



Examensarbete, 15 hp, för
Kandidatexamen i företagsekonomi: Bank och Finans
VT 2018

Aktiv fondförvaltning

En analys av svenska aktiva aktiefonder

David Borrás

Sektionen för hälsa och samhälle

Författare

David Borrás

Aktiv fondförvaltning

En analys av svenska aktiva aktiefonder

Handledare

Nils-Gunnar

Rudenstam

Examinator

Marina Jogmark

Helene Tjárnemo

Sammanfattning

Under den senare hälften av 1900- talet har problematiken kring förvaltningen av aktiefonder varit ett väl diskuterat ämne. En stor del av den tidigare forskningen har påvisat att passiv förvaltning alltid är att föredra framför aktiv förvaltning. Till stor del beror detta på de aktiva förvaltarnas höga avgifter för det arbete de utför. Det råder inga tvivel om att just aktiv förvaltnings vara eller icke vara är ett ordentligt beforskat område. Vad tidigare studier emellertid inte visat är hur typen av aktivitet inom fonden kan skapa mervärde för att prestera bättre än passiv förvaltning.

Det går till viss del att påvisa att högre aktivitet inom fonder leder till högre riskjusterad avkastning. Det kan däremot inte påvisas att högre förvaltningsavgift leder till högre riskjusterad avkastning. Inte heller kan det påvisas att högre aktivitet leder till högre förvaltningsavgift. Syftet med denna studie är att undersöka aktivt förvaltade aktiefonders aktivitet och riskjusterade avkastning med hänsyn tagen till förvaltningsavgift. Studien knyter an till tidigare forskning.

Även om studiens empiriska resultat delvis inte kunde statistiskt säkerställas kan det vara av intresse för gemene man då de flesta på något sätt har en koppling till fondvärlden och agerar som investerare på något plan.

Ämnesord

Aktiv fondförvaltning, förvaltningsavgift, active share, investeringsstrategi, effektiva marknadshypotesen, portföljvalsteori

Abstract

During the latter half of the 1900s, the problem surrounding management of funds has been a well-discussed topic. A large part of previous research has shown that passive management is always preferable to active management. This is largely due to the fee active managers has charged for the work put into their funds but also because of assumptions made by basic theoretical norms. There is no doubt that active management is a thoroughly explored area of research. What previous research has not explored as deeply is how activity within active management can be used to respond to earlier assumptions that it's impossible for managers to consistently beat passive funds.

It can be said that higher levels of activity leads to higher risk-adjusted return. Though, it can't be said that higher levels of management fees leads to higher risk adjusted return. Nor can it be said that higher levels of activity leads to higher levels of management fees. The purpose of this paper is to examine actively managed funds risk-adjusted return in relation to management fees and activity with the help of previous research.

Although the study's results were found to be partly not statistic sure, it may still be of interest to ordinary people considering the fact that most people are somehow linked to the world of funds and acts as an investor on some level.

Keywords

Active fund management, management fees, active share, investment strategy, efficient market hypothesis, modern portfolio theory

Förord

Det långa arbetet med uppsatsskrivandet har äntligen nått sitt slut. Jag har under arbetets gång haft blandade känslor inför uppgiften då det har varit en intensiv period som innehållit många utmaningar som varit väldigt lärorika. Jag vill rikta ett stort tack till min handledare mot slutet av denna process, Nils-Gunnar Rudenstam som väglett mig genom arbetet. Vill även tacka Pierre Carbonnier som hjälpt med diverse statistiska problem. Avslutningsvis vill jag tacka min familj som stöttat mig på resan.

Kristianstad, juni 2018

David Borrás Petersson

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Problembakgrund	1
1.2 Problemdiskussion.....	2
1.3 Frågeställning	6
1.4 Syfte.....	6
2. Vetenskaplig metod.....	7
2.1 Vetenskapligt synsätt och ansats	7
2.2 Vetenskapligt tillvägagångssätt	7
3. Teoretiskt ramverk	9
3.1 Effektiva marknadshypotesen	9
3.2 Modern portföljvalsteori.....	11
3.3 Aktiv förvaltning	13
3.3.1 Vad är aktiv förvaltning?	13
3.3.2 Aktivitet	15
3.4 Tidigare kategorisering av fonder i investeringsstilar	19
4. Empirisk metod	21
4.1 Primär eller sekundärdata	21
4.2 Artikelsökning	21
4.3 Tidsperiod.....	22
4.4 Data.....	22
4.5 Val av fonder	23
4.6 Val av index.....	24
4.7 Val av riskfri ränta.....	25
4.8 Förvaltningsavgift.....	25
4.9 Aktivitetsmått	26
4.9.1 Beräkning av tracking error	26
4.9.2 Beräkning av active share	26
4.9.3 Beräkning av omsättningshastigheten	27
4.10 Effektivitetsmåttet	28
4.10.1 Beräkning av Sharpekvot.....	28
4.10.2 Beräkning av Jensens alfa.....	28
4.10.3 Beräkning av Treynors kvot	29

4.11	Tillämpande av mått	30
5.	Resultat.....	31
5.1	Förutsättningar för analysen	31
5.2	Förvaltningsavgiftens samband med avkastning	32
5.3	Aktivitetens samband med förvaltningsavgift.....	34
5.4	Aktivitetens samband med riskjusterad avkastning	35
5.5	Regressionsanalys.....	37
5.5.1	Regression hypotes 1	37
5.5.2	Regression hypotes 2	39
5.5.3	Regression hypotes 3	40
5.5.4	Multipel regressionsanalys	42
6.	Diskussion	44
6.1	Sammanfattning.....	44
6.2	Frågeställning besvaras	44
6.3	Avslutande diskussion	45
6.4	Etiska implikationer.....	47
6.5	Framtida forskning	47
	Litteraturförteckning	49
	Tabell 1 Förvaltningsavgift och riskjusterad avkastning 2011-2015	32
	Tabell 2 Förvaltningsavgift och aktivitet 2011-2015	33
	Tabell 3 Aktivitet och riskjusterad avkastning 2011-2015.....	34
	Tabell 4 Regression hypotes 1	37
	Tabell 5 Regression hypotes 2	38
	Tabell 6 Regression hypotes 3	40
	Tabell 7 Multipel regression	41
	Formel 1 Tracking error	25
	Formel 2 Active share	26
	Formel 3 Omsättningshastighet	26

Formel 4 Sharpekvoten	27
Formel 5 Jensens alfa	28
Formel 6 Treynors kvot	28

1. Inledning

I följande kapitel kommer en bakgrund till studien att presenteras tillsammans med en problemformulering. Utifrån dessa avsnitt kommer ett syfte att formuleras.

1.1 Problembakgrund

I Sverige presenterades den första fonden redan 1958. Efterfrågan för att spara i fonder var fortfarande låg då reglerna för beskattning av avkastning på 1950- och 60-talet inte var särskilt fördelaktiga. År 1978 förändrades reglerna vilket underlättade för investerare och gav större fördelar att placera i fonder. I början av 1990 förändrades även reglerna för hur man kunde pensionsspara vilket gjorde att allt fler började placera delar av sitt pensionssparande i fonder. En anledning till att jag ser olika former av aktiefondförvaltning som ett aktuellt ämne är det faktum att drygt 98 % av alla vuxna svenskar investerar delar av sina tillgångar i fonder, främst för att pensionsspara, både aktivt själva men främst indirekt genom pensionssystemet (Avanza, 2016). Antalet fonder och mängden investerat kapital har ökat drastiskt under de senaste 30 åren. Det finns numera även mängder av olika typer av fonder, där fondens innehav kan bestå av aktier, räntebärande papper eller andra alternativa investeringar såsom råvaror och fastigheter med mera.

Denna uppsats avser att fokusera enbart på förvaltning av aktiefonder. Dessa fonder kan antingen vara aktivt förvaltade eller passivt förvaltade. Aktivt förvaltade fonder är en vanligt förekommande typ av investering trots att studier har påvisat att passivt förvaltade fonder presterar lika väl eller bättre med tanke på att aktivt förvaltade fonder tar ut högre avgifter från investeraren (Shukla, 2004; Chalmers et al, 2001; Stotz, 2005) än passivt förvaltade fonder.

Aktivt och passivt förvaltade fonder skiljer sig åt i sitt sätt att förvaltas. En passivt förvaltd fond placerar sig som jämförelseindex, det vill säga likaviktad bolagsfördelning som det är på den marknad/börs fonden efterliknar, och lägger därför ingen tid på att analysera de enskilda bolagen i fondens portfölj. I motsats till

den passivt förvaltade fonden, strävar en förvaltare av en aktivt förvaltat fond mot att prestera bättre än sitt jämförelseindex, något som generellt också är förenat med att förvaltaren tar ut en högre avgift än de passivt förvaltade fonderna. Följden av detta är att fonder skiljer sig åt beroende på hur aktiv förvaltaren av fonden är, det vill säga aktiv eller passiv.

Frågan är om investerare och småsparare bör betala extra för aktiv fondförvaltning? Ett stort antal studier har nämligen kommit fram till slutsatsen att det inte ligger i investerarens bästa att göra detta. Men enligt Petajisto (2013) är inte alla fondförvaltare kopior av varandra. Förvaltare skiljer sig åt i hur aktiva de är och i vilken typ av aktiv förvaltning de utför, det vill säga vilken typ av aktivitet de bidrar med.

Swedbank Robur, som är en av de största förvaltarna på den svenska aktiemarknaden, har under de senaste åren fått kritik för att felaktigt ha marknadsfört ett flertal av sina fonder som aktivt förvaltade utan att egentligen vara aktiva. Intresseorganisationen Aktiespararna har riktat kritik mot främst två av deras fonder, *Allemansfond Komplet*t och *Kapital Invest*, som man menar har tagit extra betalt för att förvalta fonderna aktivt, men inte utfört jobbet (Dahlberg, 2015). Det bör vara en angelägenhet för allmänheten att kunna informera sig om vilka risker som investeringar i olika fonder kan innebära. Ett allmänt intresse för hur aktivitet inom aktiva fonder påverkar både kostnaden för att förvalta fonder och vilka risker olika typer av aktivitet innebär, och därigenom resultatet av dess avkastning, gör att vidare efterforskning i området är av intresse både för vetenskapen och gemene man.

1.2 Problemdiskussion

I studier som gjorts om fondförvaltning på den amerikanska marknaden har olika resultat framkommit gällande värdet av aktivt förvaltade fonder då dessa generellt har presterat sämre avkastning efter avdrag för avgifter än passivt förvaltade fonder.

Passiv förvaltning av en fond kan definieras som att förvaltaren försöker kopiera innehavet av tillgångar i fonden utifrån hela eller stora delar av de tillgångar som jämförelseindex har. Det innebär att avkastningsmönstret hos den aktuella fonden kommer att ha samma utveckling som avkastningen för hela den börs inom vilken fonden agerar och försöker efterlikna. Aktiv förvaltning kan i bred bemärkelse beskrivas som alla avvikelser från passiv förvaltning. Graden av aktivitet mäts ofta genom att titta på graden av avvikelse från en passiv förvaltning. Dessa avvikelser, det vill säga graden av aktivitet, men också typen av aktivitet, går att mäta på flera olika sätt. Det finns flera olika typer av aktiv förvaltning som sinsemellan kan vara svåra att jämföra. Svårigheterna att mäta avvikelser berör bland annat frågan vilka aspekter av aktiv förvaltning som man vill utvärdera (Cremers & Petajisto, 2009).

Treynor (1965) kom i sina studier av passivt och aktivt förvaltade fonder redan på 1960-talet fram till att majoriteten av de aktiva fonderna som undersöktes inte lyckades prestera bättre än index. Under samma decennium presenterades liknande resultat av Sharpe (1966) och Jensen (1968). Malkiel (1995) studerade aktiefonders avkastning i USA under perioden 1971-1991 och drog slutsatsen att aktiva fonder inte kunde generera tillräckligt höga avkastningar för att täcka deras merkostnad i form av högre förvaltningsavgifter. Dyra fonder hade inte heller en till synes positiv koppling till fondens prestationer och investerare hade kunnat välja en indexfond och få ett bättre resultat jämfört med att välja en aktivt förvaltat fond under den undersökta perioden.

På den europeiska marknaden visade Otten & Bams (2000) att aktivt förvaltade fonder lyckades slå indexfonder under vissa tidsperioder men inte andra. Det var främst mellan 1990-1998 där aktivt förvaltade fonder inte lyckats överträffa indexfonder. Författarna angav som förklaring till resultaten att fondmarknadens andel av aktiemarknaden hade vuxit vilket gjort det svårare att skapa avkastning utöver index (Otten & Bams, 2000). En ytterligare orsak till att överavkastning var svårare under denna tidsperiod torde vara själva sättet att beräkna den förvaltningsavgift som aktivt förvaltade fonder kräver för sitt arbete. Enligt Stotz (2005) påverkas kostnaden för fondförvaltningen i de flesta fall av prestationen – ju

bättre prestation desto högre avgift, vilket innebär att när fonden presterar bättre ökar samtidigt kostnaden för fonden, vilket till störst del gynnar förvaltaren.

