som vi omtaler som Ole Brumm fond. Disse forvalter om lag 9 prosent av total forvaltningskapital og har svært dårlige forutsetninger for å levere meravkastning. Vi viser også at de faktisk har underprestert i forhold til referanseindeks og at potensielle investorer gjør klokt ved å ekskludere disse fra sitt investeringsunivers.

Alle Ole Brumm fond i vårt utvalg er forvaltet av en kommersiell bank. Av fem fond tilhører to Storebrand mens Eika, Danske Bank og Nordea har hvert sitt. Vi finner at bankfond på generell basis har signifikant lavere aktiv andel enn øvrige aksjefond. Det er derimot ikke grunnlag for å si at bankfond tar høyere forvaltningshonorar. Resultatet er at investorer betaler en høyere enhetspris for aktiv forvaltning gjennom bankfond. Vi diskuterer hvordan bankene potensielt utnytter sin forhandlingsmakt og tar i bruk ulike strategier for å betjene

ulike markedssegmenter. Det er svært overraskende at kvalitetsforskjellene er så store innad i samme fondsfamilie. Samlet sett finner vi imidlertid ingen differanse i avkastning mellom bankfond og øvrige fond.

Forord

Denne masterutredningen er skrevet som den avsluttende delen av masterstudiet i finansiell økonomi ved Norges Handelshøyskole, NHH. Oppgavens tema og problemstilling er valgt på bakgrunn av fagfelt og interesser.

Etter innledende sondering fattet vi stor interesse for begrepet aktiv kostnad. En særlig motivasjon for problemstillingen var de finansfaglige vurderingene til professorene Petter Bjerksund og Trond Døskeland i søksmålet mot DNB. Vårt videre arbeid med avgjørelsen har i stor grad vært retningsgivende for oppgaven.

Formålet med denne utredningen har hele tiden vært å motivere til en bevissthetsendring hos fondskunder som investerer i det norske fondsmarkedet. Arbeidet har vært lærerikt og utfordrende samtidig som samarbeidet helt frem til det ferdige resultatet har vært en berikende opplevelse.

Vi ønsker å rette en stor takk til våre veiledere Andreas Ørpetveit og André Wattø Sjuve for deres tilgjengelighet, verdifulle innspill og tilbakemeldinger.

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG	2
FORORD	4
INNHALDSFORTEGNELSE	5
1. INNLEDNING	8
1.1 BAKGRUNN.....	8
1.2 PROBLEMSTILLING	10
2. TEORI	11
2.1 PORTEFØLJETEORI	11
2.1.1 Kapitalverdimodellen.....	11
2.1.2 Markedseffisiens.....	12
2.1.3 Fama og French trefaktormodell.....	13
2.1.4 Prestasjonsmål	14
2.2 VERDIPAPIRFOND	15
2.2.1 Aksjefond.....	16
2.3 AKTIV OG PASSIV FORVALTNING.....	17
2.3.1 Skapindeksering.....	17
2.3.2 Kostnader	18
2.3.3 Ole Brumm fond	18
2.4 AKTIV ANDEL	19
2.4.1 Tracking error.....	20
2.5 AKTIV KOSTNAD.....	21
2.6 PRINSIPAL-AGENT PROBLEMATIKK.....	23
2.6.1 Regulering av aksjefond.....	24
2.6.2 Referanseindeks.....	25
3. DATA	26
3.1 VALG AV DATA.....	26
3.2 AKSJEFOND	26
3.2.1 Avkastning og kostnader	27
3.2.2 Aktiv andel.....	27

3.2.3	<i>Aktiv kostnad</i>	28
3.2.4	<i>Forvaltningskapital</i>	31
3.2.5	<i>Bankfond</i>	32
3.3	REFERANSEINDEKS	33
4.	METODE	36
4.1	KONSTRUKSJON AV PORTEFØLJER	36
4.1.1	<i>Prestasjonsmål</i>	37
4.2	TEST AV SIGNIFIKANS	37
4.2.1	<i>Meravkastning</i>	37
4.2.2	<i>Regresjonsanalyse</i>	38
4.2.3	<i>Risikojustert avkastning</i>	38
4.2.4	<i>Informasjonsraten</i>	39
5.	RESULTAT OG ANALYSE	40
5.1	PORTEFØLJENES KARAKTERISTIKK	40
5.2	ANNUALISERT AVKASTNING	41
5.3	RISIKOJUSTERT AVKASTNING	43
5.4	ALFA OG FAKTOREKSPONERING	44
5.5	HVORFOR PRESTERER MODERATE PORTEFØLJER BEST?	46
5.5.1	<i>Aktiv Andel</i>	46
5.5.2	<i>Forvaltningshonorar</i>	47
5.5.3	<i>Hva forklarer aktiv kostnad?</i>	50
5.5.4	<i>Delkonklusjon</i>	51
5.6	SAMMENHENGEN MELLOM AKTIV KOSTNAD OG SKAPINDEKSERING.....	52
5.6.1	<i>Sannsynlighet for Meravkastning</i>	53
5.6.2	<i>Potensielle Skapindeksfond Likevektet</i>	54
5.6.3	<i>Potensielle Skapindeksfond Verdivektet</i>	55
5.6.4	<i>Ole Brumm Fond</i>	56
5.6.5	<i>Tilfører definisjonen merverdi?</i>	59
5.6.6	<i>Delkonklusjon</i>	61
5.7	SAMMENHENGEN MELLOM AKTIV KOSTNAD OG BANKFOND.....	61

5.7.1	<i>Premiefond</i>	63
5.7.2	<i>Avkastning Bank/Ikke-Bank</i>	63
5.7.3	<i>Delkonklusjon</i>	64
6.	DISKUSJON OG KONKLUSJON	66
6.1	VÅRE FUNN.....	66
6.1.1	<i>Hovedproblemstilling</i>	66
6.1.2	<i>Første delspørsmål</i>	67
6.1.3	<i>Andre delspørsmål</i>	67
6.1.4	<i>Svakheter ved analysen</i>	68
6.1.5	<i>Videre forskning</i>	68
	LITTERATURLISTE	70
	APPENDIKS	74
	A. DESKRIPTIVE FONDSDATA.....	74
	B. METODE	79
	C. PREMIEFOND	80

1. Innledning

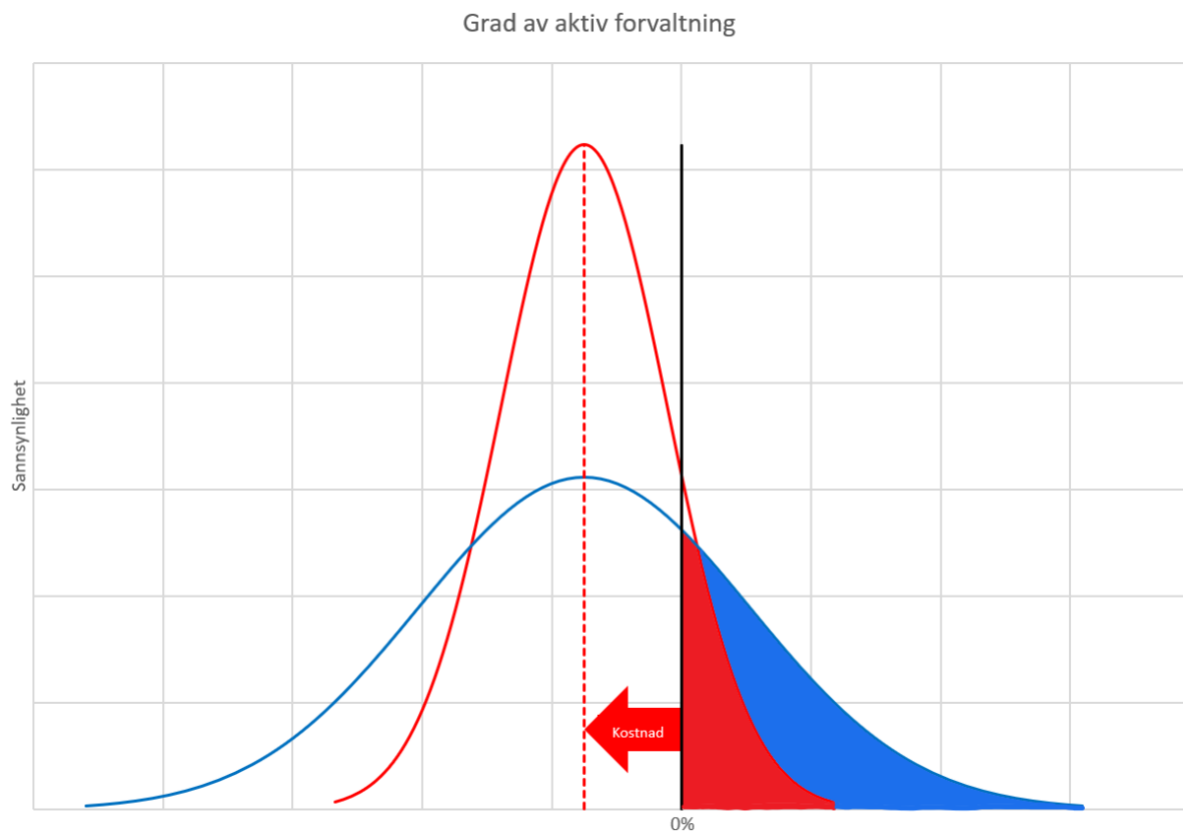
1.1 Bakgrunn

Det er ingen enkel øvelse å skille mellom gode og dårlige aksjefond. Dette vet alle som har fristet lykken i aksjemarkedet. Et populært stridsspørsmål innen finans dreier seg om det eksisterer en merverdi ved aktiv forvaltning overhode. En omfattende andel av litteraturen sier at det gjør det ikke, blant annet Jensen (1968), Malkiel (1995) og Fama og French (2008). Allikevel betaler to millioner norske fondskunder sine forvaltere for å slå den avkastningen markedet gir (VFF, 2021). De fleste er ikke-profesjonelle aktører med dårlige forutsetninger for å navigere i fondsmarkedet.

Etter en dannelsesreise gjennom det norske rettssystemet ble DNB 28. februar 2020 dømt til å tilbakebetale 350 millioner kroner til sine fondskunder. Høyesterett konkluderte med at *“DNB Norge-fondene over tid ble forvaltet slik at bare en liten del av aksjeporteføljen ble investert avvikende fra referanseindeksen”* og at graden av aktiv forvaltning derfor var lavere enn andelseierne hadde grunn til å forvente (HR-2020-475-A).

Som del av de finansfaglige vurderingene argumenterte professorene Petter Bjerksund og Trond Døskeland for at det ville være svært lite sannsynlig at den aktive forvaltningen i DNB Norge etterlot andelseierne med et reelt oppsidepotensiale etter kostnader. Dette er illustrert ved det røde feltet i figur 1.1. Større grad av aktiv forvaltning resulterer i økt oppsidepotensiale som illustrert av det blå feltet.

Det problematiske med forvaltningen av DNB Norge var at fondet ble markedsført og priset som et aktivt forvaltet fond samtidig som forvaltningen i søksmålsperiodet i praksis var helt indekxnær. På tross av sin enkelhet gir figur 1.1 oss to viktige ledetråder. Lav grad av aktiv forvaltning innsnevrer mulighetsrommet og høye kostnader snur sannsynligheten for et godt resultat i vår disfavør.



Figur 1.1 Illustrasjon av hvordan grad av aktiv forvaltning og forvaltningshonorar påvirker mulighetsrommet for oppside

På grunn av sitt omfang avdekket høyesterettsdommen mot DNB at det eksisterer et alvorlig problem med skapindeksing i den norske fondsbransjen. For oss introduserte den samtidig et relativt nytt begrep myntet av Cremers og Curtis i 2016, aktiv kostnad. Selv om aktiv kostnad raskt har blitt et populært begrep så vi allikevel muligheten for en original vinkling for vår masterutredning. Døskeland, Sjuve og Ørpetveit (2021) finner at investorer responderer på aktiv kostnad som et verdifullt signal. Det er en naturlig inspirasjon når vi nå forsøker å avdekke hvor verdifullt dette signalet faktisk kan være.

1.2 Problemstilling

Fondsmarkedet kan være et minefelt for ikke-profesjonelle investorer og vårt formål er å potensielt avdekke noen hull i veien. Vi har i den forbindelse formulert en hovedproblemstilling og to delspørsmål som bidrar til å besvare denne. Hovedproblemstillingen reiser spørsmålet om aktiv kostnad kan gi oss verdifull informasjon om fremtidig avkastning.

- Kan aktiv kostnad predikere fremtidig avkastning?

Basert på ideen om aktiv kostnad som en enhetspris for aktiv forvaltning vil vi undersøke hvilken sammenheng det er mellom aktiv kostnad og kvalitet i den aktive forvaltningen. Gjennom perspektivet til en investor er vi opptatt av hvordan vi kan benytte oss av aktiv kostnad for å avdekke gode og fremfor alt avsløre dårlige investeringsprodukter. Vi dykker ned i årsakene for hvorfor noen aksjefond har en høy aktiv kostnad. Det ser vi i sammenheng med skapindeksring og en ny måte å identifisere potensielle skapindeksfond.

- Er det en sammenheng mellom aktiv kostnad og skapindeksring?

Den opprinnelige motivasjonen for denne utredningen var høyesterettsdommen mot DNB beskrevet i innledningen. Det har derfor vært særlig aktuelt å undersøke kvaliteten hos aksjefond med en kommersiell storbank som forvaltningsselskap. Vi ser i den forbindelse på sammenhengen mellom aktiv kostnad og bankfond.

- Er det en sammenheng mellom aktiv kostnad og bankfond?

For å besvare disse spørsmålene vil vi først gjøre rede for relevant teori gjennom Kapittel 2. Vi forklarer grunnleggende porteføljeteori, ulike former for verdipapirfond og sentrale begreper for den videre diskusjonen. Kapittel 3 er en gjennomgang av datasettet vi benytter i analysene. Vi forklarer de ulike variablene og presenterer et utvalg deskriptiv statistikk. Kapittel 4 beskriver fremgangsmåten og metodegrunnlaget for utredningen. Det innebærer også en introduksjon til de ulike signifikanstestene vi bruker. Resultatene fra analysen er presentert i Kapittel 5 hvor vi også diskuterer disse i lys av problemstillingen. Kapittel 6 oppsummerer og konkluderer på grunnlag av resultatene fra analysen.

2. Teori

Rekordmange nordmenn sparer langsiktig i verdipapirfond. Det innebærer at om lag to millioner norske personkunder per 2020 har 549 milliarder kroner til forvaltning i verdipapirfond gjennom pensjonsavtaler og egen sparing. Av denne totale forvaltningskapitalen er to tredjedeler plassert i aksjefond (VFF, 2021). Dette kapitlet vil gjennomgå hva som kjennetegner et aksjefond og hvordan det skiller seg fra andre typer verdipapirfond. Vi begynner imidlertid med en introduksjon til porteføljeteori som legger grunnlaget for langsiktig sparing i finansmarkedene.

2.1 Porteføljeteori

Porteføljeteori er verktøy som brukes for å sette sammen optimale finansielle porteføljer. Felles for en mengde økonomiske teorier og modeller er at de bygger på en rekke forutsetninger. Dette kapitlet gjennomgår sentral teori som brukes i den senere analysen.

2.1.1 Kapitalverdimodellen

Kapitalverdimodellen er utviklet av William Sharpe (1964), Jack Treynor (1962), John Litner (1965) og Jan Mossin (1966) og tar for seg forholdet mellom risiko og forventet avkastning på en enkelt aksje eller for en portefølje. Modellen definerer hvordan en investor kompenseres for både tidsverdien av penger og risikoen knyttet til investering i aksjemarkedet.

Tidsverdien av penger bygger på en forutsetning om at en investor alltid foretrekker et fast beløp i dag fremfor et tilsvarende beløp i fremtiden (Bernstorm, 2014). Forklaringen er at beløpet mottatt i dag kan investeres til risikofri rente og oppnå gevinst i fremtidige perioder.

Modellen forutsetter videre at investorer handler rasjonelt og investerer i porteføljer som er effisient. Etter kapitalverdimodellen vil en investor dermed motta kompensasjon for systematisk risiko denne påtar seg ved sin investering. Systematisk risiko avhenger av

samvariasjonen mellom markedet og aksjen eller porteføljen, og volatiliteten til markedet, gitt ved:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_m, R_i)}{Var(R_m)}$$

Forventet avkastning til en aksje eller portefølje, hensyntatt risikofri rente og systematisk risiko, er gitt ved følgende formel.

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$$

Under forbehold om at alle investorer holder diversifiserte porteføljer er den forventede avkastningen gitt ved risikofri plassering pluss kompensasjon for risikotagning, gitt ved systematisk risiko multiplisert med markedspremien.

2.1.2 Markedseffisiens

Hypotesen om et effisient marked innebærer at prisene på verdipapir til enhver tid gjenspeiler all tilgjengelig informasjon om verdipapirets underliggende verdi (Kendall, 1953). Ved å undersøke ulike indeksporteføljer over lange tidsserieintervaller utarbeidet Kendall den kontroversielle teorien om at kursutviklingen i aksjemarkedet endrer seg vilkårlig uten noen form for mønster. Basert på Kendall vil en aktiv forvalter ikke ha grunnlag for å oppnå risikojustert meravkastning over tid.

Senere videreutviklet Eugene Fama hypotesen om markedseffisiens i sin publikasjon fra 1970 «Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work». Fama klassifiserer tre ulike former for markedseffisiens.

Svak effisiens: Fama (1970) omtaler svak effisiens ved at aksjekursene i markedet reflekterer all informasjon som finnes i historiske data. Dette tilsier at man ikke har mulighet å si noe om fremtidig kursutvikling basert på historiske analyser av verdipapiret.

Semi-sterk effisiens: Kursutviklingen i et marked av semi-sterk effisiens reflekterer, i tillegg til historiske data, all offentlig informasjon tilgjengelig om selskapet (Fama, 1970). Dette betyr at informasjon som omhandler fremtidig inntjening, fremtidig produksjon, og

selskaps- og bransjens framtidsutsikter er reflektert i dagens aksjekurs. Dette tilsier at fundamental analyse av verdipapir ikke gir grunnlag for å skape risikojustert meravkastning.

Sterk effisiens: Sterk effisiens kjennetegnes av at kursen på et verdipapir gjenspeiler all tilgjengelig informasjon (Fama, 1970). Det tilsier at all intern og konfidensiell informasjon om et selskap vil være reflektert i aksjens markedsverdi. I denne type marked vil ingen form for innsideinformasjon resultere i risikojustert meravkastning.

Teoriene fremsatt av Kendall og Fama har fått et internasjonalt forfeste innen finansiell teori. Det har imidlertid ikke hindret spørsmål om hvorvidt hypotesene står seg i praksis. Effisiensparadokset ble introdusert av Grossman og Stiglitz i 1980 hvor de gjennom et konkret eksempel argumenterer for at markedet ikke kan være sterkt effisient. Ved å anta at det er kostbart å innhente informasjon og handle på denne argumenterer de for at ingen rasjonell investor vil utføre dette arbeidet gitt at all informasjon allerede er reflektert i markedsprisen. Dersom ingen investorer velger å innhente den spesifikke informasjonen vil denne informasjonen imidlertid heller ikke kunne reflekteres av prisingen i markedet. Paradokset er motstridende til Famas sterke form for markedseffisiens. Konklusjonen til Grossman og Stiglitz (1980) er at markedet til en viss grad må være ineffisient for å fungere på en sån måte at aktørene skal ha insentiver til å søke etter og innhente informasjon.

2.1.3 Fama og French trefaktormodell

Tidlig på 1990-tallet utvidet Eugene Fama og Kenneth French kapitalverdimodellen. De beviste gjennom sine undersøkelser at det fantes andre risikopremier enn kun markedspremien som vi finner i kapitalverdimodellen (Fama og French, 1995).

Et av de nye funnene til Fama og French var at selskaper med lav markedsverdi historisk hadde gitt høyere avkastning enn selskaper med høy markedsverdi. Videre påviste de at selskaper som var lavt priset i forhold til bokført verdi hadde gitt høyere avkastning enn selskaper som var høyt priset på bokført verdi. Det ga grunnlag for to nye risikopremier, henholdsvis kalt SMB (small minus big) og HML (high minus low). Kombinert med kapitalverdimodellen danner de tre faktorene Fama og Frenchs tre-faktor modell. Den nye modellen består dermed av en markedsfaktor, en størrelsesfaktor og en verdifaktor.

$$E(R_i) = R_f + \beta_{i,MKT} MKT + \beta_{i,SMB} SMB + \beta_{i,HML} HML$$

Siden Fama og French gjorde sine oppdagelser på 1990-tallet har det ikke manglet forslag til nye faktorer. En fjerde faktor ble introdusert av Carhart (1997) som viste at selskaper med høy historisk avkastning også gir bedre fremtidig avkastning. Skjeltorp, Næs og Ødegaard (2008) konkluderer imidlertid med at momentumfaktoren ikke kan påvises i det norske markedet og vi velger derfor å ikke inkludere den i våre analyser.

De ulike modellene er nyttige verktøy ved analyse av aksjer og porteføljer. Faktormodeller kan også anvendes til empiriske analyser på historiske avkastningsdata.

2.1.4 Prestasjonsmål

Alfa

Hovedformålet med faktor-modeller er å vise i hvilken grad gjennomsnittlig porteføljeavkastning kan beskrives som summen av de risikopremiene som følger av porteføljens eksponering mot risikofaktorene (Eckbo og Ødegaard, 2015). Vi finner deretter fondets alfa ved å trekke summen av de estimerte risikopremiene fra fondets gjennomsnittlige avkastning. Alfa-verdien vil dermed si hvilken meravkastning fondet oppnår utover risikofaktorene til Fama og French (1995).

