

Gunnar Sølberg

Finansiering og
investering 2010

Hva er sammenhengen mellom bruttoavkastning og forvaltningshonorar hos norske aksjefond?

Trondheim, mai 2010



Høgskolen i Sør-Trøndelag
Avdeling Trondheim økonomiske høyskole

Forord

Denne avhandlingen er skrevet som avslutning på min mastergrad og 5-årige økonomiske utdanning ved Trondheim Økonomiske Høgskole.

Tema for oppgaven er aksjefondsforvaltning. Dette temaet er valgt fordi jeg synes finansspørsmål som også berører privatkunder er spesielt interessant, samtidig som det er et dagsaktuelt tema. Jeg ønsket å gjøre noe nytt og spennende, og mitt hovedfokus ble derfor en analyse på hva sammenhengen mellom forvaltningshonorar og bruttoavkastning er hos norske aksjefond. Dette er et nytt spørsmål i norsk sammenheng og de metoder jeg har brukt er også tidligere lite brukt på norsk aksjefondsdata. For å gjennomføre denne oppgaven har jeg fått hjelp med data fra Bernt Arne Ødegaard (UiS), Lars Q. Sørensen (NHH) og Børsprosjektet ved NHH. Jeg har også fått god hjelp fra de ulike fondsforvalterne som har hjulpet meg med å skaffe data som ikke er offentlig tilgjengelig.

Jeg vil takke venn, og tidligere medstudent, Richard Severinsen Jensen for god hjelp og nyttige innspill i forbindelse med det avsluttende arbeidet på oppgaven. Til slutt vil jeg takke min veileder, Hans Marius Eikseth, for nyttige kommentarer og gode samtaler igjennom hele arbeidet med denne oppgaven.

Innholdet i denne oppgaven står for forfatterens regning.

Trondheim, mai 2010.

Gunnar Sølberg

Sammendrag

I denne masteravhandlingen har jeg ved hjelp av kvantitativ metode og Fama og French (1993) sin 3-faktormodell, undersøkt aksjefondsdata fra perioden 1992 til 2010 for å avdekke hva sammenhengen mellom forvaltningshonorar og bruttoavkastning er hos norske aksjefond.

Forskningen er ny i norsk sammenheng og resultatene viser en interessant og noe oppsiktsvekkende negativ sammenheng mellom forvaltningshonorar og bruttoavkastning. Dette betyr at fondene med den høyeste bruttoavkastningen, også er de fondene med det laveste forvaltningshonoraret. Gil-Bazo og Ruiz-Verdu (2009), finner en negativ sammenheng, som er signifikant forskjellig fra null, i mine undersøkelser er den negative koeffisienten ikke signifikant forskjellig fra null, men der er signifikant forskjellig fra 1. Dette betyr at man som investor i aksjefond vil være tjent med å velge de billigste fondene, fordi disse gir en bedre nettoavkastning enn de dyrere fondene. I arbeidet med å komme frem til disse funnene ble det ved hjelp av 3-faktormodellen påvist at 41 av de 43 aksjefondene som er undersøkt i denne avhandlingen har en positiv brutto risikojustert meravkastning, og at den for over en tredjedel av fonden er positiv og signifikant forskjellig fra null.

Flere årsaker til den negative sammenhengen diskuteres, og den mest sannsynlige er en teori om strategisk prising, som blir brukt for å skille de prissensitive kundene ifra de mindre prissensitive, for og på denne måten øke inntektene til forvaltningsselskapet. Ulike betydninger av den negative sammenhengen blir også lansert, den viktigste for kunden er selvfølgelig økt brutto og nettoavkastning ved valg av billige fond. Den negative sammenhengen kan også være et argument imot det synet mange har på aksjefondsindustrien som et godt bevis for effisiente markeder. Tidligere forskning som fokuserer på prestasjonene til aksjefond (Sørensen, 2009), har ikke klart å påvise positiv netto risikojustert meravkastning (alfa), og fravær av alfa, er et bevis som bekrefter hypotesen om det effisiente marked. Den negative sammenhengen mellom forvaltningshonorar og bruttoavkastning er derimot et argument imot hypotesen om det effisiente marked.

Abstract

In this master thesis, using quantitative research and the Fama-French three-factor model (1993), I have studied the Norwegian mutual fund industry during the period of 1992 -2010, to reveal the relation between fees and gross return.

This research is new in Norwegian context, and the results show an interesting and somewhat surprising negative relation between fees and gross return. This means that funds with higher gross return are the least expensive funds. The negative relation that Gil-Bazo and Ruiz-Verdu (2009) find in their studies, is significant different from zero. The negative relation in my studies, is not statistically significant different from zero, however, the relation is statistically significant different from one, implying that, as an investor, you will be wise to choose the less expensive funds, as they also will yield the best net return. Throughout my studies I also find that 41 of 43 funds in the data set have had a positive alpha, and that more than one third of the funds have a statistically significant alpha.

Several explanations of this negative relation are discussed, and the one that I find most likely is a strategic fee-setting that depends on the price sensitivity and the performance sensitivity of the targeted investors. In addition, I discuss the practical implications of these findings. The most obvious is the better net return to the investor if he chooses a cheap fund. However the negative relation may also provide some new insight in the belief of mutual funds as a proof to support the efficient market hypothesis. Studies on mutual funds (Sørensen, 2009), have a hard time finding a significant alpha net of costs, which indicates that the efficient market hypothesis holds, but the negative relation between fees and gross return indicates that the EMH fails to hold.

Innholdsfortegnelse

Innledning	1
1 - Aksjefond	4
1.1 - Hva er et aksjefond?	4
1.2 - Aksjefondsmarkedet	5
1.3 - Fondsforvaltning	7
1.4 - Forvaltningskostnader	9
1.5 - Litteratur	10
2 - Teori	15
2.1 - Effisiente markeder	15
2.2 - Porteføljeteori og kapitalverdimodellen	18
2.3 - Jensens alfa	20
2.4 - Fama og French sin 3-faktormodell	21
3 - Metode	24
3.1 - Metodevalg	24
3.2 - Databeskrivelse	24
3.3 - Gangen i analysen	31
3.4 - Minste kvadraters metode – OLS	32
3.5 - Paneldata - Pooled OLS	33
4 - Analysen	34
4.1 - Forvaltningshonorar	34
4.2 - Avkastning	35
4.3 - Hva er sammenhengen mellom forvaltningshonorar og brutto avkastning?	39
4.4 - Validitets tester	41
5 - Oppsummering og konklusjon	45
5.1 - Hva er egentlig sammenhengen?	45
5.2 - Årsaker	49
5.3 - Betydning	52
5.4 - Konklusjon	55
Kilder	56
Appendiks	59
I - Multifaktoranalysen	59
II - Pooled OLS	61

Figurer

Figur 1: Grafisk fremstilling av de ulike hypotesene.....	3
Figur 2: Sammenligning mellom OSEAX og OSEFX.....	28
Figur 3: Aksjefondsportefølje mot OSEFX i perioden 1992 - 2010.....	35
Figur 4: Sammenhengen mellom brutto risikojustert meravkastning og forvaltningshonorar	40
Figur 5: test for hetroskedastisitet.....	41
Figur 6: Risikopremie, SMB og HML i perioden 1992 - 2010.....	43
Figur 7: Normalfordelte feilledd.....	44
Figur 8: Gjennomsnittlig alfa etter størrelsen på forvaltningshonorar.....	46
Figur 9: Forvaltningshonorar for ulike størrelser på alfa (1).....	47
Figur 10: Forvaltningshonorar for ulike størrelser på alfa (2).....	47
Figur 11: Forvaltningshonorar for ulike størrelser på alfa (3).....	48
Figur 12: Nettoavkastning og forvaltningshonorar i perioden 2005-2010.....	52

Tabeller

Tabell 1: Norske personkunders investeringer i verdipapirfond i 2009.....	6
Tabell 2: Aksjefond som er inkludert i denne analysen.....	25
Tabell 3: Aldersfordeling på fond inkludert i analysen.....	27
Tabell 4: Oppsummering av datasettet.....	30
Tabell 5: Forvaltningskostnader.....	34
Tabell 6: Ulike gjennomsnittlige avkastningsmål (annualisert) for alle fond.....	36
Tabell 7: Gjennomsnittlige betaestimer fra 3-faktormodell.....	37
Tabell 8: Pooled OLS.....	39

Innledning

Det er få tema innenfor finans som får like bred dekning i media som sparing i aksjefond. Aksjefond er noe som berører og interesserer både akademikere, den profesjonelle investoren og den vanlige mannen i gata. Avisoppslagene og meningene er mange. Lønner det seg å spare i aksjefond fremfor banksparing? Hvilke fond er best? Hvilket tidsperspektiv skal man ha? I Norge har vi i tillegg en stor fellesformue som er plassert i et fond, Statens Pensjonsfond Utland. Dette er et fond som har mange likheter med aksjefond, og et fond som skaper mye debatt. Skal det forvaltes aktivt eller passivt? Det samme spørsmålet bør også private sparere reflektere over når de skal plassere sine penger. Skal man velge et tradisjonelt aktivt forvaltet aksjefond eller et indeksfond? Sentralt for alle disse spørsmålene er to mer grunnleggende spørsmål: Gir aktiv forvaltning en meravkastning? Og betyr de årlige kostnadene noe for beslutningen om hvilket fond eller strategi man skal satse på?

Temaet er både dagsaktuelt og viktig, to argumenter som var sentrale når jeg skulle bestemme meg for et tema til masteroppgaven min. Fondsforvaltning og aksjefond har vært diskutert både i media og i akademiske journaler i 50 år, og er fortsatt et omstridt tema i finansverden. Det er gjort mye forskning på området, og selv om resultatene er noe tvetydige, sier det meste av litteraturen at kostnadene ved aktiv forvaltning spiser opp all meravkastning og at kunden over tid ikke kan forvante noe avkastning utover markedsavkastningen. Likevel anbefaler ekspertene oss å spare i aksjefond, og stadig flere av oss kjøper fondsandeler.

Spørsmålene innenfor emnet er mange, og det er også mange svar. Jeg velger å ta tak i det jeg mener er det de fleste spørsmål og diskusjoner koker ned til: Avkastning og forvaltningskostnader.

Problemstillingen er derfor:

Hva er sammenhengen mellom bruttoavkastning og forvaltningshonorar hos norske aksjefond?

”Ekspertene” sier ofte at et av kriteriene når man skal velge aksjefond er at man bør se etter et fond med lave kostnader, men hva er grunnen til at man bør se etter slike fond? Det høres jo i utgangspunktet forlokkende ut med lave kostnader, men samtidig er det nærliggende å tenke

at det er motsatt, at det er med aksjefond som andre varer, man får det man betaler for. Dette er et av mange kriterier man må ta stilling til når man skal velge fond, og det er ikke lett, spesielt for folk uten kunnskaper og/eller interesse for økonomi. Jeg ønsker å belyse dette tema bedre, for å kunne si om kostnader er noe man bør se på når man velger aksjefond.

For å besvare problemstillingen gikk jeg frem på følgende måte:

- Jeg kjørt en multifaktoranalyse på norske aksjefond, for å sitte igjen med risikojustert brutto meravkastning pr måned for hvert fond.
- I en paneldata regresjon med risikojustert brutto meravkastning (fra pkt. 1) som avhengig variabel og historikk over forvaltningshonorar som uavhengig variabel forsøkte jeg å finne sammenhengen mellom disse to variablene. De mulige utfallene av en slik analyse, og dermed mulige svar på min problemstilling, presenteres som fem hypoteser nedenfor.
 - I. Positiv sammenheng > 1 : Reduksjonen i bruttoavkastning, er større enn reduksjonen i honorar.
 - II. Positiv sammenheng $= 1$: Reduksjonen i bruttoavkastning, tilsvarer reduksjonen i honorar.
 - III. Positiv sammenheng < 1 : Reduksjonen i bruttoavkastning, er lavere enn reduksjonen i honorar.
 - IV. Ingen sammenheng $= 0$: En reduksjon av honorar påvirker ikke bruttoavkastningen.
 - V. Negativ sammenheng < 0 : En reduksjon av honorar, gir økning i bruttoavkastningen.

Nedenfor har jeg laget en illustrasjon på noen ulike scenarioer for hva som kan skje når man går fra et nivå på forvaltningshonorar til et annet.

Referansefondet: Vi forestiller oss et fiktivt gjennomsnittlig aksjefond. Årlig forvaltningshonorar er 2 %, bruttoavkastning er 14 % og årlig nettoavkastning (til kunden) er derfor 12 %. Vi ser så for oss at vi ser på et tilsvarende fond i samme marked, men som har et forvaltningshonorar på bare 1,8 %. Hva forventer vi å se av prestasjoner fra dette fondet?

Hypotese I, "det dårlige fondet": Fondet har signifikant dårligere forvaltere enn referansefondet. Fondet har 0,4 % dårligere bruttoavkastningen. (nedgangen har vært større enn reduksjonen i forvaltningshonoraret)

Hypotese II, "EMH fondet": Fondet oppfører seg slik som hypotesen om det effisiente marked (EMH) sier at en aktiv forvalter klarer å skape en meravkastning som tilsvarer de

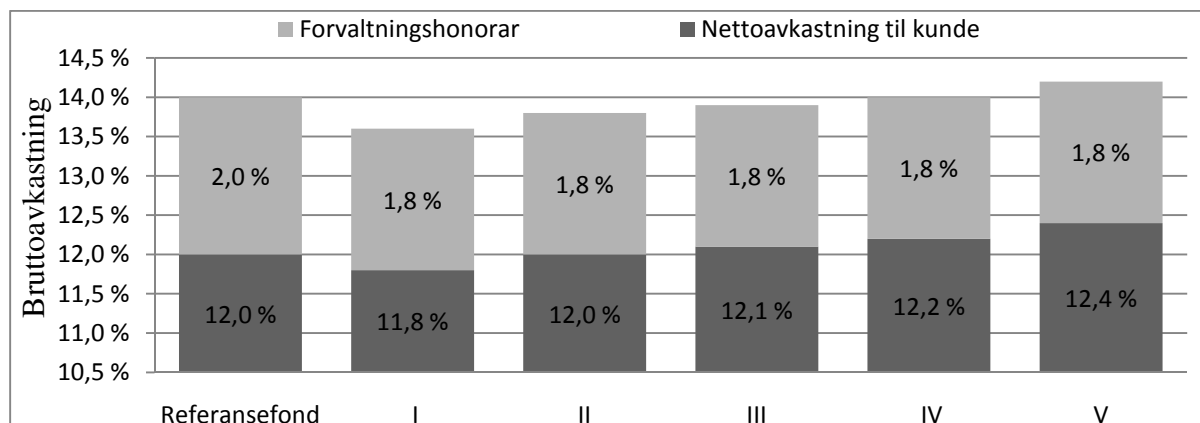
ressurser han bruker på å skape denne meravkastningen, og at totalen er null. Dette fondet gir samme nettoavkastning til kunden som referansefondet.

Hypotese III, "vendepunktsfondet": Dette fondet har dårligere forvaltere enn referansefondet, men forvaltningshonoraret er redusert så mye at forvalterne likevel klarer å gi kunden en bedre nettoavkastning enn referansefondet.

Hypotese IV, "det aktive fondet": Fondet har en like god bruttoavkastning, forvalterne er altså like gode som forvalterne av referansefondet. Dette gir kunden hele besparelsen i form av at lavere forvaltningshonorar, gir høyere nettoavkastning.

Hypotese V, "pose og sekk fondet": Fondet har lavt honorar, og også de beste forvalterne. Så i tillegg til at kunden slipper unna med lavere forvaltningshonorar, får kunden også en bedre bruttoavkastning. I sum forbedrer dette nettoavkastningen betydelig.

Figur 1: Grafisk fremstilling av de ulike hypotesene.



Hvilken av disse hypotesene som stemmer for norske aksjefond er det jeg skal forsøke å svare på i denne oppgaven. Veien fremt til dette målet er bygd som følger: I kapittel 1 gir jeg en kort innføring i hvordan aksjefondsmarkedet fungerer og går igjennom relevant litteratur på området. Deretter vil jeg i kapittel 2 gå igjennom de viktigste modellene som er nødvendig for å forstå metoden (kapittel 3) som blir brukt og de funnene som senere bli presentert i kapittel 4. I kapittel 5 oppsummerer jeg og svarer på problemstillingen. Oppgaven i sin helhet er ment for personer med høyere utdanning innen økonomi eller tilsvarende erfaring innenfor temaet. Men jeg håper likevel at noen av resultatene skal være til nytte og oppklaring for den gjennomsnittlige fondssparer.

1 - Aksjefond

1.1 - Hva er et aksjefond?

Aksjefond er en type verdipapirfond, på samme måte som pengemarkedsfond, obligasjonsfond, kombinasjonsfond og hedgefond. Et verdipapirfond er et fond der flere investorer går sammen for å kjøpe en type verdipapir. For et aksjefond er det da fortrinnsvis aksjer fondet investerer i. Aksjefond er den klart største og mest vanlig verdipapirfondstypen.

De første aksjefondene ble opprettet i USA på slutten av 1920 tallet. I løpet av de neste 40 åra passerte USA godt over 100 fond. Fidelity' Magellan fund, et av verdens største og kanskje mest kjente aksjefond, ble etablert i 1963 og skal være ca det 150-eldste fondet i USA (Costello, 1999). I årene som kom ble det etablerte flere og flere fond før markedet virkelig eksploderte på 1980 tallet. I Norge ble det første aksjefondet opprettet i 1966. Det var Avanse Norge, et fond som fortsatt eksisterer. Det ble ikke dannet så mange nye fond i de nærmeste 10 årene, og de som ble opprettet hadde tilhørighet i de største bankene. De første rene fondsforvalterne som Odin, Skagen og Delphi, etablerte sine første fond tidlig på 1990 tallet.

Hvorfor skal man spare i aksjefond? Historisk har aksjemarkedet slått banksparing i alle lengre perioder (Fama & French, 2001). Og tanken er at et aktivt forvaltet aksjefond også skal ha mulighet til å slå aksjemarkedet. De som selger aksjefond argumenterer ofte med at det bare er to ting som skal til for at aksjefond er det rette valget for deg, at du er langsiktig og at du sover godt fordi om markedet svinger. De empiriske bevisene for, eller imot dette kommer jeg tilbake til, men la oss nå inntil videre anta at du godtar disse argumentene, hvilke andre valg må du ta før pengene er trygt plassert i et fond?

Først kan vi skille mellom aktivt forvaltede fond, og passivt forvaltede fond, eller indeksfond som det kalles. Om du velger et aktivt forvaltet fond må du også ta stilling til hvilke markeder du ønsker fondet skal invester i, det være seg geografisk eller etter bransje. Du må også bestemme deg for hvor mye av din formue du vil plassere i aksjefond, og om du vil gå inn med alt med en gang eller gå gradvis inn med en spareavtale. Hensikten er uansett at du ved å ta på deg systematisk risiko igjennom en diversifisert aksjeportefølje skal oppnå en avkastning som slår banksparing. Graden av risiko og hvor diversifisert et aksjefond er vil

varierte mellom ulike fond, men etter *lov om verdipapirfond* er du likevel sikret en minimums diversifisering. Alle fond må investere i minst 16 aksjer, og fondet kan ikke plassere mer enn 10 % av forvaltningskapitalen i en og samme aksje. Det er likevel verdt å nevne at om du velger et bransjefond, er du kun diversifisert med tanke på bedriftsspesifikk risiko, ikke industrispesifikk risiko.

1.2 - Aksjefondsmarkedet

I dag begynner også det norske aksjefondsmarkedet å bli stort. Det kan ikke sammenlignes med de tusenvis av fond som finnes i USA, men det finnes norske fond for de fleste markeder og bransjer man måtte ønske å investere i. Norske kunder har igjennom nettmeglere og globaliseringen av finansmarkedene også tilgang til å kjøpe fond som ikke har norske forvaltere. Norge har over 300 norskregistrerte verdipapirfond, av disse er ca 60 norske aksjefond, som er det utvalget jeg skal se på.¹ Det er også ca det samme antallet globale fond (norskregistrerte fond med verden som område). I tillegg kommer alle bransjefond, og fond som har et mindre geografisk område i verden, som Norden, Asia eller USA. DnB NOR har for eksempel nesten 50 ulike fond om man regner med alt de tilbyr til private og bedrifter.

Å kjøpe aksjefond er enkelt, man kan kjøpe via forvalteren enten ved oppmøte i lokaler eller over internett, man kan kjøpe hos nettmeglere og man kan i mange banker kjøpe fond hos andre forvaltere enn banken sitt eget forvaltningsselskap. Den du kjøper igjennom tar ofte en provisjon av kjøpesummen. Noen fond kan ha ulik pris (kjøpsgebyr) hos ulike meglere og det er for tiden stor konkurranse om kunden sånn at stadig flere fond blir gratis å kjøpe. Etter mye oppstyr rundt strukturerte spareprodukter og mye uro i finanssektoren er det nå veldig strenge regler for minimumsinformasjonen kunder skal få, og denne skal være veldig lett tilgjengelig. Alle gebyrer som kjøpsavgift, salgs/innløsningsavgift og årlige forvaltningshonorarer skal komme tydelig frem. Markedet og informasjonen er altså i utgangspunktet svært åpent, men det er likevel vanskelig og raskt få den fulle oversikten.

¹Fondsgruppen "Norske aksjefond" er norskregistrerte fond, som har Norge (Oslo Børs) som eneste investeringsområde.

