



LUND UNIVERSITY

Svenska hedgefonder: så presterade de under och efter finanskrisen

Jonas Valeskog & David Tobjörk,Handledare: Erik Norrman
Nationalekonomiska institutionen, Kandidatuppsats HT 2014
22 januari 2015

Abstrakt

Svenska hedgefonder har på senare tid kommit att bli ett allt vanligare placeringsinstrument för svenska småsparare. Därför är det viktigt att utvärdera hur bra dessa fonder faktiskt presterar. Tidigare studier har visat att traditionella fonders avkastning kan beskrivas väl med ett fåtal tillgångsindex som förklaringsvariabler. En sådan modell har dock visat sig ha en låg förklaringsgrad för hedgefonders avkastning. Då hedgefonder använder sig av komplexa investeringsstrategier krävs en utvecklad modell som tar hänsyn till dessa strategier.

I denna studie använder vi oss av en regressionsmodell som inkluderar både tillgångsfaktorer och strategifaktorer för att analysera svenska hedgefonders prestationer under och efter finanskrisen. För att mäta hedgefondernas prestationer undersöker vi i vilken grad förvaltarna tillför mervärde. Detta mervärde mäts i termer av det alfavärde förvaltaren genererar. För att lättare kunna undersöka vilka förklaringsvariabler olika hedgefonder har väljer vi att dela in dem efter investeringsstrategi.

Vi drar slutsatsen att för de svenska hedgefonderna inom kategorin lång/kort aktiehedge är aktieindexet OMXS30 en viktig förklaringsvariabel. Studien visar också att svenska hedgefonder i mycket lite utsträckning kunnat generera positiva alfavärden och framförallt under finanskrisen.

Innehållsförteckning

Abstrakt	0
1 Introduktion.....	3
1.1 Bakgrund	3
1.2 Problemdiskussion	5
1.3 Syfte.....	5
1.4 Disposition.....	6
2 Hedgefondsstrategier.....	7
3 Tidigare studier.....	9
3.1 Faktormodeller	9
3.1.1 Capital asset pricing model	9
3.1.2 Sharpes tolvfaktormodell	10
3.1.3 Faktormodeller med optioner	10
3.2 Hedgefonders alfavärde	11
4 Teori.....	12
4.1 Holding period return.....	12
4.2 Regressionsanalys.....	12
4.2.1 Enkel linjär regressionsanalys.....	12
4.2.2 Multipel linjär regressionsanalys.....	12
4.3 Statistiska test	13
4.3.1 Whites test	13
4.3.2 Jarque-Bera-test	13
4.3.3 Durbin-Watson-test.....	14
4.4 Prissättning av optioner	16
4.4.1 Kontinuerligränta.....	16
4.4.2 Volatiliteten	17
5 Metod	18
5.1 Vetenskapligt förhållningssätt.....	18
5.2 Val av metod.....	18
5.3 Faktoranalys	19
5.4 Val av faktormodell	20
5.5 Stegvis regression.....	21
5.6 Datahantering.....	21
5.6.1 Datainsamling.....	21

5.6.2 Data kritik	22
6 Resultat.....	23
6.1Faktoranalys	23
6.2 Regressionsanalys.....	26
6.3 Statistiska test av regressionerna.....	30
6.3.1 Resultat för Durbin-Watsons test.....	30
6.3.2 Resultat för Jarque-Beras test	30
7 Diskussion	31
7.1 Faktoranalys	31
7.2 Regressionsanalys.....	32
8 Slutsats	35
Källförteckning.....	36
Bilagor.....	38
Bilaga 1: Val av hedgefonder	38
Bilaga 2: Hedgefonder inkluderade i regressionsanalysen	38

1 Introduktion

1.1 Bakgrund

År 1949 arbetade Alfred Winslow Jones som reporter för tidningen Fortune där han skrev en artikel om aktieanalyser som gjordes på Wall Street och hur kapitalförvaltare använde sig av analyserna för att värdera bolag på börsen. Efter Jones undersökning av värderingsteknikerna kom han själv att utveckla en ny modell för en alternativ investeringsform som han kallade för "hedgefond". Ordet "hedge" betyder gardering och det Jones ville gardera sig mot var den systematiska risken. Investeringsstrategin innebar att han inte enbart tog långa positioner i de aktier som han ansåg var undervärderade utan även korta positioner (blanka) i aktier som han ansåg var övervärderade. Genom att ta både korta och långa positioner kunde han minska marknadsrisken och ha ett absolut avkastningskrav snarare än att prestera bättre än ett visst jämförelseindex (Anderlind et al. 2003).

Detta är kanske det som starkast kännetecknar en hedgefond. Då en hedgefond är en fond som, till skillnad från en traditionell fond, har ett så kallat absolut mål. Det innebär att de eftersträvar en positiv avkastning oavsett marknadens utveckling. Hedgefondförvaltarens absoluta mål gör att synen på risk skiljer sig åt mellan dem och de traditionella fondförvaltarena. En aktiefond ser t.ex. risk i termer av avvikande från ett relevant aktieindex, medan en hedgefondförvaltare ser risk i förlorat kapital. Utifall hedgefonden sjunker i värde, är misslyckandet ett faktum, oavsett om marknadsutvecklingen har varit negativ, till skillnad från traditionella fonder vars avkastning står i direkt beroende av marknadspriser (Anderlind et al. 2003).

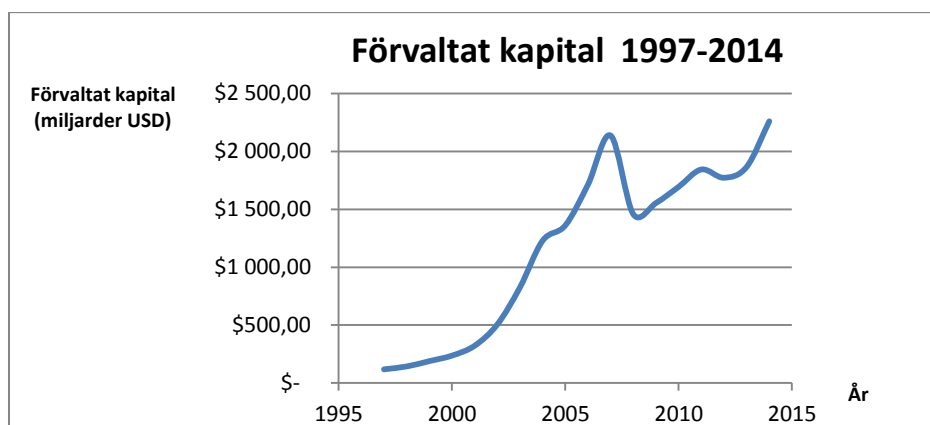
För att förvaltare ska få etablera sin hedgefond i Sverige krävs tillstånd från Finansinspektionen. Dessa fonder går under namnet specialfond och är undantagna från vissa lagar beträffande värdepappersfonder. Det något mindre rigorösa regelverket ger hedgefondsförvaltarena ett mer flexibelt sätt att investera. Idén med hedgefonder är just att förvaltaren ska kunna agera fritt vilket ska ge dem en lägre korrelation till de traditionella tillgångsslagen, så som aktier och räntepapper. Den låga korrelationen till marknaden gör att vinster kan genereras både i upp- och nedgång samtidigt som svängningar i avkastning kan reduceras (Anderlind et al. 2003).

Hedgefondsförvaltarens friare placeringsregleringar gör att de även kan använda sig av flera olika typer av värdepapper och finansiella instrument som t.ex. olika derivat. Att en hedgefondsförvaltare kan använda sig av derivatinstrument som optioner och terminer, ger dem en större "verktygslåda" att använda då både optioner och terminer kan användas för att hedga samt spekulera i upp- och nedgång. Konsekvensen av de fria placeringsmöjligheterna blir att ett brett spektrum av olika strategier för hedgefonder vuxit fram, där en hedgefond inte är en annan lik (Anderlind et al. 2003).

Alfred Jones började med att förvalta en portfölj med ett värde motsvarande ca 100 000 dollar i dagens penningvärde, varav han själv gick in med 40 000 dollar. Förutom att han hade en stor del av sina egna pengar placerade i fonden så införde han även ett nytt sätt att ta betalt på, vilket också kom att känneteckna en hedgefond. Han införde en förvaltningsavgift som till stor del var prestationsbaserad, varvid prestationsdelen beräknades som en procentsats av den absoluta avkastningen som han genererade till sina kunder. På detta sätt skapade han ett ömsesidigt intresse mellan investerare och förvaltare att fokusera på en absolut avkastning till begränsat risktagande. (Anderlind et al. 2003) Idag är förvaltningsavgiften för en hedgefond typiskt sett 1-2 % av det investerade beloppet samt ca 20 % av vinsten (Hull 2012, 11).

När Fortune Magazine 1966 lyfte fram det faktum att Jones hedgefond slog de traditionella fondernas avkastning med 87 % under den senaste 10-årsperioden, kopierade många Jones investeringsform. Redan ett fåtal år senare opererade över 100 olika hedgefonder (Anderlind et al. 2003).

Det kom att dröja till slutet av 1900-talet innan hedgefonder på allvar ansågs som ett attraktivt placeringsinstrument efter att affärstidskrifter återigen uppmärksammat deras höga avkastningsnivå (Anderlind et al. 2003). Sedan dess har intresset för förvaltningsformen ökat i en snabb takt och idag finns det hedgefonder över hela världen som förvaltar omkring 2 380,5 miljarder dollar (BarclayHedge 2015a).



Figur 1.1: Hedgefonders förvaltade kapital, data för diagrammet hämtad från BarclayHedge (2015a).

Den svenska hedgefondmarknaden är relativt ung och den första hedgefonden, Brummer and Partners Zenit, grundades 1996. Därefter har ett flertal andra hedgefonder inom olika strategier gjort dem sällskap (Anderlind et al. 2003) och idag förvaltar de omkring 33 927 miljoner kronor (Fondbolagens förening 2015).

Hedgefonder har varit ett relativt okänt fenomen för den bredare allmänheten i Sverige. Endast en begränsad krets av investerare har vågat närma sig hedgefondvärlden. Främst har det varit institutionella investerare och förmögna privatpersoner som har placerat betydande belopp. Det förklaras främst av att förvaltarna själva historiskt primärt har vänt sig till just denna målgrupp och inträdesbeloppen har varit höga (Rouzbehani 2006). Detta håller dock på att förändras. Inträdesbeloppen hos ett flertal svenska hedgefondbolag har blivit betydligt lägre med åren vilket har gjort att de i allt större utsträckning blivit mer tillgängliga för svenska småsparare (Anderlind et al. 2003).

1.2 Problemdiskussion

Hedgefonders förmåga att generera överavkastning ställdes på sin spets under finanskrisen 2007. Hedgefonder globalt förlorade då i snitt 18,7 % av kundernas pengar. Förlusterna bidrog till kundflykt och ett kraftigt minskat förvaltad kapital (Åkesson 2009) som kan ses i figur 1.1.

Då hedgefonders mål är att generera överavkastning och att de har möjlighet att använda sig av komplexa investeringsstrategier, är det intressant att undersöka hur förvaltare faktiskt har presterat under de senaste åren av turbulens. Eftersom allt fler hedgefonder inom olika strategier etablerats i Sverige och att de i allt större utsträckning har börjat anses som ett alternativt placeringsinstrument för småsparare är det viktigt att på ett objektivt sätt bedöma förvaltarnas skicklighet samt vilka variabler som förklarar hedgefondernas avkastning.