Sharperaten

Sharperaten er et risikojustert prestasjonsmål utviklet av William Sharpe (1966). Den måler porteføljens meravkastning per enhet av totalrisiko, nærmere bestemt risiko målt ved standardavviket til meravkastningen. Sharperaten er gitt ved:

$$SR_P = \frac{R_P - R_f}{\sigma_P}$$

Hvor R_P er fondets avkastning, R_f er risikofri rente og σ_P er fondets standardavvik.

Informasjonsraten

Informasjonsraten er et mål på fondets meravkastning utover referanseindeks sett i forhold til standardavviket til meravkastningen. Prestasjonsmålet måler kvaliteten på en forvalters informasjon om markedet, diskontert med residualrisikoen til forvalterens veddemål (Goodwin, 1998). Informasjonsraten er gitt ved:

$$IR_P = \frac{R_P - R_M}{\sigma(R_P - R_M)}$$

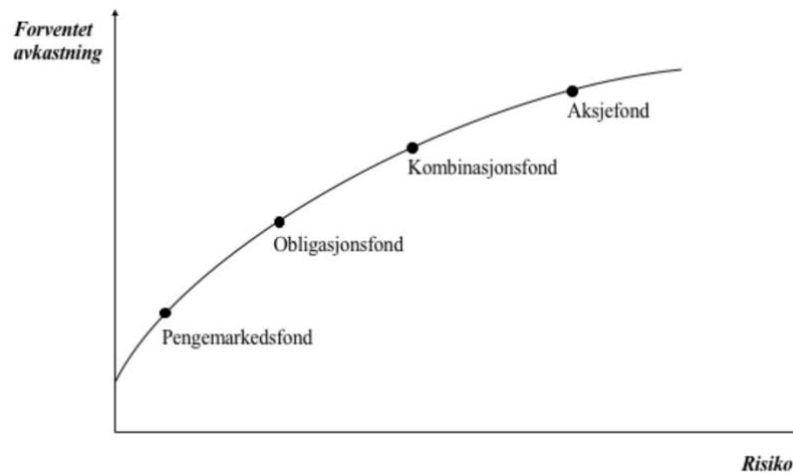
Hvor IR_P er informasjonsraten, R_P er fondets avkastning, R_M er markedets avkastning og $\sigma(R_P - R_M)$ er standardavviket til meravkastningen (også kalt «tracking error»).

En informasjonsrate > 0 , indikerer at fondet eller porteføljen har hatt en positiv meravkastning i forhold til referanseindeks og motsatt om informasjonsraten er negativ.

2.2 Verdipapirfond

Et verdipapirfond er en kollektiv investering der flere investorer går sammen om å plassere sine midler i verdipapirmarkedet (Verdipapirloven, 2011, §2-1.1). Hver investor blir andelseier i fondet tilsvarende sin andel av totalt innskudd. Verdipapirfondet er en egen juridisk enhet som eies av andelseierne. Midlene forvaltes imidlertid av en profesjonell aktør i form av et forvaltningsselskap med tillatelse fra Finanstilsynet.

Det finnes ulike typer verdipapirfond. Disse klassifiseres hovedsakelig etter fire kategorier basert på risiko og forventet avkastning som vist i figur 2.1.



Figur 2.1: Grafisk fremstilling av forventet avkastning og risiko for ulike verdipapirfond.

Forventet avkastning utover risikofri rente avhenger av hvilken risiko investor er villig til å godta. En investor som godtar høyere risiko, kompenseres for denne risikoen med høyere forventet avkastning, uten garanti for at man vil oppnå denne kompensasjonen.

Pengemarkedsfond og obligasjonsfond har lav risiko og dermed lavest forventet avkastning. De skiller seg ved at et pengemarkedsfond plasserer kapitalen i kortsiktige rentepapirer med fastsatte krav til kredittkvalitet og likviditet. Obligasjonsfond kan derimot plassere kapitalen i rentepapirer uavhengig av bindingstid. Det følger at rentepapirer med høyere durasjon innebærer høyere risiko som følge av økt sensitivitet for renteendringer. Videre finnes kombinasjonsfond som investerer i både aksje- og rentepapirer og aksjefond som investerer en overveiende andel av sin kapital i aksjemarkedet. Vi vil i denne utredningen se nærmere på aksjefond.

2.2.1 Aksjefond

Verdipapirfondenes forening (VFF) definerer et aksjefond som et verdipapirfond som i henhold til sitt investeringsmandat normalt skal investere minst 80 prosent av fondets forvaltningskapital i aksjer og som normalt ikke skal investere i rentebærende papirer (VFF, 2021). Aksjefond kan videre grupperes på bakgrunn av hvor de investerer sine midler. Skillelinjene avgrenses blant annet geografisk, basert på strategi eller etter bransje. Norske

aksjefond vil eksempelvis plassere minimum 80 prosent av sine midler i det norske aksjemarkedet. En annen måte å skille mellom aksjefond er hvorvidt de er aktivt eller passivt forvaltet.

2.3 Aktiv og passiv forvaltning

Passivt forvaltede aksjefond har som formål å forvalte kapitalen mest mulig likt en referanseindeks. Dette innebærer i praksis at forvalteren konstruerer en portefølje som er mest lik den aktuelle indeksen. Hensikten er å replisere karakteristika ved denne som kan være markedets avkastning eller lavt standardavvik. Slike fond omtales gjerne som indeksfond.

Aktivt forvaltede fond endrer på sin side porteføljen og deres posisjoner med jevne mellomrom for til enhver tid å sitte med verdipapirer som etter deres syn vil slå markedet (Cremers og Curtis, 2016, s.8). Mens passive forvaltere handler med markedet for å høste risikopremier, handler aktive forvaltere mot markedet for i tillegg å høste antatt feilprising (Eckbo og Ødegaard, 2015).

For aktivt forvaltede fond vil likevel graden av aktiv forvaltning variere. Lav grad av aktiv forvaltning vil etter hvert nærme seg passiv forvaltning, hvilket har blitt omtalt av Cremers og Curtis (2016) som skapindeksering.

2.3.1 Skapindeksering

Et skapindeksfond er et angivelig aktivt fond med en portefølje som i vesentlig grad overlapper referanseindeksen (Cremers og Curtis, 2016). Aksjefond med en slik sammensetning vil ha dårligere forutsetninger for å slå markedets avkastning. Det vil i utgangspunktet allikevel ikke være noe problematisk ved en lav grad av aktiv forvaltning med mindre vi ser på kostnadsstrukturen ved disse fondene.

2.3.2 Kostnader

Gjennom investering i et aksjefond belastes andelseierne for ulike kostnader knyttet til forvaltningen. Disse kostnadene omtales gjerne som forvaltningshonorar og ‘skal dekke alle kostnader ved verdipapirfondsforvaltningen’ (Verdipapirfondloven, 2011, §4-6.1.). Hovedsakelig kan kostnadene i et verdipapirfond deles i faste- og variable forvaltningshonorarer, henholdsvis kalt løpende kostnader og resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse. Løpende kostnader beregnes i prosent av fondets forvaltede kapital og oppgis som en årlig rate. På toppen av dette har noen fond en resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse som trer i kraft dersom fondets meravkastning overstiger en viss grense eller absoluttavkastningen overstiger en gitt terskelverdi. Summen av disse vil være den totale kostnaden for en andelseier.

Det eksisterer to prissegmenter i fondsbransjen, ett for aktivt forvaltede fond og ett for indeks. Det er analysearbeidet i den aktive forvaltningen som ligger til grunn for prisdifferensieringen (HR-2020-475-A). Kostnader knyttet til aksjeanalyse, samt utgifter forbundet med økt handelsaktivitet gjør at aktive fond koster mer enn indeksfond. Oppsidepotensialet disse tilbyr mener mange investorer er verdt å betale for. Passivt forvaltede fond kan på sin side tilby eksponering mot indeks tilnærmet kostnadsfritt (Cremers, 2016).

2.3.3 Ole Brumm fond

Problemet er at en stor andel aktivt forvaltede fond i realiteten er skapindeksfond, som til tross for lav grad av aktiv forvaltning, belaster aksjonærene med høye kostnader (Cremers og Curtis, 2016). Kombinasjonen gjør slike fond til dårlige investeringsalternativer. Skapindeksfond kan imidlertid være vanskelige å avdekke for både investorer og myndigheter. Det eksisterer ingen klar definisjon og det blir gjerne en diskusjon rundt graden av aktiv forvaltning. En begrensning ved en slik forståelse av skapindeksing er at det utelukkende blir fokus på aktiviteten i fondet.

‘ Ja takk. Begge deler ’ – Ole Brumm

Sammenlignet med et indeksfond er det de høye kostnadene som gir andelseiere i aktive fond et dårlig utgangspunkt for meravkastning. Forvaltningshonoraret må tross alt dekkes inn før det er grunnlag for noen oppside. Størrelsen på forvaltningshonoraret er derfor avgjørende for å måle den negative effekten av skapindeksering og bør hensyntas i definisjonen. For å møte behovet introduserer vi en ny definisjon basert på Cremers og Curtis (2016) sitt begrep aktiv kostnad som vi kaller Ole Brumm fond. Den nye definisjonen kombinerer lav grad av aktiv forvaltning med høye kostnader og reflekterer aksjefond som sier ja takk til begge deler. Det tydeliggjør samtidig at det er en avveining mellom aktivitet og kostnader som ikke er spesielt overraskende. Cremers og Petajisto finner ingen overbevisende korrelasjon mellom et fonds kostnader og tilhørende aktiv andel og skriver at det ‘gjør skapindeksfond uforholdsmessig dyre’ (2009). Det gjør at vi kan inkludere alle aksjefond uten å havne i en begrepsdiskusjon.

2.4 Aktiv andel

Aktiv andel representerer den andelen av den aktive porteføljen som avviker fra referanseporteføljen. Begrepet ble først utarbeidet av Martijn Cremers og Antti Petajisto som et verktøy for å vurdere den aktive forvaltningen i verdipapirfond (2009). Gjennom sitt brede utvalg av amerikanske fond finner Cremers og Petajisto ikke bare en at skapindeksering er et omfattende problem, men at aktiv andel også langt på vei kan brukes til å predikere avkastning. Fond med høy aktiv andel leverer betydelig bedre avkastning enn sine referanseporteføljer både før og etter kostnader. Samtidig presterer aktivt forvaltede fond med lav aktivitet relativt svakere (Cremers og Petajisto, 2009).

$$\text{Aktiv Andel} = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |vekt_{fond,i} - vekt_{indeks,i}|,$$

Hvor $vekt_{fond,i}$ og $vekt_{indeks,i}$ representerer porteføljevekten av eiendel i for henholdsvis fondet og referanseporteføljen. Det kan illustreres ved et aksjefond som har OSEFX som referanseindeks. Per 30/06 2021 utgjør for eksempel Equinor 8,96% av denne. Dersom et

aktivt forvaltet fond derimot kun har 5% Equinor i sin portefølje vil dermed dette isolert sett bidra 1,98% til den aktive andelen i fondet. Fordi verdipapirfond sjelden har anledning til å ta shortposisjoner vil deres aktive andel alltid være mellom 0 og 100 prosent. Det gjør aktiv andel til et intuitivt mål på hvor stor andel av den aktive porteføljen som er ulik referanseporteføljen. På samme måte er det intuitivt at en forvalter kun kan gjøre det bedre enn referanseindeksen ved å avvike fra den. Slik er aktiv andel en direkte indikasjon på den innsats det legges i den aktive forvaltningen (Cremers og Petajisto, 2009).

2.4.1 Tracking error

Tracking error har tradisjonelt vært et standardmål for aktiv forvaltning. Det måler hvordan fondets avkastning avviker fra referanseindeksen og benyttes som en indikator for hvor aktivt et fond forvaltes (Mjølhus, 2015). Samtidig er det et nyttig mål for å forstå hvilken risiko forvalter tar. Tracking error er derfor også kjent som aktiv risiko siden den presise definisjonen er standardavviket (σ) til den aktive avkastningen eller differanseavkastningen mellom fondet ($R_{fond,i}$) og referanseindeksen ($R_{indeks,i}$).

$$Tracking\ error = \sigma[R_{fond,i} - R_{indeks,i}]$$

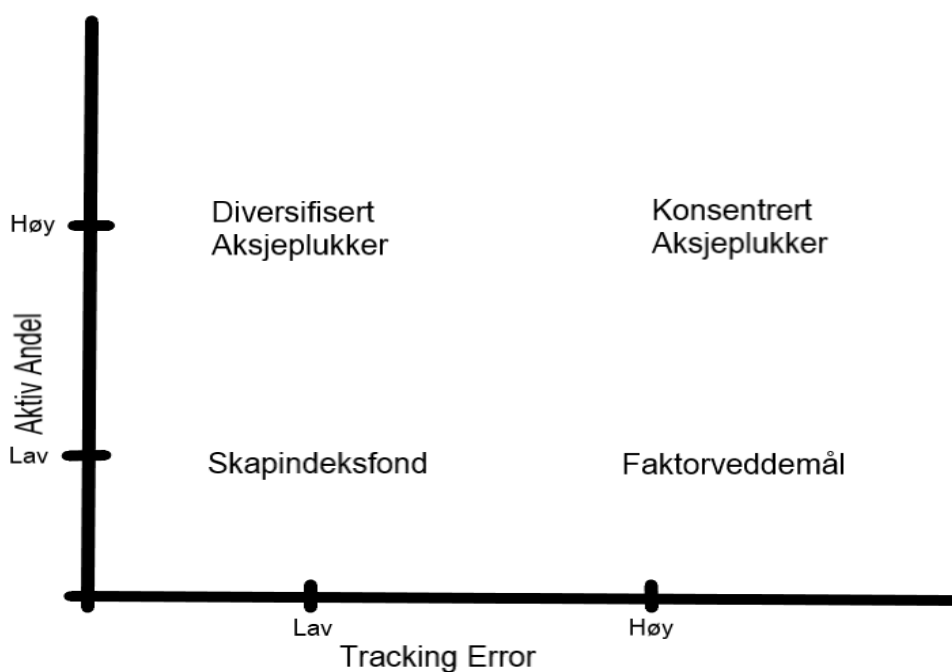
Indeksfond opererer med svært lav tracking error da de forsøker å replisere en referanseindeks. En aktiv forvalter med mål om å levere meravkastning må derimot ha en viss tracking error på sin portefølje. Det er en forutsetning for å skape avkastning utover indeks.

En høy tracking error sammenfaller ikke nødvendigvis med høy grad av aktiv forvaltning. En svakhet ved måltallet er at det ikke skiller mellom risiko som følge av aksjeplukking eller faktorveddemål (Cremers og Petajisto). For å illustrere poenget vil høy eksponering mot en bransje med lav volatilitet kunne gi en lav tracking error på tross av at veddemålet avviker fra indeks. Det leder Mjølhus (2015) til å omtale aktiv andel som et bedre mål for aktiv forvaltning.

Cremers og Petajisto (2009) finner dessuten en positiv korrelasjon mellom de to målene for aktiv forvaltning. Når det er sagt er det stor variasjon innenfor kategoriene.

''En tracking error på 4 til 6 prosent kan assosieres med en aktiv andel på alt fra 30 til 100 prosent; og en aktiv andel på 70 til 80 prosent kan gå sammen med en tracking error på alt fra 2 til 14 prosent''

Det gjør det nyttig å differensiere mellom de to dersom en ønsker et innblikk i strategien til et aksjefond. Mens tracking error kan brukes hensiktsmessig for å måle forekomsten av faktorveddemål er aktiv andel et godt mål for grad av aksjeseleksjon, som vist i Figur 2.2. Skapindeksfond scorer normalt lavt på begge selv om aktiv andel nok er mest brukt for å identifisere disse.



Figur 2.2 Klassifisering av aksjefond ut i fra aktiv andel og tracking error

2.5 Aktiv kostnad

Aktiv kostnad ble først introdusert av Cremers og Curtis (2016) og er forholdet mellom merkostnaden ved aktiv forvaltning over indeksalternativet og graden av aktivitet i fondet. Det er med andre ord et fonds kostnader justert for aktiv andel. Aktiv kostnad måler hvor mye investorene betaler for den delen av aksjefondet som er ulik referanseindeksen. En implisitt forutsetning er at den overlappende andelen vil kunne investeres til lav kostnad i et

indeksfond. På denne måten er aktiv kostnad ikke bare et informativt mål på hvor ulik fondsporteføljen er indeks. Det lar samtidig investorer avgjøre hva de faktisk betaler for den aktive forvaltningen i fondet.

$$\text{Aktiv kostnad} = \frac{\text{Avgift} - (1 - \text{Aktiv Andel}) * \text{Avgift Indeksfond}}{\text{Aktiv Andel}}$$

Telleren er merkostnaden knyttet til graden av aktiv forvaltning. Nevneren er aktivitetsnivået og kan tolkes som antall enheter av aktiv forvaltning investoren får. Aktiv kostnad har derfor med rette blitt omtalt som enhetsprisen på aktiv forvaltning (Døskeland, Sjuve og Ørpetveit, 2021).

Døskeland, Sjuve og Ørpetveit (2021) argumenterer i sin artikkel for at aktiv kostnad er et verdifullt signal for et fonds potensiale for å slå sin referanseindeks. Det følger at oppsidepotensialet for et aktivt fond er større desto lavere den aktive kostnaden er. Døskeland, Sjuve og Ørpetveit (2021) finner gjennom sin undersøkelse av prissensitivitet for etterspørsel i aktiv forvaltning en negativ korrelasjon mellom aktiv kostnad og kapitalflyt. Både for merkostnaden og aktivitetsnivået finner de en henholdsvis negativ og positiv effekt på kapitalallokering til aksjefond. Det vil si at investorer flytter pengene sine etter hvor prisen på aktiv forvaltning er relativt lavest. Høyere aktivitetsnivå og lave kostnader tiltrekker seg kapital (Døskeland, Sjuve og Ørpetveit, 2021). Investorer ser med andre ord ut til å mene at lav aktiv kostnad vil gi bedre avkastning enn motsatt.

Aktiv kostnad er samtidig den meravkastningen forvalter må oppnå på den aktive delen av porteføljen for å dekke inn forvaltningshonoraret. Følgelig må meravkastningen fra den aktive delen overstige aktiv kostnad for fondet for å kunne skape oppside. Dersom aktiv kostnad er høy etableres det en terskel for meravkastning som er langt høyere enn ved mer aktiv fondsforvaltning (HR-2020-475-A, 2020).

2.6 Prinsipal-agent problematikk

Blant de mange ulike investorer som sparer langsiktig i finansmarkedene utgjør ikke-profesjonelle småsparerere en stadig økende andel. Disse sparer fortrinnsvis i aksjefond og mangler i stor grad finansiell kunnskap.

“Fondsforvaltning er en spesialisert tjeneste, der småsparerere og ikke-profesjonelle investorer langt på vei er henvist til å stole på at den informasjonen som gis om egenskapene ved fondet, er dekkende, og at forvalteren ved utførelsen av oppdraget ivaretar andelseierinteressene på best mulig måte”. (HR-2020-475-A)

Domfellelsen mot DNB Norge i 2020 viser at fondsforvalter og andelseiere ikke alltid har sammenfallende interesser (HR-2020-475-A). Fondskunden er prinsipalen og delegerer ansvaret for forvaltningen til fondsforvalteren som er agenten (Ang, 2014). Kunden er åpenbart opptatt av at forvalteren er dyktig og arbeider hardt for å skape en god meravkastning i fondet. Andelseierens mulighet til å observere forvalteren er imidlertid begrenset eller kostbart til den grad det ikke er hensiktsmessig. Fondskundene kan også mangle kunnskap til å forstå informasjonen som avdekkes. Det gjør det vanskelig å dømme hvorvidt forvalteren er dyktig og anstrenger seg for å gjøre en god jobb. To problemer er særlig fremtredende (Ang, 2014).

Fondsforvalteren vil alltid være bedre informert enn fondskunden. Asymmetrisk informasjon er tilfellet der forvalteren har overlegen informasjon og fondskunden ikke kan bekrefte forvalterens dyktighet. Det er for eksempel svært vanskelig for investorer å avgjøre om gode resultater skyldes heldig markedstiming eller en strategisk genistrek av forvalterteamet.

Moralsk risiko vil alltid være til stede der fondskunden ikke kan observere forvalterens innsats eller der forvalteren har tilgang på bedre informasjon. Når forvaltningskapitalen til fondet først er samlet inn vil det være færre incentiver for forvalteren til å prestere. Fordi analysearbeid er krevende er det en moralsk risiko for at forvalteren unngår å gjøre det og heller investerer mesteparten av fondet etter en referanseindeks.

For å unngå agentproblematikk er det ifølge Ang (2014) avgjørende med hensiktsmessige kontrakter eller styringsmekanismer. En god kontrakt tiltrekker seg dyktige forvaltere og gir samtidig de rette incentivene til å utøve et best mulig arbeid. Det eksisterer mange varianter på slike kontrakter i fondsmarkedet hvorav to er særlig utbredt. Den første er avgift basert på

forvaltningskapitalen. Dette er den vanligste og går enkelt ut på at forvalter årlig tar seg betalt en prosentandel av den totale kapitalen i fondet, gjerne mellom 0,5% og 2% for aktivt forvaltede fond. En annen variant som er nokså vanlig er en avgift på meravkastning relativt til referanseindeks. Dette er løsningen agentteori forfekter (Ang, 2014). Slik betaling kommer ikke sjelden på toppen av en flat avgift på forvaltningskapitalen. Den er også gjerne usymmetrisk på den måten at avgiften går opp dersom forvalter leverer meravkastning, men ikke reduseres tilsvarende ved dårlige resultater. Det kan på sin side føre til uforholdsmessig risikotagning som heller ikke er i investorenes interesse (Low, 2009). Agentproblematikk som dette er krevende å løse effektivt. Derfor er aksjefond underlagt omfattende regulering for å beskytte andelseiere og unngå interessekonflikter.

