

Örebro universitet
Handelshögskolan
Civilekonomprogrammet
Nationalekonomi D, Masteruppsats 30p
Handledare: Daniela Andrén
Examinator: Dan Johansson
HT 2013

Den verkliga kostnaden för aktiv förvaltning

En kvantitativ studie om fonders aktiva kostnad inom premiepensionen

Sammanfattning

Det har länge pågått en debatt huruvida aktiv förvaltning kan prestera bättre än marknaden och därmed göra skäl för en högre avgift än den för passiv förvaltning. Studien är relevant då majoriteten av Sveriges befolkning fonderar genom premiepensionen. Uppsatsen är av kvantitativ karaktär och utvärderar 40 svenska aktivt förvaltade aktiefonder inom premiepensionen under perioden oktober 2010 – september 2013. Närmare bestämt undersöks hur aktiva fonderna egentligen är samt den verkliga kostnaden för den aktiva förvaltningen.

Metoden är uppbyggd som så att fonderna delas upp i en aktiv del och en passiv del, varvid kostnader samt prestationer allokeras mellan dessa delar. Alfa (prestationen) för fonderna är estimerat med OLS-metoden. Kostnaden för aktiv del ställs i förhållande till prestationen för aktiv del för att se om den högre avgift för aktiv förvaltning medför är rättfärdigad.

Resultatet visar överlag att fonderna har en hög korrelation med index, i synnerhet storbolagsfonderna ($R^2 = 95$ procent). 25 procent av fonderna har presterat bättre än marknaden, men enbart 5 procent påvisade en god prestation i förhållande till sin avgift. Majoriteten av fonderna (87,5 procent) presterade inte tillräckligt bra för att kunna rättfärdiga den högre avgift de tar ut för att aktivt förvalta fonden.

Slutsatsen är att det i de flesta fall inte lönar sig med aktiv förvaltning inom premiepensionen, då majoriteten av fonderna inte lyckats prestera bättre än index eller täcka de aktiva förvaltningskostnaderna.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	7
1.1	Problemformulering.....	9
1.2	Syfte och frågeställning.....	9
1.3	Relevans av arbetet.....	10
1.4	Disposition.....	10
2	Tidigare studier.....	11
3	Referensram.....	15
3.1	Portföljteori.....	15
3.1.1	CAPM.....	15
3.1.2	Beta.....	17
3.1.3	Risk.....	18
3.1.4	Jensens alfa.....	19
3.1.5	Efficient Market hypothesis (EMH).....	19
4	Metod.....	21
4.1	Parametriskt test.....	21
4.2	Autokorrelation.....	22
4.3	Beräkning av aktiv del, aktiv kostnad och aktivt alfa.....	23
4.4	Jämförelse mot hedgefonder.....	28
5	Data.....	30
5.1	Val av fonder.....	30
5.2	Val av index, indexfond, riskfri ränta och hedgefond.....	31
5.3	Kritik.....	32
6	Resultat.....	33
6.1	Parametriskt test.....	33
6.2	Index och fonder.....	36
6.3	Aktiv del, aktiv kostnad och aktiv avgift.....	37
6.4	Jämförelse mot hedgefonder.....	39
6.5	Utvärdering av fonder.....	41
7	Diskussion.....	42
8	Slutsats.....	44
9	Referenser.....	46

Appendix A - Statskuldväxlar	I
Appendix B - Jämförelseindex	II
Appendix C - Hedgefonder	III

Ordlista

I uppsatsen används ett flertal begrepp som är grundläggande inom finansiell ekonomi. Därför inleds uppsatsen med några begrepp som är nödvändiga att känna till för att läsaren skall få en bättre förståelse. Om inte annat sägs så är begreppen hämtade ur Morningstars ordlista som finns tillgänglig på morningstar.se

Active share

Hur mycket en fonds sammansättning i tillgångar avviker i procent i varje tillgångs vikt i förhållande till dess jämförelseindex. Måttet ska ej förväxlas med måttet aktiv del som presenteras i metoden.

Aktiefond

Aktiefond är en fond vars portfölj består av minst 75 procent aktier fördelade på minst 16 olika företag. Dessa är indelade i underkategorier beroende på deras strategier, exempelvis branschspecifika, investera i ett visst land, i små eller stora bolag.

Aktiv förvaltning

"Aktiv" förvaltning kan betyda två saker, dels att förvaltaren aktivt väljer vilka värdepapper som pengarna ska investeras, dels att förvaltaren gör många affärer (vilket ger fonden hög omsättningshastighet).

Blandfond

Blandfond fördelar portföljen mellan aktier och räntebärande värdepapper, detta ger en lägre risk än i en aktiefond. Hur fonden är fördelad skiljer sig mellan fondens placeringsinriktning och val av jämförelseindex, vilket påverkar avkastning såväl som risk. Normalt sett klarar sig en blandfond bättre än en aktiefond när aktiemarknaden faller.

ETF

Exchange Traded Funds är en blandning av fond och investmentbolag. Det är en börshandlad fond som innehåller samma aktier som index. Till skillnad mot vanliga fonder handlas dessa löpande hela dagen och fondbolaget samt börsmäklare bevakar att kursen är så nära substansvärdet som möjligt. Detta för att den inte ska avvika för mycket från index vilket möjliggör arbitrageaffärer.

Generationsfond

Detta är en blandfond som är anpassad efter specifika åldersgrupper. Ju närmre spararen kommer pensionsåldern desto mer av innehavet flyttas över från aktier till räntebärande värdepapper. Inom premiepensionen är det passiva valet, AP7 Såfa, en generationsfond.

Globalfond

Globalfond är oftast en aktiefond som investerar över hela världen, men kan också bestå av räntefonder och blandfonder. Ibland investerar fonden inte i det landet där den är registrerad, detta för att komplettera de fonder som enbart investerar inrikes.

Hedgefonder

Dessa har friare placeringsregler och tar annorlunda risker än vanliga värdepappersfonder. I Sverige tar de vanligaste hedgefonderna långa positioner, likt aktiefonder. Men speciellt för hedgefonder är att de kan ta korta positioner genom blankning, vilket gör att vinster kan göras på kursfall. Ofta har denna typ av fonder en annan kostnadsstruktur med en årlig samt en prestationsbaserad avgift.

Indexfond

Indexfonder är fonder som följer ett index. Fonden har samma komposition som det index den försöker att följa, till exempel den svenska börsen OMX. Detta gör att avkastningen för fonden ofta blir lite högre än den för index, då utdelningar inte räknas med i index. Indexfonder är passivt förvaltade, försöker inte överprestera index, utan bara följa den allmänna utvecklingen. Ofta har denna typ av fond både lägre avgifter och kostnader än aktivt förvaltade fonder.

Jämförelseindex

Ett jämförelseindex ska representera den marknad eller de värdepapper som fonden investerar i. Indexet varierar beroende på fondens kategori och behöver inte nödvändigtvis vara detsamma som fondbolaget använder sig av.

Räntefonder

Det finns två kategorier, korta respektive långa räntefonder. Gemensamt för båda typer är att de investerar i räntebärande värdepapper som statsskuldväxlar och obligationer. Det som skiljer de båda åt är att en kort räntefond, även kallad penningmarknadsfond, investerar i

värdepapper som har en löptid på mindre än ett år och de långa i värdepapper med en löptid över ett år. Avkastningen beror på ränteutvecklingen, stiger räntan sjunker värdet på fonden och sjunker räntan stiger värdet.

Tracking error

Tracking error, aktiv risk på svenska, är ett mått på hur mycket fördelningen i en fonds innehav avviker från fördelningen i dess jämförelseindex. Det mäts under korta tidsperioder och är standardavvikelsen mellan dess två avkastningar. En aktivt förvaltd fond med väldigt låg aktiv risk kan vara ett tecken på att fonden är passiv och till stor del följer index.

Random walk

Fenomenet uppstår om kurspriset redan reflekterar all tillgänglig information vid en viss tidpunkt och kommer endast förändras om ny information uppkommer. Successiva prisförändringar är oberoende av varandra och följer en random walk då efterföljande information är oberoende av tidigare information (Arnold 2008).

Volatilitet

Ett mått på hur avkastningen varierar över tid. Ju högre värde desto mer risk, men även en större möjlighet till bättre avkastning. Det beräknas som standardavvikelsen på den historiska andelskursen, omräknat till årstakt och anges i procent.

1 Inledning

I avsnittet kommer det svenska pensionssystemet att presenteras i korthet, hur det var uppbyggt tidigare, varför det reformerades och hur det nya systemet är utformat. Här presenteras även problemformulering, syfte samt motivering till uppsatsämnet.

År 1960 infördes den allmänna tilläggs pensionen (ATP) i Sverige, ett pensionssystem baserat på inkomstbortfallsprincipen. Pensionen bestämdes av intjänade pensionspoäng för de 15 bästa yrkesverksamma åren och systemet bestod av en grundpension (folkpension) som var lika för alla, samt ATP som var baserad på individens arbetsinkomst. En nackdel med detta system var att det följde prisutvecklingen, vilket gjorde att det hade en svag koppling till samhällsekonomisk och demografisk utveckling. Det anpassade sig alltså inte till den nya, längre medellivslängden. För när medellivslängden ökade i kombination med att den ekonomiska tillväxten saktade in blev det stora belastningar på pensionssystemet och det förutspåddes att det skulle bli svårt att finansiera framtida pensionärer. Därför tillsattes en arbetsgrupp av regeringen med representanter från samtliga partier, och mellan 1991-1994 arbetades det fram ett principförslag över hur ålderspensionen skulle reformeras. Detta förslag antogs av regeringen redan samma år och bearbetades fram till 1998, då lagstiftningen blev klar. Året därefter, 1999, trädde det reformerade systemet i kraft. Istället för att baseras på de 15 bästa yrkesverksamma åren, som i ATP, ligger nu individens hela yrkesverksamma liv till grund för pensionen. I det nya systemet följer nu både intjänade pensionsrättigheter samt utbetalda pensioner den allmänna pensionsutvecklingen och inte prisutvecklingen. Pensionerna anpassas dessutom till den ökande åldersutvecklingen för varje årskull. Det nya systemet ska därmed vara bättre utformat för att klara samhällsekonomiska samt demografiska förändringar, exempelvis ökat antal pensionärer i förhållande till antal förvärvsarbetare (PPM 2012a).

Det nya, reformerade pensionssystemet, är avgiftsbestämt där pensionen är helt beroende av inbetalda avgifter till individens pensionsrätter. Pensionen består nu av tre delar: allmän pension, tjänstepension och privat pension. I den allmänna pensionen ingår inkomstpension och premiepension. Till den allmänna pensionen avsätts 18,5 procent av individens lön och andra skattepliktiga ersättningar varav majoriteten, 16 procent, går till inkomstpension. Den övriga delen, 2,5 procent, går till den så kallade premiepensionen (PPM 2013a). Maxbeloppet

är 7,5 inkomstbasbelopp (424 500 kr, 2013) och högre belopp är inte pensionsgrundande för den allmänna pensionen (PPM 2012b). Om en individ har en väldigt låg inkomst av tjänst, eller ingen alls, har denne rätt till en garantipension (PPM 2013a).

Premiepensionssystemet gör att nästan varje vuxen svensk blir fondsparare och även om premiepensionen exkluderas har 76 procent tillgångar placerade i fonder (Fondbolagen 2012). Mellan 2002-2012 ökade marknadsvärdet på samtliga fonder inom premiepensionen från 59 till 481 miljarder kronor vilket är fördelat på cirka 6,6 miljoner sparare (PPM 2013c). Individen kan antingen vara aktiv och själv välja upp till fem fonder, eller välja att vara passiv. Då placeras pengarna i det statliga förvalsalternativet "soffliggarfonden" AP7 Såfa (statliga årskullsförvaltningsalternativ) som är en generationsfond (PPM 2013b).

Det finns över 800 PPM-fonder att välja mellan. I tabellen nedan presenteras en översikt av det nuvarande fondutbudet i PPM.

Tabell 1.1 *Fondutbud i PPM*

Typ av fond	Antal	Andel (%)
Aktiefonder	582	69
Blandfonder	88	10,4
Räntefonder	140	16,6
Generationsfonder	33	4
Totalt	843	100

Källa (PPM 2013d)

Majoriteten av spararna (58 procent) hade 2011 gjort ett aktivt val. Dessa står för 74 procent av det förvaldade kapitalet i PPM (Fondbolagen 2013). Bland de som valde att göra ett aktivt val investerade 50 procent i aktiefonder, varav 7 procent av dessa var indexfonder (Fondbolagen 2012). Överlag hade 99 procent av pensionsspararna en positiv värdeutveckling på sina premiesparkonton, där minoriteten hade en väldigt låg respektive hög avkastning (Fondbolagen 2013).

Fondsparandet har ökat kraftigt i allmänhet under de senaste åren och det har länge diskuterats att vissa fonder har höga avgifter relativt till sin avkastning. Generellt sett är förvaltningskostnaderna oftast högre för aktivt förvaldade fonder, vilket minskar lönsamheten jämfört med den passiva förvaltningen (SVD). Ett problem är att kunderna, i detta fall spararna, inte vet hur pass aktiv förvaltningen egentligen är. I tron om att få en aktiv

förvaltning, erhålls i själva verket en passiv förvaltning. På den amerikanska marknaden benämns det som “closet indexing” eller smygindexering på svenska. Förvaltaren tar mer betalt för att leverera en högre avkastning, men i praktiken följer dennes fonder bara index (Affärsvärlden.se). Bogle (2010) menar på att en korrelation mellan en fonds och index avkastning som överstiger 95 procent är en indikation på smygindexering.