Det som styr värdetillväxten hos en traditionell fond och en hedgefond skiljer sig åt. En traditionell fond tar nästan uteslutande långa positioner i ett fåtal tillgångsslag och utvärderas mot de relevanta jämförelseindex fonden exponerar sig mot. Hedgefonder som är något mer flexibla och opportunistiska till sin karaktär gör det svårt att göra samma jämförelse. En svensk aktiefond kan t.ex. jämföras mot ett aktieindex såsom OMXS30. Då hedgefondens prestation bedöms utifrån förvaltarens förmåga att uppnå sitt absoluta avkastningsmål måste analysen delas upp i två delar; marknadens utveckling samt det mervärde den enskilda förvaltaren tillför. Inom finansiell teori bedöms denna skicklighet i termer den grad av alfa som förvaltaren genererar. Till skillnaden från beta som är den del av avkastningen som kan förklaras av marknadsutvecklingen är alfa avkastningen som genereras tack vare förvaltarens skicklighet (Anderlind et al. 2003).

1.3 Syfte

Syftet med denna studie är att besvara följande frågor:

- I vilken grad kan svenska hedgefonder generera positiva alfavärden?
- Hur påverkades hedgefonders förmåga att erhålla positiva alfavärden under finanskrisen?
- Vilka förklaringsvariabler har de svenska hedgefondernas avkastning?

1.4 Disposition

Kapitel 1 – Det inledande kapitlet börjar med en beskrivning av hedgefondernas historiska bakgrund och framväxt. Därefter följer en problemdiskussion och avslutningsvis presenteras studiens syfte.

Kapitel 2 – I detta kapitel beskrivs några av de vanligaste strategierna som hedgefonder delas in utifrån.

Kapitel 3 – I det tredje kapitlet presenteras tidigare gjorda studier inom området och resultaten för dessa studier.

Kapitel 4 – Här beskrivs den statistisk och finansiell teori som ligger till grund för studien.

Kapitel 5 – I detta kapitel beskrivs den metod som använts i studien för att analysera svenska hedgefonder, det datamaterial som använts i studien beskrivs och eventuella problem med data tas upp.

Kapitel 6 – Här presenteras först resultatet från den kategorisering som gjorts av hedgefonderna med faktoranalys. Därefter presenteras resultatet från regressionsanalysen av fonderna och slutligen presenteras resultateten från de statistiska testen.

Kapitel 7 – I det sjunde kapitlet diskuteras resultaten för studien.

Kapitel 8 – Här presenteras de slutsatser som kan dras utifrån analysen av de resultat som presenterats.

2 Hedgefondsstrategier

De fria placeringsreglerna medför att hedgefondförvaltare har många olika investeringsmöjligheter. Detta innebär att många olika investeringsstrategier är möjliga för en hedgefond och att varje hedgefond har sin egen strategi. Generellt kan dock hedgefonder delas in efter markandsberoende och markandsoberoende. Marknadsberoende hedgefonder satsar på att en sektor kommer att slå en annan sektor av marknaden medan markandsoberoende strategier ofta är utformade för att utnyttja tillfälliga avvikelser i marknadseffektiviteten (arbitragemöjligheter). Det flesta hedgefonder är av marknadsberoende typ, och till skillnad från de markandsoberoende hedgefonderna som inte utsätts för någon systematisk risk alls, kommer de ha en viss korelation till marknaden. Dessa hedgefonder är egentligen inte ”hedgade” (Bodie, Kane och Marcus 2011). De marknadsberoende fonderna kan till exempel inneha en större andel långa positioner än korta positioner (netto lång).

Hur en hedgefond definierar och namnger sin strategi skiljer sig från fond till fond. Trots detta är det inte svårt att identifiera gemensamma nämnare bland de hedgefonder som är vanligt förekommande (Anderlind et al. 2003). Hedgefonder brukar kategoriseras in efter vilken strategi förvaltarna huvudsakligen påstår sig använda. I listan nedan presenteras ett urval av de vanligast förekommande strategierna.

Lång/kort aktiehedge – I denna strategigrupp handlas främst aktier och de fokuserar på att utvärdera bolagsvärden. Förvaltare ställer sin egen värdering av bolaget mot marknadens bedömning. Fonderna kan då ta både långa och korta positioner i aktier som förvaltaren bedömer vara under- respektive övervärderade. Strategin har en förhållandevis volatil avkastning då stora delar av avkastningen är marknadsberoende och har en hög korrelation med aktiemarkanden. Aktiehedgefonder är dock inte lika volatila som traditionella aktiefonder som placerar allt kapital i långa aktiepositioner. Genom att samtidigt exponera sig mot värdeökning och värdefall kan hedgefonden minska en stor del av marknadsrisken. Denna strategi gör att hedgefonden inte heller hänger med i samma utsträckning när börsen vänder kraftigt uppåt (Anderlind et al, 2003). Förvaltare inom strategin brukar även ha sin egen specialisering vilket gör varje fond unik. De olika specifika inriktningarna kan vara: *teknisk analys* där förvaltaren analyserar historiska trender i priser, *sektor specifika* som syftar till att identifiera möjligheter i värdepapper inom specifika nischer (Energi, naturresurser, sjukvård etc), *Tillväxt* där förvaltaren försöker identifiera företag med en hög tillväxtpotential (Hedge Fund Research 2015).

Emerging markets – Hedgefonder inom denna strategi inriktar sig mot utvecklingsområden där de investerar bland annat i aktier, företagobligationer och statsobligationer (Hull 2012). Dessa hedgefonder tar typiskt sett långa positioner då det ofta inte är möjligt att ta korta positioner på dessa marknader (Bodie Kane Marcus 2011, 933).

Räntehedge – Hedgefonder som är aktiva inom räntehedge placerar i olika räntepapper, vanligtvis i företags- och statsobligationer. Förvaltaren analyserar kreditrisker i företaget eller statsobligationen och beroende på förvaltarens syn på kreditrisken tar hedgefondbolaget en lång eller kort position (Anderlind et al. 2003).

Event driven – Inom denna strategi tar förvaltarna positioner i den underliggande tillgången vid specifika företagshändelser. Förvaltaren tar positioner i företag som är involverade i olika företagstransaktioner som uppköp och omorganisationer eller som har finansiella problem (Hedge Fund Research 2015).

Terminsstrategier – Denna strategi investerar i derivatinstrument, som optioner och terminer. Förvaltare inom terminsstrategin är dock inte intresserade av den annars vanliga anledningen till användande av terminer nämligen att skydda sig från prisfluktuationer i den underliggande tillgången utan för att försöka skapa avkastning genom aktiv handel. Terminsstrategin har visat ha en lägre riskjusterad avkastning än övriga strategier. Investeringstekniken skiljer sig helt från andra hedgefonder och kategorin har en låg korrelation med marknaden. Denna låga korrelation har gjort att hedgefonder inom kategorin har presterat bra när övriga marknaden haft problem (Anderlind et al. 2003).

Makrostrategier – En fond med makrostrategi investerar på ett globalt plan och kan operera på ett flertal olika marknader. Strategin tar hänsyn till många olika övergripande ekonomiska faktorer som geopolitiska frågor och makroekonomiska indikatorer. Fonder inom denna strategi tar positioner baserat på prognoser av förändringar inom stora makroekonomiska händelser som ränteförändring, valutaförändring och förändringar på aktiemarknader. Avkastningen hos makrohedgefonder är betydligt mer volatil än andra strategier (Connor och Lasarte 2003).

Hedgefond i fond – En hedgefond i fond är egentligen endast en portfölj av andra hedgefonder. Hur de underliggande hedgefonderna väljs kan variera. En hedgefond i fond kan investera i hedgefonder inom en viss förvaltningsstrategi eller investera i en portfölj av olika hedgefondstrategier. Fördelen med att äga en hedgefond i fond är diversifiering. En portföljförvaltare använder sin erfarenhet och skicklighet för att välja de bästa hedgefonderna baserade på tidigare resultat och även andra faktorer. Om portföljförvaltaren är begåvad, kan detta öka avkastningspotential och minska riskpotential (BarclayHedge 2015b).

Multistrategi – Är en strategi av en opportunistisk karaktär där förvaltaren ändrar investeringsstrategi beroende på marknadsutvecklingen eller använder sig av ett flertal olika strategier samtidigt (Connor och Lasarte 2003).

3 Tidigare studier

Det har gjorts en mängd studier kring hedgefonders förmåga att generera överavkastning samt vilken förklaringsmodell som på bästa sätt kan förklara avkastningen. Historiskt har hedgefonder lämnat en god avkastning med ett lågt risktagande. Forskning har visat att hedgefonder haft en betydligt bättre riskjusterad avkastning än aktiemarknaden och att hedgefonder i snitt nått sitt uttalade mål om generera positiva alfavärden (Bodie, Kane och Marcus 940-942). Ett grundläggande problem kring empiriska studier av hedgefonders avkastning är dock att de inte finns någon konsensus gällande meningsfulla teoretiska faktormodeller.

3.1 Faktormodeller

3.1.1 Capital asset pricing model

Capital asset pricing model (CAPM) beskriver en tillgångs förväntade avkastning baserat på tillgångens relation till marknaden. CAPM är en ekonomisk modell som delar in risken för tillgången i två komponenter, tillgångsspecifik (osystematisk) och marknadsrisk (systematisk risk). Enligt CAPM får en investerare endast en riskpremie för marknadsrisken. Vilken marknadsrisk som tillgången har beskrivs av tillgångens betavärde med marknaden. Detta samband mellan tillgångens förväntade avkastning och risken kan beskrivas enligt:

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

Där

$E(r_i)$ = Är den förväntade avkastningen för tillgång i .

r_f = Är den riskfria räntan.

β_i = Betavärde för tillgång i med marknaden.

$E(r_m)$ = Avkastning för marknadsportföljen.

Modellen bygger på en rad bakomliggande antaganden såsom att investerare är riskaverta och rationella och även antagande om arbitragefrihet.

Ovan har den ekonomiska modellen beskrivits med den förväntade avkastningen där alfavärdet antas vara noll. Modellen för den realiserade avkastningen ser ut enligt nedan:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m + u_i$$

Där

R_i = Avkastning utöver riskfria räntan för tillgång i .

R_m = Avkastning för marknaden utöver riskfria räntan.

β_i = Betavärde för tillgång i med marknaden.

α_i = alfavärde för tillgång i .

(Bodie, Kane och Marcus 2011)

Enligt CAPM är alfavärdet ovan noll, Jensen (1968) använde sig av marknadsindex för att representera marknaden och undersökte vilken avkastning aktiefonder gav utöver den enligt CAPM. Dock menar Fung och Hsieh (1997) att en sådan modell fungerar mindre bra vid

analyser av hedgefonders avkastning. Detta eftersom många hedgefonder har en obefintlig eller en mycket liten korrelation till marknaden.

3.1.2 Sharpes tolvfaktormodell

Nobelpristagaren William Sharpe gjorde senare en mer generell faktormodell för traditionella fonder. William Sharpe (1992) använder sig av tolv olika tillgångsklasser för att förklara traditionella amerikanska fonders avkastning. Avkastningen förklaras då som en linjär kombination av långa strategier i olika aktieindex och obligationer.

Fung och Hsieh (1997) jämförde hur hög förklaringsgrad en modell med traditionella tillgångsslag har för traditionella fonder respektive hedgefonder. Modellen som de använde sig av var en modifierad variant av Sharpes modell. De kunde liksom Sharpe visa att traditionella fonder hade en hög korrelation till traditionella tillgångsslag. För hedgefonder gav modellen dock en betydligt lägre förklaringsgrad. För traditionella fonder kunde Fung och Hsieh visa att 92 % av fonderna hade ett R^2 -värde över 50 % och 48 % av hedgefondera hade ett R^2 -värde som var lägre än 25 % för modellen.

