



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Nationalekonomiska institutionen
NEKH02
Examensarbete kandidatnivå
HT 2016

Generationsfonder

En kvantitativ studie av marknadens generationsfonder

Författare

Julia Johansson
Sandra Johnsson

Handledare

Hossein Asgharian

Sammanfattning

Titel: Generationsfonder- En kvantitativ studie av marknadens generationsfonder

Författare: Julia Johansson, Sandra Johnsson

Handledare: Hossein Asgharian

Kurs: NEKH02, kandidatuppsats i nationalekonomi 15 hp.

Nyckelord: Generationsfonder, privat pensionssparande, modern portföljvalsteori, Sharpekvot, Jensen alfa, beta.

Syfte: Syftet med studien är att undersöka hur generationsfonder som är en vanlig placering vid privat pensionssparande har presterat i relation till andra generationsfonder och i relation till alternativa placeringar i termer av risk och avkastning.

Metod: Studien utgörs av en kvantitativ analys där sekundärdata används och behandlat för att med hjälp av ekonomisk teori dra slutsatser.

Resultat/Analys: Resultaten av studien visade på blandade resultat gällande prestation och risk där generationsfonderna både överpresterade och underpresterade de alternativa placeringarna beroende på förvaltande institut.

Slutsats: Studien ger en bild kring hur generationsfonder har presterat i relation till varandra och i relation till alternativ placering under en begränsad period. Generationsfondernas resultat är varierande, vilket gör att generella slutsatser kring hur bra generationsfonder verkligen är vid privat pensionssparande beror på investerarens inställning till risk och val av förvaltande institut. För att kunna dra generella slutsatser kring hur generationsfonder har presterat under hela pensionssparandet krävs en längre undersökningsperiod.

Förord

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare Hossein Asgharian som har varit till stor hjälp under studiens gång och bidragit med stöd och vägledning.

Tack!

Lund, januari 2017

Julia Johansson & Sandra Johnsson

Innehållsförteckning

1. Inledning	4
2. Teori	8
2.1 Modern portföljvalsteori	8
2.2 Riskmått	9
2.2.1 Standardavvikelse	9
2.2.2 Skevhet och toppighet	10
2.2.3 Beta	10
2.3 Prestationsmått	11
2.3.1 Sharpekvot	11
2.3.2 Treynor's index	11
2.3.3 Jensen's alfa	11
3. Data	12
3.1 Val av undersökningsperiod	12
3.2 Val av generationsfonder, index och obligation	12
3.3 Insamling av data	13
3.4 Kritik av data	14
4. Metod	15
4.1 Avkastning	15
4.2 Prestationsmått	16
4.3 Regressionsanalys	16
4.4 Metodkritik	17
5. Resultat/ Analys	19
5.1 Beskrivande statistik	19
5.2 Prestationsmått	24
6. Slutsats	30
7. Litteraturförteckning	32
Appendix	34

1. Inledning

Att ha rätt till pension vid pensionsålder är idag en självklarhet för den svenska befolkningen men med dagens pensionssystem så är det svårt att förutse hur stor den allmänna obligatoriska pensionen kommer att bli. Därför har det blivit allt viktigare att komplettera sin pension med ett privat pensionssparande. Men vilken typ av placering ska investeraren välja? I studien har det undersökts hur generationsfonder som är en vanlig placering vid privat pensionssparande har presterat i relation till varandra och i relation till alternativa placeringar

1999 infördes ett nytt pensionssystem i Sverige som till skillnad från det gamla ATP-systemet baseras på faktorer som livsinkomst, arbetslängd, heltid/deltidsarbete, barn, studier och även den samhällsekonomiska utvecklingen. Det gamla ATP-systemet tog inte hänsyn till dessa faktorer vilket resulterade i rejäla påfrestningar för systemet under 1900-talet. En kombination av en svag ekonomi samt en allt mer åldrande befolkning gjorde att det gamla systemet inte längre var finansiellt stabilt. Den nya allmänna pensionen som trädde i kraft tog hänsyn till dessa aspekter. Den svenska befolkningens pension baseras idag på att arbetsgivaren varje år betalar in en avgift som är baserad på den inkomst som arbetstagaren har. Att arbetsgivaren betalar in en avgift ger arbetstagaren en pensionsrätt. Den totala insamlade pensionsrätten bestämmer sedan storleken på arbetstagarens framtida pension. Dagens pension anpassas också till den ökade livslängden vilket beräknas utifrån varje årskulls förväntade livslängd. Denna konstruktion har en inbyggd automatisk balansering som är till för att klara av framtida samhällsekonomiska och demografiska förändringar för att därmed undvika påfrestning på den finansiella stabiliteten. (*Pensionsmyndigheten 2016*). En annan avgörande faktor till hur mycket man kommer att få ut i den allmänna pensionen med dagens pensionssystem beror till stor del på landets samhällsekonomiska utveckling. En genomsnittlig tillväxt på cirka 1,6 % per år kommer att resultera till en allmän pension på cirka 50-60% av sin lön. (*Nilsson, Pia 2000*).

Trots att det nya pensionssystemet ska undvika finansiella påfrestningar på landets ekonomi finns där en stor oro bland Sveriges befolkning. Oron beror på de låga förväntningarna man har kring pensionen. Enligt ett pressmeddelande som publicerades 2014 från Nordea tror drygt 40 % av svenskarna att deras pension kommer att vara hälften av deras slutlön eller mindre. Var tredje uppger också att de tror att de kommer att ha svårt att klara sig på sin kommande pension. I dessa uppskattningar ryms både allmän pension, eventuell tjänstepension samt privat pensionssparande. Nordea säger i pressmeddelandet att denna bild tyvärr är realistisk då andelen av befolkningens slutlön som ges i pension är liten och kommer minska ännu mer framöver. (*Aktiespararna 2014*).

En kombination av ett nytt pensionssystem och en allt mer åldrande befolkning kommer leda till att det privata pensionssparandet blir en allt viktigare del av pensionen. Som investerare vill man självklart att avkastningen på det privata pensionssparandet ska bli så stor som möjligt men för att förvänta sig en hög avkastning måste man också våga riskera sitt kapital. Att riskera kapital i sitt pensionssparande klingar många gånger dåligt i investerarens öron. Det är inte så konstigt då kapitalet ses som nödvändigt vid framtida tidpunkt. Samtidigt är investeringen oftast på lång sikt vilket innebär att investeraren har större möjlighet att ta högre risk vid starten för att på så sätt förvänta sig en bra avkastning på sikt. För att inte riskera för

mycket utav kapitalet i slutet av investeringen finns det något som heter generationsfonder, som justerar till lägre risk ju närmare pensionsåldern investeraren kommer. Generationsfonder är en typ av blandfond som består av både aktier och räntebärande värdepapper och vänder sig till investerare i en specifik åldersgrupp. Beroende på vilken ålder investeraren befinner sig i vid investeringstillfället anpassas risken efter åldern. Det innebär att ju yngre investeraren är desto större allokering i aktiemarknaden och desto mindre allokering på räntemarknaden. Risken kommer därmed att minska med tiden, ju närmare pensionsåldern investeraren kommer. Det innebär att ju närmare pensionsåldern investeraren kommer desto mer pengar flyttas successivt över från aktier till säkrare investeringar som räntebärande värdepapper. Syftet med generationsfonder är att investeraren ska ha möjlighet till bra värdeutveckling som ung och tryggare placeringar ju närmare pensionen man kommer, utan att själv behöva allokera om fördelningen mellan aktier och räntepapper under placeringshorisonten. Vanligast är att fondbolagen delar upp generationsfonderna efter årtionden investeraren är född, dvs. 50-tal, 60-tal, 70-tal osv. Tanken bakom generationsfonder är en typ av pensionssparande där investeraren själv inte behöver vara aktiv. (*Pensionsmyndigheten 2016*). Det råder dock blandade åsikter kring dessa generationsfonder. Bankerna och de finansiella instituten som erbjuder fonderna anser att det är ett bra alternativ till en passiv investerare som inte är intresserad av att aktivt se över riskprofilen i placeringen pga. den långa placeringshorisonten. Kritiker menar däremot att där finns billigare och enklare val och anser helt enkelt att generationsfonder är en fälla. De menar på att genom att endast välja en fond baserat på det årtionde man är född säger ingenting om placerarens behov eller preferenser. (*Hemberg, Claes 2015*). Kritiker menar också att förvaltningen av dessa generationsfonder i stort sätt är indexriktade och inte utnyttjar svängningarna på finansmarknaden för att förbättra utfallet. De anser att fonden främst passar långsiktig passiv investerare som inte tror att aktiv förvaltning lönar sig. Då förvaltningen är indexerad går spararna miste om exponeringen mot de snabbt växande tillväxtmarknaderna. Den begränsning som finns i aktiv tillgångsfördelning som gör att förvaltaren inte utnyttjar tillfällena med stora svängningar på marknaden genom att placera mer i aktier då det förväntas att aktier ska ha bättre potential än räntepapper och vice versa, anser kritikerna som en annan nackdel. (*Strandberg, Jesper 2010*). Hur ska man då placera sitt kapital för att åstadkomma bästa möjliga avkastning i relation till sin riskvilja? Är generationsfonder ett bra alternativ vid förvaltning av ett långsiktigt privat pensionssparande eller finns där andra mer gynnsamma alternativ?

Syftet med studien är därmed att undersöka hur generationsfonder som är en vanlig placering vid privat pensionssparande har presterat i relation till varandra och i relation till alternativa placeringar. Detta görs för att kunna dra slutsatser kring vilken utav studiens urval av placeringsalternativ som hade varit lämpligt i relation till risk och avkastning vid ett privat pensionssparande under den valda undersökningsperioden.

Studien behandlar endast det långsiktiga privata pensionssparandet på den svenska marknaden. Undersökningsperiod som behandlas i studien avgränsats till en period från 2006-01-01 till 2016-11-02 för samtliga fonder, utom SEB 80-tal där data använts från 2007-10-04 då fonden startades. Studien fokuserar på generationsfonder som just är avsedda för ett längre pensionssparande och tar inte hänsyn till några andra sparformer. Undersökningen är avgränsad till de 5 instituten Handelsbanken, SEB, Nordea, Swedbank och SPP där en

generationsfond från årtiondena 50-tal, 60-tal, 70-tal och 80-tal har valts ut. Som alternativt placeringsalternativ till generationsfonderna har ett svenskt index samt en svensk obligation valts att inkluderas i studien. Index OMXS30 samt den 10 åriga statsobligationen är de två alternativa placeringsalternativen som inkluderats i studien. I undersökningen har det inte tagits någon hänsyn till beskattning vid placering i olika typer av skatte miljöer, utan resultaten som visas är brutto, dvs. innan skatt. Undersökningen tar inte heller hänsyn till inflationen eller någon typ utav månadssparande.

Tidigare studier inom området kring just generationsfonder är begränsat. Däremot har det gjorts studier kring generell placering av det individuella pensionssparande samt riskbenägenheten och risktoleransen hos investerare. I Engström och Westerberg (2004) studie undersöktes hur svenskarna har placerat sitt individuella pensionssparande. Riskbenägenheten verkar vara hög då största delen av kapitalet är investerat i aktiefonder. Samtidigt visade det sig att investerare verkar vara ovilliga att investera i de mest riskfyllda aktiefonderna i termer av standardavvikelse. Studien visade också att investerare är rationella och att där fanns en signifikant relation mellan placerat kapital i fonden och fondens förvaltningsavgift. Fonder med låga förvaltningsavgifter lockade fler sparare och tog emot betydligt mer inflöden av kapital än de fonder med höga förvaltningsavgifter. Studien visade också att investerare föredrar att välja fonder som de redan känner till. Detta innebär att informationskostnader om fonden också är en faktor som påverkar inflödet av kapital. Ju mindre tid investeraren behöver söka information kring fonden desto mer självklart val. Detta i sin tur leder till att största delen av investerarna väljer att investera i fonder förvaltade av sin egen bank. Riskbenägenheten hos investerare tycks enligt studier bero på ålder. Korniotis och Kumar (2009) menade i sin studie att den äldre generationen tycks vara mindre riskbenägna, då deras portföljer tenderade att vara mindre riskfyllda. Att riskbenägenheten verkade minska med åldern ansågs bero på en djupare förståelse kring aktiemarknaden. Denna djupare förståelse ansågs vara relaterad till en större erfarenhet kring aktiemarknadens verkliga risk. Andra studier som har gjorts menar på att risktoleransen ökar med åldern, vilket beror på den ökade inkomsten. Wang och Hanna (1997) undersökte i sin studie sambandet mellan risktolerans och inkomst/förmögenhet. De kom fram till att äldre personer var mer toleranta för risk på grund utav att de befann sig i stabilare skede i livet med högre inkomst/förmögenhet jämfört med yngre personer. Yngre investerare ansågs ha svårare att hantera förluster på grund utav att de inte hade haft samma möjlighet att bygga upp en förmögenhet. En studie gjord av Säve-Söderbergh (2012) påvisar också att åldern är relaterad till det finansiella risktagandet. Hon menar att där finns ett konkavt samband mellan risktagande och ålder dvs. att risktagandet tycks öka fram till en viss ålder för att därefter avta.

Studien är den enda som hittats inom området visar att en del av urvalets generationsfonder under vald undersökningsperiod har genererat bättre resultat än de alternativa placeringsalternativen. Studien påvisar också att det finns en del generationsfonder med låga prestationsmått under undersökningsperioden som därmed har varit ett sämre alternativ i förhållande till de alternativa placeringarna. Att säga vad som är bäst att investera i för sitt individuella pensionssparande är svårt att säga men beror först och främst på investerarens syn på risktagande. Handelsbankens generationsfonder är de fonder i studien som genererat

bästa genomsnittliga riskjusterade avkastning och därmed presterat bäst i förhållande till risktagandet i investeringen.

Kommande del i uppsatsen inleds med en teoridel i kapitel 2 där den ekonomiska teorin som ligger till grund för uppsatsen kommer att presenteras för att skapa förståelse för kommande analys av resultatet. I kapitel 3 presenteras den data som ligger till grund för studien och använd metod. Detta kapitel övergår sedan till kapitel 4 där tillvägagångssättet i studien i form av metoden går igenom. Resultatet av studien kombineras med analys i kapitel 5, där generationsfondernas, OMXS30s samt 10-åriga statsobligationens resultat analyseras för att därefter i kapitel 6 presentera en slutsats utav studiens syfte.

2. Teori

I teoriavsnittet presenteras de teoretiska referensramarna som uppsatsen baseras på. Först introduceras allmänt utarbetade modeller vilket inte kommer att analyseras ingående i resultatet, så som den moderna portföljteorin och olika riskbenägenheter. Detta görs för att skapa en ingående förståelse av kommande mått som skall studeras. Därefter följer några olika riskmått samt statistiska mått. Teoridelen avslutas med de prestationsmått som studien kommer att analysera. Detta för att skapa en förförståelse och lättare förstå analysen utifrån studiens resultat.