Eftersom fondavgifterna varierar mellan 0-2,21 procent (efter rabatt) spelar dessa stor roll för den framtida pensionen. Pensionsmyndigheten har exemplifierat hur avgiften påverkar pension sett till genomsnittliga spartiden inom PPM (33 år). En avgift på 0,05 respektive 1,5 procent minskar pensionsbehållningen med 2 respektive 39 procent (PPM 2011).

Alla fondförvaltare får delta i PPM, men då måste denne skriva ett kontrakt med pensionsmyndigheten. Kontraktet binder förvaltarna att betala en rabatt till pensionsmyndigheten, som senare betalar denna summa till de som investerat i fonden. Utbetalningen till investerarna sker en gång per år och redovisas i det orangea kuvertet. Rabatten ökar med fondens storlek och är i snitt två tredjedelar av fondavgiften, vilket medför att premiepensionen i genomsnitt blir 15 procent högre än utan rabatter (PPM 2013e).

1.1 Problemformulering

I och med att många svenskar sparar i fonder genom pensionssystemet, vilka kan utge sig för att vara aktiva, men i verkligheten bara följer index är det intressant att undersöka kostnaden för aktiv förvaltning. Fondernas avgifter är baserade på aktiv förvaltning när de är mer eller mindre passiva vilket gör att extra avgifter betalas till förvaltare utan att det egentligen ger någonting extra tillbaka. Kunskapsbristen gör marknaden mindre effektiv.

1.2 Syfte och frågeställning

Uppsatsens syfte är att med en beprövad metod undersöka hur mycket de aktivt förvaltade aktiefonderna inom premiepensionen har tagit ut i avgift för den aktiva delen (aktiv kostnad), samt undersöka hur den aktiva delen har presterat (aktivt alfa). Genom att undersöka hur stor del i fonden som är aktiv och hur mycket extra spararen betalar för den aktiva delen ska uppsatsen besvara på följande frågor:

- Hur har aktivt alfa utvecklats för de senaste 36 månaderna?
- Rättfärdigas den aktiva kostnaden av fondens aktiva alfa?

1.3 Relevans av arbetet

Det pågår en debatt i Sverige om vårt pensionssystem och därför känns det som ett aktuellt ämne som är intressant ur en investerares synpunkt. Riksbankens Ekonomipris i Alfred Nobels minne 2013 gick till tre forskare (Fama, Schiller, Hansen) "*för deras empiriska analys av tillgångspriser*" (KVA), som tar upp om det går att förutspå kursutveckling över en längre tid, vilket är inom ett område som uppsatsen delvis berör.

Det nya pensionssystemet ger alla vuxna svenskar (födda efter 1937) möjlighet att investera och se över sin egen portfölj inom premiepensionen, därmed blir frågan relevant även ur ett samhällsperspektiv. Uppsatsen ska främst belysa den verkliga kostnaden för aktiv förvaltning, genom att separera den aktiva delen från den passivt förvaltade delen och därigenom allokera kostnad samt prestation mellan dessa delar. I och med att 2,5 procent av lön samt andra skattepliktiga ersättningar (premiepensionen), är spararnas egna att investera blir det då viktigt att förstå vad det verkligen är som individen betalar för. De flesta studier är gjorda på den vanliga fondmarknaden och inte inom PPM. Uppsatsen använder sig av en metod som ska bidra till en ökad förståelse om den verkliga kostnaden för aktiv förvaltning efter att fonrabatten är avdragen. Metoden är inte tidigare applicerad på fondsparande inom premiepensionen. Resultaten indikerar i de flesta fall att aktiv förvaltning inte är lönsam.

1.4 Disposition

Uppsatsen är disponerad så att de inledande kapitlen går igenom relevanta teorier och modeller. Därefter, i metoddelen, beskrivs modellen, hur data samlats in och valts ut. I det senare avsnittet kommer resultaten att presenteras, för att i det sista avsnittet analyseras och diskuteras.

2 Tidigare studier

I följande avsnitt kommer uppsatsen att gå igenom tidigare forskning för att läsaren skall bilda sig en uppfattning om vad som gjorts tidigare inom detta område. Avsnittet hjälper även till att visa möjligheter att analysera fondförvaltningen från olika vinklar.

Forskning på området har pågått sedan 50-talet och har konstant varit ett omdebatterat ämne som regelbundet figurerat i media. En av de mest kända teorierna och den som ligger till grund för mycket av den moderna portföljteorin presenterades av Fama (1970). Han beskrev marknaden som effektiv, att det inte går att överprestera index. Tidigare studier har i linje med Fama visat just detta, att passiv förvaltning är fördelaktigt men enstaka fall har påvisat motsatsen, att aktiv förvaltning har presterat bättre än marknaden efter avgifter.

Kendall (1953) presenterade en teori om värdepappers och råvarors kursutveckling över tid samt om det fanns återkommande priscykler, men inga hittades. Priserna rörde sig inte i speciella mönster eller trender, utan på ett slumpmässigt sätt, random walk. Kursen kunde alltså utvecklas i vilken riktning som helst, det finns ingen systematisk korrelation mellan en rörelse och efterföljande rörelser.

En annan som tidigt forskade om fonder var Jensen (1968). Han undersökte om aktivt förvaltade fonder presterade bättre än den så kallade "buy-and-hold"-metoden, som är en långsiktig metod där tillgångar köps för att ha kvar dem en längre tid. Metoden antar att marknaden alltid ger en bra avkastning på lång sikt. Han skapade också "Jensens alfa", ett prestationsmått som mäter hur mycket en portfölj överpresterar den förväntade avkastningen. Måttet kommer att förklaras mer noggrant i efterföljande kapitel. I artikeln undersöktes 115 fonder över perioden 1945-1964 och slutsatsen var att fonderna i genomsnitt inte presterade bättre än marknaden. Det fanns inte heller några starka bevis för att någon enskild fond lyckats prestera bättre än vad som är slumpmässigt möjligt. I genomsnitt lyckades inte ens fonderna täcka sina förvaltningskostnader. Författaren undersökte dock inte diversifiering. En del fonder erbjuder sina kunder en väldigt låg osystematisk risk och tillhandahåller ur denna synpunkt en nyttig tjänst för konsumenterna.

I en amerikansk studie analyserar Malkiel (1995) om det är möjligt att prestera bättre än marknaden eller om den är effektiv som Fama (1970) föreslog. Skulle den vara effektiv innebar det att det inte fanns någon möjlighet för förvaltare att prestera bättre än index. Studien innefattade alla amerikanska aktiefonder mellan åren 1971-1991. Undersökningen hittade inga bevis för någon relation mellan risk och avkastning som enligt Capital asset pricing model (CAPM). Vidare styrktes teorin om att marknaden är effektiv då inga förvaltare lyckades prestera bättre än index. Slutsatsen var att det är bättre att investera i de billigare indexfonderna.

Miller (2007) undersökte den verkliga kostnaden för just den del i fonden som är aktivt förvaltd. Detta genom att se hur stor del av fonden som korrelerar med index, i detta fall S&P 500. Då framgår förhållandet mellan aktiv och passiv förvaltning i fonden, hur mycket av fonden som egentligen är aktivt förvaltd. Genom att jämföra vad en indexfond tar betalt för passiv förvaltning, beräknas en kostnad för den aktivt placerade delen i fonden. Utifrån den aktiva kostnaden beräknas ett aktivt alfa för att kunna se om den aktiva förvaltningen är lönsam, hur mycket extra avkastning just den aktiva delen av fonden ger. Metoden som används kommer att beskrivas mer ingående i metodavsnittet då uppsatsen bygger på det tillvägagångssättet. Slutsatsen av Millers studie är att den högre kostnaden för aktiv placering gör det olönsamt att spara i aktiva fonder jämfört med passiva. Slutsatsen styrks även av Haslem, Baker & Smith (2008) som i linje med tidigare forskning pekar på aktivt förvaltda fonder inte slår indexfonder med låga avgifter. Vidare finner författaren att chansen att göra en positiv, riskjusterad avkastning ökar ju lägre avgifterna är. Det hittades även bevis på att fonders storlek spelade in och större fonder presterade bättre än små vilket enligt artikeln kunde tyda på stordriftsfördelar, att fasta kostnader sjunker relativt de totala kostnaderna.

Trots att det mesta av forskningen tyder på att det inte går att prestera bättre än marknaden på lång sikt, finns det studier som tyder på motsatsen. Kacperczyk, Nieuwerburgh & Veldkamp (2013) menade att det går, bland annat sågs skillnader i fondförvaltares skicklighet genom att undersöka hur fonder presterar i en högkonjunktur respektive lågkonjunktur. Resultatet av undersökningen visade att de förvaltare som överpresterade marknaden i uppgång, även var de som visade på en bra marknadstajming i nedgång. I genomsnitt slog dessa förvaltare marknaden med 0,5-0,9 procent årligen. En positiv effekt av aktiv förvaltning kan då vara att det går att erhålla en lägre risk i nedåtgående marknader.

Även Petajisto (2013) visade att vissa förvaltare lyckats prestera bättre än index. Han använde sig av Active share och tracking error för att utvärdera 2740 fonder under perioden 1980 till 2009. Undersökningen påvisade att de mest aktiva förvaltarna har överträffat sitt index med 1,26 procent efter avgifter och transaktionskostnader. I kontrast visade sig att de som smygindexerade eller gjorde sektorspecifika investeringar presterade likvärdigt mot sitt index, men efter avgifter, förlorat mot sitt index. Resultaten visade sig även stämma under finanskrisen 2008-2009 och även att smygindexering ökade i volatila marknader samt i lågkonjunktur efter 2007.

Dalquist, Engström & Söderlind (2000) jämförde olika typer av fonder och undersöker hur olika attribut påverkar deras prestation. Attributen är bland annat fondstorlek, avgiftsstruktur, grad av aktivitet och om de är baserade utanför Sverige eller ej. Det framkom att de mindre aktiefonderna var mer effektiva än de större aktiefonderna, till skillnad från Haslem, Baker & Smith (2008). För obligationsfonder är resultatet dock det motsatta, större fonder presterar i genomsnitt bättre än små. Vidare visade studien att fonder med högre avgifter presterade bättre än fonder med låg avgift vilket betyder att högre avgifter genererar högre avkastning. Dock brukade den högre avkastningen inte täcka de högre avgifterna, vilket gjorde fonder med låg avgift mer lönsamma för investerarna.

Engström (2004) analyserade 112 svenska aktiefonder under perioden 1996-2000. Resultaten visade att både svenska aktiefonder och småbolagsfonder hade presterat bättre än sitt index. Anledningen att småbolagsfonderna presterade bättre än index var att de utsätts för mindre konkurrens och utnyttjar informationsasymmetri för att generera högre avkastning. De stora svenska aktiefonderna har normalt sett inte tillgång till kortsiktig information som kan påvisa felaktiga prissättningar av aktier och förlitar sig därför på strategiska (långsiktiga) beslut.

Även Fortin & Michelson (1999) skriver om att de fonder som investerar på småbolagsmarknaden presterar bättre än sitt index. Mindre kunskap om företagen gör den marknaden mindre effektiv och det går att hitta undervärderade aktier. Men när det gällde större företag stämde deras resultat överens med majoriteten av studier som visar att aktivt förvaltade fonder inte lyckas prestera bättre än sitt jämförelseindex.

I och med det nya PPM har pensionsspararna fått större valmöjlighet att påverka sin egen pension. I många fall antas det att ju fler val vi har, desto mer nytta erhåller vi, att den

mänskliga förmågan att hantera och begäret av val är oändligt. Iyengar, Jiang och Huberman (2003) testade detta som kallas för "choice overload hypothesis", att för många val resulterar i två utfall: att inget val görs på grund av att individen blir överväldigad eller missnöjd då den misstänker att ett bättre val kunde gjorts. Trots att ett stort utbud av fonder visade sig vara tilltalande för konsumenter, gjorde ett för brett utbud det svårare att ta ett beslut om vilken fond som skulle investeras i. Personer med färre alternativ kände sig mer säkra (nöjda) med sina val. I studien som är gjord på den amerikanska marknaden konstaterade författarna även att sannolikheten att en arbetare ska börja pensionsspara är svagt avtagande med antal valbara fonder. För varje ytterligare tio valmöjligheter, reducerades det estimerade deltagandet med två procent. Fenomenet Choice overload minskade om det egna företags aktie fanns med som alternativ. Alltså när en individ ställdes inför många alternativ valde de flesta att helt enkelt investera i något de kände till och tyckte att de förstod sig på.

Varför individer väljer att spara i aktiva fonder är något som Bird, Gray & Scotti (2013) tar upp och sammanfattar. Bland annat konstateras det att individer saknar kunskap om olika kostnader som förvaltaren tar ut, men även om begrepp som exempelvis survivorship bias, att det bara är de lönsamma fonderna som överlever vilket kan leda till att aktiv förvaltnings prestationer överskattas. Investerarna har ofta inte heller den kunskap som behövs för att tolka data, som vad förvaltaren faktisk bidrar med eller vad som beror tillfällighet, slump och marknaden som helhet. Alla investerare är inte heller alltid rationella i sina resonemang och det blir svårare att fatta rationella beslut när förvaltare gör reklam samt antyder att det råder informationsasymmetri, vilket då innebär att det skulle finnas undervärderade aktier. Vidare har förvaltare ofta flera fonder och trots att många kanske presterar dåligt kan de marknadsföra sina bästa, vilket kan bidra till att ge en missvisande bild av aktiv förvaltning. Författaren menar även att många sparare inte besitter tillräckligt med kunskap om marknaden och förlitar sig på rådgivare eller konsulter som rekommenderar aktiv placering, vilket ju är en inkomstkälla för banker och andra förvaltare. Investerare tenderar också att överskatta sig själva och tror bland annat att de kan pricka in förvaltare som överpresterar. En annan aspekt av det hela är att individer gillar att "spela", de dras till den asymmetri och potentiellt höga avkastningen som ett aktivt val kan ge.

