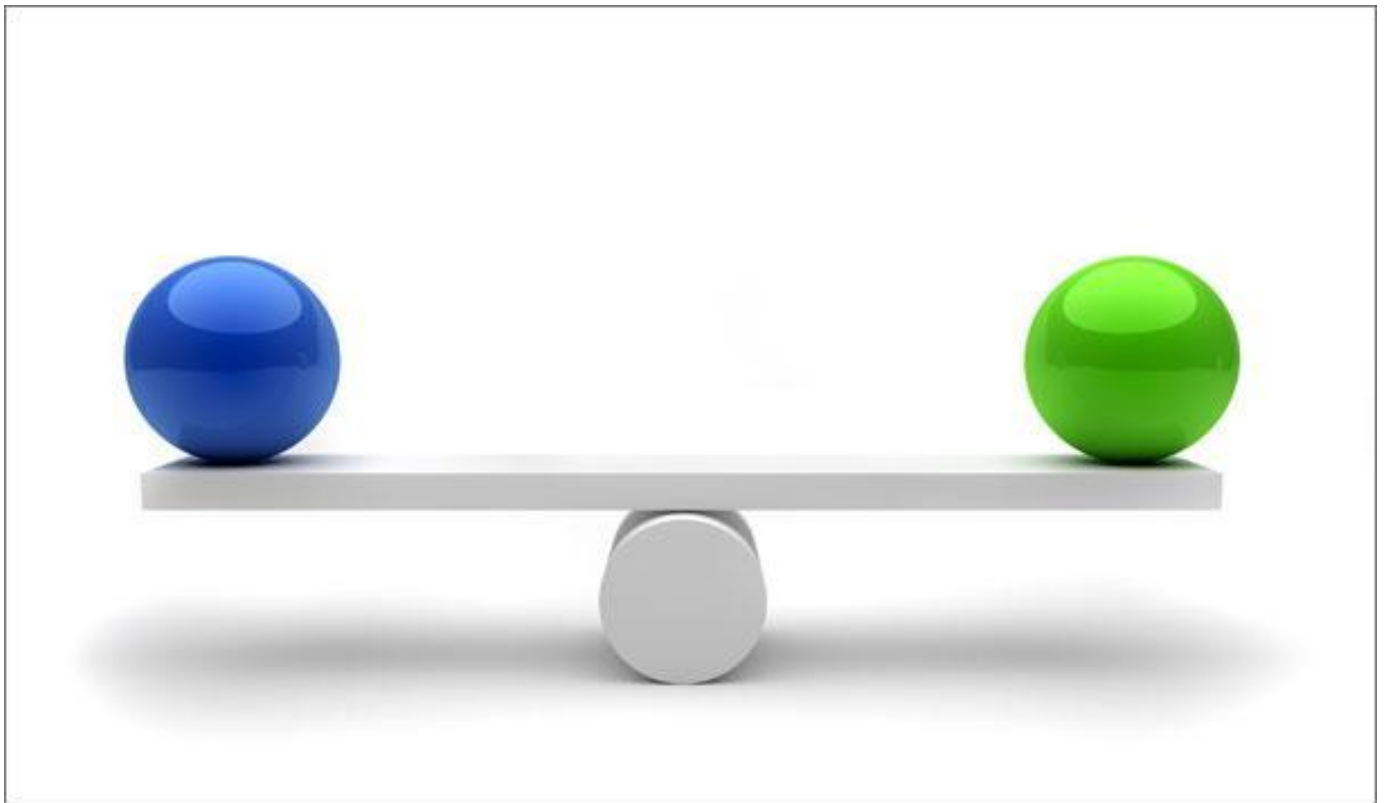




Aktiv kontra passiv forvaltning

[Skriv undertitlen på dokumentet]

Sammenligning af aktivt og passivt forvaltede fonde, med fokus på omkostninger og afkast

