



EKONOMI- HÖGSKOLAN

Nationalekonomiska Institutionen

Kandidatuppsats i Finansiell Ekonomi

NEKH02 – VT2019

Avgifter och avkastningar: Får man vad man betalar för?

En kvantitativ studie om sambandet mellan Europafonders avkastning och avgift

Författare

Adam Grönvall
Sawan Patel

Handledare

Anders Vilhelmsson

Sammanfattning

Denna uppsats syftar till att undersöka om det förekommer ett samband mellan riskjusterad avkastning hos 161 Europafonder och dess årliga avgift. Vi använder oss av Jensens Alpha och Information Ratio som riskjusterade avkastningsmått för var och en av fonderna. De har räknats ut genom data av veckovisa NAV-kurser, uttryckta efter avdrag för avgifter, mellan april 2014 och mars 2019. Varje fond är riskjusterad genom ett jämförelseindex som Morningstar anser vara det mest lämpade utifrån deras standardiserade kategorisering. Sambandet undersöktes genom att utföra en regression mellan respektive avkastningsmått och fondernas årliga avgift. Utifrån regressionerna observeras inget statistiskt signifikant samband på 5%-signifikansnivå. Det betyder att en fond med högre avgifter inte nödvändigtvis genererar varken en högre eller lägre riskjusterad avkastning jämfört med en fond med lägre avgift. Detta signalerar en tendens att den effektiva marknadshypotesen kan bli gällande i dess halvstarka form.

Nyckelord: Jensen Alpha, Information Ratio, Fondavgift, Europafonder, Marknadseffektivitet

Förord

Denna studie är en kandidatuppsats skriven vid Ekonomihögskolan på Lunds Universitet under vårterminen 2019. Författarna skulle vilja passa på att tacka handledaren Anders Vilhelmsson för den tid han satt av för guidning samt respons under uppsatsens process.

Adam Grönvall & Sawan Patel

Innehållsförteckning

1	Introduktion	1
1.1	Bakgrund och problemdiskussion	1
1.2	Syfte	3
1.3	Avgränsning	3
1.4	Disposition	4
2	Tidigare forskning	5
3	Teori	9
3.1	Fonder och Avgifter	9
3.2	CAPM.....	10
3.3	Avkastningsmått.....	11
3.3.1	Jensen Alpha	11
3.3.2	Information Ratio	12
3.4	Effektiva Marknadshypotesen.....	13
4	Data	15
5	Metod	19
5.1	Tillvägagångssätt.....	19
5.2	Den linjära regressionsmodellen	22
6	Resultat.....	25
6.1	Jensen Alpha	25
6.1.1	Regression: Jensens Alpha – årlig avgift	25
6.1.2	Regression: Jensens Alpha med dummyvariabler – årlig avgift.....	26
6.2	Information Ratio	26
6.2.1	Regression: Information Ratio – årlig avgift.....	27
6.2.2	Regression: Information Ratio med dummyvariabler – årlig avgift	27
6.3	Statistiska tester.....	28
6.3.1	Jensens Alpha.....	28
6.3.2	Information Ratio	28
7	Analys.....	30
8	Slutsats & vidare forskning	33
8.1	Slutsats	33
8.2	Vidare Forskning.....	34
9	Källförteckning.....	35
10	Bilaga	37

1 Introduktion

I det här avsnittet blir läsaren introducerad till det centrala ämnet studien ämnar redogöra för. Vidare kommer syftet samt en problemdiskussion att presenteras. Slutligen kommer studiens avgränsningar och fortsatta disposition att presenteras för läsaren.

1.1 Bakgrund och problemdiskussion

Att intresset för sparandet i Sverige har ökat råder det inga tvivel om. Fonder ger sparare möjligheten att diversifiera sin värdepappersportfölj genom investeringar i aktier och andra finansiella tillgångar av olika slag. De ger även investeraren möjligheten att på ett smidigt sätt investera internationellt och sprida risken över flera marknader.

Exponeringen hos de första fonderna i Sverige var tämligen begränsad mot svenska aktiefonder. År 1991 implementerades Undertakings for Collective Investments in Transferable Securities (UCITS) av EU som strävar efter att främja handeln av fonder och gränsöverskridande investeringar mellan medlemsländerna (Fondbolagens förening u.å. a). Det har ökat möjligheterna till en geografisk diversifiering i portföljen. Sedan Sveriges inträde i EU år 1995 har Europa blivit en väsentlig marknad för Sverige, i synnerhet för fondmarknaden. De börsnoterade företagen i Europa utgör cirka 33% av världsindex där det finns stor spridning bland stora och små bolag (Fondmarknaden, u.å.). Därmed öppnar de 27 samarbetande EU-länderna upp för en bredare diversifiering. Fonder som investerar huvudsakligen i bolag inom Europa benämns hädanefter för Europafonder.

På senare tid har det växt fram allmän kritik mot fondernas avgifter. Enligt Konsumentverket (2015) håller svenska sparare fast vid fonder trots höga avgifter på grund av diverse anledningar. Bland annat menar Konsumentverket att tillgång till information om kapitalmarknaden är asymmetrisk. Troligtvis innebär det att fondbolagen och dess förvaltare har mer insikt i finansmarknaden och möjlighet att samla kapital från flera investerare. För Europafonder kan detta i synnerhet vara aktuellt då kunskap om andra länder kan vara nödvändigt för investeringar i andra länder. Med mer insikt och större förmögenhet har fondförvaltare möjligheten att använda sig av stordriftsfördelar. Således bör avkastningen

kompensera för de kostnader som uppstår i samband med sökandet efter fruktsamma investeringar. Vidare föreslår Konsumentverket att investerare med låg finansiell kunskap bör investera i breda indexfonder som oftast är förenade med låga avgifter istället för i aktivt förvaltade fonder som förhållandevis är förenade med högre avgifter.

En investering i fonder tenderar att ha en relativt längre placeringshorisont i förhållande till en investering i aktier. Sålides blir den ränta-på-ränta effekt som en investering i fonder innebär intressant för en investerare. Pondera två identiska fonder i alla avseende förutom den avgift de lyfter. Vid löptidens slut har de uppvisat identisk bruttoavkastning men den fond med lägre avgift har gett investeraren en högre nettoavkastning. I den hypotetiska värld ovan har ingen hänsyn tagits till risken som uppstår när fondförvaltaren väljer aktier istället för att investera enligt marknadsindex. Således blir förvaltarens skicklighet väsentlig för att kunna motivera högre avgifter. Med högre avgifter bör en förvaltare producera en överavkastning som inte endast är bättre än index men dessutom kompenserar för de avgifter som belastar investerarna och för den risk som en investering i fonden innebär. Det har även framkommit kritik om att fonder utger sig för att vara aktivt förvaltade fonder och tar ut en högre avgift medan de i själva verket har agerat passivt (Sjöström, 2010). Därmed är högre avgifter för den här typen av fonder omotiverade.

Tidigare forskning visar på att det finns en tendens till att det existerar ett samband mellan avgifter och avkastning, dock råder det ingen konsensus. Carhart (1997), Dahlquist, Engström och Söderlind (2000) samt Alda och Ferruz (2012) observerar att fonder med högre avgifter har underpresterat fonder med lägre avgifter i termer av riskjusterad avkastning. Dahlquist, Engström och Söderling (2000) nämner också att det finns fonder med högre avgifter som genererar en överavkastning men på grund av de högre avgifterna blir den uttraderad. Det kan förklaras av det som Malkiel (2005) argumenterar för. Han argumenterar att i en effektiv kapitalmarknad är priser oförutsägbara och därmed finns det ingen möjlighet för en förvaltare att generera en överavkastning. Andra studier av bland annat Jern (2005) och Ippolito (1989) finner dock inget samband mellan avgifter och avkastning. Ippolito (1989) definierar en effektiv fondmarknad som sådan där fondförvaltare har förmågan att skapa en överavkastning även efter avgifter. Ginblatt och Titman (1989) observerar att det finns en tendens till förmåga att skapa överavkastning innan avdrag för avgifter, men att överavkastningen inte täcker avgifterna.

Då det inte råder någon tydlig konsensus angående resultaten från den tidigare forskning som bedrivits, kan inga självklara slutsatser dras angående förhållande mellan fondernas avgift och avkastning. Studierna som tidigare gjorts skiljer sig åt gällande metod, de geografiska områden samt de studerade tidsperioderna. Att undersöka hur den årliga avgiften förhåller sig till avkastning är relevant eftersom den årliga avgiften är en viktig parameter vid jämförelse av fonder. Den är viktig att studera dels på grund av ränta-på-ränta effekten som påverkar den slutliga avkastningen och dels på grund av att avgifterna betalas oavsett om fonden lyckas att skapa positiv avkastning eller inte.

Sammantaget kan det uttolkas ur tidigare forskning att om fondmarknaden är rationell bör högre avgifter signalera en förmåga bland fondförvaltare att skapa högre avkastning för investerare utan att ta en obefogad högre risk. Å andra sidan om kapitalmarknaden är effektiv bör ingen förvaltare besitta förmågan att generera en överavkastning, det vill säga en avkastning som är högre än de riskjusterade avkastningskraven. Vilket samband existerar inom fondmarknaden?

1.2 Syfte

Studiens syfte är att undersöka huruvida det existerar ett samband, positivt som negativt, mellan riskjusterad nettoavkastning och årlig avgift hos Europafonder.

1.3 Avgränsning

Studiens tidsintervall sträcker sig från den 4 april 2014 till och med den 29 mars 2019. Att detta spann valdes beror på att det var det tidigast möjliga startdatum som angavs av Thomas Reuters Eikon vid valet av en 5-årsperiod med veckovisa NAV-kurser. Slutdatumet föll sig naturligt eftersom när datan samlades in var det den senaste publicerade datan som var tillgänglig.

Studien avgränsas till aktiefonder med exponering mot Europa, tillgängliga för svenska investerare. Fonder med begränsningar gällande minsta månadssparande eller ett minsta investeringsbelopp i fonden inkluderas i studien eftersom det är avkastningen studien ämnar att undersöka. För att få tillgång till en bredare datamängd av avgifter och avkastningar, valde författarna att inkludera både aktivt förvaltade fonder samt indexfonder. Att indexfonder inkluderas beror på det befintliga intresset för investerare att bli varse huruvida indexfonder,

med generellt lägre avgifter, genererar en högre eller lägre avkastning jämfört med en aktivt förvaltd fond.

1.4 Disposition

Uppsatsens fortsatta delar är disponerade enligt följande ordning:

Kapitel 2: **Tidigare forskning:** Ämnar beskriva tidigare studier som gjorts inom ramen för riskjusterad avkastning och fonder.

Kapitel 3: **Teori:** Denna del av studien ämnar belysa de mest framträdande teorierna inom mått på riskjusterad avkastning hos finansiella tillgångar samt teorin om effektiva marknader inom finansiell ekonomi.

Kapitel 4: **Data:** Här beskrivs vilken data som inhämtats, de val som gjorts vid urvalet av datan och varifrån den är hämtad samt motivering för datan som exkluderats i studien.

Kapitel 5: **Metod:** I denna del av studien ges en ingående beskrivning av vald metodik som ämnar att beskriva tillvägagångssättet vid användningen av avkastningsmått för att besvara studiens syfte.

Kapitel 6: **Resultat:** Här ämnar författarna att redovisa de regressioner som genomförts samt de statistiska tester som utförts för att säkerställa regressionernas validitet.

Kapitel 7: **Analys:** Under denna del av studien analyseras de resultat som observeras från regressionerna. Detta genomfördes genom att återknyta till tidigare presenterade teorier och till den forskning som genomförts inom detta område.

Kapitel 8: **Slutsats och vidare forskning:** I denna del sammanfattas studien och avslutande anmärkningar görs. Utöver detta ges även förslag på potentiella studier som kan genomföras i framtiden.

2 Tidigare forskning

Detta avsnitt belyser och redogör för diverse studier som gjorts inom liknande områden. Resultaten de tidigare studierna kommit fram till utgör grunden i analysen.

Både i dagens läge och historiskt sett har amerikanska kapitalmarknaden haft ett stort inflytande på världsekonomin. Det ter sig därmed naturligt att en hel del av den tidigare forskning som gjorts gällande fonder och dess avgifter har utgått från amerikanskt perspektiv. Få studier har gjorts som undersöker Europafonder, i synnerlighet dess samband mellan avgift och avkastning vilket denna studie avser att göra.

Ippolito (1989) undersöker med hypotesen att om information är kostsamt att inhämta och agera på bör det vara lukrativt för välinformerade investerare att handla på dess unika information de besitter. I detta fall är det fondförvaltare som är de välinformerade investerare vars arbete är att söka efter och välja potentiella investeringar som kan generera en överavkastning. Enligt Ippolito är fondmarknaden effektiv om välinformerade investerares avkastning är tillräckligt stor för att kompensera för de kostnader som uppstår för dem att bli välinformerade. Genom att studera amerikansk fonddata under en period på 20 år mellan år 1965 till 1984 analyserar han effektiviteten i kapitalmarknaden. Fondspararna är passiva investerare som erlägger en avgift för att få tillgång till de välinformerade investerarnas förmåga. Ippolito studerar Jensens Alpha-värden och kommer fram till att riskjusterad avkastning efter kostnader är likvärdig med avkastningen hos indexfonder, dock observerades inget samband mellan fondernas avkastning och dess förvaltningsavgift.