2.6.1 Regulering av aksjefond

Det er lagt betydelig vekt på regler om risikospredning og likviditet i Verdipapirfondloven (2011). Bakgrunnen er at det skal være forutsigbart for ikke-profesjonelle aktører å investere i aksjefond. Loven legger en rekke begrensninger på handlefriheten et aksjefond har med tanke på blant annet porteføljeallokering. Paragraf 6-5 og 6-6 angir henholdsvis i hvilke verdipapirer fondet kan være investert og sammensetningen mellom disse. Den praktiske betydningen av dette er at aksjefond blant annet må ha en spredning på minst 16 ulike aksjer. De fire største av disse kan utgjøre maksimalt 40 prosent mens de resterende tolv utgjør maksimalt 5 prosent hver.

UCITS-fond er en type aksjefond som tilfredsstiller felles europeiske krav om blant annet risikospredning, investeringsunivers og innløsning av fondsandeler (Finanstilsynet, 2016). UCITS-fond har etter verdipapirfondloven for eksempel svært begrenset mulighet til å lånefinansiere sine posisjoner (§6-10). For alle praktiske formål er forvaltningskapitalen derfor avgrenset til kapitalen i fondet. Det er heller ikke adgang for å ta short-posisjoner som innebærer å selge verdipapirer fondet ikke eier.

2.6.2 Referanseindeks

En referanseindeks er et sammenligningsgrunnlag for en portefølje av verdipapirer (NBIM, 2001). For å kunne trekke hensiktsmessige konklusjoner er det derfor avgjørende å velge rett referanseindeks. Disse reflekterer ofte utviklingen i et underliggende marked som for eksempel det amerikanske aksjemarkedet (S&P500), teknologisektoren (NASDAQ100) eller det brede globale aksjemarkedet (MSCI World Index). Særlig to referanseindekser er relevant for norske aksjefond. Definisjonene er hentet fra Oslo Børs (2021a, 2021b).

Fordi utbytter påvirker verdipapirenes avkastning, vil en utbyttejustert referanseindeks gi et mer korrekt bilde av den faktiske utviklingen. Både OSEBX og OSEFX er utbyttejustert.

OSEBX – Oslo Børs Benchmark Index er hovedindeksen på Oslo Børs. Den inkluderer de største og mest handlede aksjene på Oslo Børs og er representerer den generelle utviklingen i det norske aksjemarkedet. Av hensyn til likviditet omfatter indeksen kun aksjer med en viss omsetning. Dette for at det skal være mulig å investere i referanseindeksen. OSEBX revideres hvert halvår.

OSEFX – Oslo Børs Mutual Fund Index er fondsindeksen ved Oslo Børs og er tilpasset slik at den overholder aksjefondenes krav til sammensetning. Dette går på reguleringene aksjefond er pålagt å følge etter Verdipapirfondloven.

3. Data

Dette kapittelet beskriver datasettet vi benytter i vår analyse. Vi begynner med å beskrive datasettet og de ulike variablene vi anvender for aksjefondene. Det innebærer en presentasjon av deskriptiv statistikk og nyttige nøkkeltall i avsnitt 3.1 til 3.3. Deretter forklarer vi fremgangsmåten for porteføljesammensetningene og videre analyse i kapittel 4.

3.1 Valg av data

Vi har hentet data fra Morningstar Direct for 35 aktivt forvaltede norske aksjefond som investerer i det norske markedet. Det er gjort kalkulasjoner på bakgrunn av månedlige data for aktiv andel, forvaltningshonorar og tilhørende avkastning for fondene. Vi har anvendt både brutto- og nettotall for en 10-års periode fra januar 2010 til og med desember 2019, totalt 4.044 observasjoner per variabel. Det samme gjelder data for referanseindeksen OSEFX. Vi mener det er den mest rettfærdige referanseindeksen å benytte da den tar høyde for begrensninger aksjefond er underlagt i sin forvaltning. Det er samtidig den indeksen majoriteten av vårt utvalg sammenligner seg med. Som risikofri rente bruker vi tre måneders NIBOR.

Aktiv kostnad har vi konstruert basert på Cremers og Curtis (2016). De resterende variablene er beregnet på tilsvarende måte som i Døskeland, Sjuve og Ørpetveit (2021).

3.2 Aksjefond

Utvalget omfatter aktivt forvaltede norske aksjefond som investerer i det norske markedet i perioden 2010 til 2020. Sammensetningen av aksjer på Oslo Børs er unik, og vi ønsker en mest mulig rettfærdig analyse. Vi kutter dermed alle fond som oppgis å være indeksfond. Dessuten velger vi bort fond der data ikke spenner mer enn tre år. Det samme gjelder fond der manglende rapportering på enkelte variabler i perioder gir omfattende hull i data. På den måten sikrer vi at resultatene innfrir til en rettfærdig sammenligning mellom fondene samtidig som det styrker analysen statistisk.

Analysen inkluderer 35 aksjefond. Det innebærer også fond som ikke lenger eksisterer eller som har startet opp i løpet av perioden 2010 til 2020, gitt at fondet etterkommer kravet til tre års data. På den måten unngår analysen å bli offer for overlevelsesskjevhet som Andrew Ang omtaler som ‘tendensen til at fond som underpresterer slutter å rapportere’ (2014, s. 416). Det betyr at fond som presterer svakt har en tendens til å havne utenfor statistikken. Dette fører til en skjevhet i data og overestimering av historiske resultater slik som avkastning.

3.2.1 Avkastning og kostnader

Vi har en todelt avkastningsvariabel. En variabel viser til månedlig avkastning før kostnader, bruttoavkastning, og en viser til avkastning etter kostnader, nettoavkastning. Differansen mellom månedlig netto- og bruttoavkastning er grunnlaget for totalkostnaden til fondet i perioden. Forholdet mellom de tre variablene er presentert av Morningstar (2021) med følgende formel.

$$GR_i = \left(\frac{1 + TR_i}{1 - ER_i} - 1 \right) * 100$$

Hvor GR_i er bruttoavkastning i måned i , TR_i er nettoavkastning i måned i og ER_i er totalkostnaden i periode i .

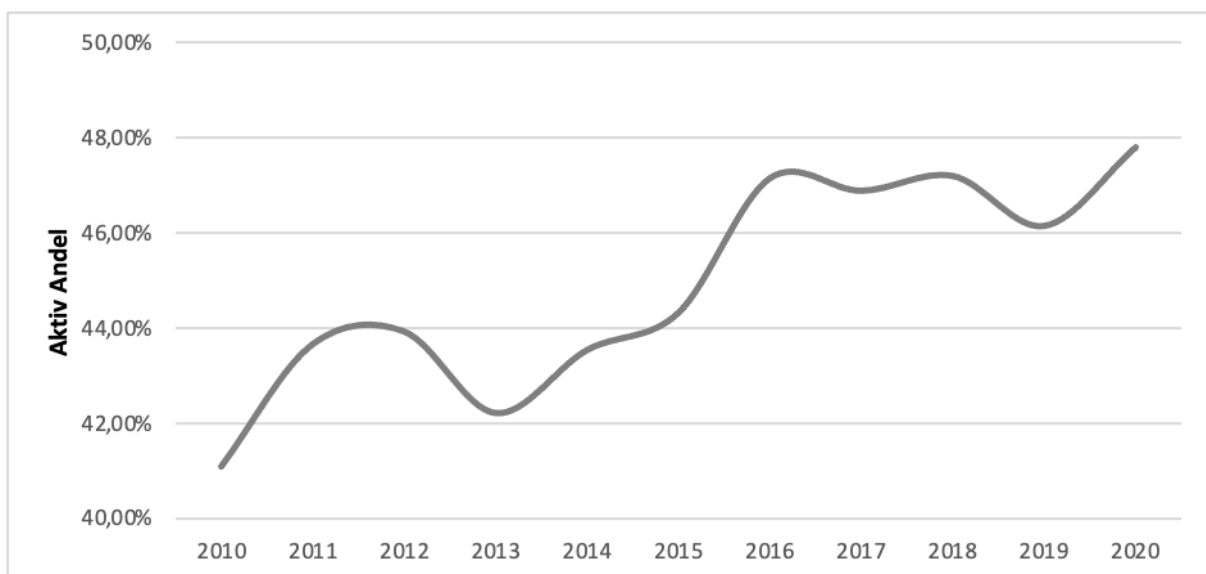
3.2.2 Aktiv andel

For å beregne aktiv andel bruker vi fremgangsmåten slik den er beskrevet av Cremers et al (2016). Det forutsetter at fond rapporterer sine eiendeler. Fond der vi ikke har tilstrekkelig data for å beregne aktiv andel inngår ikke i analysen. Eventuelle midler aksjefondene skulle ha plassert i kontantekvivalenter er holdt utenom beregningen av aktiv andel. Det er gjort for å få et mest mulig riktig bilde av den aktive forvaltningen i fondet.

Det er ikke uventet stor variasjon i aktiv andel blant fondene. Høyest aktiv andel har Storebrand Vekst A med 80 prosent mens Storebrand Aksje Innland har den laveste med 12 prosent. Alle tall gjengitt her er gjennomsnittstall. Selv om det er tidvise svingninger i aktiv andel for enkeltfond anser vi gjennomsnittene som representative.

Figur 3.1 viser gjennomsnittlig aktiv andel for det norske fondsmarkedet. Ikke overraskende stiger den aktive andelen blant fondene gjennom tiårsperioden fra omtrent 41 prosent i 2010 til nær 47 prosent ved inngangen til 2020. Det er i tråd med Mathieu Caqueneau (2016) sin studie av europeiske aksjefond som viser at forvaltere har økt sine aktive veddemål siden finanskrisen. Det innebærer at stigningen vi oppfatter over perioden 2010 til 2020 i realiteten er en gjeninnhenting. Cremers og Petajisto finner det samme fallet i aktiv andel etter finanskrisen for amerikanske fond (2009).

Sammenhengen med økt selvtillit etter finanskrisen er synlig også i våre data. Figur 3.1 viser samtidig et markant fall rundt gjeldskrisen tilbake til en stigende opptakt i et godt marked. Spesielt bratt er stigningen frem mot 2016 hvilket sammenfaller med en sterk økning i forvaltningskapital i samme periode. Det er i tråd med Cremers og Petajisto (2009) som hevder at ny kapital først og fremst blir allokert til å øke i allerede etablerte veddemål heller enn å investere i det brede markedet.



Figur 3.1 Gjennomsnittlig aktiv andel gjennom perioden 2010 til 2020

3.2.3 Aktiv kostnad

Vi har beregnet månedlig aktiv kostnad for alle observasjoner ved å justere totalkostnaden for aktiv andel som i Cremers og Curtis (2016). Tabell 3.2 viser gjennomsnittlig årlig aktiv kostnad for hvert enkelt fond fra 2010 til 2020. Lavest aktiv kostnad har C WorldWide

Norge III med 42 basispunkter. På den andre siden har Danske Invest Norge I høyest aktiv kostnad med 5,33 prosent tett fulgt av Storebrand Verdi A med 5,21 prosent. Gjennomsnittlig aktiv kostnad er 2,77 prosent. Til sammenligning hadde DNB Norge i søksmålsperioden en svimlende 14,69 prosent aktiv kostnad. Fondet har vært avviklet og gjenoppstått under annet navn som sammen med en komplisert fond-i-fond struktur med flere ulike mottakerfond har gjort det krevende å finne pålitelig data. DNB Norge er derfor ikke inkludert i vårt datasett og vi henviser til Bjerksund og Døskeland (2016) for en helhetlig gjennomgang.

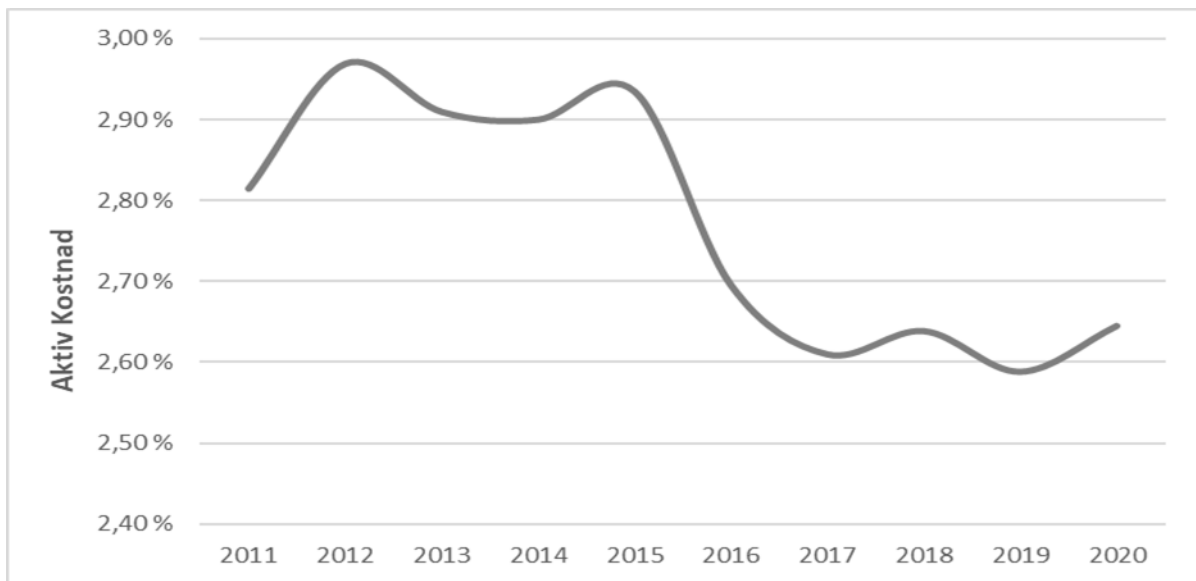
Det er verdt å merke seg at de beste fondene målt ved aktiv kostnad i all hovedsak er utilgjengelig for ikke-profesjonelle aktører. Både C WorldWide Norge III, Pareto Aksje Norge I og Storebrand Norge I er forbeholdt institusjoner og særdeles velstående kunder med minsteinnskudd på henholdsvis 500 og 100 millioner kroner. Hos Pareto Askje Norge kan du imidlertid putte sparepengene dine til et fire ganger høyere forvaltningshonorar dersom du har 500 kroner å sette av. Det ville gitt en mindre attraktiv aktiv kostnad på 2,92 prosent. Fondsfinans Norge er det første fondet på listen som markedsføres mot ikke-profesjonelle aktører.

Ikke overraskende kan den jevne småsparer tegne seg for andeler hos alle fondene med høyest aktiv kostnad for mellom 100 og 1000 kroner. Det er samtidig verdt å merke seg at alle aksjefond med en aktiv kostnad som overstiger 4 prosent er bankfond.

Tabell 3.2 Fondenes aktive kostnad

Fond	Aktiv Kostnad
C WorldWide Norge III	0,42 %
Pareto Aksje Norge I	0,58 %
Storebrand Norge I	0,99 %
Fondsfinans Norge	1,49 %
Nordea Norge Pluss	1,52 %
DNB Norge Selektiv E	1,70 %
KLP AksjeNorge	1,75 %
Storebrand Optima Norge B	1,96 %
Danske Invest Norge Vekst	2,02 %
FIRST Generator S	2,05 %
Danske Invest Norske Aksjer Inst I	2,07 %
Danske Invest Norske Aksjer Inst II	2,08 %
Holberg Norge A	2,08 %
Nordea Norge Verdi	2,09 %
Nordea Kapital	2,37 %
Storebrand Aksje Innland	2,39 %
Storebrand Vekst A	2,43 %
Pareto Investment Fund A	2,75 %
Gjennomsnitt	2,77 %
PLUSS Markedsverdi	3,01 %
Handelsbanken Norge	3,05 %
Alfred Berg Aktiv	3,06 %
Danske Invest Norge II	3,18 %
Alfred Berg Norge C	3,21 %
Alfred Berg Gambak	3,24 %
ODIN Norge C	3,25 %
C WorldWide Norge	3,27 %
DNB SMB A	3,28 %
PLUSS Aksje	3,28 %
FORTE Norge	3,36 %
Delphi Norge A	3,60 %
Eika Norge	4,03 %
Nordea Avkastning	4,59 %
Storebrand Norge A	4,62 %
Storebrand Verdi A	5,21 %
Danske Invest Norge I	5,33 %
DNB Norge	14,69 %

Det er viktig å ta med seg at måltallene vi benytter er i stadig endring. Gjennomsnittstall tilsvarer ikke et øyeblikksbilde og står alltid i fare for å være misvisende. Figur 3.3 viser utviklingen for aktiv kostnad gjennom den aktuelle perioden. Det sammenfaller godt med at aktiv andel har vært i en oppadgående trend samtidig som kostnadene for aktiv forvaltning har vært fallende. Teknologiske nyvinninger har på den ene siden vært med på å drive ned handelskostnader og opp konkurransen samtidig som forvaltere har opplevd økt selvtillit og kapitaltilstrømning siden finanskrisen. Fra et gjennomsnitt på 2,81 prosent ved inngangen til 2010 har aktiv kostnad falt til 2,64 prosent ved inngangen til 2020. En relativt beskjeden nedgang på 6,03 prosent.



Figur 3.3 Utvikling i gjennomsnittlig aktiv kostnad

3.2.4 Forvaltningskapital

Slik tabell 3.4 antyder er det stor variasjon i størrelsen på fondene i vårt utvalg. Pareto Aksje Norge I er størst med 6,7 milliarder kroner under forvaltning samtidig som FORTE Norge er det minste med like under 100 millioner. Gjennomsnittsfondet forvalter snaue 2 milliarder kroner.

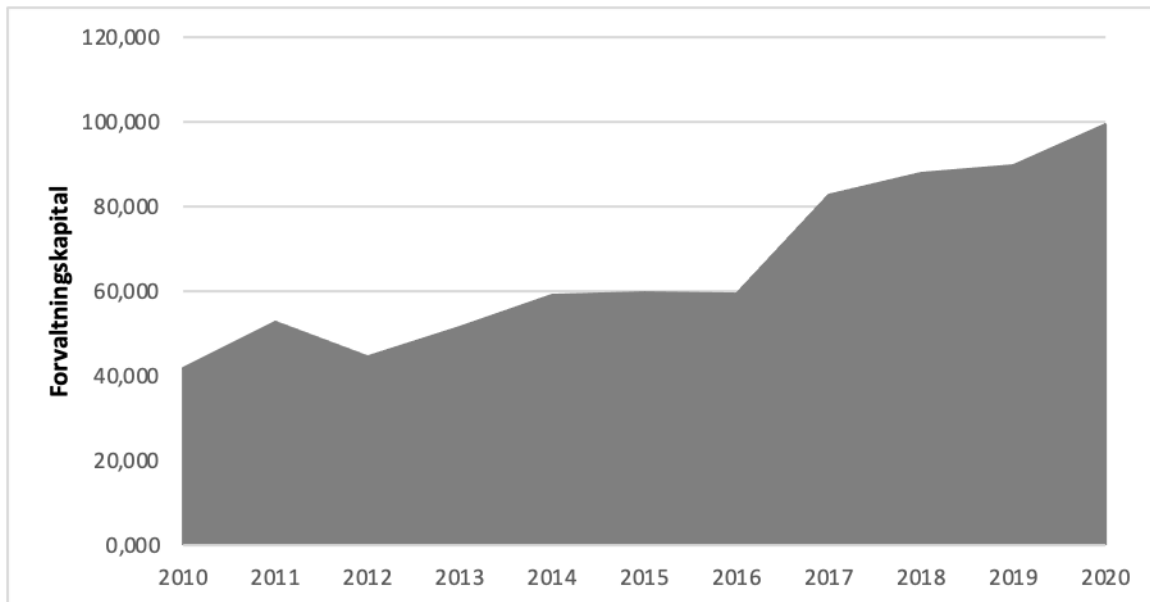
Tabell 3.4 Forvaltningskapital

Største	Gjennomsnitt	Minste
6 735 435 991	1 913 615 715	98 923 694

Enkelte fond opererer med ulike aksjeklasser. Som observasjonsenhet bruker vi det som er oppgitt som primæraksjeklasse. Variabler på fondsnivå er aggregert som i Døskeland, Sjuve og Ørpetveit (2021).

Gjennomgående for tidsperioden er en sterk oppgang i det norske aksjemarkedet. Det reflekteres også i forvaltningskapital hos fondene i Figur 3.5. Faktisk finner vi at mesteparten av økningen i forvaltningskapital skyldes inflasjon i eiendeler. Det er imidlertid

også positiv kapitalflyt i perioden. Resultatet er at fondene i vårt utvalg ved inngangen til 2020 forvalter nær 100 milliarder kroner, opp fra vel 40 milliarder ti år tidligere. Særlig rask er stigningen etter den europeiske gjeldskrisen i 2011 til 2012.



Figur 3.5 Utvikling i forvaltningskapital gjennom perioden 2010 til 2020

En svakhet ved analysen er mangelen på nedgangskonjunkturer. Det fører til at vi kun observerer fondene i mer eller mindre gode tider. Ved å utelukke andre markeds klima fra analysen begrenser vi samtidig overførbarheten til resultatene. Vi ønsker imidlertid en mest mulig aktuell studie av det norske fondsmarkedet. Ti år er et naturlig intervall for det sentralbankstyrte markedet vi befinner oss i med omfattende pengetrykking og økonomisk stimuli.

3.2.5 Bankfond

Omtrent halvparten av aksjefondene tilhører en av de store kommersielle bankene i Norge. De forvalter samtidig 56 prosent av kapitalen. Fond med DNB, Storebrand, Eika, Handelsbanken, Danske Bank eller Nordea som forvaltningsselskap karakteriserer vi som bankfond. Disse forvalter 19 av 35 aksjefond.

Fond med en bank som forvaltningsselskap er interessant på grunn av konkurransesituasjonen til disse fondene. En fondsundersøkelse fra Norsk familieøkonomi i 2014 viser at så mye som 63 prosent av de som sparer i fond kjøper disse gjennom banken. Sjefsøkonom Reid Krohn-Pettersen trekker frem manglende kunnskap om alternativene som en forklaring. Kundene ender slik ofte opp med bankenes egne fond som Krohn-Pettersen omtaler som “noen av de mest begredelige fond som finnes” (Norsk Familieøkonomi, 2014).