2.1 Modern portföljteori

Enligt modern portföljvalsteori finns det olika typer av riskbenägenheter, det vill säga hur benägen en investerare är att ta risk. Riskaversion är den första och innebär att investeraren har en motvilja till risk. Det innebär att investeraren kräver kompensation för risken i form av en riskpremie. Skillnaden mellan den riskfyllda tillgångens förväntade avkastning och den riskfria räntan brukar kallas riskpremie och kan i efterhand användas som ett mått på den riskfyllda tillgångens över- eller underavkastning. Investerare kräver att riskpremien ska vara positiv för att vara villiga att öka sin riskexponering. Ju mer riskavers en investerare är desto större riskpremie kräver investeringen. Motsatsen till en riskavers investerare är en "riskälskande" investerare, som tycker om att spela med risken och som därmed inte kräver högre kompensation vid mer riskfylld investering. Mittemellan dessa två riskbenägenheter finns också en så kallad risk neutral investerare. Denna typ av investerare tar inte hänsyn till någon risk vid en investering utan fokuserar enbart på en förväntade avkastningen. Enligt empiriska studier finns det inget tvivel om att marknaden kräver en högre avkastning vid riskfyllda tillgångar. Detta innebär att största delen av marknads investerare är riskaverta vilket även är ett vanligt antagande inom portföljvalsteorin. (*Bodie, Kane, Marcus 2014*).

Modern portföljteori utvecklades av Harry Markowitz 1952 då han skrev sin artikel "Portfolio Selection". Den moderna portföljteorin är en investeringsmodell som beskriver hur en rationell investerare genom diversifiering kan optimera en portfölj. Markowitz skriver i sin artikel att investerare är rationella och strävar efter att få så hög avkastning till så låg risk som möjligt. Teorin säger också att det inte räcker med att beakta en enskild akties förväntade avkastning och risk, utan man behöver undersöka hur enskilda aktier påverkar hela sammansättningen av tillgångar. Variansen i portföljens avkastning är det riskmått som används och eftersträvas att vara så låg som möjligt i relation till så hög avkastning som möjligt. För att få låg varians i kombination med hög avkastning krävs diversifierad portfölj. En diversifierad portfölj enligt Markowitz innebär att kovariansen mellan tillgångarna i portföljen är så liten som möjligt. Markowitz presenterade också i sin artikel den så kallade effektiva fronten. Denna visar olika kombinationer av tillgångar som ger minimal risk och maximal avkastning. Beroende på investerarens inställning till risk kan denne välja en kombination av tillgångar som stämmer överens med riskviljan för att därmed maximera avkastningen. (*Markowitz, H. 1952*). Ett utav de mest använda effektivitetsmått inom portföljvalsteori är mean-variance kriteriet som utvecklades av Markowitz. Enligt teorin ska varje investerare hålla den portfölj som ger högst förväntad avkastning givet en viss risk eller den portfölj som har minst risk givet en viss avkastning. Man kan illustrera mean-variance

kriteriet grafiskt med hjälp av north west kriteriet och därifrån kan man dra slutsatser om vilken portfölj som är optimal eller premieras framför en annan. (Levy, Sarnat 1971).

The Capital Asset Pricing Model (CAPM) publicerades i samband med en artikel av William Sharpe, John Lintner och Jan Mossin 1964. Modellen CAPM ger ett linjärt samband mellan portföljens förväntade avkastning och dess risk, vilket gör det möjligt att hitta den optimala portföljen i förhållande till investerarnas riskaversion. Enligt CAPM optimerar alla investerare sina portföljer genom Markowitz teori, genom val av den portfölj där Capital Market Line tangerar den effektiva fronten. Modellen CAPM säger att marknadsportföljen är den mest optimala vilket innebär att investerare ska använda marknadsportföljen som referenspunkt. Detta innebär att investerare bör välja den portfölj där CML tangerar marknadsportföljen, vilket resulterar i att en passiv investeringsstrategi är den mest effektiva enligt CAPM. (Bodie, Kane, Marcus 2014).

I den moderna portföljteorin finns det två typer av risk, vilket är systematisk risk och företagsspecifik risk. Systematisk risk som också kallas marknadsrisk är en risk som inte kan elimineras med hjälp av diversifiering. Detta innebär att möjligheten till diversifiering begränsas av den systematiska risken i portföljen. Denna typ av risk vill investeraren kompenseras för genom en avkastning som speglar just denna risk. (Berk, DeMrazo 2011). Den systematiska risken betecknas med beta. Företagsspecifika risken kan däremot elimineras med hjälp av diversifiering genom att öka antalet tillgångar där deras kovarians är låg. (Bodie, Kane, Marcus 2014). En portfölj som endast innehåller systematisk risk är en effektiv portfölj, då det inte längre går att minska risken utan att minska avkastningen. Rimligtvis bör en effektiv portfölj innehålla många olika tillgångar, där en så kallad marknadsportfölj är ett bra alternativ då denna portfölj representerar hela marknaden och ger därmed endast marknadsrisk. (Berk, DeMrazo 2011).

2.2 Riskmått

Här diskuteras de två riskmått som studien har använt sig av, standardavvikelse och beta. Nedan presenteras även kort några högre statistiska moment såsom skevhet och toppighet.

2.2.1 Standardavvikelse

Standardavvikelse är ett statistiskt mått på den standardiserade avvikelsen från medelvärdet. Detta gör att standardavvikelsen återspeglar placeringens totala risk. Att använda standardavvikelse som riskmått ger ett mått på hur placeringens genomsnittliga avkastning varierar och beskrivs i form av procent. En placering med högre standardavvikelse innebär att spridningen kring den genomsnittliga avkastningen är hög. En lägre standardavvikelse däremot innebär en liten spridning kring den genomsnittliga avkastningen. Med hög respektive låg spridning menas med att avkastningen rör sig både uppåt och nedåt med stora respektive små rörelser. En portfölj med ett flertal tillgångar gör att standardavvikelsen i portföljen sjunker, främst då korrelationen mellan tillgångarna är låg. (Swedsec u.å).

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{(n-1)}} \quad (2.1)$$

2.2.2 Skevhet och toppighet

Skevhet är ett statistiskt mått och mäter fördelningens skevhet dvs. beskriver huruvida något är osymmetriskt eller inte. Den symmetriska normalfördelningen har därmed en skevhet lika med noll vilket innebär att fördelningen av värdena är symmetrisk kring sitt medelvärde. Om fördelningen tenderar att luta åt vänster dvs. koncentrationen av värdena befinner sig på höger sida i fördelningen innebär det en skevhet som är mindre än noll och därmed negativ. Lutar fördelningen istället åt höger dvs. koncentrationen av värdena befinner sig på vänster sida i fördelningen innebär detta en skevhet som är större än noll och därmed positiv. En fördelningens toppighet är ett mått på sannolikheten för de extrema utfall given en viss fördelning. En fördelning som är normalfördelad har en toppighet lika med 3. Empiriska bevis visar på att en toppighet större än 3 är toppigare kring medelvärdet och har tjockare svansar än normaldistributionen, vilket medför att sannolikheten för extrema utfall är större och att standardavvikelsen underskattar tillgångens risk. En toppighet mindre än 3 brukar kallas för flack och har en tjock topp med mindre svansar vilket minskar sannolikheten för extrema utfall jämför med en normalfördelning och standardavvikelsen i det här fallet överskattar tillgångens risk. (Bodie, Kane, Marcus 2014).

2.2.3 Beta

Betavärdet är ett av många mått som uppskattar utvecklingen på en tillgång och hur den förändras över tid i förhållande till marknadsutvecklingen. Beta innehåller bara den systematiska risken som inte går att diversifiera bort vilket betyder att när man mäter beta visar det endast hur korrelationen är till marknaden och inte all risk. (Rouzbehani Reza 2011). Precis som standardavvikelse är även beta ett mått på risk men visar hur tillgångens avkastning följer ett jämförelseindex. Då beta är ett mått på följsamhet beskrivs det i termer av följsamhet och inte i procent. Detta innebär att om en tillgång följer samma avkastning som finns på marknaden sägs tillgången ha en risk (betavärde) på 1,0. En tillgång som däremot har ett betavärde som överstiger 1,0 har en högre följsamhet än den som finns på marknaden, vilket tyder på en risk som överstiger marknaden. På samma sätt innebär ett betavärde som understiger 1,0 en lägre risk då tillgången har en lägre följsamhet än marknaden. (Swedsec u.å). Ett betavärde under noll innebär att tillgången rör sig i motsatt riktning i förhållandet till jämförelseindex. En portfölj med olika tillgångar kommer alltid att ha inslag av marknadsrisk, då denna risk inte går att eliminera. (Berk, DeMrazo 2011). För att räkna ut betavärdet för portföljen tas kovariansen mellan avkastningen för tillgången och avkastningen för marknadsportföljen. Detta dividerat med variansen av avkastningen för marknadsportföljen. (Berk, DeMrazo 2011).

$$\beta_i = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2} = \rho_{iM} \frac{\sigma_i}{\sigma_M} \quad (2.2)$$

2.3 Prestationsmått

För att utvärdera hur de olika generationsfonderna, index och obligationen har presterat inte enbart baserat på avkastning utan även på risk så har riskjusterande prestationsmått använts. Nedan kommer några av de vanligaste prestationsmåten att presenteras. Vilket i den här studien innefattas av Sharpekvot, Treynor's index samt Jensens alfa.

2.3.1 Sharpekvot

Sharpekvot är framtagen av Nobelpristagaren William Sharpe och mäter den riskjusterade avkastningen. Den ger ett mått på hur mycket avkastning per total risk dvs. standardavvikelse som investeringen har åstadkommit. Detta innebär att ju högre sharpekvot desto bättre avkastning i relation till risken. (*Morningstar 2016*). Sharpekvoten räknas ut genom att dividera riskpremie (avkastningen utöver den riskfria räntan) under en given period med standardavvikelsen som representerar tillgångens totala risk under samma period. (*Bodie, Kane, Marcus 2014*).

$$SR = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p} \quad (2.3)$$

2.3.2 Treynor's index

Precis som den riskjusterade avkastningen Sharpekvot är Treynor's index också ett mått på riskjusterad avkastning. Men istället för att ta hänsyn till den totala risken dvs. standardavvikelsen tar Treynor's index endast hänsyn marknadsrisken (systematiska risken). Treynor's index räknas ut genom att dividera riskpremien under given period med den systematiska risken dvs. betavärdet under samma period. (*Bodie, Kane, Marcus 2014*).

$$TI = \frac{r_p - r_f}{\beta_p} \quad (2.4)$$

2.3.3 Jensens alfa

Jensen's alfa utvecklades av Michael Jensen genom en artikel 1968. Jensen's alfa är ett mått som visar hur en portfölj faktiskt har presterat i relation till den förväntade utvecklingen enligt marknadsrisken i portföljen. Ett positivt alfavärde tyder på att portföljen har presterat bättre än index med hänsyn till inneboende risk. Ett negativt alfavärde tyder på motsatsen då portföljens avkastning har varit lägre än avkastningen för index. Ett alfavärde på noll innebär därför att portföljens avkastning har följt index med hänsyn till marknadsrisken. (*Falk & Partners u.å*). Jensen's alfa utvecklades av Michael Jensen genom en artikel 1968. Jensen's alfa är ett mått som visar hur en portfölj har presterat i förhållande till index över en viss period. Måttet har sitt ursprung ur CAPM-modellen och är ett viktigt mått inom portföljvalsteorin. Alfavärdet kan både vara positivt, negativt och lika med noll. Positivt alfa innebär att portföljen har gett en överavkastning i relation till inneboende marknadsrisk. Om portföljen gett en underavkastning i relation till given marknadsrisk innebär detta ett negativt alfavärde. Ett alfavärde som är lika med noll innebär att portföljen har presterat i linje och i relation till marknadsrisken i portföljen. (*Berk, DeMarzo 2011*.)

$$\alpha_p = r_p - [r_f + \beta_p(r_M - r_f)] \quad (2.5)$$

3. Data

I dataavsnittet beskrivs först de val som har gjorts, sedan presenteras vilken data som har samlats in. Avsnittet avslutas med en kritikdel som förklarar hur valet av insamlad data kan komma att påverka resultatet och därmed vilka slutsatser som kommer att kunna dras i studien.

3.1 Val av undersökningsperiod

Då studien av generationsfonder och dess utveckling ska baseras på ett långsiktigt pensionssparande var målet att göra en undersökning på längsta möjliga tid med så många generationsfonder som möjligt. Vid jämförelser är det viktigt att jämföra fonder med lika placeringshorisont samt under en längre tidsperiod för att resultaten ska vara tillförlitliga och inte kunna bero på slumpen. (Nilsson, Pia 2000). Därför valdes undersökningsperioden 2006-01-02 – 2016-11-02 då alla generationsfonder utom SEB generationsfond 80-tal var igång vid ingången av 2006. SEB generationsfond 80-tal startade 2007-10-04 men kommer ändå att vara med i studien. Det är under de senaste 10 åren som just det privata pensionssparandet har uppmärksamrats extra mycket vilket gör att undersökningsperioden känns relevant för att få en förståelse av den avkastning som en större del av investerarna har fått.

I studien har det antagits att investeraren startade sitt pensionssparande 2006-01-02 och har haft kvar denna placering fram tills 2016-11-02. Under vald undersökningsperiod har det funnits en stor volatilitet på marknaden. Detta beror bland annat finanskrisen 2008 som bidrog till stora börsras. En för kort tidsperiod skulle leda till missvisande resultat då pensionssparande är en typ av långsiktigt sparande.

3.2 Val av generationsfonder, index och obligation

Då diskussionen kring det privata pensionssparandet och dess betydelse för framtida livsstil har blivit allt viktigare valdes att studera generationsfonder som är ett vanligt val hos många svenska pensionssparare. Vid undersökning av utbudet av generationsfonder användes det oberoende fondvärderingsinstitutet Morningstar. Här hittades ett flertal generationsfonder men för att få en rättvisande jämförelse valdes generationsfonder från de 4 svenska storbankerna; Handelsbanken, SEB, Swedbank och Nordea. Även SPPs generationsfond valdes att ha med i studien då SPPs generationsfonder var först ut på marknaden. Vid undersökning av utbudet av generationsfonder påträffades även utländska generationsfonder. Dessa valdes att exkluderas i undersökningen då studien gäller pensionssparande på den svenska marknaden. Målet var att täcka in de generationsfonder som största delen av de svenska pensionsspararna faktiskt sparar i eller kommer att spara i. Därför valdes utländska och mindre finansiella institut bort då de inte anses som relevanta för studien. Vad som är gemensamt för fondbolagens generationsfonder är att de riktar sig till olika typer av åldersgrupper. Detta innebär att fonden har en viss typ av riskprofil beroende på hur länge personen i fråga har till pensionsålder. Riskprofilen justeras efter hand, så att investerarens sparande investeras säkrare med åren för att minska risken för stora nedgångar precis innan pensionen. Detta gör att pensionsspararna slipper att se över riskprofilen löpande och minska risken ju närmare pensionsåldern man kommer. För att investeraren lätt ska kunna veta vilken generationsfond som ska väljas är fonderna döpta efter årtionde investeraren är född. Detta innebär att Generationsfond 50-tal riktar sig till sparare som är födda på 1950-talet, 60-tal till

de som är födda på 1960-talet osv. I studien har generationsfond 50-tal, 60-tal, 70-tal och 80-tal valts att användas. 90-talet har exkluderats då denna generationsfond precis har startats hos de olika fondbolagen och inte anses relevant för studien. Generationsfond 40-tal har också valts att exkluderas då många i denna generation redan har gått i pension och förmodligen börjat plocka ut pengar ur sitt sparande.