Ginblatt och Titman (1989) utför en studie på fonder mellan åren 1975–1984 för att undersöka fondförvaltares förmåga att generera överavkastning. De framhäver att om så är fallet bör skickliga förvaltare ha möjlighet att ta ut högre fondavgifter. Tidigare studier visar dock att om så är fallet kommer avgifterna att radera ut överavkastningen som genererats. Därmed undersöker de Alpha-värden innan avdrag för avgifter. Deras studie kommer fram till att det förekommer en framstående skicklighet bland en del förvaltare inom vissa fondkategorier, men i dessa kategorier har fonder med höga avgifter ingen överavkastning efter det att avgifter dragits av.

I en studie av Carhart (1997) undersöks 1892 stycken aktiefonder verksamma inom olika länder samt sektorer. Studien sträcker sig mellan åren 1962–1993 med data för fonderna uttryckt på månadsbasis. Carhart använder sig av CAPM samt Carhart-four-factor-modellen för att undersöka hur konsekvent aktiefondernas genomsnittliga totalavkastning samt riskjusterad avkastning är. Carhart observerar bland annat ett signifikant negativt samband mellan en fonds värdeutveckling och dess avgifter.

I ett försök att hitta särskiljbara kännetecken bland fonder som kan förklara dess avkastning undersöker Dahlquist, Engström och Söderlind (2000) svenska fonder mellan år 1993 och 1997. Dessa fonder har exponering mot generella marknader eller småbolag. Genom en tvärsnittsstudie med fondernas Jensens Alpha som beroende variabel observerade de att fondernas avkastning var negativt i relation till dess avgifter. Detta innebär att fonder med högre avgifter uppvisar en tendens att underprestera i förhållande till fonder med lägre avgifter. De noterar dock att i vissa fall förekommer det fonder som genererade avsevärt högre avkastning innan avdrag för avgifter men inte tillräckligt hög för att täcka avgifterna.

Jern (2005) utför en liknande studie som ovan på aktiefonder i svenska Premiepensionssystemet för att undersöka om det förekommer kännetecken bland fonder som kan förklara dess avkastning. I hans studie ingår 435 fonder mellan år 1999 och 2004. Jern observerar inget generellt samband mellan avgifter och fondernas avkastning. Han observerar dock ett positivt samband för svenska aktiefonder där fonder med högre avgifter gav en högre riskpremie. Nackdelen med Jerns studie är att den inte utgår från riskjusterad avkastning utan istället endast riskpremie som beroende variabel i sin tvärsnittsregression.

Malkiel (2005) förklarar varför han länge varit en förespråkare för effektiva marknadshypotesen enligt följande, utan att ta extra mycket risk är det inte möjligt att uppnå en överavkastning. Möjligheten finns inte till följd av att aktiepriser reagerar omgående när ny information blir tillgänglig. Han argumenterar även att om marknaden inte skulle vara effektiv och att priserna inte reflekterar de underliggande tillgångens sanna värde skulle fondförvaltare kunna förutspå priser och generera avkastning som överträffar indexfonder. Malkiel studerar 139 amerikanska aktiefonder som var aktiva mellan år 1993 och 2003 samt år 1983 och 2003 i förhållande till Vanguard S&P 500 Index Fund och observerar att fonderna generellt underpresterade indexfonden. Enligt Malkiel (2005) beror det helt enkelt på avgifterna som

reducerar avkastningen. Kostnaderna för den aktivt förvaltade fonden är transaktionskostnader som uppstår vid köp och försäljning av tillgångar. Malkiel tittar även på aktivt förvaltrade Europafonder i jämförelse med MSCI Europe Index och observerar att under enstaka år har majoritet av fonderna lyckats att prestera bättre än index. Däremot på lång sikt observerar Malkiel att 80% av de aktivt förvaltrade fonderna presterat sämre än index under tidsperioden mellan åren 1992–2002.

Alda och Ferruz (2012) undersöker förhållandet mellan avgift och prestation, genom att studera avkastningen på fonder innan avdrag för avgifter. Studien undersöker 240 stycken Europafonder tillgängliga för spanska investerare. Studiens undersökningsperiod sträcker sig från januari 1999 till september 2010. Studien finner ett negativt signifikant samband mellan avgifter och värdeutvecklingen i pensionsfonder, där Alpha värdet från Fama och French-modellen samt Carharts-modell använts som mått på prestation. Det indikerar att ju högre avgift en fond tar ut desto sämre presterar den.

Sammanfattningsvis råder det ingen tydlig konsensus på ämnet. Det kan dock bero på att många av studierna som har genomförts skiljer sig åt i termer av metod och data. De skiljaktiga forskningarna sammanställs och presenteras i tabell 1.

Författare (år)	Metod	Period	Resultat	Land
<i>Ippolito (1989)</i>	Jensens Alpha	1965–1984	Inget samband mellan fondernas avkastning och förvaltningsavgift.	USA
<i>Ginblatt & Titman (1989)</i>	Jensens Alpha	1975–1984	Framstående avkastning innan avgifter i vissa kategorier men avgifter uttraderade överavkastningen	USA
<i>Carhart (1997)</i>	CAPM & 4-faktors modell	1962–1993	Negativt samband mellan avgift och portföljutveckling	Världen
<i>Dahlquist, Engström & Söderlind (2000)</i>	Jensens Alpha	1993–1997	Negativt samband mellan avkastning och avgifter	Sverige/ Världen
<i>Jern (2005)</i>	Riskpremie	1999–2004	Inget samband bland alla fonder men positivt samband mellan avkastning och avgift för svenska fonder i PPM.	Sverige/ Världen

<i>Malkiel (2005)</i>	Skillnad mellan aktivt förvaltade fonder och indexfunds genomsnittliga avkastning	1993–2003 samt 1983–2003	Fonder underpresterar generellt i förhållande till indexfonder.	USA/ Europa
<i>Alda & Ferruz (2012)</i>	Fama & French-modell samt Carharts-modell	1999–2010	Negativt samband mellan avkastning och avgift	Spanien/ Europa

Tabell 1: Sammanställning av tidigare forskning.

Till skillnad från de tidigare forskningarna som redogjorts för, fokuserar denna studie på aktiefonder som framförallt investerar i europeiska länder tillgängliga för svenska investerare. Studien ger en intressant synvinkel och unikt användande av prestationsmått i form av det så kallade Information Ratio eftersom det är ett mått som inte har så stor akademisk spridning. Information Ratio används av investerare för att fastställa en förvaltares skicklighet att generera överavkastning i förhållande till ett marknadsindex och i förhållande till den risk de åtagit sig.

3 Teori

Teoriavsnittet presenterar de centrala teorier som berörs vid utvärderingar inom fond- och kapitalmarknaden för att ge läsaren en kort men grundläggande introduktion till ämnet. Vidare ämnar kapitlet att presentera de olika avkastningsmått studien utgår ifrån för att besvara syftet.

3.1 Fonder och Avgifter

Fondbolagens förening (u.å., b) beskriver en fond som en samling av finansiella instrument, som kan vara räntebärande värdepapper, aktier, olika typer av derivat eller en blandning av dessa. En investerare i en fond äger en andel av denna som motsvarar värdet av investeringen, det vill säga en fondandel. En fondandel ger innehavaren delägarskap i fondens tillgångar, motsvarande fondandelens storlek i förhållande till fonden. Vidare kan en fond vara både aktivt och passivt förvaltade. En aktivt förvaltad fond enligt fondbolagens förening (u.å., b) innebär att det är fondens förvaltare som gör ett aktivt urval av vilka finansiella instrument fonden ska investera i för att uppnå en önskad avkastning i relation till vald risknivå. Vidare är en passivt förvaltad fond en som försöker återspegla avkastningen i ett valt jämförelseindex genom att investera med samma proportion i de tillgångar som indexet utgörs av (Fondbolagens förening, u.å., b).

Ett fondandelsvärde uttrycks som *Net Asset Value (NAV)* (Fondbolagens förening, u.å. b). NAV räknas ut som marknadsvärdet på fondens tillgångar dividerat med antalet fondandelar. Fondens tillgångar är netto av kostnader, avgifter och skulder.

Kostnader och avgifter relaterade till fonder mäts på ett gemensamt sätt inom Europa och benämns som *årlig avgift*. Fondbolagens förening, (u.å., b) förklarar årliga avgifter, uttryckt i procent av fondförmögenheten, som kostnader bärna av investerare genom att de dras från fondförmögenheten. Kostnaderna är exklusive fondspararnas courtage, i detta sammanhang är det courtagekostnader som kan uppstå för en enskild investerare när den köper eller säljer fondandelar. I den årliga avgiften ingår bland annat förvaltningsavgift som fondförvaltaren tar ut, courtagekostnader och andra operativa kostnader. Förvaltningsavgiften belastar vanligen fondförmögenheten på dagsbasis och går bland annat till finansiell rådgivning och analyser av

företag och marknaden, administration, marknadsföring, förvaring av tillgångarna, revision med mera (Swedbank, u.å.). Andra kostnader som uppstår och ingår i den årliga avgiften är för att täcka courtagekostnader som uppstår när förvaltaren köper och säljer på kapitalmarknaden (Swedbank, u.å.). En fond med en relativt högre aktiv förvaltning jämfört med andra fonder kommer därmed att ådra sig högre kostnader. Finansinspektionen (FI) (2017) anser att aktivitetsgraden hos fonder bör i en aktivt förvaltnad fond används som medel för högre avkastning, inte som skäl för att extrahera högre avgifter. I FI:s granskningar har det framkommit att vissa fonder kategoriserat sig som aktivt förvaltnade för att motivera högre avgifter men i själva verket agerat som indexfonder, det vill säga med låg aktivitet.

3.2 CAPM

En teori som ämnar att förklara förväntad avkastning på finansiella tillgångar i jämvikt har utvecklats av Sharpe (1964), Litner (1965) och Mossin (1966) (sammanfattas av Bodie, Kane & Marcus, 2014) benämns *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*. Enligt CAPM ska en portfölj av riskbärande tillgångars avkastning spegla portföljens risk mätt som variabeln β , där en högre risk innebär en högre avkastning. Risk mäts som standardavvikelsen i avkastning. β är ett mått på den väldiversifierade portföljens systematiska risk, det vill säga portföljens volatilitet i förhållande till marknadsportföljens volatilitet, där den sistnämnda har ett β -värde lika med 1. Marknadsportföljen består av alla tillgångar på marknaden i proportion till tillgångarnas vägda värde, det vill säga en fullt diversifierad portfölj. Det medför att ett högre värde på β således innebär att portföljen ska åstadkomma en högre avkastning till följd av den högre risk som åtas. Det innebär att portföljers förväntade avkastning kan *ex-ante* visas på en graf benämnd *Security Market Line (SML)*, illustreras i graf 1. Därav följer det att om marknaden är effektiv och givet att CAPM håller ska alla portföljer befinna sig på linjen. I det fallet beror förväntad avkastning endast på den väldiversifierade portföljens risk i relation till marknadsrisken enligt formel (1). En tillgång utan marknadsrisk ($\beta = 0$) är att anses som riskfri och förväntas ge en avkastning ekvivalent med den riskfria räntan.

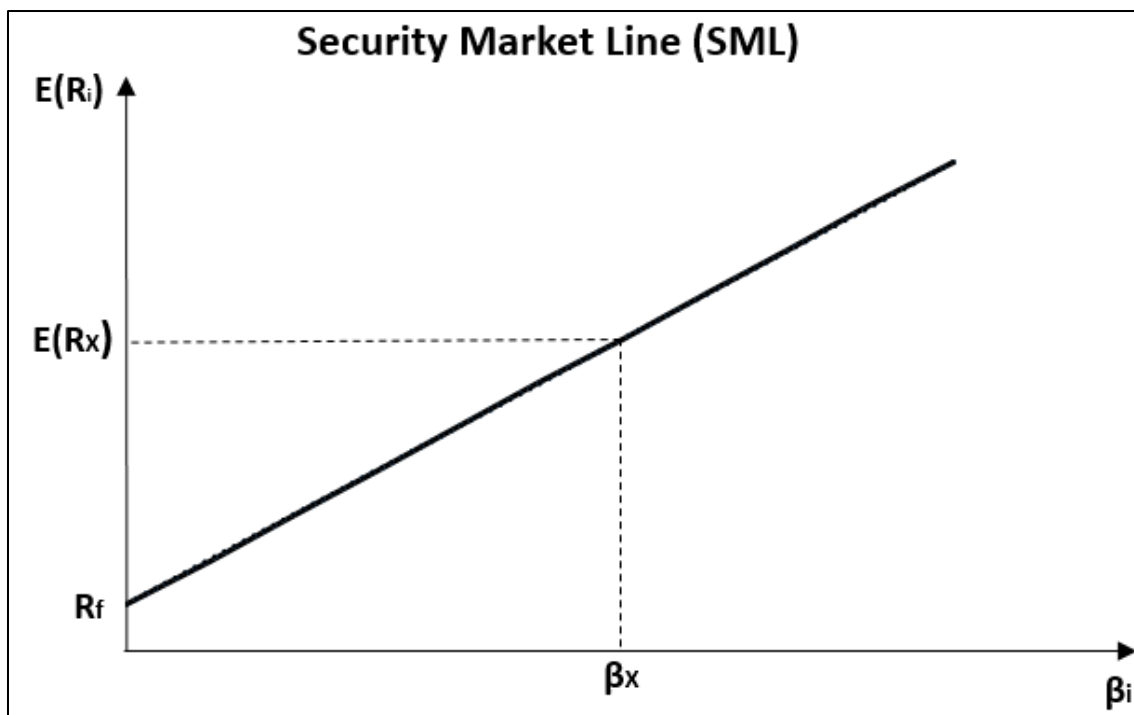
$$E(R_i) = R_f + \beta_i * [E(R_m) - R_f] \quad (1)$$