Det er derfor interessant at de fem fondene som har høyest aktiv kostnad alle er bankfond. Vi husker fra teorien at høy aktiv kostnad signaliserer et dårlig investeringsprodukt. Generelt finner vi at bankfond både har noe lavere aktiv andel og marginalt høyere kostnader. Forskjellene jevner seg imidlertid ut totalt sett fordi bankene gjerne driver ett konkurransedyktig fond parallelt med sine melkekyr.

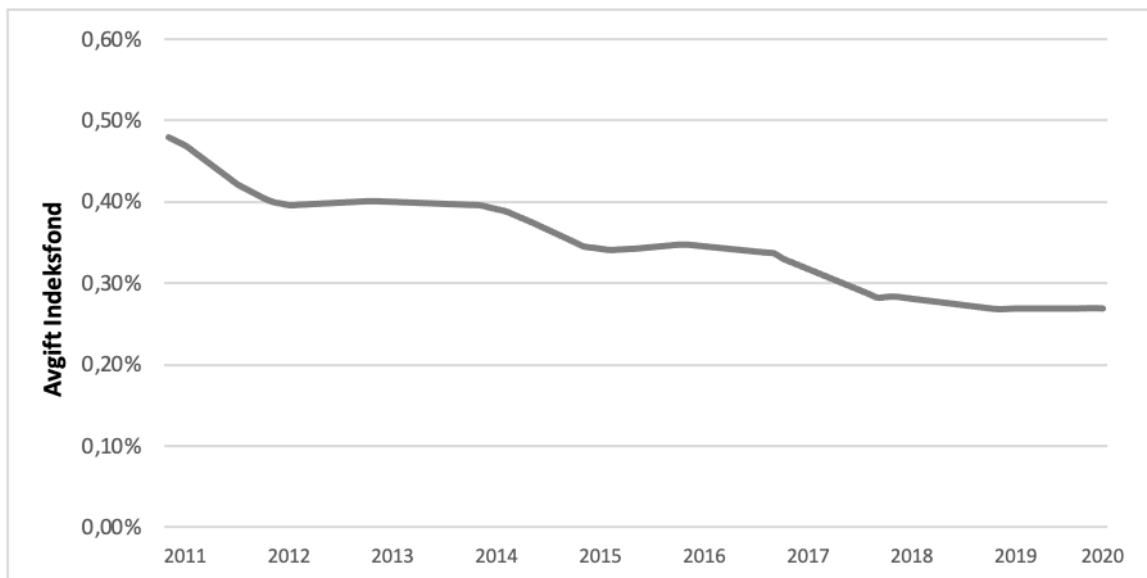
3.3 Referanseindeks

Valg av riktig referanseindeks er avgjørende for beregning av riktig måltall som aktiv andel og meravkastning. Vi har valgt å bruke OSEFX som referanseindeks i analysen. Dette er den mest rettfærdige indeksen å bruke da den tar høyde for begrensninger aksjefond er underlagt i sin forvaltning. Det er samtidig den indeksen majoriteten av vårt utvalg sammenligner seg med. Tall fra OSEFX er månedlige og utbyttejustert for en mest mulig realistisk fremstilling av utviklingen.

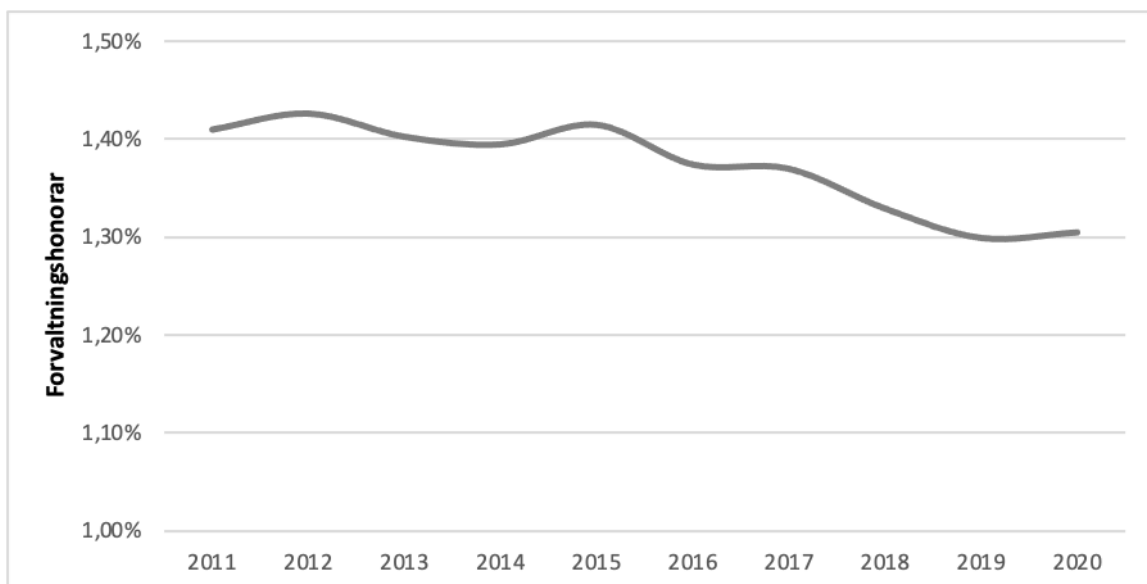
Alle fondene har investert utelukkende i det norske markedet i perioden 2010 til 2020. Det er dermed ingen god grunn til å inkludere noen referanseindeks utover OSEFX. Ved å ta i bruk en felles indeks for hele utvalget får vi et mer robust sammenligningsgrunnlag. Det sikrer også konsistens gjennom hele analysen.

For å gi en realistisk fremstilling av kostnaden ved å investere i et indeksfond har vi også hentet månedlige data for 8 indeksfond som følger det norske markedet og beregnet et årlig gjennomsnitt av disse. Figur 3.6 viser oss at prisen for å kjøpe utviklingen i det norske markedet utelukkende har vært i en nedadgående trend gjennom perioden. En investor betaler ved inngangen til 2020 kun 27 basispunkter for å investere i indeks sammenlignet

med 48 prosentpoeng på samme tid i 2011. Nedgangen er på nærmere 44 prosent og skyldes svært hard konkurranse på indeksforvaltning. Særlig viktig er introduksjonen av Nordnet sitt Indeksfond Norge i 2014 uten forvaltningshonorar. Dette har bidratt til å presse prisene ned for investorer i indeksfond.



Figur 3.6 Gjennomsnittlig avgift for investering i indeksfond over perioden 2010 til 2020



Figur 3.7 Gjennomsnittlig avgift for investering i aktive aksjefond

Utviklingen har ikke vært den samme innen aktiv forvaltning. Fortrinnsvis skyldes også nedgangen her at nye aktører har kommet med aksjefond som har konkurrert på pris. Nedgangen har allikevel ikke vært like markant som for indeksforvaltning. Gjennom perioden går gjennomsnittlig forvaltningshonorar fra 141 ned til 130 prosentpoeng, en nedgang på vel 7 prosent.

4. Metode

Forrige kapittel var en presentasjon av datasettet vi benytter i analysen. Gjennom dette kapitlet vil vi redegjøre for vår metode og fremgangsmåte.

Vår antakelse er at det finnes en negativ sammenheng mellom aktiv kostnad og fremtidig avkastning. For å avdekke en slik sammenheng konstruerer vi tre måneders rullerende porteføljer inndelt etter aktiv kostnad. Vi sammenligner avkastningsdata fra porteføljene for å se om en sammenheng eksisterer. For dette anvender vi en rekke prestasjonsmål. Deretter tester vi alle korrelasjoner for å se om de er statistisk signifikant.

For å få tilstrekkelig mange observasjoner bruker vi tre måneders rullerende porteføljer. På den måten hensyntar vi samtidig at modellens parametere ikke er konstante. En fare ved tidsserier er at de må begynne og avsluttes på et tidspunkt. Valg av disse grenseverdiene kan potensielt gi svært ulike resultater i volatile perioder. En fordel ved rullerende porteføljer er at de hjelper oss å fange opp eventuelle skift.

4.1 Konstruksjon av porteføljer

For å vurdere hvordan aktiv kostnad påvirker fondenes fremtidige avkastning har vi konstruert likevektede porteføljer rangert etter størrelsen på aktiv kostnad. Vi har delt fondene i fem rullerende porteføljer hvor hver inneholder 20 prosent av fondene. Portefølje 1 inneholder de 20 prosent med høyest aktiv kostnad, Portefølje 2 de neste 20 prosent og så videre. Porteføljene blir for hver periode konstruert basert på aktiv kostnad ved månedsslutt i måneden før den aktuelle perioden. Deretter følger vi utviklingen gjennom påfølgende kvartal. Det betyr at porteføljene vi konstruerer siste dag i mars 2010 er de vi følger i april, mai og juni (Q2 2010). Nye porteføljer beregnes så i juni for Q3 2010. Med denne metodikken vil vi kunne undersøke om aktiv kostnad historisk har predikert fremtidig avkastning i det norske fondsmarkedet.

Metoden for porteføljekonstruksjon bygger delvis på Cremers (2014) samt konklusjonene til DeMiguel, Garlappi og Uppal (2009) og Duchin og Levy (2009) om at likevektede porteføljer er den mest hensiktsmessige strategien for aktiva allokering.

4.1.1 Prestasjonsmål

Vi benytter flere prestasjonsmål i analysen. Enkle sammenligninger av avkastning gir ikke grunnlag for å konkludere om mer- eller mindreavkastning (Eckbo og Ødegaard, 2015). Vi må også se på forskjeller i risiko. Vi bruker Sharperaten (SR), Informasjonsraten (IR) og Alfa for å vurdere avkastningen på porteføljene. Disse er nærmere forklart i avsnitt 2.1.4.

4.2 Test av signifikans

For å teste bevisstyrken mot nullhypotesene våre bruker vi tosidige t-teser. Ved bruk av tosidig t-test forkastes nullhypotesen dersom absoluttverdien av testobservatoren er større enn kritisk verdi. Vi undersøker om aktiv kostnad kan predikere fremtidig avkastning hos aksjefondene. Da er det mest hensiktsmessig å bruke en tosidig test for å undersøke om porteføljene vil gi en mer- eller mindreavkastning mot referanseindeks.

Basert på antall observasjoner og frihetsgrader gir normalfordelingstabellen oss kritiske verdier på 1,684, 2,021 og 2,704 for henholdsvis signifikansnivå 10, 5 og 1 prosent. Testen fungerer på den måten at dersom vi observerer en t-verdi av større absoluttverdi enn den kritiske verdien, kan vi forkaste nullhypotesen.

4.2.1 Meravkastning

Vi kan teste om kvartalsvis avkastning for de konstruerte porteføljene er signifikant ulik fra referanseindeks ved å sette opp en nullhypotese (H_0) som sier at porteføljene basert på aktiv kostnad ikke vil gi signifikant ulik avkastning fra OSEFX ($R_P = R_M$). Alternativhypotesen (H_A) sier derimot at porteføljene inndelt etter aktiv kostnad vil gi signifikant ulik avkastning fra OSEFX ($R_P \neq R_M$). T-testen vi benytter for gjennomsnittlig meravkastning til fondene er gitt ved (Bhattacharyya, 2013):

$$t - \text{verdi} = \frac{\overline{R}_P - \overline{R}_M}{\frac{(N_P - 1) * \sigma_P^2 + (N_M - 1) * \sigma_M^2}{N_P + N_M - 2} * \sqrt{\frac{1}{N_P} + \frac{1}{N_M}}}$$

Hvor $\overline{R_P}$ er gjennomsnittlig avkastning til porteføljene, $\overline{R_M}$ er gjennomsnittlig avkastning til referanseindeks, σ_P^2 er variansen til porteføljene, σ_M^2 er variansen til referanseindeks, og N er antall observasjoner.

4.2.2 Regresjonsanalyse

Vi gjennomfører regresjonsanalyser på porteføljene med tre-faktor modellen til Fama og French (1995) for å se om noen av risikofaktorene kan forklare avkastningen. Hvorvidt risikofaktorene kan forklare den realiserede avkastningen kan deretter vurderes ut ifra t-verdien til risikofaktorenes koeffisient. Vi vurderer også alfa for porteføljene etter å ha hensyntatt risikofaktorene. En positiv (negativ) alfa i regresjonsmodellen kan tolkes som at forvalteren har gjort det bedre (dårligere) enn eksponering mot aksjemarkedet og eventuelle risikofaktorer (Eckbo og Ødegaard, 2015).

4.2.3 Risikojustert avkastning

Vi bruker Sharperaten som mål for porteføljenes risikojusterte avkastning. For å vurdere hvorvidt de ulike porteføljene har en Sharperate som er signifikant forskjellig fra referanseindeksen benytter vi en tosidig t-test. Testen vi anvender er gitt ved Liu, Rekkas og Wong (2012):

$$t - \text{verdi} (SR) = \frac{\sqrt{N}(\widehat{SR}_P + SR_M)}{\sqrt{1 + \frac{1}{2}\widehat{SR}_P^2}}$$

Hvor SR_P , SR_M er estimert Sharperate for forholdsvis porteføljene og referanseindeks og N er antall observasjoner.

4.2.4 Informasjonsraten

For å kunne si om Informasjonsraten (IR) er signifikant forskjellig fra null regnes t-statistikken ut på følgende måte (Goodwin, 1998):

$$t - stat (IR) = IR * \sqrt{N}$$

Hvor IR er porteføljenes informasjonsratio og N er antall observasjoner.

5. Resultat og analyse

Dette kapittelet presenterer resultatene våre. Som en nyttig påminnelse gjentar vi vår problemstilling for denne utredningen. Hovedproblemstillingen reiser spørsmålet om aktiv kostnad kan gi oss verdifull informasjon om fremtidig avkastning.

1. Kan aktiv kostnad predikere fremtidig avkastning?

Vi har i den forbindelse også formulert to delspørsmål som bidrar til å besvare hovedproblemstillingen.

2. Er det en sammenheng mellom aktiv kostnad og skapindeksering?
3. Er det en sammenheng mellom aktiv kostnad og bankfond?

Begrepet aktiv kostnad er derfor sentralt for hele utredningen hvor vi ser på ulike måter å nyttiggjøre det. Hovedproblemstillingen undersøker vi ved å konstruere rullerende fondsporteføljer som forklart i kapittel 4. Problemet med skapindeksering avdekker vi ved hjelp av ulike mål for aktiv andel og tracking error. I forlengelsen av første delspørsmål introduserer vi et nytt begrep, Ole Brumm fond, som avdekker skapindeksering på bakgrunn av aktiv kostnad. Motivert av høyesterettsdommen mot DNB Norge ser vi til slutt nærmere på bankfond og utforsker sammenhengen med aktiv kostnad.

5.1 Porteføljenes karakteristikk

Dette avsnittet presenterer nyttige nøkkeltall for de enkelte porteføljene rangert etter aktiv kostnad. Porteføljene danner utgangspunktet for den videre analysen og et utvalg deskriptiv statistikk er trukket frem i tabell 5.1.

Portefølje 1 inneholder ved enhver periode fondene med høyest aktiv kostnad. Det tilsvarer i gjennomsnitt 4,60 prosent. På motsatt ende har gjennomsnittlig aktiv kostnad for Portefølje 5 kun målt 1,20 prosent. Forskjellene mellom porteføljene er altså betydelige.

Vi kjenner fra avsnitt 2.5 at beregningen av aktiv kostnad består av to hovedkomponenter, aktiv andel og forvaltningshonorar. Det er derfor overraskende at aktiv andel ikke viser en klar trend mot aktiv kostnad, men synker atskillig i Portefølje 5. Utviklingen i

forvaltningshonorar er imidlertid slik en vil forvente, med kostnader som øker mer eller mindre i takt med aktiv kostnad. Portefølje 1 har dermed det høyeste kostnadsnivået med 1,81 prosent. Lavest forvaltningshonorar har fondene i Portefølje 5 som kun måler 0,75 prosent.

Tabell 5.1 Deskriptiv statistikk for porteføljene rangert etter aktiv kostnad

	Gjennomsnittlig aktiv kostnad	Gjennomsnittlig aktiv andel	Gjennomsnittlig årlig forvaltningshonorar
<i>Portefølje 1</i>	4,60%	36,03%	1,81%
<i>Portefølje 2</i>	3,27%	39,36%	1,48%
<i>Portefølje 3</i>	2,61%	49,98%	1,46%
<i>Portefølje 4</i>	2,07%	54,92%	1,28%
<i>Portefølje 5</i>	1,20%	46,02%	0,75%

Vi går i den videre analysen nærmere inn på resultatmål for de ulike porteføljene med hensikt å predikere fremtidig avkastning ved hjelp av aktiv kostnad. Diskusjonen fører deretter inn på den relative betydningen av henholdsvis aktiv andel og forvaltningshonorar.

5.2 Annualisert avkastning

Vi har gjort beregninger av porteføljenes gjennomsnittlige avkastning både for brutto- og nettoavkastning. Ettersom antall observasjoner er likt for alle porteføljene og referanseindeks og det ikke er signifikant ulik varians disse imellom, har vi utført lik varians t-test (F-test for varians finnes i Appendiks A). Resultatet er vist i tabell 5.2. Vi ser at Portefølje 2 til og med 4 har levert signifikant bedre avkastning enn referanseindeks før kostnader. Disse resultatene er signifikant på et 1 prosent nivå. Det antyder at fond med en moderat aktiv kostnad har bedre forutsetninger for å levere meravkastning mot referanseindeks.

Tabell 5.2 Gjennomsnittlig avkastning for porteføljene rangert etter aktiv kostnad

	Gjennomsnittlig aritmetisk bruttoavkastning (årlig)	Gjennomsnittlig aritmetisk nettoavkastning (årlig)
Portefølje 1	11,14% (0,50)	9,29%** (-2,66)
Portefølje 2	13,15%*** (3,85)	11,62% (1,30)
Portefølje 3	14,65%*** (6,16)	13,14%*** (3,73)
Portefølje 4	12,79%*** (3,31)	11,47% (1,08)
Portefølje 5	11,45% (0,98)	10,68% (-0,26)

t statistikk i parentes

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

Korrigert for kostnader leverer fremdeles portefølje 2 til og med 4 høyest avkastning. Alle de tre porteføljene har hatt høyere avkastning enn referanseindeks i perioden hvorav Portefølje 3 viser en sterk signifikant meravkastning. Samtidig observerer vi at Portefølje 1 som eneste portefølje leverer signifikant lavere avkastning enn referanseindeks etter kostnader. Dette er i tråd med våre forventninger som antyder at fond med høy aktiv kostnad har dårlige forutsetninger for å levere positiv meravkastning. At resultatet er signifikant etter kostnader er en klar indikasjon på at fondene i øverste kvintil tar seg for godt betalt for den aktive forvaltningen de utfører. Portefølje 1 ville derfor ha gitt en historisk dårligere avkastning enn OSEFX (10,84 prosent) for investorer.

Mindre åpenbart er det at Portefølje 5 også presterer relativt svakt. Vi finner ikke nødvendigvis en direkte sammenheng mellom lav aktiv kostnad og høy aktiv andel. En rekke fond med lav aktiv kostnad befinner seg der først og fremst på grunn av lave forvaltningshonorarer. Det betyr faktisk at aktiv andel er relativt sett lavere både i Portefølje 1 og Portefølje 5. En årsak til dette er at institusjonelle fond ofte har svært lave kostnader. Disse har samtidig gjerne en moderat risikoprofil, potensielt med en begrensning på hvor stor tracking error kan tillates å være. Kombinasjonen gir imidlertid en lav aktiv kostnad.

Poenget gjøres tydelig ved forskjellen mellom brutto- og nettoavkastning for henholdsvis Portefølje 1 og 5. Differansen er 1,85 prosent for førstnevnte mens den kun ligger på 0,77 prosent for Portefølje 5. Kostnader har ikke overraskende svært stor innvirkning på det endelige resultatet.

Slik tabell 5.2 viser får vi ikke signifikante resultater for alle porteføljene for gjennomsnittlig avkastning. Tallene sender allikevel et tydelig signal om at det er de moderate fondene basert på aktiv kostnad som har best forutsetninger for å skape meravkastning. Det er allerede etablert at forvaltere som påtar seg lite risiko ved en lav aktiv andel har høy terskel for å skape bedre resultater enn indeks. Etter kostnader straffer det seg å være en investor i slike fond. Tabell 5.2 viser oss at investorer bør unngå både høy og lav aktiv kostnad først og fremst fordi begge deler overraskende nok er et uttrykk for lav grad av aktiv forvaltning. Jevnt over viser tallene våre at forvaltere skaper meravkastning med sine aktive veddemål i markedet. Dersom det er tilfellet burde de ta flere heller enn færre veddemål.

5.3 Risikojustert avkastning

Dersom vi tar hensyn til risiko, endrer ikke bildet seg nevneverdig. Tabell 5.3 viser sharperaten og informasjonsraten for porteføljene. Vi finner ikke at differansen mellom sharperate for porteføljene og referanseindeks er signifikant forskjellig fra null. Dette er uavhengig om vi ser før eller etter kostnader. Tallene gir allikevel en indikasjon på at det finnes muligheter for risikojustert meravkastning ved å investere i fond med moderat aktiv kostnad. Portefølje 2 til og med 4 viser alle en bedre sharperate enn referanseindeksen (0,57) både brutto og netto.