Fonder jämförs ofta mot ett index vilket visar tydligt hur de har presterat. Genom att välja ett brett index som OMXS30 som jämförelseindex så kan studien på ett tydligt sätt påvisa skillnaden i att investera i generationsfonder jämfört med att investera på den svenska aktiemarknaden. Då denna studie är avsedd till att undersöka ett pensionssparande på den svenska marknaden har index OMX30 Sverige valts. Detta index är ett brett svenskt index över de 30 mest omsatta aktierna på Stockholmsbörsen. Index OMXS30 används i studien som en alternativ placering till generationsfonderna för att undersöka vilken placering som är mest gynnsam för det privata pensionssparandet. I studien valdes också att undersöka hur en riskfri tillgång har presterat under vald undersökningsperiod. Här valdes en 10-årig statsobligation som på Thomson Reuters datastream benämns som SD BENCHMARK 10 YEAR DS GOVT. INDEX och som hädanefter endast kommer att nämnas som obligation. Obligationen valdes då den har en löptid på 10 år vilket efterliknar vår valda undersökningsperiod.

3.3 Insamling av data

För att kunna studera hur generationsfonderna har presterat behövs NAV-kurserna för respektive fond. Dessa kurser samlades in genom databasen Thomson Reuter Datastream, vilket är en kraftfull finansiell tidsseriedatabas. Databasen består av finansiell och ekonomisk data i form bland annat börskurser, aktieindex, investeringsanalyser mm. (*Thomson Reuter u.å*). NAV-kurserna kallas sekundärdata då datan är användbar trots att den inte är avsedd till just den aktuella undersökningen. Det är helt enkelt ett empiriskt material som skapats för en annan undersökning eller anledning. (*Alvehus Johan 2013*). NAV-kursen är det aktuella marknadsvärdet för en fondandel även kallad för avgiftsjusterad kurs då fondens avgifter är borträknade. (*Avanza u.å*). Detta gör att vid utvärdering av fondens utveckling så är alla avgifter bortdragna. Dessa NAV-kurser behövdes för att kunna räkna på respektive fonds avkastning vilket ligger till grund för beräkning av bland annat Sharpekvot, Treynor's index, Jensen's alfa och beta. För att kunna räkna på dessa behövs även ett jämförelseindex och en riskfri ränta. Här valdes jämförelseindex OMX30 Sverige där datan i form av sekundärdata inhämtades från Nasdaq Nordic. Nasdaq Nordic är ett börsföretag som erbjuder prisinformation på bland annat index, aktier och obligationer från börser i Köpenhamn, Stockholm, Helsingfors, Island, Tallinn, Riga och Vilnius. (*Nasdaq Nordic u.å*). Här användes stängningskurserna för respektive dag för att beräkna avkastningen. Till den riskfria räntan användes statsskuldsväxeln Sweden Treasury Bill 30 day där sekundärdata inhämtades från Thomson Reuter Datastream.

I studien valdes också att undersöka pensionssparande i en riskfri tillgång dvs. en 10-årig statsobligation med löptid liknande undersökningsperioden valdes. Obligationen vars data i form av sekundärdata inhämtades från Thomas Reuter Datastream.

3.4 Kritik av data

Vid val av generationsfonder valdes att fokusera på en generationsfond från respektive storbank samt SPP. Respektive banks generationsfond skulle finnas med inriktning till de fyra årtiondena 50-tal, 60-tal, 70-tal och 80-tal. Detta urval av institut och fonder innebär att vissa institut och fonder aktivt har valts bort från undersökningen. Detta gör oss medvetna om att man inte i undersökningen visar en generell utvärdering av alla svenska generationsfonders prestation. Vi är även medvetna om att vissa institut har olika typer av generationsfonder som också hade kunnat tänkas inkluderas i studien. Detta gör att studien endast riktar in sig på valda generationsfonder och att generella slutsatser om generationsfonder inte kan dras. Genom att inkludera alla typer av generationsfonder på den svenska marknaden hade gjort att man kunnat dra generella slutsatser kring de svenska generationsfondernas prestation. Detta är dock svårt då det finns ett flertal fonder som är relativt nya på marknaden och därmed inte hade kunnat inkluderas i en längre undersökningsperiod. Bland de fonder som valdes att inkluderas i studien finns det en generationsfond med databrist. Denna generationsfond är SEB generationsfond 80-tal som startade hösten 2007. Konsekvenserna blir att värdena för denna generationsfond inte är fullkomligt jämförbara med de övriga fondernas och de alternativa placeringarnas värden. Detta gör att den inte kan inkluderas i jämförelser på hela undersökningsperioden utan endast kan inkluderas vid jämförelser för respektive år från och med år 2008.

För att istället välja ett jämförelseindex som i detta fall OMXS30 hade man kunnat välja ett flertal svenska index. Detta för att få en mer rättvisande bild kring hur generationsfonderna har presterat jämfört med en alternativ placering i ett index. Att välja ett jämförelseindex gör att man endast kan dra slutsatser relaterade till just det specifika index och inte kring indexplaceringar i stort. Då generationsfonderna består av utländska aktier gör att OMXS30 kan utgöra en relativt liten del av fondernas exponering. Om jämförelseindex utgör en väldigt liten del av generationsfondernas exponering gör att vissa prestationsmått inte blir tillförlitliga i en analys.

För att man ska kunna utvärdera hur generationsfonder har presterat under ett helt pensionssparande som vanligtvis är tänkt att starta i unga år och fortsätta fram till pensionsåldern hade man behövt en längre undersökningsperiod på ungefär 40 år. Detta var inte möjligt då flertalet av fonderna är relativt nya och inte hade historisk data mer än 11 år bak i tiden. Detta kan därmed medföra till en missvisande bedömning av fondernas prestationer då endast en liten del av den totala spartiden har studerats.

4. Metod

I metodavsnittet beskrivs hur det insamlade materialet har bearbetats för att uppfylla syftet. Även relevanta formler som använts vid de olika beräkningarna presenteras vilket avslutas med metodkritik i form av en diskussion som behandlar kvaliteten i studien.

4.1 Avkastning

Utifrån framtagen data från de olika databaserna beräknades avkastningen per dag ut för respektive generationsfond, index samt obligationen. För att ta fram avkastningen på dagsbasis användes ekvation 4.1 där $R_{i,t}$ betecknar avkastning per dag och $kurs_t$ betecknar kursen vid tidpunkt t medan $kurs_{t-1}$ beskriver kursen i föregående period vilket i vårt fall var föregående dags kurs. Avkastningen för generationsfonder räknades ut på den avgiftsjusterade kursen. Se appendix tabell 1 för detaljerade avgifter för respektive fond.

$$R_{i,t} = \frac{(Kurs_t - Kurs_{t-1})}{Kurs_{t-1}} \quad (4.1)$$

För att se hur den riskfria räntan har förändrats över tid användes ekvationen 4.2 för att räkna ut den riskfria räntan på dagsbasis, vilket benämns med r_f i ekvationen.

$$r_f = \left(\frac{1 + \text{riskfri ränta}}{1200} \right)^{1/30} - 1 \quad (4.2)$$

Utifrån avkastningarna per dag kunde därefter den årliga medelavkastningen för respektive tillgång räknas ut. Detta genom ett medelvärde på de dagliga avkastningarna under respektive år vilket därefter multiplicerades med 250 börsdagar. Även den årliga medelavkastningen för hela undersökningsperioden räknades ut genom ett medelvärde på respektive dagliga avkastning för hela undersökningsperioden som därefter också multiplicerades med 250 börsdagar.

Akkumulerad avkastning är den totala avkastningen inklusive ränta, utdelning och kapitalvinst under en period och benämns som ackumulerad avkastning. (Prior Nilsson 2014). För att få en klarare bild kring hur fonderna, index, riskfria räntan och obligationen har utvecklats över tiden beräknades den ackumulerade avkastningen fram enligt ekvation 4.3 där $P_{i,t}$ står för ackumulerad avkastning, r_t visar avkastningen vid tidpunkten t och r_{t+1} står för avkastningen i nästkommande period, vilket i vårt fall var avkastningen nästföljande dag. Detta ger en tydlig bild kring hur en investering i respektive fond, index och obligation har utvecklats över tid och vilken tillgång som genererat den största avkastning under vald undersökningsperiod.

$$P_{i,t} = r_t * (1 + r_{t+1}) \quad (4.3)$$

4.2 Prestationsmått

Då den ackumulerade avkastningen inte tar någon hänsyn till vilken risk respektive tillgång har beräknades en årlig riskjusterad avkastning fram för respektive år i form av Sharpekvot och Treynor's index. För att beräkna Sharpekvoten används riskpremien och standardavvikelsen för respektive tillgång. Riskpremien beräknas på årsbasis genom att använda medelavkastningen minus den riskfria räntan. Standardavvikelse togs också fram på årsbasis genom respektive års dagliga avkastningar och utifrån detta divideras riskpremien med standardavvikelsen för att beräkna Sharpekvoten på årsbasis. Ekvation 2.3 visar hur Sharpekvoten har räknats ut. Treynor's index är ett riskjusterat mått där riskpremie istället divideras med betavärdet. Betavärdet för respektive tillgång togs fram genom att räkna ut lutningen mellan de dagliga avkastningarna för OMX30 Sverige och respektive tillgångs dagliga avkastning. Ekvationen 2.4 visar hur Treynor's index har beräknats. De riskjusterade avkastningarna dvs. Sharpekvoten och Treynor's index beräknades även på hela undersökningsperioden, vilket resulterar i en genomsnittlig årlig riskjusterad avkastning för respektive tillgång. Detta gjordes för att få en klar bild utav vilken utav de olika fonderna, index och obligationen som har genererat den högsta genomsnittliga riskjusterade avkastningen under undersökningsperioden, baserat på årsbasis. För att undersöka om respektive placeringsalternativ har gett någon överavkastning i relation till underliggande marknadsrisk beräknades Jensen's alfa. Detta gjordes genom att beräkna skärningspunkten mellan respektive placeringsalternativs dagliga avkastningar och OMXS30's dagliga avkastningar. Jensen alfa beräknades enligt formel 2.5 för respektive år samt på ett årligt genomsnitt för hela undersökningsperioden.

4.3 Regressionsanalys

Genom en regressionsanalys kan förhållandet mellan index och de olika generationsfonderna uppskattas baserat på de NAV-kurser som visar den historiska kursutvecklingen. Regressionsanalysen syftade till att visa effekten av en oberoende variabel på en beroende variabel. För att undersöka sambandet mellan tillgångarna utfördes två typer av regressioner. Det utfördes både en enkel linjär regression med en oberoende variabel och en multipel linjär regression med två oberoende variabler. Flera enkla linjära regressioner utfördes för alla generationsfonder samt obligationen med OMXS30 som den oberoende variabeln. Detta för att undersöka sambandet mellan respektive generationsfond och OMXS30 samt sambandet mellan obligationen och OMXS30. Den enkla linjära regressionen utförs enligt ekvationen 4.4 där y representerar den beroende variabeln och x den oberoende variabeln.

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i X_t + e_{i,t} \quad (4.4)$$

Vid multipel linjär regression användes både OMXS30 samt obligationen som oberoende variabel och respektive generationsfond som beroende variabel. Det utfördes för att undersöka det faktiska sambandet mellan respektive generationsfond och de två placeringsalternativen OMXS30 och obligationen. Den multipla linjära regressionen utfördes enligt ekvation 4.5 där de x_1 och x_2 representerar de två oberoende variablerna.

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_{i,1} X_{1,t} + \beta_{i,2} X_{2,t} + e_{i,t} \quad (4.5)$$

För att undersöka om våra värden på alfa och beta är signifikanta dvs. skiljt från noll utfördes ett hypotestest. När vi utförde hypotestest för alfa testade vi nollhypotesen att alfa är lika med noll med mothypotesen att alfa är skild från noll. Motsvarande test utfördes för beta.

Då vi har en stor mängd insamlad data så har vi antagit att avkastningen följer en normalfördelning enligt centrala gränsvärdessatsen. Vilket även testades genom hypotesprövning, med nollhypotesen att medelvärdet för avkastningarna är noll med mothypotesen att de är skilt från noll. (*Dougherty Christopher 2011*). För att undersöka om medelvärdet var signifikant eller inte utfördes ett signifikanstest i form av t-test. Att data är normalfördelad gör att vi kan använda oss av T-test och även definiera risken som standardavvikelsen i avkastningen. Ekvation 4.6 visar vilken formel som använts vid utförandet av t-testet för att undersöka om signifikans föreligger i våra resultat. (*Greene William H 2012*).

$$T = \frac{X - X_0}{SE(X)} \quad (4.6)$$

För att kunna säkerställa huruvida en hypotes ska förkastas eller inte krävs en signifikansnivå på 5 % eller lägre, en högre signifikansnivå skulle kunna medföra att ett eventuellt samband mellan variablerna beror på slumpen. (*Bryman, Bell 2013*). Tvåsidigt hypotestest med en signifikansnivå på 5 % innebär att t-värden som överstiger 1,96 eller understiger -1,96 gör att nollhypotesen förkastas och därmed är koefficienten signifikant. Vid en signifikansnivå på 1% förkastas nollhypotesen om t-värdet överstiger 2,5758 eller understiger -2,5758 med en tvåsidig mothypotes. Även en signifikansnivå på 0,1 % har studerats vilket innebär att ett t-värde som understiger -3,30 eller överstiger 3,30 anses vara ett signifikant resultat och därmed förkastas nollhypotesen.

4.4 Metodkritik

Studien är av kvantitativ karaktär vilket innebär att man använder sig utav mätningar och kvantifiering med hjälp av matematik och statistik (*Backman Jarl 2008*). Detta har gjort för att undersöka hur de olika placeringsalternativen har presterat gentemot varandra. Den kvantitativa metoden har en deduktiv ansats vilket innebär att undersökningen utgått från tydliga teoretiska föreställningar som prövats mot ett empiriskt material (*Alvehus Johan 2013*). För att analysera kvaliteten i den vetenskapliga studien används ofta validitet och reliabilitet. Validitet innebär hur väl en undersökning lyckats mäta det man faktiskt ville mäta, dvs. hur väl man uppnått syftet med undersökningen. Har de mätinstrument och beräkningar som använts varit tillräckliga för att undersöka syftet med studien? Det andra utvärderingsmåttet reliabilitet visar på hur upprepningsbart resultatet av studien är. Hade likadan studie kunnat upprepas och ge samma resultat som den tidigare studien? (*Alvehus Johan 2013*). När det kommer till studiens validitet anses denna vara god, då ett flertal utvärderingsmått i form av Sharpekvot, Treynor's index, Jensen's alfa och ackumulerad avkastning har använts för att utvärdera hur väl de olika placeringsalternativen har presterat genom åren. Även signifikanstestet som utfördes för att undersöka trovärdigheten i resultaten är ytterligare en faktor som talar för god validitet. Studiens reliabilitet anses också vara av god

karaktär. Beräkningarna utfördes med noggrannhet då de olika utvärderingsmått beräknades ytterligare en gång eller utfördes genom regression för att kontrollera trovärdigheten i resultaten. Beräkningarna som utfördes gjordes på data från trovärdiga källor i form av Datastream och Nasdaq OMX, vilket tyder på att beräkningarna är baserade på trovärdig data som i sin tur leder till reliabilitet i studien.