$E(R_i)$ = tillgång i: s förväntade avkastning

R_f = riskfria räntan

β_i = tillgång i: s beta

$E(R_m)$ = marknadsportföljens förväntade avkastning



Figur 1. Security Market Line (SML) med ett godtyckligt värde på Beta, $i = x$, linje enligt formel (1)

3.3 Avkastningsmått

3.3.1 Jensen Alpha

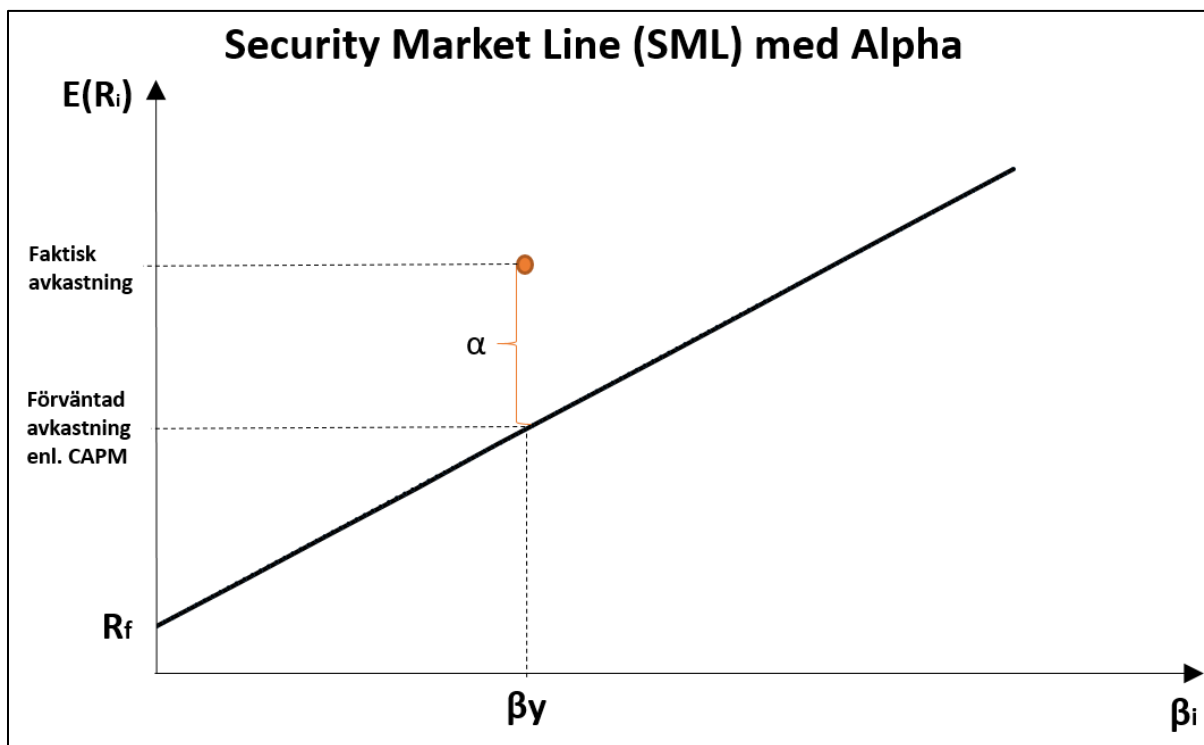
Jensen (1968) lyfter fram att en portföljförvaltare strävar efter att uppnå en ökad avkastning men samtidigt minimera portföljens risk genom diversifiering. Enligt CAPM ska dock väldiversifierade portföljer ge en förväntad avkastning enbart i förhållande till den systematiska risken. Eftersom modellen bygger på förväntningar men visar sig först efter en given tidsperiod kommer det i många fall innebära att en portföljs avkastning inte kommer befinna sig på SML. Skillnaden mellan den förväntade avkastning och avkastningen *ex-post* illustreras i figur 2.

Vad Jensen (1968) menar är att om förvaltare på ett korrekt sätt kan förutspå undervärderade tillgångspriser, kan de således uppnå en högre avkastning än vad som prognostiseras av CAPM. I sin artikel härleder han för vad som benämns *Jensens Alpha*. Modellen är ett riskjusterat mått på portföljers avkastning och är en utvidgning av CAPM. Den tillåter avvikelser från SML med konstanten α som mått på överavkastning eller underavkastning det vill säga om tillgången befinner sig över eller under SML (se figur 2). Med andra ord är Jensens Alpha ett mått på skillnaden mellan den faktiska och förväntade avkastningen. I en jämförelse mellan portföljer är den med ett högre värde på Alpha den portfölj som genererat högst riskjusterad avkastning.

Är den positiv innebär det att förvaltaren har lyckats att överprestera marknadsindex. Formeln för Jensens Alpha ges av formel (2).

$$\alpha_i = R_i - [R_f + \beta_i * (R_m - R_f)] \quad (2)$$

α_i = tillgång i: s Jensens Alpha



Figur 2. Security Market Line (SML) med ett godtyckligt värde på Beta, $i = y$, och alpha-värde.

3.3.2 Information Ratio

Ett annat prestationsmått på fondförvaltares förmåga är *Information Ratio (IR)* (Goodwin, 1998). Goodwin förtydligar hur IR kalkyleras och hur måttet ska tolkas. IR avser att mäta en portföljs överavkastning, genererat av aktiv förvaltning, i förhållande till den risk fondförvaltaren tar på sig för att uppnå sagda överavkastning. Överavkastningen på en portfölj inom IR-modellen mäts som skillnaden mellan fondens totalavkastning och dess jämförelseindex totalavkastning ($a_{i,t}$) (se formel (3) nedan). Det innebär att modellen antar β lika med 1, enligt modellen antas därmed den förväntade avkastningen vara densamma som marknadsportföljen och att de båda portföljerna har identisk risk. Goodwin (1998) menar att en förvaltare kan endast generera en överavkastning genom att vikta tillgångarnas proportioner olika. I själva verket innebär oftast den aktiva förvaltningen att risken på den förvaltade portföljen inte nödvändigtvis endast behöver vara proportionell med β . Å andra sidan poängterar Goodwin (1998) att antagandet är rimligt så länge innehållet i den valda

marknadspotföljen är i linje med förvaltarens. Den risk som används i IR-modellen är den som uppstår i portföljens överavkastning och mäts som standardavvikelsen i fondens $a_{i,t}$. Att riskjustering beräknas enligt det valda måttet beror på att det fångar upp förvaltarens förmåga att skapa konsekventa överavkastningar. Är standardavvikelsen i a låg innebär det således att förvaltaren är mer konsekvent över tid på att skapa överavkastning. Det innebär att IR blir högre för en sådan fond. (Goodwin, 1998). Vid en utvärdering mellan exempelvis två portföljer med hjälp av IR innebär det högre värdet på IR att en högre överavkastning uppnåtts i förhållande till den risk som förvaltaren tagit.

$$a_{i,t} = R_i - R_M \quad (3)$$

$a_{i,t}$ = fond i: s överavkastning period t

Formeln för Information Ratio ges av formeln (4).

$$IR_i = \frac{\bar{a}_i}{\sigma(a_i)} \quad (4)$$

$\bar{a}_i = \frac{\sum a_{i,t}}{n}$ där n är antal observationer (veckor avkastning)
 $\sigma(a_i)$ = standardavvikelse i fond i: s överavkastning $a_{i,t}$

3.4 Effektiva Marknadshypotesen

Fama (1970) lade grunden för vad som benämns *effektiva marknadshypotesen*. Enligt Fama ska tillgångspriser på kapitalmarknaden reflektera *all tillgänglig information*. I sin studie väljer Fama att dela upp definitionen av tillgänglig information i tre kategorier utefter vilken information som finns tillgänglig och vad som inkorporeras i priserna. De tre kategorierna är *svag*, *halvstark* och *stark form*. Effektiviteten grundar sig i att när information blir tillgänglig kommer investerare att köpa och sälja tillgångar. Handeln ska enligt hypotesen driva priserna till den nivå då arbitragemöjligheter inte längre existerar. Eftersom information inte är förutsäggande utan uppkommer slumpmässigt så innebär det att även priserna ska vara oförutsägbara och slumpmässiga.

I en marknad som kännetecknas av en *svag form* av marknadseffektivitet ska priserna reflektera tillgångarnas *historiska avkastningar och priser*. Fama (1970) kom fram till att marknaden är effektiv i den svaga formen.

I den *halvstarka formen* reflekterar priserna all *offentlig* tillgänglig information som bland annat inkluderar nyheter, årsredovisningar, och annan fundamentala data (Fama, 1970). Fama refererar till studier som gjorts av Fama, Fischer, Jensen och Roll (1969) som har studerat hur tillgångspriser reagerar på tillkännagivande om en aktiesplit. Fama refererar även till en studie av Ball och Brown (1968) samt Scholes (1969) som studerade reaktioner på nyheter om årsresultat och nyemissioner av aktier. I dessa studier finns det stöd för den effektiva marknadshypotesen i den halvstarka formen.

Enligt den *starka formen* av marknadseffektivitet reflekterar priserna *all* tillgänglig information (Fama, 1970). Utöver information som inkorporeras enligt den svaga och halvstarka formen inkluderar den starka formen även insiderinformation, det vill säga information som ännu inte blivit offentlig.

Sammanfattningsvis innebär den effektiva marknadshypotesen att om kapitalmarknaden är effektiv kan en aktiv förvaltare inte generera någon överavkastning utöver det rådande avkastningskravet. Om den effektiva marknaden gäller är all tillgänglig information inkorporerade i priserna, följaktligen innebär det att ingen investerare besitter unik information om undervärderade tillgångar.

Samtidigt påpekar Bodie, Kane och Marcus (2014) att på Wall Street pågår det en intensiv konkurrens i sökandet efter unik information. Tillgången till "rätt" information kan vara nyckeln till ökad avkastning. I en studie av Grossman och Stiglitz (1980) hävdar de att eftersom information är oerhört eftertraktat föreligger det incitament för investerare att spendera både kapital och tid i sökandet efter information som kan generera överavkastning. Genom att samla resurser från fondsparare och ta betalt för detta skapar fondförvaltaren förutsättningar för att försöka upptäcka och agera på relevant information innan resterande av marknaden blir uppmärksam på denna. Fondförvaltaren ämnar på så vis att skapa en överavkastning åt sina investerare (Bodie, Kane & Marcus, 2014).

4 Data

I detta avsnitt beskrivs och motiveras hur studiens data har samlats in, vilka avgränsningar som gjorts samt varför de gjorts.

Fonddata har hämtats från Thomas Reuters Eikon och består av veckovisa NAV-kurser och utdelningar mellan 4 april 2014 och 29 mars 2019. Eikon har använts på grund av dess tillförlitlighet och tillgång till omfattande data. Valet att använda veckovis data beror på anledningen att NAV-kurserna kan i vissa fall vara förskjutna ett par dagar på grund av fondbolagens rutiner för att räkna om andelsvärden. Att studien inte har gjorts på mer än fem års data beror på mängden fonder som önskades. Med längre tidsperiod av data minskar antalet fonder som varit aktiva under hela perioden. Studien görs inte på mindre än fem års data eftersom det kan förekomma kortsiktiga resultat hos vissa förvaltare som inte stämmer överens med dess långsiktiga förmåga. Vidare innebär en kortare tidsperiod att färre veckor av observationer ingår, vilket ökar risken för insignifikans.

De årliga avgifterna som studien utgår från är hämtade från Morningstar (u.å.). Morningstar anses vara en sedvanlig källa vid fondanalys med tillgång till omfattande och uppdaterade data. Att författarna utgår från den årliga avgiften beror på att enligt Fondbolagens förening (u.å., b) är detta mått standardiserat vilket möjliggör en lämplig jämförelse av fonderna.

Datan för de olika *jämförelseindexen* är nedladdade från Bloomberg uttryckt i avkastning på veckobasis för att stämma överens med NAV-kurserna. Jämförelseindexen är indelade enligt Morningstars kategorisering (2018) av Europafonder. Varje fond ingår i en underkategori med gemensamt jämförelseindex. Respektive index representerar fondens marknadsportfölj. Lehmann och Modest (1987) kom fram till att användandet av breda marknadsindex för att utvärdera fonder kan ge signifikant missvisande prestationsresultat. Det missvisande resultatet uppstår på grund av asymmetri gällande vilket segment fonden till största del investerar i jämförelse med vad som väger tyngre i indexet. Istället rekommenderas mer specifika index som speglar fondens innehav. Av denna anledning utvärderas fondernas prestationer utifrån adekvat jämförelseindex enligt Morningstars kategorisering.

Eftersom jämförelseindexen uttrycks i euro finns det risk för att fonder över eller underpresterar på grund av växelkursförändringar vid handel i en annan valuta. För att korrigera för effekten som växelkursförändringar kan ha på avkastning har det gjorts ett aktivt val att exkludera fonder som handlas i andra valutor.

I vissa fall ingår fonder i en så kallad fondfamilj. Det kan bland annat bero på att den ena ger utdelning och den andra är ackumulerande. I annat fall kan ena vara riktad till institutionella investerare och den andra till privata investerare. I de fall fondernas avgifter skiljer sig åt har samtliga inkluderats i studien eftersom även i det fallet föreligger intresse enligt studiens syfte. Om fonder inom samma fondfamilj har identiska avgifter, har datan för huvudfonden använts för att undvika dubbelräkning i studien.