Nordmenn har aldri kjøpt mer fond enn de gjør i dag.² Tidligere har kriser og nedgangstider ofte ført til panikk og salg av fondsandeler, men fra høsten 2008 har nordmenn vært flinke til å kjøpe andeler i aksjefond. Likevel har nordmenn fortsatt en forholdsvis liten andel av sin formue i aksjer eller aksjefond, i forhold til for eksempel amerikanere. I Europa derimot var ingen bedre til å spare i fond enn nordmenn om man ser på nettotegning i forhold fondsmarkedets størrelse i 2009. I Norge var nettotegningen på hele 25 % av forvaltningskapitalen ved begynnelsen av året, mot 4,9 % i snitt for Europa. 25 % er veldig høyt, og skyldes nok at forvaltningskapitalen krympet betydelig i 2008 pga finanskrisen. Den samlede nettotegningen i alle typer verdipapirfond i 2009 var 40,9 milliarder, av dette sto norske privatkunder for 10,8 milliarder.

Den totale forvaltningskapitalen for aksjefond var ved utgangen av 2009 på 232 milliarder (123,9 milliarder om vi bare ser på norske personkunder). Den totale forvaltningskapitalen for alle typer verdipapirfond var 414,9 milliarder, aksjefond står altså for over 50 % av verdipapirfondsmarkedet. De to største aktørene i verdipapirfondsmarkedet målt etter forvaltningskapital er uten tvil SKAGEN (100 milliarder) og DnB NOR kapitalforvaltning (93 milliarder). De neste på lista er KLP, Storebrand, Nordea og Odin, som alle har mellom 30 og 40 milliarder i forvaltningskapital fordelt på ulike verdipapirfond.³

Tabell 1: Norske personkunders investeringer i verdipapirfond i 2009.

Type fond	Nettotegning	Forvaltningskapital
Globale aksjefond	2,1	17,7
Norske aksjefond	3,6	25,0
Nye markeder (aksjefond)	1,3	9,2
Nordiske aksjefond	0,3	8,3
Andre typer verdipapirfond	3,5	63,7
Sum	10,8	123,9

Tallene er i milliarder kroner og viser et tverrsnitt fra 31.12. 2009 for norske personkunder.

Tallene i denne tabell 1 og alle andre tall i dette underkapitlet er hentet fra verdipapirfondenes forening.⁴

² Høsten 2009 i følge verdipapirfondenes forening.

³ Pr 31.03.2010

⁴ www.vff.no

1.3 - Fondsforvaltning

Et aksjefond er en kollektiv spareform. En stor gruppe mennesker eller institusjonelle investorer går sammen og overlater sine penger til et forvaltningsselskap som skal forvalte disse pengene på best mulig måte, gitt de retningslinjer og lover som måtte foreligge. Forvaltningsselskapet, enten det er avdeling av en bank eller et selskap som kun driver med aksjefond, vil ansette en sjefsforvalter som har et team med seg for og aktivt forvalte pengene som ligger i fondet.

Fondet utsteder stadig nye andeler og dette påvirker ikke de som allerede eier andeler. På samme måte har fondet hele tiden mulighet til å løse ut din andel. Prisen du må betale pr andel er fondets *Net Asset Value* (NAV). Denne regnes ut på bakgrunn av fondets eiendeler delt på antall andeler. Om NAV er 100 en periode, og 110 den neste, så betyr dette at fondet har hatt en nettoavkastning på 10 %. Forvalterens honorar er da allerede trukket ifra. NAV settes en gang pr dag, og enten du kjøper eller selger er det denne kursen du vil få, uavhengig av når på dagen du kjøper eller selger. Du trenger ikke å omsette hele andeler.

Som tidligere nevnt kan vi dele aksjefond opp i aktivt og passivt forvaltede fond. På folkemunne er det ofte underforstått at man snakker om et aktivt fond når man sier aksjefond og at passive fond blir omtalt som indeksfond. Et indeksfond er laget slik at det skal speile avkastningen til en aksjeindeks. Denne kan være konstruert etter forvalters ønske eller det kan være kjente indekser som hovedindeksen på Oslo Børs eller S&P 500. Fondet må da holde de samme aksjene som finnes i disse indeksene, med samme vekter. Et slikt system krever minimalt med arbeidskraft og kan i stor grad gjøres av datamaskiner. Du vil sitte med en godt diversifisert aksjeportefølje og bærer kun systematisk risiko. Det eneste du må ta stilling til er om dette er et gunstig tidspunkt å investere på, og hvilken indeks/marked du har best tro på. Er du av den oppfatning at aksjemarkedet vil slå den risikofrie renten, er dette kanskje den tryggeste og billigste måten å ta ut denne gevinsten på.

Om man i tillegg tror at gode analytikere og forvaltere har den evnen at de kan avgjør hvilke enkeltaksjer eller enkeltmarkeder som vil gjøre det godt i fremtiden, så må man vurdere aktivt forvaltede aksjefond. Dette er den klart vanligste typen aksjefond. De kostnadene det medfører å analysere markedet, og å gjøre transaksjoner i markedet, må selvfølgelig du betale

gjennom det årlige forvaltningshonoraret. Forvalterens oppgave er og på en eller annen måte å gjøre seg opp en mening om hvilke enkeltelskaper som kan gjøre det bedre enn markedet, hvilke bransjer/industrier som kan gjøre det bra, og ikke minst om markedet vil bevege seg positivt eller negativt. Har du et globalt fond vil forvalteren også gjøre valg på hvilke land eller verdensdeler han er mest positiv til. I stedet for at du skal velge bransje eller marked, og hele tiden gå inn og ut av ulike aksjefond, gjør forvalteren denne jobben for deg om du har et bredt fond.

For å kunne si noe om hvor godt en forvalter gjør det, og også for å kunne gi forvalteren noen retningslinjer for forvaltningen, har vi såkalte benchmarkindekser. Dette er en indeks som skal speile det aktuelle markedet og risikoen på en slik måte at vi med mer nøyaktighet kan si hvor godt fondet har gjort det den siste perioden. OSEFX er en fondsindeks på Oslo Børs som ligner på hovedindeksen men er justert slik at den skal være teoretisk mulig å holde med de lover og regler som gjelder for verdipapirfond.

Så å si all forskning på aksjefond tar tak i benchmarkindeksen for så å si noe om hvordan forvalteren har gjort det i forhold til denne. At aksjer gir meravkastning i forhold til risikofrirente over tid, er en mer eller mindre akseptert forventning (Fama & French, 2001), men spørsmålet om hva som er best av aktiv og passiv forvaltning er langt i fra like krystallklart. Dette har vært debattert i 50 år, og i Norge er debatten hetere enn noen gang i forbindelse med forvaltningen av Statens Pensjonsfond Utland. Skal hele oljefondet forvaltes passivt eller skal en del av det forvaltes aktivt for å forsøke å skape en meravkastning. Ang et al. (2009) konkluderte i sin rapport vedrørende forvaltningen av oljefondet med at den meravkastningen den aktive delen av oljefondet hadde skapt var tilnærmet lik null. Dette er overførbart til mye av forskningen som er gjort på aksjefond. Aktive forvaltere klarer å skape en meravkastning før kostnader, men forvaltningshonorarene spiser opp denne avkastningen slik at man over tid, i gjennomsnitt ender opp med å følge markedet. Det bør nevnes at aktiv forvaltning kan tilby investoren visse tilleggsytelser som bedre service og rådgivning, i tillegg til at enkelte kanskje vil sove bedre om natten når de vet at en forvalter passer på pengene deres. Hvor berettiget denne søvnen er kommer jeg tilbake til når jeg gjennomgår den tidligere forskningen på området.

1.4 - Forvaltningskostnader

Forvaltningskostnader er et sentralt begrep for forskning på aksjefond. Aktiv forvaltning er ikke gratis. I Norge er det tre typer kostnader som påløper: kjøpskostnader, forvaltningshonorar og salgskostnader.

Kjøpskostnader er et gebyr man betaler til selgeren av fondet. Dette varierer kraftig fra fond til fond, og det kan også være forskjeller for det samme fondet avhengig av hvem man kjøper i gjennom. Gebyret varierer fra 0 til 3 % av investert beløp. Denne kostnaden er ment å dekke de transaksjonskostnader det medfører å skyte nye midler inn i fondet, og ikke minst markedsføring og salg av fondet. Siden gebyret kan variere etter hvilken forhandler du kjøper fra, og også at betydningen av gebyret avhenger av din investeringshorisont, er dette gebyret utelukket fra mine analyser. Jeg vil likevel komme med noen refleksjoner rundt denne kostnaden senere i oppgaven

Salgskostnader, eller innløsningsgebyr fungerer på samme måte som kjøpsgebyret. Når du ønsker å gå ut av fondet betaler du et gebyr, 0 - 1,5 %, av det beløp du tar ut av fondet. Også her finnes det ulik praksis, der du hos noen for eksempel slipper avgiften om du går over til et annet fond hos samme forvalter.

Forvaltningshonoraret er den største kostnaden og står veldig sentralt i denne oppgaven. Avgiften skal dekke de årlige kostnadene forvalteren og forvaltningsselskapet har ved å forvalte og administrere pengene som er investert i fondet. Denne inntekten skal dekke faste utgifter som lokaler, administrasjon osv. Den skal dekke lønnen til forvalterne som kan være både fast og variabel etter prestasjoner, og det skal dekke transaksjonskostnadene som oppstår når forvalterne endrer porteføljen.

Forvaltningshonoraret er oppbygd på forskjellig måter hos de ulike fondene, og størrelsen varierer. I mitt utvalg varierer honoraret fra 0,28 % til 2 %. De fleste fondene ligger på 1,5-2 %. Det er også ulik praksis på hvordan honoraret skal tilpasses i forhold til faktiske kostnader. Den vanligste praksisen er å ha en fast sats, uansett størrelsen på andelen eller prestasjonene til fondet. Noen få fond har honorar som skal speile den prestasjonen de gjør, altså at forvalteren skal ha godt betalt, bare om han gjør en god jobb (prestasjonsbaserte

honorar). Noen fond diversifiserer sine honorarer, sånn at de tar ulike satser etter hvor stort innskudd du har. Andre oppretter flere fond (fond-i-fond), som har samme forvalter og portefølje, men ulike minsteinnskudd. På denne måten kan de ta høyere honorar om du har et lavt innskudd, nettopp fordi at en del av de faktiske kostnadene de har, er faste kostnader som ikke øker med forvaltningskapitalen. Enkelte forvaltere har fond som de kun markedsfører og selger til store investorer, slik at de på denne måte diversifiserer bort enkelte grupper, og kan ta et lavere honorar.

1.5 - Litteratur

På grunn av den store populariteten til aksjefond både blant profesjonelle og private, er dette et tema som er meget godt beskrevet og forsket på opp gjennom årene i akademiske journaler. Blant de første analysene på aksjefond og den første forskningen der man tar hensyn til risiko og måler meravkastning opp mot denne skriver seg tilbake til Jack L. Treynor (1965), som introduserte Treynor-ratio. Han laget et mål som delte risikopremien på den systematiske risikoen (β), for og på denne måten rangere ulike fond. Han mente at den usystematiske risikoen ikke var relevant da den burde vært diversifisert bort, og den er derfor ikke med i likningen for Treynor-ratio.

William Sharpe (1966) var også blant de første som forsket på aksjefond og hvordan forvalterne gjorde det i forhold til de andre fondene man måtte kunne forvente at de kunne måles opp i mot. På denne tiden begynte de forskjellige delene av det vi i dag forbinder med moderne finanst teori å bli utviklet. Sharpe kombinerte det han mente var de tre vitale teoriene innenfor finans til å si utvikle en helt ny måte å analysere aksjefond på. Disse tre områdene var: 1, *the theory of portfolio selection*, 2, *the theory of the pricing of capital asset under conditions of risk* og 3, *the general behavior of stock market prices*. Han mente at forskingen og fremgangen på disse tre områdene var helt nødvendig for å kunne si noen aksjefonds - forvalteres dyktighet over tid. Sharpe ønsket å forbedre Treynor sitt arbeid. Derfor introduserte han et mål han kalte *reward-to-variability ratio*, noe vi senere har lært å kjenne som Sharpe-ratio. Også dette er et mål som ser på risikopremie i forhold til risiko, og det er ganske likt Treynor-ratio, men Sharpe bruker i stedet standardavviket til porteføljen som mål på risiko. Sharpe (1966) er også blant det tidligste arbeidet som er gjort for å forske på

forvalteres evne til å skape meravkastning over tid. Han fant noen bevis for at det kunne tenkes at noen få dyktige forvaltere kunne gjøre det godt over mang år. Han kommenterer også at om markedet er effisient, vil de fond med lavest kostnader gi best nettoavkastning, naturlig nok fordi alle fondene vil prestere like bra før kostnadene er trukket ifra (brutto). Andre igjen mener at hypotesen om det effisiente marked sier at det er nettoavkastning som vil være lik, da som tidligere omtalt, forvalterne vil kunne skape meravkastning tilsvarende de ressurser de bruker på å skape denne meravkastningen. 10 millioner til analyse, gir 10 millioner meravkastning, noe som gir null i netto meravkastning.

Den tredje som må nevnes blant de tidlige arbeidene på aksjefond er Jensen (1968) som var den første som på en god måte målte forvalteres dyktighet opp mot en referanseindeks samtidig som han tok hensyn til risiko. Ved å bruke det tidligere arbeidet som blant andre Sharpe (1964) hadde gjort med CAPM utviklet han Jensens alfa. En anvendelse av CAPM som ville hjelpe han å si noe om forvalteres mulighet til å gi meravkastning over tid. Treynor-ratio, Sharpe-ratio og Jensens alfa er historisk sett de tre mest brukte mål på forvalteres dyktighet. De tekningske aspektene rundt Jensens alfa kommer jeg tilbake til i kapittel 2.3.

Forsøkene på å avdekke om aksjefondsforvaltere klarer å skape meravkastning over tid har fortsatt helt frem til i dag. Tiden går, nye kriser og oppgangstider gjør at man stadig har nytt materiale å analysere, fra nye vinkler. CAPM er fortsatt en grunnpilar i finansteorien og er omtalt i alle lærebøker. Den har likevel måtte tåle kritikk og Fama og French (1992,1993) er blant de som har videreutviklet CAPM slik at vi skal få et bedre bilde av hvilken risiko som skjuler seg i porteføljen. De lanserte sin 3-faktor modell som bygger på CAPM modellen, men den har mer dybde og forklarer mer av risikoen i en portefølje. Fama og French sin 3-faktor modell blir grundig gjennomgått i kapittel 2.4.

Carhart (1997) videreutviklet 3-faktormodellen til sin 4-faktormodell der han la til nok en faktor for å forklare avkastningen. Andre har også nyansert disse modellene, men Fama og French sin 3-faktor modell og Carhart sin 4-faktormodell står igjen som de mest brukte. Carhart utviklet sin modell for og kunne gjøre omfattende analyser på fondsforvalteres evne til å prestere over tid. Han finner lite bevis for dette, men finner noe bevis for at dårlige fond, er dårlige over tid. Han finner også at fond med høy avkastning sist år, har over gjennomsnittlig avkastning påfølgende år, men ikke i flere år utover dette. Overnevnte

artikler, med flere, har etablert et begrepsapparat og et sett med verktøy som fortsatt brukes i de fleste analyser av aksjefond. De regnes som det beste arbeidet som er gjort innenfor området, men det betyr ikke at forskningen har stoppet opp. Nye artikler kommer fortsatt i minst like stort tempo. Noen bruker de etablerte verktøyene på nye datasett, og noen prøver å angripe spørsmålene fra nye vinkler.

Ross Miller (2007) ønsket å finne den sanne kostnaden ved aktiv forvaltning. Han mente at selv om et fond er aktivt forvaltet, ligner det, bevist eller ubevist, mye på et indeksfond. Noen fond kan også drive med såkalt *closet-* eller *shadow-indexing*, som betyr at de i virkeligheten følger en indeks, men likevel tar honorarer som om de aktivt forvaltet fondet. Andre er mindre beviste på sin likhet med den benchmarkindeksen fondet har, men en stor del av investeringene de gjør vil være på bakgrunn av hvilken benchmarkindeks de har. Miller fant igjennom regresjonsanalyser at over 90 % av volatiliteten til avkastningen til fondene han undersøkte, kunne skrives direkte tilbake til indeksen de fulgte. Det betyr at kostnadene for den lille delen som faktisk kan tilskrives forvalternes aktive suksess, er veldig store. La oss si at 90 % av avkastningen kunne vært gjenskapt med et indeksfond med årlige gebyr på 0,5 %, det betyr at de opptil 1,5 % ekstra som du betaler for det aktive fondet (om fondet har forvaltningshonorar på 2 %), gir deg lite avkastning for pengene i forhold. Han kaller denne kostnaden for *active expense ratio* (AE-ratio), og stiller spørsmålet (som ikke besvares), kan denne nye AE-ratioen si noe om dyktigheten og prestasjonene til fondsforvaltere? Om vi sidestiller ”prestasjonene til forvalteren” med begrepet risikojustert meravkastning, er dette spørsmålet ganske likt det jeg stiller meg. Jeg skal imidlertid bruke den tradisjonelle *expense ratio* (forvaltningshonorar) i mine analyser, da jeg mener denne AE-ratioen er for komplisert å beregne for kjøpere av aksjefond. Men i seg selv er AE-ratioen et meget interessant og viktig tema, da den er et godt forsøk på å belyse de sanne kostnadene ved aktiv forvaltning og belyser forskjellene mellom aksjefond og indeksfond enda sterkere, enn dagens system. Han kom frem til at du i realiteten betaler opp mot 5 % årlige forvaltningshonorar for den lille biten som forvalteren faktisk skaper.

Grunnen til at så mange velger aktive fond på tross av at mye empiri viser at det ikke nødvendigvis lønner seg fremfor indeksfond, og på tross av at aksjefond er dyrt, er jo at man til stadighet ser imponerende avkastningstall i media og på morningstar.no og lignende. Kosowski et al. (2006) poengterer at med så mange fond som finnes, (4500 i USA, som er

markedet deres artikkel omhandler) så må ganske enkelt en del fond lykkes. Noen vil ha flaks. De gjør et forsøk på å skille flaks fra dyktighet gjennom en bootstrap analyse. De finner at det ikke er bare forskjeller i kostnader som skiller fond sin nettoavkastning, det er også forskjeller i dyktighetene til å plukke aksjer, utover flaks.

Berk og Green (2004) kommenterer også hva flaks kan bety for muligheten til å prestere bra over tid. Deres innsigelse mot at varig meravkastning kun kan tilskrives flaks er at, om det kun var snakk om flaks, hvorfor skulle det da være noe grunn til å belønne forvalterne? Om investorene var rasjonelle, som så mye av finansteorien bygger på, er flaks et tungfordøydlig svar på gåten om aktiv forvaltning. De forklarer noe av årsaken til mangelen på vedvarende meravkastning med at når fond gjør det godt, mottar de i periodene etterpå store kontantstrømmer som nye investorer vil investere i fondet. Denne veksten er vanskelig å takle og dette gjør at fondet ikke klarer å holde trenden med å skape meravkastning.

Jeg skal se på norske aksjefond, dette markedet er langt fra like godt analysert som det amerikanske. Av nyere dato må Sørensen (2009) nevnes, som på en meget grundig måte tar for seg alle norske fond som utelukkende investerer i Norge. Han undersøker både fondenes evner til å gi meravkastning og evnen til å holde denne over tid. I likhet med Carhart (1997) finner han ingen vedvarende meravkastning (*persistence*). Og på samme måte som det aller meste av tidligere forskning finner han at forvaltere kanskje klarer å skape en meravkastning før kostnaden trekkes i fra, men at forvaltningshonoraret over tid er større en meravkastningen. Dette er så vidt jeg vet den største og mest grundige gjennomgangen av norske aksjefond. Han påpeker også, som Kosowski (2006), at meravkastning kan skyldes flaks, og at også flaks kan vedvare over tid. Han gjennomfører samme bootstrapanalyse som Kosowski og finner ingen klare bevis på at eventuell meravkastning skyldes dyktighet fremfor flaks. En teoretisk strategi for å avdekke vedvarenhet, som det er forsket mye på og som har blitt populær, er å gå *long* i tidligere gode fond, og *short* i tidligere dårlige fond, heller ikke her finner Sørensen noe meravkastning på det norske markedet. Det må også påpekes at dette i virkeligheten ikke er en gjennomførbar strategi, da det er umulig å gå *short* i et aksjefond.

Min problemstilling og masteroppgave bygger på en artikkel skrevet med data fra det amerikanske markedet. Javier Gil-Bazo og Pablo Ruiz-Verdu (2009), tar i sin artikkel, *The relation between Price and Performance in the Mutual Fund Industry*, for seg sammenhengen

mellom pris og meravkastning i aksjefondsindustrien. De påpeker at nesten all tidligere forskning på aksjefond har forsøkt å finne om aktiv forvaltning gir netto meravkastning. Gil-Bazo og Ruiz-Verdu ønsket å se på sammenhengen mellom avkastning før kostnader (brutto meravkastning), og forvaltningshonorarene. De ser for seg ulike scenarioer for sammenhengen og disse er allerede omtalt i innledningen til denne oppgaven (hypotese I til V). De tar utgangspunkt i at forvaltningshonoraret er en kostnad som reflekterer de faktiske kostnadene, og at forholdet er nært 1:1.