5. Resultat/Analys

I resultat/analys-delen presenteras resultaten i form av diagram och tabeller som analyseras med hjälp av den bakomliggande teorin.

5.1 Beskrivande statistik

Om man studerar avkastningens skevhet och toppighet bland generationsfonderna, index och obligationen ser man att alla tillgångar utom OMXS30 har en skevhet mindre än noll. OMXS30 är den enda tillgång som har en positiv skevhet vilket visas i tabell 5.1. Att tillgångarnas avkastning har en skevhet mindre än noll innebär att fördelningen bland avkastningarna inte är symmetrisk. En negativ skevhet innebär att sannolikheten är större att avkastningen blir högre än medelvärdet. Toppigheten som förklarar sannolikheten för ett extremt utfall given en viss fördelning visar att alla generationsfonders avkastning enligt tabell 5.1 har en toppighet som är större än 3 vilket innebär att fördelningen hos generationsfondernas avkastning inte är normalfördelad utan är spetsig kring medelvärdet och har tjocka svansar. Att fördelningen är spetsig innebär en lägre standardavvikelse jämfört med en normalfördelning. Samtidigt gör de tjockare svansarna att sannolikheten för extrema utfall är stor. Men en toppighet som är förskjuten till höger pga. den negativa skevheten gör att sannolikheten för negativa extrema utfall blir lägre än om skevheten skulle varit positiv. Signifikanstestet för tillgångarnas medelavkastning på årsbasis visade sig dock vara icke signifikanta och därmed lika med noll, se tabell 5.1 Detta i sin tur innebär att tillgångarnas avkastningar är normalfördelade, vilket innebär att studien baseras på normalfördelad data.

Resultaten av den ackumulerade avkastningen på undersökningsperioden visar tydligt att alla Handelsbankens generationsfonder har genererat högst ackumulerad avkastning, Handelsbankens Pension 80 Aktiv 92,7%, Handelsbankens Pension 70 Aktiv 91,5%, Handelsbanken Pension 60 Aktiv 90,7%, Handelsbanken 50 Aktiv 69,1%. Som åttonde bäst placerar sig index OMXS30 på 50,7% efter SEB generationsfond 60-tal 59,6%, SEB generationsfond 70-tal 59,2% samt Swedbank Robur Transfer 80 54,9%, se tabell 5.1. Vad som kan uppmärksammas från resultaten är att SPPs 50-tal- och 60-tals generationsfond samt Swedbanks 50-tal och 60-tals generationsfonder har genererat en lägre ackumulerad avkastning än den riskfria obligationen under den totala undersökningsperioden. Swedbank Robur Transfer har genererat en ackumulerad avkastning på 24,4% vilket är det lägsta resultatet bland urvalet.

Akkumulerad avkastning visar endast hur mycket avkastning en placering i respektive tillgång har genererat under undersökningsperioden och tar därmed inte hänsyn till risk. Däremot är avkastningen avgiftsjusterad vilket innebär att den årliga avgiften för respektive generationsfond är bortdragen. Att de olika placeringsalternativen har olika risk kan vara en av faktorerna som gjort generationsfond 50-tal har presterat sämst bland institutens generationsfonder. Generationsfond 50-tal riktar sig till placerare som är födda på 50-talet och därmed har kortast tid kvar till pension och därmed har en lägre riskprofil i sina portföljer. En lägre risk innebär en mindre volatilitet vilket gör placeringen mer stabil. Detta i sin tur leder till att de mindre riskfyllda placeringarna inte följer med på stora uppgångarna och nedgångarna på aktiemarknaden. Vid stora nedgångar under en period skulle generera en

bättre ackumulerad avkastning för mindre riskfyllda placeringar. Däremot gör många och större uppgångar under en period att mer riskfyllda placeringar genererar en bättre ackumulerad avkastning. Att de mindre riskfyllda placeringarna har presterat sämst under undersökningsperioden kan också bero på de stora uppgångarna efter den globala finanskrisen 2007-2008. Den största delen av undersökningsperioden består av uppgångar på aktiemarknaden vilket inte har lika stor effekt på mindre riskfyllda placeringar. Det gör Handelsbankens alla generationsfonder intressanta att diskutera och analysera. Trots att Handelsbanken Pension Aktiv 50 är den generationsfond hos Handelsbanken med lägst risk har den ändå genererat bättre ackumulerad avkastning jämfört med alla andra bankers generationsfonder, index och obligationen. Detta kan dels bero på de olika institutens olika syn på riskprofil vid olika åldrar men även hur aktiva de olika förvaltarna hos respektive institut är. Handelsbankens generationsfonder har de högsta årliga avgifterna vilket beror på den aktiva förvaltningen i respektive generationsfond. Det gör Handelsbankens generationsfonder till ännu mer intressanta att diskutera då många kritiker påstår att de höga förvaltningsavgifterna åter upp avkastningen och gör valet till en fälla. I detta fall verkar det vara tvärtom, då Handelsbankens generationsfonder med de högsta årliga avgifterna har presterat de högsta ackumulerade avkastningarna bland urvalet vilket visas i appendix diagram 1-4.

Om man studerar placeringarnas genomsnittliga standardavvikelse på årsbasis som redovisas i tabell 5.1 framgår det tydligt att OMXS30 har haft högsta genomsnittliga standardavvikelsen på 22,92%. Flertalet utav generationsfondernas genomsnittliga standardavvikelse har legat mellan intervallet 10,63% och 16,03% där variationen mellan generationsfonderna kan till stor del beror på spridda riskprofiler. De avvikande generationsfonderna med en genomsnittlig standardavvikelse under 10 % är Swedbanks generationsfond 50-tal samt Swedbanks generationsfond 60-tal. Även obligationens genomsnittliga standardavvikelse på 5,53 % har varit låg i relation till de andra placeringarna.

Tillgång	Medelavkastning	Akkumulerad avkastning	Standardavvikelse	Skevhets	Toppighet
SWEDBANK 50	2,03 %	24,44 %	4,45 %	- 2,10	27,22
SWEDBANK 60	2,62 %	29,88 %	7,88 %	- 0,94	17,22
SWEDBANK 70	4,02 %	44,97 %	12,15 %	- 0,37	8,43
SWEDBANK 80	4,86 %	54,90 %	14,05 %	- 0,34	7,03
NORDEA 50	3,55 %	32,66 %	14,46 %	- 0,17	7,62
NORDEA 60	4,45 %	44,51 %	15,42 %	- 0,24	6,50
NORDEA 70	4,46 %	44,81 %	15,41 %	- 0,23	6,60
NORDEA 80	4,26 %	40,52 %	15,79 %	- 0,26	7,61
SEB 50	3,51 %	38,37 %	11,29 %	- 0,59	10,61
SEB 60	5,31 %	59,57 %	15,29 %	- 0,52	9,15
SEB 70	5,27 %	59,16 %	15,21 %	- 0,52	9,26
SEB 80	5,01 %	44,91 %	14,81 %	- 0,58	5,92
HANDELSBANKEN 50	5,34 %	69,13 %	11,77 %	- 0,26	5,11
HANDELSBANKEN 60	6,99 %	90,66 %	15,99 %	- 0,26	5,38
HANDELSBANKEN 70	7,03 %	91,49 %	16,02 %	- 0,27	5,38
HANDELSBANKEN 80	7,09 %	92,69 %	16,03 %	- 0,26	5,37
SPP 50	2,63 %	26,32 %	10,63 %	- 0,41	6,54
SPP 60	3,42 %	30,98 %	14,39 %	- 0,27	7,10
SPP 70	3,83 %	35,16 %	15,25 %	- 0,23	6,25
SPP 80	3,95 %	36,87 %	15,32 %	- 0,22	6,31
OBLIGATION	2,60 %	31,85 %	5,53 %	- 0,02	4,10
OMXS30	6,30 %	47,12 %	22,93 %	0,13	4,93

Tabell 5.1: Tabellen visar den genomsnittliga medelavkastningen på årsbasis för generationsfonderna samt index och obligationen. Ovan visas även den ackumulerade avkastningen för hela undersökningsperioden samt standardavvikelsen och medelavkastningens skevhet och toppighet. I tabellen indikeras om resultatet är signifikant på 5% nivån med en stjärna (*), ett signifikant resultat på 1% nivån markeras med två stjärnor (**) och ett resultat som är signifikant på 0,1 %- nivån markeras med tre stjärnor (***). Det gäller även i tabeller nedan.

Swedbank Robur Transfer 50 är den generationsfond med lägsta genomsnittliga standardavvikelse och har samtidigt lägsta genomsnittliga medelavkastning enligt tabell 5.1. Om man studerar denna generationsfond ser man i diagram 5.1 att de mest extrema utfallen är negativa och inträffade mellan 2008 och 2013, vilket skulle kunna förklaras med oroliga tider under och efter finanskrisen. Extrema negativa utfall som vid globala finanskriser gör att tillgångar med hög risk påverkas mest. Eftersom vårt urval av tillgångar består av olika typer av risk påverkas de därmed olika vid extrema rörelser på börsen, tillgångar med låg risk påverkas mindre i jämförelse med tillgångar med hög risk. Att börsen rör sig kraftigt under vissa perioder är svårt att förutse och ingår därmed i det risktagande en investerare tar vid placering i aktier. Ju mindre andel riskfyllda tillgångar i portföljen desto mindre avkastning kan investeraren därmed förvänta sig och vise versa. Det i sin tur gör att eftersom urvalsperioden innehåller större förluster, där vissa tillgångar har påverkas mer än andra kan analys endast baseras utifrån det rådande läget under perioden.

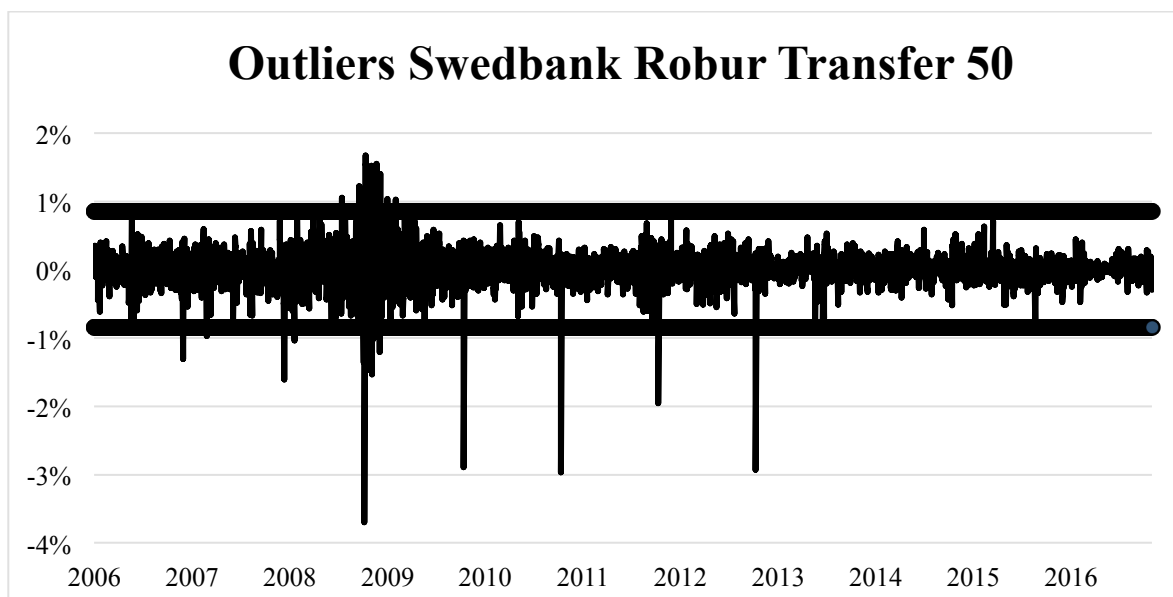


Diagram 5.1: Tabellen visar outliers för ± 3 gånger standardavvikelsen för generationsfonden Swedbank Robur transfer 50 avkastningar för hela undersökningsperioden.

Vid analys av standardavvikelserna och medelavkastningarna under de oroliga åren 2008 och 2011 observeras höga standardavvikelser och låga medelavkastningar enligt tabell 5.2. Alla placeringarna förutom obligationen presenterade negativa medelavkastningar under åren 2008 och 2011. Även obligationens standardavvikelser under åren 2008 och 2011 visade sig vara betydligt mindre i jämförelse med de övriga placeringarnas höga standardavvikelse. Studerande utav respektive placeringars årliga medelavkastning upptäcktes att OMXS30:s och obligationens medelavkastningar under många år har presterat i motsatt riktning, se diagram 5.2. Under oroliga tider så som 2008 och 2011 har obligationens medelavkastning varit positiv medan OMXS30:s medelavkastning har varit negativ. I motsatt fall under goda börsår har obligationen presterat en negativ medelavkastning och OMXS30 en positiv medelavkastning. Därmed verkar inte den 10-årliga statsobligationen bero på OMXS30.

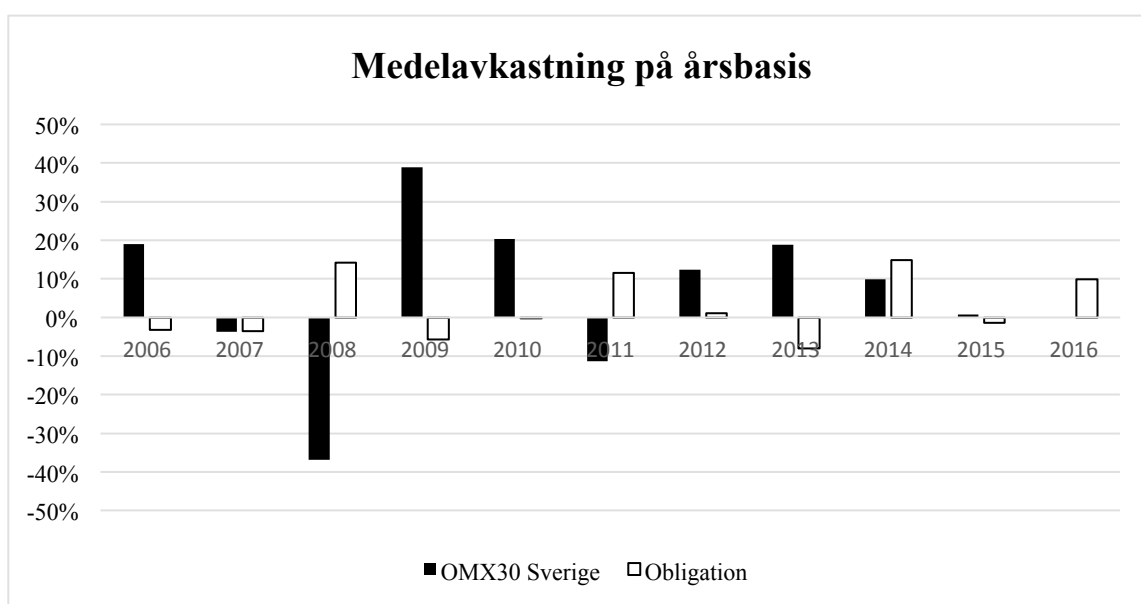


Diagram 5.2: Diagrammet visar medelavkastning på årsbasis för index och obligationen.