Efter denna korta översikt över studier av skillnader i resultat av passiv respektive aktiv fondförvaltning skall vi nu kort beröra olika aspekter på strategier för en aktiv aktiefondförvaltare. En mycket allmänt bekant investeringsmodell, som också används av aktiefondsförvaltare i deras praktik, är Markowitz (1952) moderna portföljvalsteori. Konceptet bakom teorin är att tillgångar i en aktiefond inte bör väljas ut individuellt enbart baserat på egna meriter, det vill säga på basis av bolagens kvalitet och sektor. Man bör som förvaltare hellre uppmärksamma hur varje tillgång i en viss portfölj förändras i pris relativt till hur alla andra tillgångar i portföljen förändras i pris (Omisore, Yusuf, & Christopher, 2012). Inom portföljvalsteorin representerar marknadsportföljen en portfölj som är uppbyggd av en viktad summa av varje tillgång på marknaden med hänsyn till dess relativa storlek på hela marknaden. Den aktive aktiefondsförvaltaren eftersträvar däremot att avvika från marknadsportföljen på ett positivt sätt, det vill säga på ett sätt som förväntas skapa överavkastning.

Enligt Fama (1972) kan överavkastning i den aktive aktiefondförvaltarens portfölj enbart skapas på två sätt; genom urvalet av aktierna och *factor timing*. Genom att utvärdera en enskild akties påverkan på portföljen och dess prestation på marknaden kan en bättre portfölj skapas. En aktiv aktiefondförvaltare måste ha förmågan att välja ut aktier som presterar bättre än sitt jämförelseindex. Lägg där till ett fokus på hur exponering till systematiska riskfaktorer påverkas av sammansättningen av aktier. Genom detta tillvägagångssätt landar fokus snarare på de sektorer som förväntas prestera bättre relativt andra sektorer och där igenom skapa överavkastning gentemot jämförelseindex. Cremers & Petajisto (2009) utgår från dessa två faktorer i sin studie och skapar en matris. Denna matris hjälper till att sortera aktiva aktiefonder i graden av aktivitet i de två respektive faktorerna, *stock picking* och *factor timing*. Dessa faktorer mäts genom tidigare existerande mått och relativt nya mätsätt. Cremer och Petajisto (2009) hanterade faktorn *stock picking*

genom att skapa ett nytt mätsätt för att se hur aktiva förvaltare är i valet av aktier gentemot en mer passiv fondförvaltning.

Ett spektrum av strategier skapas som delas in i grupper med hjälp av de två faktorer som måtten skapar. Genom att utvärdera fonder utefter dess historiska resultat matchat mot marknaden samt genom att placera ut dessa fonder utefter den skapade matrisen kan en bild skapas av hur väl aktivt förvaltade fonder presterar relativt passivt förvaltade.

Sammanfattningsvis har en stor del av tidigare års forskning om aktiv fondförvaltning dementerat dess effektivitet (Jensen, 1964; Shukla, 2004; Malkiel, 1995). Det har dock framkommit under senare års forskning som publicerats sedan millennieskiftet att just aktivitet inom fonderna utförd av förvaltaren kan skapa ett värde utöver det som jämförelseindex presterar (Cremers & Petajisto, 2009; Stutz, 2005; Petajisto, 2013; Wermers, 2000). Denna senare forskning har även visat att olika typer av strategier vid köptillfället används för att skapa aktivitet inom fonden. Cremers & Petajisto (2009) föreslår främst de två faktorerna sektorintensitet och bolagsintensitet för att analysera aktiviteten inom fonderna. Sektorintensitet som mäts genom *tracking error* mäter aktiviteten genom antalet sektorer fonden fokuserar sitt innehav till. Strategin utgår från att förvaltaren väljer att placera i sektorer som förväntas komma att prestera bättre än sitt jämförelseindex. Att placera i få sektorer innebär hög aktivitet eftersom det utgör är en stor avvikelse från sitt jämförelseindex och vice versa.

Bolagsintensitet som mäts genom *active share* innebär att förvaltaren istället för att analysera sektorer analyserar bolag som denne sedan investerar i. Ju färre bolag en förvaltare väljer ut desto mer aktiv anses förvaltningen vara då detta ger en större avvikelse mot marknaden. Därmed blir det av intresse att analysera fondens innehåll och dess innehavsperiod.

1.3 Frågeställning

I denna uppsats kommer aktiviteten i aktiefonder att beskrivas och mätas utifrån de dimensioner som Cremers & Petajiso (2009) utvecklat. Utifrån deras resonemang kring aktivt förvaltade fonder blir frågeställningen följande:

Hur påverkar grad och typ av aktivitet inom aktivt förvaltade aktiefonder dess riskjusterade avkastning¹ med hänsyn till förvaltningsavgiften?

1.4 Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka aktivt förvaltade aktiefonders riskjusterade avkastning i förhållande till deras förvaltningsavgift och aktivitet.

¹ Riskjusterad avkastning beskriver vilken avkastning som skapats i paritet med given risk. Standardavvikelse används som riskmått i denna uppsats, som beskriver hur mycket en fond skiljer sig från sin genomsnittliga avkastning. Ju större avvikelse desto större standardavvikelse och därmed högre risk. Om två fonder skapat samma avkastning men de har olika standardavvikelser, innebär det att fonden med lägst standardavvikelse har högst riskjusterad avkastning.

2. Vetenskaplig metod

I detta kapitel kommer det vetenskapliga synsättet och ansatsen för studien samt det vetenskapliga tillvägagångssättet att presenteras.

2.1 Vetenskapligt synsätt och ansats

Uppsatsens syfte är att beskriva och analysera aktivt förvaltade fonders riskjusterade avkastning i förhållande till förvaltningsavgift och aktivitet. Forskningen är splittrad i frågan om aktiv förvaltning över huvud taget skapar högre avkastning då hänsyn till förvaltningsavgift och förhållande till fondens risktagande tas (Treynor, 1965; Jensen, 1968; Cremers & Petajisto, 2009; Petajisto, 2013). Tidigare forskning har i övervägande grad utfört på den amerikanska marknaden med skilda resultat. Den amerikanska marknaden skiljer sig från den svenska marknaden i många avseenden.

Studiens teoretiska utgångspunkter grundas delvis på forskning om aktiv förvaltning och dess empiriska material utgörs framför allt av hårddata om avkastning på aktieförvaltning av den typ som stått i fokus för denna forskning. Studien baserar sig på teorier vilka beskrivs i teorikapitlet nedan. I likhet med tidigare forskares synsätt i liknande studier kommer mitt synsätt att vara logisk positivistiskt (Shukla, 2004; Cremers & Petajisto, 2009; Malkiel, 1995). Ambitionen är att testa hypoteser som skapats genom befintlig teori. De observerbara data som här blir aktuella kan inte påverkas av forskarna vilket innebär att det fortfarande går att upprätthålla en slags objektivitet i relation till materialet. Den logiska positivismens synsätt kommer att tillämpas tillsammans med en så kallad deduktiv ansats då hypoteser formuleras för att sedan testas. Förhoppningen är att logiska slutsatser ska kunna dras utifrån den teori och de förutsättningar som presenteras.

2.2 Vetenskapligt tillvägagångssätt

Kvalitativ och kvantitativ metod är två av tillvägagångssätten inom den vetenskapliga metodiken. Båda metoderna avser att förklara och beskriva fenomen, men metoderna skiljer sig åt i hur data sammanställs och hur den bearbetas. Kvalitativ metod innebär en analys av lågt strukturerade data, som kan skapas

genom exempelvis intervjuer eller enkäter med öppna svar. Denna metod omfattar en mer flexibel procedur och i många avseenden är den mer tillämpbar då man vill undersöka hur flera variabler kan tänkas påverka en enskild variabel. Den är framför allt mera användbar för att skapa nya idéer och hypoteser för ett fenomen.

En kvantitativ forskning innebär att man studerar högt strukturerade data, vilket betyder att metoden kan bearbeta större, högt strukturerad datamängd som behandlas genom statistiska och matematiska metoder. Syftet är att testa tidigare formulerade hypoteser genom så kallad hypotesprövning, med ambitionen att kunna generalisera detta till en större mängd fall. För att undvika att felaktiga slutsatser dras måste hypoteserna formuleras innan datainsamlingen och analys påbörjas. Den kvantitativa metodiken ställer även specifika krav på mätverktygens validitet och reliabilitet. Datainsamlingen i denna studie har således enbart använts för att kunna anta eller falsifiera hypoteserna, inte skapa nya hypoteser (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009). Studien använder den kvantitativa metoden då undersökningen avser att testa en större datamängd insamlad via marknadsnoteringar från svenska fonder under den undersökta perioden och därigenom utföra hypotesprövningar. Dessutom har tidigare forskare inom området tillämpat den kvantitativa metoden i liknande undersökningar (Shukla, 2004; Cremers & Petajisto, 2009; Malkiel, 1995; Werners, 2003).

För att kunna säkerställa att hypoteser kan testas och att slutsatser kan dras behöver data samlas från källor som kan anses vara säkra och trovärdiga. För att undvika partiskhet och låg trovärdighet kommer den större mängden av informationen som samlas in att tas från oberoende källor såsom myndigheter, se avsnitt ”Empirisk metod”.

3. Teoretiskt ramverk

I följande kapitel görs en genomgång av teorier tillsammans med en diskussion av vad aktiv förvaltning är. Därtill kommer själva begreppet aktivitet i samband med aktiefondsförvaltning att beskrivas och utredas närmare.

3.1 Effektiva marknadshypotesen

Den effektiva marknadshypotesen, som den definieras av Fama, innebär att de finansiella marknaderna är effektiva. Fama (1970) säger att priset på tillgångar, t.ex. priset på en aktie på en börs vid en viss tidpunkt, skapas på basis av den information som finns tillgänglig på marknaden vid det tillfället. Enligt marknadshypotesen är priserna riktiga då de återspeglar den kollektiva analysen och värderingen av samtliga tillgångar på marknaden. Hypotesen innebär att det är omöjligt för en specifik aktör att konsekvent få bättre avkastning än marknaden genom att endast förlita sig på den information som redan finns tillgänglig på marknaden. Enligt Shleifer (2000) grundar sig hypotesen i tre påståenden. Det första påståendet är att alla investerare är rationella i sitt sätt att agera när det gäller investeringar. Det andra är att om investerare är irrationella blir deras agerande slumpmässigt vilket skapar ekvilibrium. Det tredje påståendet är att alla irrationellas beteende summeras upp av rationella investerares beteende, vilket skapar jämvikt. Innebörden av dessa påståenden är att marknaden är effektiv.

Däremot uppkommer det möjligheter att skapa överavkastning om en viss fondförvaltare har bättre information än övriga aktörer på marknaden. Det är här som aktiv förvaltning kommer in i bilden. Förvaltare i aktivt förvaltrade fonder förväntas ha resurser att skaffa betydligt mer information än finansmarknaden i stort, vilket är anledningen till att de kan prestera bättre än marknaden i snitt gör och att de på grund av detta kan ta ut en avgift för sitt arbete från kunder och investerare. Graden av marknadseffektivitet påverkar möjligheterna för förvaltare att köpa undervärderade tillgångar och sedan kunna generera överavkastning (Shleifer, 2000). Men enligt Fama (1970) anses kapitalmarknaden vara effektiv om priserna fullt ut reflekteras av all tillgänglig information. Den effektiva

marknadshypotesen kan delas upp i tre olika nivåer som skiljer sig åt beroende på nivå av effektivitet. Man talar om att marknaden kan vara svag, halvstark och stark i sin effektivitet.

Med den svaga formen av marknadseffektivitet är det inte möjligt att skapa riskjusterad överavkastning genom att använda historisk information. Den enda möjligheten att skapa förändringar i priser är om ny information tillkommer (Fama, 1970). Om marknaden är halvstarkt effektiv innebär det att priser endast reflekterar historiska priser och all tillgänglig information, vilket gör att det inte är möjligt att generera riskjusterad överavkastning baserat på denna information. Om marknaden är halvstark förändras priserna direkt då ny information publiceras på marknaden. Med den starka formen av marknadseffektivitet är det omöjligt för investerare att generera en riskjusterad överavkastning ens med bättre information än marknaden. Det är även omöjligt att förutse framtida priser och skapa en överavkastning genom att se på historiska priser, offentlig information eller privat information om marknaden är starkt effektiv (Fama, 1970). Den starkaste formen bör dock enbart användas som en utgångspunkt då antaganden om dess inneboende faktorer anses vara orimliga.