Man skulle tro at det var en positiv sammenheng mellom pris og avkastning, men de finner at sammenhengen er negativ, og de tester og analyserer mulige forklaringer på dette. De har flere forslag, en kostnadsbasert, en strategibasert og en som går på fondets styre. De finner klare bevis for den strategiske forklaringen som går ut på at: Gode fond søker profesjonelle og prissensitive investorer, dermed ender de dårligere fondene opp med de mindre prissensitive kundene og kan ta høyere honorarer. Om de prissensitive investorene er i et dårlig fond, er de mer tilbøyelig til å forlate fondet enn de som ikke er like prissensitive. Konkurransen om de prissensitive og mer profesjonelle investorene er stor, og dette presser prisen ned. Denne masteroppgaven er inspirert av problemstillingen og til dels fremgangsmåten som er brukt av Gil-Bazo og Ruiz-Verdu (2009).

2 - Teori

Dette er en diskusjon over noen av grunnsteinene i moderne finansteori, samt en gjennomgang av verktøyene som er designet både for å bygge opp og rive ned denne grunnmuren. Grunnmuren er hypotesen om det effisiente markedet. Verktøyet for å bevise eller motbevise denne hypotesen er kapitalverdimodellen og andre mål på hvor godt markedet fungerer.

2.1 - Effisiente markeder

Også kjent som hypotesen om det effisiente markedet (EMH). Kendall (1953) var blant de første som gjorde forsøk på å finne et mønster i aksjemarkedets bevegelser, det han fant var at det overhode ikke var et mønster, kursene beveget seg vilkårlig, de gikk en tilfeldig gange (*random walk*). Gårsdagen, den siste uken eller det siste året sier ingenting om hvordan kursen utvikler seg i morgen. Dette var ikke det han ventet å finne, men oppdagelsen har lagt grunnlaget for det aller meste av forskningen som er gjort innen finans det siste halve århundret. Fama (1965) videreførte arbeidet og noen år senere lanserte han det som er kjent som hovedverket om det effisiente markedet (Fama, 1970). Det var ikke slik at all teori var utformet av Fama selv, hans arbeid var mer en sammenfatning av forskning som var gjort innenfor områdene tidligere. Sentralt står tidligere nevnte *random walk*, sammen med nyttemaksimering, den rasjonelle aktøren og også tidligere forskning gjort på aktiv forvaltning.

Hypotesen om det effisiente markedet er ment å si noe om blant annet muligheten til å slå markedet med aktiv forvaltning, eller heller fraværet av denne muligheten. Det sentrale for aktiv forvaltning er informasjon, og EMH er i bunn og grunn en hypotese over hvor godt informasjonen flyter og kvantumet av informasjon. Det skal være umulig å gjøre det bedre enn konkurrentene om man ikke har mer informasjon enn konkurrentene, forutsatt at alle er i stand til å tolke den informasjonen de har. Og med alle, mener man da gjennomsnittet av alle. Alle trenger ikke å tolke informasjonen riktig, fordi gruppen som helhet vil tolke den riktig i gjennomsnitt. Fama (1970) lanserte tre grader for hvor sterk hans hypotese var.

Den svake form sier at dagens priser reflekterer all tidligere informasjon. Det er ikke mulig å skape meravkastning ene og alene på informasjonen som ligger i historiske priser. Dette peker tilbake på tilfeldig gange teorien, gårsdagens pris sier ingenting om prisen i morgen. Å plukke aksjer på bakgrunn av teknisk-analyse skal derfor ikke være mulig i følge denne formen.

Semi-sterk form sier all offentlig informasjon er reflektert i dagens pris. Dette betyr at all informasjon om regnskaper og nye kontrakter osv. er innbakt i prisen, på en korrekt måte.

Den sterkere formen sier at absolutt all informasjon er innregnet i prisen, hvilket betyr at det er umulig å skape meravkastning ved bruk av informasjon. I virkeligheten derimot, er ikke all informasjon offentlig, noe informasjon blir aldri offentliggjort, annen informasjon blir offentliggjort gjennom børsmeldinger, men ikke nødvendigvis i samme øyeblikk som informasjonen blir tilgjengelig for enkeltpersoner. Om denne formen stemte, skulle det i praksis bety at aksjeprisen ikke burde forandret seg når en børsmelding kommer.

Den svake formen er mer akseptert blant økonomer enn den sterke formen, men det er ingen fullstendig enighet på dette området. Både teknisk analyse, fundamentanalyse og indeksfond er fortsatt storindustri. Om vi tar utgangspunkt i den semi-sterke formen og aktiv forvaltning, er det tre mulige scenarier, meravkastning er umulig, meravkastning er mulig, men kostnaden utligner den ekstra avkastningen, og til slutt, meravkastning er mulig også etter at kostnader er trukket i fra. At gode forvaltere har kontakter i mange selskaper og kan snappe opp noe informasjonen før markedet er en hypotese vi kan akseptere, men det vil være snakk om enkelttilfeller, ingen kan være alene om den egenskapen over lang tid. Cornell og Roll (1981) finner at det er mulig å ha både effisiente markeder og at analyser av aksjer er hensiktsmessig, på samme tid. Men kostnadene ved å utføre analysene (eller skaffe informasjon) summerer seg til det samme som meravkastningen. Lignende resultater er funnet i mange av de tidligere omtalte studier av aksjefond.

Selv om EMH ligger i bunn av mye forskning og ikke minst den undervisning som gis i finans, har den måtte tåle mye kritikk. Men på grunn av nye forutsetninger og smidige formuleringer har den likevel i stor grad overlevd i over 40 år. Kritikken kommer blant annet fra adferds forskning innen finans (*behavioral finance*). Det har vist seg at taperaksjer ofte blir vinnere og omvendt (DeBondt, 1985). Om man grupperer taperaksjer og vinneraksjer i to ulike grupper, så vil tapergruppen gi høyere avkastning enn vinnergruppen i neste periode. Årsaken til dette er at aktørene i markedet har en tendens til å overreagere. Dette strider mot

EMH. At aksjer med lav P/E har historisk gitt større avkastning (Dreman, 1992), januareffekten og andre sesongeffekter, er alle anomalier som ofte er brukt som kritikk mot EMH. Forvaltere og meglere som driver med arbitrasje som egen ”forretningsside”, innsideporteføljer og ikke minst økonomiske kriser og bobler er alle faktorer som taler i mot det effisiente marked. Den siste finanskrisen har gitt kritikere av EMH ytterligere vann på mølla. Diskusjonene forsetter, men det ser ut til at forsvarerne av EMH stadig klarer å sno seg unna det verste av kritikken og EMH er fortsatt en sentral teori for både praktikere og teoretiker innenfor finans. En av grunnene til en manglende avklaring kan være motstridene argumenter:

Om EMH er riktig, vil det ikke finnes noen gratis lunsj, ei heller vil det ligge mynter på fortauet. Det vil derfor ikke være noe vits i å se ned når man går på fortauet for å se etter mynter, for noen vil alltid allerede ha plukket de opp. Men om alle tenkte slik, hvis ingen ser ned, vil det ligge mange mynter på fortauet som ingen plukker opp. Derfor burde man da likevel se ned når man går på fortauet.

Dette er den samme argumentasjonen som oljefondet bruker for sin aktive forvaltning, hvis ingen driver med aktiv forvaltning, hvis ingen følger med på markedet og handler, så vil ikke markedet fungere. Om man tror for sterkt på EMH, vil man også tro at alle priser er korrekte, og at det derfor ikke er vits i å analysere selskapene, men om alle tenkte sånn, vil jo ikke all informasjon reflekteres i prisene, fordi selskapene ikke blir analysert og prisen vil være feil.

Aksjefond er midt i blinken for å teste EMH. Man skulle tro at om man empirisk klarte å bevise signifikant meravkastning over tid, så var dette et bevis i mot EMH. Svaret er tja. For det første, er det netto eller brutto meravkastning som vil være et bevis i mot EMH? Det avhenger av hvem du spør. Og for det andre, og enda viktigere, om vi finner meravkastning, er dette fordi markedet ikke er effisient, eller fordi vår testmetode er feil?

Fellehypoteseproblemet gjør at det er veldig vanskelig å gi et bastant bevis imot EMH. Om markedet ikke er i likevekt, eller vår oppfatning av likevekt (modellen vi bruker), er feil, så vil ikke våre resultater eller bevis imot EMH være gyldige. Denne oppgaven har ikke som hovedmål og verken bevis eller motbevise EMH. Men siden hovedtemaet i problemstillingen er nettopp meravkastning og kostnader (representert med forvaltningshonorar), vil resultatene kanskje kunne brukes i en debatt om EMH, og dette blir diskutert i oppsummering i kapittel 5.

Det er derfor viktig å ha gjort seg opp en mening om hva EMH betyr for ideen om lønnsom aktiv forvaltning. Ulike likevektsmodeller og verktøy for å avdekke meravkastning er det som det resterende av kapittel 2 vil omhandle.

2.2 - Porteføljeteori og kapitalverdimodellen

Enten man tror på EMH, aktiv forvaltning eller begge deler, så må man ta stilling til hvordan man ska plassere de pengene man har. Når man plasserer penger i et aksjefond så plasserer man i praksis pengene i en diversifisert aksjeportefølje. Dette fordi det er lovfestet at det skal være en større portefølje og fordi det er først når en har en diversifisert portefølje at en i praksis oppnår et positivt forhold mellom avkastning og risiko. En aktiv forvalter velger ut de aksjer han mener er best å ha i porteføljen, en investor som har veldig strek tro på EMH bør vurdere å plassere pengene sine i et indeksfond som sitter med markedsporteføljen.

Alt er relativt, det er ikke nødvendigvis et problem å skape høy avkastning i noen perioder, problemet er å skape høy meravkastning i forhold til den risikoen du påtar deg. Grunntanken bak porteføljeteori er at investorer er risikoaverse, dvs. at de har et forhold til risiko, og de skal følgelig ha betalt for den risikoen de påtar seg. Risiko du kan kvitte deg med, gjennom diversifisering, skal du ikke ha betalt for. Vi ønsker alltid å maksimere avkastningen for en gitt risiko (representert med standardavvik når vi snakker om porteføljeteori), hvilket medfører at når vi investerer i aksjefond (eller andre verdipapirer eller verdipapirfond) ønsker vi en høyere avkastning en den risikofrie renten, fordi vi påtar oss mer risiko og kan i teorien miste hele innskuddet.

I porteføljeteori skilles det for alle finansielle aktiva mellom systematisk (markedsrisiko) og usystematisk (bedriftsspesifikk) risiko. Den bedriftsspesifikke risikoen kan man kvitte seg med om man diversifiserer porteføljen sin slik at man holder mange aksjer fra flere bransjer. For å få en effisient portefølje er det ikke tilstrekkelig og bare øke antall ulike aktiva, de må settes sammen på riktig måte. For eksempel om porteføljen er diversifisert med vekter som reflekterer markedsverdien på hvert aktivum, oppnår man en portefølje som reflekterer risikoen og avkastningen til markedet.

Tankegangen som kort er skissert her og det omfattende arbeidet til Markovitz (1952,1959) på porteføljeteori er bakgrunnen for den modellen som ble utviklet et tiår senere og som er en av de meste anvendte modellene innefor finansverden, nemlig kapitalverdimodellen (CAPM). Modellen ble utviklet nesten simultant av Treynor (1961), Sharpe (1964) og Lintner (1965). Den er en likevektsmodell, som brukes som et verktøy for å beregne forventet avkastning eller tilsvarende, prise aktiva. Grunnen til dens popularitet er ikke først og fremst treffsikkerheten, men mer at den er enkel både å huske og å forstå.

I det foregående har vi etablert at investorene er risikoavers, de kjenner til fordelene med diversifisering og de er i stand til å analysere markedet på en slik måte at de finner det vi kaller markedsporteføljen. Dette er teoretiske antagelser, og det er tvilsomt hvor godt det stemmer i praksis.⁵ Om individer har homogene forventninger, vil markedet havne i likevekt og tangensporteføljen blir den effisiente. Om vi trekker kapitalmarkedslinjen(CML) mellom risikofrirente og denne porteføljen, får vi de valgene en rasjonell aktør har å forholde seg til. Han har valget mellom 100 % i markedsporteføljen (som når vi har likevekt, er det samme som tangentporteføljen), sette deler i banken, eller låne i banken for å investere ytterligere.

Om markedet er i likevekt, kan vi ta denne tankegangen over til CAPM verden. Når vi tar dette over til CAPM tankegang snakker vi om *Security Market Line* (SML) og β , i stedet for CML og standardavvik. β måler marginalrisikoen til et aktivum sett i forhold til markedet. Et forhold som er over eller under 1 ($\beta = 1$ betyr at marginalrisikoen til aktivumet er lik risikoen til markedet, over 1 betyr at marginalrisikoen er høyere). Sammenhengen (SML) mellom β og avkastning er lineær og uttrykt som kapitalverdimodellen:

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

På tross av den brede appellen finnes det mange kritikere av CAPM. Det gjelder dens teoretiske fundament, og dens unøyaktighet. Fama og French (1992) har vært blant kritikerne, deres kritikk gikk på dens unøyaktighet. Det har vært forsket mye på anomalier i finansmarkedene, og en av disse er *small-cap* effekten. Det mest kjente arbeidet på dette er

⁵ Det er flere forutsetninger for CAPM, men jeg skal ikke gå mer inn på disse, fordi denne gjennomgangen av CAPM bare er en introduksjon til de faktormodellene som er utviklet med rot i CAPM.

gjort av Fama og French (1992), selv om Banz (1981) var tidligere ute. I samme artikkel forsket de også på book to market (B/M) anomalien, og begge disse to anomaliene viste seg å være teorier som satte CAPM sin gyldighet i tvil. Fama og French (1993) jobbet videre med disse to faktorene og de utviklet det vi i dag kjenner som 3-faktormodellen.

CAPM er en likevektsmodell og et verktøy for å verdsette prosjekter og investeringer, men den har også vist seg å bli utgangspunktet for analyser av aksjefond. Først ble den videreutviklet av Jensen(1968), og senere kom blant annet 3-faktormodellen til Fama og French (1993).

2.3 - Jensens alfa

Jensen (1968) brukte intuisjonen bak CAPM da han utviklet det vi kjenner som Jensens alfa. Dette er et verktøy som er laget spesielt for å skille ut den avkastning som CAPM ikke kan forklare. Målet var det samme som for Sharpe-ratio og Treynor-ratio, å si noe om forholdet mellom avkastning og risikoen i for eksempel et aksjefond. I denne oppgaven brukes en nyere estimeringsmetode enn Jensens alfa, men metoden vil likevel kort bli gjennomgått fordi den så tydelig er et bindeledd mellom CAPM og de metoder som blir brukt i denne oppgaven.

Når man ønsker å finne ut hvor god noe eller noen er, må man ha en referanse, noe å måle opp imot. For aksjefond og aksjefondsforvaltere er markedet den naturlige referansen.

Det vi ønsker å finne ut, er hvor mye av risikopremien som kan forklares av markedet, for dermed å kunne tilskrive den avkastning som eventuelt ikke forklares av markedet, til forvalterens aksjeplukkingsegenskaper. Modellen er egentlig et utkom av et forsøk på å teste EMH. En vedvarende alfa, vil være et bevis imot EMH. Jensen tok utgangspunkt i CAPM og satte den inn i en regresjonskontekst med tilhørende konstantledd (α).

$$R_i = R_f + \beta (R_m - R_f) + \alpha$$

På denne måten lar han forventet avkastning forklares av aktiv forvaltning (α) i tillegg til risikofrirente og markedsporteføljen vi kjenner i fra CAPM. Denne gjøres så om til en regresjonslikning, der R_i og R_f trekkes sammen til en venstresidevariabel (risikopremie).

$$R_i - R_f = \beta (R_m - R_f) + \alpha$$

Jensens alfa er lik den avkastning som ikke kan forklares av risikofri rente eller markedet:

$$\alpha = R_i - R_f - (\beta (R_m - R_f))$$

Det man tester er da om α er signifikant forskjellig fra null. Jensens studier i 1968 fant at den ikke var det, studien støttet derfor teorien om det effisiente markedet og forkastet ideen om lønnsom aktiv forvaltning. Jensen forsøkte å forklare avkastning med kun en faktor. I ettertid har forskning vist at dette kanskje er for enkelt og mange forsøk har vært gjort for å forbedre den originale CAPM.

2.4 - Fama og French sin 3-faktormodell

Fama og French (1992) har som tidligere nevnt vært blant kritikerne av CAPM. De fant i sin artikkel fra 1992 flere faktorer som motbeviste betaens betydning i den originale CAPM. Igjennom arbeidet med å teste CAPM kom de over faktorer og spesielle porteføljer som ikke stemte overens med den originale modellen. Utgangspunktet var at noen typer aksjer så ut til å slå markedet. Dette var såkalt *small cap* aksjer og *high book to market* aksjer. Slike anomalier kan være en forklaring på høyere avkastning, og er også en kilde til høyere risiko. Denne avkastningen er med andre ord avkastning som forvalteren ikke skal få kreditert som dyktighet. Ved og bevist å bruke disse teoriene i sin forvaltning kan forvalteren "lure" den originale Jensens alfa og på dette vis sette seg i et ufortjent godt lys. Fama og French (1993) videreutviklet funnene fra sin 1992 artikkel og utarbeidet det vi dag kjenner som 3-faktormodellen.

$$R_i = R_f + \beta_1(R_m - R_f) + \beta_2(SMB) + \beta_3(HML) + \alpha$$

R_m , β_1 og α

Det opprinnelige rammeverket fra CAPM og Jensens alfa er fortsatt med, det meste av avkastningen forklares fortsatt med kovariansen i forhold til markedet. R_m er her avkastningen til markedsindeksen mens R_f er den risikofrie renten. α er fortsatt det vi er på jakt etter på samme måte som for Jensens alfa. α , eller konstantleddet, er det vi kaller risikojustert meravkastning, og denne avkastningen kan tilskrives forvalternes dyktighet.

SMB (*Small minus big*)⁶

Dette er en faktor som spiller på selskapenes størrelse. Små bedrifter er forventet å ha høyere avkastning enn store bedrifter. Denne faktoren er ment å ta hensyn til det, ved å trekke gjennomsnittlig avkastning i en portefølje med store selskaper fra gjennomsnittlig avkastning i en portefølje med små selskaper (små minus store). Dette blir da en portefølje/faktor som er med på å forklare (eller si noe om fremtidig) avkastning. SMB er en strategi, og avkastning som kommer på bakgrunn av denne er ikke dyktighet fra forvalters side, men rett og slett en forvaltningsstrategi som kan gi bedre avkastning. Helt konkret går strategien ut på å gå *long* i små selskaper mens man går *short* i store selskaper.

HML (*High minus low*)

Aksjer med høy bok til marked (B/M) verdi minus aksjer med lav B/M. Aksjer med høy B/M omtales også som "verdiaksjer" mens aksjer med lav B/M er "vekstaksjer". Uansett betegnelse, B/M er et mål som skal si noe om markedets verdsettelse av selskapet (aksjen) i forhold til bokført verdi. Høy bok til marked betyr at selskapet er relativt lav verdsatt i forhold til de resultater og utbytter selskapet viser til. Disse verdiaksjene er forvantet å slå vekstaksjer når det kommer til forventet risikojustert avkastning. Dette betyr at verdiaksjer er undervurdert mens vekstaksjer er overvurdert. HML porteføljen i seg selv bygger på å gå *long* i verdiaksjene mens man går *short* i vekstaksjene.

Konstruksjon av SMB og HML porteføljene

Dette er teoretiske porteføljer, som er konstruert ex-ante. De er satt sammen slik at det ikke skal påløpe investeringskostnader. Porteføljene konstrueres på følgende måte (Fama og French, 1993): Først deles selskapene (på børsen) inn i 3 porteføljer sortert etter B/M.

⁶ Må ikke forveksles med aksjefondsuttrykket SMB som står for "små og mellomstore bedrifter".

(Høy, Middels og Lav). Deretter deles hver av disse tre porteføljene inn i to ny porteføljer basert på størrelsen på selskapene (*Small og Big*). Deretter konstrueres SMB og HML porteføljene på bakgrunn av de seks konstruerte porteføljene (SH, SM, SL, BH, BM og BL). Avkastningen til SMB og HML er et vektet gjennomsnitt av henholdsvis 6 og 4 av de konstruerte porteføljene.

$$SMB = \left(\frac{1}{3} * SH + \frac{1}{3} * SM + \frac{1}{3} * SL \right) - \left(\frac{1}{3} * BH + \frac{1}{3} * BM + \frac{1}{3} * BL \right)$$

$$HML = \left(\frac{1}{2} * SH + \frac{1}{2} * BH \right) - \left(\frac{1}{2} * SL + \frac{1}{2} * BL \right)$$

Med disse forbedringene vil en regresjon basert på denne nye modellen gi mer nøyaktige og bedre estimater enn ved bruk av Jensens alfa. Siden mer av avkastningen forklares av de tre faktorene, vil α her bli lavere enn ved bruk av Jensens alfa.