Tillgång	Medelavkastning 2008	Medelavkastning 2011	Standardavvikelse 2008	Standardavvikelse 2011
SWEDBANK 50	- 6,91 %	1,95 %	8,63 %	4,00 %
SWEDBANK 60	- 20,56 %	- 1,10 %	16,84 %	6,97 %
SWEDBANK 70	- 32,01 %	- 5,55 %	24,15 %	12,44 %
SWEDBANK 80	- 35,62 %	- 8,73 %	26,51 %	15,54 %
NORDEA 50	- 36,78 %	- 8,95 %	28,26 %	16,30 %
NORDEA 60	- 36,95 %	- 8,90 %	28,27 %	16,60 %
NORDEA 70	- 36,92 %	- 8,90 %	28,32 %	16,60 %
NORDEA 80	- 35,72 %	- 13,79 %	28,88 %	18,12 %
SEB 50	- 26,21 %	- 1,95 %	22,60 %	10,03 %
SEB 60	- 34,93 %	- 4,57 %	28,49 %	14,67 %
SEB 70	- 34,25 %	- 4,60 %	28,17 %	14,70 %
SEB 80	- 34,04 %	- 7,80 %	26,13 %	15,68 %
HANDELSBANKEN 50	- 32,02 %	- 10,52 %	21,28 %	13,07 %
HANDELSBANKEN 60	- 43,39 %	- 13,95 %	28,71 %	17,24 %
HANDELSBANKEN 70	- 43,50 %	- 13,94 %	28,69 %	17,23 %
HANDELSBANKEN 80	- 43,64 %	- 14,01 %	28,74 %	17,22 %
SPP 50	- 31,72 %	- 6,53 %	19,66 %	10,36 %
SPP 60	- 43,96 %	- 9,66 %	26,83 %	13,85 %
SPP 70	- 44,33 %	- 12,16 %	26,87 %	16,54 %
SPP 80	- 44,52 %	- 11,96 %	27,06 %	16,54 %
OBLIGATION	14,13 %	11,54 %	6,55 %	5,80 %
OMXS30	- 36,92 %	- 11,31 %	39,04 %	27,46 %

Tabell 5.2: Tabellen visar medelavkastningen och standardavvikelse för åren 2008 samt 2011 för alla generationsfonder, index och obligationen.

I relation till standardavvikelse och avkastning så säger den moderna portföljteorin att alla rationella investerare strävar efter att få så hög avkastning som möjligt till så låg risk som möjligt. Detta innebär att man eftersträvar en portfölj som ligger så långt nordväst som möjligt i ett diagram med avkastning på y-axeln och standardavvikelse är på x-axeln. Den tillgång som ligger mest nordväst har därmed bäst avkastning i relation till risken dvs. standardavvikelse. Enligt diagram 5.3 med alla tillgångars genomsnittliga avkastning och genomsnittliga standardavvikelse kan man konstatera att alla Handelsbankens generationsfonder tenderar att ligga mest nordväst i diagrammet. Vad som också kan konstateras är att Handelsbanken Pension Aktiv 60, 70 och 80 har en högre genomsnittlig avkastning än OMXS30 och samtidigt en lägre genomsnittlig risk i form av standardavvikelse. Det gör att de tre generationsfonder föredras av en rationell investerare framför OMXS30 oberoende på nivå av riskaversion. Detta innebär att en rationell investerare väljer den portfölj med högst avkastning i relation till lika risk. Enligt diagrammet har OMXS30 högst genomsnittlig standardavvikelse i relation till avkastning. Standardavvikelse är markant högst men däremot är den genomsnittliga avkastningen i linje med många andra tillgångar vilket gör OMXS30 väldigt riskfylld i relation till sin genomsnittliga prestation. Det gör OMXS30 till en utav de tillgångar som borde väljas sist av en rationell investerare enligt den moderna portföljteorin.

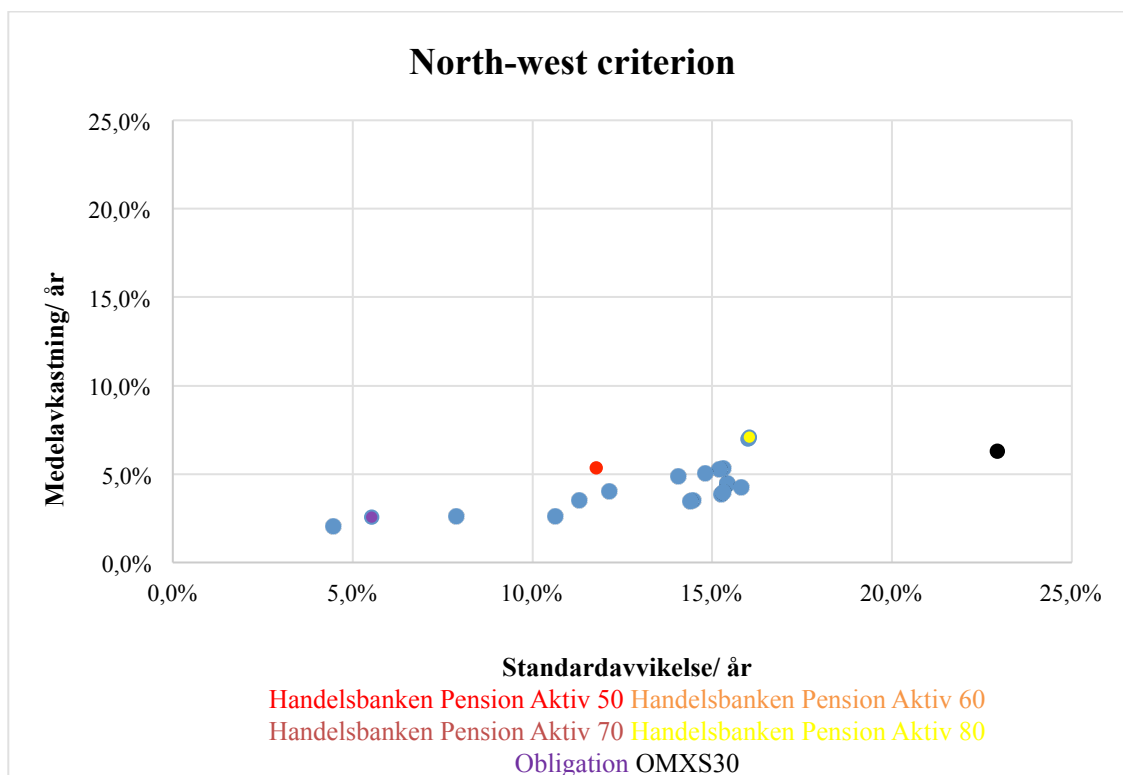


Diagram 5.3: I diagrammet visas risken i relation till avkastningen för respektive generationsfond, index och obligationen. Detta illustreras med hjälp av north-west kriteriet som visar avkastning i relation till risken. Handelsbankens generationsfonder, OMXS30 samt obligationens punkter i diagrammet är markerade med var en färg, placeringarnas respektive färg presenteras längst ner i diagrammet.

5.2 Prestationsmått

Sharpekvot mäter den riskjusterade avkastningen dvs. hur mycket avkastning per total risk (standardavvikelse) som investeringen har åstadkommit. En hög sharpekvot indikerar en bättre avkastning i relation till risken. Om man studerar den genomsnittliga sharpekvoten per år under undersökningsperioden, vilket visas i diagram 5.4, ser man tydligt att Handelsbankens generationsfonder har haft de högsta sharpekvoterna. Det innebär att relationen mellan överavkastningen och standardavvikelsen är den bästa i jämförelse med de andra generationsfonderna, index samt obligationen. Om man studerar sharpekvoten för OMXS30 finns där en del generationsfonder som har en bättre genomsnittlig sharpekvot än OMXS30 och därmed en bättre genomsnittlig riskjusterad avkastning. Även obligationen har en bättre genomsnittlig riskjusterad avkastning jämfört med OMXS30. Att OMXS30 har en lägre genomsnittlig sharpekvot i relation till obligationen kan bland annat bero på OMXS30s höga genomsnittliga standardavvikelse på 22,93% i relation till obligationens låga standardavvikelse på 5,53 % vilket redovisas i tabell 5.1 Detta innebär att obligationen hade varit ett bättre alternativ jämfört med OMXS30 med hänsyn tagen till den totala risken i vald undersökningsperiod. Den höga genomsnittliga standardavvikelsen hos OMXS30 beror bland annat på att undersökningsperioden innehåller väldigt stora uppgångar och nedgångar, vilket resulterar i att obligationen men väldigt låg genomsnittlig standardavvikelse får en Sharpekvot som är hög i relation till många utav generationsfonderna och OMXS30. Obligationen har helt enkelt en högre genomsnittlig riskjusterad avkastning än större delen av generationsfonderna samt OMXS30 i relation till den totala risken. Trots höga standardavvikelser kan en hög sharpekvot uppnås om kvoten mellan avkastning och standardavvikelse är tillräckligt stor. I

praktiken kräver detta en mycket god avkastning, så pass hög att kvoten mellan en annan god överavkastning med istället låg standardavvikelse inte genererar lika stor kvot. Ju högre standardavvikelse dvs. nämnare desto högre överavkastning krävs för att uppnå hög riskjusterad avkastning. Generationsfonder som har haft bland de högsta genomsnittliga standardavvikelserna men trots detta resulterat i de högsta genomsnittliga sharpekvoterna bland urvalet är Handelsbankens generationsfonder. Vad som också tydligt kan urskiljas i diagram 5.4 är att SPPs generationsfonder är de fonder med lägst sharpekvot. Det beror på de höga genomsnittliga standardavvikelserna i relation till de låga genomsnittliga medelavkastningarna.

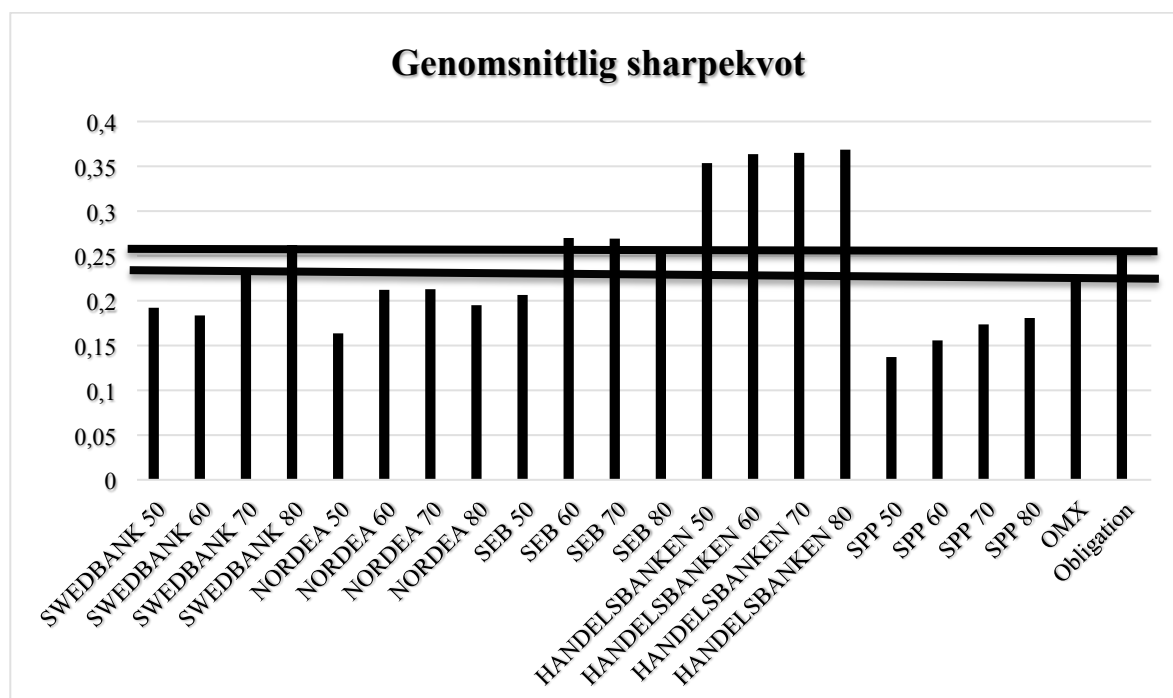


Diagram 5.4 : Diagrammet visar den genomsnittliga sharpekvoten på årsbasis under hela undersökningsperioden för respektive generationsfond, index och obligationen.

Treynor's index som också är ett mått på riskjusterad avkastning tar endast hänsyn till marknadsrisken dvs. beta. Måttet beskriver hur mycket avkastning per marknadsrisk (beta) som investeringen har åstadkommit. Om man studerar den genomsnittliga Treynor's index per år under undersökningsperioden visar det sig att största delen av alla tillgångar i urvalet har ett Treynor's index som är nära noll eller till och med negativa. De enda tillgångarna som utmärker sig är Swedbank Robur Transfer 60-tal, Swedbank Robur Transfer 70-tal, Swedbank Robur Transfer 80-tal som har Treynor's index på 3.4, 5.1 respektive 11.7 vilket visas i tabell 5.3. Dessa tre generationsfonder har ingen marknadsrisk då betavärdena för respektive fond är väldigt nära noll enligt tabell 5.3, vilket i sin tur förklarar de höga värdena på Treynor's index. Att generationsfonderna inte har någon marknadsrisk innebär att fonderna inte verkar ha någon exponering till OMXS30. De negativa Treynor's index värdena som representeras av Handelsbanken Pension Aktiv 50, Handelsbanken Pension Aktiv 60, Handelsbanken Pension Aktiv 70, Handelsbanken Pension Aktiv 80 samt obligationen beror på negativa genomsnittliga betavärden. Negativa betavärden innebär att tillgångarna inte heller har någon marknadsrisk och därmed inte exponerade till OMXS30. Resterande generationsfonder vars

Treynor's index är väldigt låga, beror på att dessa generationsfonder till viss del består av marknadsrisk. Denna marknadsrisk förklaras med positiva betavärde mellan 0,13 och 0,47, enligt tabell 5.3.

Eftersom inte alla tillgångar i urvalet består av en marknadsrisk blir måttet Treynor's index blir missvisande när man vill undersöka den tillgång med bästa riskjusterade avkastningen. Signifikanstestet för beta vid enkel linjär regression i form av t-test med $H_0: \beta=0$ gav resultat som visade på att där fanns tillgångar vars genomsnittliga betavärde enligt tabell 5.3 som inte var signifikanta vid någon utav signifikansnivåerna 5 %, 1 % och 0,1 %, vilket innebär att marknadsrisk saknas hos en del av placeringarna. Dessa tillgångar är Swedbank Robur Transfer 60, 70 och 80.

Bland de signifikanta genomsnittliga betavärdena finns både negativt och positivt signifikanta värden. Att de genomsnittliga betavärdena är negativa innebär att där finns en negativ samverkan mellan tillgångarna och den oberoende variabeln OMXS30. De negativa betavärdena är väldigt nära noll, vilket innebär att den negativa samverkan mellan tillgångarna och OMXS30 är väldigt liten och tenderar nästan till att vara noll. Trots det finns det ändå en negativ signifikans hos Handelsbankens 50-tal, 60-tal, 70-tal och 80-tals generationsfonders betavärden samt obligationens betavärden vid en signifikansnivå på 0,1 %. Att obligationen rör sig i motsatt riktning i förhållande till OMXS30 syntes tydligt när medelavkastning per år studeras enligt diagram 5.2

Att det finns generationsfonder med låga betavärden verkar bero på att generationsfonderna använder sig utav hedging och blankning för att försöka generera så goda avkastningar som möjligt. Resultaten från signifikanstestet tyder därmed på att Treynor's index inte blir ett tillförlitligt mått för att avgöra tillgångarnas riskjusterade avkastning, då större delen av tillgångarna har en liten marknadsrisk eller ingen marknadsrisk alls.