Fung och Hsieh (1997) menar att för att kunna förklara traditionella fonders ”stil” är det vilka tillgångar som fonderna investerar i som är det väsentliga då de uteslutande tar långa positioner och använder sig av liten eller ingen belåning. Med stil menar Fung och Hsieh både vilka tillgångsslag fonderna investerar i men även vilken investeringsstrategi de har. Exempelvis kan en hedgefond både ta långa och korta positioner i aktier samt använda sig av olika belåningsgrad. De kunde också visa att en betydande del av hedgefonderna hade negativ korrelation till de traditionell tillgångsslagen i motsats till de traditionella fonderna. Fung och Hsieh menar att för att förklara hedgefonders stil krävs både faktorer för tillgångsslag och strategi. Med faktoranalys finner Fung och Hsieh fem dominerande faktorer för hedgefondernas stil. Tre av dessa kunde visas bero på strategi och hade kassaflöden liknande olika optionstrategier.

3.1.3 Faktormodeller med optioner

Agarwal och Naik (2000) hade Fung och Hsiehs (1997) resultat som utgångspunkt när de formulerade sin faktormodell. Författarnas modell bestod av överavkastningen från passiva optionsstrategier, som gick ut på att köpa eller ge ut sälj- och köpoptioner på traditionella tillgångsslag, totalt 30 stycken optionsstrategier. De använde sig även av 12 stycken tillgångsfaktorer

Genom att använda dessa tillgångsfaktorer och strategifaktorer analyserade Agarwal och Naik 586 hedgefonders alfavärden inom olika kategorier och vilka av dessa faktorer som förklarar hedgefondernas avkastningar under perioden 1990-1998. De undersökte även hedgefondernas prestationer under två lika långa subperioder (januari 1990 till maj 1994 och juni 1994 till oktober 1998).

Agarwal och Naiks (2000) undersökning visade att optionsbaserade strategier spelade en stor roll i förklaringen av variation i avkastningen. För hedgefonder som använder sig av en marknadsneutral strategi fann Agarwal och Naik att i snitt stod strategifaktorerna för 71 % av det totala R^2 -värdet i deras modell. Motsvarande värde för de marknadsberoende strategierna var 51 %. Detta resultat visar vikten av att inkludera strategifaktorer vid undersökning av hedgefonders avkastning.

3.2 Hedgefonders alfavärde

Agarwal och Naik (2000) fann att 35 % av fonderna kunde visa ett signifikant positivt alfavärde samtidigt som 13 % uppvisade ett signifikant negativt alfavärde.

Dock kommer Fung et al. (2008) fram till slutsatsen att hedgefonder som historiskt sett har erhållit positiva alfavärden också får ett större inflöde av nytt kapital. Författarna kan också visa att dessa hedgefonder har mindre möjligheter att erhålla positiva alfavärden i framtiden. En tolkning av resultatet i studien som Fung et al. gör är att investerare är rationella och därför kommer att investera sitt kapital i de hedgefonder som erhåller positiva alfavärden, men då det ökade kapitalet försvårar möjligheterna att erhålla positiva alfavärden kommer de rationella investerarna hitta alternativa investeringar vilket slutligen leder till att alfavärden går mot en jämvikt med noll alfavärde. Fung et al. menar att det kan vara så att hedgefondmarknaden går mot en sådan jämvikt.

David A. Hsieh diskuterade även vid CFA-institutets årliga konvent den 16 februari 2006 problematiken kring hedgefonders förmåga att generera alfavärde. Han påstod att alfavärdet som är tillgängligt för hedgefonder är begränsat. Vid denna tid uppskattade han det totala tillgängliga alfavärdet till 30 miljarder dollar. Han menar att då fler aktörer träder in på marknaden ökar konkurrensen vilket leder till minskade förutsättningar för varje enskild fond att generera alfa (Williamson 2006).

Haglund (2009) jämför prestationen för svenska hedgefonder inom kategorin lång/kort aktiehedge med internationella hedgefonder inom samma kategori. Jämförelsen gjordes under två subperioder, före och under finanskrisen. För att jämföra fonderna konstruerade Haglund ett index för de svenska hedgefonderna och jämförde detta med HFR Equity Hedge, som är ett internationellt index över hedgefonder. I studien visar Haglund att indexet över de svenska fonderna presterade sämre före krisen men bättre under krisen. Författaren utförde också regressionsanalyser för indexen över de båda subperioderna, signifikanta positiva alfavärden kunde påvisas för både de svenska och internationella fonderna före krisen men under finanskrisen kunde inga signifikanta positiva alfavärden påvisas. Dessutom gjorde Hagström regressionsanalyser för de enskilda svenska fonderna under de två subperioderna och drog slutsatsen att mindre än en tredjedel av de svenska fonderna kunde visa signifikanta positiva alfavärden före krisen samt att förmågan att generera positiva alfavärden under finanskrisen var mycket begränsad.

4 Teori

4.1 Holding period return

Ett av de vanligaste måtten för en investeringsprestation är avkastningen, avkastningen under en viss period kallas för holding period return (HPR) och definieras som (Bodie, Kane och Marcus 2011, 155-156):

$$HPR = \frac{P_{t+1} - P_t + D}{P_t}$$

där P_{t+1} är priset för tillgången vid periodens slut och P_t är priset för tillgången vid periodens början. D är en eventuell utdelning som fås under perioden.

4.2 Regressionsanalys

4.2.1 Enkel linjär regressionsanalys

I en enkel linjär regressionsmodell försöker man förklara den beroende variabeln Y_i med hjälp av en förklarande variabel X_i . Det är dock inte särskilt sannolikt att två ekonomiska variabler har ett perfekt samband mellan varandra. Att sambandet inte är perfekt mellan variablerna är något som fångas upp i en felterm u_i för regressionsmodellen. Den enkla regressionsmodellen kan skrivas (Dougherty 2011, 83):

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_i + u_i$$

där

α är interceptet i modellen, β_1 är lutningen och i anger observationen.

4.2.2 Multipel linjär regressionsanalys

En modell med flera förklarande variabler kallas för multipel regressionsmodell. Parametrarna för de olika variablerna har en liknande tolkning som i den enkla regressionsmodellen, β_k mäter förändringen i den beroende variabeln när X_k förändras och övriga variabler är konstanta (Westerlund 2012, 138-139). Den multipla regressionsmodellen med k förklarande variabler $X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ki}$, interceptet α samt feltermen u_i kan skrivas:

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i$$

Modellen bygger på antagandena:

1. Modellen är linjär och specificerad på rätt sätt.
2. Det finns inte ett exakt linjärt samband mellan några av variablerna.
3. Väntevärdet för feltermen u_i är noll för alla i .
4. Feltermens varians är konstant ($\sigma_{u_i}^2 = \sigma_u^2$).
5. Feltermerna för observation i och feltermen för observation j är oberoende (u_i oberoende av u_j).
6. Feltermerna har en normalfördelning.

Den skattade regressionslikningen blir:

$$\hat{Y}_i = \hat{\alpha} + b_1 X_{1i} + \dots + b_k X_{ki}$$

\hat{Y}_i är skattningen av den beroende variabeln, $\hat{\alpha}$ är det skattade alfavärdet och b_k är skattningen av β_k . Skillnaden mellan det observerade värdet och det skattade värdet på den beroende variabeln är residualen ($e_i = Y_i - \hat{Y}_i$) (Dougherty 2011, 151-160).

En metod som kan användas för att skatta ekvationen är OLS (ordinary least squares) vilket innebär att ekvationen skattas på ett sätt så att summan av de kvadrerade residualerna blir så liten som möjligt (Dougherty 2011, 87).

4.3 Statistiska test

4.3.1 Whites test

Om antagandet i regressionsmodellen, att variansen för feltermerna är konstant, stämmer sägs feltermerna vara homoskedastiska, om variansen för feltermerna inte är konstant sägs feltermerna vara heteroskedastiska. Vid heteroskedasticitet blir skattningarna väntevärdesriktiga men det går inte längre att skatta konfidensintervall och utföra hypotesprövning vid användande av OLS (Westerlund 173-175).

Whites test är ett sätt att testa om feltermerna är heteroskedastiska. Eftersom att variansen för feltermerna inte är möjlig att observera skattas dessa med de kvadrerade residualerna (e^2). En regression görs där de kvadrerade residualerna är beroende och de oberoende är modellens variabler, kvadraten och korsprodukten av dessa, eventuella dubletter tas bort. R^2 från denna ekvation används för att få teststatistiken nR^2 , där n är antalet observationer i stickprovet. Teststatistiken har en chitvåfördelning med antalet variabler samt konstanten minus en frihetsgrad under nollhypotesen. Vid höga värden på teststatistiken förkastas nollhypotesen till förmån för mothypotesen. Nollhypotesen innebär att homoskedasticitet råder och mothypotesen att heteroskedasticitet råder (Dougherty 2011, 286).

4.3.2 Jarque-Bera-test

Antagande 6 i regressionsmodellen säger att feltermerna ska vara normalfördelade, vid normalfördelade feltermar blir även parametrarna i regressionsmodellen normalfördelade (Dougherty 2011, 120). Detta antagande krävs för att kunna testa hypoteser och konstruera konfidensintervall för modellens parametrar när stickprovet är litet.

Ett test som testar om feltermerna är normalfördelade är Jarque-bera-testet, testet undersöker hur lik residualernas fördelning är normalfördelningen genom att undersöka skevheten och toppigheten i fördelningen. Teststatistiken JB kan skrivas:

$$JB = \frac{N}{6} \left(S^2 + \frac{(k-3)^2}{4} \right)$$

där

$$S = \frac{1}{N} \sum \frac{e_i^3}{\hat{\sigma}^3}$$

och

$$k = \frac{1}{N} \sum \frac{e_i^4}{\hat{\sigma}^4}$$

Där stickprovet har N observationer, e_i är residualen i skattningen och $\hat{\sigma}$ är variansen för residualerna.

S är ett mått på skevheten i fördelning för residualerna. Under nollhypotesen är feltermerna normalfördelade vilket innebär att S är lika med 0 och att fördelningen är symmetrisk kring sitt medelvärde. k är ett mått för toppigheten hos residualerna, för normalfördelningen är $k=3$. Under normalfördelningen har JB en chitvåfördelning med två frihetsgrader, vid stora värden på teststatistiken förkastas nollhypotesen (Westerlund 2012, 134-135).

4.3.3 Durbin-Watson-test

Antagande fem säger att en felterm u_t inte får vara beroende av en annan felterm. Om antagandet bryts finns problem med autokorrelation. Problematiken är vanligt förekommande vid analyser av tidseriedata och effekten blir att OLS inte längre har lägst varians bland alla linjära och väntevärdesriktiga estimatorer, vilket innebär att det finns bättre estimatorer (Westerlund 2012, 185).

Det finns både positiv och negativ autokorrelation och för att testa det kan Durbin –Watson-test användas. För att beskriva Durbin-Watson-testet tänker vi oss först att feltermerna med korrelationen ρ följer modellen nedan.

$$u_t = \rho u_{t-1} + v_t$$

Där v_t är en obunden slumpmässig felterm med normalfördelningen $(0, \sigma_v^2)$

Notera nu att då $\rho = 0$ blir $u_t = v_t$ och därför kommer nollhypotesen H_0 om ingen autokorrelation innebära att $\rho = 0$. Mothypotesen H_1 att autokorrelation råder kan formuleras $\rho \neq 0$.