Tabell 5.3 Sharperate og informasjonsrate for porteføljene

	Sharperate:		Informasjonsrate:	
	Brutto:	Netto:	Brutto:	Netto:
Portefølje 1	0,60 (0,04)	0,48 (-0,52)	0,15 (0,46)	-0,67** (-2,12)
Portefølje 2	0,72 (0,68)	0,65 (0,11)	0,83** (2,62)	0,28 (0,88)
Portefølje 3	0,79 (1,19)	0,72 (0,68)	0,92*** (2,92)	0,55* (1,74)
Portefølje 4	0,72 (0,52)	0,63 (0,13)	0,54* (1,70)	0,18 (0,58)
Portefølje 5	0,58 (0,31)	0,53 (0,08)	0,13 (0,41)	-0,07 (-0,23)

t statistikk i parentes

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

Videre er informasjonsraten signifikant høyere for Portefølje 2 til og med 4 før kostnader. En høy informasjonsrate indikerer at forvalter konsekvent oppnår meravkastning til indeks gitt risikoen han tar. Det kan overføres til at forvalteren er dyktig eller har god informasjon om markedet. Resultatene er i samsvar med hva vi så for gjennomsnittlig avkastning og styrker synet på moderate fond som overlegne investeringsprodukter. Funnene indikerer at fondene som ved enhver delperiode er kategorisert midt på skalaen har levert meravkastning utover referanseindeks i forhold til standardavviket til meravkastningen. På den andre siden viser Portefølje 1 en signifikant og sterkt negativ informasjonsrate. Vi vet fra før at disse fondene har levert en dårligere avkastning enn referanseindeksen.

5.4 Alfa og faktoreksponering

Det leder oss til å undersøke hvor den risikojusterte meravkastninger kommer fra. Vi bruker tre-faktor modellen til Fama og French for regresjoner med koeffisientene MKT, SMB og HML. Tabell 5.4 viser nok en gang signifikant positiv alfa for Portefølje 2 til og med 4 på henholdsvis 69, 86 og 69 basispunkter. Samme regresjon etter kostnader etterlater ingen av porteføljene med en signifikant alfa. Regresjonsalfa representerer risikojustert differanseavkastning og selv uten noen sterk signifikans etter kostnader ser vi igjen en klar

tendens der porteføljene i midten presterer svært godt samtidig som Portefølje 1 og 5 leverer en svak til negativ alfa. De 20 prosent av fondene med høyest aktiv kostnad og de 20 prosent av fondene med lavest aktiv kostnad i hver periode tilfører samlet sett ingen verdi til investorer gjennom sin forvaltning. Etter våre resultater å dømme er det mer nærliggende å anklage de for det motsatte.

Tabell 5.4 Fama og French tre-faktor modell

	<i>Alfa:</i>	<i>Mkt:</i>	<i>SMB:</i>	<i>HML:</i>	<i>Alfa:</i>	<i>Mkt:</i>	<i>SMB:</i>	<i>HML:</i>
	<i>Brutto:</i>				<i>Netto:</i>			
<i>Portefølje 1</i>	0,0013 (0,62)	-0,02 (-0,66)	0,12 (1,37)	-0,01 (-0,12)	-0,0032 (-1,54)	-0,02 (-0,80)	0,12 (1,36)	-0,01 (-0,18)
<i>Portefølje 2</i>	0,0069** (2,70)	-0,04 (-0,97)	0,19* (1,73)	0,02 (0,28)	0,0032 (1,26)	-0,04 (-1,09)	0,18* (1,72)	0,02 (0,28)
<i>Portefølje 3</i>	0,0089** (2,46)	0,02 (0,30)	0,34** (2,24)	-0,09 (-0,90)	0,0052 (1,45)	0,01 (0,22)	0,34** (2,26)	-0,10 (-0,94)
<i>Portefølje 4</i>	0,0069** (2,14)	-0,06 (-1,37)	0,39*** (2,92)	0,01 (0,13)	0,0037 (1,13)	-0,07 (-1,44)	0,39*** (2,86)	0,01 (0,13)
<i>Portefølje 5</i>	0,0025 (0,77)	0,00 (0,06)	0,36** (2,62)	0,11 (1,20)	0,0006 (0,20)	0,00 (0,02)	0,36** (2,63)	0,11 (1,20)

t statistikk i parentes

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

Mot markedsfaktoren (MKT) og verdifaktoren (HML) finner vi at fondene har tilnærmet lik eksponering som referanseindeks. Vi observerer imidlertid en signifikant tilt mot mindre selskaper (SMB) for alle porteføljene sett bort i fra Portefølje 1. Sett opp mot referanseindeksen betyr dette at fondene har hatt en høyere eksponering mot små selskaper enn referanseindeks. Dette er ikke nødvendigvis så overraskende gitt sammensetningen på Oslo Børs som er dominert av et fåtall store selskaper. Det er dermed vanskelig å drive aktiv forvaltning uten å skulle undervekte disse til fordel for mindre aksjer. Samlet sett gir tre-faktor analysen oss en dypere innsikt. De moderate fondene har ved de positive alfaverdiene skapt meravkastning med samme eksponering mot MKT og HML faktorene som referanseindeks, samtidig som de har hatt en høyere eksponering mot SMB.

5.5 Hvorfor presterer moderate porteføljer best?

Vi plukker i det videre fra hverandre aktiv kostnad for å undersøke nærmere hvor risikjustert meravkastning kommer fra. Etersom aktiv kostnad ser ut til å besitte en signifikant prediksjonsverdi søker vi å besvare hvorfor det er slik. Basert på fremgangsmåten etter avsnitt 4.1 konstruerer vi tilsvarende porteføljer rangert etter henholdsvis aktiv andel og forvaltningshonorar. Vi benytter t-tester for å avgjøre om resultatene er signifikante og kan fortelle oss hvilke faktorer som har betydning for fremtidig avkastning.

5.5.1 Aktiv Andel

Tabell 5.5 viser årlig avkastning for fondsporteføljene rangert etter størrelsen på aktiv andel. Porteføljene er rangert slik at Portefølje 1 inneholder de aksjefondene som til enhver tid har høyest aktiv andel. Deretter følger neste kvintil og så videre i synkende rekkefølge.

Tabell 5.5 Gjennomsnittlig årlig avkastning for porteføljer rangert etter aktiv andel

	Gjennomsnittlig aritmetisk bruttoavkastning (årlig)	Gjennomsnittlig aritmetisk nettoavkastning (årlig)
Portefølje 1	13,67%*** (4,57)	12,02%* (1,90)
Portefølje 2	13,73%*** (4,60)	12,18%** (2,12)
Portefølje 3	12,16%** (2,16)	10,68% (-0,27)
Portefølje 4	12,12%** (2,24)	10,90% (0,11)
Portefølje 5	11,41% (0,98)	10,39% (-0,78)

t statistikk i parentes
* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Vi observerer en tydelig positiv korrelasjon mellom aktiv andel og avkastning. Resultatene samsvarer med funn fra Cremers og Petajisto (2009) i det amerikanske fondsmarkedet og bør derfor ikke komme som noen stor overraskelse. Alt annet likt utvider høy aktiv andel mulighetsrommet for å skape meravkastning. Kombinert med en positiv informasjonsrate

som vi finner i avsnitt 5.3 forteller det oss at forvaltere i vårt utvalg tjener på sine aktive veddemål og derfor er tjent med en høyere aktiv andel. Denne sammenhengen er reflektert i tabell 5.5 og viser at fond med høy aktiv andel presterer signifikant bedre. Vi ser den samme tendensen etter kostnader til tross for at vi kun får et signifikant resultat for Portefølje 1 og 2.

Satt opp mot resultatene for aktiv kostnad kan vi med en viss overbevisning si at fond med høyere aktiv andel har bedre forutsetninger for å oppnå meravkastning til referanseindeks og presterer relativt bedre enn fond med lavere aktiv andel. Det er derimot ikke grunnlag for å si at fond med lav aktiv andel underpresterer selv om vi ser en antydning til at det er tilfellet. Til forskjell fra tabell 5.2 der de moderate porteføljene gjør det best rangert etter aktiv kostnad, er sammenhengen mot aktiv andel i langt større grad lineær. Positiv korrelasjon mellom aktiv andel og fremtidig avkastning forklarer derfor bare delvis hvorfor det er de moderate porteføljene oppnår høyest risikjustert meravkastning.

5.5.2 Forvaltningshonorar

Videre ser vi på porteføljene rangert etter forvaltningshonorar presentert i tabell 5.6. Porteføljene avslører at det nok en gang er de moderate fondene som har best forutsetninger for å skape meravkastning etter kostnader. Det er noe overraskende at resultatet står seg også etter kostnader ettersom forvaltningshonoraret utgjør en betydelig andel av gjennomsnittlig avkastning for porteføljene i topp. Interessant er det samtidig at Portefølje 5 presterer dårligst etter kostnader. På tross av at resultatet ikke er signifikant gir det et signal om at aksjefond med særlig lave kostnader ikke klarer å skape positiv meravkastning. Det samsvarer godt med funnene i tabell 5.2 for aktiv kostnad. Vi antydet der at enkelte institusjonelle fond med svært lave kostnader stod bak den svake prestasjonen. Alternative forklaringer inkluderer at større fond som tar lavere forvaltningshonorar presterer relativt dårligere eller at prisingen korrelerer med aktiv andel og dermed er lavere for fond med lavere aktivitet som derfor presterer relativt svakere (Se Appendiks A).

Tabell 5.6 Gjennomsnittlig årlig avkastning for porteføljer rangert etter forvaltningshonorar

	Gjennomsnittlig aritmetisk bruttoavkastning (årlig)	Gjennomsnittlig aritmetisk nettoavkastning (årlig)
Portefølje 1	12,39% ** (2,51)	10,35% (-0,81)
Portefølje 2	14,87% *** (6,77)	13,04% *** (3,72)
Portefølje 3	12,76% *** (3,21)	11,34% (0,84)
Portefølje 4	12,15% ** (2,20)	11,11% (0,45)
Portefølje 5	10,94% (0,16)	10,29% (-0,93)

t statistikk i parentes

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

Dersom det norske fondsmarkedet er effisient vil vi forvente at fondene som oppnår best resultater også tar seg best betalt. Tabell 5.6 viser imidlertid at fondene som presterer best kun har et moderat kostnadsnivå og en skulle derfor tro at de kunne kreve høyere forvaltningshonorarer fra sine andelseiere. Det kan derfor virke som om positiv meravkastning ikke nødvendigvis blir tilstrekkelig belønnet. Alternativt straffer det seg ikke tilstrekkelig å underprestere, hvilket impliserer at konkurransen i markedet er mangelfull.

I et effisient marked vil investorer flytte midler bort fra aksjefond som underpresterer og over til lønnsomme investeringsprodukter. På den måten finner kapital veien til fond som oppnår høy meravkastning. Huangyu Chen (2019) understreker at selv om investorer er rasjonelle i sin kapitalallokering tar denne prosessen svært lang tid. Det er nærliggende å tro at få ikke-profesjonelle investorer er sofistikerte nok til å forstå og agere ut i fra informasjon gjort tilgjengelig av fondene selv. Sannsynligvis gjelder dette i særlig grad bankkunder og det kan tenkes at disse er mindre sensitive for endringer i både prising og prestasjon. Bankkunder blir gjerne presentert for et eller flere av bankens egne aksjefond og er derfor i liten grad kjent med hvilke muligheter som eksisterer. Vi antyder derfor at en betydelig andel av langsiktige fondssparere ikke har et tilstrekkelig kunnskapsbasert forhold til fondsmarkedet og at naturlige konkurransemekanismer slik sett ikke fungerer hensiktsmessig.

En mer åpenbar årsak til treg kapitalflyt i det norske fondsmarkedet er kapitalskatten. Vi er tilbøyelige til å tro at en mengde langsiktige investorer sitter for lenge med aksjefondsandeler som underpresterer med den hensikt å utsette et potensielt skatteforhold. Selv om introduksjonen av aksjesparekontoen i 2017 gikk en lang vei for å utjevne skattemessige forskjeller mellom ulike aktører virker kapitalskatten høyst sannsynlig fremdeles som en bremsekloss for kapitalflyten i fondsmarkedet. Det må imidlertid understrekes at fondssparing i seg selv har et langsiktig perspektiv og at kontinuerlig reallokering av den grunn heller ikke er ideelt.

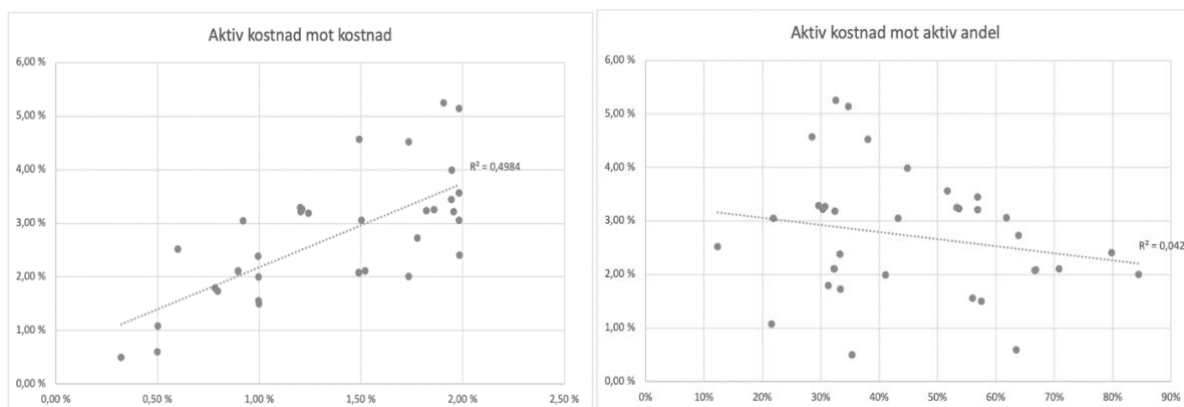
Vi godtar også gjerne at en dyktig forvalter forventer å bli tilstrekkelig kompensert både for sin deltakelse og kontinuerlige innsats. Her vil det være naturlig å se dyktighet i sammenheng med aktiv andel. En forvalter som konsekvent tjener på sine aktive veddemål vil søke å øke sin grad av aktivitet. Det kan forklare hvorfor fond med lavt forvaltningshonorar ikke klarer å skape meravkastning i forhold til referanseindeks. Vi forstår også et slikt fond ikke er tjent med å ta aktive veddemål i noen særlig grad. Det forklarer imidlertid ikke hvorfor fondene med høyest kostnadsnivå også underpresterer. Potensielt er det en form for overkompensasjon som ikke gjenspeiler faktiske resultater og sånn sett dreier seg om en økonomisk utbytting av ikke-profesjonelle aktører i finansmarkedet. Det kan samtidig være tegn på at forvalter ikke er oppdatert på gjeldende markedsprising. Ved utgangen av 2021 tar for eksempel kun 33 av 615 aksjefond på Nordnet sin plattform over 2 prosent forvaltningshonorar (Sættem, 2021).

Dette tallet inkluderer indeksfond som vi vet har hatt en dramatisk prisnedgang (44 prosent) som følge av økt konkurranse. Vi kjenner samtidig fra figur 3.6 at gjennomsnittlig forvaltningshonorar for aktive aksjefond kun har sunket med 7 prosent i løpet den samme tiårsperioden. Det understreker poenget om at konkurransesituasjonen i det norske fondsmarkedet potensielt er mangelfull. Omfattende regulering av aktive aksjefond gjør det svært krevende og kostbart å utfordre etablerte aktører. Vi skal ikke her gå inn på hvem som er tjent med slik gjennomgående regulering, men merker oss fraværet av arbeidsledige forretningsadvokater. At forvaltningsselskapene kontinuerlig arbeider for å differensiere produktene sine gjør sammenligning på tvers av aksjefond vanskelig for investorer og kan potensielt medføre en tilbøyelighet mot å opprettholde status quo. Listen over mulige forklaringer er lang, men på ingen måte ikke uttømmende.

Funnene i tabell 5.6 bidrar langt på vei til å forklare hvorfor det er de moderate porteføljene rangert etter aktiv kostnad som har best forutsetninger for å skape positiv meravkastning. På den andre siden spriker resultatene når det gjelder aktiv andel til tross for at denne er mer eller mindre i tråd med forventningene. Det forteller oss at forvaltningshonorar sannsynligvis har en større betydning for beregningen av aktiv kostnad enn hva aktiv andel har.

5.5.3 Hva forklarer aktiv kostnad?

Vi finner en klar sammenheng mellom aktiv kostnad og årlig forvaltningshonorar. Den positive korrelasjonen vises i Figur 5.7 og forteller oss at halvparten av variasjonen i aktiv kostnad forklares ved årlig kostnad (R^2 -verdi 49,84 prosent). Vi kjenner fra teorien at aktiv kostnad er forholdet mellom forvaltningshonoraret og aktiv andel. Allikevel ser vi at førstnevnte er en langt mer betydelig faktor når det kommer til å forklare hvorfor noen fond i vårt utvalg har høy aktiv kostnad. Figur 5.8 viser på sin side kun en svak negativ korrelasjon med tilsvarende lav forklaringsverdi (R -verdi 4,21 prosent). Aktiv andel forklarer dermed lite av den observerte variasjonen i aktiv kostnad. En årsak til dette er gitt ved nærmere undersøkelse av spredningsplottene. De viser at selv om et flertall aksjefond tar forvaltningshonorarer opp mot 2 prosent er det svært stor spredning på x-aksen med kontinuerlige observasjoner fra 0,32 til 2 prosent. Tilsvarende er det kun ved ekstremtilfeller hvor aktiv andel er observert under 30 eller over 70 prosent. Det gjør at en stor andel av fondene konvergerer mot midten av fordelingen og vi får relativt mindre forskjeller i aktiv andel mellom porteføljene. For et aksjefond er det synonymt med at det må en betydelig økning i aktivitet til for å forsvare et høyere kostnadsnivå. Skjevheten avtar imidlertid for høyere aktivitetsnivåer.



Figur 5.7 Korrelasjon mellom årlig kostnad (x-akse) og aktiv kostnad (y-akse). Figur 5.8 Korrelasjon mellom aktiv andel (x-akse) og aktiv kostnad (y-akse)

5.5.4 Delkonklusjon

Vi har vist at prediksjonsverdien i aktiv kostnad delvis kommer fra en positiv korrelasjon mellom aktiv andel og fremtidig avkastning og delvis fra en positiv korrelasjon mellom fremtidig avkastning og et moderat til høyt kostnadsnivå. Deretter viste vi at størrelsen på forvaltningshonoraret har en større innvirkning på aktiv kostnad enn hva vi finner for aktiv andel. Det betyr at vi tillegger kostnadssiden større vekt når vi i det videre skal vurdere hvorvidt resultatene våre stemmer overens med den observerte virkeligheten. Dersom forskjellen i risikojustert meravkastning mellom porteføljene ikke lar seg forklare av ulik aktiv andel og forvaltningshonorar er vi nødt til å vurdere andre årsaker.

Tabell 5.1 ga oss de mest sentrale forskjellene mellom porteføljene fra avsnitt 5.2. Vi benytter den relative betydningen av henholdsvis aktiv andel og forvaltningshonorar i et forsøk på å forklare funnene.

Gitt kombinasjonen lav aktiv andel (36 prosent) og høye kostnader (1,81 prosent) fremstår det som åpenbart at Portefølje 1 underpresterer (9,29 prosent) i forhold til referanseindeks (10,88 prosent). Fond i denne porteføljen har både et aktivitetsnivå som er for lavt og et kostnadsnivå som er for høyt. Vi finner riktignok at moderat høye kostnader er positivt korrelert med avkastning. For fondene som tar forvaltningshonorarer opp mot 2 prosent eksisterer det imidlertid en negativ sammenheng. Vi ser derfor at høy aktiv kostnad har gitt signifikant svakere avkastning enn referanseindeks.

Portefølje 2 og 3 har et tilsvarende moderat kostnadsnivå. Det er nærliggende å tro at Portefølje 3 oppnår bedre avkastning enn Portefølje 2 på grunn av høyere grad av aktiv forvaltning. Portefølje 4 som har høyest aktiv andel i gruppen presterer derimot svakere enn Portefølje 2 og særlig Portefølje 3. Ettersom vi er kjent med at forvaltningshonoraret veier tyngre enn aktiv andel for lave aktivitetsnivåer er en mulig forklaring at kostnadsnivået i Portefølje 4 er for lavt. Vi utforsker flere potensielle forklaringer for denne påstanden i avsnitt 5.5.2. Basert på agentteori kan det for eksempel eksistere en uobserverbar sammenheng mellom pris og kvalitet i forvaltningen som opphører i det forvaltningshonoraret går over en viss terskel og forholdet glir over i økonomisk utbytting.

Det samme gjør seg i stor grad gjeldende for Portefølje 5. Positiv meravkastning knyttet til høyere aktiv andel er ugjort som følge av de svært lave kostnadene. Sammenhengen er ikke nødvendigvis logisk på bakgrunn av aktiv andel og forvaltningshonorar alene. Vi antar imidlertid at en rekke forhold påvirker og at det eksisterer grunnlag for en størrelseseffekt, en institusjonell effekt og en agenteffekt i tillegg til at det norske fondsmarkedet bærer preg av manglende konkurranse.

For investorer har dette en svært uheldig implikasjon. Det er et hinder for at aksjefond med ufordelaktig høy aktiv kostnad må tilpasse seg konkurransesituasjonen. Vi ser i neste avsnitt nærmere på hvordan aktiv kostnad kan benyttes for å avsløre dårlige investeringsprodukter og potensielle skapindeksfond.