Vid multipel linjär regression undersöktes om den beroende variabeln generationsfonderna berodde på de oberoende variablerna OMXS30 och obligationen. Även generationsfondernas betavärde vid regression med obligationen som den oberoende variabeln gav väldigt små värden där många utav dem var negativa (se appendix tabell 2). Detta innebär att obligationen inte heller verkar ha någon samverkan med generationsfondernas rörelser på marknaden. Signifikanstestet i form av t-test vid multipel linjär regression med obligationen som oberoende variabel visar att endast Swedbank Robur Transfer 50 är positivt signifikant på 1 % -nivån och Swedbank Robur Transfer 60 på 0,1 % -nivån. Därmed verkar dessa generationsfonder ha en exponering till obligationen, men denna exponering är därmed liten då betavärdena är 0,04 respektive 0,09. Största delen av generationsfondernas betavärden är inte signifikanta och därmed beror inte generationsfondernas rörelser på obligationen. De generationsfonder vars betavärden är negativt signifikanta har därmed en negativ samverkan med obligationen. Denna negativa samverkan är däremot väldigt liten då Handelsbanken Pension Aktiv 80 har det lägsta betavärdet på -0,18. I appendix tabell 2 konstateras att ingen utav generationsfonderna till någon större del beror på obligationen.

Prestationsmättet Jensen's alfa visar hur en portfölj har presterat jämfört med den förväntade utvecklingen baserat på marknadsrisken. Tillgångarnas genomsnittliga Jensen's alfa under undersökningsperioden är positiva vilket indikerar på att alla har genererat en överavkastning vilket visas i tabell 5.3. Däremot är dessa positiva värden väldigt nära noll vilket därmed innebär att överavkastningen är minimal eller obefintlig. Detta i sin tur innebär att tillgångarna har presterat i genomsnitt i linje som de borde ha gjort i förhållande till sin marknadsrisk d.v.s. OMXS30. För att undersöka om de små positiva respektive små negativa värdena på Jensens alfa är signifikanta eller inte kan resultatet från t-testet studeras. Här kan utläsas i tabell 5.3 att de små positiva genomsnittsvärdena på Jensens alfa under undersökningsperioden inte är signifikanta på varken 1 % - eller 0,1 % - nivån. Det enda alfavärdet som anses signifikant på 5 % -nivån är obligationens alfavärde. Detta innebär att alla tillgångar i genomsnitt har presterat i linje med vad de borde i förhållande till respektive genomsnittliga marknadsrisk med en sannolikhet på 99,9 %. Enligt CAPM är marknadsportföljen den portfölj som är mest effektiv och därmed borde väljas av varje rationell investerare. CAPM säger också att portföljer inte kan ha en överavkastning i relation till sin marknadsrisk, då den passiva investeringsstrategin presterar bäst. Då tillgångarnas alfavärden inte är signifikanta stämmer därmed CAPM-teorin.

Tillgång	Sharpekvot	Jensens alfa	Treynor's index	Beta
SWEDBANK 50	0,19	0,00 %	0,06	0,13*
SWEDBANK 60	0,18	0,01 %	3,39	0,00
SWEDBANK 70	0,23	0,02 %	5,12	0,01
SWEDBANK 80	0,26	0,02 %	11,69	0,00
NORDEA 50	0,16	0,00 %	0,06	0,42***
NORDEA 60	0,21	0,01 %	0,07	0,45***
NORDEA 70	0,21	0,01 %	0,07	0,45***
NORDEA 80	0,19	0,01 %	0,07	0,46***
SEB 50	0,21	0,01 %	0,07	0,31***
SEB 60	0,27	0,01 %	0,09	0,44***
SEB 70	0,27	0,01 %	0,09	0,44***
SEB 80	0,26	0,01 %	0,12	0,31***
HANDELSBANKEN 50	0,35	0,02 %	- 1,36	- 0,03**
HANDELSBANKEN 60	0,36	0,03 %	- 1,36	- 0,04**
HANDELSBANKEN 70	0,37	0,03 %	- 1,35	- 0,04***
HANDELSBANKEN 80	0,37	0,03 %	- 1,36	- 0,04***
SPP 50	0,14	0,00 %	0,05	0,32***
SPP 60	0,16	0,00 %	0,05	0,44***
SPP 70	0,17	0,00 %	0,06	0,47***
SPP 80	0,18	0,00 %	0,06	0,47***
OBLIGATION	0,25	0,01%*	-0,16	-0,09***
OMXS30	0,22	0,00%	0,05	1,00***

Tabell 5.3: Tabellen visar genomsnittlig sharpekvot, Jensens alfa, Treynor's index och beta för samtliga generationsfonder, index och obligationen.

Om man istället studerar Sharpekvoterna för respektive år kan man se att de årliga sharpekvoterna till största del har varit positiva, se appendix tabell 3. 2008 är ett år där endast obligationen har haft positiv Sharpekvot enligt tabell 5.4. Detta beror på att medelavkastningen 2008 för generationsfonderna och OMXS30 var negativa medan obligationen hade en positiv medelavkastning enligt tabell 5.2. År 2008 bestod också av höga standardavvikelser enligt tabell 5.2 bland flertalet utav placeringarna vilket i kombination av negativa medelavkastningar bidrar till stora negativa Sharpekvoter under 2008, se appendix diagram 5.

Även 2011 var ett år med många negativa Sharpekvoter vilket kan ses i tabell 5.4 på grund utav stora negativa medelavkastningar enligt tabell 5.2. Endast Swedbank Robur Transfer 50 och obligationen hade positiva Sharpekvoter detta år enligt tabell 5.4 vilket beror på de positiva medelavkastningarna under 2011 på 1,9 % respektive 11,5% vilket visas i tabell 5.2. En låg standardavvikelse innebär att avvikelser från medelvärdet är liten. Mindre riskabla tillgångar med låga standardavvikelser är betydligt stabilare vilket resulterar i en bättre riskjusterad avkastning under oroliga perioder med stora svängningar på aktiemarknaden. Därmed kan konstateras att tillgångar med låg riskprofil genererar en bättre riskjusterad avkastning i perioder med stora svängningar. Detta beror på att dessa inte påverkas i lika stor utsträckning av stora nedgångar på aktiemarknaden då dessa tillgångar ofta är exponerade i räntebärande instrument eller stabilare bolag.

Om man studerar värdena på Jensens alfa som visas i appendix tabell 4 för respektive år är majoriteten utav värden smått positiva. Dessa positiva värden är dock mycket små och tenderar till att vara noll. I diagram 5.5 visas de alfavärden från 2008 eftersom detta år avviker mest från resterande år då alla generationsfonders Jensens alfa är negativa. Negativa värden på Jensens alfa innebär en underprestation i förhållande till vad tillgången borde ha presterat i förhållande till sin marknadsrisk. Men även dessa negativa värden är mycket små dvs. nästintill noll.

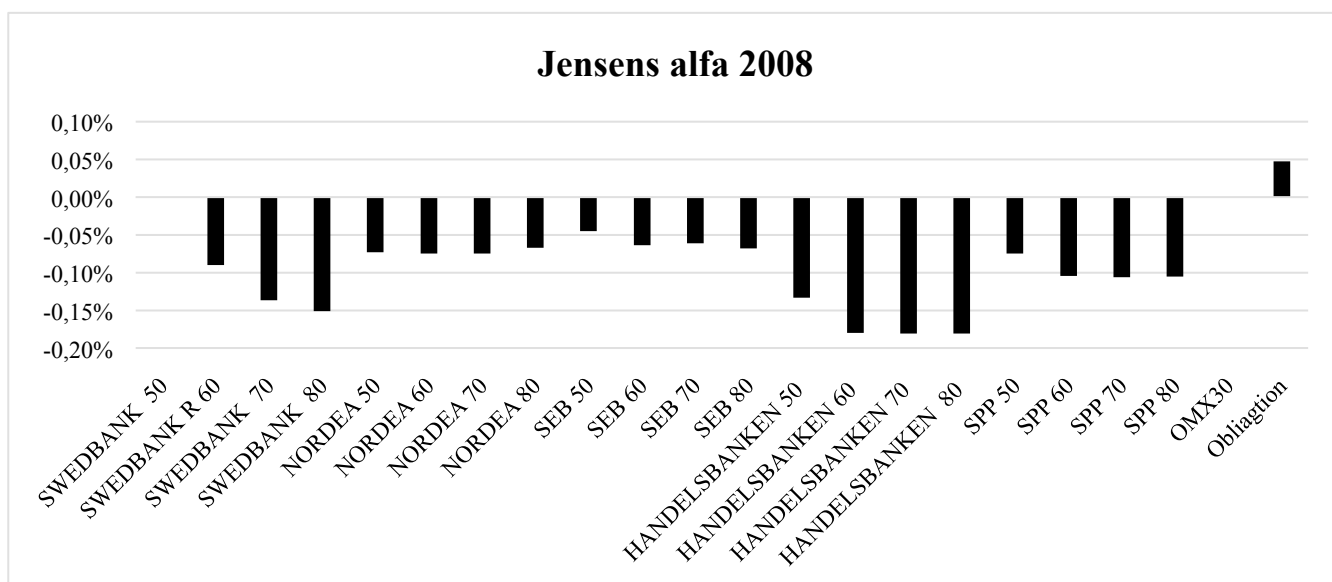


Diagram 5.5: I diagrammet visas Jensen alfa för 2008 för respektive generationsfond, index samt obligationen.

Vad som kan avläsas i tabell 5.4 är att större delen av alfavärdena för 2008 är negativa. Ingen utav placeringarnas alfavärden för 2008 är signifikanta på varken 1 % -nivån eller 0,1 % -nivån. Det enda alfavärdet som är signifikant på 5 % -nivån är obligationens alfavärde. Detta innebär att de avvikande alfavärdena 2008 inte är signifikanta och därmed presterade generationsfonderna och obligationen i linje med vad de borde enligt respektive marknadsrisk med 99,9%. Vad man kan konstatera genom att studera signifikansen hos alfavärdena under respektive år i undersökningsperioden är att endast 2014 innehåller alfavärden som är signifikanta på en 1 % -nivån enligt tabell 5.4. Dessa är Swedbank Robur Transfer 50 samt SEB generationsfond 50-tal. På signifikansnivån 0,1 % -nivån är endast obligationens alfavärde signifikant. Trots signifikansen är värdet på alfa mycket litet (Obligation alfa = 0,064 %, SEB 50-tal alfa = 0,047 %, Swedbank 50-tal alfa = 0,023 %) Detta innebär att överavkastningen är marginell men anses vara signifikant.

Tillgång	Sharpekvot 2008	Sharpekvot 2011	Jensens alfa 2008	Jensens alfa 2014
SWEDBANK 50	- 1,11	0,19	0,00 %	0,02 %**
SWEDBANK 60	- 1,38	- 0,33	- 0,09 %	0,03 %*
SWEDBANK 70	- 1,44	- 0,54	- 0,14 %	0,05 %
SWEDBANK 80	- 1,44	- 0,64	- 0,15 %	0,05 %
NORDEA 50	- 1,40	- 0,62	- 0,07 %	0,04 %
NORDEA 60	- 1,40	- 0,61	- 0,07 %	0,06 %
NORDEA 70	- 1,40	- 0,61	- 0,07 %	0,06 %
NORDEA 80	- 1,33	- 0,83	- 0,07 %	0,05 %
SEB 50	- 1,28	- 0,31	- 0,05 %	0,05 %**
SEB 60	- 1,32	- 0,39	- 0,06 %	0,07 %*
SEB 70	- 1,31	- 0,40	- 0,06 %	0,07 %*
SEB 80	- 1,41	- 0,57	- 0,07 %	0,08 %*
HANDELSBANKEN 50	- 1,63	- 0,90	- 0,13 %	0,06 %
HANDELSBANKEN 60	- 1,61	- 0,88	- 0,18 %	0,08 %
HANDELSBANKEN 70	- 1,61	- 0,88	- 0,18 %	0,08 %
HANDELSBANKEN 80	- 1,61	- 0,88	- 0,18 %	0,08 %
SPP 50	- 1,75	- 0,75	- 0,07 %	0,05 %*
SPP 60	- 1,74	- 0,78	- 0,10 %	0,06 %*
SPP 70	- 1,75	- 0,81	- 0,11 %	0,06 %
SPP 80	- 1,74	- 0,80	- 0,11 %	0,06 %
OBLIGATION	1,75	1,78	0,05 %*	0,06%**
OMXS30	- 1,01	- 0,46	0,00 %	0,00 %

Tabell 5.4: Tabellen visar sharpekvoterna för 2008 och 2011 samt Jensens alfa för 2008 och 2014.

6. Slutsats

Syftet med studien var att undersöka hur generationsfonder som är en vanlig placering vid privat pensionssparande har presterat i relation till varandra och i relation till alternativa placeringar.

Då investerarens riskpreferenser är avgörande för valet av placering är risk ett centralt begrepp inom den moderna portföljvalsteorin. För en investerare som är riskälskare eller riskneutral är endast den ackumulerade avkastningen vara avgörande för vilken placering som skulle vara mest fördelaktig. Utifrån studiens urval av generationsfonder och alternativa placeringar visade Handelsbankens generationsfonder märkbart bäst resultat trots deras höga årliga avgift som är den högsta bland urvalet. Handelsbankens alla generationsfonder dvs. 50-tal-, 60-tal, 70-tal och 80-tal visade bäst ackumulerad avkastning under vald undersökningsperiod. Handelsbankens generationsfonder tillsammans med index är de som har haft högst genomsnittlig medelavkastning under perioden. Undersökningen visar även att Swedbank Robur Transfer 50 haft lägst ackumulerad avkastning på endast 24,4% och även den lägsta genomsnittliga medelavkastningen.

Men då vi utgår från att investerare är riskaverta så måste man även se till den riskjusterade avkastningen för att kunna säga vilken placering som är den mest fördelaktiga under undersökningsperioden. I studien har tre riskjusterade mått använts för att kunna utvärdera de olika placeringarnas prestation, vilka är sharpekvot, Treynor's index samt Jensens alfa.

Sharpekvoten är ett mått på mean variance kriteriet då det visar avkastning i förhållande till risk. Vid undersökning av den riskjusterade avkastningen visade det sig att Handelsbankens alla generationsfonder hade den högsta genomsnittliga sharpekvoten bland studiens urval av generationsfonder och alternativa placeringar, vilket innebär att Handelsbankens generationsfonder är den mest mean variance effektiva placeringen bland urvalet. Den generationsfond som har presterat sämst i form av lägsta genomsnittliga Sharpekvot på årsbasis är SPP:s alla generationsfonder, vilket i sin tur tyder på lägsta riskjusterade avkastning. Detta beror på den höga genomsnittliga standardavvikelsen i kombination till den låga genomsnittliga medelavkastningen.

Prestationsmättet Treynor's index visade sig inte vara tillförlitligt mått i studien då ett flertal placeringar har betavärde som är noll på vid en signifikansnivå på 0,1 %. Med användning av Treynor's index visar det sig därför att tillgångar som inte har någon marknadsrisk genererar bäst avkastning i relation till risken, vilket inte är konstigt då en väldigt liten nämnare genererar en väldigt hög kvot och därmed ett missvisande resultat. Därför dras inga slutsatser kring bästa riskjusterade avkastningen baserade på värdena på Treynor's index.

