

Södertörns Högskola | Institutionen för Ekonomi och Företagande
Magisteruppsats 30 HP | Magisterprogrammet | Vårterminen 2013

Att inte välja, är det rätt val?

-En jämförande studie av den Sjunde allmänna pensionsfonden och Sveriges mest valda premiepensionsfonder.

Författare: Erica Bergensand & Petter Huusko
Handledare: Besrat Tesfaye & Karl Gratzner

Sammanfattning

Titel	Att inte välja, är det rätt val? - En jämförande studie av den Sjunde allmänna pensionsfonden och Sveriges mest valda premiepensionsfonder.
Inlämningsdatum	2013-08-19
Kurs	Magisteruppsats i Företagsekonomi, 30 HP
Författare	Erica Bergensand & Petter Huusko
Handledare	Besrat Tesfaye & Karl Gratzer
Syfte	Studiens syfte är att undersöka om AP7 uppfyller sitt mål att ge sina sparare minst lika bra pension som övriga premiepensionssparare
Metod	Uppsatsen baseras på en kvantitativ metod. Avkastningar riskjusteras med hjälp av Treynorkvot, Sharpekvot och Jensens Alfa för att kunna jämföras mot varandra.
Slutsatser	AP7's riskjusterade avkastning ligger något under Sveriges övriga premiepensionsfonder sett till både PPM-index och genomsnittet för de nio mest valda PPM-fonderna år 2013. AP7 har presterat en sämre riskjusterad avkastning än SIXRX och en bättre riskjusterad avkastning än en svensk statsobligation sett till undersökningsperioden.
Nyckelord	AP-fonder, PPM-fonder, PPM-index, SIXRX, riskjusterad avkastning, Sharpekvot, Treynorkvot, Jensens Alfa portföljteori, pension, sparande.

Abstract

Title	Not choosing, is that the right choice? - A comparative study of the seventh Swedish public pension fund and Sweden's other selectable pension funds.
Date	2013-08-19
Course	Master Thesis in Business Administration, 30 HP
Authors	Erica Bergensand & Petter Huusko
Advisor	Besrat Tesfaye & Karl Gratzner
Purpose	The purpose of this study is to investigate whether AP7 meet its goal to provide its investors at least as good pension as other premium pension funds.
Methodology	The thesis is based on an inductive approach with quantitative methodology. Returns are risk adjusted using Treynorkvot, Sharpe ratio and Jensen's alpha to be compared against each other.
Conclusions	AP7's risk-adjusted returns are slightly below other Swedish premium pension funds in terms of both the PPM index and the average of the nine most selected PPM funds in 2013. AP7 has achieved a worse risk-adjusted return than the SIXRX and better risk adjusted returns than a Swedish government bond seen to the investigation period.
Keywords	AP funds, pension funds, risk adjusted return, Sharpe ratio, Treynor ratio, Jensens Alpha, portfolio theory, savings.

Begrepps definitioner

AP-fonder: Allmänna pensionsfonder (AP-fonder) är förvaltade organ för medel inom försäkringen för inkomstgrundad ålderspension. (Nationalencyklopedin 2013:2)

FOND: Egendom eller kapital som reserverats för något särskilt ändamål eller undantagits från omedelbar förbrukning. (Nationalencyklopedin 2013:3)

Obligation: Ett räntebärande värdepapper som intygar att innehavaren har lånat ut pengar till exempelvis staten, hypoteksinstitut eller företag. (Nationalencyklopedin 2013:4)

PPM Index: Ett index som återspeglar marknadsutvecklingen för alla de fonder en sparare kan välja när denne ska göra sitt PPM val. (Pensionsmyndigheten 2013:5)

Pensionsmyndigheten: Premiepensionsmyndigheten har som uppdrag att betala ut, administrera och informera om den allmänna pensionen. (Pensionsmyndigheten 2013:6)

Riskfri ränta: I denna uppsats betyder riskfri ränta, den ränta en investerare får vid köp av en Svensk statsobligation. Röntan anses vara riskfri då ett land förutsätts att alltid kunna betala sina skulder. (Företagsvärdering 2013)

SIXRX Index: Ett index med utgångspunkt att återspegla marknadsutvecklingen av bolag på Stockholmsbörsen. SIXRX tar hänsyn till den utdelning aktieägare får från bolagen inom indexet. (Fondbolagens förening 2013:1)

Statsobligation: En gemensam benämning på de obligationer som Riksgäldskontoret (som ansvarar för den Svenska statsskulden) ger ut. (Nationalencyklopedin 2013:5)

Innehåll

1. Bakgrund.....	1
1.1 Det svenska pensionssystemet.....	1
1.2 Pensionssystemets olika delar	3
1.2.1 Mer om premiepension	4
1.2.2 Flytta pengarna från AP7 eller inte?	4
1.3 Problemdiskussion.....	5
1.3.1 De nio mest valda PPM-fonderna och PPM-index.....	6
1.3.2 Statsobligationer och SIXRX	7
1.4 Syfte	7
1.5 Frågeställning	7
1.6 Avgränsningar.....	8
2. Metod	9
2.1 Tillvägagångssätt.....	9
2.2 Undersökningsperiod och Urval	10
2.2.1 De tio mest valda PPM-fonderna.....	10
2.3 Reliabilitet	10
2.4 Validitet.....	11
2.5 Metodkritik	11
2.6 Tidigare studier	11
3. Empirisk data	14
3.1 Sjunde AP-fonden (AP7).....	14
3.2 De tio mest valda PPM-fonderna	14
3.2.1 Årlig avkastning för de 10 mest valda PPM-fonderna 2003-2012.....	15
3.1.3 PPM-index, Statsobligation och SIXRX-index.....	16
4. Teori.....	18
4.1 Risk i förhållande till avkastning	18
4.2 Standardavvikelse	18
4.3 Betavärde	19
4.4 Utvärderingsmått	19
4.4.1 Sharpekvot.....	20
4.4.2 Treynorkvot	20

4.4.3 Jensens Alfa.....	21
5. Resultat.....	22
5.1 Genomsnittlig årlig avkastning och total avkastning	22
5.2 Standardavvikelse och Betavärde.....	23
5.3 Sharpekvot, Treynorkvot och Jensens Alfa	24
5.4 Värdeförändring för 100 kr investerat 1/1 år 2003	25
5.5 Värdeförändring vid 100 kr investerat varje år.....	26
6. Analys	27
6.1 Avkastning år 2003-2012	27
6.2 Betavärdet	28
6.3 Standardavvikelsen	29
6.4 Sharpekvot	30
6.5 Treynorkvot.....	31
6.6 Jensens Alfa	32
6.7 Värdeförändring för investerat kapital	33
6.8 Sammanfattning av avkastning, riskjusterad avkastning, riskmått och värdeförändring	34
6.9 Sammanfattande analys	36
7. Slutsats	38
8. Vidare forskning	39
9. Referenser	40
Bilaga 1 Exempel på uträkning för AMF Sverige	46

1. Bakgrund

I detta avsnitt beskrivs pensionssystemet och dess historia. Även bakgrunden som studiens problem bygger på presenteras.

1.1 Det svenska pensionssystemet

Det svenska pensionssystemet har bland annat kritiserats av EU-kommissionen (SvD 2007). Regeringen beslutade därför i september 2011 att göra en utredning av pensionssystemet. Mats Langensjö, VD för Brummer Life Försäkringsaktiebolag, fick i uppdrag att granska och utvärdera det nuvarande pensionssystemet (Elfving, 2012). I resultatet av utredningen påpekar Langensjö (2012) bland annat att fondkonkurrensen mellan de nuvarande Allmänna Pensionsfonderna, härnäst kallat AP-fonder, är skadlig. Kritik riktas mot att det inte finns någon som har huvudansvaret för hur AP-fonderna styrs eller vilken nivå av risk de har (Langensjö 2012). Även om AP-fonderna kritiserats finns det siffror på att den sjunde allmänna pensionsfonden, härnäst kallat AP7, har presterat bättre än genomsnittet av premiepensionsfonderna, härnäst kallat PPM-fonder, under vissa perioder. I en rapport om AP-fonderna till regeringen presenteras siffror på att AP7 i genomsnitt genererade en avkastning på 6,9 procent per år under perioden maj 2010 till december 2012. Under samma period hade resterande premiepensionsfonder en genomsnittlig avkastning på 3,4 procent per år. (Larsson 2013)

Nationalencyklopedin (2013:1) beskriver ordet pension på följande sätt: "... regelbunden inkomst för person som på grund av ålder eller arbetsförmåga fått minskade arbetsinkomster eller upphört helt med förvärvsarbete". Pension associeras ofta med ålderspension, vilket innebär att arbeta upp till en viss ålder då det blir möjligt att lämna arbetslivet och ändå "få ut" pengar varje månad. Snittet i Sverige för att gå i ålderspension 2010 var 63,7 år. I dagsläget finns ingen fast ålder för ålderspension. Det är möjligt att arbeta fram till 67 års ålder (utan samtycke från arbetsgivare) och ta ut ålderspension från den månad man är fyllda 61 år. (Pensionsmyndigheten 2013:1)

År 1913 blev folkpensionen en rättighet för alla Svenska medborgare genom Lagen om allmän pensionsförsäkring för kvinnor och män (SFS 1913:120). Sverige fick därigenom världens första universella pensionssystem där samtliga medborgare i ett samhälle inkluderades. Det var först i samband med införandet av denna typ av folkpension som det blev möjligt att leva enbart på sin pension och därmed sluta arbeta helt. Det pensionssystem som tillämpas i Sverige idag är relativt nytt och kom till 1994 då pensionsreformen beslutades av riksdagen. Syftet med reformen var att gå från ett förmånsbaserat system till ett självfinansierat avgiftsbestämt system. Pensionerna som betalades ut skulle anpassas till hur den övriga ekonomin utvecklades. Om den övriga ekonomin minskade/ökade skulle även den tänkta pensionen som utbetalas till pensionärer minska/öka. (Lönborg 2010) Denna anpassning av utbetalning av pensionen är något som kallas för "bromsen". Bromsen är en säkerhetsåtgärd vars riktiga namn är Balanseringen och kom till genom det nya pensionssystemet 1994. Balanseringen påverkar endast inkomstpensionsdelen. Premiepensionen påverkas inte av Balanseringen utan endast av värdeutvecklingen i de fonder pensionsspararen valt. (Crofts 2009) Balanseringen går till på så sätt att då inflödet av avgifter tros bli för låg, för att täcka pensionsåtagande, sänks pensionen. Resultatet av detta blir att pensionssystemet "bromsar upp", det vill säga minskar storleken på utbetalningarna och mer pengar blir kvar i pensionssystemet vilket i sin tur stärker pensionssystemets ekonomi. (Dahlberg 2012)

Som en annan typ av säkerhet i pensionssystemet finns så kallade buffertfonder som ska fungera som en extra säkerhet i det allmänna pensionssystemet. Det är bland annat förvaltningen av och utvecklingen i dessa fonder som legat till grund för den debatt som funnits runt pensionssystemet de senaste åren. De olika buffertfonderna är första, andra, tredje, fjärde och sjätte AP-fonden. Fonderna har olika målsättningar och risknivåer och är till för att bevara pensionssystemets tillgångar och skulder på en stabil nivå så att pensionsåtagandena inte fallerar. (AP4 2013)

1.2 Pensionssystemets olika delar

Det nuvarande pensionssystemet är uppdelat i 3 olika delar:

-
- Privatpension - privat pensionssparande
- Tjänstepension - kollektivt avtalad pension
- Allmän pension - inkomstpension, premiepensionen samt garantipensionen

För att lättare förstå uppbyggnaden kan pensionens olika delar målas upp som en triangel (se bild 1). Botten i triangeln är den allmänna pensionen, den mellersta delen är tjänstepensionen och toppen består av det privata pensionssparandet. Denna bild ska inte tolkas som att det alltid är den allmänna pensionen som utgör den största delen av "pensionsutbetalningarna" för alla individer. Hur stora de olika delarna är i förhållande till varandra skiftar beroende bland annat på hur en individ valt att spara och avtala om sina pensionsmedel. (Pensionsmyndigheten 2013:5)

Den allmänna pensionen (*botten i triangeln*) består av inkomst- och premiepension vilket näringsidkare betalar till staten varje månad i form av socialavgifter/egenavgifter. När en pensionstagare är berättigad att ta ut sin pension betalas den ut av försäkringskassan, vanligtvis varje månad. I mitten av triangeln finns tjänstepensionen. Denna del är beroende av antal inarbetade år. Varje år en arbetstagare "jobbar" avsätts ett par procent av lönen till avtalspensionen. Den sista delen i pyramiden är varje individs privata sparande. Detta sparande kan ske genom ett individuellt pensionssparande genom till exempel; spara i olika värdepapper, månadsspara eller köpa någon typ av pensionsförsäkring. (Pensionsmyndigheten 2013:5)