Afgangsprojekt November 2015

HD i Finansiell Rådgivning

Forfatter: Carsten Trier Andersen

27-10-2015

INDHOLDSFORTEGNELSE

Indledning	3
Problemformulering:	5
Afgrænsning:	6
Metode.....	7
Hvad er en investeringsforening	8
Strukturen i danske investeringsforeninger	11
Lov om investeringsforeninger (LIF)	14
Hvad er forskellen på en aktivt eller passivt forvaltet investeringsforening?.....	17
Aktiv forvaltning	17
Passiv forvaltning.....	20
Opsummering.....	21
Omkostninger	23
Administrationsomkostninger i foreningen	23
Foreningens handelsomkostninger	24
Medlemmernes handelsomkostninger	24
ÅOP – Årlige omkostninger i procent	26
Analyse af omkostningerne aktiv kontra passiv forvaltning	29
Perspektivering	33
Analyse af Active Share og Tracking error	36
Active Share.....	36
Tracking Error	38
Kombination af Active Share og Tracking Error	40
Opsummering af Active Share og Tracking Error	44
Beregning og analyse	45
Udvalgte investeringsforeninger (afdelinger)	46
Valg af benchmark og valuta	47
Beregning af Active Share og Tracking Error.....	50
Delkonklusion	55
Performancemålingen.....	57
Forberedelse til performancemåling.....	57
Risikofri rente.....	57
Proxy-variabler	58
Absolut afkast vs Benchmark.....	59
Sharpe Ratio	61
Information Ratio.....	65

Regressionsanalyse	67
Konklusion	76
Litteraturliste og kilder	80
Bilag	82

INDLEDNING

Når der i Danmark investeres i værdipapirer sker det ofte gennem en investeringsforening. Der er registreret over 500 forskellige afdelinger i Danmark og i løbet af 2014 købte private og selskaber investeringsbeviser for 37,6 mia. kroner. Der er i dag 770.000 privatpersoner, som benytter denne opsparingsform.¹

Direktør for IFB, Jens Jørgen Holm Møller udtaler:

"Danske investeringsfonde giver alle investorer nem adgang til gode investeringer. Branchens eksperter overvåger markederne og sørger for en solid risikospredning i investeringerne. Branchens samlede forvaltede kapital steg 333 mia. kroner i 2014 – og vi forvalter nu over 1.700 mia. kroner. Det er ikke langt fra den samlede økonomiske aktivitet i Danmark et enkelt år. Tallet fortæller noget om investeringsfondenes stigende betydning – ikke kun for den enkelte investor, men for hele samfundet"

Der er en enorm interesse for at benytte disse forskellige investeringsforeninger i Danmark. De væsentligste faktorer er formentlig manglende interesse for de finansielle markeder og manglende overblik over mekanismerne på de finansielle markeder hos folk i almindelighed. De fleste ved, at det betyder noget for ens fremtidige levestandard, at opsparingen er investeret optimalt.

Derudover kan du som investor opnå en spredning på forskellige sektorer og lande, som kan være meget vanskelig selv at opbygge privat.

Langt størstedelen af investeringsforeninger i Danmark er aktivt forvaltede foreninger hvor distributionsnettet, oftest i form af et pengeinstitut, modtager høj betaling for salg af produktet til investor. Ved salg af de passivt styrede afdelinger, er betalingen til distributøren yderst begrænset. Det kan være en årsag til, at vi i Danmark har markant flere aktive afdelinger end passive.

Derfor er det relevant at undersøge om en aktivt forvaltet forening giver et bedre afkast, end en forening der ligger sig op af et bestemt indeks, og dermed er passivt forvaltet. Her vil afkastet være lig med indekset fratrukket omkostninger.

¹ Investeringsfondsbranchen analyse, marts 2015, "Et portræt af de private investorer i de danske investeringsforeninger"

Det er derfor meget relevant at analysere på udvalgte investeringsforeninger, deres omkostninger, valg af strategi (passiv eller aktiv) og sammenholde det med investors reelle afkast. Modtager investor aktiv eller passiv forvaltning af sine penge, hvad er omkostningerne for de forskellige strategier og hvordan er de sammensat. Hvad får investor så for sine omkostnings kroner?

PROBLEMFORMULERING:

Hovedformålet med denne opgave er, at analysere på forskellene mellem aktivt og passivt forvaltede investeringsforeninger.

1. Jeg vil indledningsvist undersøge omkostningerne i aktive og passive foreninger.
2. Så vil jeg analysere og vurdere, hvor aktive de aktive foreninger egentligt er, målt ved nøgletallene Active Share og Tracking Error.
3. Så vil jeg foretage beregninger på de relevante performance nøgletal, Sharpe Ratio og Information Ratio for at undersøge, hvorvidt de aktivt forvaltede fonde bidrager med et risikojusteret merafkast.