Kritik mot den effektiva marknadshypotesen har framförts bland annat i form av Grossman och Stiglitz (1980) argumentation om att information är kostsam och priser kan inte perfekt reflektera informationen som är tillgänglig eftersom, om den gjorde det, skulle de som spenderat resurser för att skaffa sig den inte kompenseras. Det finns en fundamental konflikt mellan hur effektivt marknaden sprider information och incitamenten för att skaffa sig information. Petajisto (2013) går så långt som att förkasta marknadshypotesen då han menar att marknaden i själva verket är ineffektiv.

Kritiken mot teorin har besvarats av Malkiel (2003) som erkänner viss förmåga att utnyttja marknaden men förespråkar fortfarande stöd för den effektiva marknadshypotesen utifrån att investerare historiskt inte lyckats överträffa marknaden, med förvaltningsavgiften inkluderad (Malkiel, 2005). Fondernas

förmåga att skapa avkastning kan inte förklaras utifrån positiva avkastningsresultat då mätningar gjorts på tidigare data vilket innebär att framtida resultat inte kan baseras på de tidigare. Även om marknaden inte är fullständigt effektiv kommer indexfonder att prestera bättre än fonder med aktiv portföljförvaltning vilket stöds av flera studier (Treynor, 1965; Jensen, 1968; Malkiel, 1995). Antagandet om den effektiva marknadshypotesen är inte entydigt utan flertalet forskare finner att det går att skapa överavkastning, vilket i sin tur kan tolkas som att börserna inte är fullt effektiv (Cremers & Petajisto, 2009; Cremers, 2013; Shukla, 2004).

Den effektiva marknadshypotesen är i överensstämmelse med portföljvalsteori och betonar att det inte är möjligt att prestera bättre än jämförelseindex om investeraren enbart ska förlita sig på den information som redan finns tillgänglig på marknaden. Anledningen till varför denna teori är viktig för studien är att problemet grundar sig i huruvida det finns möjlighet att prestera en överavkastning för förvaltare genom att vara aktiv i sin förvaltning av fonder.

3.2 Modern portföljvalsteori

Modern portföljteori är en investeringsmodell som beskriver hur en rationell investerare kan använda diversifiering för att optimera sin portfölj genom att balansera förväntad avkastning i förhållande till en given risk. Modellen skapades av Harry M Markowitz på 50-talet och har formulerats i ett matematiskt ramverk, med vars hjälp förvaltaren kan sätta ihop en portfölj med tillgångar där den förväntade avkastningen maximeras för en given risk. Den givna risken definieras som avkastningens standardavvikelse (Markowitz, 1952). Modellens viktigaste poäng är att en enskild tillgångs risk och avkastning inte bör bedömas för sig själv utan tillgången bör bedömas utifrån hur den bidrar till den samlade portföljens risk och avkastning. Standardavvikelsen mäter volatiliteten på tillgångens värde på marknaden och avkastningen bestäms genom marknadens förväntade framtida värde på bolagets prognostiserade resultat (Karandikar & Sinha, 2012).

Modern portföljvalsteori antar att investerare är riskaverta, vilket innebär att om två tillgångar har samma förväntade avkastningar men olika risknivåer kommer en investerare att välja den tillgång som har den lägsta risken. En investerare vill alltid bli kompenserad för en högre risk genom en högre förväntad avkastning och därigenom lyckas finna det optimala portföljalternativet för de olika risknivåerna. Därför måste en investerare acceptera en högre risk för att kunna uppnå en högre förväntad avkastning och genom att sänka risken kommer den förväntade avkastningen att sjunka (Markowitz, 1952). I teorin kommer avvägningen alltid vara samma för alla investerare men beroende på den individuella riskaversionen kommer olika investerare utvärdera risk i förhållande till avkastning på olika sätt vilket i sin tur leder till olika viktningar av tillgångarna i portföljen (Karandikar & Sinha, 2012).

En viktig del i modern portföljvalsteori rör hur valet av olika tillgångar kan relateras till varandra. En investerare kan enkelt reducera risken för sin portfölj genom att välja kombinationer av tillgångar som inte förväntas positivt korrelera med varandra, utan istället välja tillgångar som förväntas ha en korrelationskoefficient så nära -1 som möjligt. Det handlar alltså inte bara om att välja ut rätt aktier för att reducera risker utan att se hur risken hos varje specifik tillgång i en portfölj står i relation till andra tillgångar i portföljen. Detta gör att investerare kan eftersträva att minska sin utsatthet genom att ha en diversifierad portfölj med flera sinsemellan olika tillgångar. Denna kombinationseffekt gör att det i princip går att behålla samma förväntade avkastning med en lägre risk genom att diversifiera bort den specifika risken som finns i portföljen. Grundtanken blir således att inte lägga alla ägg i samma korg (Markowitz, 1952).

Den främsta kritiken mot den moderna portföljvalsteorin gäller antagandet att alla investerare är riskaverta i sitt sätt att agera vid investeringar. Khaneman (1973) och Tversky (1979), visar i sina studier att investerare är riskaverta när det gäller vinster men att riskbenägenheten ökar när det gäller förluster. Resonemanget är kopplat till behavioral finance och bygger på ett antagande om att investerare agerar olika på ny information. Modern portföljvalsteori får även kritik genom tillvägagångssättet att

beräkna framtida värden baserat på historiska data. Teorin har emellertid setts som viktig för studien då detta tillvägagångsätt att bygga ihop aktieportföljer är vedertaget i branschen. Det finns nämnvärda brister i teorin som kan uppmärksammas olika av olika fondförvaltare. Det kan därför vara just sättet att hantera dessa brister som avgör slutresultatet om en aktivt förvaltd fond presterar överavkastning eller inte.

3.3 Aktiv förvaltning

I detta avsnitt presenteras vad aktiv förvaltning är och vad aktivitet inom portföljen kan innebära.

3.3.1 Vad är aktiv förvaltning?

För att kunna förstå hur aktiva svenska fonder fungerar måste en förståelse skapas för vad aktiv förvaltning är. Termen ”aktiv förvaltning” används inom portföljvalsteori och är i det sammanhanget en beskrivning av en förvaltningsstrategi som utgår från att aktivt välja ut specifika aktier, det vill säga så kallad *stock picking*. Denna strategi kräver mer av förvaltaren än vid en passiv strategi och resurskraven blir betydligt högre vilket motiverat att aktiva portföljförvaltare tar ut en förvaltningsavgift för det arbete som utförs (Boldin & Cici, 2009). Arbetet innebär att förvalta, administrera, distribuera och sköta fonderna, vilket i sin tur gör att avgifterna kan se olika ut beroende på vilken typ av inriktning olika fonder har för sitt förvaltningsarbete. Om fonderna placeras i mer exotiska marknader så kan detta innebära en högre avgift då placeringsinriktningen kan medföra högre kostnader på grund av mer administration och fler anställda analytiker hos fondbolaget (Avanza, 2016).

Det har gjorts ofantligt många studier inom detta område, där flertalet kommit fram till att aktivt förvaltda fonder med förvaltningsavgift inte skapar högre nettoavkastning än jämförelseindex (Wermers 2003; Malkiel 2005). Chalmers et al. (2001) beskriver i sin artikel att en förvaltningsavgift endast påverkar köparen negativt till skillnad från en transaktionskostnad då förvaltaren får en kompensation

för sitt arbete och som påverkar både köpare och säljare (Williamson, 1979). Fondernas prestationer kan i sig påverka kostnaderna för fonden, vilket innebär att ju högre avkastning fonden genererar, desto högre kostnad för denna blir det som i slutändan endast gynnar förvaltaren (Stotz, 2005). Även Shukla (2004) kom i sin studie fram till att fonders överavkastning aldrig överträffar deras förvaltningsavgift, trots att fonden presterar väl ökar samtidigt avgiften, vilket gör att de aktiva fonderna aldrig kan skapa ett mervärde för kunden. Trots detta dominerar aktivt förvaltade fonder sparmarknaden (Boldin & Cici, 2009), vilket urholkar investerarens avkastning samtidigt som förvaltare skor sig (Stotz, 2005).

Ett sätt att mäta aktivitet i fonder är att beräkna omsättningshastigheten varje fond har på sina tillgångar. Generellt tror man, enligt detta synsätt på aktivitet att aktiv förvaltning handlar om att göra många affärer med tillgångarna i princip varje dag likt *Day Trading*. Men svenska aktiefonder har i genomsnitt bara ca 100 procent i omsättning, vilket innebär att fonden omsätter motsvarande värde hos sina totala tillgångar under loppet av ett år. Själva grundtanken i resonemanget att hög omsättningshastighet är positivt är att förvaltaren ska ha förmågan att köpa tillgången i ett billigt läge och sedan sälja den dyrt. Men vid alltför många byten inom fonden, som medför att omsättningen på tillgångarna ökar, ökar även transaktionskostnaderna². Att ha hög omsättningshastighet är därför inte alltid lösningen på att skapa hög avkastning. Det går att skapa överavkastning för fonder utan att ha hög omsättningshastighet genom att handla mera sällan men vid rätt tillfälle. Men att ha en omsättningshastighet på under 10 procent brukar indikera på att fonden är en indexfond vilket man som kund i så fall inte ska betala en förvaltningsavgift för (Morningstar, 2016).

Odean (1999) menar att om omsättningshastigheten används som ett mått på aktivitet, som i sin tur motiverar nivån på förvaltningsavgiften. Detta kan uppmuntra till att göra aktiehandel i onödan bara för att framstå som aktivt förvaltade. Enligt Cremers och Petajisto (2009) är inte omsättningshastigheten i sig något som skapar mervärde trots att det antyder att fonden är mer aktiv. Det har

² Transaktionskostnad är sådan kostnad som uppkommer vid ett ekonomiskt utbyte. Exempelvis när en förvaltare köper eller säljer tillgångar. Denna kostnad kallas courtage och läggs på priset.

däremot visat sig, i studier på den svenska marknaden, ett positivt samband mellan omsättningshastighet på tillgångar och avkastning. Engströms (2004) studie granskade svenska fonder mellan 1996-2000 och visade att denna strategi gav högre avkastning i förhållande till jämförelseindex (Engström, 2004). Även Dahlquist et al (2000) har gjort liknande studier med likartade resultat. Även senare forskning på andra marknader har visat att aktiv förvaltning skapat mervärde i form av högre avkastning trots den överhängande förvaltningsavgiften. Det är främst användandet av särskilda strategier att finna framtida högpresterande fonder som dessa studier hänvisar det positiva resultatet till (Cremers & Petajisto, 2009; Stotz, 2005; Petajisto, 2013). Flertalet studier har påvisat att det är just förvaltningsavgiften som blir den avgörande faktorn för om de aktivt förvaltade fonderna skapar överavkastning eller inte (Wermers 2003; Malkiel 2005; Shukla 2004). Därför är det av intresse för föreliggande studie att undersöka huruvida förvaltningsavgiften ökar om fonden kan prestera högre avkastning.

H₁ = Aktiva fonder med högre förvaltningsavgift skapar högre riskjusterad avkastning

3.3.2 Aktivitet

Enligt Fama (1972) finns det enbart två sätt att skapa riskjusterad överavkastning; genom valet av aktier (*stock picking*) och *factor timing*. *Stock picking* är tillämpningen av en strategi som går ut på att välja aktier som tros kunna skapa bättre avkastning än marknaden. *Factor timing* fokuserar på tidsvarierad exponering till systematiska riskfaktorer relativt till ett jämförelseindex och mäts i egenskap av hög eller låg sektorintensivitet. Dessa två distinkta dimensioner av aktiv förvaltning kan båda bidra till att generera positiv riskjusterad avkastning (Fama, 1972).

Tracking error är det vanligaste sättet att mäta fonders prestation och visar i vilken grad fonden följer sitt jämförelseindex. Måttet grundar sig i ett annat mått, *factor timing*, som innebär att fondförvaltaren viktar sina tillgångar i vissa speciellt starka

sektorer för att skapa fördelar gentemot dess jämförelseindex. *Tracking error*, även kallad aktiv risk, mäter aktivt *factor timing*. Måttet mäter hur sammansättningen av tillgångar avviker i avkastning från sitt jämförelseindex. En fond som har *tracking error* nära noll förväntas vara en indexfond medan en aktivt förvaltd fond förväntas ha ett högre *tracking error* (Lee & Morri, 2015).

Logiken bakom måttet är att varje individuell sammansättning i portföljer reflekteras i samma mönster som avkastningen i jämförelseindex. Måttet beskriver således fondens avkastning som inte kan förklaras av förändringen i jämförelseindex. Om fondens avkastning avviker avsevärt gentemot avkastningen för index över tiden innebär detta att sammansättningen av tillgångar skiljer sig väsentligt gentemot index. En hög *tracking error* indikerar att fondens avkastning har varierat mycket i förhållande till jämförelseindex. Således innebär en låg *tracking error* att avkastningsmönstret gentemot jämförelseindex är väldigt lika varandra över tiden. Måttet avslöjar även graden av aktiv risk som fonden tagit för att skapa överavkastning (Petajisto, 2013; Lee & Morri, 2015).