Bild 1- Pensionstriangeln

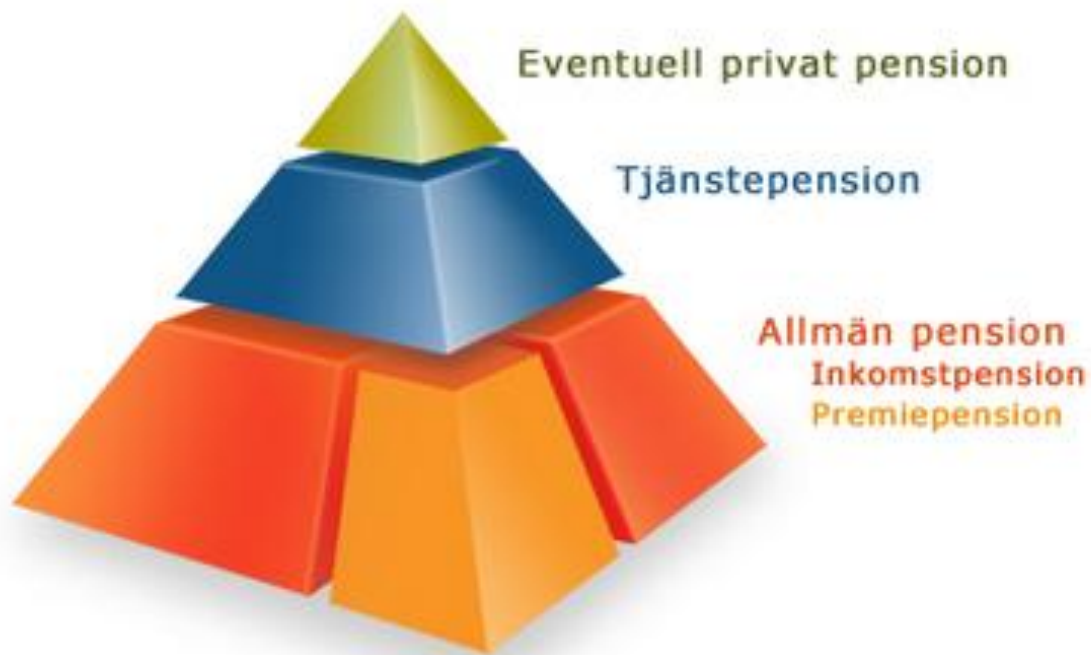


Bild1: Pensionstriangeln Källa: Pensionsmyndigheten 2013:5

1.2.1 Mer om premiepension

1999 reformerades det svenska pensionssystemet och då grundades premiepensionen. Tanken med reformen var att en del av pensionsförvaltningen skulle ske på den finansiella marknaden. Från och med år 2000 kunde svenska pensionssparare välja att placera sin premiepension i cirka 450 privata pensionsfonder som förvaltade premiepensionen på den finansiella marknaden. För de pensionssparare som inte valde någon av de privata premiepensionsfonderna grundades det statliga alternativet AP7. (Palme & Sundén 2004) Varje svensk medborgare som deklarerar inkomst betalar 18,5 procent i pensionsavgift. Av dessa 18,5 procent går 16 procentenheter till inkomstpensionen och 2,5 procentenheter till premiepensionen. (AP7 2013:1) Idag finns det över 800 valbara premiepensionsfonder men om inget aktivt val av fond görs av en pensionssparare så placeras premiepensionen automatiskt i AP7. (AP7 2013:4)

1.2.2 Flytta pengarna från AP7 eller inte?

Det finns drygt 6 miljoner människor i premiepensionssystemet. Av dessa 6 miljoner

har drygt 3,4 miljoner gjort ett aktivt val angående sin premiepension. I mitten av 2013 bestod fondutbudet i premiepensionssystemet av 823 stycken fonder (Pensionsmyndigheten 2013:4). De valbara fonderna i pensionssystemet benämns ofta med samlingsnamnet PPM-fonder (Norrby 2012). Det finns som sagt möjlighet att fördela pengarna på upp till fem olika fonder, vilket sker hos Pensionsmyndigheten. Det är när som helst möjligt att ändra fördelningen eller byta till andra PPM-fonder. (Pensionsmyndigheten 2013:3)

Många av de sparare som väljer att flytta sina pengar från AP7 gör det till någon eller några av de mer populära PPM-fonderna. Statistik på de mest populära PPM-fonderna tas frekvent fram av pensionsmyndigheten. År 2011 fanns 18 procent av premiepensionskapitalet i de tio största fonderna. Sex av de tio fonderna som var störst år 2011 var också med bland de mest valda fonderna år 2000 (Norrby 2012). De tio mest valda pensionsfonderna i slutet på juni i år (2013) var AP7, Swedbank Robur Technology, AMF Aktiefond Sverige, Didner & Gerge Aktiefond, AMF Aktiefond Världen, Swedbank Robur Aktiefond Pension, Swedbank Robur Transfer 80, Swedbank Robur Medica, AMF Balansfond och Swedbank Robur Transfer 70. (Pensionsmyndigheten 2013:4)

AP7 är ett statligt alternativ till de andra privatförvaltade fonderna. Fonden fungerar på samma sätt som ett privatfondbolag med förvaltning av värdepappersfonder. De som inte gör ett aktivt val får, som tidigare nämnts, premiepensionen automatiskt överförd till AP7 vars uppgift och mål är att förvalta premiepensionen på ett sådant sätt att de individer som inte gjort ett aktivt val ska få minst lika bra pension som andra. Med det menas att AP7 ska uppnå en likvärdig avkastning som är minst lika hög som de resterande premiepensionsfondernas avkastning mätt med PPM-index. (AP7 2013:3)

1.3 Problemdiskussion

De individer som inte gjort ett aktivt val att placera sin premiepension i en eller flera av de valbara PPM-fonderna, får per automatik premiepensionen överförd till det statliga alternativet AP7. I slutet av juni 2013 var AP7 den största PPM-fonden med

11,5 gånger fler sparare än den näst största fonden, Swedbank Robur Technology. Av de drygt 6 miljoner sparare som finns i pensionssystemet så förlitar sig över hälften, närmare 3,4 miljoner människor på att det statliga alternativet AP7 förvaltar deras pension på ett sätt som minst motsvarar de aktiva väljarnas pension.

(Pensionsmyndigheten 2013:4)

Langensjö (2012) har riktat kritik åt att risknivån för AP-fonderna inte kontrolleras tillräckligt. I tidigare utvärderingar om AP7 och det övriga AP-fonderna har endast jämförelser av avkastningen gjorts utan att inkludera risken. I Larssons (2013) rapport om AP-fonderna visar resultatet bland annat att AP7 presterat bättre än PPM-index under perioden maj 2010 till december 2012 när det gäller avkastning, men då har avkastningen inte justerats för den risk AP7 utsätts för.

AP7 säger själva att deras huvudsakliga mål är att "Den som inte vill eller kan välja ska få minst lika bra pension som andra". (AP7 2013:3) Intressant vore därför att jämföra hur AP7's avkastning skiljer sig utifrån marknadsindex SIXRX och de andra PPM-fonderna. Kommer de individer som valt att inte göra ett aktivt val att ångra sig och skylla på stat och regering om pensionsutbetalningarna blir sämre i framtiden jämfört med de aktiva väljarna?

Att göra ett väl avvägt val mellan 823 PPM-fonder är minst sagt tidskrävande om ens möjligt. Räcker det med, att som pensionssparare, ta reda på vilka de nio mest populäraste PPM-fonderna är och sedan välja en av dessa, det vill säga göra ett val som tar högst en timma och därmed höja den pensionsutbetalningen varje månad?

Mot denna bakgrund är det av stort intresse att se om avkastningen skiljer sig åt beroende på om individen väljer att flytta sin premiepension till någon av de valbara PPM-fonderna eller låter pengarna ligga kvar i AP7. Då tidigare studier inte inkluderat risken i bedömningen gällande avkastningen så är det av största intresse att inkludera risken i denna undersökning genom att riskjustera avkastningen.

1.3.1 De nio mest valda PPM-fonderna och PPM-index

Eftersom undersökningen är tidsbegränsad är det omöjligt att inkludera alla PPM-fonderna i undersökningen. Därför används PPM-index som representation för samtliga PPM-fonder samt de nio mest valda PPM-fonderna efter AP7. De nio mest valda PPM-fonderna valdes ut eftersom dessa har störst chans att representera den

aktive väljarens premiepensionsutveckling under den valda tidsperioden åren 2003-2012. PPM-index representerar alla de valbara PPM-fonderna och visar hur den genomsnittlige PPM-spararens avkastning har utvecklats. (Pensionsmyndigheten 2013:6) PPM-index representerar därför alla valbara PPM-fonderna.

1.3.2 Statsobligationer och SIXRX

Statsobligationen används i denna undersökning som det riskfria alternativet vid uträkningen av de olika riskjusteringsmått. Då en investerare placerar i en statsobligation lånar denne ut pengar till den svenska staten. Risken att svenska staten går i konkurs är låg, därför används denna ränta ofta som ett riskfritt alternativ i undersökningar. Den risk som finns i investeringar är att förlora det satsade kapitalet. Ju högre risk en investering har desto större är risken att förlora det satsade kapitalet. En lägre risk ger en stabilare investering och en minskad risk att förlora investeringen. Högriskinvesteringar ger chans till hög utdelning, medan riskfria investeringar, som en statsobligation, ger lägre men samtidigt stabilare avkastning. (Swedbank 2013) SIXRX är ett index som representerar stockholmbörsens utveckling. Det visar hur genomsnittsaktien på stockholmsbörsen har presterat i realtid. SIXRX tar, till skillnad från andra index, hänsyn till de utdelningar som investeraren får från sin investering och inkluderar därmed hela avkastningen. (SIX Financial information 2013)

1.4 Syfte

Studiens syfte är att undersöka hur AP7's riskjusterade avkastning skiljer sig jämfört med övriga premiepensionsfonder.

1.5 Frågeställning

Studiens huvudfråga:

- Har AP7 lika bra riskjusterad avkastning som Sveriges övriga premiepensionsfonder?

Huvudfrågan är uppdelad på följande tre delfrågor:

- Hur har de 9 mest valda PPM-fonderna (efter AP7) presterat i jämförelse med AP7 under 2003-2012 sett till den riskjusterade avkastningen?
- Hur har samtliga PPM-fonder (mätt med PPM-index) presterat i jämförelse med AP7 under 2003-2012 sett till den riskjusterade avkastningen?
- Hur har AP7 presterat i jämförelse med övriga marknaden (mätt med marknadsindex, SIXRX) och en 10-årig stadsobligation sett till den riskjusterade avkastningen?

1.6 Avgränsningar

Studien har valt att avgränsas till att endast mäta ekonomisk avkastning och därför har inte de olika fondernas förvaltningsavgifter räknats med i avkastningen. Undersökningsperioden avgränsas till tio år från 2003-2012. Detta för att inkludera både lågkonjunktur och högkonjunktur i undersökningsperioden. Den avkastning som studeras är en riskjusterad avkastning framräknat med Sharpekvot, Treynorkvot och Jensens Alfa.

2. Metod

I detta avsnitt beskrivs vilka metoder som använts i studien för att kunna besvara syftet. Även en förklaring på hur undersökningen utförts samt vilket urval som berörts kommer att presenteras. I slutet av kapitlet presenteras även tidigare studier inom ämnet.

2.1 Tillvägagångssätt

I denna uppsats har en kvantitativ ansats tillämpats för att besvara de frågeställningar uppsatsen grundar sig på. Rådata gällande avkastning från de berörda undersökningsobjekten har bearbetats för att kunna tillämpas i de riskjusterade avkastningsmåten inom modern portföljteori så som Sharpekvot, Jensens Alfa och Treynorkvot. Betavärde och standardavvikelse beräknas för att användas i avkastningsmåten och tillämpas som riskmått. Avkastningsmåten riskjusteras så att jämförelsen mellan undersökningsobjekten blir korrekt.

Undersökningens urval grundar sig på den årliga lista som svenska Pensionsmyndigheten släpper varje år gällande de tio, av svenska pensionssparare, mest valda premiepensionsfonderna. Rådata i form av årliga avkastningar för varje fond i listan samlas in från respektive fonds fondfaktblad för tidsperioden 2003-2012.

För att kunna göra ytterligare jämförelser används två stycken index samt ett riskfritt alternativ i form av en tioårig svensk statsobligation. De index som används är PPM-index (premiepensionsindex) vilket är ett genomsnittligt värde för alla premiepensionsfonders utveckling under en viss tidsperiod (Pensionsmyndigheten 2013:4) samt SIXRX som är ett genomsnittligt värde gällande alla bolag noterade på Stockholmsbörsen och visar därigenom utvecklingen på den svenska aktiemarknaden (SIX Financial information, 2013). Att använda statsobligationen som ett jämförelsemått motiverades genom att det är ett helt riskfritt alternativ då den svenska staten står som garant för obligationen.