För att utföra detta test behöver ρ skattas med $\hat{\rho}$ detta är dock svårt men Durbin-Watson använder sig av ett liknande test med teststatistiken:

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

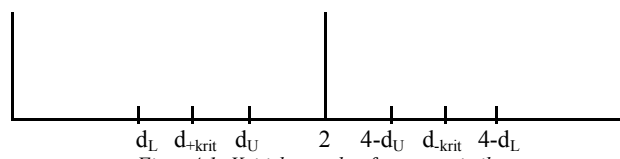
Där e_t är residualerna för regressionen. För att visa att teststatistiken är relevant och lik $\hat{\rho}$ utvecklar vi formeln för teststatistiken ovan enligt:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^T e_t^2 + \sum_{t=2}^T e_{t-1}^2 - 2 \sum_{t=2}^T e_t e_{t-1}}{\sum_{t=1}^T e_t^2} = \frac{\sum_{t=2}^T e_t^2}{\sum_{t=1}^T e_t^2} + \frac{\sum_{t=2}^T e_{t-1}^2}{\sum_{t=1}^T e_t^2} - 2 \frac{\sum_{t=2}^T e_t e_{t-1}}{\sum_{t=1}^T e_t^2} \approx 1 + 1 - 2\hat{\rho}$$

$$\approx 2(1 - \hat{\rho})$$

Om det skattade värdet för $\hat{\rho} = 0$ är d nära 2. Vid positiv autokorrelation kommer värdet på teststatistiken att vara mindre än 2 och vid negativ autokorrelation kommer teststatistiken vara större än 2 (Hill, Griffiths och Judge 1997, 250-251).

Kritiska värdet för autokorrelation beror på antalet observationer och antalet förklarande variabler i regressionen. Då det kritiska värdet även beror på värdena för de förklarande variablerna går det endast att konstruera tabeller där de kritiska värdena hamnar inom ett intervall. I figuren nedan visas inom vilka intervall det kritiska värdet för positiv autokorrelation (d_{+crit}) samt negativ autokorrelation (d_{-crit}) hamnar.



Figur 4.1: Kritiska värden för teststatistiken.

Värdena d_L och d_U beror på antalet förklarande variabler samt stickprovets storlek (Dougherty 2011, 436-437).

4.4 Prissättning av optioner

För beräkning av priserna på optionerna för respektive månad används Black-Scholes prissättningsmodell för optioner. Enligt Black-Scholes modell ges priserna för europeiska köp- och säljoptioner av (Hull 2012, 313):

$$c = S_0 N(d_1) - Ke^{-rT} N(d_2)$$

$$p = Ke^{-rT} N(-d_2) - S_0 N(-d_1)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

där

c =pris för europeisk köpoption.

p =pris för europeisk säljoption.

K =lösenpris.

T =löptid för optionen.

S_0 = spotpris för underliggande tillgång.

$N(x)$ =kumulativ sannolikhet för en standardiserad normalfördelning, sannolikheten att en variabel är mindre än x .

r =kontinuerlig riskfri ränta.

σ =volatiliteten i den underliggande tillgången.

4.4.1 Kontinuerligränta

Den kontinuerliga räntan kan beräknas utifrån en ränta med m återinvesteringar per år enligt (Hull 2012, 79):

$$R_c = m \ln\left(1 + \frac{R_m}{m}\right)$$

där

R_c =kontinuerlig ränta.

R_m =ränta med m återinvesteringar per år.

4.4.2 Volatiliteten

Med historiska priser för en tillgång med $n + 1$ observationer kan volatiliteten skattas. Om tillgången har de historiska priserna S_i vid slutet av intervallet i , där $i = 0, 1, \dots, n$ och intervallens längd är τ kan skattningen av volatiliteten $\hat{\sigma}$ beräknas enligt (Hull 2012, 304-305):

$$\hat{\sigma} = \frac{s}{\sqrt{\tau}}$$

där standardavvikelsen s för u_i är

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (u_i - \bar{u})^2}$$

där u_i definieras som

$$u_i = \ln\left(\frac{S_i}{S_{i-1}}\right)$$

5 Metod

5.1 Vetenskapligt förhållningsätt

Vid en vetenskaplig undersökning ställs forskaren inför val gällande metodologiska tillvägagångsätt. Tillvägagångsätten kan delas in i två huvudkategorier: kvantitativ och kvalitativ forskning. Valet mellan en kvalitativ och kvantitativ undersökning får en stor betydelse för undersökningens resultat och analys. En kvalitativ undersökning kännetecknas av lågt strukturerade data som interjuver och enkäter. Vid en kvalitativ undersökning är forskaren inte lika intresserad av hur världen är, utan snarare hur människor uppfattar den. Metoden ämnar till att skapa en fördjupad förståelse till vad och varför saker och ting sker och tolka resultatet utifrån dess kontext och dess sammanhang. En kvalitativ forskning skiljer sig från, kvantitativ forskning där man använder statistiska och matematiska metoder för att studera högt strukturerade data, det vill säga mätbar data som kan kvantifieras i siffror. Mätningarna kan sedermera användas för att beskriva och förklara ett visst fenomen (Lundahl och Skärvad 1999).

5.2 Val av metod

Vi har valt att använda oss av en kvantitativ metod då vi anser att en sådan metod bäst tillgodoser studiens syfte. Det är relativt enkelt att ta fram kvantitativ data så som relevanta jämförelseindex och hedgefondernas avkastningar. En kvalitativ studie skulle kunna göras genom att intervjua förvaltare för hedgefonder, dock är risken att hedgefonderna inte är villiga att ge ut information som kan vara relevant för en sådan studie. Ett annat problem med att använda sig av kvalitativmetod är risken för att biasen blir stor vid intervju av förvaltarna av hedgefonderna.

För att undersöka hedgefondernas förmåga att generera positiva alfavärden samt vilka variabler som förklarar deras avkastning genomfördes regressionsanalyser på månadsdata. Där varje enskild hedgefonds avkastning (efter avgifter och utöver den riskfria räntan) förklaras av ett antal olika förklaringsvariabler. Regressionerna gjordes för perioden januari 2007 till och med december 2012, samt för två subperioder januari 2007 till och med december 2009 och januari 2010 till och med december 2012 för att undersöka hur finanskrisen påverkat hedgefonderna.

Då det finns många olika typer av hedgefonder har vi valt att dela in dem efter strategi. Då hedgefonder inom en strategi rimligen har liknande förklaringsvariabler. Ett sätt att dela in hedgefonderna är att studera hur de själva beskriver sig, men en sådan metod säger nödvändigtvis inte så mycket om vad de faktiskt gör. Fung och Hsieh (1997) använder sig av faktoranalys för att finna fondernas strategi. Tanken bakom metoden är att hedgefonder som har liknande avkastningsmönster också använder sig av liknande strategier och därmed även liknande förklaringsvariabler. Med faktoranalys hittas den bakomliggande förklaringsvariabeln till fondernas avkastningar, denna förklaringsvariabel är alltså fondernas strategi. De fonder som får samma bakomliggande förklaringsvariabel hamnar inom samma kategori.

5.3 Faktoranalys

Med faktoranalys kan en större mängd av variabler grupperas i ett antal mindre grupper. Variablerna kan grupperas genom bakomliggande faktorer som kan förklara variationen för variablerna i en grupp.

Faktoranalys rymmer ett antal olika metoder och det är vanligt att man gör indelningen principalkomponentanalys och vanlig faktoranalys. En sak som skiljer metoderna åt är att vid principalkomponentanalys skapas en mindre grupp av linjära kombinationer av variablerna och hela variationen för variablerna används medan vanlig faktoranalys bygger på en modell som endast tar hänsyn till variablernas gemensamma variation (Hair et al. 2010, 94-109). Det är dock så att båda metoderna ofta ger lika resultat och i många sammanhang görs ingen distinktion och båda metoderna kallas enbart faktoranalys (Pallant 2010, 181-182). Den metod som vi använt i denna studie är principalkomponentanalys. I det här fallet är variablerna hedgefondernas avkastning och genom att hitta underliggande faktorer som förklarar variationen i avkastningen kan fonderna grupperas. De hedgefonder vars variation i avkastningen förklaras av samma faktor läggs i samma grupp. Tanken här är alltså att denna bakomliggande faktor är strategin.

Storleken på stickprovet och hur stark korrelationen mellan variablerna är påverkar hur lämpligt datamaterialet är för faktoranalys. Vid ett litet stickprov blir korrelationen mellan variablerna mindre tillförlitlig. Det råder dock ingen konsensus om hur stort stickprovet bör vara. Att korrelationen är stark mellan variablerna är också önskvärt. För att undersöka om datamaterialet är lämpligt för faktoranalys kan man testa om Bartlett's test of sphericity är signifikant ($p < 0,05$). Ett annat test är Kaiser-Meyer-Olkin, där index för Kaiser-Meyer-Olkin kan anta värden mellan 0 och 1. Testet bör visa ett värde över 0,6 för att datamaterialet ska vara lämpligt för faktoranalys (Pallant 2010, 182-183).

Om datamaterialet är lämpligt för faktoranalys så är nästa steg att avgöra hur många faktorer som behövs för att beskriva den data som används på ett bra sätt. Det handlar om att å ena sidan förklara variablerna med ett litet antal faktorer och å andra sidan förklara en stor del av variationen. Hur många faktorer som behövs beror till stor del på vilken studie som görs och författaren själv bör bedöma vad som är lämpligt antal faktorer för den egna studien. Det finns dock metoder som kan hjälpa till i valet av antal faktorer till exempel: kaiserkriteriet och Scree test. Kaiserkriteriet innebär att en faktor inte får ha ett egenvärde som understiger 1. Ett högt egenvärde för en faktor innebär att faktorn förklarar en stor del av variationen för variablerna. Scree test innebär att man undersöker ett diagram över faktorernas egenvärden och finner var kurvan bryter och blir horisontell. De faktorer som används är de som ligger ovanför denna brytpunkt (Pallant 2010, 182-184).

Vid den slutliga analysen studeras faktormatrisen som består av koefficienterna (korrelationen mellan variabeln och faktorn) som variablerna har för de olika faktorerna. För att resultatet i matrisen ska bli tydligare kan en roterad faktormatris användas. Rotationen syftar till att minimera antalet faktorer där absolutbeloppet av variablernas koefficienter till faktorerna är stort. Det finns ett antal olika rotationsmetoder att välja på, exempelvis Varimax. Det finns ingen allmän regel för vilken metod som ska användas, i praktiken beror valet av rotationsmetod ofta på vilka metoder som finns tillgängliga i det datorprogram som används (Hair et al. 2010, 112-116). Hur stora koefficienterna bör vara för att faktorn ska anses vara signifikant beror bland annat på hur stort stickprovet är. Hair et al. säger att koefficienterna på ± 30 till ± 40 kan ses som ett minimumkrav (Hair et al. 2010, 118). Ett problem som kan uppstå vid analysen av koefficienterna är att det finns variabler som har signifikanta

koefficienter till fler än en faktor. Då kan det bli aktuellt att exkludera den variabeln (Hair et al. 2010, 119). I denna studie skulle fler höga värden på absolutbeloppet av koefficienterna som en hedgefond har till faktorerna innebära att det blir svårt att avgöra vilken strategi fonden tillhör.

Genom att studera vilka variabler som har signifikanta koefficienter mot respektive faktor namnges faktorerna (Hair et al. 2010, 120).

5.4 Val av faktormodell

Som tidigare konstaterats gäller ingen konsensus för lämpliga faktormodeller vid analyser av hedgefonder. Tidigare forskning har föreslagit en rad olika modeller men i denna studie kommer Agrawal och Naiks (2000) optionsbaserade faktormodell att stå till grund, då deras inkludering av optionsstrategier i modellen visade sig tillföra en stor del av förklaringsgraden av hedgefonders avkastning. Vissa justeringar har dock gjorts för att göra modellen mer aktuell för svenska hedgefonder.