Alla generationsfonderna och placeringsalternativens genomsnittliga alfavärde visade sig vara noll enligt signifikansnivån på 0,1 %. Den enda placeringen vars genomsnittliga alfavärde som visade sig vara större än noll vid en signifikansnivå på 5 % var obligationen. Detta innebär att generationsfonderna och de alternativa placeringsalternativen har presterat i

relation till CAPM:s antagande om att tillgångar inte kan överprestera i relation till sin egen marknadsrisk.

Förklaringen till Handelsbankens generationsfonders goda resultat kan bland annat bero på den aktiva förvaltningen som fonden använder sig utav. Studiens undersökningsperiod inkluderar perioder med oroliga tider så som finanskrisen 2007-2008 samt stora börsras 2011 vilket påverkat placeringar med höga standardavvikelse negativt. Trots Handelsbankens höga genomsnittliga standardavvikelse samt höga standardavvikelse 2008 och 2011 har de kommande goda börsåren gjort att Handelsbankens generationsfonder generat goda genomsnittliga resultat under undersökningsperioden. Någon som påverkades mest negativt av de oroliga tiderna under undersökningsperioden är index OMXS30. Detta på grund utav den högsta genomsnittliga standardavvikelsen och största standardavvikelsena under åren 2008 och 2001. Detta i sin tur gör att obligationen med den enda positiva medelavkastningen under 2008 och 2011 tillsammans med den låga genomsnittliga standardavvikelsen har en högre genomsnittlig sharpekvot än OMXS30. Därmed kan konstateras att placering i låg risk i form av obligationen har gett en bättre genomsnittlig riskjusterad avkastning jämfört med högriskplacering i index OMXS30 under vald undersökningsperiod.

Därmed har placeringar med höga genomsnittliga standardavvikelse påverkats negativt under de oroliga tiderna i vald undersökningsperiod och har därefter utvecklas olika beroende på typ av förvaltning. De kommande goda börsåren kan samtidigt vara en utav förklaringarna till varför placeringar med låga standardavvikelse inte generat lika höga genomsnittliga sharpekvoter, genomsnittliga medelavkastningar och ackumulerad avkastning.

I kombination av att investeraren är riskavart och att riskbenägenheten har ett konkavt samband har Handelsbankens alla generationsfonder samt SEB:s generationsfonder 60-tal och 70-tal varit ett mer optimalt val under vald undersökningsperiod. Detta då deras sharpekvoter har varit bättre än den högsta genomsnittliga Sharpekvoten hos de alternativa placeringsalternativen vilket var obligationen.

Det kan konstateras blandade resultat för urvalets generationsfonder vilket gör att man inte kan dra generella slutsatser kring generationsfonder i relation till alternativa placeringar som OMXS30 samt den 10-åriga obligationen.

Då studien fokuserar på en tidsperiod på 11 år mellan 2006 och 2016 då fonderna är relativt nya och inte hade historisk data mer än 11 år bak i tiden resulterar detta i en missvisande bedömning av fondernas prestationer vid ett fullt privat pensionssparande. För att man ska kunna utvärdera hur generationsfonder har presterat under ett helt pensionssparande som vanligtvis är tänkt att starta i unga år och fortsätta fram till pensionsåldern hade man behövt en längre undersökningsperiod på ungefär 40 år. Detta gör denna undersökning till ett intressant val vid framtida studier när generationsfonderna har funnits under längre tid och därmed skapar möjlighet att dra mer konkreta slutsatser om generationsfondernas prestation vid ett långsiktigt pensionssparande.

7. Litteraturförteckning

Skriftliga källor

Alvehus, J (2013). *Skriva uppsats med kvalitativ metod: en handbok*. 1. uppl. Stockholm: Liber.

Backman, J (2008). *Rapporter och uppsatser*. 2. uppdaterade [och utök.] uppl. Lund: Studentlitteratur.

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

Bodie, Z, Kane, A & J. Marcus, A (2014). *Investments*. 10th edition. Mc Graw Hill Education.

Bryman, A & Bell, E (2013). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 2., [rev.] uppl. Stockholm: Liber.

Dougherty, C (2011). *Introduction to econometrics*. 4. ed. Oxford: Oxford University Press.

Engström, S, Westerberg A (2004), "Information Costs and Mutual Fund Flows", *SSE/SFI Working Paper Series in Economics and Finance* 555.

Greene, W (2012). *Econometric analysis*. 7. ed. Boston: Pearson.

Korniotis, G. Kumar, A. (2009). "Do Older Investors Make Better Investment Decisions?", *Social Science Research Network*.

Levy, S (1971) "The Mean Variance Criterion and the Efficiency Frontier". *University of California Berkeley, and Hebrew University, Jerusalem*.

Markowitz, H. (1952). "Portfolio Selection". *Journal of Finance*, Vol. 7 Issue 1, p77-91.

Nilsson, P (2000). *Placera i fonder till din framtida pension*. Stockholm: Sellin & partner.

Säve-Söderbergh, J. (2012). "Self-Directed Pensions: Gender, Risk, and Portfolio Choices." *Journal of Economics*. Vol. 114, nr. 3. ss, 705-728.

Wang, H., Hanna, S. (1997). "Does Risk Tolerance Decrease With Age?", *Financial Counseling and Planning*, vol. 8, no. 2, sid. 27-31.

Elektroniska källor

Aktiespararna 2014, *Pressmeddelanden; Nordea: Nordeas undersökning om svenskarnas oro kring pension: Låga förväntningar på pensionen*.

<http://www.aktiespararna.se/analysguiden/Hitta-Bolag/Bank-och-forsakring/Nordea-Bank/Pressmeddelanden/2014/Nordea-Nordeas-undersokning-om-svenskars-oro-kring-pension-Laga-forvantningar-pa-pensionen> (Hämtad 2016-11-26)

Avanza u.å, *Vad är NAV-kursen?*

<https://www.avanza.se/lar-dig-mer/avanza-akademien/fonder/vad-ar-nav-kurs.html#vad-betyder-nav> (Hämtad 2016-12-01)

Falk & Parters u.å, *Ord och begrepp, Jensens alfa*

http://falkpartners.se/?page_id=82 (Hämtad 2016-12-06)

Hemberg, Claes 2015, *Avanza, Din bästa Generationsfond.*

<http://blogg.avanza.se/hemberg/2015/05/22/din-basta-generationsfond/> (Hämtad 2016-11-27)

Morningstar 2016, *Sharpe-kvot.*

<http://www.morningstar.se/Help/Morningstar/Dictionary.aspx?title=Sharpe>
(Hämtad 2016-12-01)

Nasdaq Nordic u.å *Om oss*

<http://www.nasdaqomxnordic.com/omoss> (Hämtad 2016-12-27)

Pensionsmyndigheten 2016, *Mer om Pensionssystemet.*

<https://www.pensionsmyndigheten.se/forsta-din-pension/om-pensionssystemet/mer-om-pensionssystemet> (Hämtad 2016-12-01)

Pensionsmyndigheten 2016, *Vad är en fond?*

<https://www.pensionsmyndigheten.se/forsta-din-pension/valj-och-byt-fonder/vad-ar-en-fond>
(Hämtad 2016-12-02)

Prior Nilsson 2014, *Ordlista*

<http://www.pnfonder.se/se/vara-fonder/ordlista> (Hämtad 2016-12-21)

Rouzbehani Reza 2011, *Aktiespararna, Finansvärlden ofta rena grekiskan.*

<http://www.aktiespararna.se/artiklar/Fonder/Finansvarlden-ofta-rena-grekiskan/>
(Hämtad 2016-12-02)

Strandberg, Jesper 2010, *Avanza, Generationsfonder ej för aktiva sparare.*

<https://www.avanza.se/placera/redaktionellt/2010/01/22/generationsfonder-ej-for-aktiva-sparare.html> (Hämtad 2016-11-27)

Swedsec u.å, *Riskbegreppet kopplat till långsiktigt sparande.*

<http://www.swedsec.se/files/9613/2069/5365/6-risker.pdf>. (Hämtad 2016-11-27)

Thomson Reuters u.å *Thomson Reuters datastream*

<http://financial.thomsonreuters.com/en/products/tools-applications/trading-investment-tools/datastream-macroeconomic-analysis.html> (Hämtad 2016-12-27)

Appendix

Tillgång	Årlig avgift
SWEDBANK 50	0,51 %
SWEDBANK 60	0,51 %
SWEDBANK 70	0,51 %
SWEDBANK 80	0,51 %
NORDEA 50	0,51 %
NORDEA 60	0,51 %
NORDEA 70	0,51 %
NORDEA 80	0,51 %
SEB 50	0,50 %
SEB 60	0,50 %
SEB 70	0,50 %
SEB 80	0,70 %
HANDELSBANKEN 50	1,32 %
HANDELSBANKEN 60	1,33 %
HANDELSBANKEN 70	1,34 %
HANDELSBANKEN 80	1,33 %
SPP 50	0,41 %
SPP 60	0,41 %
SPP 70	0,41 %
SPP 80	0,41 %

Tabell 1: Ovan visas den årliga totala kostnadsandelen för respektive fond.

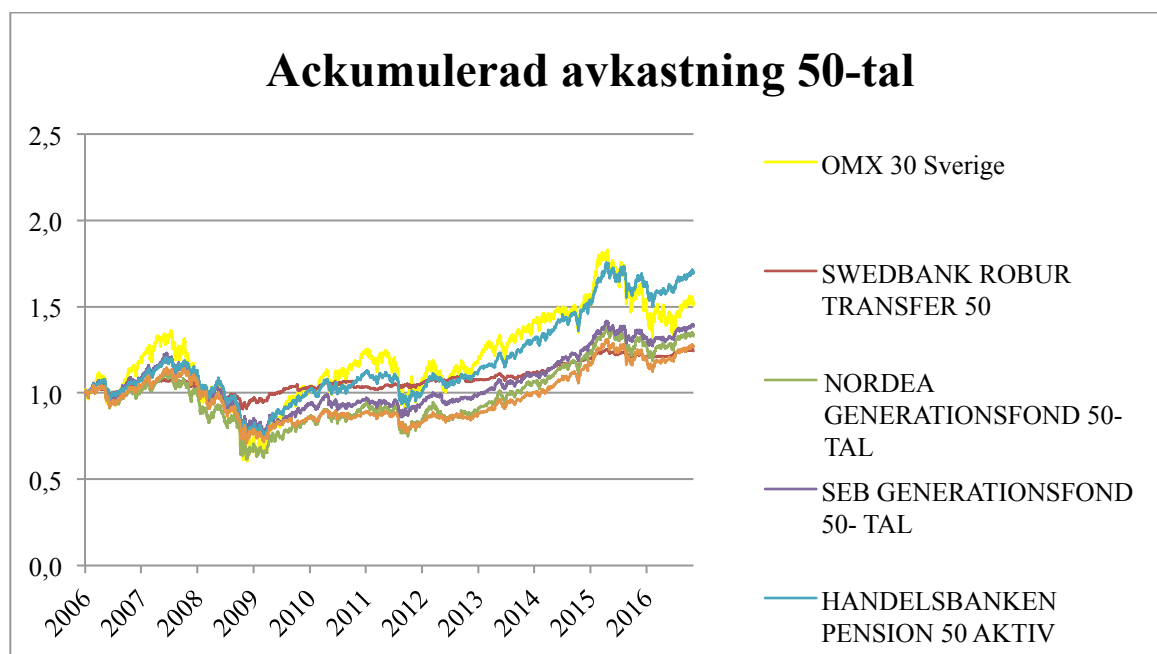


Diagram 1: Diagrammet ovan visar den ackumulerade avkastningen för hela undersökningsperioden för generationsfonderna 50-tal samt den ackumulerade avkastningen för index.

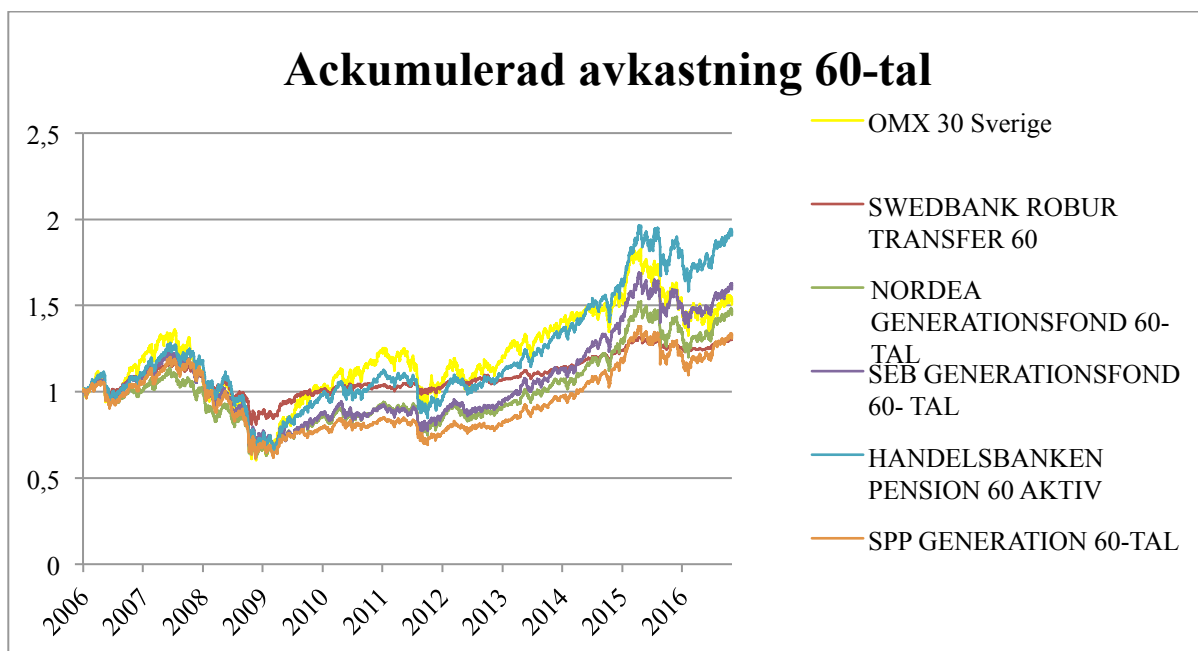


Diagram 2: Diagrammet ovan visar den ackumulerade avkastningen för hela undersökningsperioden för generationsfonderna 60-tal samt den ackumulerade avkastningen för index.