De utvalda fondernas årsavkastning, riskmåten samt avkastningsmåten bearbetas för att kunna jämföras med varandra och mot utvalda jämförelseindex.

2.2 Undersökningsperiod och Urval

Undersökningsperioden på 10 år, mellan 2003-2012, valdes för att få en korrekt grund för den historiska data som undersöks samt att inkludera de eventuella konjunktursvängningar som sker i de finansiella marknaderna.

2.2.1 De tio mest valda PPM-fonderna

Undersökningens urval baseras på den lista som Pensionsmyndigheten sammanställer varje år för de tio mest valda premiepensionsfonderna av de totalt 823 möjliga fonder som finns för förvaltning av premiepension. Att jämföra AP7 mot fler fonder än de tio mest valda fonderna fann uppsatsförfattarna som alltför tidskrävande då det finns ett index (PPM-index) baserat på samtliga premiepensionsfonders avkastning. Pensionsmyndighetens lista toppas av fonden AP7 vars storlek är 11,5 gånger större än den näst populäraste premiepensionsfonden Swedbank Robur Technology (*pensionsmyndigheten, 2013:4*). Det är av intresse att se hur de premiepensionsfonder som är populärast bland aktiva premiepensionssparare presterat jämfört med de premiepensionssparare som inte gjort ett aktivt val och därav automatiskt fått premiepensionen förvaltat av AP7. Då AP7 är den populäraste fonden i topp tio listan jämförs den endast mot de nio mest valda fonderna. Detta på grund av det inte finns en lista med total ranking för de olika premiepensionsfonderna. Att sammanställa och rangordna en egen lista över samtliga premiepensionsfonders popularitet hade inte enbart varit alltför tidskrävande utan även onödigt då det finns PPM-index.

2.3 Reliabilitet

Begreppet reliabilitet talar för hur pass pålitliga och tillförlitliga de mätningar och mått en undersöknings resultat vilar på (Bryman & Bell 2011, s. 49). Det är därför av största vikt att insamlad data och undersökningsmetoder är korrekta samt korrekt utförda för att kunna dra en tillförlitlig slutsats. Reliabiliteten i denna uppsats får anses som hög då data som samlats in granskats av Pensionsmyndigheten samt att data som presenterats för varje fond, index och obligation står till förfogande för varje individ som är villig att granska eller använda och många gånger presenterade av statliga organisationer så som Riksbanken och Pensionsmyndigheten. Detta ökar tillförlitligheten och även reliabiliteten. Klart är att fusk kan förekomma hos olika

fonder i någon form för att skapa ett förskönat resultat för en period men detta är något som är omöjligt för uppsatsförfattarna att kontrollera. Dock finner uppsatsförfattarna att detta inte är något som påverkar uppsatsens reliabilitet.

2.4 Validitet

Validiteten påvisar hur relevansen mellan modellerna och de mått som används hänger ihop med de slutsatser som presenteras. Validiteten är med andra ord ett sätt att se hur pass giltig en undersökning är. (Bryman & Bell 2011, s. 50)

I denna uppsats används väl vedertagna avkastningsmått inom modern portföljteori för att få ett riskjusterat och jämförbart resultat hos de olika undersökningsobjekten. Flera av avkastningsmåtten kompletterar varandra vid undersökningar som denna och uppsatsförfattarna anser att även validiteten i uppsatsen är hög.

2.5 Metodkritik

Denna uppsats beaktar inte anledningar till varför de olika fonderna hamnat i topp tio listan som Pensionsmyndigheten sammanställt. Anledningarna till att en fond hamnat i topp tio listan måste inte betyda att det är en av fonderna som presterat bäst tidigare år och på grund av detta blivit vald, utan en fond kan lika gärna ha ett mycket bra säljteam som kontaktat premiepensionssparare och fått dem att byta till en specifik fond. Uppsatsförfattarna har förlitat sig på att data som presenterats av fonder, riksbank och Pensionsmyndighet stämmer överens med verkliga resultat. Vore det så att resultaten skulle vara annat än det som angetts är detta inte något som uppsatsförfattarna kan verifiera. Kritik kan även riktas mot det faktum att två av de populäraste fonderna i topp tio listan endast funnits i åtta år och inte i de 10 år som är undersökningens tänkta tidsperiod. Uppsatsförfattarna anser dock att de uteblivna årens avkastning inte påverkar resultatet nämnvärt. Avkastningen för de två åren har angetts som noll då en fond kan prestera både positivt och negativt. I det här fallet blir det som att de två fonderna inte presterat något resultat.

2.6 Tidigare studier

Mckinsey & Company (2010) genomförde en utvärdering av AP-fondernas verksamheter för åren 2008-2010. Utvärderingen är uppbyggd i två delar varav ena delen är en grundläggande utvärdering och den andra ett fördjupningsområde.

Utvärderingen är även uppdelad för varje AP-fond. Fördjupningsområdena i utvärderingen är uppdelade för Första till och med Fjärde AP-fonden samt Sjätte AP-fonden. Ett fördjupningsområde för Sjunde AP-fonden finns inte och motivering för detta saknas. Den aktuella utvärderingen av AP-fonderna gäller för AP-fondernas verksamhet år 2010. I Mckinsey & Companys utvärdering värderar dem AP7 som en värdepappersfond och AP7 jämförs då med de övriga värdepappersfonderna i premiepensionssystemet. År 2010 presterade AP7 bättre än det förväntade resultatet och slog PPM-index med 3,2 procentenheter. (Mckinsey & Company 2010)

Mats Langensjö (2012), VD för Brummer Life Försäkringsaktiebolag, har utvärderat de lagar som styr AP-fonderna med syftet att förbättra förutsättningarna för en effektiv förvaltning och av pensionssystemets buffertkapital. Langensjö finner i rapporten att en effektivare styrning gällande förvaltningen av pensionskapitalet är avgörande för fondernas avkastning. Langensjö menar att AP-fonderna kan prestera ett bättre resultat efter kostnader men att strukturella problem och brister påverkar AP-fondernas förutsättningar. Återgårdar för detta är bland annat att förtydliga uppdrag och mål samt kopplingen till pensionssystemet, förtydliga ansvarsfördelningen mellan kapitalägare och förvaltare samt att placeringsrestriktionerna blir mer flexibla och därmed anpassade till omvärldsförutsättningar och kapitalmarknadsutveckling. Langensjö finner även att lagarna inte anger en lämplig risktolerans eller förväntad avkastning gällande det förvaltade pensionskapitalet. (Langensjö 2012)

Orenstein (2011) talar om hur den tidigare trenden gällande privatiseringar av pensionssystem som startades 1981 runt om i världen, stannat in på grund av den ekonomiska krisen år 2008. Orenstein talar för att pensionsprivatiseringar befinner sig i en paus men att trender pekar på att beslutsfattare privatiserar pensionssystem och hävdar att privatiseringarna till stor del har att göra med regeringarnas skuldsättning. Skuldsättningarna och pensionsutbetalningarna ökar och minskar mellan det korta och långa tidsspannet. Detta eftersom att regeringar måste hålla sina löften om nuvarande pensionsutbetalningar. Orensteins slutsats är att den trend som startats 1981 gällande privatiseringen av pensionssystem inte har upphört och att stater runt om i världen kommer att fortsätta privatisera pensionssystemen på liknande sätt som Sverige gjorde 1999. (Orenstein 2011)

3. Empirisk data

I detta kapitel redovisas den data som studien baseras på samt en kort beskrivning av källorna, de 10 mest valda PPM-fonderna, relevanta index och statsobligationer. En sammanställning av insamlad data redovisas i tabellform.

3.1 Sjunde AP-fonden (AP7)

AP7 består av en aktiefond och en räntefond som är en typ av generationsfond där marknadsrisken minskar samtidigt som pensionsspararen blir äldre. Är man under 56 år består portföljen enbart av aktier och är helt utan den räntesparande fonddelen. (*Pensionsmyndigheten 2013:2*). AP7 har som sin enda uppgift att förvalta premiepensionsmedel för svenska folket. AP7 strävar efter att vara ett prisvärt alternativ för dem som inte vill lägga tid på att bevaka olika fonder eller värdepappersmarknaden samtidigt som deras mål är att prestera en minst lika bra avkastning som andra fonder. (AP7 2013:3) Relevant data som använts för att beräkna avkastning har hämtats från AP7 Årsredovisning för 2012.

3.2 De tio mest valda PPM-fonderna

Pensionsmyndigheten sammanställer varje år en lista över de tio mest valda PPM-fonderna. Den 30 juni 2013 kontrollerades listan som sammanställdes i tabellform nedan. Tydligt är att AP7 är den största PPM-fonden med över 3 miljoner pensionssparare och att den storleksmässigt är betydligt högre än den PPM-fond som ligger på en andra plats, nämligen Swedbank Robur Technology med ca 265 tusen pensionssparare. Resterande åtta PPM-fonder pensionssparare går från den tredje populäraste, AMF Aktiefond Sverige med cirka 260 tusen pensionssparare till Swedbank Robur Transfer 70 som ligger på en tionde plats med ca 124 tusen pensionssparare. (*Pensionsmyndigheten, 2013:4*)

Tabell 1 De tio mest valda PPM-fonderna

De tio mest valda PPM-fonderna. 30 juni, 2013		Antal personer
1	Sjunde AP-fonden (AP7)	3 048 211
2	Swedbank Robur Technology	264 108

3	AMF Aktiefond Sverige	260 743
4	Didner & Gerge Aktiefond	240 781
5	AMF Aktiefond världen	232 016
6	Swedbank Robur Aktiefond Pension	160 808
7	Swedbank Robur Transfer 80	135 909
8	Swedbank Robur Medica	130 822
9	AMF Balansfond	126 916
10	Swedbank Robur Transfer 70	124 761

Källa: Pensionsmyndigheten (2013:4)

3.2.1 Årlig avkastning för de 10 mest valda PPM-fonderna 2003-2012

I tabellen nedan presenteras den årliga avkastningen i procent för de 10 mest valda PPM-fonderna hos pensionssparare. Den årliga avkastningen nedan är rådata som används vid beräkningen av de olika jämförelsemåtten Sharpekvot, Treynorkvot och Jensens Alfa samt betavärde och standardavvikelse.

Utmärkande är den negativa avkastning som presterats under 2008 av samtliga fonder samt 2011 då majoriteten av fonderna resulterade i en negativ avkastning. Data till varje fonds årliga prestation har hämtats ur varje fonds specifika fondfaktablad utgivet av dem själva. Värdena visar den årliga avkastningen i procentform.

Tabell 2 Årlig avkastning för de 10 mest valda PMM-fonderna 2003-2012

ÅR	AP7	AMF Sverige	AMF Världen	Swedbank Technolog	Didner & Gerge Aktiefond	Swedbank Medica	Swedbank T80	Swedbank Pension	AMF Balansfond	Swedbank T70
2003	18,71%	31,30%	21,60%	16,80%	33,40%	0,40%	0,00%	19,50%	14,70%	0,00%
2004	10,11%	20,10%	14,00%	-8,60%	21,00%	-0,70%	0,00%	11,00%	11,80%	0,00%
2005	25,06%	37,40%	32,00%	22,90%	34,00%	30,60%	28,80%	31,80%	22,90%	27,30%
2006	10,50%	30,30%	18,70%	-8,10%	19,20%	-7,60%	12,90%	14,20%	13,50%	13,10%
2007	4,68%	-3,30%	2,40%	10,00%	0,50%	-1,10%	1,30%	2,40%	2,00%	0,90%
2008	-36,17%	-38,00%	-34,10%	-26,90%	-42,10%	-8,80%	-21,00%	-32,40%	-17,00%	-27,90%
2009	35,15%	53,80%	37,60%	32,40%	83,30%	7,60%	27,40%	33,10%	25,50%	24,60%
2010	14,63%	26,40%	16,20%	2,60%	29,50%	-6,30%	8,40%	16,00%	12,30%	8,10%
2011	-10,52%	-13,80%	-12,90%	1,90%	-16,20%	11,40%	-6,60%	-9,11%	-2,00%	-3,40%
2012	17,40%	16,90%	14,20%	6,50%	26,00%	7,90%	10,90%	11,40%	10,70%	9,50%

Källa: (AP7 Årsredovisning 2012), (AMF Aktiefond Sverige 2013), (AMF Aktiefond Världen 2013), (Swedbank Robur Technolog 2013), (Didner & Gerge Aktiefond 2013), (Swedbank Robur Medica 2013), (Swedbank Robur Transfer 80 2013), (Swedbank Robur Pension 2013), (AMF Balansfond 2013), (Swedbank Robur Transfer 70 2013)

3.1.3 PPM-index, Statsobligation och SIXRX-index

PPM-Index

PPM-fonderna, i dagsläget 823 fonder, är de som är valbara för förvaltning av en pensionssparares premiepension. Utbudet finns att hitta hos Pensionsmyndigheten där även valet av fond utförs. På Pensionsmyndighetens hemsida finns även historik om de olika fondernas utveckling samt information om fonderna. Sådan information kan till exempel vara vilken nivå av risk en viss fond valt att använda. PPM-Index är ett genomsnittligt värde för alla fonder utveckling under en bestämd tidsperiod. För undersökningen i denna uppsats har ett intervall på 10 år valts, från 2003-2012. Relevant data har hämtats från Pensionsmyndighetens hemsida och sammanställts i Excel för bearbetning. (Pensionsmyndigheten 2013:6)

Statsobligation

För att beräkna avkastningen på en statsobligation, hämtades relevant ränta för en statsobligation för varje år från Riksbankens hemsida. Räntan som ligger till grund för avkastningen är den aktuella ränta en investerare fick vid köpet av en statsobligation år 2003. (Riksbanken 2013)

Då en statsobligation räknas som riskfri och används som den riskfria referensräntan vid uträkningarna av utvärderingstalen Sharpekvot och Treynorkvot blir dessa kvoters värden noll. Detta innebär inte att en statsobligation presterat dåligt utan att man endast ser statsobligationen i jämförelse med sig själv under undersökningsperioden.