Opgaven vil tage udgangspunkt i følgende del elementer:

- Hvad er en investeringsforening og hvordan er strukturen?
- Hvad er forskellen på en aktivt og passivt forvaltet investeringsforening?
- Hvad er omkostningerne ved at investere i en forening, hvordan er de sammensat og er der forskel på omkostninger i de forskellige typer foreninger?
- Hvor aktive er de aktive fonde egentligt?
Målt via beregninger af Active Share og Tracking Error.
- Er der en sammenhæng mellem aktive / passive fonde og deres afkast? Belyst ved Sharpe Ratio og Information Ratio.
- Er der sammenhæng mellem benchmark afkast og de udvalgte foreningers afkast?
Er afkastene signifikante forskellige fra nul

Afgrænsning:

Af hensyn til begrænsningen af opgavens størrelse og omfang, vil min analyse af investeringsforeningernes aktive tilgang bero på en beregning og analyse af primært to nøgletal, Active Share og Tracking Error. Når jeg efterfølgende i min opgave analyserer på afkastene vil jeg begrænse mig til brugen af Sharpe Ratio og Information Ratio alene, da de er de mest relevante nøgletal at benytte i denne sammenhæng.

Jeg vil også afgrænse mig fra en større diskussion om benchmark anvendelse.

Min dataindsamling til analysen af Tracking Error og Active Share vil tage udgangspunkt i udvalgte og offentligt tilgængelige danske investeringsforeninger. Jeg vil afgrænse mig for brugen af udenlandske investeringsforeninger.

Ved performance analysen vil jeg inddrage empirisk data fra en tilstrækkelig stor mængde af afdelinger og alle indenfor samme segment og Peer Group. Så undersøgelsen er både hverdagsrelevant og sammenligneligt.

Min analyse vil alene omfatte aktie relaterede investeringsforeninger og ikke omfatte obligationsbaserede afdelinger eller blandede afdelinger med en kombination af aktier og obligationer.

Af hensyn til opgavens omfang vil ETF' er ikke blive inddraget i denne opgave, selvom det er meget anvendt i branchen.

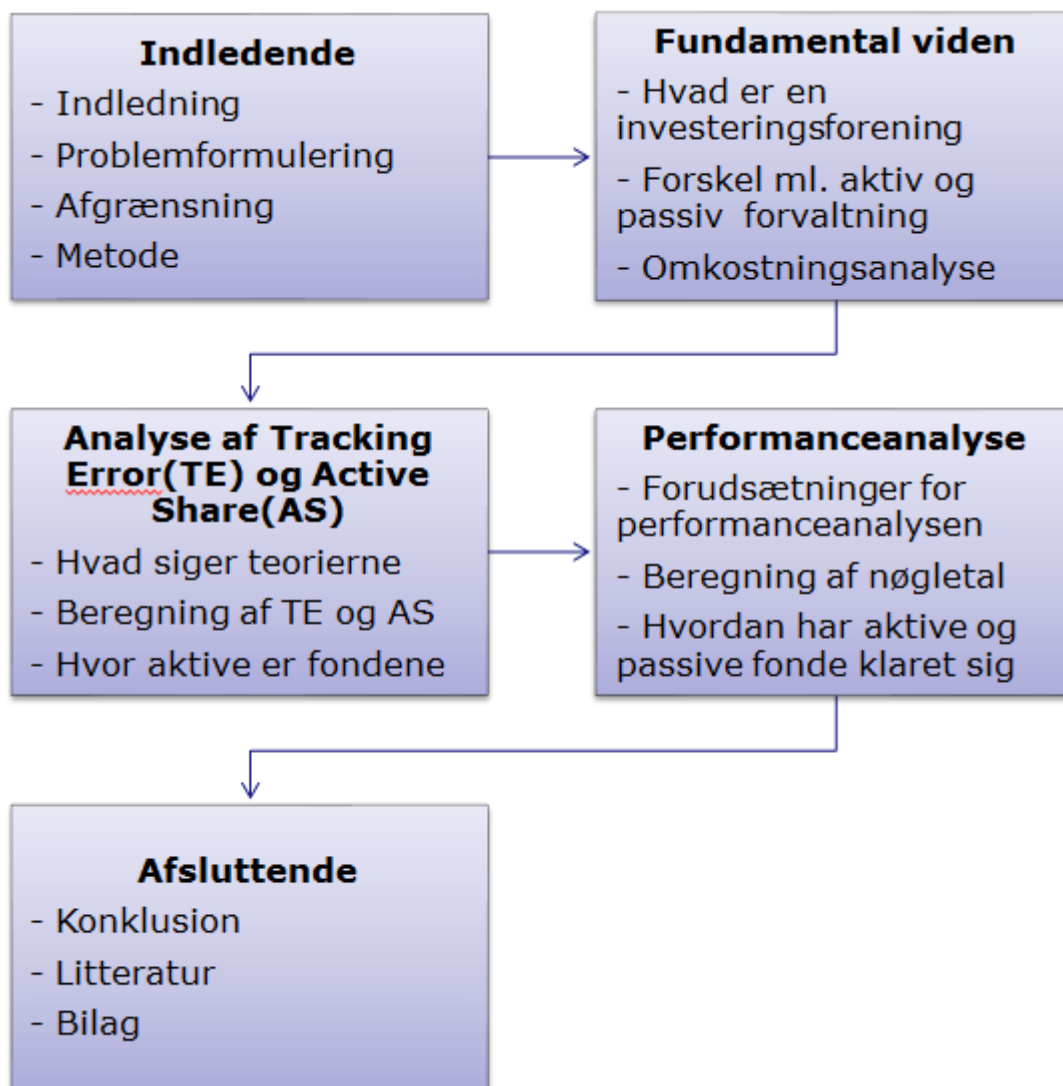
Valutakursrisikoen på de underliggende udenlandske aktie investeringer, benchmark porteføljer og teori om valutamarkederne vil ikke blive behandlet. Alle data er i opgaven omregnet til DKK.