De fonder som har resultatbaserad avgift har exkluderats från studien då denna avgift inte ingår i den rapporterade årliga avgiften (Morningstar, u.å.). Eftersom den resultatbaserade avgiften påverkar den avkastning som tillfaller investeraren exkluderas dessa fonder. En del av de fonder som existerar i urvalet är belastade med antingen en köp- eller säljavgift eller både och. Då dessa avgifter är oberoende av avkastningen som fondförvaltaren genererar var det relevant att inkludera fonder förenade med köp- och säljavgifter.

Efter ovannämnda kriterier och urval ingår 161 stycken fonder uppdelade i åtta underkategorier med sju jämförelseindex i studien. Det bredare indexet MSCI Europe används i två olika underkategorier. I Europafonder ingår fonder vars kapital allokeras till åtminstone 75% europeiska aktier (Morningstar, 2018). Notera att valet av jämförelseindex för vardera fond är utvalda av Morningstar och behöver inte nödvändigtvis vara samma jämförelseindex som fonderna själva väljer att jämföra sig med. De åtta underkategorier för Europafonder och dess jämförelseindexens exponering förklaras enligt följande:

Underkategori - jämförelseindex (Morningstar, 2018):

Euroland - MSCI EMU

Fonder inom denna kategori investerar minst 75 % av sitt kapital i aktier från länder i eurozonen. Vilken storlek på bolagen framgår dock inte.

Flexibel storlek bolag - MSCI Europe

Fonder som investerar i bolag av olika storlekar utan en tydlig och långvarig övervägning mot ett specifikt segment av marknadsvärde.

Mix bolag - MSCI Europe

Fonderna inom denna kategori investerar i aktier som utgör de högsta 70 procenten av de europeiska aktiernas marknadsvärde med exponering mot aktier av blandad storlek och tillväxt.

Småbolag - MSCI Europe Small cap

I denna kategori ingår fonder som främst investerar i europeiska småbolag. Enligt Morningstar är småbolag de bolag vars marknadsvärde befinner sig i de lägre 10 procenten av den europeiska aktiemarknaden.

Medelstora bolag - MSCI Europe SMID

Fonder i denna kategori exponeras främst mot aktier i medelstorlek. Segmentet består av 20% aktier vars storlek klassas mellan småbolag (nedre 10%) och storbolag (övre 70%).

Stor utdelning - MSCI Europe High Dividend Yield

Fonder med exponering mot aktier med blandad bolagsstorlek men med högre än genomsnittlig direktavkastning ingår i denna kategori.

Tillväxtbolag - MSCI Europe Growth

Dessa fonder investerar främst i bolag med en högre förväntad tillväxt. Morningstar definierar tillväxt i termer av snabb ökning i fundamentala nyckeltal samt hög värdering genom höga P/E tal och låg direktavkastning.

Värdebolag - MSCI Europe Value

Fonder i denna kategori investerar till största del i värdebolag. Dessa definieras enligt Morningstar som bolag med långsammare tillväxt än andra likvärdiga bolag. De har lägre P/E-värden men högre direktavkastning.

I fonden BNPP L1 Equity Europe Classic skedde en utdelning (BNP Paribas, 2016) på grund av likvidering av en tillgång i september 2016. Det resulterade i ett enskilt extremvärde med

negativ avkastning och för att korrigera för detta valde författarna att anta avkastningen under denna vecka som noll.

Den riskfria räntan utgår från ett genomsnitt av de fem senaste årens EURIBOR 3-månaders ränta uttryckt på årsbasis och har laddats ner från Bloomberg. EURIBOR är interbankräntan mellan storbanker i EMU-området (European Money Market Institute, u.å.). Den är en lämplig referens som riskfri ränta eftersom det är räntan som bankerna betalar för lån utan säkerhet. En kort ränta på 3-månader är lämplig eftersom en kortare löptid anses som ett säkrare lån. Den genomsnittliga riskfria räntan enligt EURIBOR var på årsbasis cirka -0,175% och på veckobasis cirka -0,0034%. Notera att den riskfria räntan i genomsnitt varit negativ.

Värt att ha i åtanke är att studien utgår ifrån den senast rapporterade årliga avgiften och antas vara densamma över hela den studerade tidsperioden. Det behöver nödvändigtvis inte vara fallet vilket kan ha en viss inverkan på resultaten. Vidare är NAV-kurserna som studien utgår från netto av kostnader. Det medför att all avkastning och de regressioner som utfördes i studien är uttryckta efter kostnader. Det kan innebära att de avkastningsmått som tagits fram inte nödvändigtvis reflekterar en fondförvaltares förmåga. Dess förmåga hade bättre tydliggjorts om avkastningarna var uttryckta innan avdrag för kostnader. Trots detta väljer författarna att analysera data efter avgifter eftersom det är den avkastning som slutligen blir tillgänglig för fondspararen.

I denna studie finns en risk att vissa fonder har avvecklats under den valda tidsperioden och bortfaller därmed från studien, det vill säga "survivorship bias". Detta medför att det kommer finnas en viss skevhet i datamaterialet eftersom det är enbart de fonder som lyckats generera god avkastning som har större sannolikhet att överleva. Fonder som presterat sämre får det svårare att locka investerare och därmed väljer fondbolagen att avveckla dem. Det skulle innebära en potentiell positiv skevhet bland fondernas resultat. I studiens sammanhang ligger intresset i att analysera sambandet mellan avkastning och årlig avgift och inte den absoluta nivån på avkastningarna. Med anledning av detta görs inga justeringar för att korrigera för "survivorship bias".

5 Metod

I detta kapitel förklaras författarnas tillvägagångssätt för att besvara studiens syfte. Vidare ämnar kapitlet ge en beskrivning och motivering till de statistiska tester som genomförts. De statistiska testerna genomförs för att säkerställa datamaterialets validitet samt testernas pålitlighet.

5.1 Tillvägagångssätt

Jensens Alpha som författarna har valt att använda är sedvanligt inom finansiell ekonomi för att utvärdera fonder. Information Ratio har använts av främst två anledningar som Goodwin (1998) framhäver. För det första är den enligt honom ett mått som rutinemässigt rapporteras av förvaltare till sina investerare. För det andra återger modellen en jämförbar siffra som tar hänsyn till fondens avkastning och dess risk. Jensen Alpha och Information Ratio är därmed väl lämpade för att utvärdera riskjusterad avkastning som fonder försöker att generera.

Alternativa avkastningsmått är *Sharpe-kvot*, *Treynor-kvot* och *Morningstar risk-adjusted return* (Bodie, Kane & Marcus, 2014). Valet att exkludera Sharpekvoten och Treynorkvoten beror på dess brist att inkorporera den överavkastning som skapats i förhållande till marknadsportföljen. Således ter det sig naturligt att studien utgår ifrån Jensens Alpha samt IR eftersom dessa mått tar hänsyn till marknadsportföljen och ger ett nyanserat resultat på en förvaltarens skicklighet att överprestera i förhållande till marknaden. "Morningstars risk-adjusted return" bortses från på grund av dess komplexitet och krav på antagande gällande nivå på riskaversion hos investerare.

Genom att studera fondernas avkastning efter avdrag för den riskfria räntan, det vill säga riskpremien, ämnar studien undersöka ifall det föreligger ett samband mellan en fonds överavkastning och dess årliga avgift. Att undersöka riskpremien blir således aktuellt eftersom investerare är intresserad av den riskjusterade avkastningen, det vill säga den kompensation investeraren får för sitt risktagande.

För att testa huruvida det finns ett samband mellan riskjusterad avkastning och årlig avgift utfördes regressioner i två steg. I första steget räknades den riskjusterade avkastningen ut för

varje fond, det vill säga Jensens Alpha och överavkastning som den är definierad under avsnitt (3.3.2.) samt dess standardavvikelse för att sedan räkna ut respektive Information Ratio. Jensens Alpha och Information Ratio utgör vad som benämns som avkastningsmått. I det andra steget gjordes en regression för att testa sambandet mellan avkastningsmått och årlig avgift.

Vid beräkningen av den veckovisa avkastningen hos varje fond, utgick studien från formel (5).

$$R_{i,t} = \frac{NAV_{i,t} + utdelning_{i,t} - NAV_{i,t-1}}{NAV_{i,t-1}} \quad (5)$$

$R_{i,t}$ = avkastning fond i period t

$NAV_{i,t}$ = NAV kurs period t fond i

$NAV_{i,t-1}$ = NAV kurs period t – 1 fond i

$utdelning_{i,t}$ = utdelning period t fond i

För den riskfria räntan, R_f , som har beräknats utifrån 3-månaders EURIBOR uttryckt på årsbasis har ett genomsnitt räknats ut över den tidsperiod studien sträcker sig över. Räntan uttryckt på årsbasis har dividerats med 52 för att erhålla den riskfria räntan på veckobasis för att stämma överens med tidsspannet på fondernas avkastningar.

Vid beräkningen av veckovisa riskpremien hos fonderna och marknadsindexen, det vill säga avkastningen utöver den riskfria räntan, har formel (6a) och (6b) använts.

$$r_i = R_i - R_f \quad (6a)$$

$$r_m = R_m - R_f \quad (6b)$$

r_i = riskpremie fond i

r_m = riskpremie marknadsportfölj

I första regressionen har ekvation (7) använts för vardera en av de 161 fonderna. Regressionen har genomförts för varje fond för att kunna tolka de utvärderingsmått som använts för att studera sambandet med avgifterna. Regressionens intercept utgör fondens Jensens Alpha. Notera att då avkastningarna uttryckts på veckobasis blir Alpha-värdena även det.

$$r_i = \alpha_i + \beta_i * r_m + e_i \quad (7)$$

e_i = felterm

Som proxy för marknadsportföljens riskpremie, r_m , har fondernas respektive jämförelseindex använts. Med ekvation (7) som utgångsläge har interceptet i regressionen tagits fram genom

den inbyggda funktionen “*intercept*” i Excel. Jensens Alpha motsvarar interceptet. Dessa värden, en för varje av de 161 fonderna, har sedan använts för att undersöka sambandet mellan årliga avgifter och fondernas prestationer genom en regression av ekvation (8).

$$\alpha_i = c + \gamma_{JA} * \text{årlig avgift}_i + e_i \quad (8)$$

γ_{JA} = mått på sambandet mellan Jensens Alpha och årlig avgift

c = intercept

Vid användandet av Information Ratio som avkastningsmått har överavkastningen för varje fond (a_i , t) beräknats genom att kalkylera differensen mellan varje fonds totalavkastning och respektive jämförelseindexens totalavkastning på veckobasis enligt formel (3). Ett genomsnitt har räknats fram utifrån dessa (\bar{a}_i). För att ta fram ett värde på standardavvikelsen ($\sigma(a_i)$) har formeln “*stdev.s*” i Excel använts för vardera fond. Med de två parametrarna ($\sigma(a_i)$ och \bar{a}_i) för varje fond har därefter ett värde på IR beräknats för vardera en av de 161 fonderna enligt formel (4). Med IR som mått på överavkastning har sedan en regression enligt ekvation (9) genomförts för att undersöka sambandet med den årliga avgiften.

$$IR_i = c + \gamma_{IR} * \text{årlig avgift}_i + e_i \quad (9)$$

γ_{IR} = mått på sambandet mellan IR och årlig avgift

Det kan förekomma att de studerade regressioner inte inkluderar potentiella underliggande skillnader mellan de underkategorier som finns i datamaterialet. För att korrigera för detta genomfördes ytterligare två regressioner där dummyvariabler för samtliga underkategorier inkluderats, förutom “värdebolag”. Att värdebolag exkluderas valdes godtyckligt men har ingen inverkan på resultatet utan är vid en sådan form av regression nödvändigt. Att inkludera dummyvariablerna korrigerar för att det kan förekomma varierande nivåer mellan den årliga avgiften och avkastningen i de olika underkategorierna. Regressionen med dummies ser ut enligt ekvation (10):

$$\alpha_i = c + \gamma_{JA} * \text{årlig avgift}_i + \theta_1 d_1 + \theta_2 d_2 + \theta_3 d_3 + \theta_4 d_4 + \theta_5 d_5 + \theta_6 d_6 + \theta_7 d_7 + e_i \quad (10)$$

θ_k = koefficient dummy för underkategori k

d_k = antar värdet 1 om fond tillhör underkategori k, i annat fall antar värdet 0

Liknande regression med dummies genomfördes för Information Ratio enligt ekvation (11).

$$IR_i = c + \gamma_{IR} * \text{\textit{\textit{\textit{}}\textit{}}\textit{}} \text{\textit{}} + \theta_1 d_1 + \theta_2 d_2 + \theta_3 d_3 + \theta_4 d_4 + \theta_5 d_5 + \theta_6 d_6 + \theta_7 d_7 + e_i \quad (11)$$

5.2 Den linjära regressionsmodellen

De regressioner som genomförts enligt ovan bygger på en linjär regressionsmodell. De utförda regressionerna är en uppskattning av den sanna relationen mellan avkastningar (beroende variabel) och årliga avgifter (förklarande variabel). Principen som används benämns *Ordinary Least Square (OLS)*. OLS-estimatoren är *Best Linear Unbiased Estimator (BLUE)* om skattningar med OLS visar minst varians av alla möjliga linjära estimator (Westerlund, 2005). OLS bygger på följande sex antaganden:

1. Den beroende variabeln (y) kan estimeras med en linjär funktion med ett intercept (a), förklarande variabel (x) och en felterm (e_i):

$$y_i = a + bx_i + e_i \quad (12)$$

2. Väntevärdet av feltermen är lika med noll.
3. Feltermen, e_i , har samma varians för alla observationer, de vill säga alla e_i har samma varians.
4. Kovariansen mellan feltermen för olika observationer är lika med noll. Det innebär att observationerna ska vara oberoende av varandra.
5. Den förklarande variabeln är inte slumpmässig och måste ha minst två observationer med olika värden.
6. Feltermen, e_i , följer en normalfördelning.