Det antas att aktivt förvaltda fonder har en benägenhet att generera högre *tracking error* än de fonder som anses vara passivt förvaltda. Det här beror på att aktiva förvaltare har för avsikt att prestera bättre än jämförelseindex genom att konstruera tillgångssammansättningar som ska diversifiera sig från dess index, där passivt förvaltda fonder istället försöker efterlikna jämförelseindex (Lee & Morri, 2015).

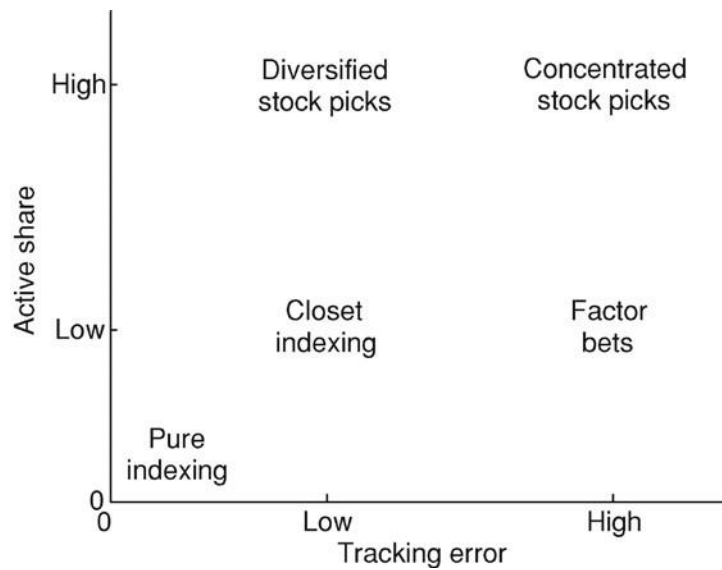
Active share presenterades först av Cremers och Petajisto (2009) och kan ses som ett komplement till *tracking error*. Måttet anger hur den procentuella andelen av fondportföljens innehav som inte har motsvarighet till jämförelseindex, med intervall mellan 0 och 100 %. Om fonden helt fullt återspeglar jämförelseindex så har den en *active share* på 0 %, vilket betyder att fonden är helt passiv och därmed identiskt med index. Däremot om sammansättningen av tillgångar helt skiljer sig från jämförelseindex ger detta en *active share* på 100 %, som indikerar att fonden är helt aktiv. Alla talen inom detta intervall beskriver graden av hur aktivt fonden är

förvaltd. Exempelvis, om en fond har 80 % *active share* innebär det att 20 % motsvarar jämförelseindex. En fond som har ett *active share*-värde över 60 % är att betrakta som högt aktiv och mellan 20 % - 60 % ses som lågt aktiv. Ett värde mellan 0 % -20 % bedöms fonden likna en indexfond (Cremers & Petajisto, 2009).

Cremers och Petajisto (2009) menar att andelen *active share* är av betydelse genom att den ger information om fondens potential att prestera bättre än dess jämförelseindex. Om en förvaltd fond ska kunna ha möjlighet att prestera bättre måste innehavet i fonden skilja sig från jämförelseindex. För att förvaltaren av fonden ska kunna prestera bättre än sitt index måste denna skilja sig från detta i sammansättningen av tillgångar och därför göra urval av aktier som denna tror kommer prestera bättre än dess index.

Active share skapades för att kunna analysera aktuella innehav i förvaltares portföljer och jämföra dessa tillgångar med jämförelseindex. Genom att mäta det aktiva förvaltningsarbetet på detta sätt, kan investerare få en klarare bild och förståelse för hur förvaltaren gör med varje individuell tillgång för att skapa överavkastning och inte enbart dra slutsatser på basis av *tracking error* (Lee & Morri, 2015) De fonder som har lägst *active share* underpresterar sitt jämförelseindex efter avgifter, men de fonder som har högst *active share* presterar bättre än dess jämförelseindex både innan och efter avgifter (Cremers & Petajisto, 2009).

Genom att utgå från dessa två dimensioner av mått på aktiv förvaltning kan fyra placeringsstrategier identifieras. Aktievalsdimensionen representeras av måttet *active share* som anger hur stor del av fondinnehavet som skiljer sig från jämförelseindex (Se figur 1). Den andra dimensionen, *factor timing* mäts på liknande sätt av *tracking error*, som anger hur stor del av fondavkastningsvolatilitet som inte kan förklaras av rörelser i jämförelseindex (Cremers & Petajisto, 2009).



Figur 1 Investeringsstrategier

- X-axeln visar nivån av tracking error
- Y-axeln visar nivån av active share

(Baserad på: Cremers & Petajisto, *How Active Is Your Fund Manager? A New Measure That Predicts Performance*, s.3331, 2009)

Fonder som placeras i *concentrated stock picks*-strategin tenderar att fokusera på ett begränsat antal aktier och sektorer. Genom att använda båda dimensioner av aktiv förvaltning skapas en fond som nyttjar både individuellt valda aktier och *factor timing*. *Diversified stock picks* har ett fåtal aktier vilket innebär att fondförvaltare som kan placeras i denna grupp fokuserar stora delar av fondens kapital på ett fåtal aktier. Resultatet blir att fonden ser ut att ha gjort stora satsningar bort från marknadens viktningar, men med en låg nivå av avvikelse från marknaden med avseende till faktorer såsom sektorexponering och börsvärde. *Closet indexers* refererar till fonder med en låg nivå av både *stockpicking* och *factor timing* och därmed den ”negativa” tonen att förvaltaren i det närmaste följer marknaden för att undvika att underprestera. En fond som tituleras som en *factor bets* har en signifikant faktordivergens och sektorintensivitet.

Det viktigaste för aktivt förvaldade fonder är inte att se till mängden aktivitet i fonden utan snarare hur aktiviteten är (Cremers och Petajisto 2009). Detta är en

viktig aspekt då forskningen är oenig om huruvida aktivt förvaltade fonder är effektiva och har förmåga att skapa högre avkastning än passivt förvaltade fonder, trots en högre förvaltningsavgift. Även Stotz (2005) menar att det finns skillnader mellan olika slags aktivt förvaltade fonder. Olika fonder kan vara aktiva på olika sätt och det är viktigt att veta vilka aspekter av aktiviteten som avgör om fonden kan skapa överavkastning. Det här leder vidare till hypoteser om aktivitetens relation till förvaltningsavgiften och riskjusterad avkastning.

H₂ = Aktiva fonder med högre aktivitet tar ut en högre förvaltningsavgift

H₃ = Aktiva fonder med högre aktivitet skapar högre riskjusterad avkastning

3.4 Tidigare kategorisering av fonder i investeringsstilar

En stor mängd forskning har gjorts på fondprestationer med en stor mängd data från olika tidsperioder på olika marknader. Generellt sett har aktiva fondförvaltare presterat sämre än jämförelseindex när hänsyn tas till den avgift de tar ut av investeraren. Av de 115 fonder som Jensen (1968) undersökte mellan åren 1945 och 1964 kunde inte en koppling hittas mellan aktiva fonder och dess förmåga att skapa meravkastning utöver fondavgiften. Fonder med passiva investeringsstrategier presterade därför bättre än dess aktiva motsvarighet. Wermer (2003) utvärderade aktiv förvaltning och fonders resultat med hjälp av *tracking error* med hänsyn till S&P 500 index och fann att fondförvaltare som har en större aktiv insats har en bättre förmåga att välja högpresterande aktier.

I en studie av Stotz (2005) undersöks två investeringsstrategier där en av dessa strategier gick ut på att utöka differensen mellan den förväntade avkastningen mellan jämförelseindex och portföljen med *tracking error*. Den sista strategin tog hänsyn till portföljens förväntade avkastning med hjälp av CAPM som används för att bestämma portföljens teoretiskt förväntade avkastning givet marknadsrisken. Resultaten av studien visade att bägge strategier kunde skapa högre avkastning i jämförelse med jämförelseindex.

Amihud & Goyenko (2012) fann att fondresultat kan förespås av fondens R2. R2 är ett statistiskt mått som representerar den delen av en fond eller tillgångs rörelser som kan förklaras av rörelser i ett jämförelseindex. Ett lägre R2 indikerade större selektivitet och samtidigt förutspåddes avsevärt bättre resultat. Något som tyder på att fondförvaltare kan generera onormala resultat.

Då denna studie fokuserar på aktiviteten i aktivt förvaltade fonder är det av intresse att lokalisera olika tillvägagångssätt för att hitta fonder som skapar överavkastning. Det finns även studier som visar det motsatta men att generalisera alla aktivt förvaltade fonder som en homogen grupp blir inte rättvisande då det är av vikt att skilja dessa just för vilken typ av aktivitet varje enskild fond har.

4. Empirisk metod

I följande kapitel presenteras vilken typ av data som samlats in och för vilken tidsperiod dessa data valts. Därefter beskrivs hur data om fonder, index och ränta samlats in. Vidare beskrivs hur aktivitetsmått och effektivitetsmått beräknats och därefter beskrivs vilka mått som studien använder i undersökningen och en förklaring till varför dessa används.

4.1 Primär eller sekundärdata

På grund av valda undersökningsmetoder har data som använts i uppsatsen bestått av sekundärdata. Sekundärdata är information som samlats in och analyserats i annat syfte än just den här föreliggande studien. Eftersom sekundärdata redan har samlats in för ett visst ändamål kan den vara mer eller mindre aktuell eller sanningsenlig för den aktuella undersökningen (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009). Dock, genom att hämta data från trovärdiga källor kan eventuella snedvridningar neutraliseras (Denscombe, 2016). Sekundärdata till föreliggande uppsats har hämtats från varierande källor samt från myndigheter för att uppnå en högre nivå av tillförlitlighet.

4.2 Artikelsökning

Genom att använda metoder för litteratursökning av hög kvalitet säkerställs det att bilden av verkligheten är väsentlig. Därför användes främst vetenskapliga artiklar hämtade från tidskrifter och journaler. Information har även hämtats från facklitterära böcker för att komplettera de vetenskapliga artiklarna (Denscombe, 2016). Huvuddelen av sökningen efter artiklar har skett via Högskolan i Kristianstads databas kallad *Summon* samt genom *Google Scholar*. Sökord såsom ”*active fund management*”, ”*modern portfolio theory*” och ”*tracking error*” har använts.

4.3 Tidsperiod

För att kunna nå en hög nivå av tillförlitlighet bör data samlas in från en period som avspeglar det sakförhållandet berörs av uppsatsens problem. I syfte att ge en så relevant och korrekt bild av fondens utveckling under den givna perioden som möjligt (Alvehus, 2013). Beroende på vilka typer av fonder som undersöks rekommenderas nämligen olika tidsperioder för att skapa en rättvisande bild av fonders utveckling. (Fondbolagens förening, 2016). Valet av tidsperiod har även baserats på hur pass omfattande data de mått som används i undersökningen generellt är grundade på. Exempelvis är beräkningen av måttet *active share* utformat på ett sådant sätt att det återspeglar mängden av aktivitet i en fond vid en viss tidpunkt och inte för en tidsperiod. För att skapa en rimlig bild bör tidsperioden falla inom intervallet 5- 10 år för att generalisering ska kunna göras. I studiens fall baseras tidsperioden på fem år då bristfälligheten av tillgänglig data begränsar urvalet av fonder vid en längre tidsperiod.

4.4 Data

Insamlingen av data har gjorts utifrån den frågeställning som tagits fram och utifrån vad som bedömts vara till nytta för att pröva de hypoteser som uppsatsen tagit fram. Genom en granskning av de tidigare forskningsstudier som använts som grund till frågeställningen här kommer frekvensbaserad data att användas. Cremer och Petajisto (2009) utnyttjar förändringar av fondsammansättningen i jämförelse med ett jämförelseindex för att utvärdera fondernas aktivitet. En mängd studier har utnyttjat jämförelseindex för att kunna utvärdera specifika fonders aktivitet (Amihud & Goyenko, 2012; Dahlquist, Engström, & Söderlind, 2000; Cremers & Petajisto, 2009; Petajisto, 2013). Den undersökningsmetod som mest liknar min egna är den som Cremer & Petajisto (2009) använder. De har använt 19 stycken olika index främst för att kunna täcka in undersökningens långa tidsperiod.

Data till studien har hämtats från databaser såsom Morningstar i syfte att få en uppfattning om vilka fonder som skall tas med i undersökningen och för att kunna sätta begränsningar för mängden fonddata som är möjligt att samla in under den

tidsperiod som studien fokuserat på samt vilken information som är tillgänglig. Ytterligare data har tagits fram med hjälp av analysverktyget SIX EDGE för att få fram avkastningsdata från de fonder som undersökts och det jämförelseindex som tillämpats.