Carhart (1997) la til nok en faktor i tillegg til de opprinnelige tre i Fama og French sin modell. Dette var en momentum faktor, kalt PR1YR som bygger på Jegadeesh og Titman (1993) sin 1 års anomali. Denne anomalien gikk ut på at aksjer som åre forut hadde gjort det bra, ville fortsette å gjøre det bra året etter, og aksjer som har gjort det dårlig vil fortsette å gjøre det dårlig. Faktoren er altså en portefølje der man går *long* i tidligere gode aksjer og *short* i tidligere dårlige aksjer. Jeg går ikke inn på detaljene for hvordan disse porteføljene er oppbygd, da jeg i denne oppgaven i all hovedsak har bruk 3 faktormodellen.

3 - Metode

I dette kapitlet gjennomgås de data og den metoden som er brukt i forbindelse med analysene i neste kapittel. Først skal jeg kort si litt om oppgaven som helhet og jobben med den, før det ganske omfattende datamaterialet som er samlet inn beskrives og til slutt en gjennomgang av hvordan disse dataene er brukt for å besvare problemstillingen.

3.1 - Metodevalg

Problemstillingen er ny i den forstand at den, så vidt meg bekjent, ikke er forsket på under norske forhold før. For å bestemme type metode, hvilke data som var nødvendig og hvordan disse skulle behandles ble den litteratur og den teori som er tidligere omtalt i denne oppgaven studert. Denne tidligere forskningen og de modeller som best ville hjelpe meg med å svare på problemstillingen, tilsa at kvantitativ metode var det naturlige valget. Etter å ha studert Gil-Bazo og Ruiz-Verdu (2009) nøye, ble det klart hvilken type data som måtte skaffes. Jeg skal nå gå igjennom hvordan jeg har skaffet dette materialet, hvilke avgrensinger og forenklinger jeg har måttet gjort, og hvordan jeg til slutt behandlet det datasettet jeg satt igjen med.

3.2 - Databeskrivelse

Her går jeg igjennom de ulike typer data som er brukt i analysen. Detaljer og statistikk blir presentert både her og i analysen (kapittel 4) etter hva som faller mest naturlig. Tabell 2 på neste side presenterer de fondene som er med i analysen og sentrale fakta for disse. Det oppgis hvor data er innhentet ifra, og hvordan leseren kan anskaffe disse. Siden deler av dataene er lisensbelagt, og ikke offentlig tilgjengelig, har jeg ikke tillatelse til selv å legge ved dataene. Beskrivelsen i dette kapitlet skal likevel være så presis at leseren kan innhente all data selv.⁷

⁷ Se også side 58. Kontakt forfatteren på e-post: gunnarsolberg@hotmail.com, om det skulle være noen spørsmål.

Tabell 2: Aksjefond som er inkludert i denne analysen

	Kjøp	Salg	Honorar	Minstetegning	Oppstart	Forvaltningsselskap
Alfred Berg Aktiv	3,00 %	0,50 %	1,50 %	25	1995	Alfred Berg
Alfred Berg	2,00 %	0,50 %	1,80 %	2	1999	Alfred Berg
Alfred Berg Norge	3,00 %	0,50 %	1,20 %	25	1990	Alfred Berg
Alfred Berg Norge	3,00 %	0,50 %	1,70 %	5	2002	Alfred Berg
Avanse Norge (I)	1,00 %	0,20 %	1,80 %	1	1966	DnB NOR
Carnegie Aksje Norge	3,00 %	1,00 %	1,20 %	1	1995	Carnegie
Danske Invest Norge	0,50 %	0,30 %	0,90 %	3000	2000	Danske Capital
Danske Invest Norge I	2,00 %	0,30 %	2,00 %	1	1994	Danske Capital
Danske Invest Norge II	1,50 %	0,30 %	1,25 %	50	1994	Danske Capital
Danske Invest Norge	2,00 %	0,30 %	1,75 %	1	1994	Danske Capital
Delphi Norge	2,00 %	1,50 %	2,00 %	10	1994	Delphi
DnB NOR Norge (I)	1,00 %	0,20 %	1,80 %	1	1981	DnB NOR
DnB NOR Norge	1,00 %	0,20 %	2,00 %	1	1996	DnB NOR
DnB NOR SMB	1,00 %	0,20 %	2,00 %	1	2001	DnB NOR
DnB NOR Barnefondet	1,00 %	0,20 %	1,80 %	1	1997	DnB NOR
Fondsfinans Aktiv	1,00 %	0,20 %	1,00 %	100	2000	Fondsfinans
Fondsfinans Spar	0,20 %	0,20 %	1,00 %	100	2002	Fondsfinans
Handelsbanken Norge	0,00 %	0,50 %	2,00 %	1	1996	Handelsbanken
Holberg Norge	3,00 %	0,00 %	1,50 %	3	2000	Holdberg Fondene
Kaupthing Norge	2,00 %	1,50 %	2,00 %	50	1998	ABG Sundal Collier
KLP AksjeNorge	1,00 %	1,00 %	1,20 %	3	1998	KLP Fondsforvaltning
Landkreditt Norge	1,75 %	1,25 %	1,75 %	0,3	2006	Landkreditt
NB-Aksjefond	3,00 %	1,00 %	2,00 %	1	1996	Terra Forvaltning
Nordea Avkastning	1,00 %	0,20 %	2,00 %	0,1	1981	Nordea Fondene
Nordea Kapital	1,00 %	0,20 %	1,00 %	1000	1995	Nordea Fondene
Nordea Norge Verdi	2,90 %	0,20 %	1,50 %	10	1996	Nordea Fondene
Nordea SMB	1,00 %	0,20 %	2,00 %	0,1	1997	Nordea Fondene
Nordea Vekst	1,00 %	0,20 %	2,00 %	0,1	1981	Nordea Fondene
ODIN Norge	0,00 %	0,00 %	2,00 %	3	1992	Odin Forvaltning
Orkla Finans	2,50 %	0,50 %	1,80 %	2	1985	Orkla Finans
Pareto Aksje Norge	1,00 %	0,20 %	0,50 %	100000	2001	Pareto Forvaltning
Pareto Verdi	3,00 %	1,00 %	2,00 %	200	2005	Pareto Forvaltning
PLUSS Aksje	0,50 %	0,50 %	1,20 %	50	1996	Fondsforvaltning
PLUSS Markedsverdi	0,50 %	0,50 %	0,90 %	50	1995	Fondsforvaltning
Storebrand Aksje	0,30 %	0,30 %	0,60 %	10000	1996	Storebrand
Storebrand Norge	3,00 %	0,50 %	1,50 %	0,1	1983	Storebrand
Storebrand Norge I	2,00 %	1,00 %	0,28 %	100000	2000	Storebrand
Storebrand Optima	0,30 %	0,30 %	1,00 %	10000	2000	Storebrand
Storebrand Vekst	3,00 %	0,50 %	2,00 %	0,1	1992	Storebrand
Storebrand Verdi	3,00 %	0,50 %	2,00 %	0,1	1997	Storebrand
Terra Norge	3,00 %	0,50 %	2,00 %	0,3	1998	Terra Forvaltning
Terra SMB	3,00 %	1,00 %	2,00 %	1	1998	Terra Forvaltning
WarrenWicklund	3,00 %	1,00 %	2,00 %	0,3	2003	Terra Forvaltning

Minstetegning er i 1000 kroner. Kjøps og salgsgebyr er pr 1.februar 2010, på dette området skjer det for tiden store ting og gebyrene varierer mellom ulike selgere. Tallene er hentet fra finansportalen.no

Forvaltningshonorarer

Forvaltningshonoraret er det årlige beløpet man betaler til forvalteren. Dette beløpet varierer typisk mellom 1 og 2 %. Noen få fond ligger under dette, med Storebrand Norge 1 som et ekstremtilfelle med 0,28 % pr år. Dette er et fond med minimumsinnskudd på 100 millioner. Også de fleste andre fondene med honorar under 1 % kjennetegnes med høye minimumsinnskudd. Dette er fond som først og fremst forsøker å nå store profesjonelle og institusjonelle investorer.

Det finnes ingen historikk over tidligere forvaltningshonorar, og Oslo Børs har ikke brutto avkastningsdata for fondene så jeg hadde ikke mulighet til og regnet meg frem til honoraret (brutto – netto). Jeg måtte derfor spørre hvert enkelt forvaltningsselskap om hjelp for å finne ut om det har vært forandringer fra dagens nivå på forvaltningshonorarene. Jeg har fått god hjelp, og jeg har nå oversikt over de aller fleste fonds historiske nivå på forvaltningshonoraret. Det viste seg at de fleste fondene har holdt honoraret konstant siden fondets oppstart.⁸ To fond har blitt utelukket av analysen min på grunn av prestasjonsbaserte honorar.⁹ Denne typen honorar er veldig vanskelig å inkorporere i en slik analyse som jeg skal gjøre. Det er 7 fond som er inkludert i datasettet der jeg ikke har fått bekreftet historikken på honoraret.¹⁰ Siden bare 3 av de 36 fondene jeg har honorardata for, har hatt en forandring, forutsettes det i denne analysen at de resterende 7 fondene har hatt konstante honorar.

Fondsdata

Fondsdata er hentet ut fra Børsprosjektet ved Norges Handelshøyskole. For å bruke disse data har jeg fått nødvendig lisens fra Oslo Børs. Jeg har valgt å se på fondskategorien Norske Fond. Dette er til sammen 64 fond. Av disse er 18 fond ekskludert som følge av at dem er indeksfond eller fond-i-fond, i tillegg til de to som er ekskludert på grunn av prestasjonsbaserte honorar. Unifor Aksje som ble startet i 2009 og er utelatt på grunn av få observasjoner. Ingen fond er startet i 2007 eller 2008. Fond som er startet før dette er med i analysen. På grunn av mangelen på historikk over forvaltningshonorar og det faktum at disse

⁸ DnB NOR Barnefondet endret fra 2 % til 1,8 % i mai 2009, DnB NOR Norge 1 endret fra 2 % til 1,8 % i november 2008 og KLP Aksje Norge endret fra 1,8 % til 1,2 % i mai 2000.

⁹ Alfred Berg Gambak og Pareto Aktiv

¹⁰ Fond som tilhører Alfred Berg, PLUSS og Orkla, disse forvalterne har ikke svart på mine henvendelser.

måtte samles inn manuelt, har jeg måttet ta utgangspunkt i kun de fond som eksistere i dag. Dette ville i en ren alfa analyse ført til et problem med overlevelsesskjevhet, da de dårligste fondene (lav α) gjerne er de som ikke overlever over lengre tid. Dette er imidlertid ikke et stort problem for min analyse og jeg kommer tilbake til hva det eventuelt måtte bety for mine resultater i drøftingen i kapittel 5.

De data jeg mottok fra børsprosjektet var nettoavkastning, altså de samme tall som oppgis i aviser og lignende der kostnadene er trukket i fra. Disse tallene er følgelig allerede farget av størrelsen på honoraret og jeg må derfor eliminere dette, slik at jeg kan finne den virkelige sammenhengen senere. Jeg adderte derfor de månedlige netto avkastningstallene med 1/12 av fondets årlige forvaltningshonorar for å komme frem til månedlig bruttoavkastning. Dette er den virkelige avkastningen forvalterne klarer å skape, og derfor også det beste utgangspunktet for og virkelig finne dyktigheten til forvalterne. I virkeligheten trekkes kostnadene fra avkastningen på daglig basis, men det blir likevel riktig å legge til 1/12 av det årlige honoraret hver måned. Fra DnB NOR fikk jeg både netto og bruttoavkastning og jeg har sjekket opp i mot dette datasettet at denne metoden stemmer.

Mitt datasett går tilbake til 1992. Dette årstallet er valgt fordi det er få fond som er etablert før dette. 18 år (215 månedlige observasjoner) er en tilstrekkelig tidsperiode og denne avgrensingen har gjort det manuelle arbeidet med å samle inn data på forvaltningshonorar noe mer overkommelig. Av de fond som er med i analysen er alderen vist i tabell 3. For 12 av fondene er tidsserien 10 år (119 månedlige observasjoner) eller mindre, altså betydelig kortere enn de lengste. Det yngste fondet er Landkreditt, som er opprettet i 2006.

Tabell 3: Aldersfordeling på fond inkludert i analysen

	Antall fond	Månedlige observasjoner
Fond opprettet før 1992	7	215
Fond opprettet 1992-1999	24	120-215
Fond opprettet 2000-2006	12	47-119
Sum	43	6546

Gjennomsnittlig antall observasjoner er 152, som tilsvarer 12 og et halvt år. Den siste observasjonen er november 2009. Begrepet "frem til 2010" i ulike former blir likevel for enkelthets skyld brukt enkelte plasser i oppgaven

Rente

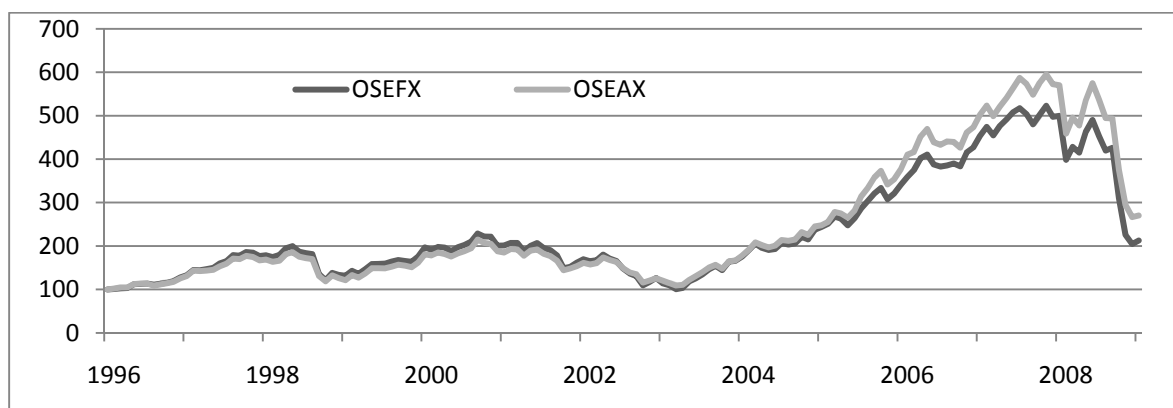
For å komme frem til risikopremien og risikojustert meravkastning må den risikofrie rente trekkes ifra. Det er flere renter som kan tolkes som tilnærmet risikofrie, blant annet innskuddsrenten i bank, styringsrenten og renten på norske statsobligasjoner. Den vanligste renten å bruke i slike analyser som dette er imidlertid 3 måneders Nibor rente. Dette er den renten bankene låner til seg imellom. Denne er fritt tilgjengelig på Norges bank sine hjemmesider. Renten er omgjort til månedlig rente med følgende formel:

$$(1 + R_{ft})^{\frac{1}{12}} - 1$$

Indeks

Aksjefond har en indeks som retningslinje for sine investeringer og også for å sammenligne seg med. Denne indeksen varierer noe blant fondene, men for norske fond er det som regel en bred markedsindeks. Fondene bruker i de aller fleste tilfeller OSEAX, OSEBX eller OSEFX. Dette er alle brede og like indekser. OSEAX er *all-share*, OSEBX er det vi kjenner som hovedindeksen og OSEFX er en aksjefond indeks. Jeg har valgt å bruke OSEFX i mine analyser. Det er vanlig å bruke den samme indeksen for alle fond, når fondene har samme investeringsområde, dette er også mye av grunnen til at jeg kun ser på norske fond. De aller fleste aksjefondsanalyser er gjort på denne måten.

Figur 2: Sammenligning mellom OSEAX og OSEFX



Sørensen (2009) som brukte et veldig likt datasett som meg, brukte også OSEFX. Denne indeksen er spesiallaget for å passe til et aksjefonds investeringsmuligheter, fordi aksjefond har visse lovpålagte begrensninger når det gjelder sine porteføljer. Indeksen går imidlertid

kun tilbake til januar 1996 og jeg må derfor bruke en annen indeks i tidsperioden 1992 -1996. For denne perioden valgte jeg å bruke en konstruert versjon av OSEAX som benchmarkindeks. Som vi ser av figur 2 er OSEAX og OSEFX veldig like, spesielt i starten av perioden, og det er rett før (1992-1996) denne tidsperioden at OSEAX brukes som erstatning for OSEFX.¹¹ OSEAX startet også 1996, men er tilbakedatert ved hjelp av indekser som eksisterte på denne tiden. Denne konstruerte indeksen er den sammen som Sørensen (2009) brukte i tidsperioden før 1996. De data jeg har er indeksverdier pr måned, disse er omgjort til månedlig avkastning med følgende formel: $\frac{\text{indeks } t_1}{\text{indeks } t_0} - 1$

Faktorladninger

De data som er beskrevet til nå hadde vært tilstrekkelig til å gjennomføre analysen ved hjelp Jensens alfa. De fleste tidligere studier på norske aksjefond, både masteroppgaver og vitenskapelige artikler er gjort med den enklere Jensens alfa. Som jeg har vært inne på tidligere skal en masteroppgave prøve å strekke strikken litt i forhold til å prøve noe nytt. Jeg ønsket derfor å forsøke å kjøre en multifaktoranalyse på datasettet mitt. Jeg bruker Fama og French sin 3-faktormodell og Carhart sin 4-faktormodell som har gjort at jeg har fått mer nøyaktige estimater samtidig som jeg har fått prøvd noe nytt. Hvordan dataene skal brukes er delvis beskrevet i kapittel 2.4, og vil også forklares noe senere i dette kapittelet (3.3). Her skal jeg bare kort si litt om hvordan dataene ser ut.

Bernt Arne Ødegaard er den i Norge som har gjort mest arbeid på dette området tidligere og det er også fra han jeg har fått datasettet.¹² Dette er data som er konstruert med spesielle porteføljer og er ikke data som rapporteres offentlig noen plass, verken daglig eller månedlig. Dataene i seg selv fremstår på sammen måte som tallene man får fra en indeks eller fondene i seg selv, de er avkastningen til en portefølje hver måned. Siden dette er små minus store, og høy minus lav, er de månedlige avkastningsratene som regel mindre enn markeds- og fondsavkastningen. Dette er tross alt anomalier som egentlig burde hatt en avkastning lik null.

¹¹ OSEFX er anskaffet igjennom Børsprosjektet ved NHH. Konstruert OSEAX har jeg fått av Lars Q Sørensen.

¹² Data ligger på Ødegaard sin hjemmeside: <http://finance.bi.no/~bernt>

Ødegaard (2008) beskriver faktorene mer i detalj, men utgangspunktet for konstruksjonen er de samme 6 porteføljene som Fama og French (1993) brukte, og som også er beskrevet i kapittel 2.4 i denne oppgaven.

Oppsummerende tabell

Tabell 4: Oppsummering av datasettet.

	Årlig	Månedlig		
	Gjennomsnitt	Gjennomsnitt	Min	Maks
Avkastning aksjefondsportefølje				
1992-1999 (brutto)	20,50 %	1,57 %	-22,5 %	14,6 %
2000-2010 (brutto)	9,29 %	0,74 %	-25,4 %	15,8 %
Hele perioden (brutto)	14,16 %	1,11 %	-25,4 %	15,8 %
Hele perioden (netto)	12,37 %	0,98 %	-25,6 %	15,6 %
Rente				
3 Måneders Nibor	5,39 %	0,44 %	0,15 %	1,20 %
OSEFX				
1992-1999	16,91 %	1,13 %	-25,4 %	13,8 %
2000-2010	5,63 %	0,46 %	-27,2 %	16,5 %
Hele perioden	10,52 %	0,84 %	-27,2 %	16,5 %
Faktorer				
SMB	7,52 %	0,61 %	-16,6 %	20,2 %
HML	6,39 %	0,52 %	-17,0 %	16,6 %
PR1YR	2,82 %	0,23 %	-17,3 %	14,4 %
<ul style="list-style-type: none"> • Aksjefondsportefølje betyr gjennomsnitt av alle fond, med like vekt for hvert fond • 3M Nibor annualisert: min 1,8 % og maks 15,4 % • Geometrisk gjennomsnitt. All avkastning i denne oppgaven er nominell. 				

Denne tabellen oppsummerer noen sentrale verdier og gjennomsnitt fra de ulike tidsseriedataene jeg har brukt. Som vi ser er det tidvis ganske ekstreme verdier de ulike månedene, men i snitt jevnes dette ut. Aksjefond har slått markedet i de 3 periodene representert i denne tabellen. Vi ser også de ulike faktorene (SMB, HML og PR1YR) er porteføljer som gir en betydelig avkastning.

3.3 - Gangen i analysen

Da data var på plass, måtte disse bearbejdes og analyseres med de rette verktøyene for å komme frem til et svar på min problemstilling. Under følger kort og kronologisk stegene i den jobben som er gjort med analysen.

- 1 De data jeg mottok fra Oslo Børs var nettoavkastning, men i min analyse må jeg ha bruttoavkastning. Jeg har derfor lagt til forvaltningshonoraret, slik at de månedlige dataene besto av nettoavkastning + $\frac{1}{12}$ av årlig forvaltningshonorar. Etter at dette var gjort trakk jeg ifra den risikofrie renten, slik at jeg satt igjen med et estimat på brutto risikopremie. Dette er avhengig venstresidevariabel i regresjonen som følger i punkt 2.
- 2 For å få det rette sammenligningsgrunlaget må jeg ha risikojustert månedlig avkastning. Det var derfor nødvendig å kjøre en multifaktoranalyse (jf. kapittel 2.4) på mine data, slik at jeg etterpå satt igjen med kun den avkastning som kan tilskrives forvalterens dyktighet (α). For å finne et estimat på den månedlige α , tok jeg for hver måned og multipliserte den betaverdien jeg hadde fått, men den respektive faktorladningen, for så å trekke dette ifra den faktiske avkastningen denne måneden.