SIXRX

För att kunna beräkna hur det svenska börsindexet SIXRX presterat under den relevanta 10års period som undersöks, hämtades relevant information från fondbolagens förenings hemsida. Denna information beräknades sedan för att kunna se hur SIXRX presterat under åren. (Fondbolagens förening, 2013) I tabellen nedan presenteras den årliga avkastningen för PPM-index, marknadsindex SIXRX och en 10-årig statsobligation för undersökningsperioden. Värdena visar den årliga avkastningen i procentform.

Tabell 3 Årlig avkastning för PPM-index, SIXRX och en 10 årig statsobligation

ÅR	PPM-Index	Stats.10 år	SIXRX
2003	17,80%	4,64%	34,15%
2004	8,80%	4,42%	20,75%
2005	30,60%	3,38%	36,32%
2006	12,10%	3,70%	28,06%
2007	5,70%	4,16%	-2,60%
2008	-34,20%	3,90%	-39,05%
2009	34,70%	3,25%	52,51%
2010	12,20%	2,88%	26,70%
2011	-10,70%	2,59%	-13,51%
2012	12,10%	1,59%	16,49%

Källa: (Pensionsmyndigheten 2013:8), (Fondbolagens Förening 2013), (Riksbanken 2013)

4. Teori

I detta avsnitt presenteras teorier inom modern portföljteori, så som utvärderingsmåttan Sharpekvot, Treynorkvot och Jensens Alfa. Utvärderingsmåttan ger en riskjusterad avkastning där Beta och standardavvikelsen står för risken.

4.1 Risk i förhållande till avkastning

Vid en investering vägs fördelar mot nackdelar, den möjliga förtjänsten mot den tagna risken. Eftersom det finns investeringar som klassas som riskfria (i denna studie används statsobligationer) måste investeringar som innebär en risk för investeraren locka med en möjlighet till högre avkastning. En investering med hög risk förväntas att även ge en hög avkastning. Om en högriskinvestering inte ger en högre förtjänstmöjlighet ses en investering med lägre risk och samma möjliga avkastning som ett bättre alternativ. Ett påstående om att en investering är förmånlig enbart genom att se på avkastningen vilseledande, då även risken måste vägas in i förhållande till avkastningen. (Rouzbehani 2010)

4.2 Standardavvikelse

Standardavvikelsen är ett av de riskmått som används på aktiemarknaden som mäter hur mycket aktiens/fondens avkastning i snitt avviker från den normala eller förväntade avkastningen. En fond/aktie som har hög standardavvikelse avviker mer från det normala och genererar därför högre toppar men även lägre dalar (hög varians) vilket gör att den klassas som en mer riskabel investering. Statsobligationen som klassas som en riskfri investering har ett värde på nära noll eftersom den har en så pass liten varians. (Bergknut & Elmgren-Warberg & Hentzel, s195)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum R_t^2 - T \cdot (\bar{R})^2}{T - 1}}$$

$\sum R_t^2$ = Summa tillgångens avkastning

R = Tillgångens avkastning

\bar{R} = Tillgångens genomsnittliga avkastning

T = Tid

4.3 Betavärde

Betavärdet för en tillgång beskriver om tillgången är korrelerad med den totala finansiella marknaden. En aktiemarknads betavärde ligger på 1,00. En tillgång kan också anta betavärdet 1,00 och antas då följa marknadens svängningar till fullo och även ge samma avkastning. Ett betavärde under 1,00 innebär att tillgången är ett säkrare alternativ i och med mindre antal svängningar än marknaden men även med en lägre förväntad avkastning. Om betavärdet är över 1,00 är förhållandet det omvända, tillgången antas vara ett mer riskfyllt alternativ med större svängningar än den finansiella marknaden men med en högre förväntad avkastning. Om en tillgång har ett betavärde på noll tyder det på att tillgången är helt oberoende den finansiella marknadens svängningar. (Levison, 2006)

$$\beta_i = \frac{\sum (R_M - \bar{R}_M) \cdot (R_P - \bar{R}_P)}{R \sum_M^2 - T \cdot \bar{R}_M^2}$$

R_M = Marknadens avkastning

\bar{R}_M = Marknadens genomsnittliga avkastning

R_P = Tillgångens avkastning

\bar{R}_P = Tillgångens genomsnittliga avkastning

$R \sum_M^2$ = Summa avkastning för marknaden

T = Tid

4.4 Utvärderingsmått

Utvärderingsmått kommer att användas till att jämföra hur de olika alternativen, det vill säga fonderna, index och statsobligationen, har presterat oavsett risknivå. Då en högre risk medför förväntningar på högre avkastning går det att utläsa genom utvärderingsmått hur tillgångens avkastning förhåller sig till den förväntade avkastningen den specifika investeringen har. Detta gör det möjligt att jämföra om de olika alternativen har presterat över eller under förväntan.

4.4.1 Sharpekvot

Sharpekvoten utvecklades av William Sharpe (1964) och visar för en investerare hur väl en tillgångs avkastning kompenserar för den risk investeraren tagit. Den används till att jämföra olika investeringars avkastning oavsett risknivå. I Sharpekvoten används standardavvikelse som riskmått och räknar fram tillgångens under- eller överavkastning. Det går då att jämföra hur tillgångarnas utveckling förhåller sig till varandra och dra slutsatser kring hur alternativen har presterat trots skillnaden i risknivå. Sharpekvoten visar hur stor avkastningen varit per total risk där ett högre värde innebär en högre avkastning. Ju högre Sharpekvoten tillgång har, desto bättre har den presterat. (Sharpe 1964, s. 425)

$$S_P = \frac{\bar{R}_P - \bar{R}_F}{\sigma_P}$$

R_p = Tillgångens avkastning

R_f = Riskfri ränta

σ = Tillgångens standardavvikelse

4.4.2 Treynorkvot

Precis som i Sharpekvoten är Treynorkvoten ett utvärderingsmått som gör att olika tillgångars avkastning kan bli jämförbara trots skillnader i risknivå. Den stora skillnaden mellan Sharpe- och Treynorkvot är att det används olika riskmått i en annars lika formel. Som tidigare nämnts använder Sharpekvoten standardavvikelse som risk medan Treynor använder betavärdet. Resultatet från formeln är den avkastning som investeringen ger utöver den riskfria statsobligationsräntan när "riskbelöningen" räknats bort. Ju högre Treynorkvot en tillgång har, desto bättre har den presterat. (Treynor 1965, s. 63)

$$T_P = \frac{(\bar{R}_P - \bar{R}_F)}{\beta_P}$$

\bar{R}_P = Genomsnittlig avkastning för aktien/fonden

\bar{R}_F = Genomsnittlig riskfri avkastning

β_P = Betavärde för aktien/fonden

4.4.3 Jensens Alfa

Jensens Alfa är ett finansiellt mått som undersöker en tillgångs prestation i jämförelse med marknaden. Jensens Alfa utvecklades av Michael C. Jensen (1968) och presenterades i hans studie där han undersöker, från 115 olika fonder, förvaltarnas förmåga att förutspå avkastning. Detta innebär alltså deras förmåga att prestera en avkastning som är högre än den förväntade avkastningen med tanke på risknivån för varje tillgång. Om Jensens Alfa har ett positivt värde har tillgången presterat bättre än förväntat och om Jensens Alfa har ett negativt värde så har tillgången presterat sämre än väntat. Jensens Alfa bygger på prissättningsteorier av Sharpe (1964), Litner (1965) och Treynor (1965). (Jensen 1968, s. 587)

$$\alpha_J = R_i - [R_f + \beta_{iM} \cdot (R_M - R_f)]$$

R_i = Tillgångens avkastning

R_f = Riskfri ränta

R_m = Marknadsindex

β_{iM} = Tillgångens betavärde

5. Resultat

I detta avsnitt visas resultatet från studien. Genomsnitt, riskmått och den riskjusterade avkastningen presenteras i tabeller och figurer.

5.1 Genomsnittlig årlig avkastning och total avkastning

I tabellen nedan presenteras ett genomsnitt av den årliga och totala avkastningen för AP7 och de nio mest valda PPM-fonderna för åren 2003 till 2012. AP7 har en genomsnittlig årlig avkastning på 6,98 procent och en total avkastning på 96,42 procent för mätperioden. Den PPM-fond som har lägst årlig avkastning är Swedbank Medica med ett genomsnitt på 2,78 procent i avkastning per år och de har även den lägsta totala avkastningen för mätperioden med 31,51 procent. Den PPM-fond med högst årlig avkastning är Didner & Gerge Aktiefond med ett genomsnitt på 14,16 procent per år och dem har även den högsta totala avkastningen på 276,02 procent.

Tabellen visar också ett geometriskt genomsnitt av den årliga och den totala avkastningen för en 10-årig statsobligation, PPM-index och marknadsindex SIXRX under åren 2003 till 2012. PPM-index har en genomsnittlig årlig avkastning på 7,04 procent vilket ligger strax över AP7's avkastning. Den 10-åriga statsobligationen hade ett av de lägre värdena på den årliga avkastningen med ett genomsnitt på 3,4 procent per år. Marknadsindex SIXRX, som speglar hur den svenska aktiemarknaden i genomsnitt har presterat har ett av de högra värdena på den årliga avkastningen med 12,57 procent per år.

Tabell 4 Genomsnittlig årlig avkastning och total avkastning 2003-2012 för PPM-fonderna och index

Fond/index:	Årlig avkastning	Total avkastning
AP7	6,98	96,42
AMF Sverige	12,7	231,58
AMF Världen	8,83	133,11
Swedbank Technology	3,64	42,93
Didner & Gerge Aktiefond	14,16	276,02
Swedbank Medica	2,78	31,51
Swedbank T80	5,23	66,47
Swedbank Pension	8,01	116,05
AMF Balansfond	8,76	131,54
Swedbank T70	4,08	49,23

PPM-index	7,04	97,44
Statsobligation 10 år	3,4	40,34
SIXRX	12,57	226,82

Källa: Egen bearbetning av data från tabell 2 och 3.

5.2 Standardavvikelse och Betavärde

Tabellen nedan visar Standardavvikelse och betavärde för AP7 och PPM-fonderna. AP7 har en standardavvikelse på 19,95 procent och ett betavärde på 0,69. Den PPM-fond med högst standardavvikelse på 33,41 procent är Didner & Gerge Aktiefond följt av AMF Sverige med 27,14 procent. Den PPM-fond som har lägst värde på standardavvikelsen är Swedbank Medica på 11,79 procent följt av AMF Balansfond på 12,40 procent. Högst betavärde av PPM-fonderna har Didner & Gerge aktiefond på 1,19 och lägst betavärde har Swedbank Medica på 0,15.

Standardavvikelsen för PPM-index ligger på 19,72 procent, strax under AP7. Det samma gäller betavärdet för PPM-index på 0,68 som ligger strax under AP7's betavärde på 0,69. Den 10-åriga statsobligationen har lägst värde på både standardavvikelsen och betavärdet av samtliga index och fonder i tabellen. Standardavvikelsen ligger på 0,92 procent och betavärdet på 0,02. SIXRX har en standardavvikelse på 27,09 procent och ett betavärde på 1.