Jeg vil afgrænse mig fra skatteforhold og vil ikke inddrage udbyttepolitikken i de enkelte investeringsafdelinger.

METODE

Min opgave vil basere sig på tilegnet viden igennem min studietid og arbejdsliv. Desuden vil der blive anvendt kendte modeller og teorier, til analysen af fondenes strategi og performance. I litteraturlisten og på fodnoterne vil det fremgå hvilke lærebøger, tidsskrifter og artikler, der er benyttet til gennemførelse af opgaven.

Figur 1



HVAD ER EN INVESTERINGSFORENING

En investeringsforening er en måde at organisere en kollektiv opsparingsordning på, som et alternativ til at investere direkte i enkelt aktier og obligationer.

Investeringsforeningen modtager investorernes penge, investerer dem i værdipapirer og udbetaler dem til investor når investor ønsker det. Investeringsforeningen er ejet af investorerne / medlemmerne og du bliver automatisk medlem, når du køber et investeringsbevis i en af foreningens afdelinger. En investeringsforening investerer så pengene i en lang række værdipapirer, inden for de rammer som på forhånd er fastlagt.

²De danske investeringsforeninger er underlagt nogle love og bekendtgørelser.

De vigtigste er:

- Lov om investeringsforeninger og specialforeninger samt andre kollektive investeringsordninger mv.
- Lov om finansiel virksomhed
- God skik bekendtgørelsen

³Fælles for alle danske og europæiske investeringsforeninger er, at de er underkastet EU's regler om UCITS (Undertakings for Collective Investments in Transferable Securities), UCITS-direktivet er omsat til dansk i form af Lov om investeringsforeninger mv. nr. 597 af 12. juni 2013. Loven behandler en lang række forhold, men for den almene investor er der tre forhold som er vigtige at bemærke:

1. Modtage midler med henblik på investering i værdipapirer mv. under iagttagelse af et princip om risikospredning
2. På investorernes anmodning skal foreningen indløse indskuddet med midler fra foreningens formue
3. Der må som hovedregel kun investeres de midler, som investorerne indskyder i foreningen. Der må ikke investeres for lånte midler