3 Referensram

Följande avsnitt kommer att redogöra och förklara teorier inom portföljteori som behövs för att läsaren skall kunna förstå bakgrunden till det som kommer att bli resultat samt analys.

3.1 Portföljteori

Markowitz (1952) lade grunden till den moderna portföljteorin och menar att alla rationella investerare strävar efter att maximera sin avkastning samt minimera risken i sin portfölj. Risken är i detta fall avkastningens varians och den minskas genom att diversifiera sin portfölj. Han skapade en regel för detta, "expected returns - variance of returns" (E-V).

Han menar också att det inte bara räcker att diversifiera efter tillgångar utan att det är viktigt hur en investerare diversifierar, det vill säga att kovariansen mellan tillgångarna skall vara låg.

Tobin (1958) visade att en portföljs risk kan reduceras genom att ha likvida medel inestående. Med detta kunde transaktions- och investeringsbalansen behållas. När räntorna stiger ökar benägenheten att öka behållningen av likvida medel. Portföljens sammansättning avgörs då av investerarens riskbenägenhet genom att innehålla kombinationer av tillgångar och riskfria investeringar.

Markowitz modell utökades av Sharpe (1964) som fastställde att en investerare kan diversifiera bort all icke-systematisk risk, det vill säga den risk som inte är marknadsberoende.

3.1.1 CAPM

The Capital Asset Pricing Model, mer känt som CAPM är en viktig del av finansteorin. Modellen härstammar från Markowitz (1952) och framkom ur artiklar skrivna av Sharpe (1964), Linter (1965) samt Mossin (1966). Den beskriver sambandet mellan en tillgångs risk och dess väntade avkastning samt ger en prognos för detta samband. Detta innebär till exempel att det går att göra en kvalificerad prediktion på vad en tillgång som ännu inte blivit såld på marknaden kommer att ge för avkastning, som hur priset på en ny aktie bestäms. Det blir också möjligt att bedöma om den förväntade avkastningen är värd risken, investeraren får då ett riktmärke för avkastningen när denna undersöker möjliga investeringar.

För att kunna använda modellen görs ett antal antaganden som statueras nedan. Dessa antaganden tar visserligen inte hänsyn till många av verklighetens problem, men bidrar till att

få en överblick över marknaden. Det viktiga är hur modellen kan användas för att förutspå framtida avkastningar.

- Investerarna är många och den enskilde äger endast en liten del av den totala marknadsportföljen. Investerarna är pristagare och kan inte ensamma påverka priser.
- Alla investerare har samma investeringsperiod och ingen hänsyn tas till vad som sker efter denna period.
- Tillgångarna är begränsade till tillgångar som fonder, aktier, riskfri utlåning. Bland annat utesluts mänskligt kapital, privata företag, och av staten finansierade tillgångar som flygplatser, stadshus etc.
- Vid handeln existerar ingen skatt på avkastningen eller några transaktionskostnader.
- Alla investerare är rationella och utgår från att Markowitz's (1952) portföljteori fungerar.
- Samtliga investerare har samma syn på världens ekonomi och analyserar risk, avkastning samt kovarians på samma sätt.

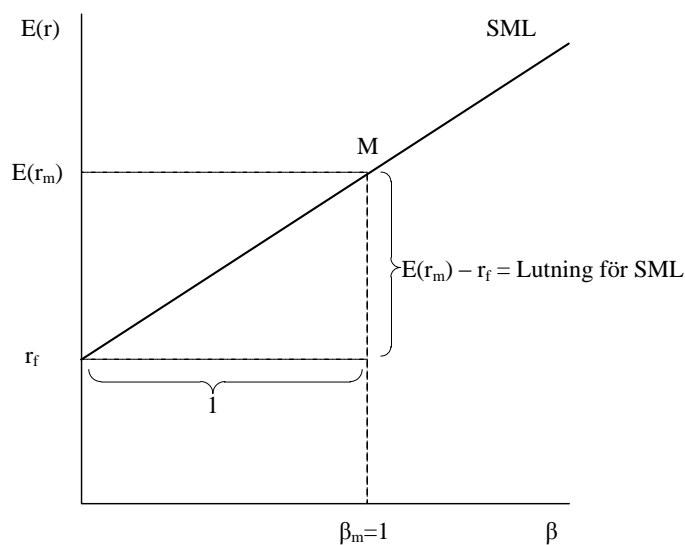
Dessa antaganden gör att alla individer blir så lika varandra som möjligt med undantag för deras riskbenägenhet och initiala förmögenhet. Att ha en viss konformitet bland investerarna underlättar analysen. Formeln för CAPM kan skrivas som:

$$E(r_i) = r_f + \beta_i(E(r_m) - r_f) \quad (3.1)$$

där $E(r_i)$ är tillgångens förväntade avkastning som beror på den riskfria räntan (r_f), tillgångens betavärde, β_i och marknadsens riskpremie, $[E(r_m) - r_f]$ (Bodie, Kane & Marcus 2008).

Detta samband mellan en tillgångs avkastning och betavärde visas grafiskt i figur 3.1 nedan.

Figur 3.1 *Security Market line*



Egen bearbetning av Bodie, Kane & Marcus (2008), s 302

Security Market Line (SML) visar ett linjärt samband mellan avkastning och systematisk risk, mätt som beta. Marknadsportföljen har beteckningen M och har alltid ett betavärde på 1. Har en aktie ett beta lägre än 1 kommer den hamna till vänster om β_m och ge en lägre avkastning än den förväntade, $E(r_m)$. Tidigare i avsnittet gjordes ett antal antagande och givet dessa måste alla aktier i marknadsvikt ligga på SML (Bodie, Kane & Marcus 2008).

3.1.2 Beta

Risk betecknas ofta inom finasteorin som beta och skrivs som följande:

$$\beta_i = \frac{\text{kov}(r_i, r_m)}{\text{var}(r_m)} \quad (3.2)$$

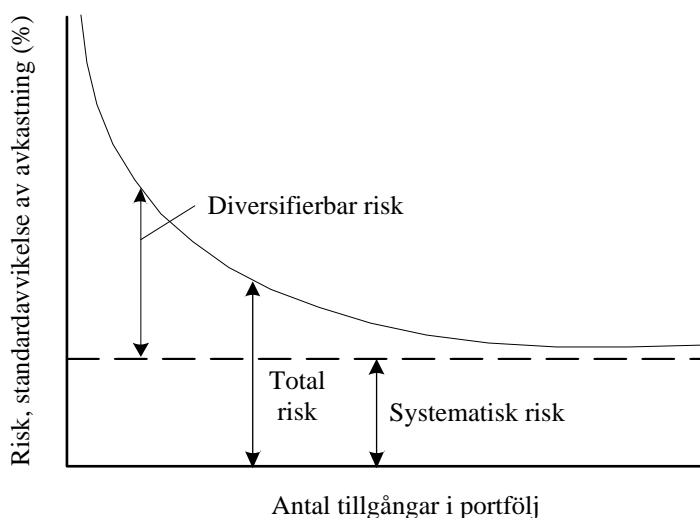
där beta för portföljen i är kovarians mellan avkastning för tillgången (r_i) och avkastning för marknadsportföljen (r_m) dividerat med variansen av avkastningen för marknadsportföljen (r_m). Ett beta på 1 innebär att en förändring i index med 1 procent medför en lika stor förändring i den specifika portföljen. Ett beta över 1 innebär då att tillgången har en större ökning än index och om beta ligger mellan 0 och 1 rör sig den sig mindre i förhållande till index. Är beta mindre än 0 rör sig tillgången åt den motsatta riktningen i förhållande till sitt index (Berk, DeMrazo 2011).

3.1.3 Risk

Risk brukar delas in i två delar, systematisk och osystematisk. Den risk som inte kan elimineras genom diversifiering kallas för systematisk risk (marknadsrisk), vilken investeraren vill kompenseras för med en avkastning som speglar just denna risk. För att uppskatta en akties systematiska risk behöver investeraren estimerera hur stor del av aktiens risk som är kopplad till marknaden och hur mycket som beror på risk kopplad direkt till företaget. Detta görs genom att jämföra en akties avkastning med en portfölj som endast består av systematisk risk. Första steget är då att hitta en portfölj som enbart består av systematisk risk, en sådan portfölj kallas för en effektiv portfölj, i en sådan portfölj går det inte att sprida risken eller diversifiera något mer. Det finns alltså inget sätt att minska risken utan att även minska avkastningen (Berk, DeMrazo 2011).

Figur 3.2 visar hur den osystematiska (diversifierbara) risken minskar när antalet tillgångar ökar, när det sker en diversifiering.

Figur 3.2 *Diversifiering av portfölj*



Egen bearbetning av Arnold (2008) s.285

En effektiv portfölj bör då rimligtvis vara en portfölj som innehåller många olika tillgångar, då ju fler aktier bidrar till att diversifiera portföljen ytterligare. Ett bra alternativ är då en så kallad marknadsportfölj som representerar hela marknaden (Berk, DeMrazo 2011).

3.1.4 Jensens alfa

Alfa (Jensens performance index) är ett mått som introducerades av Jensen (1968). Detta har blivit ett av de viktigaste måtten i portföljteorin och har sitt ursprung ur CAPM-modellen. Måttet visar hur en fond har presterat i förhållande till index över en viss period. Formeln skrivs enligt följande:

$$\alpha_i = r_i - r_f + \beta_i(r_m - r_f) \quad (3.3)$$

där α_i representerar (Jensens) alfa och visar hur den faktiska avkastningen avviker från den förväntade. r_i står för den faktiska avkastningen för portföljen och r_f den riskfria räntan. $(r_m - r_f)$ är marknadens riskpremie och β_i är portföljens systematiska risk. Alfavärdet kan vara såväl positivt som negativt, ligga över eller under SML. Ett positivt värde innebär att fonden gett överavkastning relativt index och ett negativt alfa, en underavkastning jämfört mot index (Berk, Demarzo 2011). Är fonden aktiv, ses alfa som ett mått på förvaltarens skicklighet att administrera fonden gentemot vad som hade erhållits om fonden varit passiv, det vill säga följt marknaden (Elton 2011).

3.1.5 Efficient Market hypothesis (EMH)

Att aktiv förvaltning ska vara lönsammare än passiv, bygger på att förvaltarna kan prestera bättre än marknaden. Effektiva marknadshypotesen säger att all tillgänglig information i värdepappers pris reflekteras i en rörlig marknad. Att det ska vara möjligt är omdebatterat och kommer att förklaras i avsnittet nedan. Det finns tre nivåer av effektivitet: svag, semi-stark och stark.

Den svaga formen antar att priset på tillgången reflekterar all marknadsinformation. I och med att historisk kursdata är offentlig samt praktiskt taget gratis att få tag i, skulle investerare lärt sig hur att utnyttja köp- och säljsignaler, därmed skulle värdet på tillgången anpassa sig fort efter dessa signaler. Detta gör att den tekniska analysen, som att analysera trender blir olönsam (Fama 1970).

Den semi-starka formen antar att all officiell information om ett företags framtidsutsikter reflekteras i tillgångens pris. Sådan information inkluderar exempelvis historiska kurser, delårsrapporter, årsredovisningar, patent och vinstprognoser etc. Om sådan information skulle finnas tillgänglig, skulle det redan återspeglas i priserna (Fama 1970).

Den starka formen säger att all information som finns tillgänglig om ett företag återspeglas i priserna, även icke offentlig information. Därför ses teorin som ytterst extrem. Att företagets chefer har tillgång till information före offentliggörande är ingen tvekan om, men vilken information som får spridas av insiders är strikt reglerat (Bodie; Kane & Marcus 2008).

Det är mest troligt att den svaga formen råder på marknaden men det finns även starka bevis för att den medelstarka formen skulle kunna existera på marknaden. Den starka formen bör ses mer som ett riktmärke vid analys av marknadseffektiviteten och inte som en precis beskrivning av världen (Fama 1970).

Fama (1991) testade återigen sina teorier där han återigen drar samma slutsats att kraven för den svaga formen är uppfylld och att den medelstarka formen är den som representerar marknaden bäst.

4 Metod

I metoddelen beskrivs ingående den metod som denna uppsats använder sig av. Ekvationerna som används för att estimerar aktiv del, aktiv kostnad och aktivt alfa, kommer att härledas med både algebra samt förklarande text.

4.1 Parametriskt test

Det rimliga kausala sambandet för överavkastningen mellan en fond och ett index relativt den riskfria räntan, är att den oberoende variabeln är överavkastning för index och den beroende variabeln är överavkastning för fonden, (*överavkastning fond = f(överavkastning index)*). Sambandet testas parametriskt med minsta kvadratmetoden (OLS), då det ligger i linje med hur det ledande oberoende analysföretaget Morningstar estimerar korrelation, beta och alfa. Sambandet söks med följande regressionsmodell:

$$(r_p - r_f) = \alpha_i + \beta_i(r_m - r_f) + \varepsilon_i \quad (4.1)$$

Där $(r_p - r_f)$ är fondens överavkastning gentemot den riskfria räntan, α_i är fondens prestationsmått, beta (β_i) är fondens känslighet mot marknadens svängningar, $(r_m - r_f)$ är marknadens överavkastning gentemot den riskfria räntan och skillnader som inte kan förklaras av den oberoende variabeln $(r_m - r_f)$ betecknas ε_i .