5.6 Sammenhengen mellom aktiv kostnad og skapindeksring

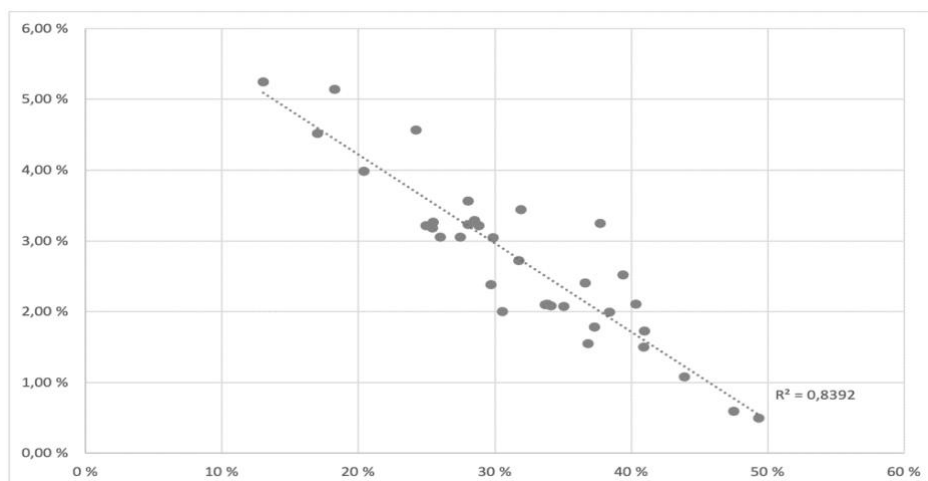
Det er et åpenbart bindeledd mellom aktiv kostnad og skapindeksring. På tross av at sistnevnte har vist seg krevende å definere er de begge mål på graden av aktiv forvaltning i et fond. Opprinnelig ble det argumentert av Cremers og Petajisto (2009) at fond med en aktiv andel og tracking error på mindre enn henholdsvis 60 og 4 prosent var skapindeksfond. Det har senere blitt hevdet at denne beregningen er for streng ved bruk på mindre markeder. The European Securities and Markets Authority (ESMA, 2016) bruker i sin analyse av skapindeksring en matrise med ulik aktiv andel kombinert med tracking error og R^2 . Mest

fremtredende reduserer de kravet til aktiv andel fra 60 til 50 prosent og tracking error til 3 prosent.

Dette er tradisjonelle mål på skapindeksring. Aktiv kostnad forteller den samme historien med andre nyanser hvilket vi mener kan tilføre en merverdi inn i diskusjonen. Vi er kjent med at aktiv kostnad er meravkastningen forvalter må ha på den aktive andelen av porteføljen for å dekke inn forvaltningshonoraret. Over tid indikerer derfor en høy aktiv kostnad at investorer betaler for mye for den aktive forvaltningen. Til tross for at en dyktig forvalter kan dekke inn deler av dette blir den statistiske sannsynligheten for å skape meravkastning forsvinnende liten ettersom kostnadene stiger og aktiv andel blir mindre.

5.6.1 Sannsynlighet for Meravkastning

Med utgangspunkt i forvaltningshonorar og tracking error, under forutsetning om et effisient marked, har vi sett på fondenes sannsynlighet for å oppnå meravkastning etter kostnader. Metoden er basert på Døskeland et. al (2021). Figur 5.9 viser korrelasjonen mellom sannsynlighet for meravkastning neste 5 år og aktiv kostnad. Vi kan se at den er sterkt negativ med en høy R^2 -verdi på 83,9 prosent som forteller oss at en stor del av variasjonen i sannsynlighet kan forklares ved aktiv kostnad. Høy aktiv kostnad indikerer dermed en lavere sannsynlighet for å oppnå meravkastning etter kostnader.



Figur 5.9 Korrelasjon mellom sannsynlighet for meravkastning neste 5 år (x-akse) og aktiv kostnad (y-akse)

På bakgrunn av denne sammenhengen introduserer vi en ny måte å måle skapindeksring på. Den nye definisjonen kombinerer lav grad av aktiv forvaltning med høye kostnader og reflekterer de aksjefondene som sier ja takk til begge deler. Vi kaller de for Ole Brumm fond. Disse er også skapindeksfond, men bør anses å være de mest begredelige av begredelige aksjefond. Vi fastsetter et kritisk nivå for aktiv kostnad på 4 prosent. Fond med en aktiv kostnad høyere enn dette kvalifiserer som Ole Brumm fond.

5.6.2 Potensielle Skapindeksfond Likevektet

Som Cremers og Petajisto (2009) beholder vi aktiv andel som den mest intuitive forklaringsvariabelen i kombinasjon med tracking error. Vi ønsker ikke å stemple fond som for eksempel tar faktor-risiko som skapindeksfond. Tracking error luker ut disse der misforholdet er tydelig. Fordi det norske aksjemarkedet er et relativt lite marked, anvender vi også ESMA's (2016) mer balanserte mål på 50 prosent aktiv andel, igjen med henblikk på tracking error. Til slutt vurderer vi fondene ut fra deres aktive kostnad. Det gir tre definisjoner for skapindeksfond.

Tabell 5.10 Potensielle Skapindeksfond

<i>Kriterie</i>	<i>Potensielle Skapindeksfond</i>
<i>Aktiv Andel < 60% + Tracking Error < 4%</i>	41 %
<i>Aktiv Andel < 50% + Tracking Error < 3%</i>	17 %
<i>Aktiv Kostnad > 4%</i>	14 %

Fra tabell 5.10 ser vi at den første kategorien samler hele 41 prosent av norske aksjefond. Det er en høy andel sammenlignet med studier fra andre land. The European Securities and Markets Authority (2016) finner en andel på 15 prosent i sin studie av EU-land basert på tilsvarende kriterier. Cremers og Petajisto avdekker på sin side 21 prosent potensielle skapindeksfond i det amerikanske fondsmarkedet. Antageligvis er dette en indikasjon på at

kravene til aktiv andel og tracking error må nedjusteres for å ta høyde for et mindre marked. Særlig tydelig blir det dersom vi går bort fra kravet om tracking error. Så mye som 77 prosent av våre aksjefond har en aktiv andel på mindre enn 60 prosent. Selv om det er overraskende i seg selv virker det nå urimelig å sammenligne et lite marked som Norge på linje med blant annet USA.

Nåløyet er trangere for å kvalifisere til den andre kategorien som ifølge The European Securities and Markets Authority (2016) er bedre tilpasset små aksjemarkeder. For EU-land finner de en andel på 7 prosent potensielle skapindeksfond ved bruk av disse kriteriene. Igjen viser tabell 5.10 at skapindeksing synes å være langt mer utbredt i det norske fondsmarkedet. Så mye som 17 prosent av fondene kvalifiserer til merkelappen selv etter å ha tatt høyde for et mindre marked. Det er allikevel mer på linje med funn fra Cremers og Petajisto i USA (2009). Samlet indikerer det at skapindeksing er et reelt problem som negativt påvirker norske fondskunder.

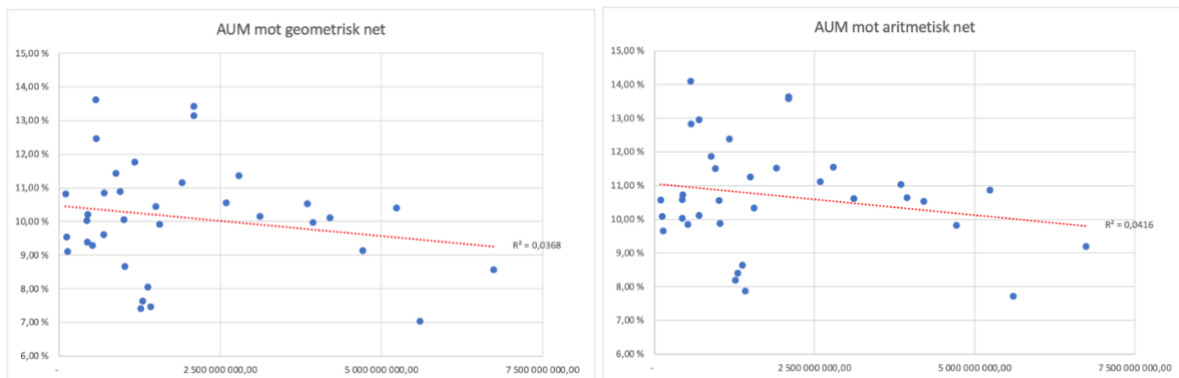
5.6.3 Potensielle Skapindeksfond Verdivektet

Flere av de potensielle skapindeksfondene deler en stor andel av den totale forvaltningskapitalen i fondsmarkedet i mellom seg. Tabell 5.11 viser hvor stor andel av kapitalen i det norske fondsmarkedet som er investert i potensielle skapindeksfond ved bruk av de samme kriteriene som i tabell 5.10. Etter å ha verdijustert er skapindeksing mer fremtredende. Målt basert på Cremers og Petajisto (2009) ser vi at nær halvparten av kapitalen er forvaltet av skapindeksfond. Dersom vi bruker ESMA (2016) blir tallet 20 prosent.

Tabell 5.11 Kapital investert i potensielle skapindeksfond

<i>Kriterie</i>	<i>Potensielle Skapindekskroner</i>
<i>Aktiv Andel < 60% + Tracking Error < 4%</i>	47 %
<i>Aktiv Andel < 50% + Tracking Error < 3%</i>	20 %
<i>Aktiv Kostnad > 4%</i>	9 %

En mulig forklaring blant annet observert av Cheng, Hong, Huang og Kubik (2004) er at større fond er mindre aktive. Ettersom et aksjefond vokser i størrelse, blir det stadig mer krevende å finne gode investeringer. Særlig gyldig er denne forklaringen for fond som investerer i små og illikvide verdipapirer som er vanlig i det norske markedet.



Figur 5.12 viser sammenhengen mellom geometrisk nettoavkastning og forvaltningskapital. Figur 5.13 viser aritmetisk nettoavkastning mot forvaltningskapital.

Figur 5.12 og 5.13 viser avkastning mot gjennomsnittlig forvaltningskapital. Vi observerer en svak tendens mot at større fond oppnår lavere avkastning enn mindre fond. Særlig relevant er det at de to største fondene i utvalget presterer spesielt dårlig i perioden. De utgjør sammen en betydelig andel av total kapital og har derfor en relativt stor effekt på verdivektede gjennomsnittstall som inkluderer disse. Vi unngår problemet i problemstillingen vår ved å bruke likevektede porteføljer der det er hensiktsmessig.

5.6.4 Ole Brumm Fond

En høy aktiv kostnad over tid indikerer at investorer betaler for mye for den aktive forvaltningen. For et gjennomsnittlig aksjefond med en aktiv kostnad på 4 prosent vil sannsynligheten for å skape meravkastning etter kostnader de neste fem årene etter vår enkle modell i figur 5.9 være nærmere 20 prosent. På tross av at slike avgrensninger har en tendens til å bli arbitrære mener vi at det et godt mål for å avdekke dårlige investeringsprodukter. Sammenhengen mellom forvaltningshonorar og aktiv andel i figur 5.14 viser hvordan vi kun

inkluderer de fondene med spesielt svake forutsetninger for å skape meravkastning. Her er 30 basispunkter brukt for å illustrere indekstkostnaden.

		Forvaltningshonorar															
		0,50%	0,60%	0,70%	0,80%	0,90%	1,00%	1,10%	1,20%	1,30%	1,40%	1,50%	1,60%	1,70%	1,80%	1,90%	2,00%
Aktiv Andel	0,10	2,30%	3,30%	4,30%	5,30%	6,30%	7,30%	8,30%	9,30%	10,30%	11,30%	12,30%	13,30%	14,30%	15,30%	16,30%	17,30%
	0,15	1,63%	2,30%	2,97%	3,63%	4,30%	4,97%	5,63%	6,30%	6,97%	7,63%	8,30%	8,97%	9,63%	10,30%	10,97%	11,63%
	0,20	1,30%	1,80%	2,30%	2,80%	3,30%	3,80%	4,30%	4,80%	5,30%	5,80%	6,30%	6,80%	7,30%	7,80%	8,30%	8,80%
	0,25	1,10%	1,50%	1,90%	2,30%	2,70%	3,10%	3,50%	3,90%	4,30%	4,70%	5,10%	5,50%	5,90%	6,30%	6,70%	7,10%
	0,30	0,97%	1,30%	1,63%	1,97%	2,30%	2,63%	2,97%	3,30%	3,63%	3,97%	4,30%	4,63%	4,97%	5,30%	5,63%	5,97%
	0,35	0,87%	1,16%	1,44%	1,73%	2,01%	2,30%	2,59%	2,87%	3,16%	3,44%	3,73%	4,01%	4,30%	4,59%	4,87%	5,16%
	0,40	0,80%	1,05%	1,30%	1,55%	1,80%	2,05%	2,30%	2,55%	2,80%	3,05%	3,30%	3,55%	3,80%	4,05%	4,30%	4,55%
	0,45	0,74%	0,97%	1,19%	1,41%	1,63%	1,86%	2,08%	2,30%	2,52%	2,74%	2,97%	3,19%	3,41%	3,63%	3,86%	4,08%
	0,50	0,70%	0,90%	1,10%	1,30%	1,50%	1,70%	1,90%	2,10%	2,30%	2,50%	2,70%	2,90%	3,10%	3,30%	3,50%	3,70%
	0,55	0,66%	0,85%	1,03%	1,21%	1,39%	1,57%	1,75%	1,94%	2,12%	2,30%	2,48%	2,66%	2,85%	3,03%	3,21%	3,39%
	0,60	0,63%	0,80%	0,97%	1,13%	1,30%	1,47%	1,63%	1,80%	1,97%	2,13%	2,30%	2,47%	2,63%	2,80%	2,97%	3,13%
	0,65	0,61%	0,76%	0,92%	1,07%	1,22%	1,38%	1,53%	1,68%	1,84%	1,99%	2,15%	2,30%	2,45%	2,61%	2,76%	2,92%
	0,70	0,59%	0,73%	0,87%	1,01%	1,16%	1,30%	1,44%	1,59%	1,73%	1,87%	2,01%	2,16%	2,30%	2,44%	2,59%	2,73%
	0,75	0,57%	0,70%	0,83%	0,97%	1,10%	1,23%	1,37%	1,50%	1,63%	1,77%	1,90%	2,03%	2,17%	2,30%	2,43%	2,57%
	0,80	0,55%	0,68%	0,80%	0,93%	1,05%	1,18%	1,30%	1,43%	1,55%	1,68%	1,80%	1,93%	2,05%	2,18%	2,30%	2,43%
	0,85	0,54%	0,65%	0,77%	0,89%	1,01%	1,12%	1,24%	1,36%	1,48%	1,59%	1,71%	1,83%	1,95%	2,06%	2,18%	2,30%
	0,90	0,52%	0,63%	0,74%	0,86%	0,97%	1,08%	1,19%	1,30%	1,41%	1,52%	1,63%	1,74%	1,86%	1,97%	2,08%	2,19%

Figur 5.14 Aktiv kostnad ved ulik sammensetning av forvaltningshonorar og aktiv andel

Vi karakteriserer 14 prosent av fondene som Ole Brumm fond etter tabell 5.10. Disse fondene holder i tur kun 9 prosent av total forvaltningskapital. Ved å måle etter aktiv kostnad slipper vi en god andel fond, som etter både Cremers og Petajisto (2009) og The European Securities and Markets Authority (2016) blir definert som skapindeksfond, av den metaforiske kroken. Det er en god grunn til å la disse slippe betegnelsen. Enkelte har svært lav aktiv andel som kan forsvares med at kostnadene også er relativt beskjedne. Det er mange aktører som sparer i aksjemarkedet og enkelte av disse stiller krav om små avvik fra indeks av risikohensyn. Statens pensjonsfond utland er et godt eksempel. Det er viktig å huske på hvorfor skapindeksfond er et problem. De er dårlige investeringer nettopp på grunn av kombinasjonen lav aktiv andel og høye kostnader. Poenget må være at lav aktiv andel ikke nødvendigvis er problematisk. Det er problematisk i kombinasjon med for høye kostnader.

Tabell 5.15 viser annualisert nettoavkastning for en likevektet portefølje av Ole Brumm fondene. Porteføljen har hatt en svakere utvikling enn referanseindeksen. Det er en klar indikasjon på at investorer bør unngå Ole Brumm fond all den tid to tredeler av fondene i vårt utvalg har gjort det bedre enn OSEFX etter kostnader.

Tabell 5.15 Annualisert avkastning for Ole Brumm fond

	Gjennomsnittlig aritmetisk nettoavkastning (årlig)	Gjennomsnittlig geometrisk nettoavkastning (årlig)
Likevektet portefølje av Ole Brumm fond	9,71%	9,11%
OSEFX	10,84%	9,86%

Fondene har videre en gjennomsnittlig aktiv andel på 35,8 prosent og en gjennomsnittlig årlig kostnad på 1,81 prosent hvilket er helt i det øvre sjiktet for aktiv forvaltning. Det betyr at forvaltere her tar seg betalt for en Mercedes og leverer en Škoda. Nå er ikke Škoda nødvendigvis en dårlig bil, men det er en nedtur dersom du hadde forventninger om en Mercedes. Det er derfor interessant å lære at alle Ole Brumm fond i vårt utvalg utelukkende tilhører de store kommersielle bankene. Vi viser de fem fondene som møter kriteriet i tabell 5.16.

Tabell 1.16 Ole Brumm fondene

Fond	Geometrisk Nettoavkastning	Aktiv Andel	Forvaltningshonorar	Aktiv Kostnad
Danske Invest Norge I	9,30%	33%	1,92%	5,33%
Eika Norge	7,41%	45%	1,97%	4,03%
Nordea Avkastning	10,56%	38%	1,75%	4,59%
Storebrand Norge A	10,21%	29%	1,50%	4,62%
Storebrand Verdi A	8,06%	35%	2,00%	5,21%

5.6.5 Tilfører definisjonen merverdi?

For en investor kan muligheten til å ekskludere potensielle skapindeksfond fra sitt investeringsunivers være verdifullt basert på antakelsen om at disse fondene er dårlige investeringsprodukter og underpresterer i forhold til referanseindeksen. Andelseiere vil da komme bedre ut av det ved å eie andre aksjefond. For å måle effekten har vi konstruert tre likevektede porteføljer med potensielle skapindeksfond etter Cremers og Petajisto (2009), The European Securities and Markets Authority (2016) og vår egen definisjon av Ole Brumm fond.

Tabell 5.17 Gjennomsnittlig avkastning for ulike porteføljer av skapindeksfond

	Gjennomsnittlig aritmetisk bruttoavkastning (årlig)	Gjennomsnittlig aritmetisk nettoavkastning (årlig)
<i>Cremers' skapindeksfond</i>	12,01%** (2,11)	10,88% (0,07)
<i>ESMAs skapindeksfond</i>	11,86%* (1,86)	11,02% (0,32)
<i>Ole Brumm fond</i>	11,97%* (1,94)	10,11% (-1,26)
OSEFX	10,84%	10,84%

t statistikk i parentes
* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Tabell 5.17 viser gjennomsnittlig årlig avkastning for de ulike porteføljene sammensatt av fond som oppfyller kriteriene etter hver enkelt definisjon. Vår opprinnelige antakelse var at samtlige porteføljer ville oppnå en lavere nettoavkastning enn referanseindeksen hvilket nødvendigvis tilfører anklagene mot skapindeksring en viss kredibilitet. Vi ser imidlertid at den bredere definisjonen til Cremers og Petajisto (2016) leverer relativt bedre avkastning og derfor potensielt inkluderer for mange fond. Det samme gjelder definisjonen til ESMA som får hjelp av at kostnadsnivået er lavere i denne porteføljen. Vi argumenterte i forrige avsnitt for at det var gode grunner til å være mindre streng i vår definisjon av skapindeksring. Vi satte derfor terskelen høyt for å kvalifisere på bakgrunn av aktiv kostnad. Ole Brumm fondene virker dermed å gjøre det klart dårligere enn de andre to porteføljene på grunn av

svært høye kostnader. Manglende statistisk signifikans tillater oss imidlertid ikke å konkludere på bakgrunn av nettoresultatene.

En alternativ måte å måle effekten av ekskluderingen på er å undersøke nærmere investeringsuniverset som gjenstår for investor. Ved å utelukke potensielle skapindeksfond fra det totale utvalget ser vi hvordan en likevektet portefølje bestående av de resterende fondene har utviklet seg.

Tabell 5.18 Gjennomsnittlig avkastning ekskludert skapindeksfond

	<i>Gjennomsnittlig aritmetisk bruttoavkastning (årlig)</i>	<i>Gjennomsnittlig aritmetisk nettoavkastning (årlig)</i>
<i>Ekst. Cremers' skapindeksfond</i>	13,13%*** (3,98)	11,54% (1,21)
<i>Ekst. ESMA's skapindeksfond</i>	12,80%*** (3,45)	11,31% (0,82)
<i>Ekst. Ole Brumm fond</i>	12,98%*** (3,75)	11,57% (1,27)
OSEFX	10,84%	10,84%

t statistikk i parentes

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

Tabell 5.18 viser gjennomsnittlig årlig avkastning for det norske fondsmarkedet uten skapindeksfond ekskludert på bakgrunn av en eller flere kriterier i perioden. Samtlige porteføljer viser bedre resultater enn aritmetisk nettoavkastning for et samlet fondsmarked på 10,67 prosent. Forskjellene er betydelige og er statistisk signifikant på et 1 prosent nivå før kostnader. Nettoavkastningen viser imidlertid ingen signifikans og vi kan ikke konkludere med noe annet enn at samtlige definisjoner ser ut til å være verdifulle ekskluderingskriterier selv om ingen skiller seg nevneverdig ut i denne testen. Resultatene fra tabell 5.17 antyder allikevel at en investor særlig bør unngå Ole Brumm fond og målet kan derfor være godt egnet til å luke ut spesielt dårlige aksjefond. Porteføljen ekskludert for Ole Brumm fond i tabell 5.18 gir tilsynelatende også best nettoavkastning på bakgrunn av at forvaltningshonoraret tar ut mindre av oppsiden.

5.6.6 Delkonklusjon

Basert på en metode av Døskeland et. al (2021) finner vi en sterk negativ sammenheng mellom sannsynlighet for meravkastning over tid og aktiv kostnad. Vi finner at tradisjonelle definisjoner for skapindeksering ikke i tilstrekkelig grad fanger opp denne korrelasjonen all den tid de ikke inkluderer forvaltningshonorar. Vi argumenterer for at lav grad av aktiv forvaltning ikke i utgangspunktet er problematisk med mindre en tar hensyn til kostnadsstrukturen. På bakgrunn av dette introduserer vi en ny måte å avdekke potensielle skapindeksfond basert på aktiv kostnad. Disse fondene kaller vi intuitivt for Ole Brumm fond.