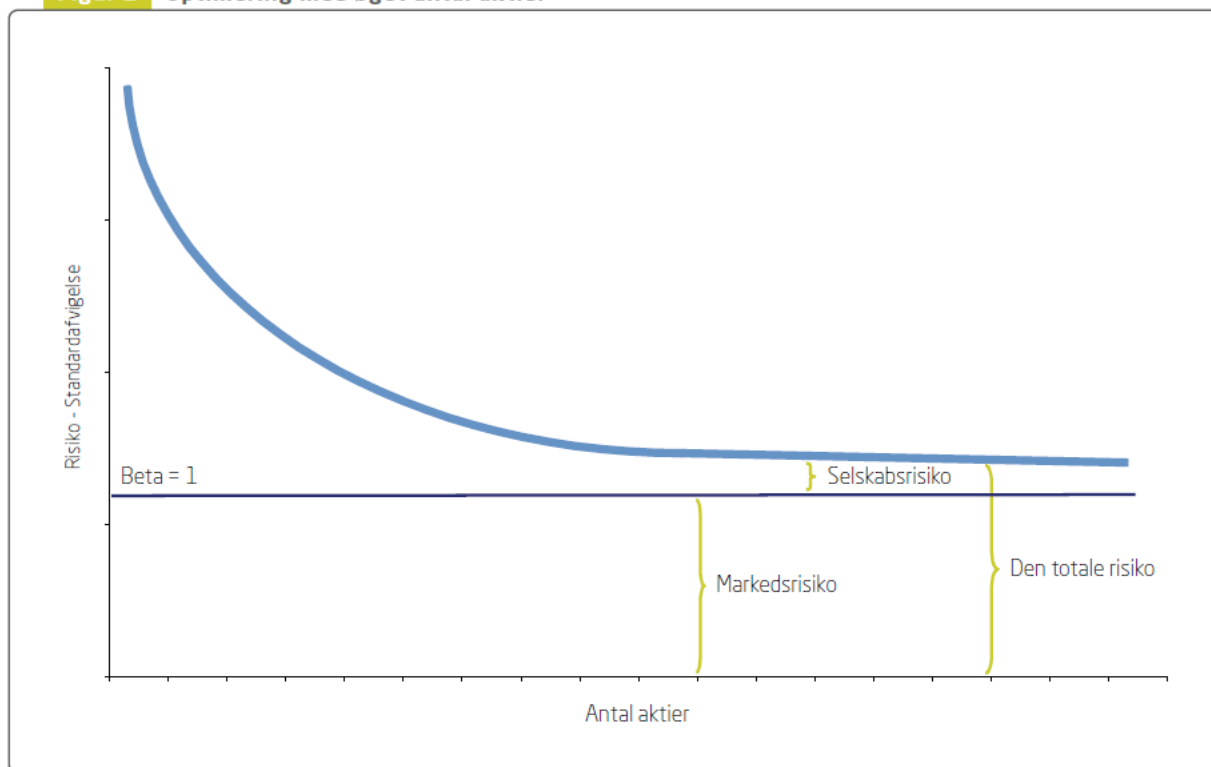
² Lærebog fra Danske Invest 2007: "Investor i forening"

³ "Bodano Publishing "Investeringsforeninger" af Peter Wendt, 2014

Punkt et sikrer investor en god risikospredning, så "alle æg ikke lægges i samme kurv" og dermed kan investor få nogle fordele, som er svære at opnå for en almindelig privat investor. Fx kan investor ved at sprede sin investering over flere forskellige papirer inden for samme afdeling, sikrer sig at sårbarheden overfor enkelte fejlvurderinger ikke kommer til at koste dyrt på opsparingens værdi. Der vil typisk være andre papirer som er steget i værdi, og dermed vil tab og gevinster opveje hinanden. Dog er afdelingen forpligtet til, at investere indenfor de aftalte rammer og at være investeret hele tiden, dvs. porteføljemanageren må ikke vælge, at sælge alle værdipapirer og stå kontant, blot fordi han har en forventning om et faldende marked. For investor betyder det, at hvis investor har købt beviser i en afdeling som investerer i fx det danske aktiemarked som helhed, så påtager han sig den risiko der er forbundet med udsvingene på det danske aktiemarked generelt. Dette kaldes for den systematiske risiko eller den markedsmæssige risiko.

Systematisk risiko eller også kendt som markedsrisiko, er den risiko som følger den globale økonomiske udvikling, de økonomiske konjunkturer og som rammer markedet generelt. Eksempler herpå er IT boblen, som ramte ved årtusindeskiftet eller den finansielle krise, som ramte markederne i 2008. Det er også naturkatastrofer, som jordskælvet i Japan eller terror som angrebet på USA den 11. september 2001. Det kan ligeledes være usikkerhed om præsidentvalg i USA eller andre steder.

Usystematisk risiko eller også kendt som selskabsrisikoen er risiko, som er specifik for det enkelte selskab, og er den risiko der kan diversificeres væk i en portefølje. Eksempler herpå kan være et selskabs op- eller nedjustering, eller det kan være politiske tiltag som rammer en specifik branche eller det kan være en produktsammensætning, udvikling, udbyttebetaling eller internt svindel etc.

Figur 2 Optimering med øget antal aktier

⁴ Som det ses af Figur 2 øverst, falder risikoen kraftigt i starten, når antallet af aktier øges og derefter er aftagende og går mod den systematiske risiko (markedsrisiko), som ikke kan bortdiversificeres. En veldiversificeret portefølje er ikke ensbetydende med nul risiko, idet du altid vil have den systematiske risiko og dermed risikoen for, at markedet som helhed udvikler sig i en positiv eller negativ retning, enten som følge af den økonomiske udvikling eller ved naturkatastrofer eller lign.