För att parametrarna ska vara statistiskt signifikanta behövs det att nollhypotesen förkastas vid given signifikansnivå. Nollhypotesen vid OLS-regressionen för alfa (α) är:

$H_0: \alpha = 0$, estimerat alfa är inte signifikant skilt från noll.

$H_1: \alpha \neq 0$, estimerat alfa är signifikant skilt från noll.

Vid förkastning av nollhypotesen är alfa signifikant skilt från noll. Då nollhypotesen inte förkastas går det inte att säga att fondens över- eller underprestation är statistiskt signifikant.

4.2 Autokorrelation

Autokorrelation i finansiell data är viktigt av minst två anledningar. Vid modellering eller prognostisering av makroekonomisk data antar den klassiska regressionsmodellen att residualerna är fria från autokorrelation. När autokorrelation råder, är den klassiska modellen ineffektiv, en alternativ modell skulle då ge en bättre beskrivning av datamaterialet och möjligt göra en bättre prognos. För det andra, vid analys av finansiell kursdata, ger autokorrelation i kursförändringar möjlighet till lönsam handel baserad på allmän tillgänglig information. Autokorrelation i denna omfattning skulle bryta mot den effektiva marknadshypotesen. För att kontrollera för autokorrelation utförs ett Durbin-Watson-test där d definieras enligt:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^T (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^T e_t^2} \quad (4.2)$$

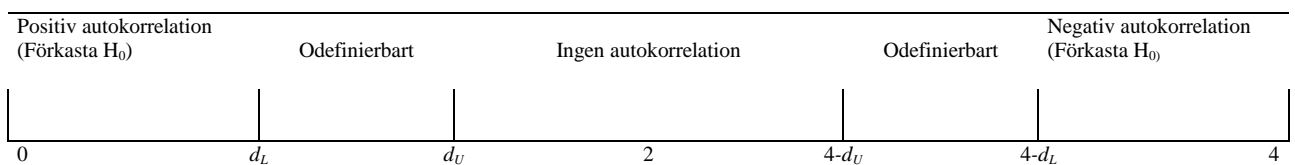
Durbin- Watson:s d kan anta värden från 0 till 4, d tenderar att vara mindre ($d < 2$) för positiv autokorrelation och större ($d > 2$) för negativ autokorrelation. Där e är modellens residual.

Följande hypoteser används vid vald signifikansnivå (5 procent):

H_0 : Ingen autokorrelation

H_1 : Autokorrelation råder

Figur 4.1 De fem regionerna för Durbin-Watson



Källa: Egen bearbetning

I figur 4.1 ovan presenteras de fem regionerna, (1) $d < d_L$, positiv autokorrelation råder, (2) $d_L \leq d \leq d_U$, testet är odefinierbart, (3) $d > d_U$, ingen autokorrelation råder, (4) $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$, testet är odefinierbart, (5) $d > 4 - d_L$, negativ autokorrelation råder.

För att korrigera för eventuell autokorrelation transformeras regressionsekvationen med Prais-Winsten algorithm för att ge en mer objektiv parameterskattning (Yaffee & McGee 2000).

4.3 Beräkning av aktiv del, aktiv kostnad och aktivt alfa

Ett problem med fonder är att de tillhandahåller alfa och beta tillsammans. Med andra ord, en aktivt förvaltd fonds prestation kan ses som en kombination av en hedgefond (alfakomponenten) och en indexfond (betakomponenten). Den relativa storleken kan estimeras genom en regression av historisk överavkastning gentemot riskfri ränta för fonder mot en likadan uträknad överavkastning från ett motsvarande index (eller kombinationer av index). Statistiken från regressionen av överavkastningen (R^2) av fonder mot valt index, indikerar hur stor del av variansen i en fonds avkastning som är genererat av rörelserna i index (Miller 2010).

Med detta synsätt på fonden, kan den indirekta kostnaden beräknas för den aktiva delen av fonden (w_A), vilket benämns aktiv kostnadsandel (C_A) härnäst. Processen som används för både aktiv kostnadsandel samt aktivt alfa härleds i matematiska formler. Givet en fonds avgift (C_P), dess korrelation relativt till index (R^2), indexets avgift eller för en motsvarande indexfond (C_I) kan den aktiva kostnadsandelen (C_A) estimeras. Formlerna härleds i avsnittet nedan.

En fonds R^2 säger hur mycket av avkastningens varians som kan förklaras av det jämförelseindex som valts. Genom att modellera och dela upp variansen i en portfölj går det att se hur stor del i fonden som är aktivt förvaltd, för att få ut bland annat aktiv förvaltningskostnad samt aktivt alfa. Den aktiva delen isoleras genom att dela upp portföljen i två olika delar så att den passiva delen är helt korrelerad med index och den aktiva delen helt okorrelerad med index. Genom detta går det att se den aktiva kostnaden genom följande formel.

$$C_P = (1 - w_A)C_I + w_A C_A \quad (4.3)$$

Där C_P är förvaltningskostnaden för fonden P , C_I är den passiva förvaltningskostnaden, C_A , den aktiva förvaltningskostnaden och w_A är andelen av fonden som är aktivt förvaltd.

Genom ekvation 4.3 går det nu att bryta ut den aktiva kostnaden C_A vilket ger oss följande ekvation:

$$C_A = C_I + \frac{C_P - C_I}{w_A} \quad (4.4)$$

Med w_A mellan 0 och 1 blir den aktiva delen av fonden noll när portföljens avkastning korrelerar med index till 100 procent, vilket gör C_A odefinierat. I de flesta fall, där $C_P > C_I$ kan den aktiva kostnaden överstiga förvaltningskostnaden för portföljen såväl som för index.

Ekvation 4.4 kräver dock att det är känt hur stor del av fonden som är aktivt investerad, vilket kan vara svårt att veta i verkligheten, då många investeringar innehåller både passiva och aktiva komponenter.

Bara för att det inte går att dela in en fond i en aktiv och en passiv del bokstavligen, betyder det inte att det blir omöjligt att få ut sammansättning som ger önskat resultat. Det är dock inte nödvändigt att dela upp fondens tillgång för tillgång. Uppdelningen erhålls genom att fastställa de statistiska egenskaperna som sammansättningen måste uppfylla. Genom ett antagande om hur variansen är fördelad i en fond, en del som beror på marknaden och en som beror på förvaltaren, går det att få fram fördelningen utan att veta fondens tillgångar. Allt som behövs är R^2 från fondens överavkastning mot index, vilket är proportionerligt mot avkastningens varians som förklaras av index. Den linjära regressionen för en portföljs avkastning kan skrivas som följande:

$$r_P = \alpha_P + \beta_P r_I + \varepsilon_P \quad (4.5)$$

där r_P är portföljens avkastning och r_I är avkastningen från index. Genom att avkastningen är överavkastning från den riskfria avkastningen, står β_P för den indexrelaterade risken och α_P representerar då portföljens prestation. ε_P är den avkastning som inte går att förklara med index som brukar antas att vara normalfördelat med väntevärdet noll och en konstant varians. Modellen antar att risken och avkastningen är konstant över en längre period, likaså sammansättningen av fonden. Detta kan göra det lite missvisande för fonder som är aktiva och ofta byter innehav i fonden.

Det går att skriva ekvation 4.5 som en ekvation bestående av varians på båda sidor genom att både beta (β_P) och alfa (α_P) är konstanta samt att kovariansen mellan r_I och ε är noll.

$$\sigma_P^2 = \beta_P^2 \sigma_I^2 + \sigma^2(\varepsilon_P) \quad (4.6)$$

Den första delen av ekvationen ($\beta_P^2 \sigma^2$) är variansen som förklaras av index. Korrelationen för ekvation (4.5) är variansen som förklaras av index genom variansen för hela portföljen. Den

andra delen av ekvation 4.6, $\sigma^2(\varepsilon_P)$ är den varians som inte förklaras av index. Denna residualvariens dividerat med variansen för hela portföljen blir då $1-R^2$.

Indexkomponenten kan anses vara passiv eftersom den går att nå genom att investera i index och använda beta som hävstång. Residualvariansen representerar den varians som kan kopplas till fondförvaltarens skicklighet. ε eller "noise" är den systematiska risk som förvaltaren inte lyckas få bort helt genom till exempel diversifiering. I stora fonder är detta "noise" oftast lågt och vi antar att hela residualvariansen beror på förvaltarens skicklighet. Koefficienten β_i i ekvation 4.5 visar hur portföljen påverkas i förhållande till marknaden och blir β_P^2 när det uttrycks som varians. Koefficienten är samma för både den aktiva och passiva delen.

För att dela upp koefficienten måste vi föreställa oss hur en uppdelning skulle se ut, om möjlig. Vi känner alltså inte till det faktiska innehavet i portföljen P utan vi antar att det enda vi vet är vilket index som används till regressionen (4.5) och dess R^2 . Utifrån detta skapas en syntetisk portfölj P' med samma uppbyggnad av risk och avkastning (alfa, beta, varians och sammansättning) som portföljen P fast med en klar gräns mellan aktiv och passiv del. Den passiva delen av P' benämns som I' och representerar index. Denna del benämns ibland som "tracking portfolio", den delen av portföljen som följer index. Portföljens aktiva del A' räknas ut indirekt genom att dra en slutsats om hur kostnader borde vara fördelade baserat på portföljens egenskaper. På detta vis ser vi vilka kostnader som bör allokeras till den aktiva delen (aktiva kostnaden) och även den överavkastning som följer med (α_P).

Som tidigare nämnt är w_A den aktivt förvaltade delen i fonden P , avkastningen för P' kan då skrivas om som den viktade summan av den passiva avkastningen och den aktiva avkastningen

$$r_{P'} = (1 - w_A)r_{I'} + w_A r_{A'} \quad (4.7)$$

För att P' ska matcha P måste följande uttryck stämma:

$$r_{I'} = \frac{\beta_P}{1-w_A} r_I \quad (4.7a)$$

och hävstången för den passiva delen I' är då:

$$\frac{\beta_P}{1-w_A} \quad (4.7b)$$

För uppsatsen antas det att kostnaden för hävstångseffekten är låg så att den går att bortse ifrån. När beta för originalportföljen är större än 1 är det omöjligt att återskapa den utan att använda en hävstångseffekt, således blir det inte exakt likadan sammansättning. I och med modelleringen korrelerar avkastningen för den aktiva delen av portföljen (r_A) inte med den passiva (r_I). Detta medför att vi med hjälp av uträkningen av variansen i (4.7) kan skapa följande ekvation:

$$\sigma_{P'}^2 = (1 - w_A)^2 \sigma_{I'}^2 + w_A^2 \sigma_{A'}^2 \quad (4.8)$$

där $\sigma_{I'}^2$ är den passiva och $\sigma_{A'}^2$ är den aktiva variansen. Då den passiva och aktiva variansen ska ha samma proportion i P' som i P , blir det för den passiva delen följande:

$$\frac{(1-w_A)^2 \sigma_{I'}^2}{\sigma_{P'}^2} = R^2 \quad (4.9a)$$

och för den aktiva delen:

$$\frac{w_A^2 \sigma_{A'}^2}{\sigma_{P'}^2} = 1 - R^2 \quad (4.9b)$$

Om vi delar varje sida i 4.9b med motsvarande sida i 9a får vi följande förenkling:

$$\frac{w_A^2 \sigma_{A'}^2}{(1-w_A)^2 \sigma_{I'}^2} = \frac{1-R^2}{R^2} \quad (4.10)$$

Ekvation (4.10) ger andelen aktiv förvaltning (w_A) uttryckt i R^2 och förhållandet mellan aktiv samt passiv varians, $\frac{\sigma_{A'}^2}{\sigma_{I'}^2}$. Förutom att vi antar att vi vet värdet på R^2 krävs det ytterligare ett antagande för att få $\frac{\sigma_{A'}^2}{\sigma_{I'}^2}$. Andelen hävstång som portföljen behöver bestäms enbart av portföljens beta. Eftersom den aktiva delen enbart tillför till portföljens varians och inte till

beta, kan w_A göras så liten som möjligt genom att antingen låna pengar eller att investera i en tillräckligt volatil fond med ett beta lika med 0. Därigenom blir σ_I^2 så stort som önskat. För att undvika att σ_I^2 blir odefinierbar sätts begränsningen $\frac{\sigma_A^2}{\sigma_I^2} = 1$.

I praktiken går det att få högre hävstång genom att investera i hedgefonder med hög hävstång eller att belåna fonder. Detta innebär att den aktiva andelen kan ses som en konservativ uppskattning. Avgränsningen för hävstången behövs för att den aktiva kostnaden samt övriga medel, endast ska bero på portföljens attribut och inte på investerarna.

Genom att byta ut $\frac{\sigma_A^2}{\sigma_I^2}$ mot 1 och ta roten ur ekvation (4.10) får vi ekvation:

$$\frac{w_A}{1-w_A} = \frac{\sqrt{1-R^2}}{R^2} \quad (4.11)$$

När w_A , aktiva delens vikt bryts ut ur (4.11), erhålls:

$$w_A = \frac{\sqrt{1-R^2}}{R+\sqrt{1-R^2}} \quad (4.12)$$

Nu kan vi sätta in w_A i (4.4) för att räkna ut den aktiva kostnaden (C_A):

$$C_A = C_P + \frac{R(C_P - C_I)}{\sqrt{1-R^2}} \quad (4.13)$$

Ekvation (4.13) ger oss möjligheten att räkna ut kostnaden för aktiv förvaltning genom att bara veta R^2 samt kostnaden för portföljen och index. Den aktiva kostnaden tilltar med en ökning av fondens avgift och R^2 relativt till sitt index. När kostnaden för indexering ökar, sjunker den aktiva kostnaden när en större del av fondens kostnader går till passiv förvaltning. Beta används alltså inte för att räkna ut aktiv kostnad.