Faktisk avkastning

- Risikofri rente

- Avkastning som kan tilskrives faktorene¹³

= Risikojustert meravkastning

- 3 Til slutt brukte jeg pooled OLS for å se på sammenheng mellom "risikojustert brutto meravkastning" og forvaltningshonorar. Her ser jeg på hele datasettet i en regresjon, der avhengig variabel er risikojustert bruttoavkastning (fra punkt 2) og uavhengig variabel er forvaltningshonorar. Spørsmålet blir om sammenhengen er negativ, positiv eller null.

¹³Risikopremie, SMB og HML. For Carhart sin 4 faktormodell kommer PR1YR i tillegg.

3.4 - Minste kvadraters metode – OLS

Ved hjelp av OLS er målet er å finne den lineære sammenhengen som beskriver den avhengige variabelen best. Akkurat for mitt bruk er det konstantleddet i denne beskrivelsen jeg er mest interessert i.

Regresjonslikningen ser slik ut:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \beta_{1,i}(R_{m,t} - R_{f,t}) + \beta_{2,i}(SMB_t) + \beta_{3,i}(HML_t) + \alpha_i + u_i$$

Der $R_i - R_f$ er gjort om til en variabel når regresjonen kjøres. R_i er brutto avkastningen til det enkelte fondet. α er konstantleddet og den størrelsen vi er på jakt etter (brutto risikojustert meravkastning). u er feilleddet.

For at OLS skal fungere godt har vi fem forutsetninger som skal være oppfylt for at resultatene skal være gode og valide (Brooks, 2008).

- 1: $E(u_t) = 0$ Feilleddet har forventning lik null.
- 2: $var(u_t) = \sigma^2$ Feilleddet har konstant varians.
- 3: $cov(u_i, u_j) = 0$ for $i \neq j$ Feilleddene er uavhengige av hverandre.
- 4: $cov(u_t, x_t) = 0$ Ingen sammenheng mellom variabel og feilledd.
- 5: $u_t \sim N(0, \sigma^2)$ Feilleddet er normalfordelte.

Det er testet for, og gjort undersøkelser vedrørende de fem forutsetningene nevnt ovenfor. De viktigste testene og resultatene blir presentert i kapittel 4.3. Enkelte av forutsetningene kan avslappes noen når man undersøker tidsseriedata, fordi disse har enkelte egenskaper som kan slå negativt ut på testene, uten at det har særlig betydning.

Etter å ha kjørt den første OLS regresjonen (på alle fond), vil jeg sitte igjen med estimater på de forskjellige faktorene, videre bruker jeg disse estimatene til å regne meg frem til risikojustert månedlig avkastning for hvert enkelt fond.

$$\alpha_{i,t} = R_{i,t} - R_{f,t} - \beta_{1,i}(R_{m,t} - R_{f,t}) - \beta_{2,i}(SMB_t) - \beta_{3,i}(HML_t)$$

Etter at dette er gjort har jeg månedlig avkastningsdata for alle fond, som er risikjustert. Det er denne analysen som er blir gjort i de fleste masteroppgaver og andre artikler og undersøkelser på prestasjonene til aksjefond. Jeg skal imidlertid bruke disse dataene i en ny regresjon der jeg sammenligner de med forvaltningshonoraret til fondet for å se om jeg finner en sammenheng.

3.5 - Paneldata - Pooled OLS

Siste del av analysen besto i å kjøre en paneldata regresjon. Paneldata betyr at jeg har data langs flere dimensjoner for samme individ. For hvert av de 43 fondene har jeg, for hver måned (i opptil 18 år), både brutto risikjustert meravkastning og forvaltningshonorar.

$$\alpha_{i,t} = c + \beta Fee_{i,t} + u_{i,t}$$

Der α_{it} er brutto risikjustert meravkastning beregnet i den første regresjonen for fond, i , på tid t . Med pooled OLS nøstes alle disse enkeltregresjonene (for de ulike fondene) sammen til en regresjon. C er konstantleddet for denne regresjonen, man skal ikke legge for mye økonomisk vekt på denne størrelsen, men vi kan si at den teoretisk er hva den risikjusterte meravkastningen ville vært om forvaltningshonoraret var lik null. Videre er u_{it} feilleddet. Det mest interessante er derimot β som står foran Fee , denne beskriver sammenhengen mellom forvaltningshonorar (Fee) og α , og det er nettopp dette som er svaret på min problemstilling. Dette svaret presenteres i neste kapittel sammen med resultatene fra den første regresjonen.

4 - Analysen

Her presenteres de funn som er har gjort, på bakgrunn av modeller og metoder som er tidligere omtalt. Problemstillingen berører to størrelser, forvaltningshonorar og avkastning. Disse variablene gjennomgås først hver for seg, før vi ser på sammenhengen.

4.1 - Forvaltningshonorar

Forvaltningshonorarene har vært stabile i tidsperioden som er undersøkt. Det er også relativt små forskjeller mellom fondene. 40 % av fondene har 2 % i årlig forvaltningshonorar. 2/3 av fondene har 1,5 % eller høyere årlige honorar. 5 fond har under 1 % i forvaltningshonorar. Gjennomsnittlig honorar er 1,57 %. Det er en tendens til at honorarene har blitt lavere i løpet av perioden, 3 fond har redusert sine honorar, i tillegg til at fond som er opprettet mot slutten av perioden har noe lavere honorar i snitt. Dette kan forklares med at konkurransen er hardere enn for 20 år siden. Det er også et faktum at noen av fondene som er opprettet de siste 10 årene er rettet mot institusjonelle investorer, og derfor drar ned snittet.

Tabell 5: Forvaltningskostnader

	Antall	Forvaltningshonorar			Kjøpsavgift	Salgsavgift
		Min	Maks	Gjennomsnitt	Gjennomsnitt	Gjennomsnitt
Alle fond	43	0,28 %	2,00 %	1,57 %	1,72 %	0,50 %
Opprettet før 1992	7	1,20 %	2,00 %	1,73 %	1,79 %	0,33 %
Opprettet 1992-1999	24	0,60 %	2,00 %	1,65 %	1,74 %	0,51 %
Opprettet 2000-2006	12	0,28 %	2,00 %	1,30 %	1,64 %	0,53 %
Minstetegning						
0 - 9999	26	1,20 %	2,00 %	1,83 %	1,89 %	0,48 %
10000-999999	11	0,90 %	2,00 %	1,41 %	1,78 %	0,63 %
over 1 million	6	0,28 %	1,00 %	0,92 %	0,85 %	0,38 %

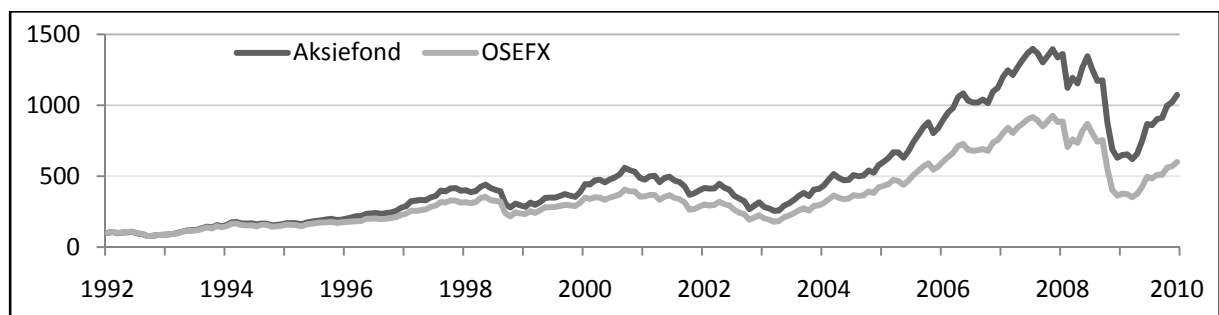
Det er en tendens til at fond med større minstetegning har lavere forvaltningshonorar. Dette betyr likevel ikke at lave forvaltningshonorar kun er tilgjengelig for institusjonelle investorer. Om man investerer minimum 50 000 kroner er det mulig å få honorar ned til 0,90 % (PLUSS Markedsverdi). Det laveste honoraret er derimot forbeholdt investorer med minimum 100 millioner kroner (0,28 % i Storebrand Norge 1). Om vi ser på totale kjøps og salgsavgifter er tendensen den samme, men forskjellene utgjør såpass lite om man har en lang investeringshorisont, at utelatelsen av disse honorarene er uproblematisk. Det er også som tidligere omtalt vanskelig å regne inn disse gebyrene fordi de variere etter hvilken selger du

kjøper i gjennom, samtidig som din tidshorisont vil avgjøre betydningen. En eventuell inkludering ville forsterket resultatene senere i oppgaven.

4.2 - Avkastning

Når man skal si noe om avkastning på verdipapirer og verdipapirfond er det vanskelig å komme utenom problemet med at resultater er preget av tidsperioden som er valgt. På grunn av at gode forvaltere kan tenkes å ha bedre markedstiming enn gjennomsnittet kan de kanskje klare å utnytte oppganger relativt sett godt i forhold til nedgangstider og perioder uten svingninger. Det er først og fremst i bullaksjer og i et bullmarked aksjefond kan skape positiv avkastning.

Figur 3: Aksjefondsportefølje mot OSEFX i perioden 1992 - 2010



I figur 3 kan det se ut som om aksjefond gjør det spesielt godt i forhold til markedet i perioder der markedet er et typisk bullmarked. (1997,2000, 2004-2007 og i 2009). "Aksjefond" er en portefølje som for hver måned består av alle de fond som eksisterer på dette tidspunkt, med like vekter. Mye av effekten skyldes sannsynligvis imidlertid renters renter effekten. Av figur 3 er det rimelig åpenbart at aksjefond (brutto) gjør det like godt, eller bedre enn markedet i de fleste perioder. Gjennomsnittlig årlig avkastning i markedet(OSEFX) har i perioden vært 10,52 %, aksjefondene har til sammenligning klart 14,16 % i brutto og 12,37 % i årlig nettoavkastning. Ut i fra dette tyder det på at aksjefond som gruppe kan klare å slå markedet også etter kostnader, men vi operer her med gjennomsnittstall. Denne oppgaven handler ikke om å si noe om nettoavkastning og mine tall er farget av overlevelsesskjevhet effekten, så jeg runder av diskusjonen om nettoavkastning her, med å si at mine resultater ser ut til å samsvare med tidligere forskning på området, det er kanskje en positive meravkastning, men den er ikke signifikant. Om alle avviklede fond var inkludert ville avkastningsratene vært lavere.

Tabell 6: Ulike gjennomsnittlige avkastningsmål (annualisert) for alle fond

	Alder	R_i Brutto	R_i Netto	α 3-faktor	α 4-faktor	β_1	R^2
Alfred Berg Aktiv	1995	12,5 %	10,9 %	1,1 %	0,2 %	1,09	0,89
Alfred Berg Humanfond	1999	7,5 %	5,6 %	2,4 %	2,3 %	0,96	0,95
Alfred Berg Norge	1990	11,8 %	10,5 %	2,4 %	2,4 %	1,00	0,97
Alfred Berg Norge Etisk	2002	10,6 %	8,8 %	0,7 %	0,3 %	0,99	0,98
Avanse Norge (I)	1966	10,8 %	8,8 %	0,0 %	0,1 %	0,95	0,98
Carnegie Aksje Norge	1995	14,5 %	13,1 %	5,1 % **	3,9 %	0,95	0,95
Danske Invest Norge Instvest 1	2000	10,9 %	9,9 %	4,1 % **	4,3 %	0,91	0,97
Danske Invest Norge I	1994	10,8 %	8,6 %	1,8 %	2,1 %	0,97	0,94
Danske Invest Norge II	1994	10,6 %	9,2 %	1,6 %	2,0 %	0,97	0,94
Danske Invest Norge Vekst	1994	15,1 %	13,1 %	3,4 %	1,9 %	1,01	0,76
Delphi Norge	1994	16,3 %	14,0 %	4,2 %	3,5 %	1,12	0,87
DnB NOR Barnefondet	1997	7,3 %	5,2 %	1,4 %	1,3 %	0,85	0,97
DnB NOR Norge (I)	1981	11,4 %	9,2 %	1,1 %	0,9 %	0,94	0,98
DnB NOR Norge Selektiv (I)	1996	12,1 %	9,9 %	2,9 %	3,3 %	1,00	0,94
DnB NOR SMB	2001	17,2 %	14,9 %	8,0 % **	8,3 %	1,14	0,85
Fondsfinans aktiv	2000	24,4 %	23,2 %	4,3 % **	4,2 %	0,92	0,94
Fondsfinans Spar	2002	10,9 %	9,8 %	7,0 % **	7,2 %	0,82	0,92
Handelsbanken Norge	1996	12,3 %	10,0 %	1,7 %	1,2 %	0,99	0,97
Holberg Norge	2000	14,7 %	13,0 %	7,4 % **	7,6 %	0,94	0,90
Kaupthing Norge	1998	9,7 %	7,5 %	5,2 %	4,0 %	1,03	0,87
KLP AksjeNorge	1998	11,4 %	10,1 %	2,6 % *	2,5 %	0,98	0,97
Landkreditt Norge	2006	6,7 %	4,9 %	8,0 % **	8,2 %	0,81	0,95
NB-Aksjefond	1996	9,9 %	7,7 %	0,3 %	0,7 %	0,96	0,97
Nordea Avkastning	1981	11,6 %	9,4 %	1,0 %	1,1 %	0,95	0,97
Nordea Kapital	1995	12,5 %	11,4 %	1,7 %	1,5 %	0,98	0,97
Nordea Norge Verdi	1996	12,1 %	10,4 %	0,2 %	-0,1 %	0,94	0,93
Nordea SMB	1997	9,1 %	6,9 %	-1,0 %	-1,0 %	1,01	0,81
Nordea Vekst	1981	9,8 %	7,6 %	1,3 %	1,8 %	0,97	0,95
ODIN Norge	1992	20,2 %	17,8 %	4,7 % *	5,0 %	0,97	0,80
Orkla Finans Investment Fund	1985	12,3 %	10,3 %	0,3 %	0,2 %	1,03	0,93
Pareto Aksje Norge	2001	18,9 %	18,3 %	6,7 % **	5,8 %	0,85	0,87
Pareto Verdi	2005	5,2 %	3,1 %	3,3 %	4,2 %	0,85	0,89
PLUSS Aksje	1996	10,6 %	9,3 %	2,6 %	2,7 %	0,95	0,92
PLUSS Markedsverdi	1995	10,8 %	10,1 %	2,0 % **	2,0 %	0,92	0,98
Storebrand Aksje Innland	1996	10,0 %	9,4 %	1,3 %	0,8 %	0,95	0,98
Storebrand Norge	1983	11,8 %	10,2 %	0,6 %	0,5 %	1,00	0,96
Storebrand Norge I	2000	8,4 %	8,1 %	2,3 %	2,4 %	0,99	0,97
Storebrand Optima Norge A	2000	10,0 %	8,9 %	4,0 % **	4,0 %	0,98	0,96
Storebrand Vekst	1992	15,7 %	13,4 %	3,3 %	2,7 %	1,03	0,75
Storebrand Verdi	1997	11,8 %	9,6 %	6,2 % **	5,3 %	0,88	0,92
Terra Norge	1998	8,3 %	6,1 %	3,5 % *	3,3 %	0,98	0,94
Terra SMB	1998	7,8 %	5,7 %	1,1 %	1,8 %	0,98	0,93
WarrenWicklund Norge	2003	26,7 %	24,3 %	10,0 % **	10,8 %	0,97	0,96
Gjennomsnitt				3,04 %	2,96 %	0,96	0,93

* indikerer signifikans på 10 % nivå. ** på 5 % nivå.

I tabell 6 på forrige side er noen sentrale mål for de ulike fondene listet opp. Gjennomsnittlig brutto og nettoavkastning er kun relevant om man sammenligner fond som er opprettet på samme tid, da tilfeldigheter som når fondet er startet, vil påvirke disse tallene. α , som er listet opp for både 3-faktormodell og 4-faktormodell, er mer interessant i denne sammenheng. Som forventet er α noen høyere med bruk av 3-faktor modellen (gjennomsnittlig 3,04 % i årlig α , mot 2,96 %). Dette er fordi den ekstra faktoren i 4 faktormodellen er ment å forklare mer av avkastningen, og dermed tilskrive forvalteren mindre dyktighet. Jeg kjørte begge modellene for å avdekke forskjeller og å finne ut hva som var best å bruke i den videre analysen. Alle tall og analyser som er brukt heretter stammer fra Fama og French sin 3-faktormodell, der annet ikke oppgitt. Dette fordi at denne modellen fungerte bedre på mitt tallmateriale, ikke bare er den enklere, men Carhart sin fjerde faktor, momentum (PR1YR), var signifikant forskjellig fra null hos bare 12 av 43 fond. Den samme konklusjonen trakk Sørensen (2009) i sin analyse på norske aksjefond, og brukte 3-faktormodellen. HML faktoren var signifikant forskjellig fra null hos 17 av 43 fond, mens SMB var signifikant forskjellig fra null hos 26 fond. Gjennomsnittlig R^2 er 0,93, noe som må kunne sies å være en god forklaringskraft.

Tabell 7: Gjennomsnittlige betaestimer fra 3-faktormodell

		OLS estimer				Gjennomsnittlig avkastning	
		sig. 10 %	Min	maks	Gjennomsnitt	Månedlig	Årlig
$R_m - R_f$	β_1	43	0,806	1,136	0,965	0,0039	4,83 %
SMB	β_2	26	-0,143	0,503	0,110	0,0061	7,52 %
HML	β_3	17	-0,321	0,194	-0,007	0,0052	6,39 %
Alfa	α	15	-0,001	0,008	0,002	0,0025	3,04 %

$$R_i - R_f = \beta_1(R_m - R_f) + \beta_2(SMB) + \beta_3(HML) + \alpha$$

$R_i - R_f$ er fondets risikopremie, i virkeligheten er denne 8,30 % i periodene 1992-2010. Om vi setter inne i likningen, med gjennomsnittlige OLS estimer og årlig avkastning fra tabell 7 ovenfor, burde svaret bli i nærheten av den samme risikopremien.

$$R_i - R_f = (0,965 * 4,83\%) + (0,11 * 7,52\%) - (0,007 * 6,39) + 3,04 = 8,48\%$$

Vi treffer altså ikke helt, grunnen til det er at i tabell 7 er alle fond lik vektet, når virkelig risikopremie er regnet ut, er de eldste fondene mer betydningsfulle, da de er representert i flere perioder.

Alfa var positiv hos nesten alle fondene. Nordea SMB har negativ alfa i begge modeller, mens Nordea Verdi har negativ alfa med 4 faktor modellen og Avanse Norge har negativ alfa hos 3 faktormodellen. Disse er ikke signifikant negative. Resterende fond har alle positiv alfa, hos 15 av fondene er denne signifikant positiv og forskjellig fra null. Dette betyr at disse fondene har skapt en klar risikjustert årlig meravkastning i sin levetid (eller etter 1992). Dette er med på å underbygge tidligere påstander om at forvaltere i aksjefond kan klarer å slå markedet over tid med sin portefølje (som alltid i denne oppgaven er det fortsatt snakk om brutto tall). Selv om gjennomsnittlig brutto alfa er over 3 %, betyr ikke dette at vi kan si at det også er en meravkastning etter at kostnadene er trukket i fra. Alfa vil riktignok i dette datasettet være positiv, men den vil ikke være signifikant forskjellig fra null, og man kan derfor ikke hevde at aksjefond alltid kan forventes å slå markedet over tid om man trekker i fra kostnadene.

Cirka halvparten av fondene har en alfa mellom 1,0 % og 4,0 %. Av de 15 fondene med signifikant alfa er 9 startet opp i 2000 eller senere. Dette gjør at 75 % av de ”nye fondene” har en signifikant alfa. For hele utvalget er det ca 35 % av fondene som har signifikant alfa. På de beste fondene ser vi at når fondet startet opp kanskje er viktig selv om vi risikjusterer avkastningen. Warren Wicklund Norge er det klart beste fondet med hele 10 % i årlig risikjustert meravkastning, men dette fondet startet også på best mulig tidspunkt(2003). Neste på pallen har en lignende historie, dette er Landkreditt (8 %, startet i 2006)

Alt i alt er resultatene fra disse undersøkelsene som forventet. Aksjefond ser ut til å ha en positiv risikjustert meravkastning før kostnadene, men ikke signifikant positiv, og tidvis negativ meravkastning etter kostnader. Mine tall er noe høye i forhold til Sørensen (2009), dette er først og fremst fordi han har inkluderte fond som er avvirket. Sånn sett gir Sørensen et mer korrekt bilde av hele aksjefondsindustrien i Norge over de siste 40 årene, men det er ikke dette jeg er ut etter å si noe om i denne oppgaven, som først og fremst skal handle om sammenhengen mellom avkastning og forvaltningshonorar.

4.3 - Hva er sammenhengen mellom forvaltningshonorar og brutto avkastning?

Resultatene presentert frem til nå er interessante i seg selv, men når det gjelder å svare på problemstillingen er de bare et grunnlag for den videre analysen. I denne delen vil jeg presentere resultatene for den andre og siste delen av analysen som er ment å gi svaret på spørsmålet: hva er sammenhengen mellom forvaltningshonorar og bruttoavkastning?