Så en diversificering igennem en investeringsforening kan hjælpe investor til, at minimere den risiko der påtages og dermed opnå en optimal sammenhæng mellem afkast og risiko. Det er svært for den private investor at opnå denne diversifikation for mindre beløb, idet omkostninger til de mange handler der skal foretages, vil eliminere den gevinst man kan få ved at sprede sin risiko på flere aktiver. Derudover kræver det en viden på et relativt højt niveau, at kunne opnå en veldiversificeret portefølje.

Punkt to sikrer investor, at der altid kan handles i en investeringsforening og dermed at det er likvidt. Investor kan komme ind i foreningen og uden varsel hæve sit beløb igen. Værdien af opsparingen vil naturligvis svinge i takt med de underliggende

⁴ Artikel af Klaus Petersen, CFA, Porteføljemanager, ValueInvest Asset Management S.A, februar 2010

investeringer, men likviditetsrisikoen for investor vil være minimal. I afsnittet om omkostninger vil jeg uddybe emissionstillæg og indløsningsfradrag.

Punkt tre reducerer risikoen for, at en investeringsforening taber så meget, at den går konkurs. Ved at investere for lånte midler, gearing, opnår du risikoen for at tabe mere end investors indskud. Når der både investeres for de indskudte midler og lånte penge, kan du risikere at miste både indskuddet og de lånte midler. Dvs. at ende tilbage med at have tabt sine penge og samtidig skylde penge væk. Omvendt kan du også mangedoble dit indskud ved en gearing, da den samlede investeringssum er væsentligt højere end dit eget indskud og derfor vil din gevinst blive tilsvarende større. Hvis investor tørster efter at kaste sig ud i potentielt profitable, men også yderst risikable, investeringer, er der dog en helt særlig type kollektiv investering, nemlig hedgeforeninger. Hedgeforeninger er ikke omfattet af denne opgave.

Strukturen i danske investeringsforeninger

Strukturen i de danske investeringsforeninger begynder med en gruppe af individuelle investorer. Disse investorer er både juridiske enheder fra eksempelvis pensions- og livsforsikringsselskaber, og ofte er det fysiske personer der investerer i fælleskab.

Når alle disse investorer samler deres kapital sammen, skabes der forudsætningerne for en investeringsforening.

- **Investeringsforeningen** oprettes på den stiftende generalforsamling. Derefter afholdes der en årlig generalforsamling, som er den øverste myndighed. Her godkendes årsrapporten og der vælges en bestyrelse. **Bestyrelsen** skal repræsentere investorernes interesser, forestå kontakten til tilsynsmyndighederne og fastlægge investeringspolitikken. Bestyrelsen udvælger hvem som skal stå for investeringsrådgivningen og de udvalgte rådgivere modtager en betaling for det. Selve de konkrete investeringsvalg i de underliggende afdelinger, foretages af en porteføljemanager, som ofte arbejder i et mindre team af medarbejdere. Bestyrelsen udpeger også **direktionen** i foreningen, som er dem, der skal drive foreningen i det daglige arbejde.

- **Administrationsselskabet** er dem som varetager driften herunder foretager selve investeringerne for foreningen, på baggrund af porteføljemanagers valg og med de midler der er til rådighed. Det er dette selskab, der har prokura til at foretage betalinger på foreningens vegne af dennes midler, og som selv aflønnes af foreningen. Der vælges ligeledes en uafhængig revisor til kontrol af regnskaber og forretningsgange i det valgte administrationsselskab.
- **Depotbanken** har blandt andet en række kontrolopgaver, herunder kontrol af de investeringer, som foreningen foretager og kontrol af om andelen i investeringsforeningen købes og sælges til de rigtige priser. Desuden opbevarer depotselskabet investeringsforeningens værdipapirer og kontanter. De fleste foreninger handler værdipapirer gennem depotbanken. Investeringsforeninger har et forretningsforhold til deres depotselskaber, som i nogle tilfælde også giver foreningen investeringsrådgivning og markedsfører foreningens investeringsbeviser. Depotbanken har foreningens kontante midler stående på en konto og modtager/afgiver alle betalinger på vegne af foreningen efter administrationsselskabets instruktion.
- Fire instanser er med til at sikre, at investeringsforeningen overholder lovens rammer. Det er **Finanstilsynet, revisorerne, bestyrelserne** og depotbanken. Finanstilsynet som er en del af Erhvervs- og Vækstministeriet⁵, overvåger om foreningen overholder de gældende love og kommer til tider på tilsynsbesøg, for at kontrollere om alt går rigtigt for sig. Revisorerne reviderer og udarbejder årsrapporten og kommer også til tider på uanmeldt besøg, for at kontrollere beholdningen af værdipapirer. Depotbanken er forklaret i ovenstående afsnit.