I regressionen användes 10 tillgångsfaktorer som förklaringsvariabler: OMXS30, MSCI World Index, MSCI Emergin Markets Index, OMRX Treasury Bond Index, Citigroup World Government Bond Index, Goldman Sachs Commodity Index, TCW Index, Fama och Frenches High Minus Low factor, Winners Minus Losers factor samt Small Minus Big factor. För indexen beräknas avkastningarna för varje månad enligt holding period return (se formel i avsnitt 4.1) och därefter subtraheras den riskfria räntan från avkastningarna. I denna studie används 1-månads svenska statsskuldsväxlar som proxy för den riskfria räntan.

Dessutom användes ett antal strategifaktorer genom att konstruera köp- samt säljoptioner som är: ”at the money”, ”out of the money” samt ”deep out of the money”. Totalt 24 strategifaktorer användes genom att konstruera optionerna med följande underliggande tillgångar: OMXS30, Citigroup World Government Bond index, TCW Index samt MSCI Emergin Markets Index.

Optionspriserna simulerades för varje månad med hjälp av Black-Scholes formel (se avsnitt 4.4). För att kunna använda den riskfria räntan vid simuleringen med Black-Scholes formel beräknades räntan (angiven som enkel ränta hos riksbanken) om till en kontinuerlig årlig ränta enligt formeln i avsnitt 4.4.1. Standardavvikelsen för de underliggande tillgångarna skattades från de historiska tillgångspriserna enligt formlerna i avsnitt 4.4.2.

En option som är ”at the money” har spotpris lika med lösenpris, en ”out of the money” option har lösenpris lika med 0,3 standardavvikelser från lösenpriset för en ”at the money” option och en ”deep out of the money” option 0,6 standardavvikelser ifrån. Dessa optionsstrategier innebär att en option på den underliggande tillgången med en månads löptid köps i början av varje månad. Om optionen vid löptidens slut är ”out of the money” nyttjas optionen inte och avkastningen på optionen blir -100 %. Är optionen ”in the money” vid löptidens slut nyttjas dock optionen och avkastningen beräknas enligt holding period return (se formel i avsnitt 4.1). Den riskfria räntan subtraherades från avkastningarna för att erhålla överavkastningarna från optionsstrategierna.

5.5 Stegvis regression

Vi använde liksom Agrawal och Naik (2000) stegvis regression för att undvika problem med multikolineäritet. När antalet möjliga förklaringsvariabler är stort kan stegvis regression vara en bra regressionsmetod att använda sig av. Metoden väljer från de möjliga förklaringsvariablerna ut de förklaringsvariabler som har en signifikant förklaringsgrad. Stegvis regression utförs på följande sätt (Hair et al. 2010, 358):

1. Den variabel som ger högst förklaringsgrad väljs först.
2. Den valda variabeln testas tillsammans med var och en av de resterande variablerna, och den variabel som tillför mest i förklaringsgrad inkluderas.
3. På liknande vis inkluderas en ny variabel, dock kan en tidigare variabel som inkluderats tas bort när nya variabler tas med om samma information finns i någon kombination av de andra variablerna.
4. Regressionen är klar när alla variabler som tillför signifikant förklaringsgrad inkluderats.

Vi testade även regressionsmodellens antagande om homoskedastiska feltermen med Whites test och i de fall där tecken på Heteroskedasticitet fanns korrigerades detta med Whites standardfel. Dessutom testades antagandet om att feltermerna är oberoende med Durbin-Watson test och antagandet om normalfördelade feltermen med Jarque-Bera test (I studien använd signifikansnivån 5 % för statistiska test samt regressionerna).

5.6 Datahantering

5.6.1 Datainsamling

Med vår målsättning som utgångspunkt finns det många olika svenskbaserade hedgefonder som skulle kunna innefattas i vår studie. Då det inte finns en komplett sammanställning av hedgefonder med en avkastningshistoria under vår undersökningsperiod genomfördes en kartläggning av relevanta hedgefonder. Vi fann att Morningstars lista under kategorin ”hedgefonder tillgängliga för svenska småsparare” kompletterat med en lista över svenska hedgefonder från Datastream gav oss en tillfredsställande sammanställning. Vi fann 43 olika hedgefonder som opererade under hela vår undersökningsperiod och för att fastställa att de också var svenska granskades Finansinspektionens lista över svenskregistrerade hedgefonder. Vi fann att 32 av de 43 fonderna var svenska. Swedbank Robur Access Hedge och SEB Asset Selection Opportunistic var inte svenskregistrerade men då deras moderbolag är svenska har vi valt att inkludera dem i studien. Detta resulterade i en lista av hedgefonder enligt bilaga 1.

Det har som sagt gjorts ett flertal andra studier kring hedgefonders absoluta avkastning men aldrig tidigare med gällande data. Vi har erhållit data för de index som används i studien från Datastream. Avkastningen för hedgefonderna har främst hämtats från Datastream, men i vissa fall från fondernas egna hemsidor. Fama och Frenchs faktorer har hämtats från Kenneth Frenchs hemsida. Den Data som används i studien är angiven i svenska kronor.

5.6.2 Data kritik

Fung och Hsieh (2000) har konstaterat ett antal bias som forskaren måste förhålla sig till gällande tolkning av hedgefondsdata. Det finns ett antal bias som står till grund för problemet vad beträffar bedömning av hedgefonders historiska avkastning. Resultaten kan bli något snedvridet från verkligheten då relevant data saknas eller att den existerande datan inte alltid är tillförlitlig. Detta på grund av att de är upp till förvaltarna själva huruvida resultaten ska redovisas.

Survivorship bias är ett problem som uppstår då det många gånger endast finns data över de hedgefonder som har klarat sig bra. En fond som presterar dåligt, lägger förr eller senare ner sin verksamhet, vilket ofta resulterar i att fonden i fråga inte längre finns med i databasen. Det resulterar i att datan kan bli något missvisande då databasen inte ger en representativ bild för hela populationen och avkastningen kan överskattas. Estimaton av survivorship bias varierar i olika studier men ligger runt 2-4 % per år (Bodie, Kane och Marcus 2011) Fung och Hsieh (2000) estimerar att survivorship bias ligger runt 3 % per år.

Instant History bias tenderar att uppstå då hedgefonders historiska avkastningsdata ofta är "back filled". Med det menas att det redan existerar en avkastningshistoria från ett tidigare datum än när den registreras i databasen. Detta sker då fonder endast redovisar sina resultat om de vill och då det är lättare för en förvaltare att marknadsföra sig själv om de kan uppvisa en bra avkastningshistorik innebär det att förvaltaren saknar incitament att redovisa sitt resultat innan fonden kan uppvisa goda resultat. Det så kallade Instant History bias eller back filled bias skattas av Fung och Hsieh ligga runt 1,4 % per år (Fung och Hsieh 2000).

Selection bias är ett vanligt förekommande problem då endast förvaltare med goda resultat har incitament nog att redovisa sina data. Det gör att bilden av avkastningen i hedgefonder möjliga att investera i överskattas. Samtidigt menar Fung och Hsieh att den effekten slås ut av att det finns förvaltare med en hög avkastning som inte alltid redovisar sina resultat, då de inte är intresserade av att attrahera nytt kapital. Författarna menar att nettoeffekterna av det blir försumbara (Fung och Hsieh 2000).

6 Resultat

6.1 Faktoranalys

Som tidigare nämnts användes faktoranalys för att gruppera hedgefonderna efter investeringsstrategi. I denna studie hjälper alltså faktoranalysen till att hitta den bakomliggande faktorn inom strategin för fondernas avkastning. De fonder vars variation i avkastning förklaras av samma strategi bildar slutligen en grupp.

Först gjordes en analys av hur lämplig faktoranalys var som metod för indelning av hedgefonderna i olika grupper. Kaiser-Meyer-Olkin och Bartlett's test of sphericity användes för att avgöra lämpligheten, resultatet av testen syns nedan:

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,764
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2012,172
	df	561
	Sig.	,000

Tabell 6.1.1: Lämplighetstest för faktoranalys.

Då Kaiser-Meyer-Olkin värdet (0,764) är större än gränsvärdet 0,600 samt att p-värdet för Bartlett's test of sphericity (0,000) understiger 0,050 dras slutsatsen att materialet är lämpligt för faktoranalys.

För att bestämma hur många faktorer som fonderna skulle delas in efter studerades hur stor del av variationen för fondernas avkastning som kunde förklaras vid olika antal faktorer.

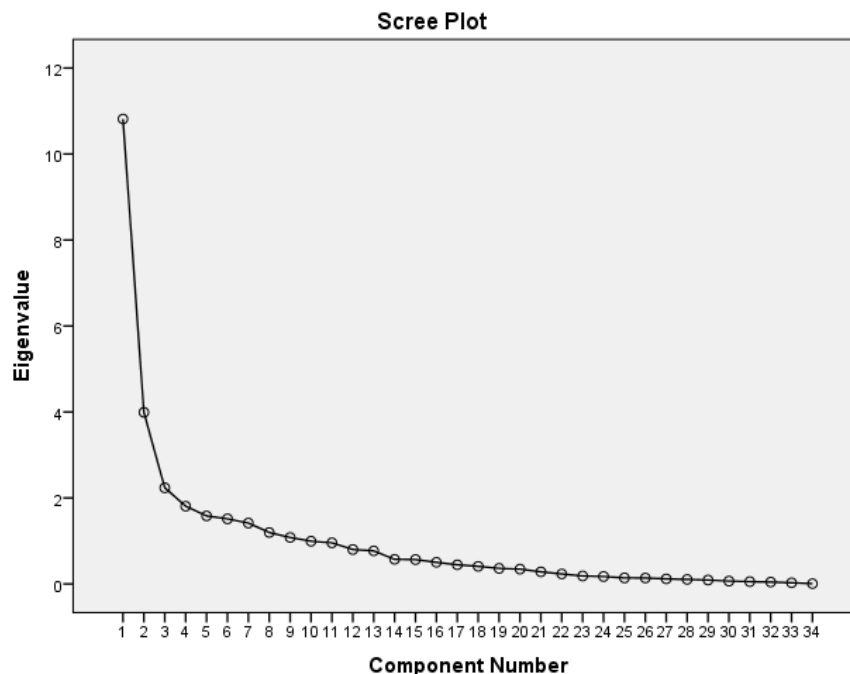
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues		
1	10,815	31,808	31,808
2	3,991	11,739	43,547
3	2,235	6,575	50,121
4	1,808	5,318	55,439
5	1,581	4,650	60,089
6	1,514	4,452	64,541
7	1,415	4,162	68,703
8	1,196	3,516	72,219
9	1,080	3,175	75,394
10	,993	2,921	78,315

Tabell 6.1.2: Andelen av variationen som förklaras beroende på antalet faktorer. Obs: tabellen visar endast de 10 faktorer med högst egenvärde.

Andra kolumnen från vänster visar egenvärden för respektive faktor, tredje kolumnen visar hur stor del av variationen i fondernas avkastning som beror på respektive faktor och den fjärde kolumnen visar den kumulativa andelen av variationen som förklaras av faktorerna.

Ett Scree test gjordes också för att kunna besluta om antalet faktorer.



Tabell 6.1.3: egenvärde för respektive faktor.

I diagrammet ovan syns egenvärden för respektive faktor. En möjlig brytpunkt där kurvan planar ut är vid den fjärde faktorn, därför kan tre faktorer vara lämpligt. Att gruppera fonderna i tre grupper ansågs även vara lämpligt med tanke på antalet fonder i studien. Vid allt för många grupper är risken stor att det blir få fonder i de olika grupperna vilket kan medföra att

det blir svårt att dra slutsatser. Enligt tabell 6.1.2 ovan förklaras 50,121% av variationen med enbart tre faktorer vilket ansågs vara acceptabelt. Efter att antalet faktorer hade valts till tre utfördes faktoranalysen med rotationsmetoden Varimax för att underlätta tolkningen av faktormatrisen. För att inte förlora för många fonder och samtidigt få tillräckligt signifikanta resultat i faktoranalysen sattes ett krav på att koefficienternas absolutbelopp var större än 0,495. I den roterade faktormatrisen nedan inkluderas de koefficienter vars absolutbelopp överstiger 0,495.