For å finne svaret på dette spørsmålet måtte jeg lage et nytt datasett der jeg kobler alle fonds månedlige avkastning opp mot det forvaltningshonorar kunden ble belastet med den respektive måneden. Dette er pooled OLS regresjonen omtalt i kapittel 3.5.

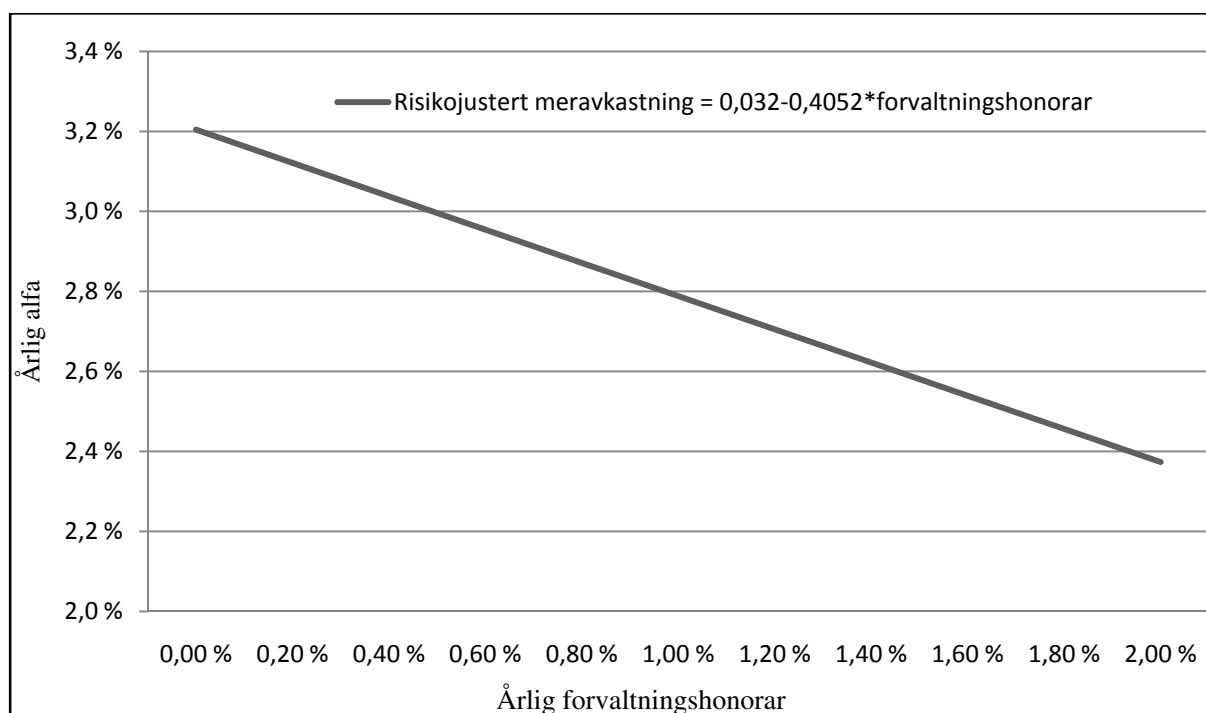
Tabell 8: Pooled OLS

	Koeffisient	Standardavvik	t- verdi	Sannsynlighet
Forvaltningshonorar	-0,405198	0,6124	-0,662	0,508
Konstant	0,00263197	0,0007917	3,32	0,001
Individ	43			
Lengst tidsserie	215			
Korteste tidsserie	42			
Antall observasjoner	6546			

Resultatet av regresjonen ble at sammenheng mellom brutto risikojustert avkastning og årlig forvaltningshonorar er negativ, med en faktor på -0,4052. Standardavviket er 0,61. Årsaken til det høye standardavviket er at er på tross av mange observasjoner, er antall fond ganske lavt. Samtidig som variasjonen i forvaltningshonorar blant disse fondene er ganske lav (som tidligere nevnt har 2/3 av utvalget 1,5-2 % i honorar). Dette gjør at med bare en håndfull avvik, der kostbare fond faktisk skaper god meravkastning, eller rimelige fond skaper lav meravkastning, påvirker dette standardavviket i min regresjon ganske kraftig.

Den negative sammenhengen er betydelig og oppsiktsvekkende, men den er altså ikke signifikant. På 95 % nivå er den signifikant lavere enn 0,80 ($1,96 \cdot \text{standardavviket}$). Dette betyr at vi kan avkrefte to av hypotesene (I og II) som var lansert i innledningen med en gang. Sammenhengen er ikke over 1, og sammenhengen er ikke 1:1. I den videre diskusjonen skal jeg diskutere hva disse resultatene betyr, både at sammenhengen er signifikant under 1, og regresjonen gir en negativ sammenheng.

Figur 4: Sammenhengen mellom brutto risikojustert meravkastning og forvaltningshonorar



På figur 4 ser vi tydelig hvilke resultater regresjonen antyder, og hvordan sammenhengen mellom honorar og avkastning kan tenkes å være. Konstantleddet er her 3,2 %, dette har ingen særlig økonomisk betydning, og kan ikke direkte sammenlignes med alfa verdiene vi har funnet tidligere. Formålet med denne grafen er først og fremst å vise hva sammenhengen er, ikke å gi et eksakt svar på hva man kan forvente av risikojustert meravkastning hvis man velger et fond med x i forvaltningshonorar. En negativ faktor på - 0,405 betyr at om du går fra et fond med 2 % i forvaltningshonorar, til et fond med 1,5 %, så vil dette fondet teoretisk ha en brutto avkastning som er 0,2 % høyere.¹⁴ Du som kunde vil netto tjene 0,7 % i året, fordi du både får en ekstra avkastning, og en reduksjon i forvaltningshonoraret.¹⁵ I kapittel 5 skal jeg diskutere årsaker til at vi kan se denne sammenhengen og hvilke betydninger dette har både for den som er investor og også hva disse resultatene kan si oss om hypotesen om det effisiente markedet. Det er imidlertid viktig å huske at resultatene over ikke er signifikant negative, diskusjonen vil derfor både dreie seg om hva vi med sikkerhet kan si, i tillegg til hva resultatene antyder. Aller først skal vi kort se litt på validiteten til resultatene fra regresjonen som ga grunnlag for dette resultatet, nemlig den først alfa analysen.

¹⁴ $-0,5 \% * -0,4052 = 0,2 \%$

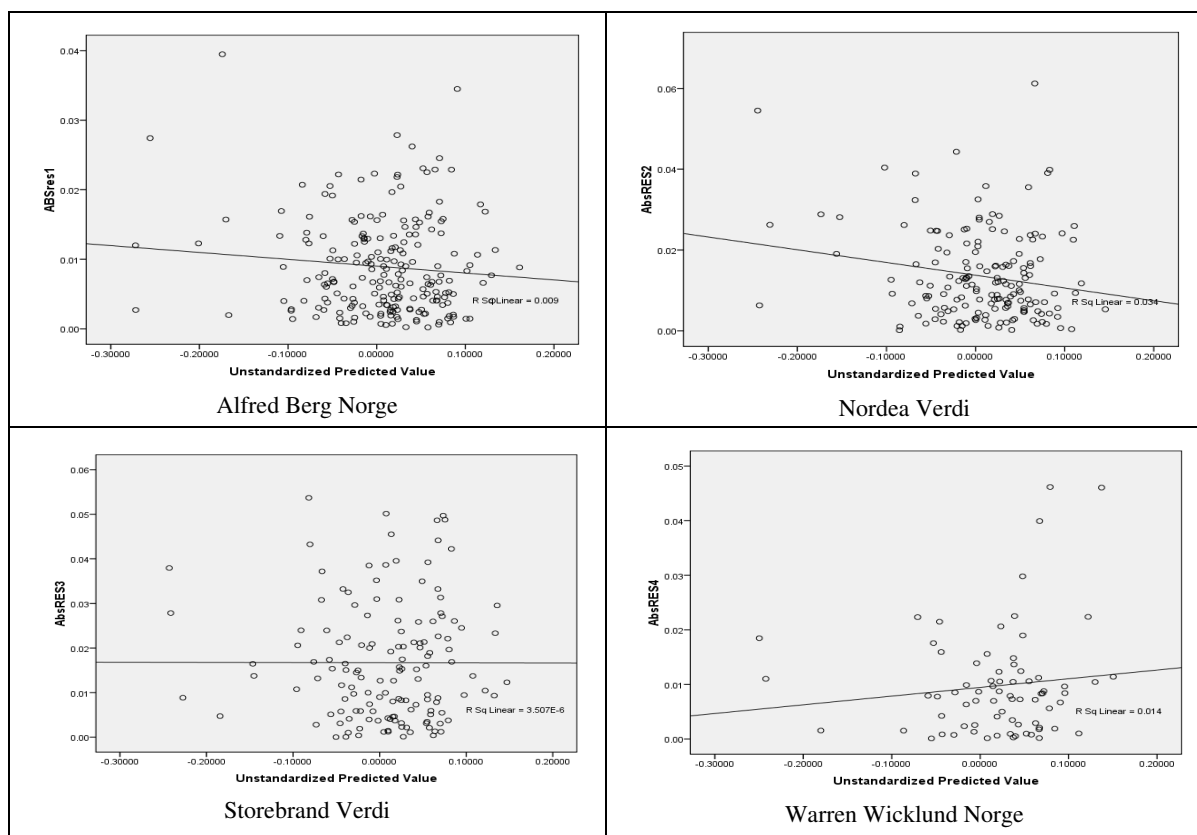
¹⁵ $0,2 \% \text{ i økt bruttoavkastning} + 0,5 \% \text{ i redusert forvaltningshonorar} = 0,7 \%$

4.4 - Validitets tester

Selv om resultatene fra en regresjon gir mening og ser ut som man ønsker, er ikke det nok for å kunne kalle funnene for gyldige. Forutsetning 1 om ”feilledd med forventning lik null” er alltid oppfylt i OLS, jeg har derfor her konsentrert meg om og test forutsetningene 2 til 5. Ikke alle disse er en absolutt nødvendighet å ha oppfylt når man benytter tidsserier, som har litt andre egenskaper enn tverrsnittsdata som OLS kanskje brukes mest til. Noen testene er ganske plasskrevende med tanke på grafer og tabeller, jeg vil derfor ikke presentere alle resultater her. Jeg har valgt ut 4 fond for å visualisere noen av resultatene.

Vi ønsker at feilleddene skal være homoskedastiske ($var(u_t) = \sigma^2$). Når de har denne egenskapen har de konstant varians. Dette betyr at prediksjonene skal være like gode uavhengig av verdien på variabelen. Om vi derimot har hetroskedastisitet så vil fortsatt betaestimaten være korrekte, men standardavviket vil være underestimert, dermed kan man oppleve at man godtar signifikante alfaverdier, som egentlig ikke er signifikante.

Figur 5: test for hetroskedastisitet



I figur 5 ser man en grafisk test, der vi ønsker minst mulig helning på linjen. Storebrand Verdi har ingen problemer med hetroskedastisitet. Alfred Berg Norge og Warren Wicklund kan med første øyekast se litt problematisk ut, men man kan bli litt lurt av forskjeller i benevning på y-aksen. En slik figur er heller ingen nøyaktig test, men først og fremst en måte å illustrere problemet på. Av disse 4 er det bare Nordea Verdi som har et problem med hetroskedastisitet, dette bekreftes også av den mer formelle testen i OxMetrics, som er en White test, dette er blant de mest brukte testene for å avdekke hetroskedastisitet. Se appendiks for mer detaljert data for disse fondene og testene. Hetroskedastisitet er den testen datasettet har størst problemer med, og det er flere fond som feiler denne testen på strengeste signifikansnivå (1 %). Det er imidlertid ikke et overveldende stort problem, og brorparten av fondene har ikke et problem med hetroskedastisitet.

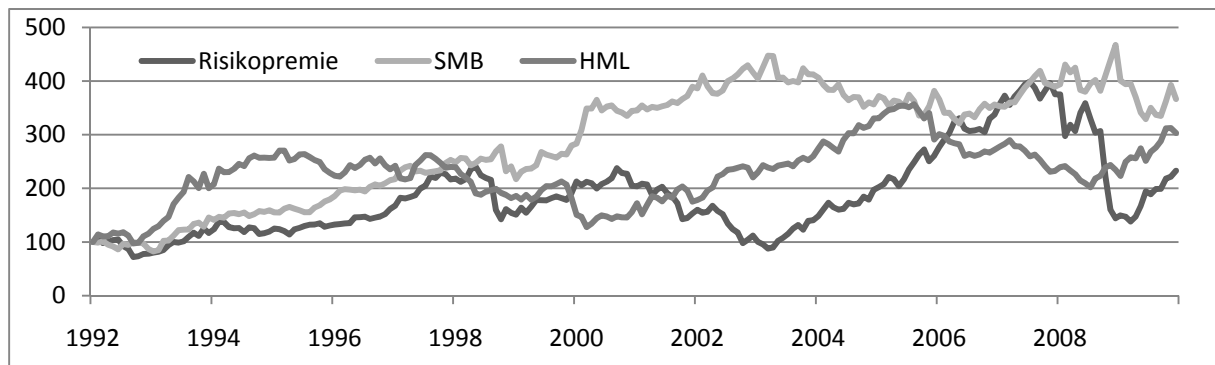
Observasjonene av feilledet skal være uavhengige av hverandre (ingen autokorrelasjon, også kalt seriekorrelasjon) i følge forutsetning 3 ($cov(u_i, u_j) = 0$ for $i \neq j$). Dette er ofte et typisk problem med noen typer tidsseriedata, der foregående perioder sier noe om dagen nivå (prisdatabaser). Slik er det derimot ikke når man har tidsserier med avkastning i markedet, som man gjerne sier har *random walk*. Det finnes flere måter å teste for autokorrelasjon, jeg har valgt å bruke Durbin-Watson testen. Denne tester både for positiv og negativ autokorrelasjon. Dataprogrammet man bruker regner ut en Durbin-Watson koeffisient (DW), og med hjelp av denne og en tabell med grenseverdier beregnet på antall observasjoner kan man undersøke for både positiv og negativ autokorrelasjon. For å utelukke positiv autokorrelasjon må DW være større en kritisk *Upper Durbin-Watson verdi*. For å utelukke negativ autokorrelasjon må $4-DW$, være større en kritisk *Upper-Durbin Watson verdi*. Ingen fond har negativ autokorrelasjon, 2 fond er "ubestemmelig" mens 41 av 43 fond ikke har et problem med positiv autokorrelasjon.¹⁶

Forutsetning 4 sier at ingen av forklaringsvariablene skal være en perfekt lineær kombinasjon av de andre (ikke multikolaritet). Dette betyr at ingen av porteføljene (risikopremie, SMB og HML) skal bevege seg identisk (lineært) i forhold til hverandre. Dette testes med Tolerance eller VIF test i estimeringsprogrammet. Man kan også kjøre en regresjon med

¹⁶Ubestemmelig autokorrelasjon: Alfred Berg Aktiv og Danske Invest Norge Vekst

variablene, for eksempel med risikopremien i markedet ($R_m - R_f$) som avhengig variabel, og SMB og HML som uavhengig, for å se om sammenhengen er lineær. Alle disse testene er gjennomført og dette er ikke et problem for datasettet. I figur 6, ser vi at porteføljene ikke beveger seg likt.

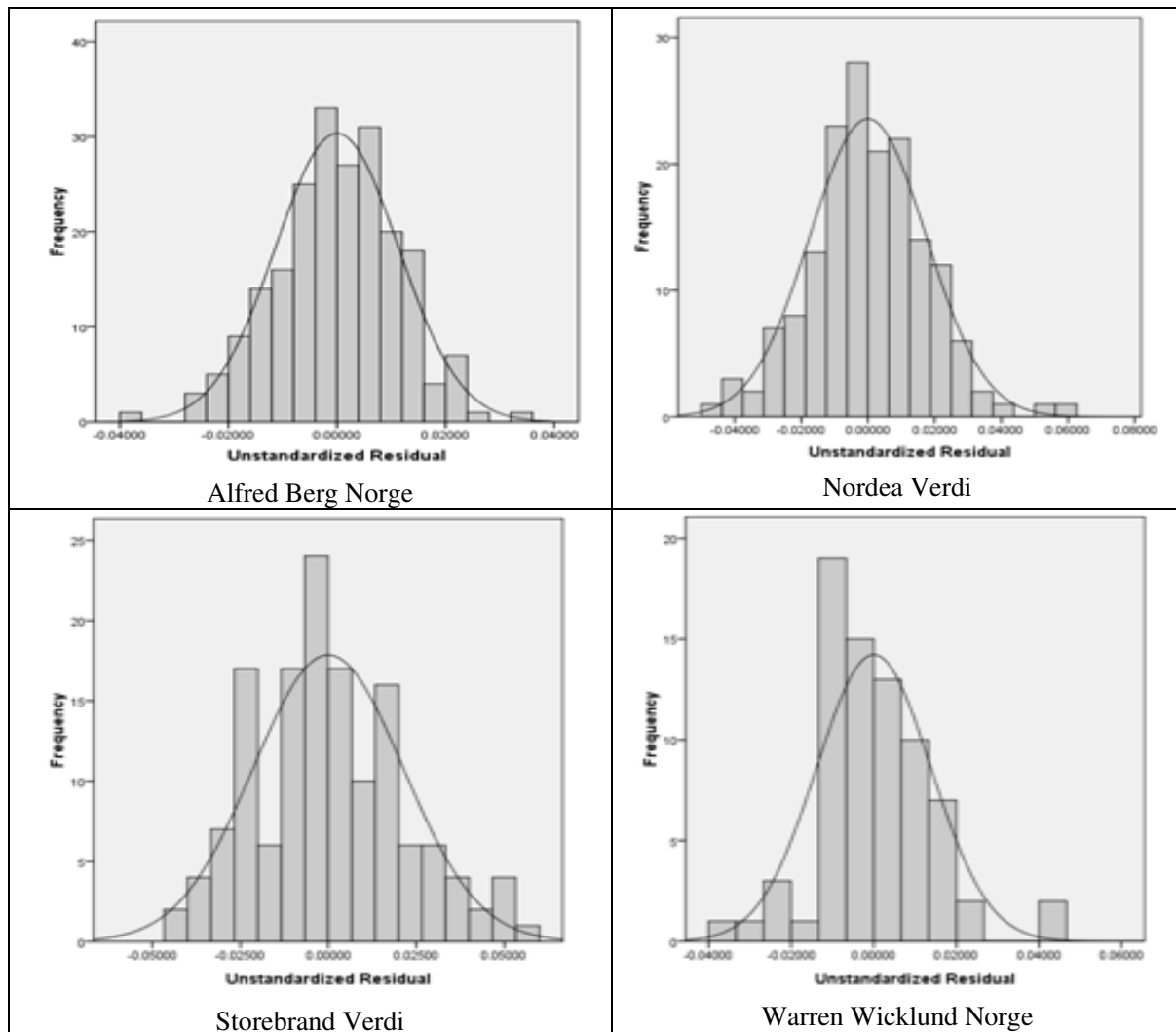
Figur 6: Risikopremie, SMB og HML i perioden 1992 - 2010



Den siste forutsetningen for OLS er normalfordelte feilledd. OLS estimatene er gyldige selv om denne forutsetningen ikke er oppfylt, og denne er derfor mindre viktig. Denne forutsetningen kan fort bli avfeid når man bruker finansiell data fordi testen er ømfintlig for ekstremverdier og uteliggere. Brudd på forutsetningen kan først og fremst påvirke ulike tester man måtte ønske å gjennomføre på sine regresjoner. Det er testet for *normality* med OxMetrics (Doornik og Hansen 1994), i tillegg til grafisk illustrasjon i figur 7.

Som vi ser i figur 7 på neste side er det her ikke normalfordelte feilledd hos Warren Wicklund Norge, dette gjelder også hos enkelte andre fond i datasettet, men det er ikke et stort problem. Årsaker til ikke-normalfordelte feilledd kan være en utelatt uavhengig variabel eller uteliggere. Warren Wicklund Norge er det fondet med høyest alfa, kanskje skyldes det en spesiell forvaltningsstrategi som gjør at det finnes viktige faktorer (anomalier) utenom de 3 faktorene jeg bruker, og at på grunn av utelatelse av denne, får vi en høy alfa. Den samme strategien kan også være mer ekstrem, noe som gjør at man får flere uteliggere. De tre andre fondene har ikke et problem med ikke-normalfordelte feilledd selv om de kanskje ikke ser perfekt normalfordelte ut.

Figur 7: Normalfordelte feilledd



Alt i alt består fondene og datasettet alle testene godt, det er ingen stor overraskelse, da både disse dataene og lignende type data har blitt brukt i slike analyser før. I appendiks er samtlige data fra regresjonene og testresultater for disse fire fondene gjengitt som et eksempel. Det samme er data for pooled OLS regresjonen.

5 - Oppsummering og konklusjon

5.1 - Hva er egentlig sammenhengen?