⁶Princippet bag opbygningen af en investeringsforening er, at pengestrøm ind og ud samt opbevaring af værdipapirbeholdningen skal være adskilt. Investeringsforeningen må hverken have fri rådighed over pengestrømmene eller over værdipapirbeholdningen.

Det er tre forskellige selskaber med hver deres ansvarlige bestyrelse og revision, der er underkastet et præcist regelsæt, og som løbende kan kontrolleres.

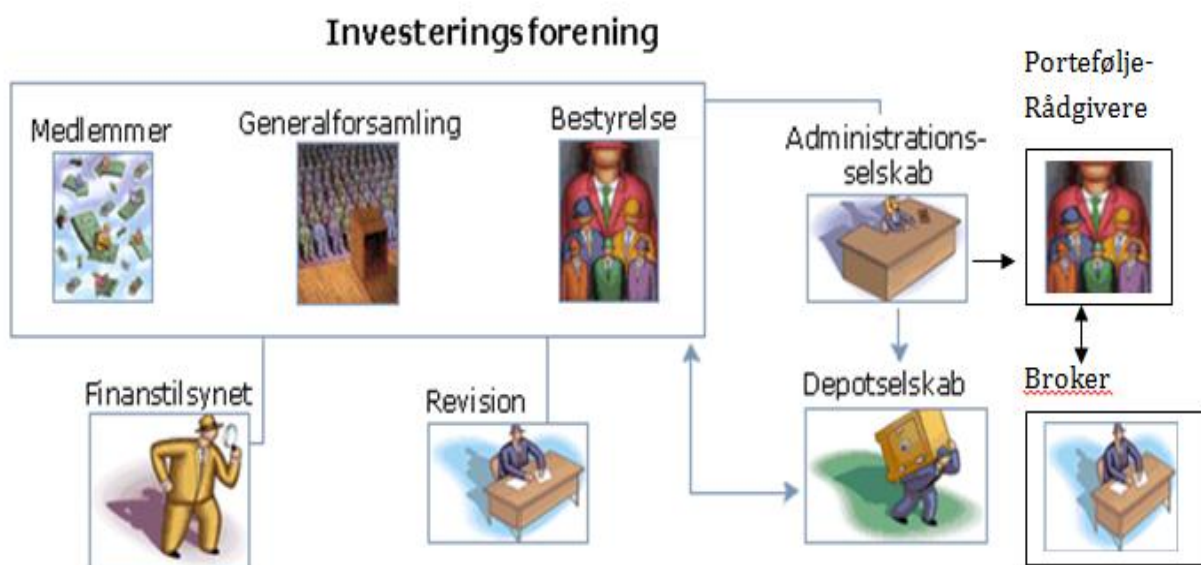
⁵ Lærebogen af Danske Invest, 2007: "Invester i forening"

⁶ Bodano Publishing af Peter Wendt, 2014: "Investeringsforeninger"

At der er tale om tre forskellige selskaber betyder ikke, at der er komplet uafhængighed. I de fleste tilfælde står der ét eller flere pengeinstitutter eller fondsmæglerselskaber bag etableringen af investeringsforeningen, og de ejer som oftest også selv administrationsselskabet.

Finanstilsynet har til opgave at sikre, at regelsættene overholdes upåagt om der er uafhængighed eller ej.

⁷ Figur 3



⁷ Internt Undervisningsmateriale, udarbejdet af Carsten Trier Andersen, Nykredit Retail privat, 2013

Lov om investeringsforeninger (LIF)

Investeringsforeninger er underlagt en lang række love, som er med til at beskytte investorernes opsparing. Lov om investeringsforeninger m.v. (LIF) sætter de vigtigste rammer for investeringsforeningernes virke.

⁸Lov om investeringsforeninger m.v. indeholder regler om:

- Tilladelse som UCITS og krav om godkendelse af vedtægter og fondsbestemmelser
- God skik
- Generalforsamling og ledelse m.v.
- Årsrapporter
- Prospekter og Central Investorinformation
- Ophør
- Anbringelse af midler og likviditet
- Tilsyn

Som det fremgår af ovenstående er det en omfattende lovgivning. I denne opgave vil jeg begrænse mig til, at se på de meste relevante og væsentligste elementer af lov om investeringsforeninger, primært rettet imod investorerne.