Rotated Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
SEB Total Expansiv	,931		
IDEA	,920		
SEB Total Potential	,903		
Strand			
Förmögenhetsfond	,880		
SEB Total Försiktig	,840		
Catella Hedgefond Hf	,838		
YIELD	,801		
Atlant Edge	,778		
Aktie-Ansvar Graal HF	,694		
Atlant Explora	,612		
Swedbank Robur Acces Hedge	,589	,541	
Gladiator	,577		
Aktie-Ansvar Graal Offensiv	,572		
Zenit	,543		
Adapto Nordic A			
Länsförsäkringar Aktiv Kreditfond			
OPM Vega		,680	
Guide Multihedge		,676	
Coeli Ekvator Absolut		,668	
Coeli Ekvator Trygghet		,641	
SEB Asset Selection		,619	
DNB Prisma		,560	
Agentia Multistrategi		,554	
Lynx		,542	
Guide Hedgefond		,538	
Guide Hedgefond 2		,497	
RAM ONE			
Tanglin			
Excalibur			
Handelsbanken Europa Hedge Selektiv			
Futuris			
SEB Hedge Fixed Income			,794
SEB Ränthedge Alpha			,770
Handelsbanken Fixed Income opportunity			,664

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. ^a

a. Rotation converged in 5 iterations.

Tabell 6.1.4: Resultatet av faktoranalysen med Varimax rotation.

Då fonden Swedbank Robur Acces Hedge visade signifikanta koefficienter mot två faktorer togs fonden bort.

Slutligen namngavs de olika kategorierna/grupperna genom att studera hur Morningstar beskrev fondernas strategier. Kategorins namn bestämdes då efter vilken strategi som var dominerande i den gruppen. Detta resulterade i följande grupper:

Lång/kort aktiehedge: 13 fonder i denna grupp varav 7 beskrivs som lång/kort aktiehedge.

Multistrategi/terminshandel: 10 fonder i denna grupp varav 8 beskrivs som multistrategi och 2 som terminshandel.

Ränthedge: 3 fonder i denna grupp varav 2 beskrivs som ränthedge.

6.2 Regressionsanalys

Här presenteras resultaten från de regressioner som gjorts för fonderna för respektive period, i bilaga 2 ses de fonder som inkluderas i regressionsanalysen.

I tabellerna nedan anges de faktorer som förekommer minst två gånger för en viss strategi. Där N är antalet fonder där faktorn var signifikant, N^+ antalet fonder med positivt betavärde för faktorn, N^- antalet fonder med negativt betavärde för faktorn och μ anger medelvärdet av betavärdet för faktorn. I tabellerna ges också information om alfavärden för de olika strategierna. Där N är antalet fonder i kategorin, N^+ är antalet fonder med positiva alfavärden, N^- är antalet fonder med negativa alfavärden, N^{**} är antalet fonder med signifikant positiva alfavärden och N^{*-} är antalet fonder med signifikant negativa alfavärden. För strategierna anges även medelvärdet för alfa μ samt medelvärdet för de alfavärden som är signifikanta inom strategin μ^* . $R^2\mu$ anger medelvärdet för R^2 inom kategorin.

Förkortning för tillgångsfaktorerna: MSCI EM står för MSCI Emerging Markets Index, HML står för Fama-Frenchs High Minus Low factor, SMB står för Fama-French Small Minus Big factor, OMRXT står för OMRX Treasury Bond Index, GSCI står för Goldman Sachs Commodity Index, Citigroup WGBI står för Citigroup World Government Bond Index. Förkortningar för strategifaktorerna: Catm står för en köpoption (at the money), Patm står för en säljoption (at the money), Cotm står för en köpoption (out of the money), Potm står för en säljoption (out of the money), Cdotm står för köpoption (deep out of the money), Pdotm står för säljoption (deep out of the money).

Hela perioden januari 2007 till och med december 2012

Lång/kort aktiehedge

Statistik	Signifikanta faktorer	Lång/kort aktiehedge
$N N^+ N^- N^{*+} N^{*-} \mu \mu^*$ $\alpha(\%)$		13 5 8 0 6 -0,2162 -0,5172
$N N^+ N^- \mu$	OMXS30	9 9 0 0,3948
$N N^+ N^- \mu$	MSCI WORLD INDEX	4 4 0 0,1924
$N N^+ N^- \mu$	Cdotm TCW	5 0 5 -0,0017
$N N^+ N^- \mu$	MSCI EM	3 3 0 0,1411
$N N^+ N^- \mu$	HML	3 3 0 0,4631
$N N^+ N^- \mu$	Patm MSCI EM	2 0 2 -0,0061
	$R^2\mu$	0,6035

Tabell 6.2.1: Regressionsanalys för kategorin lång/kort aktiehedge under hela undersökningsperioden.

Multistrategi/terminshandel

Statistik	Signifikanta faktorer	Multistrategi/terminshandel
$N N^+ N^- N^{*+} N^{*-} \mu \mu^*$ $\alpha(\%)$		10 2 8 0 1 -0,1047 -0,2350
$N N^+ N^- \mu$	Cotm TCW	3 0 3 -0,0039
$N N^+ N^- \mu$	SMB	3 3 0 0,3419
$N N^+ N^- \mu$	Cdotm TCW	2 0 2 -0,0022
$N N^+ N^- \mu$	Catm TCW	2 0 2 -0,0045
$N N^+ N^- \mu$	OMXS30	2 0 2 -0,2246
$N N^+ N^- \mu$	MSCI EM	2 2 0 0,1195
	$R^2\mu$	0,2922

Tabell 6.2.2: Regressionsanalys för kategorin multistrategi/terminshandel under hela undersökningsperioden.

Räntehedge

Statistik	Signifikanta faktorer	Räntehedge
N N+ N- N*+ N*- μ μ^* $\alpha(\%)$		3 2 1 0 1 -0,0162 -0,2548
N N+ N- μ	-	-
N N+ N- μ	-	-
N N+ N- μ	-	-
N N+ N- μ	-	-
N N+ N- μ	-	-
N N+ N- μ	-	-
	$R^2\mu$	0,0646

Tabell 6.2.3: Regressionsanalys för kategorin räntehedge under hela undersökningsperioden.

Fösta Subperioden: januari 2007 till och med december 2009

Lång/kort aktiehedge

Statistik	Signifikanta faktorer	Lång/kort aktiehedge
N N+ N- N*+ N*- μ μ^* $\alpha(\%)$		13 4 9 0 3 -0,2103 -0,0035
N N+ N- μ	OMXS30	9 9 0 0,3896
N N+ N- μ	MSCI WORLD	4 4 0 0,2186
N N+ N- μ	Pdotm EM	3 0 3 -0,0066
N N+ N- μ	Cotm TCW	2 0 2 -0,0057
N N+ N- μ	Cdotm TCW	2 0 2 -0,0019
N N+ N- μ	Patm OMXS30	2 0 2 -0,0052
	$R^2\mu$	0,6943

Tabell 6.2.4: Regressionsanalys för kategorin lång/kort aktiehedge under första subperioden.

Multistrategi/terminshandel

Statistik	Signifikanta faktorer	Multistrategi/terminshandel
N N+ N- N*+ N*- μ μ^* $\alpha(\%)$		10 1 9 0 2 -0,2415 -1,1189
N N+ N- μ	Cdotm OMXS30	3 0 3 -0,0132
N N+ N- μ	Cdotm TCW	2 0 2 -0,0024
N N+ N- μ	Catm TCW	2 0 2 -0,0057
N N+ N- μ	Patm EM	2 0 2 -0,0042
N N+ N- μ	SMB	2 2 0 0,5114
N N+ N- μ	MSCI EM	2 2 0 0,0840
	$R^2\mu$	0,4513

Tabell 6.2.5: Regressionsanalys för kategorin multistrategi/terminshandel under första subperioden.

Räntehedge

Statistik	Signifikanta faktorer	Räntehedge
N N ⁺ N ⁻ N ^{*+} N ^{*-} μ μ [*]	α(%)	3 2 1 0 0 -0,0875 -
N N ⁺ N ⁻ μ	-	-
N N ⁺ N ⁻ μ	-	-
N N ⁺ N ⁻ μ	-	-
N N ⁺ N ⁻ μ	-	-
N N ⁺ N ⁻ μ	-	-
N N ⁺ N ⁻ μ	-	-
	R ² μ	0

Tabell 6.2.6: Regressionsanalys för kategorin räntehedge under första subperioden.

Andra subperioden: januari 2010 till och med december 2012

Lång/kort aktiehedge

Statistik	Signifikanta faktorer	Lång/kort aktiehedge
N N ⁺ N ⁻ N ^{*+} N ^{*-} μ μ [*]	α(%)	13 7 6 1 1 -0,0509 -
N N ⁺ N ⁻ μ	OMXS30	9 9 0 0,4313
N N ⁺ N ⁻ μ	MSCI WORLD INDEX	3 3 0 0,3799
N N ⁺ N ⁻ μ	MSCI EM	3 3 0 0,1820
N N ⁺ N ⁻ μ	Pdotm OMXS30	2 2 0 0,0016
N N ⁺ N ⁻ μ	-	-
N N ⁺ N ⁻ μ	-	-
N N ⁺ N ⁻ μ	-	-
	R ² μ	0,6006

Tabell 6.2.8: Regressionsanalys för kategorin lång/kort aktiehedge under andra subperioden.

Multistrategi/terminshandel

Statistik	Signifikanta faktorer	Multistrategi/terminshandel
N N ⁺ N ⁻ N ^{*+} N ^{*-} μ μ [*]	α(%)	10 3 7 0 2 -0,1914 -
N N ⁺ N ⁻ μ	Cdotm TCW	3 0 3 -0,0046
N N ⁺ N ⁻ μ	OMRXT	3 3 0 0,8685
N N ⁺ N ⁻ μ	Patm TCW	2 2 0 0,0047
N N ⁺ N ⁻ μ	Cdotm OMXS30	2 2 0 0,0029
N N ⁺ N ⁻ μ	Cdotm EM	2 0 2 -0,0043
N N ⁺ N ⁻ μ	GSCI	2 2 0 0,1164
N N ⁺ N ⁻ μ	Citigroup WGBI	2 2 0 0,3678
	R ² μ	0,3696

Tabell 6.2.9: Regressionsanalys för kategorin multistrategi/terminshandel under andra subperioden.

Räntehedge

Statistik		Signifikanta faktorer	Räntehedge
N N ⁺ N ⁻ N ^{*+} N ^{*-} μ μ [*]		α(%)	3 2 1 1 0 0,21725 0,2161
N N ⁺ N ⁻ μ		Citigroup WGBI	2 0 2 -0,1237
N N ⁺ N ⁻ μ		-	-
N N ⁺ N ⁻ μ		-	-
N N ⁺ N ⁻ μ		-	-
N N ⁺ N ⁻ μ		-	-
N N ⁺ N ⁻ μ		-	-
N N ⁺ N ⁻ μ		-	-
		R ² μ	0,1994

Tabell 6.2.10: Regressionsanalys för kategorin räntehedge under andra subperioden.