På grund av de valda aktivitetsmåttarna var det nödvändigt att hämta ytterligare information om varje fonds innehav. Finansinspektionen begär regelbundet in data från fondbolagen (Finansinspektionen, 2016). Information om fondernas innehav, marknadsvärden och fondförmögenhet har därmed hämtats från en oberoende källa. Data om fondinnehaven används för att kunna återskapa vikten av varje aktie i den portfölj som skapas av fondens aktieinnehav. Dessa vikter har sedan satts i relation till jämförelseindexets vikter och utvärderas därefter. Finansinspektionens hemsida har utnyttjats för att hämta data om varje fonds förvaltningsavgifter som sedan använts för att beräkna en justering av den faktiska avkastningen för varje fond. Information om det valda indexets aktievikter kunde enbart hämtas genom kontakt med SIX Financial Information³ som försedde oss med relevant data.

4.5 Val av fonder

För att finna relevant data till studien begränsades valet av fonder till den svenska fondmarknaden, det vill säga att fonden måste inneha minst 90 % av sina tillgångar från den svenska marknaden för att tas med. Då uppsatsens frågeställning gäller aktivt förvaldade fonder och inte passiva kunde urvalet begränsas till de fonder som uppger sig vara just aktivt förvaldade. Urvalet begränsades ytterligare på grund av bristande tillgänglighet av information som jag var i behov av. Därför utgick jag från att använda data från aktiefonder med innehav främst från Stockholmsbörsen. Utifrån de begränsningar som räknats upp ovan återstod ett urval av 102 fonder. Anledningen till att inte alla dessa 102 fonder undersöktes var att måtten som används krävde en viss minimal tidsperiod för att sammanställas och detta krav gjorde att tiden inte räckte till för att göra en sammanställning på samtliga fonder.

³ SIX Financial Information är den tredje största leverantören av internationell finansiell information i Europa.

Då insamlingen av information om varje fond till stor del skedde manuellt och repeterades över fem år begränsades slutligen urvalet till 29 fonder.

Uppsatsens syfte är att undersöka aktiviteten inom de 29 utvalda fonderna och det är därmed av relevans att förändringar som sker inom fondens sammansättning under de valda tidsperioderna speglar fondens faktiska aktivitet. Data har därmed hämtats från samtliga rapporter om fondsammansättningar som lämnats in för tidsperioden 2011-2015.

4.6 Val av index

Valets av jämförelseindex baserades på hur den tidigare begränsningen i valet av fonder lades upp. Fonderna var för det mesta uppbyggda av aktier från den svenska aktiemarknaden med ett begränsat inslag av aktier från externa marknader. För att få en bild av fondernas aktivitet används SIX Portfolio Return Index (SIXPRX). Detta index visar den genomsnittliga utvecklingen inklusive utdelningar på Stockholmsbörsen justerat för de placeringsbegränsningar som gäller för aktiefonder (Fondbolagens förening, 2016).

För att ge en mer rättvis bild av hur marknaden sett ut under den aktuella perioden används därför ett index som representerar hela marknaden och inte enbart delar av den. Även tidigare studier som undersökt aktiva fonder har använt sig av ett jämförelseindex, exempelvis Otten och Bams (2000), Cici och Boldin, (2009) och Daniel et al. (1997), för att representera marknaden i sina jämförelser. Enligt Cremers & Petajisto (2009) är det svårt att använda ett enda index för ett stort antal fonder. Studiens lösning att beräkna *active share* för en fond var genom att använda flera olika index för att sedan använda det index som gav lägsta resultatet i avvikelser på aktieinnehaven då detta visar den största mängden överlappning inom fonden. Det index som i slutändan valdes ansågs vara mest representativt för varje enskild fond då aktieinnehaven avspeglades av detta index och ingen snedvridning i aktivitetsgrad var möjlig.

I denna uppsats används ett mer generellt index som kan åstadkomma en så hög täckningsgrad som möjligt, det vill säga ett index där samtliga fonders innehav finns med. Enligt Cremers & Petajisto (2009) finns det fördelar med att täckningsgraden är hög. Det innebär att fonden kan mer eller mindre fullständigt likna jämförelseindex, vilket då skulle innebära att fonden som presenterar sig som aktivt förvaltd snarare liknar en allmänt passivt förvaltd fond som representerar en större del av aktiemarknaden. Ytterligare ett problem som hade kunnat uppstå om fler index används är den bristen på tillgänglig information om vilket jämförelseindex som varje fond använder vid presentationen av sin fond. Det undanröjer även möjligheten för fonder med relativt stora innehav i mindre bolag som representerar en procentuellt sett minimal del av börsens värde att framstå som mer aktiva än vad de faktiskt är.

4.7 Val av riskfri ränta

Då uppsatsen bygger på aktivt förvaltd fonder på den svenska fondmarknaden medförde detta att den svenska riskfria räntan tillämpades, som är beräknad på ett 5årigt genomsnitt av en 3-månaders statsväxelskuld. Anledningen till att en riskfri ränta räknats fram är att denna kommer att användas vid beräkningen av Sharpekvoten i kapitel 4.9.1.

4.8 Förvaltningsavgift

En aktiv fond påverkas av den avgift som fondförvaltaren tar ut för det arbete som utförs. Beroende på vilket fondbolag och fondens profil tas olika förvaltningsavgifter ut. Avgiften är därmed för investeraren en utgift som ska öka mervärdet då kostnaden antas bidra till ett resultat utöver vad en passivt förvaltd fond presterar. Förvaltningsavgiften beaktas här för att ytterligare kunna utvärdera huruvida aktivt förvaltd fonder leder till högre avkastning och som en eventuell faktor till högre aktivitet inom utvalda fonder.

4.9 Aktivitetsmått

I följande avsnitt beskrivs beräkningar av de möjliga aktivitetsmått som har diskuterats tidigare i studien.

4.9.1 Beräkning av tracking error

Tracking error beräknar förvaltarens förmåga vid *factor timing* och mäter skillnaden mellan fondens och jämförelseindex avkastning. Måttet beräknas genom att ta standardavvikelsen för variationen hos den aktiva avkastningen, det vill säga skillnaden mellan fondens och jämförelseindex avkastning under den angivna perioden. I denna uppsats har *tracking error* beräknats på årsbasis över fem år för att ge ett medelvärde över en lämplig tidsperiod.

Formel 1 Tracking error

$$TE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_f - R_i)^2}{N-1}}$$

Formeln visar beräkning av *tracking error*

TE = Tracking error

R_f = Fondens avkastning

R_i = jämförelseindexets avkastning

N = Antalet perioder

4.9.2 Beräkning av active share

Active share är en beräkning som beskriver förvaltarens förmåga till *stock picking*. Måttet beskriver andelen av aktier varje förvaltare använder i fonden till skillnad mot dess jämförelseindex, det vill säga vikterna för varje aktie i fonden jämförs med vikten av motsvarande aktie i index. För att beräkna *active share* behövs information om fondens innehav, i form av marknadsvärde för fonden och aktiernas marknadsvärde i fonden. Denna information har hämtats från finansinspektionens hemsida för samtliga år. Måttet kräver även information om innehavet i

jämförelseindex där data tillhandahållits från SIX. *Active share* har beräknats för varje fond under fem år och data för samtliga innehav har hämtats från det fjärde kvartalet. Beräkningen av vikterna i fonden respektive i jämförelseindex summeras till alla aktiers totala marknadsvärde. Därefter divideras varje aktiers marknadsvärde i fonden och index med det totala marknadsvärdet.

Formel 2 Active share

$$Active\ Share = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |Vikt_{fond} - Vikt_{index}|$$

Formeln visar beräkning av *active share*

$Vikt_{fond}$ = Aktiens vikt i fonden

$Vikt_{index}$ = Aktiens vikt i jämförelseindex

4.9.3 Beräkning av omsättningshastigheten

Omsättningshastigheten är ett mått som beskriver hur många affärer en förvaltare gjort under året. Måttet beskrivs som det minsta av summorna av de värdepapper fonden köpt och sålt under en period dividerat med den genomsnittliga fondförmögenheten. Anledningen till att inte alla förändringar tas med i beräkningarna är för att affärer som förvaltaren tvingas göra på grund av att investerare köper eller säljer stora innehav inte ska räknas som aktivitet för att verka aktivt förvaltat.

Formel 3 Omsättningshastighet

$$Omsättningshastighet = \frac{X \text{ om } X < \text{än } Y \text{ eller } Y \text{ om } Y < \text{än } X}{Z}$$

Formeln visar beräkning av *omsättningshastighet*

X = Summan köpta värdepapper under året

Y = Summan sålda värdepapper under året

Z = Genomsnittlig fondförmögenhet under året

4.10 Effektivitetsmättet

I följande avsnitt beskrivs ett urval av effektivitetsmått som används för att mäta prestation på riskbaserad basis. Ett effektivitetsmått är nödvändigt då det används för att kunna beräkna en riskjusterad avkastning.

4.10.1 Beräkning av Sharpekvot

Sharpekvoten är ett effektivitetsmått som beräknar riskpremien i förhållande till den totala risken för fonden, det vill säga både den systematiska- och osystematiska risken. Måttet beräknas genom att subtrahera fondens avkastning med den riskfria räntan och sedan dividera med fondens standardavvikelse. I beräkningen eftersträvas så hög Sharpekvot som möjligt (Sharpe, 1966).

Formel 4 Sharpekvoten

$$\text{Sharpekvot} = \frac{(R_f - R_{rf})}{\sigma_f}$$

Formeln visar beräkning av Sharpekvoten.

R_f = Fondens avkastning

R_{rf} = Riskfri ränta

σ_f = Standardavvikelsen för fonden

4.10.2 Beräkning av Jensens alfa

Jensens alfa är ytterligare ett riskjusterat effektivitetsmått som beskriver hur en förvaltare lyckas skapa överavkastning med hänsyn taget till den systematiska risken. Beräkningen för alfavärdet görs genom att subtrahera CAPM från portföljens faktiska avkastning och resultatet ger en indikation på om alfavärdet skiljer sig från aktiemarknadslinjen. Om ekvationen ger ett positivt värde har förvaltaren lyckats skapa en överavkastning givet den systematiska risken (Jensen, 1968).

Formel 5 Jensens alfa

$$\alpha_p = R_p - [R_f + \beta_p(R_m - R_f)]$$

Formeln visar beräkning av Jensens alfa.

α_p = Fondens Alfavärde

R_p = Portföljens faktiska avkastning

β_p = Portföljens systematiska risk

R_m = Marknadsportföljens avkastning

R_f = Riskfri ränta

4.10.3 Beräkning av Treynors kvot

Treynors kvot bygger på liknande antaganden som Sharpe kvoten då riskpremien är densamma, däremot tar detta mått endast hänsyn till den systematiska risken då riskpremien divideras med portföljens betavärde. Måttet eftersträvar en så hög riskpremie som möjligt med hänsyn till portföljens marknadsrisk (Scholz & Wilkens, 2005).

Formel 6 Treynors kvot

$$Treynors\ kvot = \frac{(R_p - R_f)}{\beta_p}$$

Formeln visar beräkning av Treynors kvot.

R_p = Portföljens avkastning

R_f = Riskfri ränta

β_p = portföljens betavärde

4.11 Tillämpande av mått

Med utgångspunkt från ovanstående beskrivna mått och uppsatsens syfte och behovet av att kunna analysera fondinnehavet i fonderna på helårsbasis för att kunna utvärdera aktiviteten inom fonderna kommer inte *tracking error* att nyttjas. Måttet används för att beskriva fondens avkastning som inte klargörs med förändringar i jämförelseindex. Då uppsatsens syfte är att undersöka aktivt förvaltade fonders riskjusterade avkastning i förhållande till förvaltningsavgift och aktivitet är det av större intresse att mäta förändring inom fondens sammansättning för att sedan koppla det resultatet till fondens aktivitet. Därför kommer istället *active share* att användas för att beskriva aktivitet inom fonderna. Omsättningshastigheten torde kunna användas då denna beskriver aktiviteten i fonder, men då måttet inte mäter alla förändringar i fonden trots att alla affärer skapar kostnader finns stor risk att detta skapar en skev bild av fondens faktiska aktivitet och förhållandet mellan aktivitetsmålet och fondens avgifter kan bli skev. Sharpe kvoten appliceras då det till skillnad från Jensens alfa och Treyners kvot tar hänsyn till både den systematiska och den osystematiska risken. Måttet väljs även på grund av tillgängligheten till data, då fondbolag brukar definiera risk som standardavvikelsen, vilket kräver att avkastningar och standardavvikelsen, från samtliga fonder är tillgängliga. Den riskfria räntan som används i beräkningen av måttet hämtas från Riksbanken.

5. Resultat

I detta kapitel kommer förutsättningarna för analysen presenteras. Vidare utförs korrelationstester samt regressions analyser som tolkas och återkopplar till uppsatsens hypoteser och syfte.