För att säkerställa att datamaterialet uppfyller antagandena för att utföra en OLS regression utan behov att utföra några justeringar genomfördes ett par statistiska tester. Om antagandena inte är uppfyllda kommer OLS-estimatoren inte att vara BLUE. Existerar en bättre estimator och inga justeringar genomförs kommer de slutsatser som dras i studien att bli felaktiga (Westerlund, 2005). De dataset som testas är Jensens Alpha och Information Ratio som y_i och dess relation med årlig avgift som x_i enligt (12). Feltermerna som genereras av regressionerna används i de statistiska tester som följer.

Det första testet benämns *Jarque-Bera-test (JB)* och testar ifall feltermerna uppfyller kraven för normalfördelning enligt antagande 6 (Westerlund, 2005). Det som undersöks är toppighet och skevhet i feltermernas fördelning. *JB*-testet har utförts genom den inbyggda funktionen

“Histogram - Normality-test” i Eviews. Nollhypotesen i ett sådant test är att feltermerna är normalfördelade och mothypotesen är att de inte är normalfördelade. Om JB-statistikan är skilt från noll men är statistiskt insignifikant förkastas inte nollhypotesen och antagande 6 är uppfyllt.

I det andra testet undersöktes huruvida antagande 3 är uppfyllt. När feltermerna från OLS-regressionen har samma varians är de homoskedastiska. Om dem inte är det kallas de för heteroskedastiska. Testet som utförts kallas för *Whites*-test. Nollhypotesen i testet är att feltermerna är homoskedastiska och mothypotesen är att de är heteroskedastiska. Whites test innebär att en regression genomförs med feltermen som beroende variabel för att kontrollera att det inte existerar ett samband med de förklarande variablerna (x_i). I detta sammanhang är de förklarande variablerna *årlig avgift*. Om inget sådant samband existerar, det vill säga att om hela regressionen är insignifikant förkastas inte nollhypotesen och antagande 3 är uppfyllt (Westerlund, 2005). Sannolikhetsvärdet som studeras är F-test för en regression enligt (13). Om regressionen och dess koefficienter inte är signifikanta förkastas inte nollhypotesen. Detta test har utförts genom inbyggda funktionen “*Heteroscedasticity tests*” i Eviews.

$$e_i^2 = \psi_1 + \psi_2 x_i + \psi_3 x_i^2 \quad (13)$$

I ett tredje test undersöktes ifall regressionerna enligt ekvation (8) och (9) uppfyller antaganden 1 och 2. Testet säkerställer att regressionen inte behöver inkludera ytterligare förklarande variabler eller utföras med en annan funktionsform, exempelvis en icke-linjär ekvation. På så sätt testar den även ifall väntevärdet i feltermen är lika med noll. Testet går ut på att kontrollera så att det inte finns ett samband med den skattade variabeln (y_i) med en ytterligare förklarande variabel \hat{y}_i^2 . \hat{y}_i är en skattning av avkastningar, y_i , om de årliga avgifterna används i en funktion enligt (12). Testet utförs med en regression av ekvation (14). Nollhypotesen är att koefficienten för \hat{y}_i^2 (ψ_{RESET}) är lika med noll, det vill säga ingen ytterligare förklarande variabel krävs för OLS. Är koefficienten insignifikant förkastas inte nollhypotesen och därmed är antagande 1 och 2 uppfyllda (Westerlund, 2005). Testet kallas för Ramsey *RESET-test* och utfördes genom den inbyggda funktionen i Eviews för regressionerna (8) och (9).

$$y_i = a + bx_i + \psi_{RESET} \hat{y}_i^2 \quad (14)$$

Eftersom regressionerna med ekvation (8) och (9) inte innehåller tidsseriedata, som annars har risk för autokorrelation i feltermerna, görs antagandet att det fjärde OLS antagandet således är

uppfyllt. Dessutom kan alla observationer antas vara oberoende av den anledning att varje observation utgår från olika fonder. Detta innebär att den ena fondens avkastning och avgift är oberoende av en annan fonds avkastning och avgift.

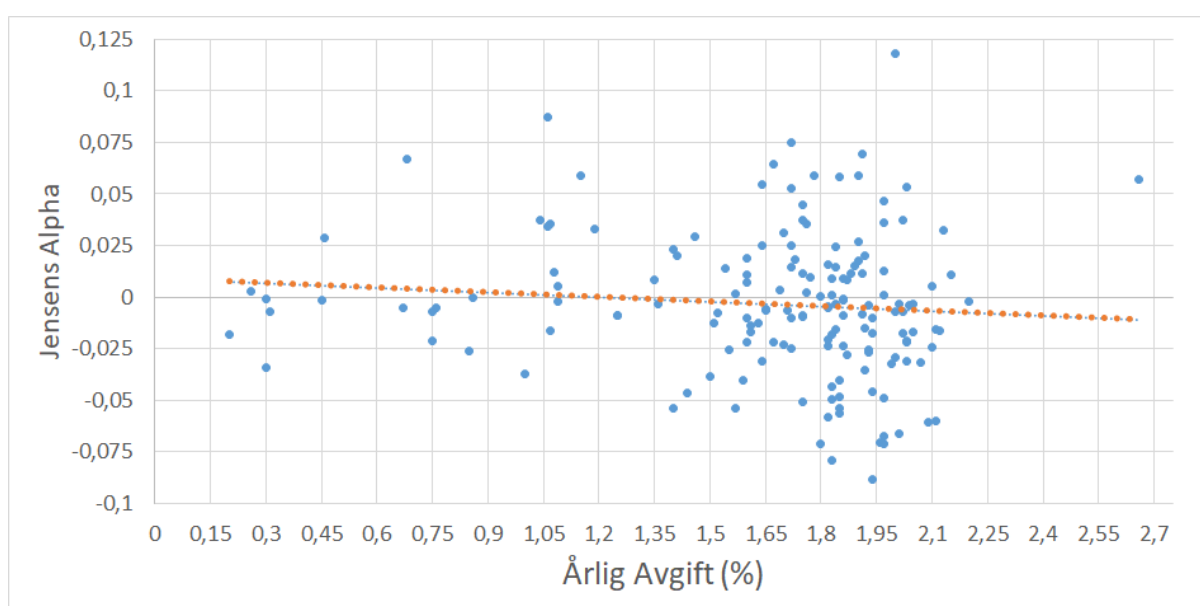
Antagande 5 antas vara uppfyllt då studien enbart undersöker en förklarande variabel, årlig avgift. Eftersom antal observationer uppgår till 161 fonder och alla inte har samma avgift är antagandet uppfyllt.

6 Resultat

I resultatavsnittet redogörs för både undersökningens resultat såväl som resultaten av de statistiska tester som genomförts. De två regressionerna som genomförts, Jensens Alpha och Information Ratio, presenteras var för sig tillsammans med kortfattade kommentarer till de observerade resultaten.¹

6.1 Jensen Alpha

Figur 3 illustrerar sambandet mellan förklarande variabeln årlig avgift samt den beroende variabeln Jensens Alpha över den studerade tidshorizonten på 5 år. Genom att studera det grafiska sambandet nedan går det att observera ett svagt negativt samband mellan den riskjusterade avkastningen samt den årliga avgiften.



Figur 3. Illustrerar sambandet mellan årlig avgift och Jensens Alpha

6.1.1 Regression Jensens Alpha – årlig avgift

Resultaten av regressionen som genomfördes med avsikt att undersöka ovannämnda samband presenteras i tabell 2. Resultaten som presenteras visar inget statistiskt säkerställt samband (γ)

¹ Se bilaga för samtliga fondernas avkastning och avgift. Fonderna är uppdelade efter Morningstars kategorisering och tillhörande jämförelseindex.

mellan den förklarande samt den beroende variabeln. Vilket implicerar att en högre avgift inte nödvändigtvis behöver leda till en högre förväntad riskjusterad avkastning, uttryckt som Jensens Alpha, eller vice versa.

Beroende variabel: Jensens Alpha			
Observationer: 161			
	Koefficient	Standardfel	P-värde
Intercept	0,0091	0,0107	0,3944
Årlig avgift	- 0,0075	0,0062	0,2291

Tabell 2. Regressionsresultat för Jensens Alpha

6.1.2 Regression Jensens Alpha med dummyvariabler – årlig avgift

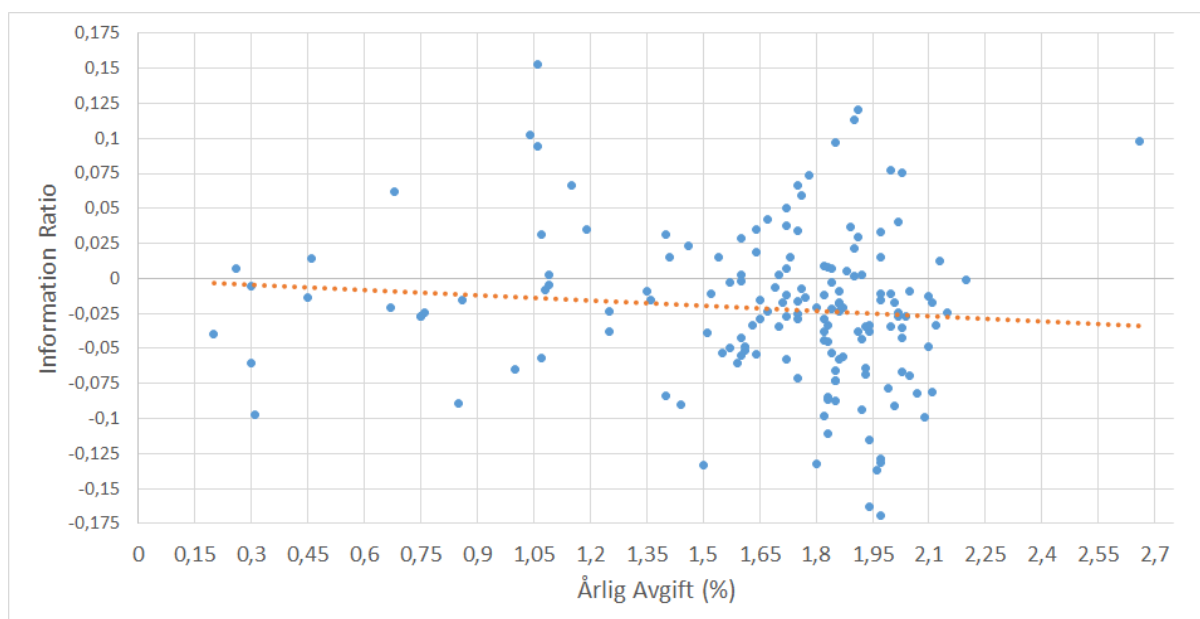
Resultaten när dummyvariabler inkluderades i regressionen presenteras i tabell 3. När dummyvariablerna inkluderades gavs ett p-värde på 0,1018 för den årliga avgiften vilket innebär att det inte existerar ett signifikant samband mellan den årliga avgiften och dess riskjusterade avkastning. Nivåskillnader på riskjusterade avkastningar mellan de olika underkategorierna som dummyvariablerna tar hänsyn till är inte statistiskt säkerställda. Att p-värdet i denna regression blir lägre jämfört med värdet i tabell 3 beror på att dummyvariablerna fångar upp skillnader som existerar mellan underkategorierna men som inte speglas i tidigare regression med enbart en förklarande variabel.

Beroende variabel: Jensens Alpha			
Observationer: 161			
	Koefficient	Standardfel	P-värde
Intercept	0,0162	0,0156	0,3009
Årlig avgift	- 0,0109	0,0066	0,1018
Euroland	- 0,0029	0,0136	0,8311
Flexibel storlek	0,001	0,0155	0,9483
Mix bolag	0,0145	0,0174	0,4067
Medelstora bolag	- 0,0056	0,0123	0,6468
Småbolag	- 0,0095	0,0142	0,5063
Tillväxtbolag	0,0208	0,0143	0,1461
Stor utdelning	- 0,0081	0,0142	0,5675

Tabell 3. Regressionsresultat för Jensens Alpha inklusive dummyvariabler

6.2 Information Ratio

Figur 4 illustrerar sambandet mellan den förklarande variabeln årlig avgift samt den beroende variabeln Information Ratio över den studerade tidshorisonten på 5 år. Regressionen för IR uppvisar grafiskt (se figur 4) ett svagt negativt samband i förhållande till årlig avgift.



Figur 4. Illustrerar sambandet mellan årlig avgift och Information Ratio

6.2.1 Regression Information Ratio – årlig avgift

Regressionen gav ett p-värde på 0,2054 för den årliga avgiften, vilket innebär att det inte går att statistiskt säkerställa att det föreligger ett samband mellan Information Ratio och årlig avgift. Det i sin tur innebär att en högre avgift inte nödvändigtvis leder till en högre riskjusterad överavkastning hos en aktivt förvaltd fond eller vice versa.