Tabell 5 Standardavvikelse och Betavärde för PPM-fonderna, PPM-index, SIXRX och en 10-årig statsobligation

Fond/index:	Standardavvikelse	Beta
AP7	19,95 %	0,69
AMF Sverige	27,14 %	1,00
AMF Världen	21,20 %	0,76
Swedbank Technology	17,09 %	0,45
Didner & Gerge Aktiefond	33,41 %	1,19
Swedbank Medica	11,79 %	0,15
Swedbank T80	15,04 %	0,46
Swedbank Pension	19,37 %	0,68
AMF Balansfond	12,40 %	0,45
Swedbank T70	15,62 %	0,48
PPM-index	19,72 %	0,68

Statsobligation 10 år	0,92 %	0,02
SIXRX	27,09 %	1,00

Källa: Egen bearbetning av data från tabell 2 och 3.

5.3 Sharpekvot, Treynorkvot och Jensens Alfa

Nedan presenteras AP7 och PPM-fondernas riskjusterade avkastning i form av Sharpekvot, Treynorkvot och Jensens Alfa. Sharpekvoten och Treynorkvot presenteras i procent. Jensens alfa är ett tal där värdet kan vara som högst 1 och som lägst -1. AP7 har en Sharpekvot på 17,73 procent och en Treynorkvot på 5,11 procent. Jensens Alfa för AP7 ligger på -0,32. Av PPM-fonderna så har AMF balansfond högst Sharpekvot på 42,83 procent och Swedbank Medica lägst Sharpekvot på -5,69 procent. Högst Treynorkvot av PPM-fonderna har AMF balansfond på 11,89 procent och Swedbank Medica har den lägsta Treynorkvoten på -4,61 procent. Didner & Gerge Aktiefond har den högsta Jensens Alfa på 0,05 och Swedbank T70 har det lägsta värdet på Jensens Alfa på -0,43.

Treynorkvot, Sharpekvot och Jensens Alfa för PPM-index ligger strax över AP7 på 18,22 procent, 5,27 procent och -0,31. Den tioåriga statsobligationen har värdet noll i både Treynorkvot och Sharpekvot och ett värde på -0,02 i Jensens Alfa.

Marknadsindex SIXRX har en Sharpekvot på 33,68 procent och en Treynorkvot på 9,12 procent. Jensens Alfa för SIXRX ligger på värdet 0.

Tabell 6 Sharpekvot, Treynorkvot och Jensens Alfa för PPM-fonderna, PPM-index, SIXRX och en 10-årig statsobligation

Fond/index:	Sharpekvot	Treynorkvot	Jensens Alfa
AP7	17,73 %	5,11 %	-0,32
AMF Sverige	34,23 %	9,29 %	0,01
AMF Världen	25,40 %	7,10 %	-0,2
Swedbank Technology	1,11 %	0,42 %	-0,42
Didner & Gerge Aktiefond	32,07 %	9,00 %	0,05
Swedbank Medica	-5,69 %	-4,61 %	-0,19
Swedbank T80	11,84 %	3,86 %	-0,3
Swedbank Pension	23,55 %	6,68 %	-0,22
AMF Balansfond	42,83 %	11,89 %	0,04
Swedbank T70	4,08 %	1,33 %	-0,43
PPM-index	18,22 %	5,27 %	-0,31

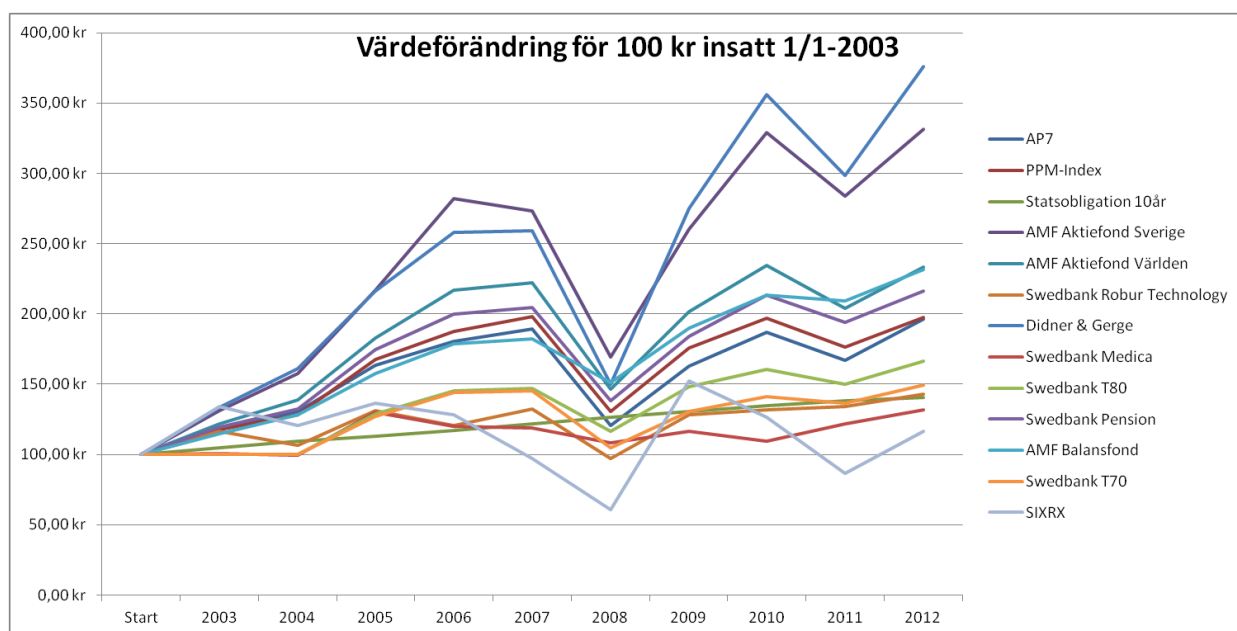
Statsobligation 10 år	0	0	-0,02
SIXRX	33,68 %	9,12 %	0

Källa: Egen bearbetning av data från tabell 2 och 3.

5.4 Värdeförändring för 100 kr investerat 1/1 år 2003

Figuren nedan visar värdeförändringen för 100 kronor om de investerades den första januari 2003 i de undersökta alternativen. Den högsta värdeökningen efter tio år hade Didner & Gerge Aktiefond där investeringen är värd cirka 375 kronor år 2012. Den näst högsta värdeökningen hade AMF Aktiefond Sverige där investeringen ökat i värde till cirka 330 kronor. PPM-index och AP7 hade liknande värdeökning och värdet låg kring 200 kr i slutet på 2012. Marknadsindex SIXRX och Swedbank Medica hade lägst värdeökning och låg båda under 130 kr i slutet på 2012. Det som är anmärkningsvärt gällande SIXRX och Swedbank Medica är att de har en lägre värdeökning än den riskfria räntan, en tioårig statsobligation vars värde låg på ungefär 140 kr år 2012. Det är också anmärkningsvärt att det skiljer cirka 250 kr på den investeringen som gav högst värdeökning och den investeringen som gav lägst värdeökning.

Figur 1 Värdeförändring för 100 kr investerat 1/1 år 2003 till 2012 för AP7, PPM-fonderna, PPM-index, SIXRX och en 10 årig statsobligation

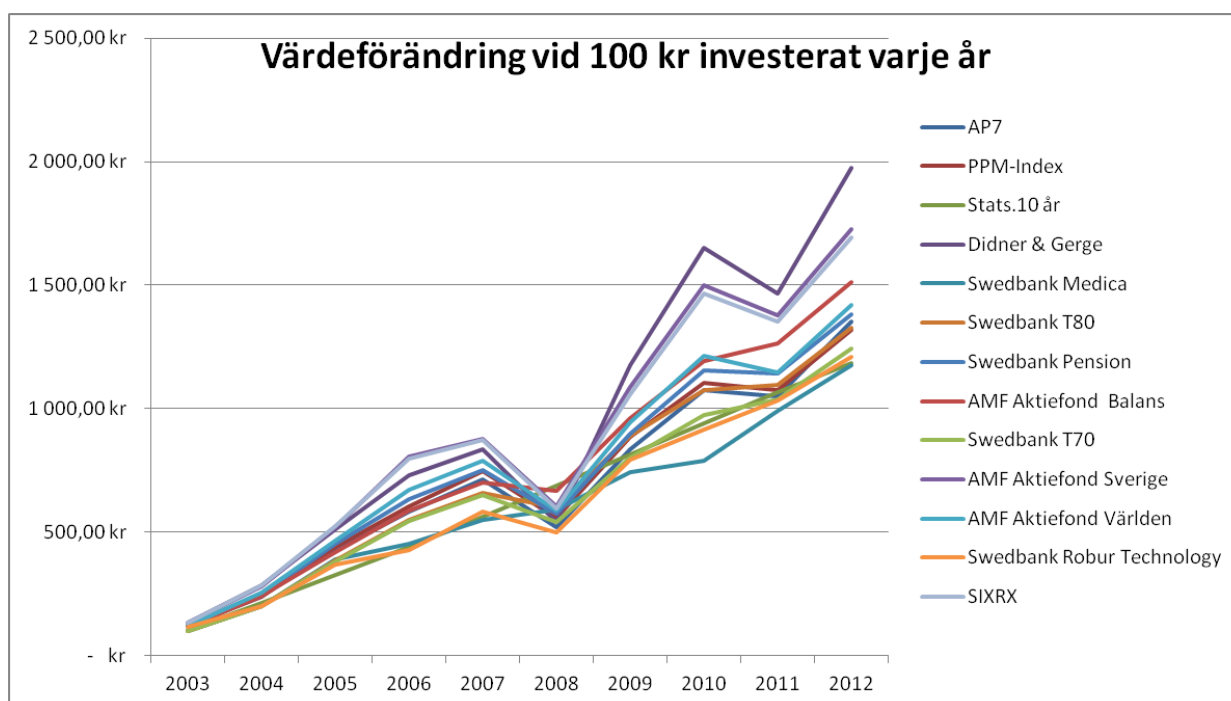


Källa: Egen bearbetning av data från tabell 2 och 3.

5.5 Värdeförändring vid 100 kr investerat varje år

Figuren nedan visar värdeförändringen om det investeras 100 kronor varje år mellan 2003 och 2012 i de undersökta alternativen. Alla alternativen har en liknande kurva som växt varje år. AP7 och PPM-index ligger på en medelnivå i värdeförändringen i jämförelse med de andra alternativen. Den fond som har högst värdeökning är Didner ä& Gerge Aktiefond där investeringen är värd cirka 2000 kronor år 2012. De fonder som har lägst värdeökning är Swedbank Medica, Swedbank Robur Technology, Swedbank T70 och en 10 årig statsobligation som ligger under 1250 kronor år 2012. Det innebär att det är en differens på cirka 750 kronor mellan den investering som gett högst och lägst avkastning.

Figur 2 Värdeförändring vid 100 kr investerat varje år i AP7, PPM-fonderna, PPM-index, SIXRX och en 10 årig statsobligation 2003-2012



Källa: Egen bearbetning av data från tabell 2 och 3.

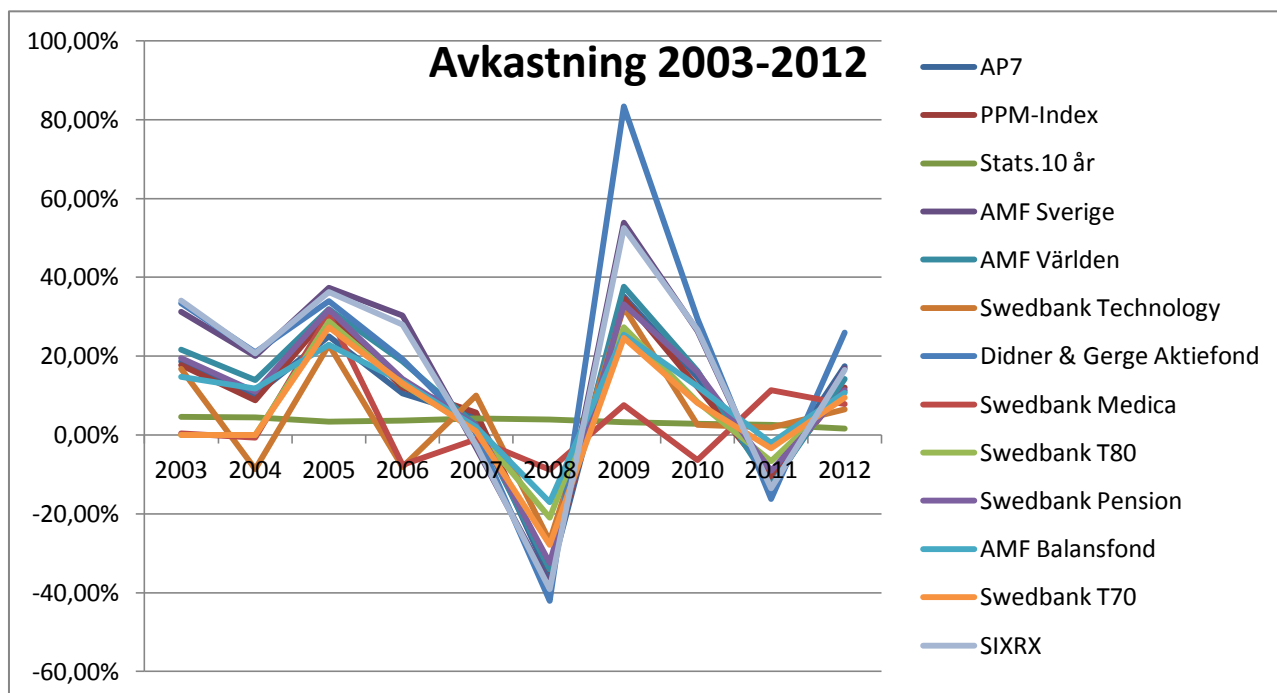
6. Analys

I detta avsnitt tolkas de resultat som redovisats i föregående kapitel.