5.1 Förutsättningar för analysen

Valet av metoder för analys av studiens empiriska material är korrelation och regressionstest. Korrelationen testas mellan variablerna för att se vilket förhållande de har till varandra för att på så sätt kunna avgöra vilka faktorer som påverkar fondförvaltningens avkastning. Korrelationen beskriver hur starkt och i vilken riktning sambandet/förhållandet mellan variabler är (Pallant J., 2010). Positiv korrelation innebär att variablerna rör sig samtidigt och i samma riktning. Negativ korrelation innebär motsatsen. Korrelationsintervallet kan variera mellan -1 och 1, där ett perfekt positivt samband får ett värde på 1 och ett perfekt negativt samband får ett värde på -1. Om korrelationen är 0 finns det inget samband mellan variablerna. För att sambandet mellan variablerna skall kunna betraktas som starkt bör korrelationen hamna mellan 0,5-1. Svagt samband hamnar mellan 0,1-0,29 och medelstarkt mellan 0,3-0,49 (Pallant J., 2010).

För att kunna välja vilken typ av korrelationstest som ska utföras krävs information om huruvida de undersökta variablerna är normalfördelade eller inte. Genom att använda ett Kolmogorov-Smirnov test kan man utvärdera om de beroende variablerna är normalfördelade. Detta kommer dock inte att tas hänsyn till vid regressionsanalysen eftersom det inte existerar ett icke-parametriskt alternativ till regression (Pallant J., 2010). Kolmogorov-Smirnov testet visade att variablerna inte var normalfördelade eftersom P-värdet var långt över signifikansnivån på 5 %. På grund av resultatet har ett icke-parametriskt test använts, kallat Spearman-testet, vid korrelationsanalys.

För att kunna ta hänsyn till flera oberoende variabler när man vill förklara den beroende variabeln används regression. Regressionsanalysen kan även förklara kausala samband medan korrelationen enbart kan förklara om det finns förhållande och styrka mellan de olika variablerna (Pallant J., 2010).

Vid genomförande av regressionsanalys tas hänsyn till olika variabler för att kunna avgöra huruvida de oberoende variablerna kan förklara den beroende variabeln (Pallant J., 2010). I hypotes 1-3 kommer en regressionsanalys att genomföras och sedan görs en multipel regressionsanalys för att kunna sammanväga de oberoende variabelnas förklaringskraft på den beroende variabeln med kontroll för de oberoende variablerna. När en analys av regressionstestet utförs kan en rad faktorer vara av relevans (Pallant J., 2010). Exempelvis används *förklaringsgraden* för att klargöra hur stor del av den beroende variabeln som kan förklaras av den oberoende variabeln. För att avgöra om variablerna är av relevans till testet används *P-värdet* för att visa hur signifikant sambandet mellan variablerna är. Ett *P-värde* över 5 % antyder att testet inte är statistiskt säkerställt och vice versa med ett värde under 5 %. För att kunna avgöra vilken variabel som kan förklara den beroende variabeln i störst utsträckning används *Betavärdet*. Testens säkerhet påvisas genom *Variance inflation factor (VIF)*, där VIF inte bör vara över 10,0 (Pallant J., 2010).

5.2 Förvaltningsavgiftens samband med avkastning

Tabell 1 visar resultatet av ett korrelationstest mellan fondernas förvaltningsavgift och avkastning mellan år 2011-2015. Tabellen visar även om korrelationen mellan variablerna är signifikant, vilket kan utläsas genom P-värdet. Testet av korrelationen är signifikant om P-värdet är under 5 % -nivån.

Tabell 1 Förhållandet mellan riskjusterad avkastning och förvaltningsavgift 2011-2015

	2011	2012	2013	2014	2015	Medelvärde 2011-2015
Korrelation	-0,275	-0,210	0,282	0,165	0,289	0,050
P-värde	0,150	0,274	0,138	0,392	0,128	0,216
Antal	29	29	29	29	29	29

Resultatet av testet visar att korrelationen mellan förvaltningsavgiften och avkastningen skiljer sig åt mellan åren. År 2011 visar att korrelationen är -0,275, vilket skulle innebära att när en av variablerna ökar, minskar den andra variabeln. Även år 2012 visar ett svagt negativt korrelationsvärde på -0,210. Även i detta fall innebär det att när en av variablerna ökar, minskar den andra variabeln. Korrelationsvärdet för dessa två år kan tolkas som att ju högre avgift en fondförvaltare tar ut desto lägre blir den riskjusterade avkastningen. Men det går inte att statistiskt säkerställa detta, då P-värdet för båda åren överstiger signifikansnivån på 5 %.

För resterande år 2013-2015 visas en svagt positiv korrelation mellan förvaltningsavgiften och den riskjusterade avkastningen. Korrelationsvärdena är mellan 0,165 - 0,289 under dessa år, men korrelationstestet visar att inte heller dessa värden är signifikanta, då även de överstiger signifikansnivån på 5 %.

De genomsnittliga korrelationsvärdena för variablerna under hela undersökningsperioden är 0,050, vilket skulle innebära svagt positiv korrelation och skulle kunna tolkas som att när förvaltningsavgiften ökar, ökar den riskjusterade avkastningen svagt. Däremot går detta inte att statistiskt säkerställa då P-värdet i genomsnitt är långt över signifikansnivån för hela den undersökta perioden.

Resultatet av testet kan tolkas som att det i det studerade materialet inte går att utläsa att en högre förvaltningsavgift leder till högre avkastning. Detta skulle även kunna innebära att det borde vara svårt för fondförvaltarna att motivera en extra

förvaltningsavgift då det inte finns något samband mellan avgiftens storlek och högre riskjusterad avkastning.

5.3 Aktivitetens samband med förvaltningsavgift

Tabell 2 visar resultatet av ett korrelationstest mellan fondernas förvaltningsavgift och aktivitetsgraden för åren 2011-2015. Tabellen visar även i vad mån korrelationen mellan variablerna är signifikant, vilket kan utläsas genom P-värdet. Testet av korrelationen är signifikant om P-värdet är under 5 % -nivån.

Tabell 2 Förhållande mellan aktivitet och förvaltningsavgift 2011-2015

	2011	2012	2013	2014	2015	Medelvärde 2011-2015
Korrelation	0,393	0,373	0,345	0,373	0,35	0,367
P-värde	0,035	0,046	0,067	0,046	0,064	0,052
Antal	29	29	29	29	29	29

Resultatet av testet visar att korrelationsvärdena mellan förvaltningsavgiften och fondernas aktivitetsgrad är positiv. För åren 2011-2012 och 2014 visas en medelstark korrelation mellan 0,373 - 0,393, vilket skulle innebära att när en av variablerna ökar, ökar även den andra variabeln. Korrelationsvärdena för dessa år går även att statistiskt säkerställa då P-värdet understiger signifikansnivån på 5 %. Korrelationsvärdet under dessa år kan tolkas som att ju högre aktivitetsgrad fonden har ju högre blir fondens förvaltningsavgift.

För åren 2013 och 2016 är korrelationsvärdena 0,345 respektive 0,350, vilket signalerar ett medelstarkt samband mellan variablerna. Men för dessa två år går det inte att statistiskt säkerställa att resultatet är signifikant då de har ett P-värde på 0,067 respektive 0,064, vilket överstiger signifikansnivån på 5 %.

Den genomsnittliga korrelationen mellan variablerna för hela undersökningsperioden är medelstark och antyder alltså att aktivitetsgraden och förvaltningsavgiften följer varandra. Det vill säga ju högre aktivitet i fonderna desto

högre blir förvaltningsavgiften. Detta har dock dessvärre inte gått att statistiskt säkerställa då det genomsnittliga P-värdet beräknat för hela perioden är 0,052, vilket är något högre än signifikansnivån.

Resultatet tyder således på att förvaltningsavgiften tycks ha ett samband med hur hög aktivitetsgraden är i fonderna. Under tre av fem år går det att säga att detta samband är signifikant. Dock var resultatet inte entydigt då sambandet för två av de fem undersökta åren inte kunde påvisas vara statistiskt signifikant.

5.4 Aktivitetens samband med riskjusterad avkastning

Tabell 3 visar resultatet av ett korrelationstest mellan fondernas riskjusterade avkastning och aktivitetsgraden mellan år 2011-2015. Tabellen visar även om korrelationen mellan variablerna är signifikant. Testet av korrelationen är signifikant om P-värdet är under 5 % -nivån.

Tabell 3 Förhållandet mellan aktivitet och avkastning 2011-2015

	2011	2012	2013	2014	2015	Medelvärde 2011-2015
Korrelation	0,271	0,269	0,703	0,573	0,587	0,481
P-värde	0,155	0,159	0,000	0,001	0,001	0,063
Antal	29	29	29	29	29	29

Resultatet av testet visar skilda korrelationervärden och P-värden mellan aktivitetsgraden och fondernas riskjusterade avkastning. År 2011-2012 uppvisar en svagt positiv korrelation på 0,271 respektive 0,269. Detta indikerar på att ju högre aktivitetsgrad en fond uppvisade desto högre riskjusterad avkastning skapade fonden för dessa två år. Däremot går det inte att statistiskt säkerställa resultatet för dessa två år, då P-värdet är långt över signifikansnivån på 5 %.

År 2013 visar däremot ett starkt samband mellan aktivitetsgraden och den riskjusterade avkastningen. Under detta år är korrelationsvärdet 0,703, vilket

signalerar ett starkt samband mellan variablerna. Det går också att statistiskt säkerställa detta resultat då P-värdet är 0,000, vilket är under signifikansnivån på 5 %. Detta kan tolkas som att när fondernas aktivitetsgrad ökar, ökar även den riskjusterade avkastningen.

Även åren 2014-2015 visade en stark korrelation mellan aktivitetsgraden och den riskjusterade avkastningen. Korrelationen under dessa år var 0,573 respektive 0,587, vilket även det är signifikant då de båda grupperna har ett P-värde på 0,001. Resultatet av testet anger således att aktivitetsgraden haft en mycket stor påverkan på fondernas riskjusterade avkastning under just de tre åren 2013-2015.

En tolkning av detta material är att aktiva aktiefonder gått markant bättre än jämförelseindex under en generell ”återhämtningsperiod” för börsen. År 2011 var nämligen ett år då samtliga undersökta fonder skapade en negativ avkastning. Avkastningsmönstren avspeglade sig även i fondernas korrelationvärden till aktivitetsgraden (se ovan i tabell 3), då dessa endast var svagt positiva men inte signifikanta. Däremot under 2013 var korrelationen mycket stark mellan variablerna aktivitetsgrad och riskjusterad avkastning, vilket var det år då fonderna generellt presterade hög avkastning.

Det statistiskt tydligare sambandet mellan aktivitetsgrad och riskjusterad avkastning som avspeglas i tabell 3 ovan kan alltså tolkas som att aktivitetsgraden har stor betydelse för år då börsen generellt går starkt. Det går alltså för investeraren att finna aktiva aktiefonder som under uppgångsperioder presterar bättre än jämförelseindex. Däremot finns det i materialet inget signifikant samband mellan aktivitetsgraden och riskjusterad avkastningen under år börsen presterar sämre.

Vid en jämförelse av fondernas medelvärde för korrelationen under de fem studerade åren visas ett medelstarkt korrelationsvärde på 0,481, vilket ger en indikation på att aktivitet och riskjusterad avkastning har ett visst samband. Dock

går det inte att statistiskt säkerställa resultatet för hela femårsperioden då P-värdet hos detta medelvärde överstiger signifikansnivån på 5 %.

5.5 Regressionsanalys

De tidigare utförda testerna kunde inte entydigt påvisa några generella samband mellan de undersökta variablerna. Korrelationstest visar endast styrkan och riktningen av ett samband mellan variabler, vilket gör att undersökningshypoteserna testats genom regressionsanalys då detta möjliggör att testa kausala samband mellan variablerna. Följande variabler kommer att testas;

Förvaltningsavgift, aktivitetsgraden och riskjusterad avkastning med följande hypoteser

H₁ = Aktiva fonder med högre förvaltningsavgift skapar högre riskjusterad avkastning

H₂ = Aktiva fonder med högre aktivitet tar ut högre förvaltningsavgift

H₃ = Aktiva fonder med högre aktivitet skapar högre riskjusterad avkastning

5.5.1 Regression hypotes 1

Tabell 4 visar resultatet av en regressionsanalys mellan variablerna förvaltningsavgift och riskjusterad avkastning. Tabellen visar även vilken förklaringsgrad variablerna har till varandra. Förklaringsgrad är proportionen av den totala variationen i den beroende variabeln som kan förklaras av variationen i den oberoende variabeln. Tabellen visar även P-värdet som beskriver om testet är signifikant eller inte. Resultatet är endast signifikant om P-värdet understiger signifikansnivån på 5 %.