Alfa för aktiv förvaltning beräknas på ett liknande sätt. Följande ekvationer ger portföljens alfa (α_P), som en viktad summa av det aktiva alfat (α_A), och det passiva alfat (α_P) antas vara en negativ kostnad för indexering, C_I :

$$\alpha_P = w_A \alpha_A - (1 - w_A) C_I \quad (4.14)$$

Genom att sätta in (4.12) i (4.14) och lösa för aktivt alfa erhålls:

$$\alpha_A = \alpha_p + \frac{R(\alpha_p + C_I)}{\sqrt{1-R^2}} \quad (4.15)$$

Med allt annat lika, ger en ökning i portföljens alfa en ökning av det aktiva alfat. När portföljens aktiva del sjunker (med en ökning i R^2), blir aktivt alfa mer känsligt för ändringar i portföljens alfa. Ju mer den indirekta kostnaden av indexering reducerar portföljens alfa, desto större blir aktivt alfa.

4.4 Jämförelse mot hedgefonder

Att försöka överprestera marknaden kan vara svårt, speciellt för storbolag, då information om dessa är mer lättillgängligt än för småbolagen. En felprissättning för dessa bolag tenderar att vara övergående, ofta försvinnande efter några sekunder. Andra marknadssegment kan ge mer realistiska möjligheter att överprestera marknaden, med andra ord kan "alfa" från dessa marknader, (exempelvis småbolag i mindre länder) förflyttas till portföljen. Så kallade portabla alfastrategier kan skydda mot all marknadsspecifik risk och lämna enbart alfa. Hedgefonder är just sådana investeringsalternativ som möjliggör direkt exponering till alfa. De flesta hedgefonder "hedgar" dock inte bort alla marknadsrisk, de som gör det är generellt skapade för att generera ren alfa utan någon direkt betaexponering till någon marknad. Den här separationen av alfa från beta betyder att alfat från en sådan marknadsneutral hedgefond därför kan flyttas till flertal investeringsportföljer oavsett deras portföljsammansättning. Aktiv kostnad och aktivt alfa är modellerade så att de beräknade värdena baseras på om fonderna hade varit 100 procent aktiva ($W_A=100$) för att kunna jämföra med hedgefonder. Hedgefondernas avgifter skiljer sig vanligtvis från vanliga aktiefonder, de har ofta en fast årsavgift och en prestationsbaserad avgift.

För att räkna ut vad en fond behöver ge i avkastning för att dess C_A skall vara rättfärdigt sett i förhållande till hedgefonden används följande beräkning:

$$P_N = \frac{(C_A - C_H)}{C_F} \quad (4.16)$$

Där P_N är prestationen som är nödvändig för att fondens aktiva avgift ska bli rättfärdigad, C_H är hedgefondens fasta avgift och C_F den förvärvsavgift som hedgefonden tar ut som en andel av dess resultat.

5 Data

I följande avsnitt redogörs för hur data samlats in och ge en beskrivning av hur den ser ut. Det kommer även att diskuteras eventuella för- och nackdelar som kan komma att påverka resultatet i denna uppsats.

5.1 Val av fonder

Det finns över 800 fonder i PPM. En urvalsram med fem kriterier har tagits fram för att få likartade fonder som går att jämföra med varandra. En studie som innefattar samtliga fonder skulle bli för omfattande i förhållande till den tidsramen arbetet har.

- tillgänglig i PPM
- fonden har tillgänglig kursdata för vald tidsperiod
- aktiv förvaltning
- legalt säte i Sverige
- fondförmögenhet minst 100 Mkr

Fonderna ska finnas tillgängliga i premiepensionen för att uppsatsen menar att genomföra undersökningen inom PPM. Utdelningsjusterad kursdata för 36 månader för samtliga fonder erhöles av PPM:s dataförvaltare, mer specifikt valdes perioden 2010-10 - 2013-09. Detta är en tidsperiod som används av Morningstar för att estimerar korrelation, beta och alfa som dessutom används av Miller (2007). En statistisk tumregel är att approximativ normalfördelning erhålls när observationerna är 30 eller mer (Lövås 2006).

I datamaterialet från Pensionsmyndigheten beskrivs fondernas förvaltningsstrategi, om de är aktivt eller passivt förvaltade och vilken avgift de har. Utöver detta kommer fonder med en korrelationskoefficient på 100 procent till sitt index att exkluderas, då ett R^2 på 100 procent leder till att det inte går att få fram någon aktiv del i portföljen (Miller 2007).

Uppsatsen fokuserar på fonder baserade i Sverige eftersom det kan vara svårt att ta hänsyn till olika skatteregler som gäller för fonderna och/eller spararen (Dahlquist, Engström & Söderlind 2000).

I urvalet inkluderas endast fonder med minst 100 miljoner kronor i marknadsvärde. Fonder med lägre marknadsvärde har större sannolikhet att ha avvikande kostnadsstruktur, för att de endast har några få tillgångar att allokera utgifter på (Miller 2007).

För att underlätta sorteringen av fonderna utifrån kriterierna användes ett filter som Morningstar tillhandahåller på sin hemsida. De valda kategorierna i filtret var om fonden fanns i PPM, legalt säte i Sverige, fondförmögenhet samt fondkategori. Som nämnt tidigare erhöles om fonden var aktiv eller ej i datamaterialet från pensionsmyndigheten. Efter selekteringen återstod 40 av de 843 valbara fonderna.

5.2 Val av index, indexfond, riskfri ränta och hedgefond

Att välja rätt index är av stor vikt, fel val av index som riktmärke kan leda till två komplikationer. För det första kan det reducera den uppskattade aktiva andelen (vilket också reducerar dess aktiva avgift), då korrelationen till indexet tenderar att underskatta fondens passivitet. För det andra blir det estimerade värdet på alfa för portföljen (α_P) missvisande vilket leder till att även aktivt alfa (α_A) kommer att bli felaktigt (Miller 2007).

För att indexen ska vara representabla delas fonderna upp i småbolag- och storbolagsfonder. När fonderna jämförs används index från Morgan Stanley Capital International (MSCI). För storbolagsfonder används MSCI Sweden och för småbolagsfonder används MSCI Sweden Small Cap. Valda index är utdelningsjusterade vilket betyder att utdelningen återinvesteras. Båda är vanligt förekommande index som både Pensionsmyndigheten och Morningstar använder sig av.

För att estimerar aktiv kostnad och aktivt alfa behövs kostnad för index (C_I). Eftersom det inte är möjligt att investera direkt i ett index eller ETF (inom PPM) har vi valt att använda den billigaste indexfonden med så högt förklaringsvärde relativt till index (för att få likvärdig prestation). För storbolagsfonder används Avanza Zero (indexfond) då den har ett förklaringsvärde på 99,3 procent till MSCI Sweden och har den billigaste avgiften bland storbolagsfonderna (0 procent).¹ I och med att det inte finns någon indexfond eller ETF riktad mot småbolagsmarknaden i Sverige används även där Avanza Zero. Detta för att en indexfond har samma investeringsfilosofi och tillvägagångssätt oavsett marknad, dess uppgift är att

¹ Värt att notera är att vald jämförelsefond är gratis ($C_I = 0$) och vid beräkning av C_A , (4.11) blir fondens kostnad (C_P), den kostnad som spararen får betala för en aktiv förvaltning.

efterlikna index. Kostnaderna för de olika fonderna är hämtade från Pensionsmyndigheten.se och är från 2013. Samtliga fondavgifter är efter att PPM-rabatten är avdragen.

Den riskfria räntan definieras som Riksbankens geometriska genomsnitt för tremånaders statsskuldväxlar under 36 månader (Morningstar).²

Det finns få hedgefonder att välja mellan i PPM, närmare bestämt 7 stycken. I och med att hedgefonder inte är vanligt förekommande i PPM fanns det ingen som uppfyllde samtliga av våra tidigare uppställda kriterier, med detta bortser uppsatsen ifrån då vi endast kostnaden för en hedgefond används. Kostnaden som kommer att användas är ett snitt av dessa 7 fonder, både den årliga fondavgiften och den prestationsbaserade.³

5.3 Kritik

Uppsatsen använder sig visserligen av sekundärdata men källor som har använts (Pensionsmyndigheten, Morningstar, MSCI) är kända oberoende aktörer, vilket gör att vi anser att vår data vara pålitlig och rättvisande. Trots detta har ändå datamaterialet kontrollerats och några enstaka fel har påträffats. Bland annat att ett fåtal fonder som Pensionsmyndigheten bedömt som aktiva egentligen var passiva enligt respektive fonds investeringsfilosofi. Fonderna som visade sig vara passiva exkluderades från studien.

Ett problem som dock uppkommer med den här typen av undersökningar är “Survivorship bias”. Det innebär att fonder som lagts ner inte kommer med i undersökningen vilket kan ge ett skevt resultat. Främsta anledningarna till att en fond läggs ner är på grund av dålig prestation eller för att det totala marknadsvärdet på fonden har blivit för lågt, vilket gör det olönsamt att fortsätta driva fonden. Det senare hänger ofta ihop med dålig prestation. För det mesta försvinner inte fonderna utan de inkorporeras i andra fonder inom samma bransch och förvaltningsföretag. Därigenom behåller förvaltaren intäkter från kvarstående investerare medan “beviset” från den dåliga fondens prestation försvinner. Det finns sätt att estimerar hur survivorship bias påverkar marknaden som helhet, men det har bortsetts från på grund av att det avsnittet hade blivit för omfattande (Elton, Gruber & Blake 1996).

² Historisk data för statsskuldväxlar finns i appendix A

³ Sammanställning av hedgefonder samt uträkning av genomsnitt ses i Tabell C i appendix.

6 Resultat

I detta avsnitt presenteras våra resultat i form av tabeller för att senare kunna diskutera samt analysera dessa i den avslutande delen av uppsatsen.

6.1 Parametriskt test

Här presenteras resultat från regression utförd enligt ekvation 4.1.

Tabell 6.1 Sammanställning av regressionsresultat för småbolagsfonder

Fond	R ²	α _p	t	β	DW
AMF Aktiefond Småbolag	93,64	-1,21	-1,61	1,08	2,65
Catella Sverige Select	88,23	-6,63**	-6,97	0,97	1,80
Danske Invest Sverige Fokus	59,29	-7,49**	-3,75	0,90	2,15
Didner & Gerge Aktiefond	82,69	0,61	0,46	1,06	2,39
Didner & Gerge Småbolag	85,51	3,96**	3,43	1,05	2,29
DNB Småbolagsfond	95,86	-0,52	-0,92	1,02	2,05
DNB Sweden Micro Cap	90,09	0,63	0,66	1,09	2,00
Gustavia Sverige	86,56	-3,71**	-3,81	0,92	2,61
Handelsbanken Svenska Småbolagsfond	96,76	0,62	1,12	1,13	2,64
Lannebo Småbolag	93,17	-2,25**	-2,98	1,04	2,60
Lannebo Sverige	80,13	-5,10**	-3,64	1,05	2,63
Lannebo Sverige 130/30	79,34	-3,51*	-2,29	1,12	2,64
Skandia Småbolag Sverige	95,81	-0,59	-1,03	1,02	2,10
Spiltan Aktiefond Småland	81,60	0,01	0,01	0,98	2,33
Spiltan Aktiefond Stabil	86,17	-4,76**	-6,44	0,69	2,34
Spiltan Aktiefond Sverige	85,58	-1,82	-1,62	1,02	2,36
Swedbank Robur Exportfond	76,55	-6,48**	-4,00	1,09	1,98
Swedbank Robur Småbolagsfond Sverige	93,47	-0,18	-0,25	1,04	2,56
Genomsnitt	86,14	-2,13	-1,87	1,01	2,34

Not: * och ** indikerar statistisk signifikans för alfavärdena på 5- respektive 1 procents nivå. R² och α_p är angivna i procent (%). De estimerade betavärdena (β) för samtliga fonder var statistiskt signifikanta på en 1 % - nivå. DW kolumnen anger Durbin-Watson värden för respektive regression.

Källa: Egna beräkningar.

Som visas i tabellen är 8 av 18 småbolagsfonder signifikanta på 1-procentsnivå samt ytterligare en (Lannebo Sverige 130/30) som är signifikant på en 5-procentsnivå. Fonderna har kontrollerats för autokorrelation men ingen påträffades. Förklaringsgraden R², som visar hur väl fonderna följer index ligger mellan 59,29 (Danske Invest Sverige Fokus) och 96,76 (Handelsbanken Svenska Småbolagsfond). Genomsnittet för samtliga studerade småbolagsfonder är 86,14. Utav samtliga observerade småbolagsfonder är det 5 stycken som

har ett positivt alfa över 36 månader, det vill säga lyckats prestera bättre än marknaden. Bäst lyckades Didner & Gerge Småbolag som lyckades att slå marknaden med 3,96 procent. De övriga 4 som slog marknaden hade ett alfa mellan 0,01 till 0,63 men dessa 4 fonder är dock inte signifikanta på 5-procentsnivå vilket gör att det inte kan förkasta nollhypotesen. Majoriteten, 13 stycken, lyckades inte slå marknaden utan påvisade ett sämre resultat. Sämst gick Danske Invest Sverige Fokus med ett alfa på -7,49 följt av 8 småbolagsfonder med ett alfa mellan -2,25 och -6,63 dessa var samtliga signifikanta på minst 5 procents nivå. Övriga småbolagsfonder hade presterat mellan 0,18 och 1,82 procent sämre gentemot marknaden men var inte statistiskt signifikanta. Genomsnitt för alfa är -2,13. Beta för småbolagsfonderna är relativt nära 1 med Handelsbanken Svenska Småbolagsfond i topp med 1,13 och det lägsta, 0,69, för Spiltan Aktiefond Stabil. Snittet för samtliga småbolagsfonder är 1,01.