Vi avdekker at så mye som 41 prosent av aksjefondene i vårt utvalg er potensielle skapindeksfond etter Cremers og Petajisto (2009). Disse forvalter 47 prosent av den totale forvaltningskapitalen. Ole Brumm fond utgjør derimot kun 14 prosent og forvalter 9 prosent av markedet.

Som ekskluderingskriterium ser den nye definisjonen ut til å tilføre merverdi utover de tradisjonelle. Ole Brumm fond oppnår lavere avkastning enn referanseindeks, men også lavere avkastning enn porteføljer satt sammen av fond etter Cremers og Petajisto (2009) og ESMA (2016). Investorer gjør derfor klokt ved å ekskludere Ole Brumm fond fra sitt investeringsunivers. Vi kontrollerer resultatet ved å beregne hvilken avkastning en investor ville ha fått ved å utelate ulike klassifiseringer av skapindeksfond. Ingen andre metoder oppnår tilsvarende effekt.

5.7 Sammenhengen mellom Aktiv Kostnad og Bankfond

Det er påfallende at fondene som kommer dårligst ut basert på aktiv kostnad alle tilhører en av de store kommersielle bankene i Norge. Årsaken til at vi velger å se videre på dette er at disse utøver en sterk forhandlingsmakt ovenfor sine privatkunder når det kommer til langsiktig sparing. Vi argumenterer for at enkelte bankfond ikke ville vært konkurransedyktige under like vilkår som resten av fondsbransjen. Det ligger implisitt at disse fondene i stor grad overlever på grunn av bankenes forhandlingsmakt ovenfor deres kundegrupper.

Vi gjennomfører regresjoner med månedlige data for aktiv kostnad for henholdsvis bankfond og ikke-bankfond. For å karakterisere bankfond benytter vi en dummyvariabel. Deretter bryter vi ned aktiv kostnad i aktiv andel og forvaltningshonorar for å se hvor en eventuell differanse kommer fra. Tabell 5.19 viser en signifikant positiv sammenheng mellom aktiv kostnad og bankfond. Det betyr at fond med en bank som forvaltningsselskap har en høyere aktiv kostnad enn andre aksjefond. Resultatet er signifikant på et 1 prosent nivå.

Tabell 5.19 Regresjonstabell for Aktiv Kostnad

<i>Konstant</i>	0,0026 (85,35)
<i>Bank</i>	0,00023*** (6,63)
R^2	0,1075

t statistikk i parentes

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

Dersom vi ser videre på tabell 5.20 og 5.21 kan vi se at økningen i aktiv kostnad først og fremst kommer av at bankfond har en lavere grad av aktiv forvaltning enn øvrige fond. Faktisk er bankfond forbundet med så mye som 5 prosent signifikant lavere aktiv andel. Kostnadsnivået blant bankfond er også neglisjerbart høyere og dessuten ikke signifikant. Det resulterer i at investorer betaler en høyere enhetspris for aktiv forvaltning gjennom bankfond.

Tabell 5.20 Regresjonstabell for Aktiv Andel

<i>Konstant</i>	0,48 (101,01)
<i>Bank</i>	-0,053*** (-8,99)
R^2	0,0196

t statistikk i parentes

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

Tabell 5.21 Regresjonstabell for Forvaltningshonorar

<i>Konstant</i>	0,0011 (112,97)
<i>Bank</i>	2,35E-06 (0,174)
<i>R²</i>	7,45E-06

t statistikk i parentes

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

5.7.1 Premiefond

Vi har tidligere nevnt bankenes premiefond eller tendensen til at hver bank har ett virkelig attraktivt investeringsprodukt blant en rekke middelmådige aksjefond. Disse kan vi gjerne også kalle konkurransedyktige fond. Det er særlig to som fremstår som ekstremtilfeller. Storebrand Vekst A og Danske Invest Norge Vekst har en dobbelt så stor aktiv andel som noe annet fond disse bankene har til forvaltning og er åpenbart ment å betjene et annet markedssegment enn resten. Ved å ekskludere kun disse to fondene fra regresjonene reduserer det aktiv andel med ytterligere 89 prosent sett i forhold til det opprinnelige (-0,1003). Det påvirker i tur aktiv kostnad samtidig som vi nå får en signifikant negativ korrelasjon mot forvaltningshonorar. Resultatene for regresjoner uten premiefond er lagt til Appendiks A.

5.7.2 Avkastning Bank/Ikke-Bank

Til tross for høyere aktiv kostnad finner vi ingen signifikant forskjell i avkastning mellom bankfond og øvrige aksjefond. Tabell 5.22 viser avkastning for 19 fond hvor forvaltningsselskapet er en stor kommersiell bank og 16 fond forvaltet av andre finansforetak. Vi ser at differansen både før og etter kostnader er neglisjerbar uavhengig av hvem som er forvalter.

Tabell 5.22 Avkastning for porteføljer av fond forvaltet av bank/ikke-bank

	Gjennomsnittlig aritmetisk bruttoavkastning (årlig)	Gjennomsnittlig aritmetisk nettoavkastning (årlig)
<i>Bank</i>	12,65%*** (3,10)	11,28% (0,75)
<i>Ikke-bank</i>	12,68%*** (3,36)	11,27% (0,79)
OSEFX	10,84%	10,84%

t statistikk i parentes

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

Anklagene mot bankfond som dårlige investeringsprodukter holder ikke vann og vi finner at de derimot presterer helt på det gjennomsnittlige. Det er ikke først og fremst skillet mellom bank/ikke-bank som avgjør hvorvidt fondet oppnår god avkastning for sine andelseiere. Langt viktigere er forskjellene innad i gruppene som grad av aktiv forvaltning og kostnadsnivå.

5.7.3 Delkonklusjon

Med den profilerte DNB-Norge saken friskt i minne er det rettet et særlig kritisk blikk mot bankenes forvaltningspraksis. Gjennom forrige avsnitt avdekker vi samtidig at samtlige aksjefond med uforholdsmessig høy aktiv kostnad tilhører en av de store kommersielle bankene i Norge. Vi undersøker videre sammenhengen mellom aktiv kostnad og bankfond.

Vi finner at fond med en bank som forvaltningsselskap har signifikant høyere aktiv kostnad enn øvrige aksjefond. Bankfond er forbundet med vel 5 prosent lavere aktiv andel på tross av at forvaltningshonoraret er uadskillelig fra det totale gjennomsnittet. Det resulterer i at investorer betaler en høyere enhetspris for aktiv forvaltning gjennom bankfond.

Det er derimot ikke grunnlag for å si at bankfond som gruppe oppnår svakere avkastning enn øvrige fond. Allikevel presterer en betydelig andel bankfond særdeles dårlig. Skillet mellom gode og dårlige aksjefond er påfallende, selv innenfor samme fondsfamilie. Vi finner tegn på at bankene differensierer sine investeringsprodukter i stor grad for å betjene ulike

markedssegmenter med ulik priselastisitet. Dersom det er slik at de konkurransedyktige fondene selv tiltrekker seg forvaltningskapital vil det være interessant å vite om det er bankkunder som utgjør investormassen i de resterende. Det vil i så fall antyde at bankene uforholdsmessig utnytter sin forhandlingsmakt overfor sine egne kunder.

6. Diskusjon og konklusjon

6.1 Våre funn

6.1.1 Hovedproblemstilling

Gjennom denne utredningen undersøker vi med ulike metoder om aktiv kostnad kan predikere fremtidig avkastning. Våre funn indikerer at aksjefond med en moderat aktiv kostnad har de beste forutsetninger for å levere meravkastning mot referanseindeks. Resultatene står seg etter å ha justert for risiko ved sharperaten, informasjonsraten og alfa gjennom de tre originale risikofaktorene til Fama og French (1995). Vi finner samtidig at fondene med høyest aktiv kostnad presterer signifikant svakere enn referanseindeks. Det betyr at en investor i det norske fondsmarkedet har vært tjent med å investere i de fondene hvor aktiv kostnad er moderat og verken ligger i øvre eller nedre kvintil av fondsutvalget. Vi drøfter grad av aktiv forvaltning og kostnadsnivå som mulige forklaringer og finner at mens aktiv andel på sin side korrelerer positivt med avkastning, er sammenhengen ufullstendig for forvaltningshonorar. Her presterer fondene med moderat kostnadsnivå best. Det leder oss til å konkludere med at forvaltningshonoraret i stor grad også avgjør aktiv kostnad for et fond.

En skulle tro at de beste fondene derfor kunne ta seg bedre betalt og at det ville medvirke til å skape en lineær sammenheng mellom aktiv kostnad og nettoavkastning slik vi opprinnelig antok. Fraværet av en slik effekt kan tyde på at konkurransen i det norske fondsmarkedet dermed ikke er særlig god og vi stiller spørsmål ved om markedet er effisient på dette punktet. Poenget underbygges av at prisen på aktiv forvaltning har vært tilnærmet statistisk i et tiår.

Vi finner videre at aktiv andel er positivt korrelert med avkastning både før og etter kostnader. Alt annet likt utvider høy aktiv andel mulighetsrommet for å skape meravkastning. Våre funn tyder på at forvaltere i vårt utvalg tjener på sine aktive veddemål og derfor er tjent med en høyere aktiv andel. Vi bekrefter også at større fond presterer noe svakere relativt til mindre fond og at dette skyldes lavere grad av aktiv forvaltning. Det samme gjelder institusjonelle fond, som i særlig grad underpresterer. Disse har imidlertid svært lave kostnader og er en avgjørende årsak til at lav aktiv kostnad ikke materialiserer seg som grunnlag for høy fremtidig avkastning.

Aksjefond med moderat aktiv kostnad presterer derfor godt både på grunn av en relativt høy grad av aktiv forvaltning og et moderat kostnadsnivå. Et moderat kostnadsnivå kan på den måten være en nødvendighet for å tiltrekke seg de beste forvalterne. En dyktig forvalter vil i tur oppnå meravkastning gjennom aktive veddemål. Vi ser dermed en potensiell sammenheng mellom disse.

6.1.2 Første delspørsmål

Vi undersøker videre sammenhengen mellom aktiv kostnad og skapindeksing for å avdekke potensielt dårlige investeringsprodukter. Ved siden av tradisjonelle klassifiseringer introduserer vi en ny definisjon for skapindeksfond, Ole Brumm fond, som inkluderer fond med aktiv kostnad høyere enn 4 prosent. Vi avdekker at skapindeksing er et utbredt problem i det norske fondsmarkedet og finner at 9 prosent av den investerte kapitalen er plassert hos Ole Brumm fond.

Av alle klassifiseringer vi benytter for å avdekke dårlige investeringsprodukter presterer Ole Brumm fondene svakest. Det innebærer at fondene i denne gruppen har levert lavere nettoavkastning enn referanseindeks og for øvrig alle andre skapindeksfond i vårt utvalg. Vi argumenterer derfor for at investorer bør ekskludere Ole Brumm fond fra sitt investeringsunivers. Videre viser vi også at en slik filtrering kommer investorene til gode gjennom å kun ekskludere dårlige investeringsprodukter. Ingen andre definisjoner av skapindeksing oppnår tilsvarende effekt. Konklusjonen er at aktiv kostnad potensielt kan være et bedre alternativ for seleksjon av skapindeksfond sammenlignet med øvrige populære metoder i litteraturen.

6.1.3 Andre delspørsmål

Avslutningsvis undersøker vi sammenhengen mellom aktiv kostnad og bankfond. Motivasjonen er for undersøkelsen er todelt på bakgrunn av både høyesterettsdommen mot DNB-Norge og det faktum at samtlige Ole Brumm fond tilhører en av de store kommersielle bankene i Norge. Vi finner en signifikant positiv sammenheng mellom bankfond og aktiv kostnad. Det betyr at fond med en bank som forvaltningsselskap har høyere aktiv kostnad

enn andre aksjefond. Resultatet kommer av at bankfond er forbundet med betydelig lavere grad av aktiv forvaltning. Vi finner derimot ikke grunnlag for å si at bankfond tar høyere kostnader og kan konkluderer med at andelseiere betaler mer for den aktive forvaltningen enn de gjør hos øvrige fond.

Vi finner allikevel ingen sammenheng mellom bankfond og avkastning. All den tid en stor andel bankfond oppnår lav avkastning finner vi at andre bankfond presterer særdeles godt. Disse omtaler vi som bankenes premiefond og argumenter for at de er tilpasset ulike markedssegmenter med ulik priselastisitet.

6.1.4 Svakheter ved analysen

En potensiell svakhet ved analysen er størrelsen på porteføljene. Hver av de fem porteføljene inneholder til enhver tid mellom 6 og 8 aksjefond. Sammenlignet med Cremers og Curtis (2016) har vi atskillig færre fond per portefølje. Det gjør analysen sårbar for at enkeltfond oppfører seg annerledes enn forventet og fører til at vår observerte sannhet avviker fra tingenes virkelige tilstand. Basert på antall aktive aksjefond i det norske markedet har vi på tross av dette konkludert med at utvalget er tilstrekkelig for å få pålitelige resultater. Sett i forhold til Cremers og Curtis (2016) vil allikevel vår analyse være mer preget av utslag der enkeltfond ikke oppfører seg som forventet.

Fraværet av nedgangskonjunkturer er definitivt en svakhet ved analysen. Vi observerer aksjefondene over en ti års periode uten vedvarende nedgang i det norske aksjemarkedet. Det gjør at funnene våre sannsynligvis har begrenset ytre validitet. Vi mener allikevel at denne ti års perioden gir det mest passende bildet av et sentralbankstyrt finansmarked på intravenøs økonomisk stimulans. Vårt ønske er at utredningen på den måten skal være mest mulig aktuell.

6.1.5 Videre forskning

Aktiv kostnad er et aktuelt og spennende mål for enhetsprisen av aktiv forvaltning. Et naturlig neste steg vil være å utvide utvalget og undersøke andre markeder. Det ville for eksempel vært interessant å se hvilke resultater aktiv kostnad kan fremdrive i det nordiske

fondsmarkedet sett i sammenligning med det amerikanske. Videre forskning bør også se nærmere på hvilken prediksjonsverdi aktiv kostnad har i forhold til volatilitet og risiko.

Skapindeksfond sår tvil om fremtidsutsiktene for aktiv forvaltning. Fremtidig forskning bør søke å avdekke hvorfor slike fond overlever i konkurranse med øvrige aksjefond. Reguleringsmyndigheter bør også være seg bevisst sitt ansvar overfor ikke-profesjonelle aktører i finansmarkedet.

Litteraturliste

Ang, Andrew. (2014). *Asset Management: A Systematic Approach to Factor Investing*. Oxford, New York.

Bernstrom, S. (2014). *Valuation: The Market Approach* (Wiley finance series). Hoboken: Wiley.

Bhattacharyya, M. (2013). To pool or not to pool: A comparison between two commonly used test statistics. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 89(4), 497-510.

Bjerksund, P., & Døskeland, T. (2016). Grad av aktiv forvaltning for fond i DNB Norge-familien. Forbrukerrådet.

Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2014). *Investments*. 10. utg. New York: McGrawHill.

Caquineau, M., Möttölä, M., & Schumacher, J. (2016). Active Share in European Equity Funds. Morningstar Manager Research.

Carhart, M. (1997). Persistence in Mutual Fund Performance. *Journal of Finance*(52), 57-82.

CFA Institute (2020). "Global Investment Performance Standards" Hentet fra: https://www.gipsstandards.org/wp-content/uploads/2021/03/2020_gips_standards_firms.pdf

Chen, H., (2019). How Efficiently Do Investors Allocate Capital to Active Mutual Funds? <https://ssrn.com/abstract=3485857>

Cremers, M., Ferreira, M. A., Matos, P. & Starks, L. (2016), Indexing and active fund management: International evidence. *Journal of Financial Economics* 120(3), 539–560.

Cremers, K. M., & Curtis, Q. (2016). Do mutual fund investors get what they pay for: Securities law and closet index funds. *Va. L. og Bus. Rev.*, 11, 31

Cremers, K. M., & Petajisto, A. (2009). How Active Is Your Fund Manager? A New Measure That Predicts Performance. Yale School of Management.

DeMiguel, V., Garlappi, L., & Uppal, R. (2009). Optimal versus naive diversification: How inefficient is the 1/N portfolio strategy? *The review of Financial studies*, 22(5), 1915-1953.

Duchin, R., & Levy, H. (2009). Markowitz versus the Talmudic portfolio diversification strategies. *The Journal of Portfolio Management*, 35(2), 71-74.

Døskeland, T., Sjuve, A., & Ørpetveit, A. (2021). Does Active Fee Predict Mutual Fund Flow? Price Sensitivity of Demand for Active Management. Norwegian School of Economics.

Eckbo, B. E., & Ødegaard, B. A. (2015). Metoder for evaluering av aktiv fondsforvaltning. *Praktisk økonomi og finans*, 31(04), 343-360.

Euronext. (2021, 25 september). Oslo Børs Benchmark index Factsheet. <https://live.euronext.com/nb/product/indices/NO0007035327-XOSL/market-information>

Euronext. (2021, 25 september). Oslo Børs Mutual Fund index Factsheet. <https://live.euronext.com/nb/product/indices/NO0007035335-XOSL/market-information>

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

Fama, E. F. & French, K. (1995). Size and book-to-market factors in earnings and returns. *Journal of Finance*, 50(1):131–56.

Fama, E. F. & French, K. (2008). Mutual fund performance. *Journal of Finance*, 63(1), 389-416.

Finanstilsynet. (2016). Verdipapirforetak, verdipapirfond og alternative investeringsfond. Finanstilsynet. <https://www.finanstilsynet.no/forbrukerinformasjon/verdipapirforetak-verdipapirfond-og-alternative-investeringsfond/>

Goodwin, T. H. (1998). The Information ratio. *Financial Analysts Journal*, 54(4), 34-43

Grossman, S. J., & Stiglitz, J. E. (1980). On the impossibility of informationally efficient markets. *The American economic review*, 70(3), 393-408.

Gruber, M. (1996). Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds. *The Journal of Finance*, 51(3), 783-810.

Jensen, M. C., (1968). The performance of mutual funds in the period 1945–1964, *Journal of Finance* 23, 2033–2058

Jobson, J. D., & Korkie, B. M. (1981). Performance hypothesis testing with the Sharpe and Treynor measures. *Journal of Finance*, 889-908.

Kendall, M. (1953). The Analysis of Economic Time Series, Part I: Prices. *Journal of the Royal Statistical Society*, 116(1), 11-34.

Lintner, J. (1965). Security prices, risk, and maximal gains from diversification. *The journal of finance*, 20(4), 587-615.

Liu, Y., Rekkas, M., & Wong, A. (2012). Inference for the Sharpe ratio using a likelihood-based approach. *Journal of Probability and Statistics*, 2012.

Malkiel, B. G., (1995). Returns from investing in equity mutual funds: 1971–1991, *Journal of Finance* 50, 549–572.

Mjøhus, J. (2015, 22 mai). Fondene ut av skapet. <https://blogg.odinfond.no/fondene-ut-av-skapet>

Mossin, J. (1966). Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 768-783.

Norsk Familieøkonomi. (2014). Altfor mange kjøper fond i banken. *Norsk Familieøkonomi*. <https://www.norskfamilie.no/magasin/altfor-mange-kjoper-fond-i-banken/>

Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The journal of finance*, 19(3), 425-442.

Sharpe, W. F. (1966). Mutual fund performance. *The Journal of Business*., 39(1), 119.

Sættem, B. (2021, 18. oktober). Pass på kostnadene i fondene dine. *Nordnetbloggen*. <https://www.nordnet.no/blogg/pass-pa-kostnadene-i-fondene-dine/>

Treynor, J. L. (1962). Jack treynor's' toward a theory of market value of risky assets'. Available at SSRN 628187.

Verdipapirfondenes forening (2021). *Fondshåndboken*. VFF. <https://vff.no/fondshandboken/begreper>

Verdipapirfondenes forening (2021). *Fondshåndboken*. VFF.
<https://vff.no/fondshandboken/artikler/aksjefond>

Verdipapirfondenes forening. (2021, 19 januar). Årsstatistikk 2020: Rekordhøy sparing i aksjefond til tross for turbulent 2020. <https://vff.no/news/2021/arsstatistikk-2020-rekordhoy-sparing-i-aksjefond-til-tross-for-turbulent-2020>

Verdipapirfondloven. (2011). Lov 25. november 2011 nr. 44 om verdipapirfond.

Appendiks

A. Deskriptive fondsdata

Når vi gjennom denne utredningen snakker om det norske fondsmarkedet er det nyttig å påpeke at dette er betegnelsen på en heterogen gruppe aksjefond. De har ulike investeringsstrategi og betjener til dels ulike markedssegmenter. Tabell 1 presenterer en rekke sentrale gjennomsnittsvARIABLER for de respektive aksjefondene. Tallene er et uttrykk for gjennomsnittlige verdier gjennom perioden og skal ikke oppfattes som et øyeblikksbilde.