6.1 Avkastning år 2003-2012

I figuren nedan presenteras ett linjediagram för avkastningen av studiens samtliga undersökta investeringsalternativ. De flesta alternativens avkastning följer varandras utveckling i diagrammet men Swedbank Medica, den mörkröda linjen har en utstickande avkastning där exempelvis fonden ensam har en negativ avkastning 2010 då resterande alternativ har en positiv avkastning. Även året efter 2011 presterar Swedbank Medica utstickande från resterande alternativ då de har en positiv avkastning jämfört med det flesta andra fonder som hade en negativ avkastning. AP7 och PPM-index följer i stort sett samma utveckling som det flesta andra alternativen i diagrammet. Den gröna linjen är den 10 åriga statsobligationens avkastning som under perioden legat stadigt på några procents avkastning per år. Det ska vara ett riskfritt alternativ och de har inte haft någon negativ avkastning under åren 2003-2012. AMF Sverige och Didner & Gerge Aktiefond är de fonder som hade högst avkastning år 2009 och samtidigt hade lägst avkastning år 2008. Detta tyder på att dessa fonder är högriskfonder vilket också syns på deras betavärde och standardavvikelse som ligger högre än det andra. I regel går dessa fonder bäst i högkonjunktur men sämst i lågkonjunktur vilket också syns i diagrammet.

Figur 3 Avkastning för AP7, PPM-fonderna, PPM-index, SIXRX och en 10 årig statsobligation år 2003-2012



Källa: Egen bearbetning av data från tabell 2 och 3.

6.2 Betavärdet

Tabellen nedan är en sammanställning av alla undersökta alternativs betavärde rangordnat från det högsta till det lägsta värdet. Högst betavärde på 1,19 har Didner & Gerge Aktiefond. Det innebär att fondens avkastning varierar mer än marknaden avkastning då betavärdet är högre än 1. Det innebär också att risken är större för den fonden. AMF Sverige har betavärde 1, samma som SIXRX vilket betyder att AMF Sveriges avkastning har rört sig på samma sätt som marknadsindex SIXRX och riskpremien är den samma som marknaden. Den 10 åriga statsobligationen har ett lågt betavärde på 0,02 vilket innebär en mycket låg risk vilket baseras på att avkastning inte har varierat alltför mycket under perioden 2003-2012. AP7 har ett medelhögt betavärde på 0,69 vilket innebär att avkastningen för AP7 varierat mindre än marknaden. AP7 har därför en lägre risk en marknadsindex men som syns i tabellen så har samtliga PPM-fonder, mätt med PPM-index haft en något lägre risk än AP7. AP7 har också högre betavärde, det vill säga högre risk en sex av de nio mest valda PPM-fonderna. Beta värdet för varje fond används i utvärderingsmått

Treynorkvot och Jensens Alfa för att avgöra om risken är värt att ta utifrån fondens avkastning.

Tabell 7 Betavärde för AP7, PPM-fonderna, PPM-index, SIXRX och en 10 årig statsobligation

Fond/index:	Beta
Didner & Gerge Aktiefond	1,19
AMF Sverige	1,00
SIXRX	1,00
AMF världen	0,76
AP7	0,69
Swedbank Pension	0,68
PPM-index	0,68
Swedbank T70	0,48
Swedbank T80	0,46
AMF Balansfond	0,45
Swedbank Technology	0,45
Swedbank Medica	0,15
Statsobligation 10 år	0,02

Källa: Egen bearbetning av data från tabell 2 och 3.

6.3 Standardavvikelsen

Standardavvikelsen mäter också en riskpremie för en investering men tillskillnad från betavärdet så mäter inte standardavvikelsen risken i jämförelse med marknaden. Standardavvikelsen tittar på hur varje enskild fonds avkastning har varierat från året/åren innan. En fond vars avkastning har stor variation i avkastningen från ett år till ett annat får därför ett högre värde. Didner & Gerge Aktiefond har högst standardavvikelse på 33,41 procent och därför högst risk enligt detta riskmått. Det beror på att fondens avkastning varit väldigt hög vissa år och väldigt låg andra år, det vill säga att det finns en stor variation i avkastningen. Lägst standardavvikelsen har den 10 åriga statsobligationen vilket innebär att avkastning inte varierat så mycket från år till år utan legat på en jämn nivå. Det alternativet anses därför ha en mycket låg risk enligt standardavvikelsen. PPM-index och AP7 har båda en medelhög standardavvikelsen men där AP har en något högre risk då standardavvikelsen ligger på 19,95 procent jämfört med PPM-index som ligger på 19,72 procent. AP7 har en högre standardavvikelse än sex av de nio mest valda fonderna vilket betyder att AP7

har en större risk. Standardavvikelsen används som riskpremie i Sharpekvoten för att avgöra om en fonds risk är värt dess avkastning.

Tabell 8 Standardavvikelse för AP7, PPM-fonderna, SIXRX, PPM- index och en 10 årig statsobligation

Fond/index:	Standardavvikelse
Didner & Gerge Aktiefond	33,41
AMF Sverige	27,14
SIXRX	27,09
AMF Världen	21,20
AP7	19,95
PPM-index	19,72
Swedbank Pension	19,37
Swedbank Technology	17,09
Swedbank T70	15,62
Swedbank T80	15,04
AMF Balansfond	12,40
Swedbank Medica	11,79
Statsobligation 10 år	0,92

Källa: Egen bearbetning av data från tabell 2 och 3.

6.4 Sharpekvot

I tabellen nedan rangordnas varje alternativs Sharpekvot där en hög Sharpekvot är ett bättre betyg än ett lågt värde enligt Sharpekvoten. AMF Balansfond har fått högsta betyg enligt Sharpekvoten på 43 procent vilket innebär att fonden har presterat bäst avkastning i förhållande till risken. Swedbank Medica har fått det lägsta betyget enligt Sharpekvoten på -6 procent. Det innebär att fonden presterat en dålig avkastning i förhållande till risken. Uppseendeväckande är att Swedbank Medica har presterat sämre än det riskfria alternativet, den 10 åriga statsobligationen vilket innebär att fonden har haft en lägre avkastning men en högre risk än det riskfria alternativet. AP7 har fått ett något lägre betyg på 17,7 procent än PPM-index på 18,2 procent vilket innebär att AP7's avkastning med tanke på risken inte är lika bra som PPM-index. Det behöver dock inte betyda att AP7 gett en lägre avkastning än PPM-index utan att risken är högre. Marknadsindex SIXRX har presterat bättre än AP7 enligt Sharpekvoten. Av de nio mest valda fonderna har 5 stycken presterat bättre än

AP7. Detta innebär som sagt inte nödvändigtvis att dessa har en högre avkastning utan att de har en bättre avkastning sett till den risk varje fond tagit.

Tabell 9 Sharpekvot för AP7, PPM-fonderna, PPM-index, SIXRX och en 10 årig statsobligation

Fond/index:	Sharpekvot
AMF Balansfond	43%
AMF Sverige	34%
SIXRX	34%
Didner & Gerge Aktiefond	32%
AMF Världen	25%
Swedbank Pension	24%
PPM-index	18,2%
AP7	17,7%
Swedbank T80	12%
Swedbank T70	4%
Swedbank Technology	1%
Statsobligation 10 år	0%
Swedbank Medica	-6%

Källa: Egen bearbetning av data från tabell 2 och 3.

6.5 Treynorkvot

I tabellen visas en rangordning av Treynorkvotens betyg för samtliga undersökta alternativ där grön visar den fond som presterat bäst och grå visar den fond som presterat sämst. AMF Balansfond har presterat bäst enligt Treynor med ett betyg på 11,9 procent. Det sämsta alternativet enligt Treynor är Swedbank Medica som har betyget -4,6 procent vilket innebär en låg avkastning i förhållande till risken. Att statsobligationen fått bättre betyg än Swedbank Medica är förvånande då statsobligationen är ett riskfritt alternativ med en låg avkastning. Det innebär att Swedbank Medica har haft en lägre avkastning än statsobligationen. Didner & Gerge Aktiefond som har haft den högsta avkastningen av alla alternativ har fått det fjärde bästa betyget enligt Treynor på 9 procent, vilket innebär att den höga avkastningen som fonden har inte är värt risken i förhållanden till alternativen som fått bättre Treynorkvot. Även Treynorkvoten har gett AP7 ett något lägre betyg än PPM-index. Det innebär att AP7's avkastning är lägre i förhållande till risken än PPM-index. Fyra

av det nio mest valda PPM-fonderna har fått en lägre Treynorkvot än AP7 vilket visar på att AP7 är ett bättre alternativ att investera i än just dem. Mot marknadsindex SIXRX har AP7 presterat en sämre Treynorkvot.

Tabell 10 Treynorkvot för AP7, PPM-fonderna, PPM-index, SIXRX och en 10 årig statsobligation

Fond/index:	Treynorkvot
AMF Balansfond	11,9%
AMF Sverige	9,3%
SIXRX	9,1%
Didner & Gerge Aktiefond	9,0%
AMF Världen	7,1%
Swedbank Pension	6,7%
PPM-index	5,3%
AP7	5,1%
Swedbank T80	3,9%
Swedbank T70	1,3%
Swedbank Technology	0,4%
Statsobligation 10 år	0,0%
Swedbank Medica	-4,6%

Källa: Egen bearbetning av data från tabell 2 och 3.

6.6 Jensens Alfa

Nedanför i tabellen visas Jensens Alfa för samtliga alternativ rangordnat från bäst till sämst betyg enligt Jensen. Enligt Jensens Alfa har Didner & Gerge Aktiefond haft den bästa riskjusterade avkastningen då värdet ligger på 0,05. Jensens Alfa värderar fonders avkastning utifrån hur marknaden presterat och alla värden över 0 visar en bättre prestation än förväntat. Även AMF Balansfond och AMF Sverige har presterat en bättre riskjusterad avkastning än förväntat då värdena ligger över 0.

Statsobligationen ligger strax under 0 på -0,02 vilket innebär att alternativet har presterat som det förväntas att prestera. AP7 och PPM-index ligger en bit under 0 vilket innebär att de presterat mer oförväntat. Swedbank T70 är den fond som presterat mest oförväntat vilket ger den ett lågt betyg enligt Jensens Alfa därför att den är svår att förespä hur den i framtiden kommer att prestera. Ett lågt betyg enligt Jensen innebär inte nödvändigtvis en låg avkastning utan att alternativets avkastning

är svår att förutspå i framtiden och därför är en högre risk vid investering. Eftersom att det, vid uträkning av Jensens Alfa, används just marknadsindex SIXRX blir Jensens Alfa noll för SIXRX.

Tabell 11 Jensens Alfa för AP7, PPM-fonderna, PPM-index, SIXRX och en 10 årig statsobligation

Fond/index:	Jensens Alfa
Didner & Gerge Aktiefond	0,05
AMF Balansfond	0,04
AMF Sverige	0,01
SIXRX	0,00
Statsobligation 10 år	-0,02
Swedbank Medica	-0,19
AMF Världen	-0,20
Swedbank Pension	-0,22
Swedbank T80	-0,30
PPM-index	-0,31
AP7	-0,32
Swedbank Technology	-0,42
Swedbank T70	-0,43

Källa: Egen bearbetning av data från tabell 2 och 3.