Tabell 6.2 Sammanställning av regressionsresultat för storbolagsfonder

Fond	R ²	α_p	t-värde	β	DW
Aktie-Ansvar Sverige	96,65	-0,79	-1,71	0,96	2,03
AMF Aktiefond Sverige	96,32	0,00	0,00	1,04	2,52
Carnegie Sverigefond	94,98	0,34	0,63	0,91	2,18
Catella Reavinstfond	97,53	-0,68	-1,59	1,04	2,25
Danske Invest Sverige	88,78	0,01	0,01	1,10	2,37
DNB Sverigefond	94,23	-2,49**	-3,80	1,02	2,78 ^{xxx}
Enter Sverige	94,30	-2,95**	-4,41	1,05	2,24
Folksam LO Sverige	97,65	0,13	0,41	1,04	2,35 ^x
Folksam LO Västfonden	95,55	-0,35	-0,59	1,06	2,78 ^{xxx}
Folksams Aktiefond Sverige	97,61	-0,06	-0,19	1,05	2,35 ^x
Folksams Tjänstemannafond Sverige	97,67	0,15	0,46	1,04	2,35 ^x
Handelsbankens Sverigefond	97,44	-0,75*	-2,25	1,11	2,34 ^x
Länsförsäkringar Sverige Aktiv	94,39	-1,12	-1,75	1,02	2,58
Nordea Swedish Stars	89,75	-0,52	-0,62	0,96	2,67
Nordea Sverigefond	93,33	-1,71*	-2,28	1,08	2,79 ^{xxx}
SEB Sverigefond Stora Bolag	96,66	-2,28*	-5,24	0,90	2,33
Skandia Sverige	95,49	-2,70**	-4,58	1,05	2,62
SPP Aktiefond Sverige Aktiv	86,93	-2,67*	-2,50	1,06	2,37
Swedbank Robur Ethica Sverige	95,47	-1,55	-2,57	1,07	2,56
Swedbank Robur Ethica Sverige MEGA	95,28	-1,16	-1,88	1,07	2,68 ^x
Swedbank Robur Sverigefond MEGA	96,98	-0,10	-0,25	1,09	2,32 ^x
Öhman Sverigefond	99,37	0,70**	3,46	0,98	2,56
Genomsnitt	95,11	-0,93	-1,42	1,03	2,46

Not: * och ** indikerar statistisk signifikans för alfavärdena på 5- respektive 1 procents nivå. De estimerade betavärdena (β) för samtliga fonder var statistiskt signifikanta på en 1 % - nivå. R² och α_p är angivna i procent (%). DW kolumnen anger Durbin-Watson värden för respektive regression, ^x indikerar att regressionen är justerad för autokorrelation med Prais-Winsten Algoritm och ^{xxx} anger att utfallet från Durbin-Watson testet är ovisst.

Källa: Egna beräkningar.

Som visas i tabellen är 8 av 22 storbolagsfonder signifikanta på 5-procentsnivå och 4 stycken av dessa är även signifikanta på 1-procentsnivå. 6 av storbolagsfonderna har med Prais-Winsten Algorithm korrigerats för autokorrelation och för 2 av fonderna blev utfallet ovisst. Förklaringsgraden R², som även visar fondernas följsamhet mot index är i genomsnitt 95,11 för samtliga storbolagsfonder och sträcker sig från 86,93 (SPP Aktiefond Sverige Aktiv) till 99,37 procent för Öhman Sverigefond. Utav storbolagen påvisade 5 stycken av fonderna ett positivt alfa för 36 månader, 16 stycken hade ett negativt alfa och en fond, AMF Aktiefond Sverige, hade presterat likvärdigt med marknaden. Öhman Sverigefond presterade bäst (0,70) och är signifikant på en 5-procentsnivå. De övriga som var positiva hade ett alfa mellan 0,01

och 0,34 men ingen statistisk signifikans. Bland de storbolagsfonder som presterat sämre än marknaden och var signifikanta på minst en 5-procentsnivå hamnade Enter Sverige i botten med ett alfa på -2,95 följt av ytterligare 6 fonder som presterat mellan 0,75 och 2,70 procent sämre än marknaden. Övriga 9 fonder med ett negativt alfa var inte signifikanta på minst 5 procents nivå. Genomsnittet för beta för storbolagsfonderna är 1,03 med 1,11 som högsta värde (Handelsbanken Sverigefond) och ett lägsta värde på 0,9 (SEB Sverigefond Stora Bolag).

6.2 Index och fonder

Tabell 6.3 Sammanställning av fonder och index

Fond/Index	Genomsnittlig fondförmögenhet	Total fondförmögenhet	Värdeutveckling	Volatilitet	R ²	α_p
Småbolag	4421	79578	10,33	17,04	86,14	-2,13
Storbolag	6281	138190	7,08	15,82	94,71	-0,87
Samtliga fonder	5444	217768	8,55	16,37	90,85	-1,44
Avanza Zero		8092	8,66	14,24	99,3	-0,14
Msci Sweden	-	-	12,77	12,04	-	-
Small Cap	-	-	8,44	14,88	-	-
Msci Sweden	-	-	8,44	14,88	-	-

Not: Fondförmögenhet i Mkr, värdeutveckling och volatilitet angivet i procent (%) årsbasis.

Källa: Egna beräkningar

I tabellen ovan ses en sammanställning av de båda fondkategorierna samt de båda index som använts i undersökningen. När det gäller fondförmögenheten ser vi att det årliga genomsnittet är lägre för småbolagsfonder än för storbolagsfonderna, 4421 respektive 6281 miljoner kronor. Totalt bland de utvalda fonderna finns det mer investerat i storbolagsfonderna. Värdeutvecklingen har varit högre bland småbolagsfonderna än storbolagsfonderna, 10,33 mot 7,08 procent men de har även haft en högre volatilitet, 17,04 jämfört mot 15,82 hos storbolagsfonderna. Sett till index har värdeökningen varit högst för MSCI Small Cap (12,77) och volatiliteten har varit lägre (12,04). För MSCI Sweden är siffrorna 8,44 respektive 14,88 procent.

6.3 Aktiv del, aktiv kostnad och aktiv avgift

Tabell 6.4 *Egenskaper för småbolagsfonder*

Fond	R^2	w_A	C_P	C_A	α_p	α_A
AMF Aktiefond Småbolag	93,64	20,67	0,21	1,02	-1,21	-5,85
Catella Sverige Select	88,23	26,75	0,58	2,17	-6,63**	-24,80
Danske Invest Sverige Fokus	59,29	45,31	0,56	1,24	-7,49**	-16,53
Didner & Gerge Aktiefond	82,69	31,39	0,35	1,11	0,61	1,93
Didner & Gerge Småbolag	85,51	29,16	0,39	1,34	3,96**	13,58
DNB Småbolagsfond	95,86	17,21	0,55	3,20	-0,52	-3,03
DNB Sweden Micro Cap	90,09	24,91	0,55	2,21	0,63	2,55
Gustavia Sverige	86,56	28,27	0,63	2,23	-3,71**	-13,12
Handelsbanken Svenska Småbolagsfond	96,76	15,47	0,42	2,72	0,62	4,01
Lannebo Småbolag	93,17	21,31	0,55	2,58	-2,25**	-10,56
Lannebo Sverige	80,13	33,24	0,56	1,68	-5,10**	-15,34
Lannebo Sverige 130/30	79,34	33,79	0,40	1,18	-3,51**	-10,39
Skandia Småbolag Sverige	95,81	17,3	0,49	2,83	-0,59	-3,40
Spiltan Aktiefond Småland	81,60	32,20	0,64	1,99	0,01	0,04
Spiltan Aktiefond Stabil	86,17	28,6	0,64	2,24	-4,76**	-16,63
Spiltan Aktiefond Sverige	85,58	29,10	0,64	2,20	-1,82	-6,25
Swedbank Robur Exportfond	76,55	35,63	0,29	0,81	-6,48**	-18,18
Swedbank Robur Småbolagsfond Sverige	93,47	20,91	0,29	1,39	-0,18	-0,87
Genomsnitt	86,14	27,29	0,49	1,90	-2,13	-6,82

Not: * och ** indikerar statistisk signifikans för alfavärdena på 5- respektive 1 procents nivå. Samtliga värden presenteras i procentform.

Källa: Egna beräkningar.

w_A bestäms med ekvation 4.12 vilken är beroende av R^2 , att ju högre förklaringsgrad desto lägre aktiv del och omvänt. Högst andel som är aktivt förvaltat hittas i Danske Invest Fokus med 45,31 procent. Lägst aktiv del, 15,47 procent finnes således i Handelsbanken Svenska Småbolagsfond, fonden med högst (R^2). Den genomsnittliga aktiva delen bland undersökta småbolagsfonder är 27,29 procent.

Kostnaden (C_P) för småbolagsfonderna är i snitt 0,49 procent med en högsta kostnad på 0,64 för 3 stycken fonder, alla från företaget Spiltan (Aktiefond Småland, Aktiefond Stabil och Aktiefond Sverige) varav den enda som är statistiskt signifikant är Aktiefond Stabil. Lägst kostnad har AMF Aktiefond Småland med 0,21 procent följd utav Swedbanks båda Robur-fonder som har en kostnad på 0,29 procent. Kostnaden för den aktiva delen av småbolagsfonderna varierar i helhet mellan 0,81 och 3,20 procent med lägsta kostnaden för Swedbank Robur Exportfond och den högsta för DNB Småbolagsfond. Snittet för den aktiva

kostnaden bland småbolagsfonderna är 1,90 procent vilket är 1,41 procentenheter högre än för C_P .

Överlag har fonderna ett negativt aktivt alfa (-6,82 procent) som varierar från -24,80 procent för Catella Sverige Select till 13,58 procent för Didner & Gerge Småbolag som båda är signifikanta på 1-procentnivå. Utav samtliga 9 småbolagsfonder med statistisk signifikans är det endast den sistnämnda, Didner & Gerge Småbolag som lyckats att prestera bättre än marknaden. De övriga 8, har som bäst ett aktivt alfa på -10,39 (Lannebo 130/30).

Tabell 6.5 *Egenskaper för storbolagsfonder*

Fond	R^2	w_A	C_P	C_A	α_p	α_A
Aktie-Ansvar Sverige	96,65	15,70	0,59	3,76	-0,79	-5,04
AMF Aktiefond Sverige	96,32	16,35	0,18	1,10	0,00	-0,01
Carnegie Sverigefond	94,98	18,69	0,40	2,14	0,34	1,84
Catella Reavinstfond	97,53	13,73	0,59	4,30	-0,68	-4,98
Danske Invest Sverige	88,78	26,23	0,50	1,91	0,01	0,02
DNB Sverigefond	94,23	19,84	0,48	2,42	-2,49**	-12,53
Enter Sverige	94,30	19,73	0,70	3,55	-2,95**	-14,93
Folksam LO Sverige	97,65	13,43	0,18	1,34	0,13	1,00
Folksam LO Västfonden	95,55	17,75	0,18	1,01	-0,35	-1,98
Folksams Aktiefond Sverige	97,61	17,35	0,21	1,21	-0,06	-0,77
Folksams Tjänstemannafond Sverige	97,67	13,38	0,18	1,35	0,15	1,10
Handelsbankens Sverigefond	97,44	13,95	0,40	2,87	-0,75*	-5,40
Länsförsäkringar Sverige Aktiv	94,39	19,60	0,37	1,89	-1,12	-5,73
Nordea Swedish Stars	89,75	25,26	0,36	1,43	-0,52	-2,04
Nordea Sverigefond	93,33	21,09	0,34	1,61	-1,71*	-8,10
SEB Sverigefond Stora Bolag	96,66	15,67	0,40	2,55	-2,28*	-14,52
Skandia Sverige	95,49	17,85	0,49	2,74	-2,70**	-15,15
SPP Aktiefond Sverige Aktiv	86,93	27,94	0,23	0,82	-2,67*	-9,56
Swedbank Robur Ethica Sverige	95,47	17,89	0,29	1,62	-1,55	-8,68
Swedbank Robur Ethica Sverige MEGA	95,28	18,21	0,21	1,15	-1,16	-6,37
Swedbank Robur Sverigefond MEGA	96,98	15,00	0,19	1,27	-0,10	-0,64
Öhman Sverigefond	99,37	7,38	0,45	6,10	0,70**	9,47
Genomsnitt	95,11	17,82	0,36	2,19	-0,93	-4,68

Not: * och ** indikerar statistisk signifikans för alfavärdena på 5- respektive 1 procents nivå. Samtliga värden presenteras i procentform.

Källa: Egna beräkningar.

Korrelationen (R^2) varierar från 86,93 procent (SPP Aktiefond Sverige Aktiv) till 99,37 procent (Öhman Sverigefond), med en genomsnittlig korrelation på 95,11 procent för samtliga storbolagsfonder. Detta speglar sig i den aktiva delen (w_A) där föregående nämnda fonder har

den högsta respektive lägsta aktiva delen 27,94 procent respektive 7,38 procent. Båda dessa fonder är signifikanta på minst 5 procents nivå. Total genomsnittlig aktiv del för samtliga storbolagsfonder är 17,82 procent. Avgiften (C_P) för fonderna uppgår från 0,18 (AMF Aktiefond Sverige, Folksam LO Sverige, Folksam LO Västfonden, Folksam Tjänstemannafond Sverige) till 0,7 procent (Enter Sverige) och genomsnittet för samtliga storbolag är 0,36 procent. Aktiv kostnad (C_A) varierar mellan 0,82 (SPP Aktiefond Sverige Aktiv) till 6,10 procent (Öhman Sverigefond) och för samtliga storbolagsfonder är genomsnittet 2,19 procent.