Resultatene fra forrige kapittel var oppsiktsvekkende men samtidig diffuse. Her vil jeg diskutere hva vi kan si med sikkerhet, og hva vi bare kan anta. Denne avklaringen er viktig i forhold til den videre diskusjonen om hva årsaken og betydningen av sammenhengen er. I innledningen ble følgende 5 mulige utfall lansert:

- I. Positiv sammenheng > 1 : Reduksjonen i bruttoavkastning, er større enn reduksjonen i honorar.
- II. Positiv sammenheng $= 1$: Reduksjonen i bruttoavkastning, tilsvarer reduksjonen i honorar.
- III. Positiv sammenheng < 1 : Reduksjonen i bruttoavkastning, er lavere enn reduksjonen i honorar.
- IV. Ingen sammenheng $= 0$: En reduksjon av honorar påvirker ikke bruttoavkastningen.
- V. Negativ sammenheng < 0 : En reduksjon av honorar, gir økning i bruttoavkastningen.

Markedsteori sier at man burde få det man betaler for, at et dyrere produkt bør være et bedre produkt på ett eller annet vis. For veldig mange forbruksvarer er dette subjektivt, fordi både tilgjengelighet, service og følelser spiller inn på vår oppfattelse av hvor godt et produkt er. Når det gjelder aksjefond er det vanskelig å blande inn subjektive forhold i særlig grad. Alle fond er lett tilgjengelig for de aller fleste igjennom internett og også i den lokale banken i mange tilfeller. Vi kan derfor anta at for de aller fleste, er det bare en ting som gjør at et aksjefond kan være å foretrekke fremfor et annet aksjefond, nemlig at det gir høyere nettoavkastning. Men er det slik at dette er de dyreste fonden, slik man kanskje skulle tro om man sammenlignet aksjefond med andre varer, nei. Og dette er egentlig tidligere fastslått ved at vi har avfeid hypotese 1 som en mulig sammenheng.

Om vi ser på problemet fra en litt annen vinkel og sier at alle fond bør på lengre sikt, etter kostnader, gi samme avkastning, da de i utgangspunktet selger veldig like produkter. En likevektsteori som man finner igjen i mange økonomiske sammenhenger. I følge Berg og Green (2004) er det to måter denne likevekten oppstår på. Fond som oppdager at de er feilpriset kan endre sine honorar, altså sette opp honoraret om de mener de skaper "for god" avkastning til prisen. Den andre måten tilpassningen kan skje på, er at gode fond vil oppleve stort tilslag av ny kapital, noe forskning har vist at reduserer fondets evne til å skape

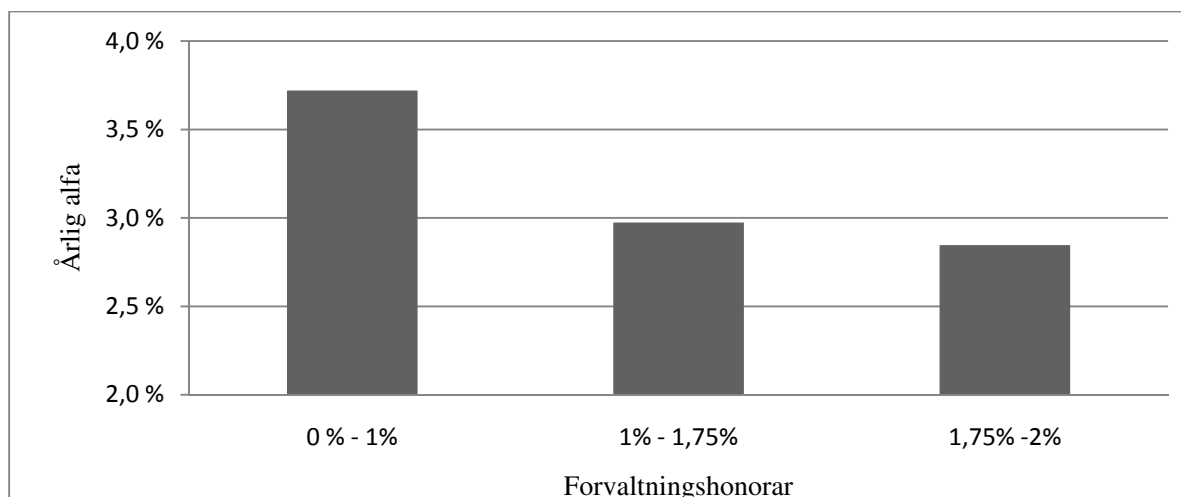
meravkastning og dermed fører fondet tilbake til en likevekt med aksjefondsmarkedet. Dette markedssynet tilsier at sammenhengen (stigningstallet) burde være 1 (hypotese II).

Undersøkelsene mine finner imidlertid, i likhet med Gil-Bazo og Ruiz-Verdu (2009), at sammenhengen ikke er 1. Gil-Bazo og Ruiz-Verdu finner på samme måte som meg at sammenhengen er negativ, men de finner i tillegg at den er signifikant negativ.

Vi kan utelukke de to første sammenhengene (hypotese I og II). På 5 % signifikansnivå kan vi si at sammenhengen er forskjellig fra, og under 0,80, på det datasettet jeg har undersøkt. Mer enn dette er det vanskelig å si med sikkerhet om vi skal holde oss innenfor normal statistiske mål for gyldighet(konfidensnivå). Problemet ligger i det store standardavviket regresjonen ga, men dette er noe vi bare må akseptere. Videre følger andre analyser jeg har gjort på sammenhengen, som er med på å underbygge både den negative tendensen, men også de store forskjellene og avvikene.

De 15 fondene med signifikant positiv alfa har et gjennomsnittlig forvaltningshonorar på 1,40 %, mens resterende fond har gjennomsnittlig honorar på 1,66 %. Om vi sortere etter brutto avkastning, så har de 10 beste fondene 1,60 % i forvaltningshonorar, mens de 10 dårligste har 1,76 % i honorar. Om vi sorter fondene etter størrelsen på honorar, som i figur 8, ser vi også de samme negative tendensene.

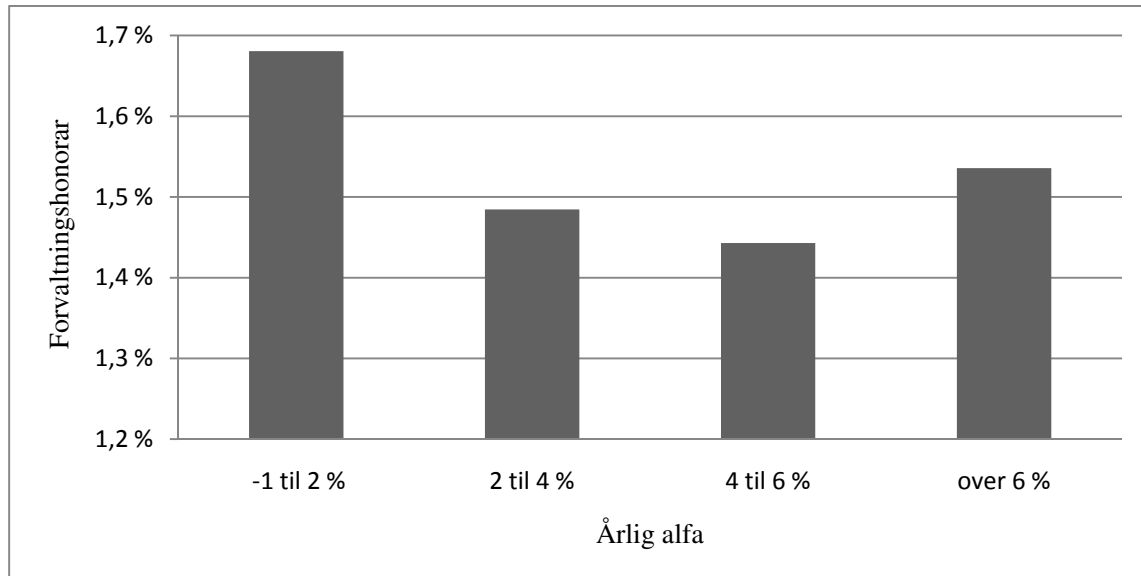
Figur 8: Gjennomsnittlig alfa etter størrelsen på forvaltningshonorar



Av tabellen ser vi tydelig at det er forskjeller mellom gruppene. Fra gruppen med høyest honorar til gruppen med lavest honorar skiller det ca 0,9 % i årlig risikojustert meravkastning.

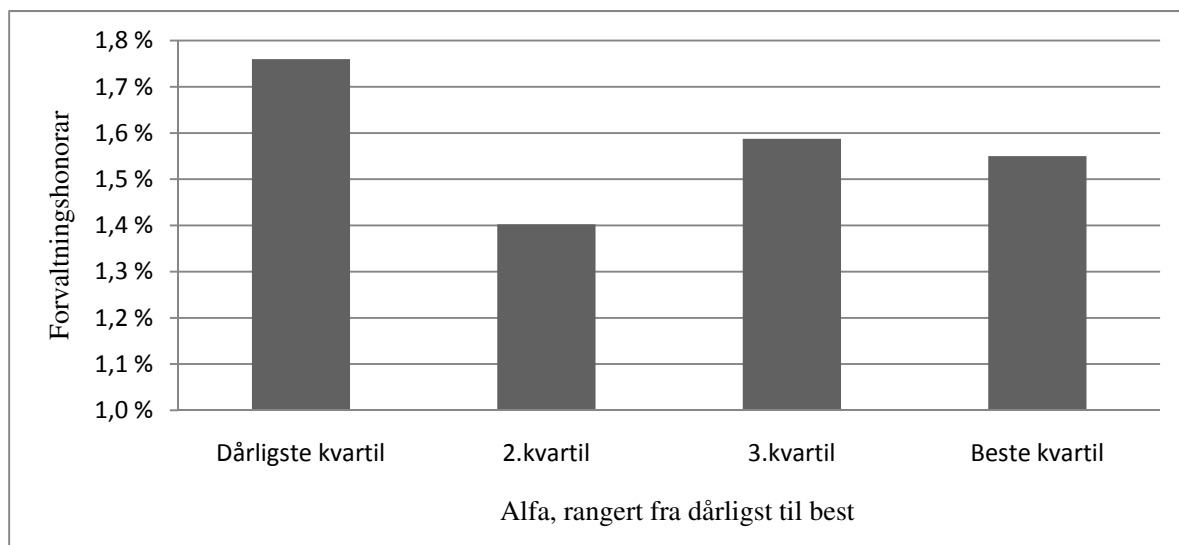
Alle undersøkelser er imidlertid ikke like klare. I figur 9 skal vi se på gjennomsnittlig størrelsen på forvaltningshonoraret for ulike størrelser på alfa.

Figur 9: Forvaltningshonorar for ulike størrelser på alfa (1)



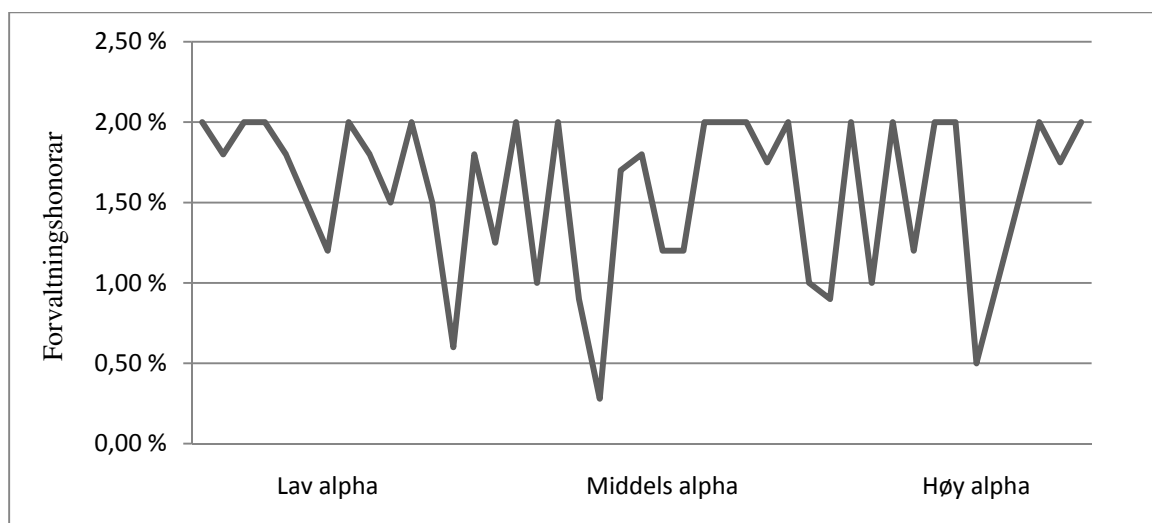
Her ser vi straks at resultatene ikke er like tydelige lenger, selv om vi med det blotte øyet fortsatt kan se at det er en negativ tendens. Gitt det lave antallet fond i gruppen ”over 6 % ” (6 fond), påvirkes gjennomsnittet mye av et par fond med høyt honorar. Om vi sorterer fondene på en annen måte (figur 10), ser vi igjen det samme, en negativ trend, men med variasjoner som forstyrrer den lineære sammenhengen.

Figur 10: Forvaltningshonorar for ulike størrelser på alfa (2)



I figur 10 ser vi noen spesielle utslag i 2.kvartil, denne inneholder det fondet med klart lavest honorar i hele utvalget, nemlig Storebrand Norge 1, med 0,28 % i honorar. På grunn av det ekstremt lave honoraret påvirker det gjennomsnittet i den 2.kvartilen ganske kraftig. Det er denne typen utslag, både noen få tapere med lave honorar, og noen vinnere med høye honorar som gjør at jeg i alle analyser, både regresjonen og disse enklere gjennomsnittsanalysene har slitt med høye standardavvik og ekstremverdier. Disse variasjonene ser vi i figur 11 under, der alle fonds forvaltningshonorar er plottet, samtidig som fondene er rangert etter størrelsen på alfa.

Figur 11: Forvaltningshonorar for ulike størrelser på alfa (3)



Det vi ser ovenfor er grunnen til avvikene i disse enkle grafene, og også noe av grunnen til det høye standardavviket i pooled OLS regresjonen, som gjør at vi ikke kan si med sikkerhet hva sammenhengen mellom avkastning og forvaltningshonorar er. Vi ser at innslaget av fond med lave honorar er hyppigst mot høyre i figuren, der de beste fondene er, men trenden er ikke særlig tydelig. I det følgende skal jeg diskutere ulike årsaker til at vi ser de tendensene vi gjør. Hva betyr det at sammenhengen definitivt er under 1, og hva kan årsaken være til at det finnes tydelige tegn på at det er en negativ sammenheng?

5.2 - Årsaker

Vi har allerede vært inne på en markedsteori der honoraret burde samsvart med meravkastningen. Men vi har avfeid denne sammenhengen. En annen forklaring på størrelsen på forvaltningshonoraret kunne vært at honoraret tilsvarte de kostnader forvalter faktisk har i forbindelse med forvaltningen av fondet. Jo mer ressurser som brukes på analyse, jo bedre gjør fondet det. Men igjen, vi har sett det motsatte av denne sammenhengen. Selv om det nok er et naivt syn på virkeligheten å tro at størrelsen på forvaltningshonoraret faktisk tilsvare de kostnadene som er forbundet med å drive et aktivt aksjefond. Kostnadene kan altså ikke forklare avkastningen om vi tenker tradisjonell økonomisk teori. Høyere lønn og høye kostnader til analyseverktøy, gir et bedre forvaltningsteam, som gir høyere avkastning? Nei, ikke om det er en viss sammenheng mellom forvaltningshonorar og virkelige kostnader.

Vi må tenke litt utenfor boksen. Hva kan lave kostnader tyde på? Jo at det er god ledelse i forvalterselskapet, at det ikke brukes penger på unødvendig mye analyser eller andre ting. Transaksjoner utføres på den mest effektive måten. Fondets avkastning taler for seg, så man trenger ikke å bruke like mye midler på markedsføring. Fondet tilhører et stort forvaltningsselskap som har stordriftsfordeler. Lave kostnader trenger altså ikke og alltid betyr at her er det noe galt med kvaliteten, det kan også bety at her har man med de smarteste, mest profesjonelle og effektive forvalterne eller ledelsen å gjøre. Dette er ikke en teori som jeg kan underbygge med empiriske undersøkelser. Gil-Bazo og Ruiz-Verdu (2009) undersøkte teorien, men fant ingen empiriske beviser for en kostnadsteori i sin undersøkelse. Selv om teorien ikke lar seg bevise empirisk, betyr ikke det at den kan utelukkes som en delforklaring.

Strategisk prising er en annen mulig forklaring av den negative sammenhengen mellom forvaltningshonorar og avkastning. Selv om forvaltningsselskapene gir store kunder gunstige priser, er det ingen tvil om at det likevel er blant disse kundene mye av inntjeningspotensialet ligger. Gode fond med høye ambisjoner ønsker de store kundene. Med på kjøpet får de da som regel en type investorer som er mer profesjonelle, som følger bedre med på markedet, som er mer prissensitiv i forhold til kostnadene i fondet, og som er mer sensitiv i forhold til avkastningen fondet skaper. Selv om disse kundene altså er mer krevende å ha med å gjøre på noen måter, er de likevel de mest attraktive. Konkurransen om de blir derfor stor, og dette betyr at vi igjen kan innføre tilbud og etterspørsels tankegang når vi diskuterer

forvaltningshonorar. De beste fondene, som er de eneste som har mulighet til å skaffe denne typen investorer, opplever en tøffere konkurranse enn resten av aksjefondsmarkedet og må derfor prise sine fond lavere (lavere forvaltningshonorar).

Alle fond har derimot ikke anledning til å konkurrere i dette segmentet, enten fordi de ikke har gode nok forvaltere, eller de har ikke et selskap som tåler å holde et fond i gang med så lave honorar. Det danner seg derfor en stor gruppe fond som sitter igjen med de kundene sin ikke er like profesjonelle. Disse investorene er ikke like prissensitive, de følger ikke like godt med på markedet og de er ikke like avkastningssensitive. Kanskje går de bare i banken og spør sin rådgiver om hvilket fond de skal plassere pengene sine i, og gjør som han sier. Sjansene er gode for at du går hjem med et fond der du har betalt 3 % i kjøpsgebyr og i årene som kommer må belage deg på å betale 2 % i forvaltningshonorar. Du har blitt offer for forvaltningsselskapene strategi med å differensiere kundene slik at de tjener maksimalt på begge kundegruppene. I ekstreme tilfeller kan noen fond av den typen som er laget for å samle opp restene, bevege seg mot å bli et *closet*- eller *shadow* indeks fond, noe som gjør at muligheten (eller viljen) til å forsøke å skape meravkastning faller bort, mens forvaltningshonoraret holder seg oppe. Dette er med på å gjøre at sammenhengen mellom avkastning og honorar er negativ.

Fondene har flere muligheter til å sette denne prisingsstrategien ut i liv. De kan tilby et fond-i-fond (eller differensierte honorar, som i praksis er det samme), som betyr at det billige og dyre fondet har samme forvalter og samme bruttoavkastning, men bedre nettoavkastning til den profesjonelle kunden. Denne metoden underbygger derimot ikke min påstand om en negativ sammenheng mellom bruttoavkastning og honorar, den krever at det er en forandring i bruttoavkastningen. Forandring i bruttoavkastning skjer først om forvaltningsselskapet oppretter forskjellige fond med ulike forvaltere, for å betjene de ulike kundesegmentene. De kan markedsføre fondet kun til den type investorer de ønsker å ha eller de kan sette høye minsteinnskudd slik at fondene kun bli oppnåelig for de profesjonelle og institusjonelle investorene.

Det er tre ulike teorier for hvordan strategi kan være årsak til den negative sammenhengen. Den første kommer fra Christoffersen og Musto (2002) som mener at fond som tidligere har opplevd dårlig avkastning, blir sittende igjen med investorer som ikke er særlig pris og

avkastningssensitive, og derfor kan disse fondene øke sitt forvaltningshonorar. Denne teorien finner jeg ikke sannsynlig på norske forhold. Av de fondene i mitt datasett, har ingen hevet sitt honorar i tidsperioden 1992 til 2010.

Den andre teorien kommer fra Gil-Bazo og Ruiz-Verdu (2008), der de hevder at fond som forventer og ikke gjør det eksepsjonelt godt i forhold til andre fond, setter høyere honorarer i fra oppstarten av fondet. Dette fordi de vet at de ikke vil være i stand til å konkurrere med de aller beste fondene, om de aller beste kundene.

Den tredje teorien er en krysning mellom kostnad og strategiforklaringen. Fond som ikke forventer å gjøre det eksepsjonelt godt, velger å bruke mer penger på markedsføring og markedsfører seg mot den ikke-prissensitive kundegruppen. Kjøpsgebyret omtales ofte som å være til dekning av markedsføringskostnader. Disse kostnadene er i snitt 0,7 % høyere i den kvartilen med høyest honorar i forhold til kvartilen med lavest honorar. Igjen er det kanskje naivt å tro at kjøpsgebyr (eller markedsføringsgebyr) faktisk reflekterer de sanne kostnadene som brukes på markedsføring. Salgs og kjøpsgebyr blir stadig lavere og i løpet av våren 2010 har flere fond (Storebrand, Odin og Skagen) kuttet ut disse gebyrer helt ved kjøp over internett. Selv om denne typene gebyr faller bort, er det likevel ikke slik at det er slutt på å markedsføre fondene, og denne kostnaden må dukke opp en plass. Derfor er det naturlig å tro at de økte markedsføringskostnadene for de dårligere fondene, kan være noe av årsaken til de høyere forvaltningshonorarene.