6.3 Statistiska test av regressionerna

6.3.1 Resultat för Durbin-Watson's test

Durbin-Watson's test användes för att undersöka huruvida feltermerna i fondernas regressionsmodeller är korrelerade eller ej. Som nämnts tidigare går det inte att ange några allmänna kritiska värden då dessa beror på vilka värden variablerna antar. Dock kan ett intervall för de kritiska värdena tas fram på ett relativt enkelt sätt. Från tabell (Dougherty 2011, 544) kunde en riktlinje för de kritiska värdena för positiv samt negativ autokorrelation beräknas. Under perioden januari 2007 till och med december 2012 har vi 72 observationer men närmaste antal som anges i tabellen var 70 observationer. Vi utgick från 70 observationer, 5 % signifikansnivå och en förklarande variabel (vilket ger ett något snävare intervall för att acceptera nollhypotesen än vid fler förklarande variabler) då erhöles intervallen $1,58 < d_{+krit} < 1,64$ samt $2,36 < d_{-krit} < 2,42$. För subperioderna utgick vi från 36 observationer, 5 % signifikansnivå och en förklarande variabel och erhöles intervallen $1,41 < d_{+krit} < 1,52$ samt $2,48 < d_{-krit} < 2,59$. Vi undersökte antalet fall där nollhypotesen förkastas med utgångspunkten att de kritiska värdena är de som ger det snävaste intervallet för acceptans av nollhypotesen, resultatet presenteras i tabellen nedan.

Period	Antal fall där H0 förkastas
Januari 2007 till och med december 2012	3
Januari 2007 till och med december 2009	4
Januari 2010 till och med december 2012	2

Tabell 6.3.1: Antalet fall vi ser tecken på autokorrelation.

Utifrån tabellen ovan kan vi konstatera att det är få fall där vi ser tecken på autokorrelation. På grund av detta drar vi slutsatsen att autokorrelation inte är ett problem i studien.

6.3.2 Resultat för Jarque-Beras test

I tabellen nedan presenteras antalet fall där nollhypotesen om att feltermerna är normalfördelade förkastats då signifikansnivån 5 % använts.

Period	Antal fall där H0 förkastas
Januari 2007 till och med december 2012	16
Januari 2007 till och med december 2009	7
Januari 2010 till och med december 2012	8

Tabell 6.3.2: Antalet fall där nollhypotesen om att feltermerna är normalfördelade förkastas.

Som kan ses förkastas nollhypotesen vid ett flertal tillfällen och det tyder på att vi har problem med icke normalfördelade feltermer, främst under perioden ”januari 2007 till och med december 2012” där nollhypotesen förkastas vid 16 tillfällen.

7 Diskussion

7.1 Faktoranalys

Efter att fonderna kunde delas in i tre grupper kunde vi konstatera att 50,121 % av variationen i fondernas avkastning förklarades av de tre olika gruppernas bakomliggande faktorer. Detta ansåg vi var en hög förklaringsgrad för så få grupper då Fung och Hsieh (1997) delade in 409 hedgefonder i fem grupper med faktoranalys och kunde då förklara ca 43 % av variationen för hedgefondernas avkastning. Dock hade Fung och Hsieh ett betydligt större urval av hedgefonder och det är troligt att deras urval även representerar en större mängd olika hedgefondstrategier. Det kan ha gjort det svårt att förklara deras avkastning med få faktorer.

Att Fung och Hsieh (1997) studerar den globala hedgefondmarknaden medan vi begränsar oss till att studera den svenska hedgefondmarknaden kan vara en anledning till skillnaden i resultatet. Då variationen för avkastningarna hos de svenska hedgefonderna har en högre förklaringsgrad vid färre faktorer än den globala hedgefondmarknaden drar vi slutsatsen att de svenska hedgefonderna var homogenera än vad den globala hedgefondmarknaden var. Att de svenska hedgefonderna var relativt homogena anser vi är rimligt då den svenska hedgefondmarknaden är ung och av den anledningen bör inte efterfrågan av nischade strategier vara särskilt stor. Då branschen är relativt ung i Sverige kan det innebära att förvaltarnas kunskaper är begränsade och därmed även möjligheten till diversifierade strategier. Dessutom är det rimligt att svenska hedgefonder i hög grad är aktiva på samma marknad, exempelvis den svenska aktiemarknaden.

När vi studerar hur väl hedgefonderna själva beskriver sig utåt och hur det stämmer överens med resultatet av faktoranalysen ser vi att majoriteten av fonderna i grupp 1 beskrivs som lång/kort aktiehedge. 5 av de resterande 6 inom kategorin beskriver sig själva som fonder med multistrategi. Då hedgefonder inom multistrategin är av opportunistisk karaktär vars investeringsmönster varierar beroende på marknadsläge, har vi anledning att tro att dessa fonder under denna period kan investera på liknande sätt som lång/kort aktiehedgestrategierna. I grupp 2 beskrivs 8 av fonderna som multistrategi och 2 av dem som terminshandel. Då multistrategi är en bred strategi som kan innefatta terminshandel har vi anledning att mistänka att multistrategifonderna i denna grupp till stor del handlar med terminer. I kategorin räntehedge beskrivs 2 av 3 hedgefonder som räntehedge. Hedgefonden SEB Hedge Fixed Income beskrivs som kategorin övrigt hos Morningstar, men i SEB:s fakta blad (2015) för fonden står följande skrivet: *”Huvudkategorin finansiella instrument i fonden utgörs av räntebärande instrument såsom obligationer, statsskuldväxlar samt ränterelaterade derivat utgivna av stater och företag”*. Därför drar vi slutsatsen att hedgefondens strategi stämmer överens med resultatet för faktoranalysen.

7.2 Regressionsanalys

Här kommer vi att redovisa och analysera resultaten från regressionerna. Först kommer vi att analysera hela perioden januari 2007 till och med december 2012 för att sedan analysera och jämföra subperioderna januari 2007 till och med december 2009 samt januari 2010 till och med december 2012. Vi analyserar vilka variabler som förklarar hedgefondstrategiernas avkastning och vilka betavärden som dessa förklarande variabler har. Vi kommer även att utvärdera i vilken grad hedgefonderna kan generera positiva alfavärden samt hur detta skiljer sig mellan de olika strategierna.

Viktigt att notera är att Jarque-Bera testet förkastar nollhypotesen om normalfördelade variabler för 16 av regressionerna för den längre perioden vilket tyder på att problem kan finnas med att residualerna inte är normalfördelade och att signifikansnivåerna inte blir helt korrekta, detta minskar säkerheten i resultaten. Även att antalet hedgefonder som inkluderats i studien inte är så stort gör att resultaten gällande de svenska hedgefonderna blir mindre säkra än om ett större antal hade ingått i studien.

Hela perioden januari 2007 till och med december 2012

I regressionen för undersökningsperioden januari 2007 till och med december 2012 är medelvärdet för R^2 ($R^2\mu$) inom kategorin lång/kort aktiehedge 0,6035, för terminshandel/multistrategi 0,2922 och för räntehedge 0,0646. $R^2\mu$ för kategorin räntehedge är väldigt lågt då få faktorer är signifikanta i denna kategori. I tabell 6.2.3 ser vi att ingen faktor förekommer mer än en gång vilket delvis beror på få antal fonder i kategorin men även på brist av bra förklarande variabler. På grund av den låga förklaringsgraden för kategorin räntehedge fokuseras analysen på kategorierna lång/kort aktiehedge samt multistrategi/terminshandel för perioden januari 2007 till och med december 2012.

För kategorin lång/kort aktiehedge är den vanligaste förekommande förklaringsvariabeln i regressionsanalysen OMXS30, den kommer med som en signifikant förklarande variabel i 9 av 13 fall. I samtliga 9 fall är betavärdet för variabeln positivt och medelvärdet för dessa betavärden är 0,3948. Med tanke på strategins inriktning är det rimligt att aktieindexet OMXS30 är vanligt förekommande som förklaringsvariabel. Intressant är att i samtliga fall är betavärdet positivt vilket tyder på att hedgefonderna har större del långa positioner än vad de har korta. Den näst vanligast förekommande förklaringsvariabeln för kategorin lång/kort aktiehedge är Cdotm TCW som förekommer i 5 av 13 fall och har negativa betavärden i samtliga av dessa fall. Ett negativt betavärde för Cdotm TCW innebär att en köpoption med TCW Index som underliggande tillgång ställs ut (kassaflödet från en kort position i optionen är spegelbilden av en lång position).

För kategorin multistrategi/terminshandel är de vanligast förekommande förklarande variablerna Cotm TCW och SMB vilka båda förekommer i 3 av 10 fall. Betavärdena för Cotm TCW är i samtliga 3 fall negativa och medelvärdet för dessa betavärden är -0,0039. För denna kategori förekommer tre strategifaktorer som förklarande variabel fler än en gång: Cotm TCW, Cdotm TCW och Catm TCW. Att 3 av 5 faktorer som förekommer fler än en gång är strategifaktorer är ett tecken på att dessa faktorer är viktiga som förklarandevariabler för denna kategori av hedgefonder.

Under perioden har vi i regressionsanalysen erhållit positiva alfavärden i 5 av 13 fall (38,5 %) för kategorin lång/kort aktiehedge men inga av dessa är signifikanta. Detta resultat kan jämföras med Agrawal och Naiks (2000) två smalare kategorier equity hedge samt hedge

(long bias). Där författarna beskriver equity hedge som en strategi där förvaltaren tar ungefär samma grad av långa som korta positioner i aktier och hedge (long bias) beskrivs som en strategi där förvaltaren främst tar långa positioner. Under perioden januari 1990 till och med oktober 1998 visade Agrawal och Naik att 83 % av hedgefonderna i kategorin equity hedge uppvisade positiva alfavärden och 55 % av hedgefonderna i kategorin visade signifikant positiva alfavärden. Inom kategorin hedge (long bias) kunde författarna under samma period visa att 84 % av hedgefonderna hade positiva alfavärden och 57 % av hedgefonderna hade signifikant positiva alfavärden.

För kategorin multistrategi är 2 av 10 fall (20 %) positiva, vi kan inte heller här påvisa några signifikant positiva alfavärden. För denna kategori har vi dock inte hittat någon direkt jämförbar kategori i tidigare studier.

Totalt sett har vi inga signifikanta alfavärden under perioden vilket kan jämföras med Agrawal och Naiks studie där 35 % av hedgefonderna uppvisade signifikant positiva alfavärden. Vi kan även se att 30 % av hedgefonderna i vår undersökning uppvisar ett signifikant negativt alfavärde vilket kan jämföras med Agrawal och Naik (2000) där 13 % av fonderna hade signifikant negativt alfavärde. Vad man dock behöver beakta i jämförelsen av antalet signifikanta alfavärden är att vår studie använder sig av en signifikansnivå på 5 % medan Agrawal och Naik har en signifikansnivå på 7 %.

Sammanfattningsvis kan vi dock konstatera att hedgefonderna i vår undersökning påvisar en lägre grad av positiva alfavärden samt en högre grad av negativa jämfört med Agrawal och Naik. Att vi i vår studie inte kan påvisa några positiva signifikanta alfavärden kan delvis förklaras av den specifika undersökningsperioden som inkluderar finanskrisen 2008 och att konkurrensen för hedgefonderna har ökat. Diskussionen om finanskrisens påverkan på hedgefondernas prestation lämnar vi till analysen av subperioderna.

I figur 1.1 ser vi att det kapital som förvaltas av hedgefonder har ökat i en snabb takt de senaste 10 åren. Om vi utgår från David A. Hsieh påstående om att det alfavärde som finns tillgängligt för hedgefonder är begränsat skulle den större mängden kapital på hedgefondmarkanden leda till försvårade möjligheter för förvaltarna att erhålla positiva alfavärden. Då förvaltarna på den relativt unga svenska hedgefondmarknaden konkurrerar på den internationella finansmarknaden kan det vara svårt för dem att ta del av det alfavärde som finns tillgängligt.