Beroende variabel: Information Ratio			
Observationer: 161			
	Koefficient	Standardfel	P-värde
Intercept	- 0,0007	0,0167	0,9654
Årlig avgift	- 0,0124	0,0098	0,2054

Tabell 4. Regressionsresultat för Information Ratio

6.2.2 Regression Information Ratio med dummyvariabler – årlig avgift

Genom att inkludera dummyvariabler genomfördes en ny regression och dess resultat presenteras i tabell 5. Den årliga avgiften ger ett p-värde på 0,074 vilket innebär att det finns ett signifikant samband på 10%-nivån mellan avgift och överavkastning. Sambandet är negativt med koefficienten - 0,0186. Det innebär att en högre avgift kommer i snitt leda till ett lägre IR med 0,0186 enheter för varje procentenhet högre avgift. Däremot föreligger det inget statistiskt säkerställt samband mellan dummyvariabler och den överavkastning som åstadkommits.

Beroende variabel: Information Ratio			
Observationer: 161			
	Koefficient	Standardfel	P-värde
Intercept	0,0156	0,0243	0,5233
Årlig avgift	- 0,0186	0,0103	0,0740
Euroland	- 0,0155	0,0211	0,4636
Flexibel storlek	- 0,0047	0,0242	0,8445
Mix bolag	0,0296	0,0271	0,2760
Medelstora bolag	- 0,0101	0,0191	0,5983
Småbolag	- 0,0121	0,0221	0,5838
Tillväxtbolag	0,0279	0,0222	0,2096
Stor utdelning	- 0,0261	0,0221	0,2400

Tabell 5. Regressionsresultat för Information Ratio inklusive dummyvariabler

6.3 Statistiska tester

6.3.1 Jensens Alpha

Samtliga tester för fondernas Jensens Alpha tillsammans med de antaganden som tidigare godtagits visar på att de sex antaganden för OLS-estimatorn är uppfyllda (se tabell 6). Regressionerna ovan är därmed korrekt estimerade och adekvata slutsatser kan diskuteras utifrån dessa.

Jensens Alpha				
Observationer: 161				
Test	Testets statistiska	Sannolikhet	Nollhypotes: Signifikansnivå: 5 %	OLS-antagande
RESET-test (Ψ_{RESET})	- 93,84	0,6174	Förkastas ej	Ψ är insignifikant: antagande 1 & 2 uppfylld
WHITE-test (F-statistika)	1,5204	0,2218	Förkastas ej	Feltermerna är homoskedastiska; Antagande 3 uppfylld
Jarque-Bera-test (JB-värde)	4,5301	0,1038	Förkastas ej	Feltermerna är normalfördelade: Antagande 6 uppfylld.

Tabell 6. Statistiska tester för OLS-antaganden, data: Jensen Alpha

6.3.2 Information Ratio

De tester som implementerats vid genomförandet av regressionerna visar på att de sex OLS-antaganden för Information Ratio är uppfylld och således är regressionen BLUE, vilket är en

förutsättning för att ge en korrekt interpretation av resultaten (se tabell 7). Antagande 4 och 5 antogs redan vara uppfyllt.

Information Ratio				
Observationer: 161				
Test	Testets statistiska	Sannolikhet	Nollhypotes: Signifikansnivå: 5 %	OLS-antagande
RESET-test (Ψ_{RESET})	- 68,18	0,5283	Förkastas ej	Ψ är insignifikant: antagande 1 & 2 uppfyllt
WHITE-test (F-statistika)	1,0496	0,3525	Förkastas ej	Feltermerna är homoskedastiska; Antagande 3 uppfyllt
Jarque-Bera-test (JB-värde)	4,7823	0,0915	Förkastas ej	Feltermerna är normalfördelade. Antagande 6 är därmed uppfyllt.

Tabell 7. Statistiska tester för OLS-antaganden, data: Information Ratio

7 Analys

Avsnittet inleds med en analys över de resultat som erhållits utifrån regressionerna ovan, där de beroende såväl som de oberoende variablerna analyseras. Kapitlet innehåller även en jämförelse och analys av tidigare forskning som bedrivits inom ämnet.

Innan författarna går in på djupet av diskussionen ska det belysas att de resultat som studien uppnått beror på vissa antaganden. Nedan beskrivs de antaganden som har en potentiell risk att påverka resultatet på något sätt. Studiens modell för överavkastning som Jensen (1968) härlett från CAPM antar att fondernas β - och α -värde är konstanta över tiden. Vidare gör författarna valet att anta den årliga avgiften som konstant över den studerade tidsperioden. Således existerar det en underliggande risk att studiens resultat inte speglar den faktiska förmåga fondförvaltaren besitter för att skapa riskjusterad avkastning till investerare i förhållande till avgifterna som tas ut.

Från resultaten ovan kan få slutsatser med säkerhet dras. Eftersom de flesta regressioner uppvisade ett för högt p-värde kan inga övergripande antaganden dras om varken ett positivt eller negativt samband föreligger mellan avgifter och avkastning. Å andra sidan som tabell 5 indikerar föreligger det ett svagt negativt samband mellan fondprestationer uttryckt som Information Ratio och dess årliga avgift kontrollerad för underkategorierna på 10% signifikansnivån. Eftersom det är sedvanligt med en signifikansnivå på 5% samt att resterande regressioner inte uppvisar något statistiskt säkerställt samband kommer därmed analysen att vara försiktig med att dra slutsatser utifrån detta. Med detta konstaterat innebär det dock inte att resultatet ska ignoreras eftersom det signalerar att det kan finnas en tendens för ett negativt samband.

Trots de genomförda statistiska tester och uppfyllda krav för OLS påvisar Europafonder tillgängliga för svenska investerare inget statistiskt säkerställt samband på 5% signifikansnivå. Detta är i linje med vad Ippolito (1989) kom fram till, att det inte förekom något samband mellan fondavkastning och förvaltningsavgift på den amerikanska fondmarknaden. Det skulle innebära att förvaltningen inom fondmarknaden varken är effektiv eller ineffektiv eftersom det investerare spenderar inte ger en direkt proportionell riskjusterad nettoavkastning. En förklaring

till detta skulle vara det som Ginblatt och Titman (1989) belyser. De kom fram till att förvaltaren har en förmåga att skapa överavkastning innan avdrag för kostnader men att den inte är tillräckligt stor för att täcka de kostnader som uppstår för att skapa sagda avkastning. Det kan anses vara i linje med de resultat som denna studie observerade, det vill säga att förvaltare är potentiellt skickliga på att skapa större avkastning men att de även tar mer betalt och således raderar ut den överavkastning som skapats. Det är en möjlig förklaring till att studiens data varken visar ett positivt eller negativt samband mellan avgift och avkastning. Å andra sidan kan det spekuleras i om fonder som valt att känneteckna sig som aktivt förvaltda och tar betalt som sådan men har de facto valt att agera som en indexfond. Som Finansinspektionen (2017) nämner är denna företeelse förekommande och kan förklara varför fonder inte uppvisar högre riskjusterad överavkastning av den anledningen att dess högre avgifter har en negativ effekt på avkastningen.

Alda och Ferruz (2012) observerade ett negativt samband mellan avkastning och avgift hos europeiska pensionsfonder tillgängliga för spanska investerare. Deras resultat ligger delvis i konflikt med de resultat som författarna av denna studie observerade för fonder med liknande exponering, dock tillgängliga för svenska investerare. Samtidigt konstaterades dock att denna studie observerar en viss tendens till negativt samband. Vad som kan förklara skillnader i resultaten kan bero på att Alda & Ferruz (2012) använder en annorlunda metod för att räkna ut de riskjusterade avkastningarna och användandet av bruttoavkastning. I deras studie ingick dessutom data för en längre och tidigare tidsperiod. Å andra sidan är denna undersökning i linje med den jämförbara studien av Jern (2005) som likaså inte kunde påvisa ett signifikant samband. Det ska dock tas hänsyn till att fonderna som Jern undersökte hade global exponering samt data som sträcker sig längre än ett årtionde tillbaka. Dessutom kan den modell Jern använder, nämligen riskpremie, antas vara mer banal i förhållande till de modeller denna studie behandlar.

I jämförelse med Carhart (1997) som observerade ett negativt samband mellan avgift och portföljavkastning finns det en hel del skillnader jämfört med denna studie. Carharts studie utgår från en annan modell för riskjusterad avkastning samt att fonderna som inkluderas har annan exponering än Europa. Likaså visade Dahlquist, Engström och Söderlind (2000) ett negativt samband mellan avgift och avkastning bland svenska pensionsfonder. Studien gjordes dock på fonddata för en period på ungefär 20-år tidigare jämfört med denna studien. Fonderna hade även en exponering mot småbolag eller bredare marknadssegment. Eftersom denna studie

inkluderar flertal kategorier av fonder gjordes justering för detta med hjälp av dummyvariabler. Trots justeringen observerade författarna inget signifikant samband.

Vad ovan diskussion implicerar är att kapitalmarknaden påvisar att effektiva marknadshypotesen som Fama (1970) presenterade till viss utsträckning håller. Enligt Fama ska fonder inte kunna generera någon extra riskjusterad avkastning i den halvstarka och starka formen av effektivitet till följd av att fondförvaltaren inte kan identifiera information som inte redan inkorporerats i aktiepriserna. Att författarna till denna uppsats kommer fram till att det inte föreligger ett statistiskt säkerställt samband mellan avgifter och avkastning, tyder på viss del av effektivitet. Författarna observerade dock varken ett positivt eller negativt samband. Hade marknaden varit väsentligt effektiv hade resultaten visat ett signifikant negativt samband till följd av att förvaltare inte kan kompensera för avgifterna de tar ut. Det kan återkopplas till det Ginblatt och Titman (1989) kom fram till. De menar att en förmåga att skapa överavkastning tyder på ineffektivitet på marknaden, men att den inte är tillräckligt stor för att täcka de kostnader som uppstår med informationsinsamlingen, det senare bör signalera en tendens av effektivitet. Att denna studie inte inkluderar fonddata innan avgifterna dragits bort begränsar dock författarna från att dra liknande slutsatser. Det kan trots allt inte bortses från att det kan finnas en tendens av ineffektivitet men att marknaden till viss del också är effektiv även utifrån denna studie. Om avgifterna är proportionella med den riskjusterade avkastningen kan det vara en anledning till att författarnas resultat varken observerade ett positivt eller negativt samband mellan avgifter och avkastning. Detta argument stödjer det som Malkiel (2005) förespråkar, det vill säga att aktiefonder inte uppvisar någon överavkastning i förhållande till index på grund av att den effektiva marknadshypotesen håller. Malkiel menade på att de kostnader som uppstår i en aktivt förvaltd fond reducerar den förväntade överavkastningen.

Studiens resultat strider dock delvis mot det Grossman och Stiglitz (1980) förespråkar. De hävdar att fondförvaltare fyller en funktion genom att ta betalt för att inhämta och analysera information för att upptäcka undervärderade tillgångar. Deras funktion är berättigad i och med att inget negativt samband observerades. Å andra sidan skapade de inte en tillräckligt stor nytta eftersom fonderna inte genererade en tillräckligt hög riskjusterad avkastning för att studien skulle kunna observera ett positivt samband.

8 Slutsats & vidare forskning

I detta kapitel ämnar författarna till att sammanfatta studiens resultat och avslutande slutsatser dras utifrån studiens analys. Slutligen presenteras potentiella förslag för framtida forskning inom ämnet.

8.1 Slutsats

Studiens syfte var att undersöka ifall det föreligger något samband mellan avgifter och avkastningar hos Europafonder. Studiens resultat visar på att det inte föreligger något signifikant statistiskt samband mellan riskjusterad avkastning och avgifter. Det är delvis i linje med tidigare forskning som har gjorts på ämnet med blandade resultat. Därmed finns det få belegg utifrån denna studie för fonder att motivera att ta ut högre avgifter för dess fonder eftersom det inte garanterar en högre riskjusterad avkastning. Analogt betyder det att fonder som genererar höga kostnader på grund av frekventa köp och försäljningar av tillgångar inte med säkerhet genererar högre och konsekventa överavkastningar.

I datamaterialet som undersöktes ingick 161 stycken fonder som främst investerar på den europeiska marknaden och som är tillgängliga för svenska investerare under perioden 4 april 2014 till 29 mars 2019. Avkastningarna som har undersökts är uttryckta netto av kostnader och är följaktligen den avkastning som är tillgänglig för investerarna. Genom användandet av riskjusterade modellerna Jensens Alpha och Information Ratio som avkastningsmått har regressioner genomförts mot den årliga avgiften hos fonderna. Dessa avkastningsmått är väl lämpade för denna typ av studie då de lyckas på ett välgrundat sätt mäta den överavkastning fonderna försöker att generera i relation till den risk som tas för att uppnå detta.

Inga direkta slutsatser kan dras huruvida förvaltare har förmågan att generera överavkastning i relation till de avgifter som tas ut eftersom författarna valt att utgå ifrån nettoavkastning vid insamlingen av datan. Att resultaten varken visade ett signifikant negativt eller positivt samband tyder på att den effektiva marknadshypotesen delvis håller i dess halvstarka form. I det fall marknaden skulle vara väsentligt effektiv skulle förvaltare inte ha möjlighet att generera en positiv riskjusterad nettoavkastning och till följd därav visa ett negativt samband. I det fall förvaltare med säkerhet kan generera en positiv extra riskjusterad avkastning efter avgifter

genom att välja "rätt" tillgångar, då skulle det vara tänkbart att observera ett positivt samband om avgifter är proxy för förvaltarens förmåga.

8.2 Vidare Forskning

Avgifter och avkastning är något som diskuterats flitigt och kommer med all sannolikhet fortsätta vara relevant framöver, således kan det bli betydelsefullt med ytterligare studier inom detta område. Det råder ingen tvekan om att det råder någon form av informationsasymmetri mellan förvaltare och småsparare. Således skulle det vara intressant att undersöka huruvida fonder med en resultatbaserad avgift presterar bättre eftersom det finns ett underliggande incitament för dessa att generera en överavkastning. Således faller det sig naturligt att undersöka huruvida de bäst kompenserade förvaltare faktiskt genererar den högsta avkastningen eller inte.