Överavkastningen (α_p) sträcker sig från -2,95 (Enter Sverige) till 0,7 procent (Öhman Sverigefond) och samtliga fonder har en genomsnittlig överavkastning på -0,93 procent. Ses fonderna som 100 procent aktiva sträcker det aktiva alfat sig från -15,15 (Skandia Sverige) till 9,47 procent (Öhman Sverigefond) och för storbolagsfonderna är genomsnittet -4,68 procent.

6.4 Jämförelse mot hedgefonder

Tabell 6.6 *Småbolagsfonder gentemot hedgefond*

Fond	C_A	α_p	α_A	P_N
AMF Aktiefond Småbolag	1,02	-1,21	-5,85	1,87
Catella Sverige Select	2,17	-6,63**	-24,80	15,31
Danske Invest Sverige Fokus	1,24	-7,49**	-16,53	4,43
Didner & Gerge Aktiefond	1,11	0,61	1,93	3,02
Didner & Gerge Småbolag	1,34	3,96**	13,58	5,62
DNB Småbolagsfond	3,20	-0,52	-3,03	27,31
DNB Sweden Micro Cap	2,21	0,63	2,55	15,78
Gustavia Sverige	2,23	-3,71**	-13,12	16,02
Handelsbanken Svenska Småbolagsfond	2,72	0,62	4,01	21,69
Lannebo Småbolag	2,58	-2,25**	-10,56	20,13
Lannebo Sverige	1,68	-5,10**	-15,34	9,67
Lannebo Sverige 130/30	1,18	-3,51**	-10,39	3,83
Skandia Småbolag Sverige	2,83	-0,59	-3,40	23,07
Spiltan Aktiefond Småland	1,99	0,01	0,04	13,21
Spiltan Aktiefond Stabil	2,24	-4,76**	-16,63	16,12
Spiltan Aktiefond Sverige	2,20	-1,82	-6,25	15,67
Swedbank Robur Exportfond	0,81	-6,48**	-18,18	-0,49
Swedbank Robur Småbolagsfond Sverige	1,39	-0,18	-0,87	6,20
Genomsnitt	1,90	-2,13	-6,82	12,14

Not: * och ** indikerar statistisk signifikans för alfavärdena på 5- respektive 1 procents nivå. Samtliga värden presenteras i procent (%).

Källa: Egna beräkningar.

För småbolagen ska kunna prestera likt en 100 % aktiv hedgefond med en årsavgift på 0,86 procent och en prestationsbaserad avgift på 8,57 procent måste förvaltarna i genomsnitt generera en bruttoavkastning på 12,14 procent, ($C_A = 1,9$). Dock finns det fonder som kan motivera sin aktiva kostnad, bland småbolagsfonderna är det Didner & Gerge Småbolag och Didner & Gerge Aktiefond. Överlag tar småbolagen ut en avgift på 1,9 procent för den aktiva förvaltningen och genererar utöver det en förlust på 4,92 procent (-6,82) på sin aktiva del.

Tabell 6.7 *Storbolagsfonder gentemot hedgefond*

Fond	C_A	α_p	α_A	P_N
Aktie-Ansvar Sverige	3,76	-0,79	-5,04	33,87
AMF Aktiefond Sverige	1,10	0,00	-0,01	2,86
Carnegie Sverigefond	2,14	0,34	1,84	14,98
Catella Reavinstfond	4,30	-0,68	-4,98	40,15
Danske Invest Sverige	1,91	0,01	0,02	12,26
DNB Sverigefond	2,42	-2,49**	-12,53	18,25
Enter Sverige	3,55	-2,95**	-14,93	31,40
Folksam LO Sverige	1,34	0,13	1,00	5,65
Folksam LO Västfonden	1,01	-0,35	-1,98	1,85
Folksams Aktiefond Sverige	1,21	-0,06	-0,77	4,14
Folksams Tjänstemannafond Sverige	1,35	0,15	1,10	5,71
Handelsbankens Sverigefond	2,87	-0,75*	-5,40	23,47
Länsförsäkringar Sverige Aktiv	1,89	-1,12	-5,73	12,04
Nordea Swedish Stars	1,43	-0,52	-2,04	6,64
Nordea Sverigefond	1,61	-1,71*	-8,10	8,82
SEB Sverigefond Stora Bolag	2,55	-2,28*	-14,52	19,79
Skandia Sverige	2,74	-2,70**	-15,15	22,04
SPP Aktiefond Sverige Aktiv	0,82	-2,67*	-9,56	-0,38
Swedbank Robur Ethica Sverige	1,62	-1,55	-8,68	8,93
Swedbank Robur Ethica Sverige MEGA	1,15	-1,16	-6,37	3,47
Swedbank Robur Sverigefond MEGA	1,27	-0,10	-0,64	4,79
Öhman Sverigefond	6,10	0,70**	9,47	61,20
Genomsnitt	2,19	-0,93	-4,68	15,54

Not: * och ** indikerar statistisk signifikans för alfavärdena på 5- respektive 1 procents nivå. Samtliga värden presenteras i procent(%)

Källa: Egna beräkningar.

Utförs samma procedur för storbolagen ($C_A = 2,19$) inser vi att dessa heller inte klarar av att prestera likt en hedgefond på 15,54 procent. Bland storbolagsfonderna presterar inga av fonderna likt vad en genomsnittlig hedgefond hade presterat. Den storbolagsfond som har högst aktivt alfa (9,47) är Öhman Sverigefond, men den är högt korrelerad med index, vilket

gör att den får en låg aktiv del, därmed har den en hög aktiv kostnad. Trots att den aktiva delen har ett positivt alfa, presterar den inte som en normalt prissatt hedgefond hade gjort. Sett till helheten tar storbolagen ut 2,19 procent i avgifter och genererar utöver det en förlust på 2,49 procent (-4,68).

6.5 Utvärdering av fonder

Tabell 6.8 *Evaluering av fonder*

Klassificering	A	B	C	D	E
Positivt aktivt alfa?	✓	✓	✓	✗	✗
Positivt aktivt alfa efter aktiva avgifter?	✓	✓	✗	✗	✗
Aktiv avgift lägre än för motsvarande hedgefond?	✓	✗	✓	✓	✗
Antal fonder	2	3	0	0	35
Andel av fonderna (%)	5	7,5	0	0	87,5

Källa: Egna beräkningar

Tabellen ovan visar en sammanställning av samtliga undersökta fonders prestation och avgifter. Där A är den bästa klassen och E den sämsta. Det är endast 5 procent (Didner & Gerge Småbolag och Didner & Gerge Aktiefond) som har en god prestation mot en normalt prissatt hedgefond i förhållande till sin avgift. De fonder som haft en för hög aktiv avgift i förhållande till sin prestation utgör 7,5 procent av totalen (DNB Sweden Microcap, Handelsbanken Svenska Småbolagsfond, Öhman Sverigefond). Inga fonder hamnar i klassificering C eller D. Klassificering C representerar fonder vars prestation inte är tillräcklig för att väga upp kostnaderna. Klassificering D representerar fonder vars prestation är dålig men billig. Resterande fonder hamnar i klassificering E, där prestationen är dålig och aktiva avgiften är hög.

7 Diskussion

I detta kapitel kommer vi att resonera kring resultatet i föregående avsnitt. Resultatet kopplas samman med studiens syfte för att slutsatser sedan skall kunna dras.

Att många av de undersökta fonderna inte är statistiskt signifikanta kan bero på att hypotesen testas om alfa för fonderna är skiljt från 0 (marknaden), och då somliga fonder får ett värde som är marginellt högre eller lägre än noll blir dessa inte heller statistiskt signifikanta. Detta innebär dock inte att de blir irrelevanta för analysen men det kan vara bra att ha i åtanke när resultaten diskuteras. Undersökningen baseras på data för 36 månader och en fond kan haft en ovanligt bra eller dålig period som inte är representativ på längre sikt.

Bland de 40 utvalda fonderna som enligt deras investeringsfilosofi utger sig för att vara aktivt förvaltade visar denna undersökning på varierande grad av aktiv förvaltning. Den som har högst del aktiv förvaltning är Danske Invest Sverige Fokus, och då är majoriteten av den fonden ändå passivt förvaltat, närmare bestämt 54,69 procent ($R^2 = 59,29$). Där emot har Öhman Sverigefond en aktiv del på endast 7,38 procent, men samtidigt var det även den storbolagsfond med högst alfa till skillnad från Danske Invest Fokus som hade presterat avsevärt mycket sämre. Sett till snittet har storbolagsfonderna en korrelationskoefficient på 95,11 och ett värde på 95 procent eller mer kan enligt Bogle (2010) ses som ett tecken på smygindexering. Bland de utvalda småbolagsfonderna är det 3 stycken som har ett R^2 över 95 procent och bland storbolagen är den siffran 14. Dessa fonder utger för att vara aktiva, och kan då även ta betalt för aktiv förvaltning. Bland de undersökta fonderna betalas 0,49 procent i avgift för småbolagsfonderna och 0,36 för storbolagsfonderna i genomsnitt. Detta är i linje med tidigare studier som visat att fonder med större fondförmögenhet (vilket storbolagsfonderna i genomsnitt har) bör vara billigare på grund av effektivare kostnadsallokering och stordriftsfördelar (Miller 2007). Avgifterna för de 3 respektive 14 fonder som ger tecken på smygindexering är 0,49 procent respektive 0,32 i genomsnitt vilket låter mycket när det ställs i förhållande till att det går att investera i en indexfond som Avanza Zero. Det kan ju då låta ologiskt att någon investerare skulle välja några av dessa aktiva fonder, men uppenbarligen är ju så fallet, vilket kan tyda på att alla investerare inte är rationella. Detta påvisas även i tidigare forskning av Bird, Gray & Scotti (2013) som skriver att individer ofta saknar kunskap om fonder och prestation, samt att alla individer inte är rationella. För annars skulle fler välja indexfonder då det mesta av forskningen tyder på att det

är den bästa placeringsformen. Somliga sparare dras också till "spelet" som aktiva fonder innebär, de tror sig kunna välja ut vilka aktiva förvaltare som kommer att prestera bäst. En annan orsak kan vara den så kallade "choice overload hypothesis", att det helt enkelt blir överväldigande för individen med alla olika alternativ. Detta leder till inget val görs, ett dåligt val görs eller att individen förlitar sig på förvaltarnas konsulter (Iyengar, Jiang & Huberman 2003).

I den undersökta tidsperioden tyder resultatet på att fonderna i genomsnitt inte överpresterade marknaden (alfa -1,44). Detta ligger i linje med tidigare forskning Jensen (1968), Petajisto (2013), Engström (2004), Fortin och Michelson (1999). Småbolagen presterar ungefär 1 procentenhet sämre storbolagen i förhållande till sitt index. Malkiel (1995) menade på att ingen förvaltare lyckades överprestera index, men vårt resultat menar på att det finns förvaltare som lyckas prestera bättre än marknaden, i vårt fall 10 av 40 fonder. I och med att de flesta aktiva förvaltare inte lyckas slå marknaden ger denna undersökning även visst stöd åt EMH som säger att det inte går, eller i alla fall är svårt att hitta felvärderade aktier. Att Småbolagsfonderna har genererat ett sämre alfa (-2,13) gentemot storbolagsfonder (-0,93) för den valda tidsperioden är inte helt rättvisande då vi tidigare nämnt att fonderna jämförs mot olika index som har gått olika bra. MSCI Small Cap har haft en årlig värdeutveckling på 12,77 mot 8,44 procent för MSCI Sweden och detta gör då att småbolagsfonderna får ett sämre alfa än storbolagsfonderna även om de skulle presterat likvärdigt mätt i värdeutveckling.

När så stor del av storbolagsfonderna förklaras av MSCI Sweden (högt R^2) är det inte överraskande att den genomsnittliga aktiva kostnaden på 2,19 procent är ungefär 600 procent högre än förvaltningskostnaden som fonden tar ut (0,36 procent). Småbolagen, som tar ut en högre avgift än storbolagen kompenserar detta med en högre aktiv del, då de korrelerar mindre med index. Därmed sprids kostnaden för den aktiva delen på en större aktiv del i fonden än vad den görs hos storbolagen och resulterar därmed i att den aktiva kostnaden blir lägre. Småbolagsfonderna har en genomsnittlig aktiv kostnad på 1,9 procent men den är ändå nästan 400 procent högre än den genomsnittliga förvaltningskostnaden (0,49).

8 Slutsats

Sista avsnittet tillägnas slutsats där författarna bidrar med egna reflektioner och kontemplerar på eventuella framtida studier in området.

Med denna uppsats ämnade vi att bilda oss en uppfattning om aktiv placering bland svenska aktiefonder inom PPM och dess kostnader. Uppsatsen menade även att undersöka hur prestationen för dessa fonder stod sig gentemot marknaden över en period på 36 månader (oktober 2010 – september 2013).