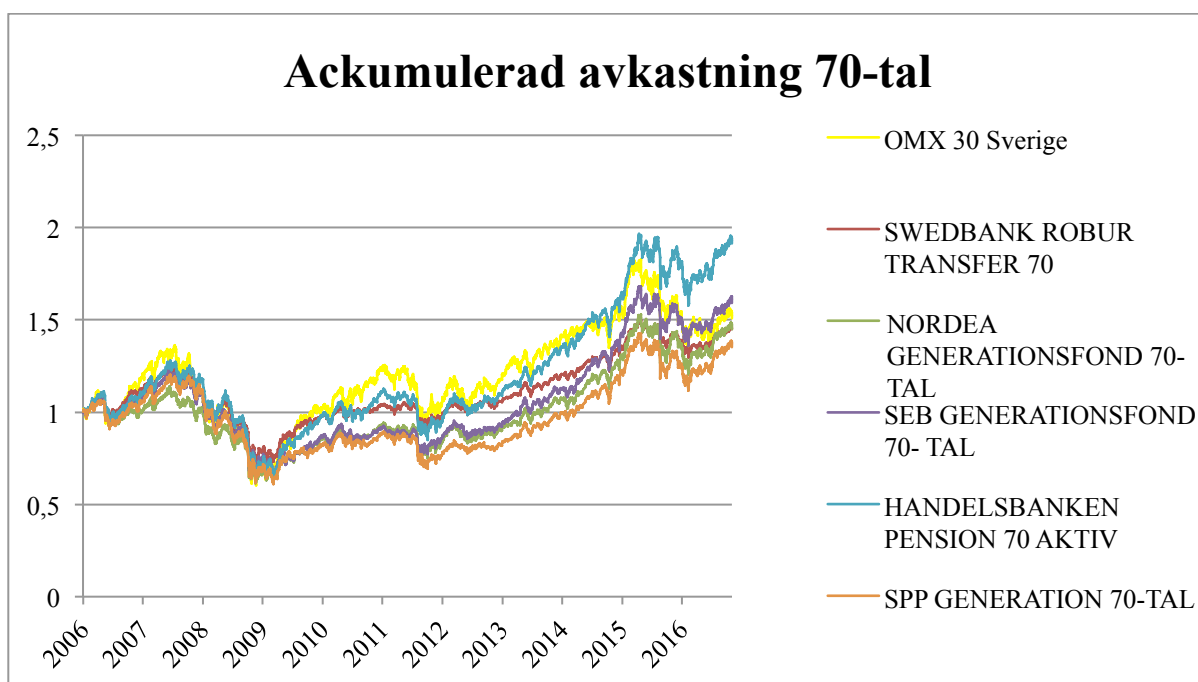


Diagram 3: Diagrammet ovan visar den ackumulerade avkastningen för hela undersökningsperioden för generationsfonderna 70-tal samt den ackumulerade avkastningen för index.

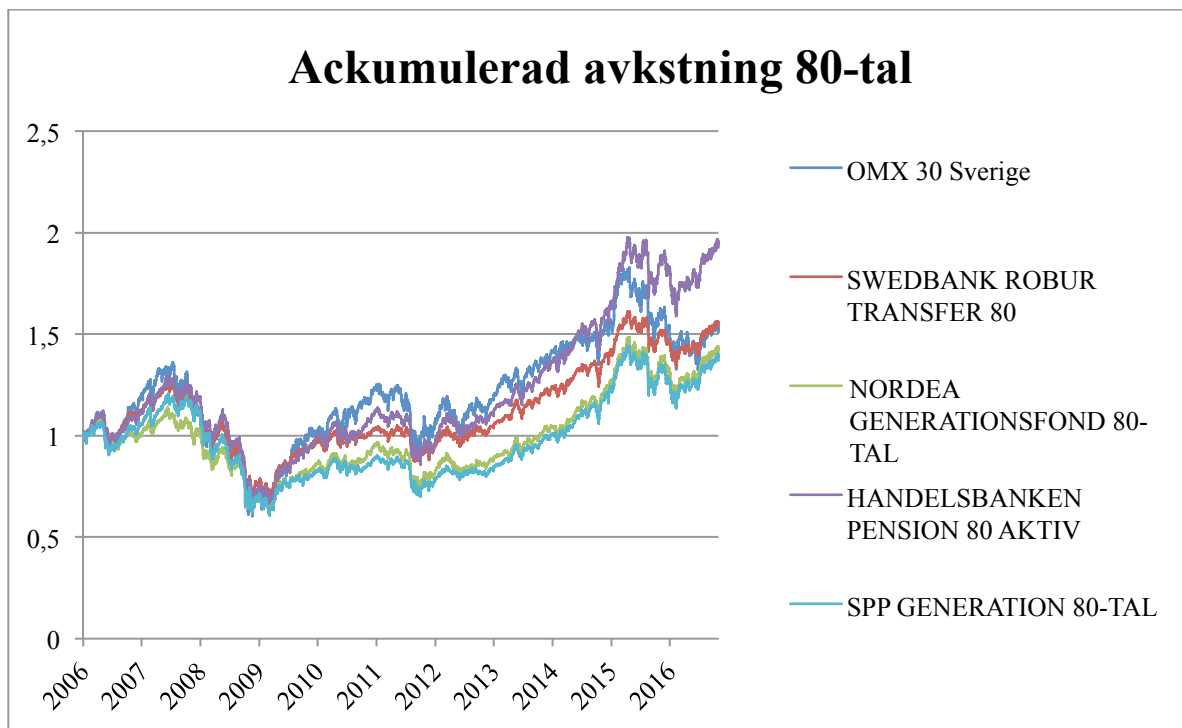


Diagram 4: Diagrammet ovan visar den ackumulerade avkastningen för hela undersökningsperioden för Swedbanks, Nordeas, handelsbankens och SPPs generationsfond 80-tal samt index.

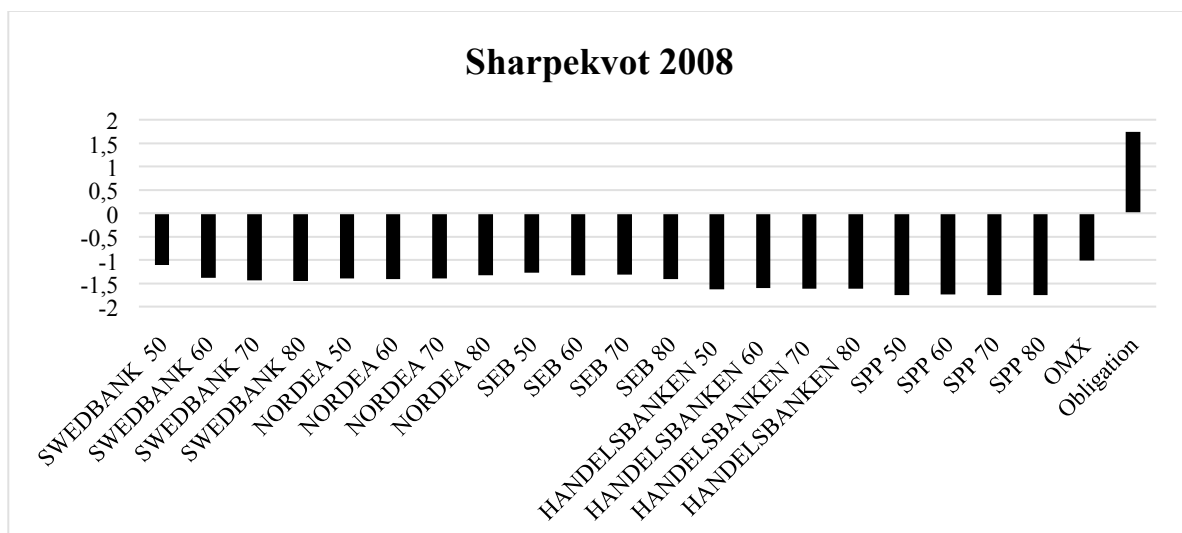


Diagram 5: I diagrammet visas sharpekvot för 2008 för respektive generationsfond, index samt obligationen.

Tillgång	Genomsnittligt beta (obligation= x_1)	Genomsnittligt beta (OMXS30= x_2)	Genomsnittligt Alfa
SWEDBANK 50	0,044**	0,033***	6,86E-05
SWEDBANK 60	0,094***	0,254***	3,08E-05
SWEDBANK 70	-0,057*	0,396***	6,57E-05
SWEDBANK 80	-0,136***	0,453***	9,26E-05
NORDEA 50	-0,018	0,153***	1,05E-04
NORDEA 60	-0,010	0,162***	1,38E-04
NORDEA 70	-0,013	0,161***	1,39E-04
NORDEA 80	-0,028	0,161***	1,32E-04
SEB 50	-0,001	0,109***	1,13E-04
SEB 60	-0,006	0,146***	1,76E-04
SEB 70	-0,004	0,145***	1,74E-04
SEB 80			
HANDELSBANKEN 50	-0,088**	0,373***	0,0001
HANDELSBANKEN 60	-0,174***	0,506***	0,0002
HANDELSBANKEN 70	-0,174***	0,507***	0,0002
HANDELSBANKEN 80	-0,176***	0,508***	0,0002
SPP 50	0,023	0,113***	0,0001
SPP 60	0,024	0,155***	0,0001
SPP 70	0,024	0,164***	0,0001
SPP 80	0,018	0,163***	0,0001
OBLIGATION	1,000***	0,000***	0,0000*
OMXS30	0,000	1,000***	0,0000

Tabell 2: visar värden från regression vid multipel linjär regression. Där index och obligation har använts som oberoende variabel och respektive generationsfond som den beroende variabeln i varje regression.

Tillgång	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
SWEDBANK 50	0,71	-0,70	-1,11	1,19	-0,55	0,19	0,24	1,04	1,49	0,35	1,52
SWEDBANK 60	1,01	-0,25	-1,38	1,57	0,01	-0,33	0,47	1,58	2,27	0,25	0,99
SWEDBANK 70	1,03	-0,20	-1,44	1,66	0,33	-0,54	0,74	1,88	1,69	0,28	0,59
SWEDBANK 80	1,00	-0,13	-1,44	1,66	0,36	-0,64	0,85	1,93	1,28	0,30	0,57
NORDEA 50	-0,03	0,00	-1,40	1,49	0,45	-0,62	0,56	2,20	0,12	0,40	0,43
NORDEA 60	-0,02	0,01	-1,40	1,47	0,45	-0,61	0,61	1,87	0,10	0,39	0,55
NORDEA 70	-0,03	0,02	-1,40	1,48	0,46	-0,61	0,62	1,87	0,09	0,39	0,55
NORDEA 80	-0,03	0,10	-1,33	1,41	0,58	-0,83	0,61	1,89	0,09	0,39	0,54
SEB 50	0,64	0,03	-1,28	0,96	0,02	-0,31	0,51	1,99	1,48	0,45	0,78
SEB 60	0,62	0,02	-1,32	1,01	0,17	-0,39	0,62	2,07	0,81	0,47	0,54
SEB 70	0,54	0,03	-1,31	0,98	0,22	-0,40	0,60	2,08	0,73	0,47	0,52
SEB 80		-1,96	-0,98	-1,74	-2,66	-2,63	-4,35	-4,55	-4,76	-3,19	-3,73
HANDELSBANKEN 50	0,74	0,26	-1,63	1,85	0,68	-0,90	1,10	2,19	0,89	0,55	0,48
HANDELSBANKEN 60	0,73	0,31	-1,61	1,82	0,73	-0,88	1,06	2,25	0,96	0,63	0,47
HANDELSBANKEN 70	0,72	0,31	-1,61	1,83	0,73	-0,88	1,06	2,25	0,95	0,63	0,50
HANDELSBANKEN 80	0,78	0,32	-1,61	1,84	0,73	-0,88	1,06	2,24	1,02	0,63	0,49
SPP 50	0,29	0,20	-1,75	1,00	0,14	-0,75	0,50	2,12	0,59	0,32	0,67
SPP 60	0,35	0,29	-1,74	1,06	0,39	-0,78	0,53	2,14	0,58	0,34	0,58
SPP 70	0,38	0,31	-1,75	1,13	0,41	-0,81	0,55	2,11	0,58	0,33	0,60
SPP 80	0,37	0,32	-1,74	1,17	0,42	-0,80	0,57	2,12	0,59	0,34	0,59
OBLIGATION	-1,12	-1,48	1,75	-0,94	-0,54	1,78	0,02	-1,62	3,47	-0,21	1,81
OMXS30	0,90	-0,31	-1,01	1,34	0,93	-0,46	0,62	1,42	0,72	0,04	0,01

Tabell 3: Visar Sharpekvoterna per år för respektive generationsfond, index och obligationen.

FILLGÅNG	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
SWEDB. 50	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	-0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01
SWEDB. 60	0,01%	0,00%	-0,09%	0,06%	0,01%	0,00%	0,02%	0,03%	0,03%	0,00%	0,02
SWEDB. 70	0,01%	0,00%	-0,14%	0,10%	0,03%	-0,02%	0,03%	0,05%	0,05%	0,01%	0,02
SWEDB. 80	0,01%	0,00%	-0,15%	0,11%	0,03%	-0,03%	0,05%	0,06%	0,05%	0,01%	0,03
NORDEA 50	-0,02%	0,02%	-0,07%	0,05%	0,00%	-0,02%	0,01%	0,04%	0,04%	0,02%	0,02
NORDEA 60	-0,02%	0,02%	-0,07%	0,05%	0,00%	-0,02%	0,01%	0,03%	0,06%	0,02%	0,03
NORDEA 70	-0,02%	0,02%	-0,07%	0,05%	0,00%	-0,02%	0,01%	0,03%	0,06%	0,02%	0,03
NORDEA 80	-0,02%	0,02%	-0,07%	0,05%	0,00%	-0,03%	0,01%	0,03%	0,05%	0,02%	0,03
SEB 50	0,00%	0,02%	-0,05%	0,02%	-0,01%	0,00%	0,01%	0,03%	0,05%	0,01%	0,02
SEB 60	0,00%	0,02%	-0,06%	0,02%	-0,01%	0,00%	0,01%	0,05%	0,07%	0,03%	0,03
SEB 70	0,00%	0,02%	-0,06%	0,02%	-0,01%	0,00%	0,01%	0,05%	0,07%	0,03%	0,03
SEB 80		0,00%	-0,07%	0,06%	0,02%	-0,02%	0,05%	0,07%	0,08%	0,02%	0,03
SHB 50	0,04%	0,02%	-0,13%	0,11%	0,05%	-0,04%	0,05%	0,06%	0,06%	0,03%	0,02
SHB 60	0,05%	0,03%	-0,18%	0,14%	0,06%	-0,05%	0,06%	0,08%	0,08%	0,04%	0,03
SHB 70	0,05%	0,03%	-0,18%	0,14%	0,06%	-0,05%	0,06%	0,08%	0,08%	0,04%	0,03
SHB 80	0,06%	0,03%	-0,18%	0,14%	0,06%	-0,05%	0,06%	0,08%	0,08%	0,04%	0,03
SPP 50	-0,01%	0,02%	-0,07%	0,01%	-0,01%	-0,01%	0,01%	0,03%	0,05%	0,01%	0,02
SPP 60	-0,01%	0,03%	-0,10%	0,02%	0,00%	-0,02%	0,01%	0,04%	0,06%	0,02%	0,03
SPP 70	-0,01%	0,03%	-0,11%	0,02%	-0,01%	-0,03%	0,01%	0,04%	0,06%	0,02%	0,03
SPP 80	-0,01%	0,03%	-0,11%	0,02%	0,00%	-0,03%	0,01%	0,04%	0,06%	0,02%	0,03
OMX30	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
OBLIG.	-0,01%	-0,01%	0,05%	-0,01%	0,01%	0,04%	0,01%	-0,03%	0,06%	-0,01%	0,04

Tabell 4: Visar Jensens alfa för respektive år och generationsfond, index och obligation. Swedbank förkortas Swedb, Handelsbanken förkortas SHB samt obligationen förkortas Oblig.