Vidare anser författarna att det skulle vara intressant att undersöka hur de fonder som överlever nästkommande 5 år presterat i förhållande till dess prestationer när studien genomfördes. Det är även relevant att belysa det faktum att de tillgångar som har positiva Alpha under den undersökta perioden inte nödvändigtvis betyder att detta faktum kvarstår framöver. Därmed skulle en längre tidshorisont ha möjlighet att fånga upp fler fluktuationer på den europeiska marknaden.

För att ha möjlighet att inkludera fler fonder skulle det kunna vara intressant att undersöka alla europeiska fonder tillgängliga för en investerare inom EU. Att få tillgång till en större mängd data skulle kunna leda till andra unika men likväl intressanta resultat. Författarna anser även att det skulle vara intressant att göra en liknande undersökning fast på fonder med en annan geografisk exponering, för att undersöka ifall de resultat som denna studie kommer fram till även håller för andra områden.

9 Källförteckning

Alda, M. & Ferruz, L. (2012). "The Role of Fees in Pension Fund Performance. Evidence from Spain," *Czech Journal of Economics and Finance* (Finance a uver), vol. 62, ss. 518-535.

BNP Paribas (25 juli 2016), Tillgängling online: <https://docfinder.is.bnpparibas-ip.com/api/files/adb207f9-f0e1-4899-a41e-cf271022d181/512> [Hämtad 2019-04-05]

Bodie, Z. Kane, A. & Marcus A., (2014). *Investments*. Tenth edition, McGraw-Hill Education, New York.

Carhart, M. (1997). "On Persistence in Mutual Funds Performance". *The Journal of Finance*, vol 52, nr 1, ss. 57-82.

Dahlquist, M., Engström, S., & Söderlind, P. (2000). "Performance and Characteristics of Swedish Mutual Funds" *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 35, ss.409-423.

European Money Market Institute, EMMI (u.å). Tillgänglig online: <https://www.emmi-benchmarks.eu/euribor-org/about-euribor.html> [Hämtad 2019-04-08]

Fama, E (maj 1970). "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work" *The Journal of Finance*, vol 25, nr. 2, ss. 383-417

Finansinspektionen, (27 juni 2017), Yttrande över promemoria "Aktivitetsgrad i fondförvaltning". Tillgängling online: https://www.fi.se/contentassets/3777937371a649cd8a8aad054689f1ab/remissvar_aktivitetsgradfond_20170627.pdf [Hämtad 2019-04-04]

Fondbolagens förening, (2018) "Det svenska fondsparandet ur ett internationellt perspektiv - en översikt" Tillgänglig online: <https://www.fondbolagen.se/globalassets/faktaindex/studiero-undersokningar/det-svenska-fondsparandet-ur-ett-internationellt-perspektiv-2018.pdf> [Hämtad 2019-04-09]

Fondbolagens förening (u.å. a) "Så blev Sverige världsmästare på fondsparande". Tillgänglig online: https://www.fondbolagen.se/fakta_index/sa-blev-sverige-varldsledande-pa-fondsparande/ [Hämtad 2019-04-09]

Fondbolagens förening (u.å. b) "Ordlista" Tillgänglig online https://www.fondbolagen.se/fakta_index/ordlista/ [Hämtad 2019-04-03]

Fondmarknaden (u.å.) Tillgänglig online: <https://fondmarknaden.se/fonder/Kategori/Europafonder.aspx> [Hämtad 2019-04-09]

Grossman, S. & Stiglitz, J. (juni 1980) "On the Impossibility of Informationally Efficient Markets" *The American Economic Review*, vol. 70, nr. 3, ss. 393-408

Grinblatt, M. & Titman, S. (1989) Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings, *The Journal of Business* vol. 62 nr. 3, ss. 393-416

Goodwin, T (jul. - aug., 1998). "The Information Ratio". *Financial Analysts Journal*, vol. 54, nr. 4, ss.34-43.

Ippolito, R. (1989) Efficiency With Costly Information: A Study of Mutual Fund Performance, 1965-1984. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 104, nr. 1, ss. 1-23

Jensen, M. (1968). The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23(2), ss. 389-416.

Jern, B. (2005) "Swedish premium pension funds: Attributes and performance": *Swedish School of Economics and Business Administration*, working paper, Finland

Konsumentverket, (2015). "*Konsumenters privata fondsparande*". Tillgänglig online: <https://www.konsumentverket.se/globalassets/publikationer/produkter-och-tjanster/finansiella-tjanster/rapport-2015-16-privata-fondsparande-konsumentverket.pdf> [Hämtad 2019-04-09]

Lehmann, B. & Modest, D. (1987) Mutual Fund Performance Evaluation: A Comparison of Benchmarks and Benchmark Comparisons *The Journal of Finance*. vol. 42, nr. 2, ss. 233-265.

Malkiel, B. (2005) "Reflections on The Efficient Market Hypothesis: "30 years later" *The financial review* (EFA) 1-9 vol. 40 nr. 1

Morningstar, (oktober 2018). *Category definitions - Europe, Asia and South Africa*.

Tillgänglig online:

<http://mini.morningstar.se/static/mssite/Morningstar%20Category%20Definitions%20-%20EuropeAsia%20and%20South%20Africa.pdf> [Hämtad 2019-04-05]

Morningstar, (u.å.) Tillgänglig online:

https://www.morningstar.se/Funds/Quickrank.aspx?treenode=7&sort=Year_5&ascdesc=Desc [Hämtad 2019-04-01]

Sjöström, C (2010). Tillgänglig online: <https://www.svd.se/banker-far-kritik-for-fondavgifter> [Hämtad 2019-04-09]

Swedbank, (u.å.). *Fondavgifter*. Tillgänglig online: <https://www.swedbank.se/privat/spara-och-placera/fonder/fondskolan/fondavgifter.html> [Hämtad: 2019-04-28]

Westerlund, J. (2005). "*Introduktion till ekonometri*". Studentlitteratur, Lund.

10 Bilaga

Fonddata

I tabellen redovisas de beräknade avkastningsmått för respektive fond, uppdelade enligt underkategori och jämförelseindex, som använts i uppsatsens regressioner.

Period: 2014-04-04 till 2019-03-29, Veckovis Jämförelseindex: MSCI Europe Small Cap NR EUR Underkategori: Småbolag					
Fondnamn	α^2 , (%)	$\sigma(a)^3$	\bar{a} (%) ⁴	IR ⁵	Årlig Avgift (%)
Allianz Europe Small Cap Equity AT	-0,0033	0,9363	-0,0086	-0,0092	2,05
BL-European Smaller Companies B	-0,0089	0,7264	-0,0273	-0,0376	1,25
BMO European Smaller Coms A Acc	-0,0884	0,8775	-0,1010	-0,1151	1,94
Danske Invest Europe Small Cap A	0,0269	1,1483	0,0021	0,0018	1,90
Fidelity European Smlr Coms A-Dis-	0,0202	0,5336	0,0012	0,0022	1,92
Fidelity European Smlr Coms Y-Acc-	0,0357	0,5340	0,0167	0,0313	1,07
Fondita European Small Cap B	-0,0074	1,0490	-0,0114	-0,0108	2,00
Franklin Eurp Sm-Mid Cap Gr A (acc)	-0,0493	0,8845	-0,0749	-0,0847	1,83
Invesco Pan European Sm Cp Eq A Acc	-0,0665	0,9187	-0,0838	-0,0912	2,01
Janus Henderson Pan Eurp SmarComs R€ Acc	-0,0221	0,6513	-0,0151	-0,0232	1,67
JPM Europe Small Cap A (dist)	-0,0089	0,7058	-0,0205	-0,0290	1,75
Pictet-Small Cap Europe P	-0,0154	0,4924	-0,0212	-0,0431	1,92
PineBridge Europe Small Cap Equity Y1	-0,0308	0,6378	-0,0272	-0,0427	2,03
Schroder ISF Eurp Smlr Coms A Acc	-0,0539	0,7839	-0,0683	-0,0871	1,85
T. Rowe Price Eurp Smlr Coms Eq A	0,0250	0,7152	0,0049	0,0068	1,72
Threadneedle (Lux) Pan Eurp SmCp Opps AE	0,0580	0,5145	0,0501	0,0973	1,85
UBS (Lux) ES Small Caps Europa P Acc	-0,0322	0,4585	-0,0360	-0,0786	1,99

² α = Jensens Alpha

³ $\sigma(a)$ = Standardavvikelse i totalöverkastning enligt IR-modellen

⁴ \bar{a} = Genomsnittlig totalöveravkastning enligt IR-modellen

⁵ IR = $\alpha/\sigma(a)$ = Information Ratio

Period: 2014-04-04 till 2019-03-29, Veckovis Jämförelseindex: MSCI EMU NR EUR Underkategori: Euroland					
Fondnamn	α, (%)	$\sigma(a)$	\bar{a} (%)	IR	Årlig Avgift (%)
AB Eurozone Eq Ptf AX Acc	0,0357	0,5284	0,0312	0,0591	1,76
AXA Rosenberg Eurobl Eq Alpha A Acc	-0,0260	0,2879	-0,0258	-0,0896	0,85
AXA Rosenberg Eurobl Eq Alpha B Acc	-0,0382	0,2885	-0,0383	-0,1329	1,50
BGF Euro-Markets A2	-0,0207	0,7607	-0,0291	-0,0383	1,82
Candriam Quant Equities MF EMU C Acc	-0,0037	0,4200	-0,0066	-0,0156	1,36
DWS Invest CROCI Euro LC	0,0591	0,7465	0,0499	0,0668	1,15
DWS Invest Top Euroland LC	-0,0404	0,6893	-0,0419	-0,0608	1,59
Fidelity Euro Blue Chip A-Dis-	-0,0352	0,4895	-0,0457	-0,0933	1,92
Fidelity Euro Blue Chip Y-Acc-	-0,0162	0,4746	-0,0268	-0,0565	1,07
Fidelity Fds EURO STOXX 50® A-Dis-	-0,0340	0,4670	-0,0284	-0,0608	0,30
Fidelity Fds EURO STOXX 50® Y-Acc-	-0,0180	0,2975	-0,0119	-0,0400	0,20
HSBC GIF Euroland Equity AC	-0,0406	0,5632	-0,0369	-0,0656	1,85
HSBC GIF Euroland Growth MIC	0,0073	0,5450	0,0013	0,0024	1,60
Invesco Euro Equity A Acc	0,0646	1,1594	0,0491	0,0424	1,67
JPM Euroland Equity A (dist)	0,0023	0,6766	-0,0046	-0,0069	1,76
MS INVF Eurozone Equity Alpha A	-0,0313	0,6713	-0,0362	-0,0539	1,64
NN (L) EURO Equity P Cap	-0,0101	0,3454	-0,0189	-0,0546	1,60
Parvest Equity Best Sel Euro C C	0,0464	0,9065	0,0303	0,0334	1,97
Pictet-Euroland Index R	-0,0053	0,1968	-0,0048	-0,0245	0,76
Schroder ISF EURO Equity A Acc	-0,0031	0,8394	-0,0185	-0,0220	1,84
State Street EMU Index Equity P Acc	0,0670	0,8849	0,0545	0,0616	0,68
Templeton Euroland A(acc)	-0,0179	0,6414	-0,0288	-0,0449	1,83
UBS (Lux) EF Euro Countrs Oppo P	0,0087	0,5857	-0,0054	-0,0092	1,86

Period: 2014-04-04 till 2019-03-29, Veckovis Jämförelseindex: MSCI Europe SMID NR EUR Underkategori: Medelstora bolag					
Fondnamn	α, (%)	$\sigma(a)$	\bar{a} (%)	IR	Årlig Avgift (%)
AXAWF Fram Europe Small Cap A Cap	0,0370	0,6234	0,0251	0,0402	2,02
CS (Lux) Small and Mid Cp Eurp Eq B	-0,0158	0,8784	-0,0147	-0,0168	2,11
DWS Invest European Small Cap LC	-0,0095	0,7650	-0,0196	-0,0256	1,75
Natixis Europe Smaller Coms R/A	-0,0022	0,5058	-0,0006	-0,0011	2,20

<i>Parvest Equity Europe Mid Cap C C</i>	0,0011	0,5117	-0,0055	-0,0107	1,97
<i>Parvest Equity Europe Sm Cap C C</i>	0,0448	0,5413	0,0362	0,0668	1,75
<i>UBS (Lux) EF Mid-Caps Europe P</i>	0,0138	0,5119	0,0080	0,0156	1,54

Period: 2014-04-04 till 2019-03-29, Veckovis
Jämförelseindex: MSCI Europe NR EUR
Underkategori: Flexibel Storlek bolag