6.7 Värdeförändring för investerat kapital

Tabellen nedan visar värdet på en investering den 31 december 2012 om det hade investerats 100 kronor varje år i samtliga investeringsalternativ år 2002-2012. Resultatet är rangordnat från den fond som visat högst värdeökning (mörkgrön) till den fond som visat minst värdeökning (grå). Den högsta värdeökningen hade Didner & Gerge Aktiefond då värdet på investeringen låg på 1975 kr i slutet på undersökningsperioden. Lägst värdeökning hade Swedbank Medica då värdet på investering låg på 1177 kr i slutet på undersökningsperioden. AP7 har ett värde på 1351 kronor år 2012 vilket är bättre än PPM-index vars värde låg på 1318 kronor trots att PPM-index har en högre totalavkastning än AP7. Detta beror på att AP7 har presterat bättre i slutet på undersökningsperioden och PPM-index har presterat bättre i början av perioden. Eftersom investeringens insats varje år ökar med 100 kronor så är insatsen högre i slutet av perioden. Om en fond då ger en hög

avkastning i slutet av perioden blir avkastningen i pengar högre eftersom insatsen är högre. Om en fonds avkastning till exempel var extremt hög första investerings året så får fonden endast avkastning på de 100 kronor som investerats. Däremot är insatsen högre år 2012 då det investerats 100 kr varje år och om då den enskilde fondens avkastning är hög år 2012 så blir avkastningen i pengar mer eftersom insatsen är högre. Pensionsspararens insats till premiepensionen blir för varje arbetsår högre vilket innebär att insatsen är högre ju längre du sparar och arbetar. Det är därför mer avgörande hur avkastningen ser ut de senare åren då insatsen är högre.

Tabell 12 Slutligt värde för 100 kr investerat årligen i samtliga alternativ 2003-2012

Fond/index:	Värde årlig investering 2012-12-31
Didner & Gerge Aktiefond	1 975 kr
AMF Sverige	1 727 kr
SIXRX	1 694 kr
AMF Balansfond	1 511 kr
AMF Världen	1 421 kr
Swedbank Pension	1 384 kr
AP7	1 351 kr
Swedbank T80	1 326 kr
PPM-index	1 318 kr
Swedbank T70	1 243 kr
Swedbank Technology	1 208 kr
Statsobligation 10 år	1 186 kr
Swedbank Medica	1 177 kr

Källa: Egen bearbetning av data från tabell 2 och 3.

6.8 Sammanfattning av avkastning, riskjusterad avkastning, riskmått och värdeförändring

I tabellen nedan jämförs AP7 mot PPM-index och ett genomsnitt av de nio mest valda PPM-fonderna efter AP7. Tabellen visar tydligt att AP7 presterat sämre utifrån det flesta måtten. Den totala avkastningen för undersökningsperioden och den genomsnittliga årliga avkastningen för AP7 är båda sämre än PPM-index och genomsnittet för de nio mest valda PPM-fonderna. Att bara se till avkastningen

räcker inte för att avgöra om AP7 är ett bättre eller sämre investeringsalternativ då risken inte är invägd. Därför används också riskmått och den riskjusterade avkastningen.

När det gäller riskmått (Betavärde och Standardavvikelse) så ligger AP7 högre än både PPM-index och genomsnittet av de nio mest valda PPM-fonderna både när det gäller standardavvikelsen och Betavärdet. Standardavvikelsen är högst för AP7 vilket innebär att AP7's avkastning varierat mest utifrån sin medelavkastning. Även betavärdet är högre för AP7 än PPM-index och genomsnittet för de nio mest valda PPM-fonderna vilket innebär att avkastningen varierat mer. Dock ligger samtliga betavärden under 1 vilket innebär att avkastningen för AP7, PPM-index och genomsnittet för de nio mest valda fonderna varierat mindre än marknaden. Detta är inte förvånande då PPM-fonder i regel bör ha en lägre risk än marknaden då de förvaltar framtida pensionsutbetalningar.

Sett till Treynorkvoten har AP7 en högre kvot än de nio mest valda PPM-fonderna men en lägre Treynorkvot än PPM-index. PPM-index har alltså presterat bäst av de 3 kategorierna. AP7 har dock presterat bättre än genomsnittet för de 9 mest valda PPM-fonderna jämfört med det Betavärde som Treynorkvoten baseras på. AP7s avkastning mot risk har alltså varit bättre än det genomsnitt baserat på de 9 mest valda PPM-fonderna. Resultaten ligger nära varandra och skiljer bara cirka 1 procentenhet mellan kategorierna. Detta innebär att de har presterat ett relativt lika resultat justerat efter risken för varje investeringsalternativ.

Likt Treynorkvoten baseras Sharpekvotens resultat på ett riskmått, i det här fallet standardavvikelsen. Treynorkvoten och Sharpekvoten är väldigt lika på det sättet att det enda som skiljer dem är riskmättet. Sett till Sharpekvoten har genomsnittet för de 9 mest valda pensionsfonderna presterat bäst under undersökningsperioden 2003-2012. Näst bäst har PPM-index presterat och sämst av de tre kategorierna är AP7. Precis som för Treynorkvoten så ligger resultaten nära varandra och skiljer cirka 1 procentenhet mellan kategorierna. Detta innebär att de har presterat ett relativt lika resultat justerat efter risken för varje investeringsalternativ.

Det riskjusterade avkastningsmättet Jensens Alfa riskjusterar olika tillgångars avkastning mot ett marknadsindex. I detta fall mot marknadsindex SIXRX. Ett positivt

värde för Jensens Alfa innebär att en tillgång presterat bättre än förväntat jämfört med marknaden. I tabellen nedan ser man att AP7 har presterat sämst jämför med marknaden, PPM-index presterat näst bäst och bästa av de tre alternativen är genomsnittet för de 9 mest valda PPM-fonderna. Mellan AP7 och PPM-index skiljer det endast 0,01 vilken uppfattas som att AP7 har presterat sämre än förväntat men enhetligt mot snittet av PPM-fonderna. Anledningar till att de olika alternativen presterat olika är på grund av de underliggande tillgångar som fonderna bygger på och det är således svårt att dra generella slutsatser om anledningar till varje de nio mest valda fonderna presterat bättre.

Sett på resultatet för avkastningen när 100 kr investerats varje år i något av alternativen, likt det sättet inbetalningar sker i PPM-systemet så har AP7 presterat bättre än PPM-index med 32,79 kr trots att totalavkastningen för AP7 varit sämre. Detta är på grund av att AP7 haft en bättre avkastning de senaste åren av undersökningsperioden jämfört med PPM-index. AP7 har dock presterat sämre än de nio mest valda fonderna.

Tabell 13 Sammanställning av avkastning, riskjusterad avkastning, riskmått och värdeförändring för AP7, PPM-index och ett genomsnitt av de 9 mest valda PPM-fonderna

	AP7	PPM-index	9 PPM genomsnitt
Total avkastning 10 år	96,42 %	97,44 %	119,83 %
Årlig avkastning	6,98 %	7,04 %	9,43 %
Standardavvikelse	19,95 %	19,72 %	19,22 %
Beta	0,69	0,68	0,62
Treynorkvot	5,11 %	5,27 %	5,00 %
Sharpekvot	17,73 %	18,22 %	18,82 %
Jensens Alfa	-0,32	-0,31	-0,18
Värde år 2012, 100 kr investerat varje år.	1 350,55 kr	1 317,76 kr	1 441 kr

Källa: Egen bearbetning av data från tabell 2 och 3.

6.9 Sammanfattande analys

AP7 har presterat sämre än genomsnittet för de nio mest valda ppm fonder när det kommer till de riskjusterade avkastningsmåttens Jensens Alfa och Sharpekvot. När

det gäller det riskjusterade avkastningsmålet Treynorkvot har AP7 presterat bättre än genomsnittet av de nio mest valda ppm fonderna. Sett till varje fonds enskilda resultat har fyra av de nio mest valda PPM-fonderna presterat sämre än ap7 både när det gäller Sharpkvoten och Treynorkvoten. Det vill säga fem av de nio mest valda PPM-fonderna har presterat en bättre riskjusterad avkastning utifrån dessa mått. Utifrån Jensens alfa har ap7 presterat bättre än två av de nio mest valda ppm fonderna.

Marknadsindex har utifrån samtliga riskjusterade avkastningsmått presterat bättre än AP7. Den tio åriga statsobligationen har presterat sämre än AP7 utifrån de olika riskjusterade avkastningsmåten. PPM-index, som baseras på samtliga 823 valbara PPM-fonder, har presterat bättre än AP7 gällande den riskjusterade avkastningen utifrån Sharpekvot, Treynorkvot och Jensens Alfa. Sett till exemplet där 100 kronor investerats i de olika alternativen under tidsperioden 2003-2012, har AP7 presterat en högre värdeökning än PPM index men en lägre värdeökning jämfört med genomsnittet av de nio mest valda PPM-fonderna.

Larsson (2013) skriver att AP7 i genomsnitt hade en bättre avkastning än PPM-index i hans studie då undersökningsperioden var maj 2010 till december 2012. Larssons resultat jämfört med resultatet från denna studie, vars undersökningsperiod är på 10 år, så har AP7 presterat sämre än PPM-index. Detta med en riskjusterad avkastning.

7. Slutsats

Här presenteras studiens slutsats som svarar till undersökningens frågeställningar. Dessa är; ”Hur har de 9 mest valda PPM-fonderna presterat i jämförelse med AP7 under 2003-2012 sett till den riskjusterade avkastningen?”, ” Hur har samtliga PPM-fonder presterat i jämförelse med AP7 under 2003-2012 sett till den riskjusterade avkastningen?” samt ” Hur har AP7 presterat i jämförelse med övriga marknaden och en 10-årig statsobligation sett till den riskjusterade avkastningen?”

AP7's riskjusterade avkastning ligger något under Sveriges övriga premiepensionsfonder både sett till PPM-index och genomsnittet för de nio mest valda PPM-fonderna. Detta innebär AP7 är ett sämre investeringsalternativ då avkastningen inte är tillräckligt hög för att den taga risken.

Sett till de nio mest valda PPM-fonderna som fondgrupp så har det en bättre riskjusterad avkastning än AP7. Dock har inte alla de nio mest valda PPM-fonderna en bättre riskjusterad avkastning än AP7. Några av Swedbanks premiepensionsfonder har presterat sämre än AP7 vilket innebär att de som pensionssparar inte garanterat får en bättre riskjusterad avkastning än AP7 om de väljer en av de nio mest valda fonderna efter AP7. AMF Balansfond är den premiepensionsfond som har haft bäst riskjusterad avkastning i studien vilket innebär att avkastningen är så pass hög att den kompenserar för risken.

Samtliga PPM-fonder, mätt med PPM-index har en bättre riskjusterad avkastning än AP7 under åren 2003 till 2012. AP7 har presterat sämre än marknadsindex men bättre än den riskfria räntan, en 10-årig statsobligation, sett till den riskjusterade avkastningen.

8. Vidare forskning

De vore intressant att göra en liknande studie med varje PPM-fonds fondavgift inkluderat i beräkningen. Då de olika PPM-fonderna tar olika mycket betalt för förvaltningen av pensionskapitalet så visar avkastningen inte hur mycket som i slutändan går till pensionsspararen. I en sådan studie går det att dra en slutsats över vilken fond som ger pensionsspararen mest pension.

9. Referenser

AMF Aktiefond Sverige (2013) *Basfakta för investerare* (Elektronisk) Tillgänglig: <https://secure.msse.se/se/SimplifiedProspectus/generate_pdf.aspx?u=aciuDiPYm3A=&ip=CL00009961> (2013-07-11)

AMF Aktiefond Världen (2013) *Basfakta för investerare* (Elektronisk) Tillgänglig: <https://secure.msse.se/se/SimplifiedProspectus/generate_pdf.aspx?u=aciuDiPYm3A=&ip=CL00009962> (2013-07-11)

AP4 (2013) *Vision, mål och strategier* (Elektronisk) Tillgänglig: <<http://www.ap4.se/web/templates/Page.aspx?id=257>> (2013-06-25)

AMF Balansfond (2013) *Basfakta för investerare* (Elektronisk) Tillgänglig: <https://secure.msse.se/se/SimplifiedProspectus/generate_pdf.aspx?u=aciuDiPYm3A=&ip=CL00009964> (2013-07-11)

AP7 (2013:1) *Din allmänna pension* (Elektronisk) Tillgänglig: < <http://ap7.se/sv/Om-AP7/Din-pension/>> (2013-06-26)

AP7 (2013:3) *AP7 Årsredovisning 2012* (Elektronisk) Tillgänglig: <http://ap7.se/Documents/PDF/Rapporter/AP7_%c3%85R_2012.pdf> (2013-07-11)

AP7 (2013:4) *Vad är premiepension* (Elektronisk) Tillgänglig: <<http://ap7.se/sv/Om-AP7/Din-pension/Sa-fungerar-pensionssystemet/vad-ar-premiepension/>> (2013-06-26)

Bergknut, Per & Elmgren-Warberg, Jill & Hentzel, Mats (1993) *Investering i teori och praktik*, Studentlitteratur, Lund.

Bryman, Alan & Bell, Emma, (2011). *Business research methods*. 3 uppl. Oxford: Oxford University Press.

Crofts, Maria (2009) Bromsen bit för bit, *Dagens Nyheter*, 12 April.

Dahlberg, Joel (2012) Så påverkar bromsen din framtid, *Svenska dagbladet Näringsliv*, 9 Maj.