Gil-Bazo og Ruiz-Verdu (2009) finner empirisk støtte for alle disse tre teoriene. De finner ikke empirisk støtte for kostnadsteorien, men jeg mener at hvis denne tredje strategiteorien om markedsføringskostnader stemmer, så kan noen av poengene i den første kostnadsteorien også være en forklaring på den negative sammenhengen mellom forvaltningshonorar og brutto risikjustert avkastning.

På samme måte som at ledelsen kan ha noe å si for organisasjonens (forvaltningsselskapets) oppbygging, er det også en teori om at fondets styre har betydning. Styret er det øverste organet, og det er de som blant annet har siste ord når det gjelder bonusordninger. Det kan tenkes at et godt styre, med fornuftige medlemmer, vil sørge for at de ulike teamene holdes i strammere tøylar og at dette holder kostnadene og også forvaltningshonoraret nede.

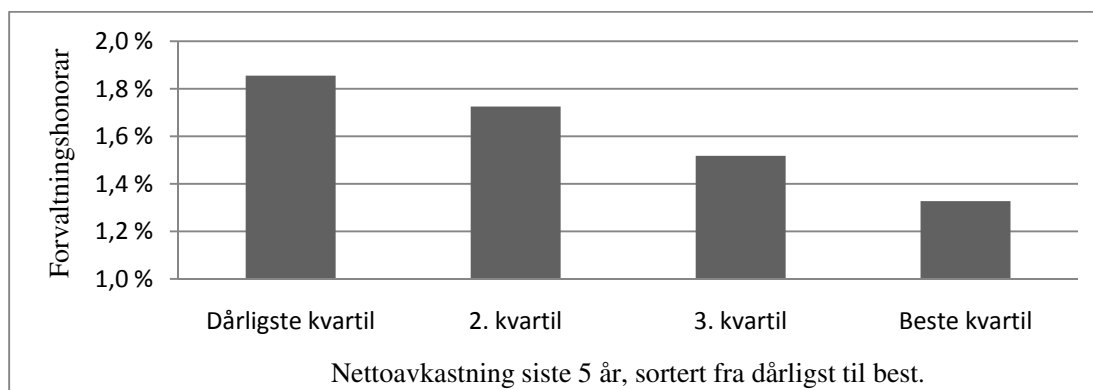
5.3 - Betydning

Hvorfor er funnene i denne oppgaven interessante? Hvem kan dette bety noe for? Jeg skal nå til slutt forsøke å filosofere litt rundt resultatene, først, hva resultatene i praksis betyr for en aksjefondskunden og deretter litt mer akademisk, hva de betyr i forhold til finanst teori?

Forbrukerøkonomer og andre ”eksperter” har i lang tid sagt at man bør nærmest blindt velge billige fond, eller at man bør se på ulike rangeringer, for så å velge det billigste fondet av de som ligger i toppen. Selv om rådet for så vidt er et godt råd, er det etter min mening bygd på galt grunnlag. Rådene er gitt med bakgrunn i at fondsbransjen i snitt etter kostnader ender opp med å følge markedet og ikke skape risikojustert meravkastning. Oppfattelsen av virkeligheten hos en del av de som gir råd ser ut til å være at om du velger dyrt eller billig sannsynligvis ikke betyr særlig mye for din nettoavkastning, så da er det best og tryggest å gå for det billigste alternativet. Når det å velge riktig fond er som et lotteri, er det greit at prisen på loddet er så lav som mulig.

Funnene i denne oppgaven er imidlertid med på å underbygge anbefalingen om å velge billige fond, empirisk. Riktig nok ikke med statistisk signifikans når det gjelder den negative sammenhengen, men sammenhengen er signifikant forskjellig fra, og under 1. Og når det kommer til kundens nettogevinst, er det dette som teller. Vi kan ikke utelukke at dyrere fond gjør det bedre brutto, men vi kan si at det er usannsynlig at de gjør det bedre netto. Dette kommer tydelig frem i figur 12. Den korte perioden er valgt for å få et så godt som mulig sammenligningsgrunnlag mellom alle fondene, da det her brukes faktisk nettoavkastning.

Figur 12: Nettoavkastning og forvaltningshonorar i perioden 2005-2010.



Frem til nå er ikke anbefalingene om å velge billige fond gjort på bakgrunn av denne type funn. Derfor kan man nå kanskje enda tryggere anbefale å velge billige fond, fordi at dette høys sannsynlig vil gi en bedre nettoavkastning. Og om den negative sammenhengen stemmer får man kanskje også en bedre bruttoavkastning, som betyr at man som kunde får i ”pose og sekk” (hypotese V).

Hva om man ser litt mer teoretisk på funnene, hvordan samsvarer de med finasteori? Først må man igjen reflektere litt over om forvaltningshonorar kan sammenlignes med de faktiske kostnader i forvaltningsselskapet. Sannsynligvis er ikke dette to sider av samme sak, det finnes eksempler på eiere av forvaltningsselskap som har hatt mer enn det vi kan kalle normal avkastning på sine investeringer (for eksempel partnerne i Skagen Fondene). Likevel, bankene kaller honoraret et forvaltningshonorar fordi det er ment å dekke de årlige kostnadene, og for kundene er alternativkostnaden å gjøre jobben selv. For mange en umulig jobb, og uansett en jobb som på grunn av mangel på stordriftsfordeler og erfaring sannsynligvis vil tilsvare kostnader på minst 1-2 % årlig av investeringen. Derfor er det ingen hårreisende antagelse å si at forvaltningshonorar kan kalles kostnaden med aktiv forvaltning.

For å begynne med den første delen av analysen, den effisiente markedshypotesen sier i noen av sine former, at meravkastning av noe slag er umulig. Dette motbevises tildels med at hele 15 av 43 fond har signifikant positiv meravkastning (brutto) og 41 av 43 fond har estimert positiv alfa. Andre former for EMH tar hensyn til dette, med å si at det er netto meravkastning som er umulig fordi kostnadene ved aktiv forvaltning vil tilsvare meravkastningen. Hvis det var slik, burde forvaltningshonoraret tilsvare meravkastningen og forholdet mellom brutto risikojustert meravkastning og forvaltningshonorar skulle vært lik 1. Det er det ikke. Det er under 1, og det antydes at det til og med kan være negativt.

En forklaring på at sammenhengen er i mellom 1 og null (hypotese III) , men likevel ikke et bevis imot EMH, kan være at de sanne kostnadene er lavere enn forvaltningshonoraret, og at det derfor er denne sammenhengen som dukker opp i regresjonen og gir oss en sammenheng som under 1.

La oss tenkes oss et fiktivt eksempel med to fond, et med 1 % i honorar, og et med 2 % i årlig forvaltningshonorar. De sanne årlige kostnadene er kanskje henholdsvis 0,75 % og 1 % av

forvaltningskapitalen. Om EMH i versjonen med ”kostnad til analyse = meravkastning” stemmer, er bruttoavkastningen til fondene lik markedsavkastning pluss de sanne kostnader ved aktiv forvaltning. Forskjellen i bruttoavkastning hos de to fondene burde derfor bli 0,25 %. Dette gir en positiv sammenheng mellom forvaltningshonorar og bruttoavkastning på 0,25. Dette kan være en forklaring på en sammenheng som er mellom 0 og 1 (hypotese III). Men nettoavkastningen vil fortsatt være best i det billigst fondet. Dette holder imidlertid ikke mål om sammenhengen er negativ (hypotese V), for det er vanskelig å forestille seg at det også er en negativ sammenhenge mellom forvaltningshonoraret og de sanne kostnadene.

Men hvis kostnadene er betydelig lavere enn forvaltningshonoraret, er vi tilbake til det første poenget igjen, med at netto meravkastning er umulig. Siden funnene i denne oppgaven tyder på at brutto risikojustert meravkastning er positiv, og at netto risikojustert meravkastning er ca null, så ville vi jo ved bruk av de sanne kostnadene, kanskje klart å skape positiv netto meravkastning. Vi ville havnet et sted i mellom brutto risikojustert meravkastning (ca 3 %) og netto risikojustert meravkastning (ca 0). Ting tyder altså på at om vi tok bruttoavkastningen aksjefond skapte, og trakk i fra de sanne kostnadene, i stedet for forvaltningshonoraret, ville vi hatt en marginal positiv netto meravkastning. Så om forvalterne mottok normal lønn, eierne tok ut normalt utbytte, og resterende gikk til investorene (kunden), er det ting som tyder på at kunden ville fått en marginal positiv meravkastning i forhold til markedet. Det hele er med andre orde et spørsmål om hvem som skal få meravkastningen, kunden eller eierne av forvaltningsselskapet.

Felleshypoteseproblemet er et problem som alltid vil gjøre seg gjeldene i en slik diskusjon. Er det modellen (3-faktormodellen) som er gal, og kritikken mot EMH av den grunn er uberettiget? Eller er det kanskje dette aksjefondsmarkedet som ikke er effisient, og det derfor heller ikke er noen grunn til og kritisere EMH, som jo forutsetter at markedet er i likevekt og er effisient. Jeg har ikke tenkt å forsøke å svare på dette problemet med to strek under svaret, jeg kan heller ikke å si noe mer om mine funn beviser eller motbeviser EMH, men både resultater og poenger som er brakt på bordet i denne oppgaven kan være interessant å ta opp når man diskutere hypotesen om det effisiente marked. Men som vi konkluderte med tidligere, når man handler aksjefond er det kun en ting som teller, mest mulig nettoavkastning, og den er, enten det motbeviser EMH eller ikke, i gjennomsnitt størst om du velger et billig fond.

5.4 - Konklusjon

Igjennom mine analyser har jeg funnet svar på min problemstilling, og andre interessante ting på veien. Multifaktoranalysene viste at 15 av fondene har signifikant positiv brutto risikojustert meravkastning, og at ytterligere 26 fond har estimert positiv alfa. Dette samsvarer med tidligere forskning som finner at aksjefond kan skape positiv meravkastningen før kostnader, mens det netto, er langt mer usikkert om de kan slå markedet. Undersøkelsene viser dermed at indeksfond kanskje vil være et godt alternativ, og jeg tror dette er en type fond vi vil se mye mer av i Norge i fremtiden.

Målet med oppgaven var å finne ut hva som er sammenhengen mellom bruttoavkastning og forvaltningshonorar i norske aktivt forvaltede aksjefond.

Analysen viste en negativ sammenheng med en faktor på $-0,405$, med et standardavvik på $0,61$. Standardavviket er så høyt, og jeg ikke med sikkerhet kan si at sammenhengen er negativ. Sammenhengen er imidlertid under 1, og dette medfører at de dyreste fondene i snitt, ikke kan forsvare sitt høye honorar, og at forbrukere og andre investorer bør velge fond med lave honorar når de skal velge et aktivt forvaltet aksjefond.

Siden det i denne oppgaven kun ble gjort undersøkelser på fondsgruppen "Norske fond", er utvalget på tross av 43 fond og over 6500 månedlige observasjoner, for lite og med for store avvik til at resultatene blir særlig nøyaktige. Dette kunne kanskje blitt bedre om man utvidete analysene til flere typer aksjefond. Hovedårsaken ligger nok imidlertid i at den norske fondsindustrien er forholdsvis ung, og at forskjellene i forvaltningshonorar derfor er lave fordi det norske markedet er lite og relativt sett, ganske oversiktlig.

Tatt i betraktning de begrensinger i både tid og tilgangen på data man har som student og førstereisgutt når det kommer til slike omfattende undersøkelser, er jeg godt fornøyd med de resultater jeg har funnet. En utvidelse av datagrunnlaget med fond i andre fondsgrupper kunne vært interessant for en eventuell ny studie. Jeg er også inne på den noe uklare sammenhengen mellom faktiske kostnader og forvaltningshonorar, noe det kunne vært interessant og forsket videre på, for å se om det virkelig er umulig og over tid skape en netto meravkastning, selv med et ekstremt fokus på holde kostnadene nede.

Kilder

- Ang, A., Goetzman, W & Schaefer, S. (2009) Evaluation of Active Management of the Norwegian Government Pension Fund – Global. Side 1-65
- Banz, R.W. (1981) The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks. *Journal of Financial Economics*, Vol. 9, 1981, pp. 3-18.
- Berk, J & Green, R. (2004) Mutual Fund Flows and Performance in Rational Markets. *Journal of Political Economy*, 2004, vol. 112, no. 6
- Brooks, Chris (2008) Introductory Econometrics for Finance, Second Edition. *Cambridge*
- Carhart, Mark M. (1997) On Persistence in Mutual Fund Performance. *The Journal of Finance*, Vol. 52
- Christoffersen, S. & Musto, D. (2002) Demand Curves and the Pricing of Money Management. *Review of financial studies*, 15
- Cornell, B. & Roll, R. (1981) Strategies for Pairwise Competitions in Markets and Organizations, *Bell Journal of Economics*, 12
- Costello, M. (1999) Hundreds of mutual funds have been around as early as the 1930s. http://money.cnn.com/1999/09/02/mutualfunds/funds_oldfunds/
- DeBondt, Werner F.M. & Thaler, Richard H. (1985). "Does the Stock Market Overreact". *Journal of Finance* 40: 557–558.
- Doornik, J. A., & Hansen, H. (1994). "A practical test for univariate and multivariate normality" Discussion paper, Nuffield College.
- Dreman David N. & Berry Michael A. (1992). "Overreaction, Underreaction, and the Low P/E Effect". *Financial Analysts Journal* 51 (4): 21–30.
- Fama, Eugene F. (1965) Random Walks in Stock Market Prices. *Financial Analysts Journal* 51
- Fama, Eugene F. (1970) Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance* 25
- Fama, Eugene F. & French, Kenneth R. (1992) The Cross-Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, Vol. 47

- Fama, Eugene F. & French, Kenneth R. (1993) Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics* 33
- Fama, Eugene F. & French, Kenneth R. (2001) The Equity Premium. *EFMA 2001 Lugano Meetings; CRSP Working Paper No. 522.*
- Gil-Bazo, J. & Ruiz-Verdu, P. (2008) When cheaper is better: Fee determination in the market for equity mutual funds. *Journal of economic behavior and organizations*, 67
- Gil-Bazo, J. & Ruiz-Verdu, P. (2009) The Relation between Price and Performance in the Mutual Fund Industry, *Journal of Finance* .Vol. 64: Issue 5
- Jegadeesh, N. & S. Titman. (1993) Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *Journal of Finance*, 48
- Jensen, M. (1968) The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *Journal of Finance*, 23 (2), pp. 389-416
- Kendall, M. G. (1953) The Analysis of Economic Time-Series-Part I: Prices. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)* 116
- Kosowski, R., Timmermann, A., Wermers, R. & White, H. (2006) Can Mutual Fund "Stars" Really Pick Stocks? New Evidence from a Bootstrap Analysis. *Journal of Finance*, Vol. 61, No. 6
- Lintner, J. (1965) The valuation of risky assets and the selection of risky investment in stock portfolios and capital budgets. *Review of Economics and Statistics*, 47
- Markowitz, H.M. (1952) Portfolio Selection. *The Journal of Finance* 7
- Markowitz, H.M. (1959) Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments. *New York: John Wiley & Sons.*
- Miller, Ross M. (2007) Measuring the true cost of active management by mutual funds. *Journal of Investment Management*, Vol. 5, No 1
- Sharpe, W. (1964) Capital asset prices: A theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, 19 (3), pp. 425-442.
- Sharpe, W. (1966) Mutual Fund Performance," *Journal of Business*, Vol. 39
- Sørensen, Lars Q. (2009) Mutual Fund Performance at the Oslo Stock Exchange. *Norwegian School of Economics and Business Administration*

Treynor, Jack L. (1961) Market Value, Time, and Risk. *Unpublished manuscript dated 8/8/61*

Treynor, Jack L. (1965) How to Rate Management of Investment Funds. *Harvard Business Review* 43, pp. 63-75

Ødegaard, B. A., Næs, R. & Skjeltorp, J. (2008) Hvilke faktorer driver kursutviklingen på Oslo Børs? *Norsk Økonomisk Tidsskrift*, vol 122, nr 2, side 36-81

Data

3M Nibor:	Norges Bank ¹⁷
Fondsavkastning:	Oslo Børs Informasjon ¹⁸ eller Børsprosjektet ved NHH. ¹⁹
OSEFX:	Oslo Børs Informasjon eller Børsprosjektet ved NHH.
Forvaltningshonorar:	Tabell 2 og påfølgende beskrivelse i kapittel 3.
SMB, HML og PR1YR:	Bernt Arne Ødegaard sine hjemmesider. ²⁰

For spørsmål, kontakt forfatteren på e-post: gunnarsolberg@hotmail.com

¹⁷ http://www.norges-bank.no/templates/article____41607.aspx

¹⁸ <http://www.oslobors.no/Oslo-Boers/Produkter-og-tjenester/Markedsdata>

¹⁹ <http://mora.rente.nhh.no/borsprosjektet/>

²⁰ <http://finance.bi.no/~bernt/>

Appendiks

I - Multifaktoranalysen

Skjerm bilde fra regresjonen til de fire fondene som er brukt som eksempel. Når det gjelder test for seirekorrelasjon, hetroskedastisitet og normalfordelte feilledd så rapporteres disse testene nederst i bildet. ** betyr signifikans på 1 % nivå, * betyr signifikans på 5 % nivå. ** / * betyr derfor at vi har et problem med den aktuelle forutsetningen/testen.

EQ(1) Modelling Alfred Berg Norge by OLS

	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	Part.R^2
Constant	0.00313206	0.001174	2.67	0.0095	0.0923
Rm-Rf3M	0.998766	0.01841	54.2	0.0000	0.9768
SMB	0.0468810	0.03105	1.51	0.1356	0.0315
HML	-0.0164953	0.02748	-0.600	0.5502	0.0051
sigma	0.00989527	RSS		0.00685414818	
R^2	0.984162	F(3, 70) =	1450	[0.000]**	
log-likelihood	238.616	DW		1.78	
no. of observations	74	no. of parameters		4	
mean(ABnorge)	0.0149015	var(ABnorge)		0.00584831	
AR 1-5 test:	F(5,65) =	0.83126	[0.5322]		
Normality test:	Chi^2(2) =	0.24239	[0.8859]		
Hetero test:	F(6,63) =	1.2757	[0.2814]		

EQ(2) Modelling Nordea Verdi by OLS

	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	Part.R^2
Constant	0.00109916	0.001408	0.781	0.4361	0.0038
Rm-Rf3M	0.941316	0.02308	40.8	0.0000	0.9117
SMB	0.213711	0.03775	5.66	0.0000	0.1660
HML	0.0175163	0.03038	0.576	0.5651	0.0021
sigma	0.0176111	RSS		0.0499344883	
R^2	0.930622	F(3,161) =	719.9	[0.000]**	
log-likelihood	434.372	DW		2	
no. of observations	165	no. of parameters		4	
mean(Y)	0.00786261	var(Y)		0.00436208	
AR 1-7 test:	F(7,154) =	0.44395	[0.8731]		
Normality test:	Chi^2(2) =	5.1789	[0.0751]		
Hetero test:	F(6,154) =	2.5374	[0.0227]*		

EQ(3) Modelling Storebrand Verdi by OLS

	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	Part.R ²
Constant	0.00503348	0.001826	2.76	0.0066	0.0519
Rm-Rf3M	0.879012	0.02912	30.2	0.0000	0.8677
SMB	-0.0862608	0.04759	-1.81	0.0721	0.0231
HML	0.0537116	0.03879	1.38	0.1684	0.0136
sigma	0.0215244	RSS		0.0643988789	
R ²	0.910618	F(3,139) =	472	[0.000]**	
log-likelihood	348.035	DW		2.32	
no. of observations	143	no. of parameters		4	
mean(SBverdi)	0.00795556	var(SBverdi)		0.0050384	
AR 1-7 test:	F(7,132) =	1.8407	[0.0846]		
Normality test:	Chi ² (2) =	3.8970	[0.1425]		
Hetero test:	F(6,132) =	1.2486	[0.2858]		

EQ(4) Modelling Warren Wicklund Norge by OLS

	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	Part.R ²
Constant	0.00795917	0.001675	4.75	0.0000	0.2438
Rm-Rf3M	0.971401	0.02628	37.0	0.0000	0.9513
SMB	0.123645	0.04431	2.79	0.0068	0.1001
HML	0.137048	0.03921	3.50	0.0008	0.1486
sigma	0.0141203	RSS		0.0139567431	
R ²	0.963962	F(3,70) =	624.1	[0.000]**	
log-likelihood	212.305	DW		2.1	
no. of observations	74	no. of parameters		4	
mean(WWn)	0.0198154	var(WWn)		0.00523346	
AR 1-5 test:	F(5,65) =	0.40774	[0.8417]		
Normality test:	Chi ² (2) =	14.975	[0.0006]**		
Hetero test:	F(6,63) =	1.0283	[0.4154]		

II - Pooled OLS

Skjerm bilde fra pooled OLS regresjonen

Pooled OLS: Sammenhengen mellom forvaltnigshonorar og bruttoavkastning.

	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob
fee	-0.405198	0.6124	-0.662	0.508
Constant	0.00263197	0.0007917	3.32	0.001
sigma	0.02040634	sigma^2		0.0004164186
R^2	6.015217e-005			
RSS	2.7250431758	TSS		2.7252071029
no. of observations	6546	no. of parameters		2
Using robust standard errors				
Transformation used:	none			
constant:	yes	time dummies:		0
number of individuals	43 (derived from year)			
longest time series	215 [1 - 215]			
shortest time series	42 (unbalanced panel)			