Tabell 4 beskriver även huruvida testet är korrekt eller inte utifrån testets *VIF*. *Betavärdet* visar vilken riktning och storlek den oberoende variabeln har för effekt på den beroende variabeln. Effekten beskrivs i standardavvikelse där *Betavärdet* anger ökningen i den beroende variabelns standardavvikelse när den oberoende variabeln ökar med en standardavvikelse.

Tabell 4 Regression hypotes 1

Regression för hypotes 1

Förklaringsgrad	0,025
P-värde	0,410
Antal	29

Koefficienter	Konstant	Förvaltningsavgift
Beta		0,159
P-värde	0,320	0,410
Konfidensintervall		-5,194 → 12,346
VIF		1,000

Resultatet av regressionsanalysen visar på en väldigt låg förklaringsgrad mellan den oberoende variabeln, förvaltningsavgift och den beroende variabeln, riskjusterad avkastning. Endast 2,5 % av variationen i riskjusterad avkastning i materialet kunde förklaras av förvaltningsavgiften. Men eftersom P-värdet är högre än det accepterade värdet på 5 % för att visa signifikans går inte testet att statistiskt säkerställas. Något som bekräftas av konfidensintervallet (-5,194 – 12,346), som täcker nollan, vilket innebär att förvaltningsavgiften inte kan sägas leda till högre riskjusterad avkastning. Trots att *Betavärdet* är positivt på 0,159 går det inte säga att förvaltningsavgiften har en signifikant effekt på den riskjusterade avkastningen, då P-värdet överstiger signifikansnivån på 5 %. Enligt analysen **förkastas den första hypotesen**.

Baserat på resultatet av det första regressionstestet av denna studies material kan de som investerar i aktiva aktiefonder inte räkna med att få högre ersättning för den högre avgift som fondförvaltarna tar ut, vilket även tidigare forskning har påvisat (Chalmers et. al, 2001; Boldin & Cici, 2009; Wermer, 2003; Malkiel, 2005; Shukla,

2004). Precis som tidigare studier har påvisat kan denna undersökning inte visa något samband mellan förvaltningsavgift och riskjusterad avkastning. Stotz (2005) har tolkat detta fenomen som att fondernas prestation påverkar kostnaderna för fonden. Under perioder där fonden presterar bättre kan en högre avgift tas ut. Enligt Shukla (2004) kan ett mönster uppfattas där perioder av högre avkastning kan leda till högre avgifter men där perioder av sämre avkastning inte leder till en lägre förvaltningsavgift. Liknande slutsatser kan dras från de korrelationstest som utförts i föreliggande studie (se tabell 1). Oavsett om fonderna presterar bra eller dåligt kvarstår fortfarande avgiften som skall betalas för fondförvaltarens arbete, vilket resulterar i att korrelationen mellan förvaltningsavgiften och den riskjusterade avkastningen är negativ under sämre år medan den är positiv under positiva år, dock inte tillräckligt positiv för att väga upp de ”dåliga åren”.

5.5.2 Regression hypotes 2

Den första hypotesen kunde inte godtas och förvaltningsavgiften kunde inte förklara variationen i den riskjusterade avkastningen. Vidare har aktivitetens samband med fondernas förvaltningsavgift testats. I den följande regressionsanalysen används aktivitet som den oberoende variabeln och förvaltningsavgift som den beroende variabeln.

Tabell 5 Regression hypotes 2

Regression för hypotes 2		
Förklaringsgrad	0,123	
P-värde	0,062	
Antal	29	
Koefficienter	Konstant	Förvaltningsavgift
Beta		0,351
P-värde	0,000	0,062
Konfidensintervall		0,093 → 0,194
VIF		1,000

I likhet med resultatet i hypotes 1 åskådliggörs en låg förklaringsgrad på 0,123, vilket innebär att högre aktivitet leder till högre förvaltningsavgift (Se tabell 5). Resultatet var inte statistiskt signifikant då testets P-värde är 0,062, vilket är över signifikansnivån på 5 %. P-värdet bekräftas av att konfidensintervallet inte täcker nollan (0,093 - 0,194). Relationen mellan förvaltningsavgift och aktivitet bekräftas med ett Betavärde på 0,351, vilket innebär att ökningen i förvaltningsavgiften är 0,351 standardavvikelse då aktivitet ökar med 1 standardavvikelse. Med de resultat som testet har påvisat kan följande slutsats dras: Förvaltare med en högre förvaltningsavgift har inte en högre aktivitet, vilket innebär att investerare inte får ersättning för att ha betalat en högre avgift för aktivt förvaltade fonder. Med ovanstående resonemang **förkastas den andra hypotesen.**

Med utgångspunkt från Cremer och Petajistos (2009) studie där vikt läggs vid att undersöka aktiviteten inom aktiva fonder kan en koppling inte etableras mellan aktivitet och förvaltningsavgift. Tidigare har det funnits oenighet om hur aktiva förvaltare tar ut en avgift och huruvida detta leder till ett mervärde relativt dess förvaltningsavgift (Petajisto, 2013). Till skillnad från hypotes 1 (se tabell 1), där korrelationen var mer slumpartad och relationen mellan förvaltningsavgift och riskjusterad avkastning var otydlig, är relationen mellan förvaltningsavgift och aktivitet stabil (se tabell 2). Detta kan tyda på att oavsett hur rådande konjunkturläge påverkar fondernas prestationer är fondförvaltarnas aktivitet konstant, vilket kan innebära att investerare betalar för aktivitet, som inte resulterar i något mervärde. Shukla (2004) kom i sin studie fram till att kostnader för aktiv förvaltning är högre än avkastningen vid portföljrevideringar längre än sex månader.

5.5.3 Regression hypotes 3

Hypotes 2 testade relationen mellan aktiviteten och förvaltningsavgiften och genom regressionen kunde något entydigt samband inte utläsas. För att kunna relatera aktiviteten inom aktivt förvaltade fonder till den riskjusterade avkastningen utförs en regressionsanalys där aktivitet antogs vara den oberoende variabeln medan riskjusterad avkastning sågs som den beroende variabeln.

Tabell 6 Regression hypotes 3

Regression för hypotes 3

Förklaringsgrad	0,558
P-värde	0,000
Antal	29

Koefficienter	Konstant	Aktivitetsgrad
Beta		0,747
P-värde	0,198	0,000
Konfidensintervall		0,000 → 0,006
VIF		1,000

Resultatet av regressionsanalysen visar en förklaringsgrad på 0,558 mellan aktiviteten och riskjusterad avkastning. Testet är statistiskt signifikant då P-värdet är 0,000, vilket understiger signifikansnivån på 5 % (se tabell 6). P-värdet bekräftas av att konfidensintervallet inte täcker nollan (0,000-0,006). Det positiva Betavärdet antyder att en ökad aktivitet inom aktiva fonder leder till högre riskjusterad avkastning. Investerare som investerar i mer aktiva fonder kan utifrån detta resultat i undersökningen räkna med en högre riskjusterad avkastning än från fonder med låg nivå av aktivitet. Med ovanstående resonemang **accepteras den tredje hypotesen.**

Tidigare studier har kritiserat förvaltares kostnad för förvaltning (Wermers 2003; Malkiel 2005; Shukla, 2004), med argument att det är just förvaltningsavgiften som gör att aktivt förvaltade fonder har svårt att skapa mervärde för investeraren. Men enligt regressionsanalysens resultat i föreliggande studie, som är i enighet med Cremer och Petajistos (2009) studie, visar att det istället är aktiviteten inom fonden som är av relevans för högre avkastning. Ett mönster uppstår även här i korrelationssambandet mellan aktiviteten och den riskjusterade avkastningen. Under perioder av generellt sämre avkastning på aktieinnehav är korrelationen mellan aktivitet och riskjusterad avkastning i denna undersökning svagt positiv, men inte signifikant. Däremot är korrelationen mellan aktivitet och riskjusterad avkastning mycket stark under år som aktiefonder generellt i genomsnitt presterar väl. Detta kan innebära att det finns en relation mellan oberoende variabler som påverkar den riskjusterade avkastningen. Korrelationen mellan aktivitet och förvaltningsavgift är

medelstark under den fem-års period som studien innefattar. Vissa årtal kan inte sägas vara statistiskt signifikant, vilket kan vara beroende av materialet i studiens insamlade data. För att vidare testa dessa samband har en multipel regressionsanalys gjorts.

5.5.4 Multipel regressionsanalys

Vid tidigare regressionsanalyser testades enbart en oberoende variabels påverkan på den beroende variabeln i taget. Därför utförs en sammanslagning av variablerna aktivitet och förvaltningsavgift för att se om dessa i kombination kan förklara den riskjusterade avkastningen.

Tabell 7 Multipel regression

Multipel regressionsanalys	
Förklaringsgrad	0,570
P-värde	0,000
Antal	29

Koefficienter	Konstant	Aktivitetsgrad	Förvaltningsavgift
Beta		0,788	-0,118
P-värde	0,000	0,000	0,399
VIF		1,141	1,141

Resultatet av den multipla regressionen visar en förklaringsgrad på 0,570, vilket indikerar på att de oberoende variablerna, aktivitet och förvaltningsavgift kan förklara den riskjusterade avkastningen. Testet har även ett P-värde på 0,000, vilket innebär att resultatet är statistiskt signifikant då det understiger signifikansnivån på 5 % (se tabell 7).

P-värdet för varje individuell variabel är 0,000 för aktivitet och 0,399 för förvaltningsavgift. Resultatet från analysen är i enighet med de tre tidigare hypoteserna. Tillsynes har aktivitet den enda förklarande variationen i den riskjusterade avkastningen med kontroll för förvaltningsavgiften. Fondernas aktivitet har ett Betavärde på 0,788, vilket innebär att precis som resultatet från hypotes tre är aktivitet den enda förklarande variabeln i studien.

Korrelationstesterna som tidigare utfördes visade på att det existerade ett samband mellan riskjusterad avkastning och aktivitet (Se tabell 3). Enligt Pallant (2010) kan det i regressionsmodellen finnas multikollinearitet mellan de oberoende variablerna då de är korrelerade med varandra i hög utsträckning, vilket kan innebära ett problem då det inte går att hålla isär effekterna av de två oberoende variabelernas påverkan på den beroende variabeln. För att utvärdera effekten av eventuell multikollinearitet nyttjades VIF. Då de uppmätta värdena (se tabell 7) inte kan anses vara extrema avfärdas risken för att multikollinearitet har påverkat testresultatet.

Såsom tidigare forskning visat kan även denna studie påvisa ett negativt samband mellan den förvaltningsavgift och det resultat som en dyrare aktivt förvaltd fond lyckas att prestera i form av riskjusterad avkastning. Boldin och Cici (2009) diskuterade möjligheterna att de facto passivt förvaltda fonder försöker agera för att "se ut som" aktivt förvaltda med en relativt högre förvaltningsavgift men som i själva verket inte presterar högre än jämförelseindex, så kallade *closet indexes*. Denna studies resultat antyder att ett liknande mönster kan finnas bland svenska fonder där det inte går att påvisa att en högre förvaltningsavgift ger en högre riskjusterad avkastning. Det går däremot i enlighet med senare forskning att påvisa att högre aktivitet inom fonder har en koppling till högre riskjusterad avkastning (Wermer, 2003; Petajisto, 2013; Cremers & Petajisto, 2009; Stotz, 2005).

6. Diskussion

I detta kapitel kommer en sammanfattning av studien att göras. Därefter kommer frågeställningen att besvaras. Vidare kommer en avslutande diskussion att genomföras och avslutningsvis beskrivs studiens etiska implikationer och förslag till vidare forskning.

6.1 Sammanfattning

Denna uppsats utgick ifrån frågeställningen hur aktiviteten inom aktivt förvaltade fonder påverkar dess riskjusterade avkastning med hänsyn till förvaltningsavgiften. Tidigare forskning har diskuterat passiva och aktiva fonder under decennier och varit samstämmig i att aktiv förvaltning inte kunde skapa något mervärde för investerare med hänsyn taget till förvaltningsavgiften. Senare forskning visar dock att just aktiviteten inom fonder kan skapa ett värde utöver det som jämförelseindex presterar (Cremer & Petajisto, 2009; Stutz, 2005; Petajisto, 2013; Wermers, 2000). Dessa studiers resultat visade på att högre aktivitet inom fonderna kan kopplas till högre riskjusterad avkastning. Med denna bakgrund skapades följande hypoteser:

H₁ = Aktiva fonder med högre förvaltningsavgift skapar högre riskjusterad avkastning

H₂ = Aktiva fonder med högre aktivitet tar ut högre förvaltningsavgift

H₃ = Aktiva fonder med högre aktivitet skapar högre riskjusterad avkastning

6.2 Frågeställning besvaras

Studiens frågeställning är hur aktiviteten inom aktivt förvaltade fonder påverkar dess riskjusterade avkastning med hänsyn till förvaltningsavgiften.