Didner & Gerge Aktiefond (2013) *Basfakta för investerare* (Elektronisk) Tillgänglig: <https://secure.msse.se/se/SimplifiedProspectus/generate_pdf.aspx?u=aciuDiPYm3A=&ip=CL00010102> (2013-07-11)

Elfving, Svante (2012) *Mats Langensjö ny VD för Brummer Life* (Elektronisk) Tillgänglig: <www.brummer.se/sv/Nyheter/2012/Nya-rutiner-vid-handel-med-vissa-fonder-i-depa/> (2013-07-12)

Fondbolagens Förening (2013:2) *Statistik marknadsindex* (Elektronisk) Tillgänglig: <<http://www.fondbolagen.se/sv/Statistik--index/Index/Marknadsindex/SIXRX-tabell/>> (2013-07-11)

Fondbolagens Förening (2013:1) *Riskfri ränta* (Elektronisk). Tillgänglig: <www.foretagsvardering.org/definition/riskfriranta/> (2013-08-14)

Jensen, Michael (1968) The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964, *Journal of Finance*, volym 23, s. 389-416.

Larsson, Maria (2013) Redovisning av AP-fondernas verksamhet t.o.m. 2012, *Regeringens skrivelse 2012/13:130*, Finansdepartementet, Stockholm.

Langensjö, Mats (2012) AP-fonderna i pensionssystemet - effektivare förvaltning av pensionsreserven, *Statens offentliga utredning 2012:53*, Stockholm.

Levinson, Mark (2006) *Guide to Financial Markets*, London: *The Economist*, s. 145–146.

Lönnborg, Mikael (2009) Förenade Liv de första 60 åren, *Förenade Liv Gruppförsäkringar förlag*, Stockholm.

Mckinsey & Company (2010) *Redovisning av AP-fondernas verksamhet*.
(Elektronisk) Tillgänglig: <www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Forslag/Propositioner-och-skrivelser/Redovisning-av-AP-fondernas-ve_GY03130d2/?html=true> (2013-07-02)

Nationalencyklopedin (2013:1) *Pension* (Elektronisk) Tillgänglig:
<<http://www.ne.se/pension/281566>> (2013-06-25)

Nationalencyklopedin (2013:2) *AP-fonder* (Elektronisk) Tillgänglig:
<<http://www.ne.se/ap-fonder>> (2013-08-14)

Nationalencyklopedin (2013:3) *Fond* (Elektronisk) Tillgänglig:
<<http://www.ne.se/fond/172741>> (2013-08-14)

Nationalencyklopedin (2013:4) *Obligation* (Elektronisk) Tillgänglig:
<<http://www.ne.se/obligation>> (2013-08-14)

Nationalencyklopedin (2013:5) *Statsobligation* (Elektronisk) Tillgänglig:
<<http://www.ne.se/statsobligation>> (2013-08-14)

Norrby, Bengt (2012) *Premiepension - Pensionsspararna och pensionärerna 2011, Pensionsmyndigheten: Rapport Pensionsutveckling*, Stockholm.

Orenstein, Mitchell (2011) *Pension privatization in crisis: Death or rebirth of a global policy trend?* *International Social Security Review*. Volym 64, nr 3, sid. 65-80.

Pensionsmyndigheten (2013:1) *Ansök om pension* (Elektronisk) Tillgänglig:
<<http://www.pensionsmyndigheten.se/AnsokOmPension.html>> (2013-06-24)

Pensionsmyndigheten (2013:2) *Hur fungerar AP7 Såfa* (Elektronisk) Tillgänglig:
<<http://pensionsmyndigheten.se/4271.html>> (2013-06-24)

Pensionsmyndigheten (2013:3) *Så byter du fonder* (Elektronisk) Tillgänglig:
<<http://www.pensionsmyndigheten.se/GuideTillBytaFonder.html>> (2013-06-24)

Pensionsmyndigheten (2013:4) *Arkiverad månadsstatistik 20130630* (Elektronisk)
Tillgänglig: <<https://secure.pensionsmyndigheten.se/FondManadsstatistikArkiv.html>>
(2013-07-11)

Pensionsmyndigheten (2013:5) *Pension från flera håll* (Elektronisk) Tillgänglig:
<<http://www.pensionsmyndigheten.se/PensionFranFleraHall.html>> (2013-06-25)

Pensionsmyndigheten (2013:6) *Arkiverad månadsstatistik 20121231* (Elektronisk)
Tillgänglig: <<http://www.pensionsmyndigheten.se/FondManadsstatistikArkiv.html>>
(2013-07-12)

Pensionsmyndigheten (2013:7) *Vårt Uppdrag* (Elektronisk) Tillgänglig:
<<http://www.pensionsmyndigheten.se/VartUppdrag.html>> (2013-08-14)

Pensionsmyndigheten (2013:8) *PM 121231.xlsm. Index Fondrörelsen* (Elektronisk)
Tillgänglig: <<http://www.pensionsmyndigheten.se/FondManadsstatistikArkiv.html>>
(2013-07-12)

Riksbanken (2013) *Räntor och Valutakurser, Statsobligation* (Elektronisk) Tillgänglig:
<http://www.riksbank.se/sv/Rantor-och-valutakurser/Sok-rantor-och-valutakurser/?g7-SEGVB2YC=on&g7-SEGVB5YC=on&g7-SEGVB7YC=on&g7-SEGVB10YC=on&from=2003-01-01&to=2013-06-07&f=Year&cAverage=Average&s=Comma>> (2013-07-11)

Sharpe, William (1964) *Capital Asset Price - A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk*, *Journal of Finance*, vol. 19: 3 s. 425-442.

SIX Financial Information (2013) *SIX Return Index – SIXRX* (Elektronisk) Tillgänglig:
<<http://www.six-telekurs.se/sv/se/Produkter-och-tjanster/Nordiska-innehallsprodukter-/Index/SIX-Index/>> (2013-06-26)

Six Financial Information (2013) *Produktblad* (Elektronisk) Tillgänglig:
<<http://www.six.se/upload/indexfiles/SIXRX%20Produktblad.pdf>> (2013-08-08)

SPP (2013) *Så fungerar pensionen* (Elektronisk) Tillgänglig:

<http://www.spp.se/site/spp.nsf/Pages/safungerarpensionenprivat.html?OpenDocument&WT.ac=sa_fungerar_pensionen_box1> (2013-06-27)

SvD (2007) *EU-kritik mot svenska pensioner* (Elektronisk) Tillgänglig:

<www.svd.se/naringsliv/nyheter/sverige/eu-kritik-mot-svenska-pensioner_7143369.svd> (2013-08-14)

Swedbank Robur Medica (2013) *Basfakta för investerare* (Elektronisk) Tillgänglig:

<https://secure.msse.se/se/SimplifiedProspectus/generate_pdf.aspx?u=aciuDiPYm3A=&ip=CL00011563> (2013-07-11)

Swedbank Robur Pension (2013) *Basfakta för investerare* (Elektronisk) Tillgänglig:

<https://secure.msse.se/se/SimplifiedProspectus/generate_pdf.aspx?u=aciuDiPYm3A=&ip=MEJUN00098> (2013-07-11)

Swedbank Robur Technology (2013) *Basfakta för investerare* (Elektronisk)

Tillgänglig:

<https://secure.msse.se/se/SimplifiedProspectus/generate_pdf.aspx?u=aciuDiPYm3A=&ip=CL00011577> (2013-07-11)

Swedbank Robur Transfer 70 (2013) *Basfakta för investerare* (Elektronisk)

Tillgänglig:

<https://secure.msse.se/se/SimplifiedProspectus/generate_pdf.aspx?u=aciuDiPYm3A=&ip=MEJUN0009> (2013-07-11)

Swedbank Robur Transfer 80 (2013) *Basfakta för investerare* (Elektronisk)

Tillgänglig:

<https://secure.msse.se/se/SimplifiedProspectus/generate_pdf.aspx?u=aciuDiPYm3A=&ip=MEJUN00098> (2013-07-11)

Swedbank (2013) *Statsobligationer* (Elektronisk) Tillgänglig:

<<http://www.swedbank.se/foretag/placeringar/ranteplaceringar/statsobligationer/index.htm>> (2013-07-01)

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

Bilaga 1 Exempel på uträkning för AMF Sverige

Alla uträkningar är gjorda i Excel men för att skapa en bättre förståelse kring det bearbetade materialet följer här en exempeluträkning för Standardavvikelsen, Betavärde, Sharpekvot, Treynorkvot och Jensens alfa gällande PPM-fonden AMF Sverige. För att kunna beräkna den riskjusterade avkastningen krävs en del grundläggande data. Detta är årsavkastningen 2003-2012 för den enskilda fonden och SIXRX och den riskfria räntan som i denna studie är en 10 årig statsobligation. Samtliga uträkningar för alla de olika fonderna ser ut som de som presenteras nedan. Självklart används då årliga avkastningar som hör till den specifika fond som undersöks.

Marknadsindex, SIXRX

År	<i>Avkastning, R_{mSIXRX}</i>	<i>R_{m^2}</i>
2003	34,15 %	11,66 %
2004	20,75 %	4,31 %
2005	36,32 %	13,19 %
2006	28,06 %	7,87 %
2007	-2,60 %	0,07 %
2008	-39,05 %	15,25 %
2009	52,51 %	27,57 %
2010	26,70 %	7,13 %
2011	-13,51 %	1,83 %
2012	16,49 %	2,72 %
Summa	159,82 %	31,60 %

PPM-fond, AMF Sverige

År	Avkastning, $R_{AMF\ Sverige}$	$R_{AMF\ Sverige}^2$	$R_{AMF\ Sverige} \times R_{SIXRX}$
2003	31,30 %	9,80 %	10,69 %
2004	20,10 %	4,04 %	4,17 %
2005	37,40 %	13,99 %	13,58 %
2006	30,30 %	9,18 %	8,50 %
2007	-3,30 %	0,11 %	0,09 %
2008	-38,00 %	14,44 %	14,84 %
2009	53,80 %	28,94 %	28,25 %
2010	26,40 %	6,97 %	7,05 %
2011	-13,80 %	1,90 %	1,86 %
2012	16,90 %	2,86 %	2,79 %
Summa	161,10 %	92,23 %	91,82 %

Genomsnittlig avkastning AMF Sverige ($R_{Genomsnitt\ AMF\ Sverige}$): 12,57 %

Genomsnittligt SIXRX 10 ÅR: 3,16 %

Riskfri ränta, i form av en 10 årig statsobligation 2003 $R_{Genomsnitt\ Statsobligation}$: 3,4 %

Betavärde, AMF Sverige:

Beta, $\beta =$

$$\begin{aligned} &= \frac{\Sigma(R_{AMF\text{ Sverige}} \times R_{SIXRX}) - T_{Undersökningsperioden} \times R_{Genomsnitt\ AMF\ Sverige} \times R_{Genomsnitt\ SIXRX}}{\Sigma(R_{SIXRX}^2) - T_{Undersökningsperioden} \times R_{Genomsnitt\ SIXRX}} \\ &= \frac{0,9182 - 10 \times 0,127 \times 0,1257}{0,3160 - 10 \times 0,1257} = 1 \end{aligned}$$

Standardavvikelse, AMF Sverige:

$$\sigma_{AMF\text{ Sverige}} = \sqrt{\frac{\Sigma R_{AMF\text{ Sverige}_t}^2 - T_{undersökningsperioden} \times R_{Genomsnitt\ AMF\ Sverige}}{T_{undersökningsperioden} - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,9223 - 10 \times 0,1257}{10 - 1}} = 0,2714$$

Sharpekvot, AMF Sverige:

$$\begin{aligned} \text{Sharpekvot} &= \frac{R_{\text{Genomsnitt AMF Sverige}} - R_{\text{Genomsnitt Statsobligation}}}{\sigma_{\text{AMF Sverige}}} = \\ &= \frac{0,127 - 0,034}{0,2714} = 0,3423 \end{aligned}$$

Treynorkvot, AMF Sverige:

$$\begin{aligned} \text{Treynorkvot} &= \frac{R_{\text{Genomsnitt AMF Sverige}} - R_{\text{Genomsnitt Statsobligation}}}{\sigma_{\text{AMF Sverige}}} = \\ &= \frac{0,127 - 0,034}{0,13} = 0,710 \end{aligned}$$

Jensens Alfa, AMF Sverige:

Jensens Alfa =

$$\begin{aligned} \Sigma R_{\text{AMF Sverige}} - \left(R_{\text{Genomsnitt Statsobligation}} + \sigma_{\text{AMF Sverige}} \right. \\ \left. \times \left(R_{\text{Genomsnitt SIXRX}} - R_{\text{Genomsnitt Statsobligation}} \right) \right) = \end{aligned}$$

$$= 1,6110 - (0,034 + 0,2414 \times (0,1257 - 0,034)) = -0,20$$