Genom OLS-regression för 40 stycken fonder har studien visat att aktivt placerade fonder överlag inte presterat bättre än marknaden, 30 av fonderna hade ett negativt alfa. Vidare har uppsatsen även påvisat att majoriteten av fonderna inte ens lyckats täcka sina aktiva förvaltningskostnader. De utvalda fonderna är till största delen passivt förvaltade, i den mån att deras avkastning till stor del kan förklaras av motsvarande index. 17 fonder hade även en korrelation som översteg 95 procent med index, vilket kan tyda på smygindexering. Dock finns det andra sätt att mäta hur aktiv en fond är som inte berörs i denna uppsats.

Studien belyser antagandet om att individer inte alltid investerar rationellt, att många fonder som presterar sämre än marknaden och har en relativt hög kostnad ändå lockar kunder, sett till marknadsvärdet. En fonds marknadsvärde kan ge en indikation på deras popularitet. Att individer investerar i fonden går att se att marknadsvärdet ökar. Detta skulle kunna kopplas till brist på kunskap om data och prestation, vilket leder till att individer förlitar sig på rådgivare som kan ha en subjektiv agenda. En del av besluten kan säkert också kopplas till individers benägenhet att överskatta sin egen förmåga att välja välpresterande fonder eller att de lockas av högre avkastningar och väljer att chansa.

Slutsatsen är att aktiv förvaltning inte genererar en bättre prestation än marknaden överlag och därför finns det incitament att investera i billiga indexfonder.

Det som behövs inom området är en mer informerad allmänhet, som inte behöver förlita sig på mer eller mindre partiska agenter som kanske i första hand föreslår och marknadsför sparalternativ som främjar sina egna syften. Mer kunskap hos den individuella spararen kan leda till att mer rationella beslut fattas som innebär att dennes besparingar används mer effektivt och mindre går till fondförvaltarna. Detta kan leda till högre pension som i sin tur leder till högre köpkraft och levnadsstandard för pensionärer. Eventuellt om det skulle vara

möjligt att märka fonder beroende på hur aktiva de egentligen är, för att ge sparare lite mer insyn om hur fonderna verkligen är uppbyggda. Det går ju alltid att diskutera hur mycket information och i vilken mån pensionsmyndigheten ska tillhandahålla allmänheten. Det kan vara bra med basinformation för de som inte vill eller har möjlighet att informera sig själva. Samtidigt måste ansvaret ligga hos individen själv att hålla sig informerad. All grundläggande information som behövs för att kunna fatta ett rationellt beslut finns tillgänglig för spararen om intresset finns.

Det finns mycket forskning att göra på området, framförallt går det att inkludera ett större antal fonder över en längre period men även andra marknader och kriterier på urvalet som kan ge andra resultat samt infallsvinklar. Det tillkommer hela tiden nya fonder samtidigt som andra upphör att existera eller går samman med andra, vilket gör att det alltid finns ny information och data att analysera. Detta även om ny forskning skulle undersöka exakt samma område som denna studie så kan resultatet bli annorlunda. Kanske är det helt enkelt för mycket valmöjligheter i PPM vilket gör att individerna inte har möjlighet eller ork att sätta sig in tillräckligt för att göra ett så bra val som möjligt. Det skulle även vara en ny infallsvinkel att undersöka mer noggrant, om urvalet i PPM borde bantas för att inte avskräcka individer från att sätta sig in i systemet.

9 Referenser

Artiklar

Bird, R., Gray J. & Scotti, M. (2013). *Why Do Investors Favor Active Management ... To the Extent They Do?* Rotman International Journal of Pension Management, Vol 6 Issue 2

Dahlquist, M., Engstrom, S. & Soderlind, P. (2000). *Performance and characteristics of Swedish mutual funds*, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 35, No. 3, s. 409-423.

Elton, E., Gruber, M. & Blake, C. (1996). *Survivorship Bias and Mutual Fund Performance*. The Review of Financial Studies, Vol. 9, No. 4, s. 1097-1120

Fama, E. (1970). *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*. Journal of Finance, Vol. 25 Issue 2, s. 383-417.

Fama, E. (1991). *Efficient Capital Markets: II*. The Journal of Finance, 46: s.1575–1617.

Fortin, R. & Michelson, S. (1999). *Fund indexing vs. active management: The results are...* Journal of financial planning, Vol. 12 Issue 2, s. 74-81.

Haslem, J., Baker, K. & Smith, D. (2008). *Performance and Characteristics of Actively Managed Retail Mutual Funds with Diverse Expense Ratios*. Financial Services Review, Vol. 17, No. 1, pp. 49-68, Spring 2008

Jensen, M. (1967). *The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964* Journal of Finance, Vol. 23, No. 2, s. 389-416, 1967.

Kacperczyk M., Nieuwerburgh S. & Veldkamp, L. (2013). *Time-Varying Fund Manager Skill* Journal of finance, forthcoming

Kendall, M. (1953). *The Analysis of Economic Time Series - Part 1:Prices*.Journal of the Royal Statistical Society 96, s. 11-25.

Malkiel, B. (1995). *Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991*. Journal of Finance, Vol. 50 Issue 2, s. 549-572.

Markowitz, H. (1952). *Portfolio Selection*. Journal of Finance, Vol. 7 Issue 1, s. 77-91.

Miller, R. (2007). *Measuring the True Cost of Active Management by Mutual Funds*. Journal of Investment Management, Vol. 5, No. 1, First Quarter 2007, s. 29–49.

Miller, R. (2010). *Paying the High Price of Active Management: A New Look at Mutual Fund Fees*, World Economics, Vol. 11, No. 3, July-September 2010, s. 5-23.

Sharpe, W. (1964). *Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk*. The Journal of Finance, Vol. 19 No. 3, s. 425-442.

Tobin, J. (1958). Liquidity preference as behavior towards risk, *The Review of Economic Studies*, 25, 65-86.

Ej publicerade

Engström, S. 2004. *Investment Strategies, Fund Performance and Portfolio Characteristics*, Working Paper Series in Economics and Finance 554, Stockholm School of Economics.
<http://swopec.hhs.se/hastef/papers/hastef0553.pdf> 2013-09-23

Iyengar, S., Jiang W. & Huberman, G. 2003. “*How Much Choice Is Too Much? Contributions in 401(k) Retirement Plans.*” Working paper presented at the Wharton Pension Research Council. April 2003
<http://www.archetypeadvisors.com/Images/Archetype/Participation/how%20much%20is%20too%20much.pdf> 2013-10-09

Petajisto, A. (2013). *Active Share and Mutual Fund Performance*
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1685942&download=yes 2013-09-23

Litteratur

Arnold, G. (2008). *Corporate financial management*. 4. ed. Harlow: Financial Times Prentice Hall

Berk, J. & DeMarzo, P. (2011). *Corporate finance*. 2. ed., Global ed. Harlow, Essex: Pearson

Bogle, J. (2010). *Common sense on mutual funds*. Fully updated 10. anniversary ed. Hoboken, N.J.: Wiley

Bodie, Z. Kane, A. & Marcus, A. (2008). *Investments*. 7. ed. Boston: McGraw-Hill/Irwin

Elton, E. (2011). *Modern portfolio theory and investment analysis*. 8. ed. Hoboken, N.J.: Wiley

Løvås, G. (2006). *Statistik: metoder och tillämpningar*. 1. uppl. Malmö: Liber

Yaffee, R. & McGee, M. (2000). *Introduction to time series analysis and forecasting: with applications of SAS and SPSS*. San Diego, Calif.: Academic Press

Internet

Affärsvärlden (2013). *Forskning talar emot aktiv förvaltning*

<http://www.affarsvarlden.se/hem/nyheter/article274227.ece> 2013-09-20

Fondbolagen (2012). *Fondspararundersökning*

<http://www.fondbolagen.se/Documents/Fondbolagen/Studier%20-%20dokument/Fondspararunders%C3%B6kning%202012%20Fondbolagens%20f%C3%B6rening.pdf> 2013-10-03

Fondbolagen (2013). *Fakta och myter om premiepensionen*

<http://www.fondbolagen.se/Documents/Fondbolagen/Juridik%20-%20dokument/Framst%C4llningar/2013/PM%20Fakta%20och%20myter%20om%20premiepensionen.pdf> 2013-10-02

KVA, Kungliga Vetenskapsakademien pressmeddelande

<http://www.kva.se/pressrum/Pressmeddelanden-2013/Ekonomipriset-2013/> 2013-10-15

Morningstar (2013)

<http://www.morningstar.se/Help/Morningstar/Dictionary.aspx> 2013-10-03

MSCI (2013)

<http://www.msci.com/products/indices/performance.html> 2013-11-04

(Pensionsmyndigheten.se)

PPM, *Pension från flera håll*

<https://secure.pensionsmyndigheten.se/PensionFranFleraHall.html> 2013-09-11

PPM 2011. *Fondavgiftens betydelse*

<http://www.pensionsmyndigheten.se/FondavgiftensBetydelse.html> 2013-10-01

PPM 2012a. *Varför ett nytt pensionssystem?*

<https://secure.pensionsmyndigheten.se/OmPensionssystemet.html> 2013-09-11

PPM 2012b. *Olika typer av pensionsavgifter*

<http://www.pensionsmyndigheten.se/Pensionsavgifter.html> 2013-09-11

PPM 2013a. *Den allmänna pensionen*

<https://secure.pensionsmyndigheten.se/DenAllmannaPensionen.html> 2013-09-11

PPM 2013b. *Vad är premiepension?*

<https://secure.pensionsmyndigheten.se/Premiepension.html> 2013-09-11

PPM 2013c. *Antal fondsparare, total och genomsnittlig behållning (marknadsvärde) 2013*

<http://www.pensionsmyndigheten.se/5988.html> 2013-10-02

PPM 2013d. *Fondlista*

<https://secure.pensionsmyndigheten.se/JamforFonderFondsok.html?url=1860026889%2FSirius%2FfundSuperSearchUpdateFundList.action&sv.url=12.51c42ff713cdd49a130bf9c>

2013-10-02

PPM 2013e. *Rabatt på fondavgifterna*

<http://www.pensionsmyndigheten.se/RabattPaFondavgifterna.html> 2013-10-01

Riksbanken (2013). *Statsskuldväxlar*

<http://www.riksbank.se/sv/Rantor-och-valutakurser/Sok-rantor-och-valutakurser/?g6-SETB3MBENCH=on&from=2010-10-01&to=2013-09-30&f=Month&cAverage=Average&s=Comma#search>

2013-10-01

SVD, Svenska dagbladet. *Det bästa är att investera i indexfonder*

http://www.svd.se/naringsliv/investera/det-basta-ar-att-investera-i-indexfonder_8487654.svd

2013-10-01

Appendix A - Statsskuldväxlar

Tabell A *Statsskuldväxlar 3 månader*

Period	Ränta
2013 september	0,89
2013 augusti	0,93
2013 juli	0,93
2013 juni	0,91
2013 Maj	0,92
2013 april	0,95
2013 Mars	0,97
2013 februari	0,98
2013 januari	0,96
2012 december	1,01
2012 november	1,06
2012 oktober	0,98
2012 september	1,04
2012 augusti	1,15
2012 juli	1,10
2012 juni	1,24
2012 Maj	1,38
2012 april	1,44
2012 Mars	1,49
2012 februari	1,59
2012 januari	1,56
2011 december	1,36
2011 november	1,38
2011 oktober	1,45
2011 september	1,58
2011 augusti	1,71
2011 juli	1,80
2011 juni	1,85
2011 Maj	1,91
2011 april	1,80
2011 Mars	1,74
2011 februari	1,74
2011 januari	1,49
2010 december	1,28
2010 november	1,11
2010 oktober	0,81

Not: Ränta anges i procent (%)

Källa: Riksbanken (2013)

Appendix B - Jämförelseindex

Tabell B Avkastning för jämförelseindex

Datum	MSCI Sweden Small Cap	MSCI Sweden
2013 september	5,94	3,44
2013 augusti	0,18	-1,43
2013 juli	7,36	7,53
2013 juni	-3,58	-5,31
2013 Maj	2,67	1,81
2013 april	1,80	2,01
2013 Mars	-0,64	1,20
2013 februari	7,94	2,57
2013 januari	5,05	5,72
2012 december	3,02	1,88
2012 november	1,71	3,55
2012 oktober	-1,43	-1,19
2012 september	3,72	2,88
2012 augusti	-1,72	-2,38
2012 juli	2,98	4,64
2012 juni	-1,36	3,57
2012 Maj	-3,88	-6,94
2012 april	0,93	-0,19
2012 Mars	-0,65	-1,11
2012 februari	3,15	6,93
2012 januari	6,84	5,10
2011 december	3,79	0,65
2011 november	-1,85	-1,07
2011 oktober	10,68	9,08
2011 september	-6,54	-5,81
2011 augusti	-8,74	-10,92
2011 juli	-4,08	-4,83
2011 juni	-3,39	-3,29
2011 Maj	-0,74	-0,54
2011 april	1,12	4,81
2011 Mars	4,47	1,87
2011 februari	-2,14	-1,85
2011 januari	-2,26	-0,96
2010 december	10,75	5,12
2010 november	-0,72	1,99
2010 oktober	1,39	0,09

Not: avkastningsjusterat index i procent (%)

Källa: MSCI 2013

Appendix C - Hedgefonder

Tabell C Sammanställning av hedgefonder

Fond	Avgift	Prestationsbaserad avgift
SEB Asset Selection Lux Ack	0,37	20,00
Optimus SmallCap	1,15	20,00
Amundi Funds Absolute Volatility World	0,54	20,00
Granit Trend 100	1,32	0,00
Granit Trend 50	1,15	0,00
ING (L) Invest Alternative Beta	0,53	0,00
Norron sicav-target	0,93	0,00
Genomsnitt	0,86	8,57

Not: Samliga värden presenteras i procent.

Källa: PPM 2013d