Studiens resultat påvisar att en högre aktivitet inom aktiva fonder leder till högre riskjusterad avkastning. Däremot visar studiens resultat att högre förvaltningsavgift

för aktiva fonder inte leder till högre riskjusterad avkastning. Vidare kan det inte påvisas en koppling finns mellan aktivitet inom fonder och förvaltningsavgiften.

6.3 Avslutande diskussion

Den uppmärksamhet som riktades mot Swedbank Robur för kritiken de mottog för att ha felaktigt marknadsfört ett flertal av sina fonder som aktivt förvaltade när de i själva verket var oskiljaktiga från vanliga indexfonder skapade ett intresse för hur fondförvaltare i allmänhet kan undvika att utföra det arbete som vanligtvis är associerat med aktivt förvaltade fonder. Under senare tid har forskningen uppmärksammat hur aktivitet kan undersökas inom fonder med hjälp av nytänkande metoder. Cremer och Petajisto (2009) visade med hjälp av nya mått att det finns anledning att misstänka att just aktiviteten inom fonder kan påverka den riskjusterade avkastningen på så sätt att en högre uppvisad aktivitet från förvaltare bör resultera i högre riskjusterad avkastning. Föreliggande studies resultat visade på att en högre aktivitet inom fonder leder till högre riskjusterad avkastning under de tidsperioder där marknaden generellt var positiv. Däremot hade aktiviteten inom fonder inget signifikant samband till den riskjusterade avkastningen under sämre marknadsmässiga år.

Shukla (2004) påvisade att kostnaden för aktiv förvaltning var högre än avkastningen vid längre portföljrevideringar. Det kan därför diskuteras huruvida aktivt förvaltande under längre tidsperioder rekommenderas. Tidigare forskning har argumenterat för att passiv förvaltning är att föredra då aktiv förvaltning inte lyckas prestera mer i jämförelse med passiv förvaltning (Jensen, 1964; Shukla, 2004; Malkiel, 1995). Men i likhet med hur senare forskning inte är samstämmig i dess syn på aktiva och passiva fonder finns det även forskning som tyder på att en aktivitet inom fonder kan leda till högre riskjusterad avkastning (Cremer & Petajisto, 2009; Stutz, 2005; Petajisto, 2013; Wermers, 2000). Resultatet från studien visade däremot på att högre förvaltningsavgift inte kan kopplas till högre riskjusterad avkastning, vilket leder vidare till frågan om huruvida

förvaltningsavgiften har en koppling till fondernas aktivitet. Resultatet från studien visade på att en sådan koppling inte kunde göras.

Resultaten är en aning motsägelsefulla då Stotz (2005) visade att aktiv förvaltning kan ha en positiv effekt på avkastning när aktivitet kan identifieras inom fonderna trots den överhängande kostnaden associerad med aktiv förvaltning. Det finns alltså inte en koppling mellan hur fondförvaltare väljer att prissätta fondförvaltning i relation till hur aktiva fonder faktiskt är. Risken att bli utsatt för en fondförvaltare som utnyttjar detta faktum blir därför stor då det inte tydligt redovisas hur aktiva fonder är (Boldin & Cici, 2009). Eftersom det inte går att påvisa att högre förvaltningsavgift leder till högre riskjusterad avkastning samtidigt som att det inte kan påvisas att förvaltningsavgiften styrks av aktiviteten inom fonderna kan man därmed anta att investerare inte kan sägas vara kompenserade för den högre förvaltningsavgift som de betalar. Därmed kan det också sägas att fondförvaltare generellt tar ut en icke rättfärdigad summa för det arbete de utför. Därför kvarstår frågan om vilka faktorer som faktiskt prissätter fondförvaltning, då varken aktivitet eller riskjusterad avkastning har något signifikant samband med förvaltningsavgiften.

Studien har påverkats av en begränsning av data då beräkningar av valda mått innebar ett stort och tidskrävande arbete, vilket kan ha medfört förvriddningar i resultat. Beräkningar av mått innebar att samtliga innehav och förändringar av innehav under studiens undersökningsperiod ledde till att begränsningar gjordes på antal fonder som medtogs i studien. Den stora mängden data som manuellt beräknades innebar även att tidsperioden begränsades. Den korta tidsperioden som fonderna undersökts under kan ha påverkat studiens analys eftersom resultatet av 2008 års finanskris fortfarande påverkade marknaden. Tidsperioden kan ha blivit negativt påverkad under år 2011 och efterföljande års återhämtning efter den instabilitet som då rådde på hela världsmarknaden.

6.4 Etiska implikationer

Den tidigare forskningen om aktiv och passiv förvaltning har generellt hållit den passiva formen som överlägsen den aktiva. Viss forskning har dock gjorts baserat på att aktiv förvaltning är lönsam för fondernas kunder. Den här studien har bidragit med ett försök till att analysera om förvaltarnas aktivitet ger skäl för att kunna utkräva en högre förvaltningsavgift och därmed även en högre riskjusterad avkastning.

Metoden som användes för att samla in data orsakade komplikationer då information var begränsad och till viss del ej tillgänglig trots att Finansinspektionen regelbundet begär in uppgifter från fondbolagen (Finansinspektionen, 2016). Bristen på regelbundenhet i rapporteringen orsakar svårigheter i jämförelser mellan fondbolagen. Likväl kan det i slutändan även drabba gemene man som på många sätt agerar som investerare i fonder i sitt privata sparande.

Med hänsyn till ovanstående diskussion skulle det kunna vara av nytta för investerare att fondbolag tvingas redovisa fler aktivitetsmått för att kunna avgöra om avgifterna för fonderna är berättigade.

6.5 Framtida forskning

Uppsatsens frågeställning har försökt analysera aktivitetens påverkan på den riskjusterade avkastningen med hänsyn till förvaltningsavgiften. På grund av mängden tillgänglig data begränsades antalet fonder, vilket var ett resultat av det valda aktivitetsmättet, vilket innebar att snedvridningar kan ha förekommit i studiens resultat. Vid fortsatt efterforskning bör data hanteras i större mängder genom att andra mått tillämpas. Vilket skulle kunna expandera studiens omfång och leda till större säkerhet i resultat.

Vidare efterforskning kan testa och analysera fonddata under en längre tidsperiod för att kunna undvika att det är fluktuationer i marknaden som påverkar resultat i

analyser och att större fokus istället läggs på fondernas aktivitet. På så sätt kan tillfälliga instabila perioder i marknaden inte förvrida fondernas generella resultat.

Ytterligare forskningsförslag torde vara att finna förklarande variabler till förvaltningsavgift som kan fylla det gap som existerar i prissättningen av fonder eftersom enligt studiens resultat kan det inte påvisas att högre aktivitet eller riskjusterad avkastning är kopplade till förvaltningsavgiften.

Litteraturförteckning

- Amihud, Y., & Goyenko, R. (2012). Mutual Fund's R2 as Predictor of Performance. *Review of Financial Studies*, 667-694.
- Avanza. (den 9 Maj 2016). *Avanza*. Hämtat från Avanza-webbplats: <https://www.avanza.se/vart-utbud/Pension/oversikt.html> den 9 Maj 2016
- Berk, J., & DeMarzo, P. (2013). *Corporate Finance*. Boston: Pearson Education.
- Boldin, M. D., & Cici, G. (2009). The Index Fund Rationality Paradox. *Journal of Banking and Finance*, 33-34.
- Chalmers, J. M., & al, e. (2001). Fund Returns and Trading Expenses: Evidence on the Value of Active Fund Management.
- Cremers, K. J., & Petajisto, A. (2009). How Active Is Your Fund Manager? A New Measure That Predicts Performance. *The Review of Finance Studies*, 3329-3365.
- Curtis, G. (Fall 2004). Modern Portfolio Theory and Behavioral Finance. *The Journal Of Wealth Management*, ss. 16-22.
- Dahlberg, J. (den 17 December 2015). *Aktiespararna vill ta Swedbank till domstol*. Hämtat från Svenska Dagbladet: <http://www.svd.se/refaat-el-sayed-stammerindustrivarden-pa-16-miljarder/om/naringsliv> den 09 Maj 2016
- Dahlquist, M., Engström, S., & Söderlind, P. (2000). Performance and Characteristics of Swedish Mutual Funds. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 409-423.
- Daniel, K., Grinblatt, M., Titman, S., & Wermers, R. (Juli 1997). Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks. *The Journal of Finance*, ss. 1035-1058.
- Denscombe, M. (2016). *Forskningshandboken : för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.

- Engström, S. (2004). Does Active Portfolio Management Create Value? An Evaluation of Fund Managers' Decisions . *Stockholm School of Economics, Department of Finance; Agenta*.
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 383-417.
- Fama, E. F. (1972). COMPONENTS OF INVESTMENT PERFORMANCE. *The Journal of Finance*, 551-567.
- Finansinspektionen. (den 22 Januari 2016). *Finansinspektionen*. Hämtat från <http://www.fi.se/Register/Fondinnehav/> den 4 Maj 2016
- Fondbolagens förening. (den 29 januari 2016). *fondbolagen.se*. Hämtat från [fondbolagen.se](http://www.fondbolagen.se):
http://www.fondbolagen.se/Documents/Fondbolagen/Juridik%20%20dokument/Riktlinjer%20f%C3%B6r%20fondbolagens%20marknadsf%C3%B6ring%20och%20information_2016.pdf
- Fondbolagens förening. (2016). *Fondbolagens förening*. Hämtat från <http://www.fondbolagen.se/sv/Statistik--index/Index/Marknadsindex/SIXPRX--aktuell-graf/> den 3 Maj 2016
- Goodwin, T. H. (1998). The Information Ratio. *Financial Analysts Journal*, 34-43.
- Grossman, S. J., & Stiglitz, J. E. (1980). Om the Impossibility of Informationally Efficient Markets. *The American Economic Review*, 393-408.
- Jensen, M. C. (1968). The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *Journal of Finance*, 389-416.
- Kacperczyk, M., Sialm, C., & Zheng, L. (Augusti 2005). On the Industry Concentration of Actively Managed Equity Mutual Funds. *The Journal Of Finance*, LX, ss. 1983-2011.
- Kacperczyk, M., Van Nieuwerburgh, S., & Veldkamp, L. (2011). Time-Varying Fund Manager Skill. *Journal of Finance*, ss. 1-47.
- Karandikar, R. L., & Sinha, T. (2012). Modelling in the spirit of Markowitz portfolio theory in a non-Gaussian world. *Current Science*, 666-693.

- Lee, S., & Morri, G. (2015). Real estate fund active management. *Journal of Property Investment & Finance*, 494-516.
- Maikiel, B. G. (2005). Reflections on the Efficient Market Hypothesis: 30 Years Later. *The Financial Review*, 1-9.
- Malkiel, B. G. (1995). Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971 to 1991. *Journal of Finance*, 549-572.
- Maller, R. A., Robert, D., & Jafarpour, H. (2010). Optimal portfolio choice using the maximum Sharpe ratio. *The Journal of Risk*, 49-73.
- Markowitz, H. (den 77-91 Mars 1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*.
- Odean, T. (1999). Do Investors Trade Too Much? *The American Economic Review*, 1279-1298.
- Omisore, I., Yusuf, M., & Christopher, N. (Mars 2012). The modern portfolio theory as an investment decision tool. *Journal of Accounting and Taxation*, 4(2), ss. 19-28.
- Otten, R., & Bams, D. (2000). European Mutual Fund Performance. *Published in European Financial Management*, 75-101.
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual*. Singapore: McGraw-Hill Education.
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual*. Singapore: Allen & Unwin.
- Petajisto, A. (2013). Active Share and Mutual Fund Performance. *Financial Analysis Journal*, 73-93.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research Method for Business Students*. England: Pearson Education Limited.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Scholz, H., & Wilkens, M. (2005). Investor-Specific Performance Measurement. *International Journal of Finance*, 3671-3691.
- Sharpe, W. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 425-442.
- Sharpe, W. F. (1966). Mutual Fund Performance. *The journal of buisness*, 119-138.

- Sharpe, W. F. (1994). The Sharpe Ratio. *The Journal of Portfolio Management*.
- Shleifer, A. (2000). *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*. New York: Oxford: University Press.
- Shukla, R. (2004). The Value of Active Portfolio Management. *Journal of Economics and Business*, 331-346.
- Stotz, O. (2005). Active Portfolio Management, Implied Expected Returns, and Analyst Optimism. *Financial Markets and Portfolio Management*, 261-275.
- Treynor, J. L. (1965). How to rate management of investment funds. *Harvard Business Review*, 63-75.
- Wermer, R. (2003). Are Mutual Fund Shareholders Compensated for Active Management? *Department of Finance*.
- Williamson, O. E. (1979). Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. *Journal of Law and Economics*, 233-261.