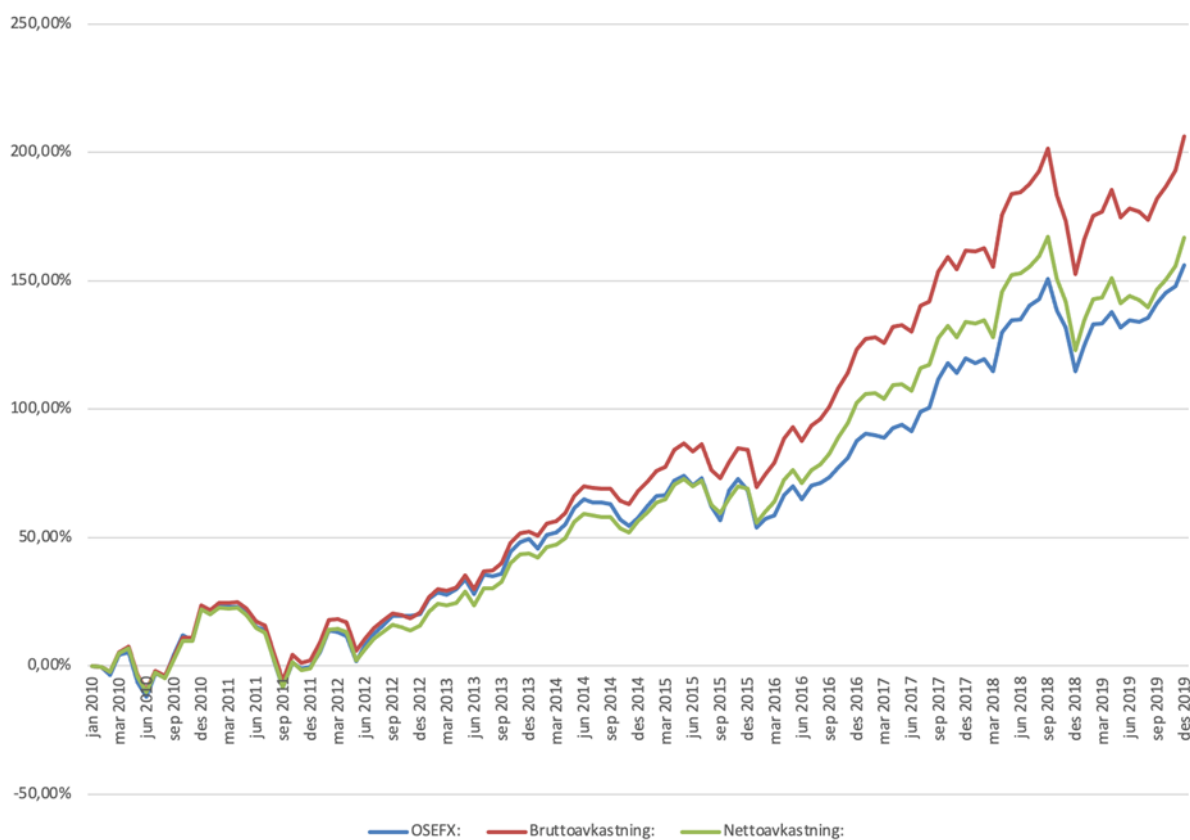
Fond	Aktiv Andel	Aktiv Kostnad	Forvaltningskapital (mill)	% av total	Bank	Forvaltningshonorar
Alfred Berg Aktiv	43 %	3,06 %	880,576	1,31 %	0	1,51 %
Alfred Berg Gambak	57 %	3,24 %	2090,001	3,12 %	0	1,97 %
Alfred Berg Norge C	30 %	3,21 %	1915,795	2,86 %	0	1,21 %
C WorldWide Norge	31 %	3,27 %	434,632	0,65 %	0	1,22 %
C WorldWide Norge III	35 %	0,42 %	1415,327	2,11 %	0	0,32 %
Danske Invest Norge I	33 %	5,33 %	518,661	0,77 %	1	1,92 %
Danske Invest Norge II	32 %	3,18 %	1007,586	1,50 %	1	1,25 %
Danske Invest Norge Vekst	84 %	2,02 %	573,810	0,86 %	1	1,75 %
Danske Invest Norske Aksjer Inst I	32 %	2,07 %	3113,504	4,65 %	1	0,90 %
Danske Invest Norske Aksjer Inst II	32 %	2,08 %	5233,454	7,81 %	1	0,90 %
Delphi Norge A	52 %	3,60 %	947,220	1,41 %	0	2,00 %
DNB Norge Selektiv E	33 %	1,70 %	3939,038	5,88 %	1	0,80 %
DNB SMB A	53 %	3,28 %	1021,264	1,52 %	1	1,88 %
Eika Norge	45 %	4,03 %	1264,893	1,89 %	1	1,97 %
FIRST Generator S	70 %	2,05 %	679,627	1,01 %	0	1,56 %
Fondsfinans Norge	58 %	1,49 %	1496,236	2,23 %	0	1,00 %
FORTE Norge	57 %	3,36 %	98,924	0,15 %	0	2,00 %
Handelsbanken Norge	62 %	3,05 %	2120,805	3,16 %	1	2,00 %
Holberg Norge A	67 %	2,08 %	1299,130	1,94 %	0	1,50 %
KLP AksjeNorge	31 %	1,75 %	4708,072	7,02 %	0	0,79 %
Nordea Avkastning	38 %	4,59 %	2588,316	3,86 %	1	1,75 %
Nordea Kapital	33 %	2,37 %	3847,172	5,74 %	1	1,00 %
Nordea Norge Pluss	56 %	1,52 %	687,281	1,03 %	1	1,00 %
Nordea Norge Verdi	67 %	2,09 %	2787,591	4,16 %	1	1,50 %
ODIN Norge C	54 %	3,25 %	5588,229	8,34 %	0	1,84 %
Pareto Aksje Norge I	64 %	0,58 %	6771,396	10,10 %	0	0,50 %
Pareto Investment Fund A	64 %	2,75 %	1170,971	1,75 %	0	1,79 %
PLUS Aksje	30 %	3,28 %	132,113	0,20 %	0	1,21 %
PLUS Markedsverdi	22 %	3,01 %	119,294	0,18 %	0	0,92 %
Storebrand Aksje Innland	12 %	2,39 %	1556,252	2,32 %	1	0,60 %
Storebrand Norge A	29 %	4,62 %	441,987	0,66 %	1	1,50 %
Storebrand Norge I	22 %	0,99 %	4200,823	6,27 %	1	0,50 %
Storebrand Optima Norge B	41 %	1,96 %	432,093	0,64 %	1	1,00 %
Storebrand Vekst A	80 %	2,43 %	564,926	0,84 %	1	2,00 %
Storebrand Verdi A	35 %	5,21 %	1373,023	2,05 %	1	2,00 %
Total			67020,020		19	
Gjennomsnitt Likefordeling	45,21 %	2,77 %	1914,858		54,29 %	1,36 %
Gjennomsnitt Verdijustert	43,85 %	2,40 %			55,61 %	1,18 %

Den gjennomsnittlige aktive andelen i det norske fondsmarkedet gjennom perioden 2010 til 2020 er på 46,21 prosent. Gjennomsnittlig forvaltningshonorar er 1,36 prosent som gir en aktiv kostnad på 2,77 prosent hvilket er betydelig høyere enn hva Døskeland, Sjuve og Ørpetveit (2021) finner for omtrent samme periode. De begrenset seg for øvrig ikke til aksjefond som investerer utelukkende i Norge, men fant en aktiv kostnad på 1,3 prosent for det totale norske fondsmarkedet. Det tyder på at aktiv forvaltning er både komplisert og dyrt i et lite marked som det norske aksjemarkedet. Sammenlignet med deres resultater finner vi både høyere kostnadstrykk (0,9 mot 1,0 prosent over indekstkostnad) og betydelig lavere

aktiv andel (78 prosent mot 46 prosent) når norske forvaltningsselskaper investerer utelukkende i sitt hjemmemarked.

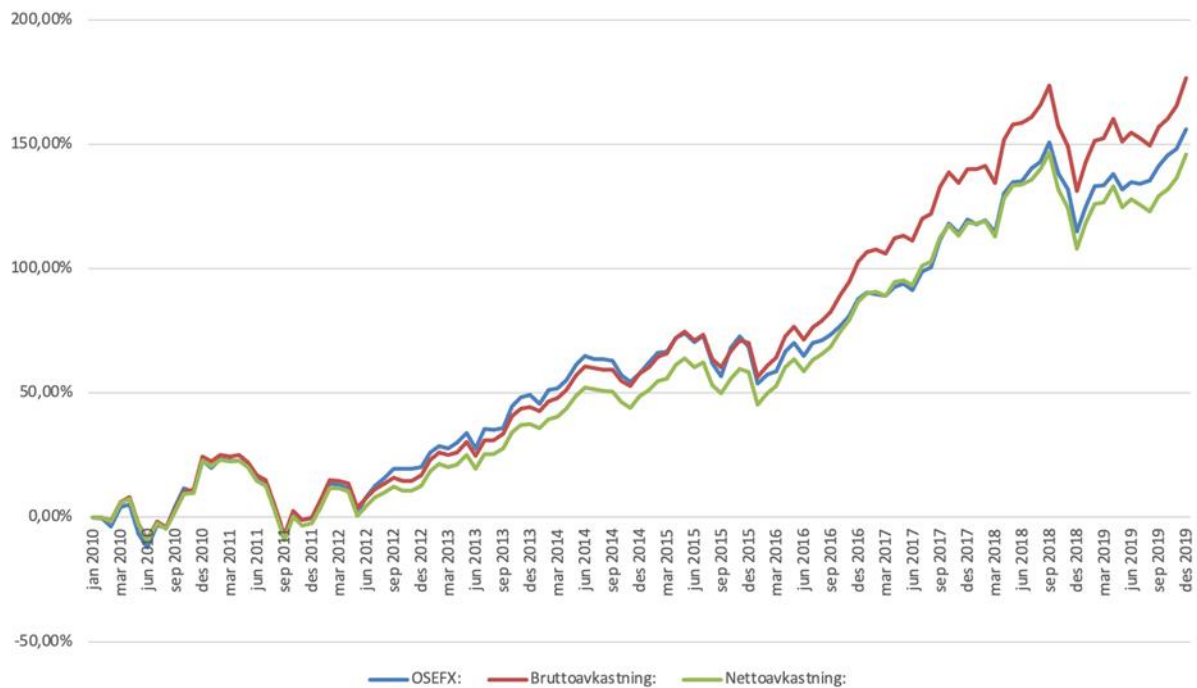
Vi observerer at de verdjusterte verdiene skiller seg fra de likevektede og dermed avslører at det eksisterer en størrelseseffekt. De større fondene har en noe lavere aktiv andel. På den andre siden har større aksjefond atskillig lavere forvaltningshonorar og dermed også lavere aktiv kostnad.

Figur 2 Kumulativ avkastning for en likevektet portefølje av alle aksjefond



Både før og etter kostnader oppnår den likevektede porteføljen bedre avkastning enn OSEFX. Perioden har vært preget av en sterk oppgang i det norske aksjemarkedet. Per 1. januar 2020 har OSEFX gitt 156 prosent mens brutto- og nettoavkastningen for den likevektede porteføljen er henholdsvis 206 og 167 prosent.

Figur 2 Kumulativ avkastning for en verdivektet portefølje av alle aksjefond



Det samme er ikke tilfellet for den verdivektede porteføljen. Figur 2 viser at den positive meravkastningen forsvinner etter at det er tatt høyde for kostnader. Det forteller oss at mindre fond har prestert relativt bedre enn større. Per 1 januar 2020 har OSEFX gitt 156 prosent mens brutto- og nettoavkastning for den verdjusterte porteføljen er henholdsvis 176 og 146 prosent. Over en tiårs periode har det derfor vært mer gunstig å være investert i den likevektede porteføljen som har utkonkurrert den verdjusterte med 21 prosent og OSEFX med 11 prosent etter kostnader.

	Geometrisk brutto:	Geometrisk netto:	Aritmetisk brutto:	Aritmetisk netto:
Storebrand Vekst A	15,91 %	13,63 %	16,11 %	14,10 %
Alfred Berg Gambak	15,67 %	13,43 %	15,62 %	13,64 %
Handelsbanken Norge	15,41 %	13,14 %	15,60 %	13,59 %
Danske Invest Norge Vekst	14,44 %	12,47 %	14,59 %	12,83 %
Pareto Investment Fund A	13,78 %	11,78 %	14,19 %	12,39 %
Alfred Berg Aktiv	13,13 %	11,44 %	13,40 %	11,88 %
Nordea Norge Verdi	13,04 %	11,36 %	13,06 %	11,55 %
Alfred Berg Norge C	12,51 %	11,16 %	12,75 %	11,53 %
Delphi Norge A	13,11 %	10,89 %	13,52 %	11,51 %
FIRST Generator S	12,59 %	10,85 %	13,63 %	12,96 %
FORTE Norge	13,04 %	10,82 %	13,12 %	10,58 %
Nordea Avkastning	12,50 %	10,56 %	12,87 %	11,11 %
Nordea Kapital	11,63 %	10,53 %	12,05 %	11,04 %
Fondsfinans Norge	11,55 %	10,45 %	12,27 %	11,26 %
Danske Invest Norske Aksjer Inst I	11,40 %	10,41 %	11,77 %	10,87 %
Storebrand Norge A	11,87 %	10,21 %	12,24 %	10,73 %
Danske Invest Norske Aksjer Inst I	11,15 %	10,15 %	11,53 %	10,63 %
Storebrand Norge I	10,66 %	10,11 %	11,04 %	10,54 %
Danske Invest Norge II	11,44 %	10,07 %	11,82 %	10,56 %
Storebrand Optima Norge B	11,13 %	10,03 %	11,60 %	10,60 %
DNB Norge Selektiv E	10,86 %	9,98 %	11,46 %	10,65 %
Storebrand Aksje Innland	10,58 %	9,92 %	10,94 %	10,34 %
OSEFX:	9,86 %	9,86 %	10,84 %	10,84 %
Nordea Norge Pluss	10,72 %	9,62 %	11,13 %	10,12 %
PLUS Markedsverdi	10,55 %	9,54 %	11,02 %	10,09 %
C WorldWide Norge	10,73 %	9,40 %	11,26 %	10,04 %
Danske Invest Norge I	11,40 %	9,30 %	11,78 %	9,86 %
KLP AksjeNorge	10,00 %	9,14 %	10,61 %	9,82 %
PLUS Aksje	10,44 %	9,12 %	10,87 %	9,66 %
DNB SMB A	10,71 %	8,67 %	11,76 %	9,88 %
Pareto Aksje Norge I	9,11 %	8,57 %	9,70 %	9,20 %
Storebrand Verdi A	10,23 %	8,06 %	10,64 %	8,64 %
Holberg Norge A	9,26 %	7,64 %	9,91 %	8,40 %
C WorldWide Norge III	7,82 %	7,48 %	8,20 %	7,88 %
Eika Norge	9,53 %	7,41 %	10,16 %	8,19 %
ODIN Norge C	9,01 %	7,04 %	9,56 %	7,72 %

Tabell 1 viser at 86 prosent av fondene presterer bedre enn referanseindeks før kostnader.

Det er i tråd med den kumulative bruttoavkastningen i figur 1. Til tross for et gjennomsnittlig forvaltningshonorar på 1,36 prosent leverer fremdeles 63 prosent av fondene positiv meravkastning etter kostnader. Dersom vi ser det i forhold til figur 1 må det bety at enkelte store fond presterer såpass svakt at det trekker gjennomsnittet forholdsvis langt ned. Det er særlig verdt å bemerke seg Pareto Aksje Norge I og ODIN Norge C som betydelig negative bidrag på grunn av sin størrelse. Det forklarer samtidig hvorfor vi observerer forskjellen i avkastning mellom den likevektede og verdivektede porteføljen.

	Standardavvik:	Trackingerror:
FIRST Generator S	19,56 %	11,18 %
DNB SMB A	17,64 %	11,16 %
OSEFX:	16,34 %	na
Fondsfinans Norge	16,07 %	6,82 %
Storebrand Vekst A	15,95 %	11,03 %
Pareto Investment Fund A	15,62 %	6,97 %
Handelsbanken Norge	15,35 %	5,85 %
Delphi Norge A	15,01 %	6,48 %
DNB Norge Selektiv E	14,99 %	4,86 %
KLP AksjeNorge	14,49 %	3,34 %
FORTE Norge	14,48 %	7,82 %
Nordea Avkastning	14,40 %	3,37 %
Danske Invest Norge Vekst	14,39 %	6,32 %
C WorldWide Norge	14,35 %	3,09 %
Eika Norge	14,31 %	4,45 %
Holberg Norge A	14,30 %	6,93 %
Storebrand Optima Norge B	14,20 %	5,28 %
Nordea Kapital	14,11 %	2,92 %
Alfred Berg Aktiv	14,09 %	4,49 %
Storebrand Norge A	13,97 %	3,81 %
Alfred Berg Gambak	13,93 %	6,62 %
Pareto Aksje Norge I	13,85 %	7,12 %
PLUSS Markedsverdi	13,78 %	2,63 %
Danske Invest Norge I	13,70 %	3,19 %
Danske Invest Norge II	13,66 %	3,19 %
Danske Invest Norske Aksjer Inst II	13,64 %	3,20 %
Danske Invest Norske Aksjer Inst I	13,54 %	3,17 %
PLUSS Aksje	13,49 %	3,55 %
Alfred Berg Norge C	13,47 %	2,99 %
Nordea Norge Pluss	13,39 %	4,63 %
ODIN Norge C	13,34 %	5,85 %
Storebrand Norge I	13,22 %	2,92 %
Storebrand Verdi A	13,17 %	4,15 %
Storebrand Aksje Innland	13,07 %	2,49 %
Nordea Norge Verdi	12,25 %	6,49 %
C WorldWide Norge III	11,53 %	2,97 %

Kun to fond har høyere standardavvik enn referanseindeksen. Det betyr at avkastningen hos de resterende i perioden har vært utsatt for mindre svingninger enn OSEFX. First Generator S og DNB SMB A skiller seg samtidig ut med svært høy tracking error hvilket tyder på at de har tatt betydelig risiko i sin forvaltning. Kombinert med høy aktiv andel karakteriserer det First Generator S som en konsentrert aksjeplukker. DNB SMB A har på sin side ikke samme høye aktive andel hvilket karakteriserer en som tar faktorveddemål.

	Sharpe brutto:	Sharpe netto:	IR brutto:	IR netto:
Alfred Berg Gambak	1,08	0,94	0,88	0,54
Nordea Norge Verdi	1,02	0,90	0,49	0,23
Danske Invest Norge Vekst	0,98	0,86	0,73	0,41
Storebrand Vekst A	0,98	0,85	0,55	0,34
Handelsbanken Norge	0,98	0,85	0,95	0,56
Alfred Berg Norge C	0,91	0,82	0,88	0,43
Alfred Berg Aktiv	0,91	0,81	0,73	0,35
Pareto Investment Fund A	0,88	0,76	0,56	0,27
Danske Invest Norske Aksjer Inst II	0,83	0,76	0,48	0,17
Storebrand Norge I	0,80	0,76	0,28	0,09
Storebrand Aksje Innland	0,80	0,75	0,29	0,02
Danske Invest Norske Aksjer Inst I	0,81	0,75	0,41	0,09
Nordea Kapital	0,82	0,75	0,61	0,23
Nordea Avkastning	0,86	0,74	0,78	0,21
Danske Invest Norge II	0,83	0,74	0,50	0,06
Delphi Norge A	0,87	0,73	0,50	0,16
Storebrand Norge A	0,84	0,73	0,53	0,09
Nordea Norge Pluss	0,79	0,72	0,19 -	0,05
Storebrand Optima Norge B	0,78	0,71	0,24	0,03
FORTE Norge	0,87	0,70	0,41	0,12
PLUSS Markedsverdi	0,76	0,69	0,26 -	0,12
Danske Invest Norge I	0,82	0,68	0,48 -	0,18
PLUSS Aksje	0,77	0,68	0,16 -	0,21
DNB Norge Selektiv E	0,73	0,68	0,20	0,02
Fondsfinans Norge	0,73	0,67	0,25	0,09
C WorldWide Norge	0,75	0,66	0,28 -	0,15
KLP AksjeNorge	0,70	0,64	0,04 -	0,22
C WorldWide Norge III	0,67	0,64 -	0,69 -	0,80
FIRST Generator S	0,67	0,64	0,24	0,09
Pareto Aksje Norge I	0,66	0,63 -	0,10 -	0,18
Storebrand Verdi A	0,77	0,62	0,09 -	0,43
OSEFX:	0,57	0,57	na	na
Holberg Norge A	0,66	0,55 -	0,09 -	0,32
ODIN Norge C	0,68	0,54 -	0,14 -	0,48
Eika Norge	0,67	0,54 -	0,07 -	0,55
DNB SMB A	0,64	0,53	0,08 -	0,11

Resultatene vi oppnår for risikojustert avkastning støtter opp under bildet fra figur 1 og 2 om at de fleste av fondene presterer bedre enn referanseindeks både før og etter kostnader.

B. Metode

Tabell 1 viser F-test av lik varians.

	<i>Varians bruttoavkastning</i>	<i>Varians nettoavkastning</i>
<i>Portefølje 1</i>	0,0065 (1,03)	0,0064 (1,04)
<i>Portefølje 2</i>	0,0067 (1,01)	0,0067 (1,00)
<i>Portefølje 3</i>	0,0071 (1,07)	0,0071 (1,06)
<i>Portefølje 4</i>	0,0065 (1,03)	0,0064 (1,04)
<i>Portefølje 5</i>	0,0073 (1,09)	0,0073 (1,09)

t statistikk i parentes

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

Vi utfører en F-test av varianslikhet for å undersøke om porteføljene og referanseindeks virkelig har samme varians. Lik varians er en forutsetning for bruk av t-test på gjennomsnittlig avkastning i vår hovedproblemstilling. Resultatene fra tabell 1 viser at nullhypotesen om lik varians holder for samtlige porteføljer.

C. Premiefond

Vi utelukker i avsnitt 5.6.1 Storebrand Vekst A og Danske Invest Norge Vekst fra utvalget. Regresjoner for aktiv kostnad, aktiv andel og forvaltningshonorar mot dummyvariabel bank/ikke-bank ser slik ut.

Aktiv kostnad

<i>Konstant</i>	0,0022 (83,58)
<i>Bank</i>	0,00029*** (8,17)
R^2	0,0173

Aktiv andel

<i>Konstant</i>	0,4813 (127,51)
<i>Bank</i>	-0,10*** (-19,23)
R^2	0,089

Forvaltningshonorar

<i>Konstant</i>	0,011 (113,27)
<i>Bank</i>	-4,72E-05*** (-3,40)
R^2	0,003