Det skulle kunna vara så att hedgefondmarknaden under den perioden vi undersökte i högre grad var i jämvikt än vid perioden som Agrawal och Naik (2000) studerade. Då Fung et.al (2008) menar att det kan vara så att hedgefondmarknaden går mot en jämvikt med noll alfavärde. Anledningen till en sådan jämvikt skulle som tidigare nämnts vara att de hedgefonder som historiskt genererat positiva alfavärden får mer nytt kapital vilket i sin tur gör det svårare för dessa hedgefonder att fortsätta generera positiva alfavärden.

Subperioder – jämförelse mellan undersökningsperiod januari 2007 till och med december 2012 med januari 2010 till och med december 2012

Över den första subperioden (januari 2007 t.o.m. december 2010) är $R^2\mu$ -värdet 0,6943 för lång/kort aktiehedge, 0,4513 för multistrategi/terminshandel och 0 för räntehedge. För den andra subperioden (januari 2010 t.o.m. december 2012) är $R^2\mu$ -värdet 0,6006 för lång/kort aktiehedge, 0,3696 för multistrategi/terminshandel och 0,1994 för räntehedge. Under den andra subperioden har vi ett högre $R^2\mu$ -värde för räntehedge än i den första perioden, dock är $R^2\mu$ -värde för lågt inom båda perioderna för att inkludera kategorin vid vidare jämförelse.

Vi kan se likheter inom kategorin lång/kort aktiehedge mellan perioderna gällande vanligt förekommande signifikanta förklaringsvariabler. Vi kan exempelvis se att OMXS30 förekommer 9 gånger under båda subperioderna och MSCI World förekommer 4 gånger i den första perioden samt 3 gånger i den andra. Det som också är intressant är att medelbetavärdet för dessa aktieindex är lägre under den första perioden än vad det är under den andra perioden. För den första perioden (andra perioden) är medelbetavärdet för OMXS30 0,3896 (0,4313) och för MSCI World 0,2186 (0,3799). Då den första perioden innefattar finanskrisen och den andra perioden uppgång på aktiemarknaden är skillnaden i medelbetavärdena ett tecken på att hedgefonderna tog något mindre andel långa positioner på aktiemarknaden under finanskrisen. Dock bör noteras att medelbetavärdena är positiva under båda perioderna vilket alltså är ett tecken på att de även under finanskrisen hade främst långa positioner.

Vi kan se att hedgefonderna i vår studie är bättre på att erhålla positiva alfavärden under tillväxtperioden än under finanskrisen. Då 5 av 23 (22 %) hedgefonder under den första perioden visar positiva alfavärden, dock inga signifikanta och 18 av 23 (78 %) visar negativa alfavärden varav 5 är signifikanta. Medan för den andra perioden visar 10 av 23 (44 %) hedgefonder positiva alfavärden varav 1 är signifikant och 13 av 23 (57 %) hedgefonder visar negativa alfavärden varav 3 är signifikanta. I Haglunds (2009) studie av svenska hedgefonder inom kategorin lång/kort aktiehedge drog han slutsatsen att dessa fonder hade mycket begränsad förmåga att generera positiva alfavärden under finanskrisen. Detta ligger i linje med vårt resultat.

I den andra subperioden har räntehedge ett betydligt högre $R^2\mu$ -värde än i de andra undersökningsperioderna och förklaringsvariabeln WGBI är signifikant för 2 av 3 fonder. Dessutom visar 2 av 3 hedgefonder inom kategorin positiva alfavärden varav 1 signifikant för perioden. Detta skulle kunna innebära att strategin räntehedge är bättre på att generera positiva alfavärden än hedgefonderna inom de andra strategierna. Dock bör det noteras att endast 3 fonder ingår i kategorin samt att $R^2\mu$ -värdet fortfarande är lågt och därför är det svårt att dra allt för stora slutsatser gällande resultatet.

8 Slutsats

Sammanfattningsvis anser vi att den svenska hedgefondmarknaden är homogen relativt den globala hedgefondmarknaden. Vi ser också att för den vanligaste hedgefondkategorin, lång/kort aktiehedge, är OMXS30 en viktig förklaringsvariabel då den är vanligt förekommande som förklaringsvariabel inom kategorin. Fonderna inom denna kategori verkar i större grad ta långa positioner än korta positioner oavsett marknadsutvecklingen men vi ser tecken på att de tog en något mindre andel långa positioner under finanskrisen än under den resterande perioden. Vi anser att förklaringsgraden för lång/kort aktiehedge är hög för perioderna men att multistrategi samt räntehedge har låg förklaringsgrad och det gäller framförallt räntehedge. För att öka förklaringsgraden för räntehedge skulle fler index för ränteprodukter såsom ett index för företagsobligationer kunna inkluderas i modellen. Ett annat intressant resultat är att för strategin multistrategi/terminshandel är optionsstrategier vanligt förekommande som förklaringsvariabler.

Svenska hedgefonder inom strategierna lång/kort aktiehedge och multistrategi/terminshandel har under perioden januari 2007 t.o.m. december 2013 inte lyckats generera några signifikant positiva alfavärden. Dock kan vi konstatera att svenska hedgefonder presterar bättre under andra perioden än den första perioden då vi fann fler med signifikant negativa alfavärden under den första perioden samt att den enda fonden som uppvisade signifikant positivt alfavärde gjorde det under den andra perioden. Alltså verkar det som att svenska hedgefonder har svårt att generera överavkastning i form av alfavärde och framförallt under finanskrisen. Något som bör beaktas är att vi i studien inte korrigerat för de bias som nämns i avsnitt 2.4, dessa skulle kunna innebära att hedgefonderna presterat än sämre än vad resultatet visar.

Källförteckning

Agarwal, Vikas & Narayan Y. Naik, 2000, "Performance Evaluation of Hedge Funds with Option-based and Buy-and-Hold Strategies", *London Business School*.

Anderlind, Paul. Dotevall, Bengt. Eidolf, Erik. Holm, Magnus & Per sommerlou. 2003. *Hedgefonder*. Lund: Academia Adacta.

BarclayHedge (2015a)

http://www.barclayhedge.com/research/indices/ghs/mum/HF_Money_Under_Management.html (Hämtad 2015-01-18).

BarclayHedge (2015b)

<http://www.barclayhedge.com/research/educational-articles/hedge-fund-strategy-definition/hedge-fund-strategy-fund-of-funds.html> (Hämtad 2015-01-19).

Bodie, Zvi. Kane, Alex & Allan J. Marcus. (2011). *Investments and Portfolio Management*. 9. uppl. New York: McGraw-Hill.

Connor, Gregory & Teo Lasarte, 2003, "An Overview of Hedge Fund Strategies", *London School of Economics*.

Dougherty, Christopher. 2011. *Introduction to Econometrics*. 4. uppl. Oxford: Oxford University Press.

Fondbolagens förening

<http://www.fondbolagen.se/sv/Statistik--index/Nysparande-i-fonder/> (Hämtad 2015-01-14).

Fung, William & David A. Hsieh, 1997, "Empirical characteristics of dynamic trading strategies: The case of hedge funds", *Review of Financial Studies*, 10, 275-302.

Fung, William & David A. Hsieh, 2000, "Performance characteristics of hedge funds and CTA funds: Natural versus spurious biases", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35, 291-307.

Fung, William., Hsieh, David A., Naik, Naryan Y. & Tarun Ramadorai, 2008, "Hedge funds: performance, risk, and capital formation", *Journal of Finance*, 63(4), 1777–1803.

French, Kenneth R. hemsida

http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html (hämtad 2014-11-29).

Haglund, Mikael, 2009, "Alpha and Beta of Long/Short Equity Hedge Funds: A Study of Swedish and International Funds".

Hair, Joseph F. Jr., Black, William C., Babin, Barry J. & Rolph E. Anderson. 2010. *Multivariate Data Analysis*. 7. uppl. New Jersey: Pearson Education.

Hedge Fund Research

<https://www.hedgefundresearch.com/?fuse=indices-str#TOP> (Hämtad 2015-01-14).

Hill, Carter. Griffiths, William & George Judge. 1997. *Undergraduate Econometrics*. New York: John Wiley & sons.

Hull, John C. 2012. *Options, Futures, And Other Derivatives*. 8. uppl. Harlow: Pearson Education.

Jensen, Michael C., 1968, "The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964", *Journal of Finance*, 23, 389-416.

Lundahl, Ulf. Skärvad, Oer-Hugo. 1999. *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*. 3. uppl. Lund: Studentlitteratur.

Morningstar

http://www.morningstar.se/Funds/Quickrank.aspx?treenode=10&sort=Year_5&ascdesc=Desc (Hämtad 2014-11-20).

Pallant, Julie. 2010. *SPSS Survival Manual : A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS*. Maidenhead: Open University Press. E-bok.

Riksbanken

<http://www.riksbank.se/sv/Rantor-och-valutakurser/Sok-rantor-och-valutakurser/> (Hämtad 11-25).

Rouzbehani, Reza. 2006. Allt du behöver veta om hedgefonder. *Aktiespararna*. 3 maj.

<http://www.aktiespararna.se/artikelarkiv/fonder/2006/maj/allt-du-behoover-veta-om-hedgefonder/> (Hämtad 2014-12-20).

SEB

http://seb.se/pow/fmk/KIID/SE/SV/SE0000775272_SV.pdf (Hämtad 2015-01-18).

Sharpe, William F., 1992, "Asset Allocation: Management Style and Performance Measurement," *Journal of Portfolio Management*, 18, 7–19.

Westerlund, Joakim. 2005. *Introduktion till ekonometri*. Lund: Studentlitteratur.

Williamson, Christine. 2006. Alpha called finite resource. *Pensions & Investments*. 6 mars.

<http://www.pionline.com/article/20060306/PRINT/603060716/alpha-called-finite-resource> (Hämtad 2015-01-18).

Åkesson, Nils. 2009. Hedgefonderna som tjänar pengar på krisen. *Dagens Industri*. 7 februari.

<http://www.di.se/#!/artiklar/2009/2/7/hedgefonderna-som-tjanar-pa-krisen/?flik> (Hämtad 2015-01-19).

Bilagor

Bilaga 1: Val av hedgefonder

Atlanta Edge	Aktie-Ansvar Graal Offensiv
PriorNilsson Idea	OPM Vega A
Lynx	Handelsbanken Europa Hedge Selektiv
Atlant Explora	Coeli Ekvator Trygghet
SEB Total Expansiv	SEB Räntehedge Alpha
Excalibur	Guide hedgefond 2
Catella Hedgefond HF	Handelsbanken Fixed Income Opportunity
Zenit	eTurn
SEB Total Potential	Länsförsäkringar Aktiv Kreditfond
SEB Total Försiktig	Adapto Nordic A
PriorNilsson Yield	Futuris
DNB Prisma	Ram One
SEB Asset Selection	Swedbank Robur Acces Hedge
Tanglin	Strand Förmögenhetsfond
Aktie-Ansvar Graal HF	Guide Hedgefond
Coeli Ekvator Absolut	Guide Multihedge
Agenta Multistrategi	SEB Hedge Fixed Income

Bilaga 2: Hedgefonder inkluderade i regressionsanalysen

Atlanta Edge	Aktie-Ansvar Graal Offensiv
PriorNilsson Idea	OPM Vega A
Lynx	Coeli Ekvator Absolut
Atlant Explora	Coeli Ekvator Trygghet
SEB Total Expansiv	SEB Räntehedge Alpha
Agenta Multistrategi	Guide hedgefond 2
Catella Hedgefond HF	Handelsbanken Fixed Income Opportunity
Zenit	eTurn
SEB Total Potential	Aktie-Ansvar Graal HF
SEB Total Försiktig	SEB Hedge Fixed Income
PriorNilsson Yield	Guide Multihedge
DNB Prisma	Guide Hedgefond
SEB Asset Selection	Strand Förmögenhetsfond