Fondnamn	α, (%)	$\sigma(a)$	\bar{a} (%)	IR	Årlig Avgift (%)
<i>Aviva Investors European Eq A Acc</i>	0,0006	0,8155	-0,0171	-0,0210	1,80
<i>Aviva Investors European Eq B Acc</i>	-0,0042	0,8154	-0,0219	-0,0269	2,04
<i>BMO European Growth & Income A Inc</i>	-0,0279	0,5830	-0,0328	-0,0562	1,87
<i>Evli Europe B</i>	0,0109	1,1216	-0,0016	-0,0015	1,60
<i>Fondita 2000+ B</i>	0,1178	1,2413	0,0963	0,0776	2,00
<i>Fondita European Top Picks B</i>	-0,0290	1,2450	-0,0429	-0,0345	2,00
<i>Franklin European Growth A(acc)</i>	-0,0792	0,8232	-0,0909	-0,1104	1,83
<i>Handelsbanken Europa Selektiv (B1)</i>	-0,0563	0,9658	-0,0703	-0,0728	1,85
<i>Nordea 1 - European Sm&Mid Cp Eq BP</i>	0,0549	0,9936	0,0352	0,0354	1,64
<i>Nordea 1 - European Value AP</i>	-0,0006	0,9700	-0,0163	-0,0168	1,86
<i>Sparinvest SICAV European Value R</i>	-0,0216	0,7764	-0,0273	-0,0352	2,03

Underkategori: Mix bolag

<i>Allianz Europe Equity SRI A</i>	-0,0089	1,1155	-0,0206	-0,0185	1,86
<i>AS SICAV I European Eq A Acc</i>	0,0034	0,9231	-0,0062	-0,0067	1,69
<i>Belfius Eqs Europe Conviction C Cap</i>	-0,0240	0,6617	-0,0324	-0,0490	2,10
<i>BGF European A2</i>	-0,0583	0,6306	-0,0619	-0,0981	1,82
<i>BGF European Focus A2</i>	-0,0609	0,6922	-0,0685	-0,0989	2,09
<i>BMO European Equity A Inc</i>	-0,0254	0,5641	-0,0298	-0,0529	1,55
<i>BNPP L1 Equity Europe Classic CAP</i>	-0,0459	0,2689	-0,0437	-0,1625	1,94
<i>Candriam Eqs L Europe Convct C Cap</i>	0,0090	0,5228	0,0042	0,0081	1,83
<i>Candriam Eqs L Europe L Cap</i>	-0,0212	0,3868	-0,0259	-0,0669	2,03
<i>Candriam Quant Equities Europe C Acc</i>	-0,0085	0,3381	-0,0129	-0,0381	1,91
<i>Candriam Sust Europe C Cap</i>	-0,0034	0,3870	-0,0067	-0,0172	2,01
<i>Danske Invest Eurooppa Osake K</i>	0,0083	1,0447	-0,0095	-0,0091	1,35
<i>Danske Invest SICAV Europe A</i>	0,0097	1,0210	-0,0136	-0,0133	1,77
<i>DWS Invest Top Europe LC</i>	-0,0228	0,7390	-0,0251	-0,0339	1,70
<i>Fidelity European A-Acc-</i>	-0,0100	0,3788	-0,0143	-0,0377	1,94

<i>Fidelity European Growth A-Dis-</i>	0,0149	0,4173	0,0154	0,0369	1,89
<i>Fidelity European Growth Y-Acc-</i>	0,0373	0,3717	0,0380	0,1022	1,04
<i>Fidelity European Lgr Coms A-Dis-</i>	0,0116	0,4159	0,0124	0,0299	1,91
<i>Fidelity European Lgr Coms Y-Acc-</i>	0,0344	0,3734	0,0352	0,0942	1,06
<i>Fidelity European Y-Acc-</i>	0,0050	0,3796	0,0010	0,0027	1,09
<i>FIM Europa</i>	-0,0370	0,6766	-0,0439	-0,0649	1,00
<i>GAM Star European Equity A Acc</i>	-0,0044	0,6961	-0,0080	-0,0115	1,82
<i>GAM Star European Equity Acc</i>	0,0014	0,6951	-0,0022	-0,0031	1,57
<i>GS Europe CORE® Equity AInc</i>	0,0176	0,5888	0,0128	0,0217	1,90
<i>GS Europe CORE® Equity Base Inc</i>	0,0231	0,5953	0,0189	0,0318	1,40
<i>HSBC GIF European Equity AC</i>	-0,0486	0,6921	-0,0508	-0,0733	1,85
<i>Invesco European Growth Equity A Acc</i>	0,0129	0,9233	-0,0139	-0,0151	1,97
<i>Invesco Pan StructEq A Acc</i>	-0,0540	1,0457	-0,0520	-0,0497	1,57
<i>Invesco Pan European Equity A Acc</i>	0,0361	0,9292	0,0144	0,0155	1,97
<i>Janus Henderson Pan Eurp R€ Acc</i>	-0,0060	0,4482	-0,0128	-0,0285	1,65
<i>JPM Europe Dynamic A (dist)</i>	-0,0507	0,8040	-0,0570	-0,0709	1,75
<i>JPM Europe Equity A (dist)</i>	-0,0091	0,7578	-0,0177	-0,0234	1,25
<i>JPM Europe Equity D (acc)</i>	-0,0070	0,6193	-0,0165	-0,0267	2,02
<i>JPM Europe Select Equity A (acc)</i>	-0,0065	0,5705	-0,0097	-0,0170	1,71
<i>Jupiter European Opps L Acc</i>	-0,0102	0,9383	-0,0252	-0,0269	1,72
<i>M&G (Lux) Pan European Select A Acc</i>	0,0527	0,8972	0,0342	0,0381	1,72
<i>MS INVF European Equity Alpha A</i>	-0,0465	0,5965	-0,0536	-0,0898	1,44
<i>NN (L) European Equity P Cap</i>	0,0186	0,3945	0,0112	0,0284	1,60
<i>Nordea Pro European</i>	-0,0211	0,9979	-0,0272	-0,0272	0,75
<i>Parvest Sustainable Equity Europe C C</i>	-0,0489	0,2953	-0,0499	-0,1689	1,97
<i>Parworld Quant Eqty Europe Guru C C</i>	-0,0065	1,0495	-0,0158	-0,0150	1,65
<i>Pictet-Europe Index IS</i>	-0,0010	0,2924	-0,0016	-0,0055	0,30
<i>Pictet-Europe Index P</i>	-0,0014	0,1574	-0,0021	-0,0132	0,45
<i>Pictet-Europe Index R</i>	-0,0073	0,2928	-0,0079	-0,0271	0,75
<i>Pictet-European Equity Sel P</i>	-0,0080	0,7248	-0,0080	-0,0110	1,52
<i>Pictet-European Equity Sel R</i>	-0,0176	0,7247	-0,0176	-0,0243	2,02
<i>Pictet-European Sustainable Eqs P</i>	0,0329	0,5185	0,0181	0,0349	1,19
<i>Pictet-European Sustainable Eqs R</i>	0,0247	0,5186	0,0099	0,0191	1,64
<i>Schroder ISF European Lrg Cap A Acc</i>	-0,0219	0,7517	-0,0322	-0,0428	1,60
<i>SEB Europa Indexfond C Lux</i>	-0,0071	0,0734	-0,0071	-0,0968	0,31
<i>SEB Hållbarhetsfond Europa C</i>	0,0295	0,6329	0,0147	0,0232	1,46

<i>Seligson & Co Europa Indexfond A</i>	0,0285	0,9983	0,0140	0,0141	0,46
<i>State Street Europe Index Eq I Acc</i>	0,0026	0,2888	0,0019	0,0067	0,26
<i>State Street Europe Index Eq P Acc</i>	-0,0053	0,2880	-0,0060	-0,0208	0,67
<i>T. Rowe Price European Eq A</i>	-0,0140	0,6779	-0,0332	-0,0489	1,61
<i>UBAM Europe Equity AC</i>	-0,0317	0,4126	-0,0337	-0,0817	2,07
<i>UBS (Lux) EF European Oppo P</i>	0,0051	0,5831	-0,0077	-0,0131	2,10
<i>UBS (Lux) ES Eurp Opp Uncons € P</i>	0,0323	1,0931	0,0133	0,0122	2,13
<i>UBS (Lux) KSS Eurp Eq Val Opp P-acc</i>	-0,0163	0,6021	-0,0201	-0,0333	2,12
<i>Ålandsbanken Europe Value B</i>	-0,0540	0,7683	-0,0640	-0,0833	1,40

Period: 2014-04-04 till 2019-03-29, Veckovis
Jämförelseindex: MSCI Europe High div Yld NR EUR
Underkategori: Stor utdelning

Fondnamn	α, (%)	$\sigma(a)$	\bar{a} (%)	IR	Årlig Avgift (%)
<i>Allianz European Equity Div AT</i>	0,0007	1,0134	-0,0338	-0,0333	1,83
<i>AS SICAV I Eurp Eq Div S Acc</i>	-0,0602	0,9636	-0,0780	-0,0809	2,11
<i>BGF European Equity Income A2</i>	-0,0050	0,8897	-0,0256	-0,0287	1,82
<i>CS (Lux) European Div Plus Eq B</i>	-0,0160	0,6089	-0,0326	-0,0536	1,84
<i>Danske Invest Europa Dividend</i>	0,0114	1,0637	-0,0172	-0,0162	1,75
<i>Danske Invest Europe High Dividend A</i>	0,0086	1,0535	-0,0223	-0,0211	1,87
<i>DWS Invest II Eurp Top Div LC</i>	-0,0169	0,7917	-0,0409	-0,0516	1,61
<i>Fidelity European Div A-Acc-</i>	-0,0038	0,5867	-0,0203	-0,0346	1,93
<i>Fidelity European Div A-MInc(G)-</i>	-0,0254	0,6021	-0,0411	-0,0683	1,93
<i>Fidelity European Div A-QInc(G)-</i>	-0,0267	0,6613	-0,0423	-0,0639	1,93
<i>Fidelity European Div Y-Acc-</i>	0,0119	0,5906	-0,0048	-0,0081	1,08
<i>JPM Europe Strategic Dividend A (acc)</i>	-0,0247	0,8036	-0,0465	-0,0579	1,72
<i>M&G (Lux) Pan European Div A Acc</i>	0,0145	1,1143	-0,0129	-0,0116	1,72
<i>Parvest Sust Eq Hi Div Eurp C C</i>	-0,0705	0,5496	-0,0751	-0,1367	1,96
<i>Schroder ISF Eurp Div Mxmsr A Acc</i>	-0,0239	0,9274	-0,0537	-0,0579	1,86
<i>Schroder ISF Eurp Eq Yld A Acc</i>	-0,0015	0,9180	-0,0216	-0,0235	1,86
<i>Threadneedle (Lux) Pan Eq Dv IE</i>	0,0313	1,0202	0,0025	0,0024	1,70

Period: 2014-04-04 till 2019-03-29, Veckovis
Jämförelseindex: MSCI Europe Growth NR EUR
Underkategori: Tillväxtbolag

Fondnamn	α , (%)	$\sigma(a)$	\bar{a} (%)	IR	Årlig Avgift (%)
Allianz Europe Equity Gr Sel AT	0,0146	0,9297	-0,0023	-0,0025	1,84
Allianz Europe Equity Growth AT	0,0241	0,9334	0,0067	0,0071	1,84
BGF European Special Situations A2	0,0158	0,7621	0,0071	0,0093	1,82
BL-Equities Europe B	0,0203	0,5110	0,0080	0,0156	1,41
Candriam Eqs L Eurp Innovt C Cap	0,0592	0,5119	0,0579	0,1131	1,90
Candriam Eqs L Eurp Optm Qual LOCK Cap	0,0536	0,4812	0,0361	0,0751	2,03
CB European Quality Fund A	0,0111	1,5204	-0,0365	-0,0240	2,15
ESPA Stock Europe VT	-0,0126	1,6208	-0,0546	-0,0337	1,63
Fidelity European Dynamic Gr A-Dis-	0,0695	0,5363	0,0648	0,1207	1,91
Fidelity European Dynamic Gr E-Acc-	0,0572	0,5340	0,0523	0,0980	2,66
Fidelity European Dynamic Gr Y-Acc-	0,0869	0,5360	0,0821	0,1531	1,06
JPM Europe Strategic Growth A (dist)	0,0375	0,7471	0,0257	0,0344	1,75
Jupiter European Growth L Acc	0,0751	1,0432	0,0521	0,0499	1,72
Parvest Equity Best Sel Eurp C C	-0,0675	0,5326	-0,0685	-0,1286	1,97
Parvest Equity Europe Gr C C	-0,0710	0,5325	-0,0701	-0,1317	1,97
Threadneedle (Lux) Pan European Eqs AE	-0,0711	0,5096	-0,0676	-0,1326	1,80
Vontobel European Equity B	-0,0170	0,5409	-0,0374	-0,0692	2,05

Period: 2014-04-04 till 2019-03-29, Veckovis
Jämförelseindex: MSCI Europe Value NR EUR
Underkategori: Värdebolag

Fondnamn	α , (%)	$\sigma(a)$	\bar{a} (%)	IR	Årlig Avgift (%)
AB European Eq Ptf A Acc	0,0587	0,6744	0,0499	0,0740	1,78
AXA Rosenberg Pan-Erup Eq Alpha A Acc	-0,0004	0,5392	-0,0084	-0,0155	0,86
AXA Rosenberg Pan-Erup Eq Alpha B Acc	-0,0129	0,5387	-0,0209	-0,0389	1,51
BGF European Value A2	-0,0239	0,7682	-0,0336	-0,0437	1,82
Fidelity European Value A-Acc-	-0,0173	0,5222	-0,0177	-0,0338	1,94
Fidelity European Value Y-Acc-	-0,0021	0,5232	-0,0024	-0,0045	1,09
Franklin Mutual European A(acc)	-0,0432	0,6080	-0,0526	-0,0865	1,83
Invesco Pan European Focus Eq A Acc	0,0114	0,9962	0,0054	0,0054	1,88
JPM Europe Strategic Value A (acc)	0,0181	0,6414	0,0099	0,0154	1,73