Overordnet er flere regler og love udsprunget af bestemmelser fra EU-kommissionen, som er direkte gældende i Danmark⁹. Det er UCITS direktivet, som regulerer investeringsinstitutternes virke i alle EU lande.

Det er Finanstilsynet som er den centrale myndighed i forhold til branchen i Danmark, som er en institution under Erhvervs- og Vækstministeriet, der kontrollerer at investeringsforeningerne overholder loven, og at god skik reglerne håndhæves¹⁰

I LIF § 4 fremgår det, at Finanstilsynet skal godkende en forening og at det bla. er krævet at foreningen har en formue på mindst 10 mio. kr. Denne begrænsning sikrer, at foreningen som medlemmerne skyder penge i har en vis robusthed og at det er muligt at opnå stordriftsfordele. Det begrænser også oprettelsen af mindre foreninger og Finanstilsynet vil ligeledes modtage færre ansøgninger.

⁸ <http://www.investering.dk/rammelovgivning>

⁹ <http://www.investering.dk/rammelovgivning>

¹⁰ <http://www.investering.dk/regler-lovgivning>

I kapitel 8 i LIF står der¹¹:

§ 48. *En forening må ikke yde lån til eller stille garanti for tredjemand*

§ 49. *En investeringsforening eller en specialforening må ikke optage lån*

Disse to vigtige paragraffer betyder, at foreningen ikke må låne penge ud eller selv låne penge. Det medfører for investor, at der investeres kun for den indskudte kapital fra medlemmerne, hvilket begrænser muligheden for at geare investeringerne i investeringsforeninger. Dog kan Finanstilsynet tillade, at der optages kortfristede lån på højst 10 % af en afdelings formue, til fx erhvervelse af fast ejendom, så foreningen har lokaler til at udøve sin virksomhed. Det kan også være, at foreningen skal udnytte nogle tegningsrettigheder i underliggende virksomheder eller til finansiering af midlertidige handler, men med begrænsning på 10 % af afdelingens formue. Såfremt investeringsforeningerne benytter sig af finansielle instrumenter, må de ikke have udækkede positioner. Disse to paragraffer medfører skarp overvågning fra depotbanken og administrations selskabet. Investeringsforeningen skal rådføre sig hos Finanstilsynet og få deres tilladelse inden de overskrider disse to paragraffer.

I Kapitel 14 i LIF som omhandler spredningsreglerne i investeringsforeningerne. Jf. § 128 skal investeringsforeningen overholde følgende spredningsregler:

- *En afdeling må højst investere sin formue i værdipapirer og pengemarkedsinstrumenter udstedt af samme emittent eller emittenter i samme koncern inden for følgende grænser: 5 % af afdelingens formue. Dog må afdelingen have positioner på 10 % af afdelingens formue, hvis summen af positioner over 5 % ikke overstiger 40 % tilsammen.*

Denne regel er den såkaldte 5-10-40 regel som betyder at det samlede antal positioner altid vil udgøre mindst 17 positioner. (4 positioner af 10 % tillagt 60% /4,99% = 12+ positioner, samlet er det altså 17 positioner). Med denne "5-10-40" regel er der begrænsninger på hvor koncentreret porteføljen kan blive omkring enkelte selskaber. Dermed kan porteføljemanageren ikke placere uforholdsmæssige store beløb på enkelte selskaber.

¹¹ www.retsinformation.dk

I § 128 punkt 2 fremgår det at der kun må placeres max. 25 % af formuen i foreningerne i en enkelt obligationsserie.

Det er alle vigtige regler som er en tydelig beskyttelse af investorerne mod uhensigtsmæssig høj usystematisk risiko.

"For de enkelte investeringsforeninger (afdelinger) laves en løbende prisstillelse.

Denne prisstillelse er en opgørelse af indre værdi baseret på værdien af de underliggende aktiver eller passiver.

Med udgangspunkt i denne indre værdi udregnes en emissionspris samt en indløsningspris".¹²

Det betyder, at på investorernes anmodning skal foreningen handle investeringsbeviset. Det kan så ske til enten markedskurs eller til emissions / indløsningspris. Det er en omkostning for investor, men til gengæld er de sikret altid at kunne handle det pågældende papir og dermed gøre det mere likvidt. Selve emissions tillægget og indløsningsfradraget vil jeg komme mere ind på i afsnittet om omkostninger.

¹² https://www.finanstilsynet.dk/upload/finanstilsynet/mediafiles/newdoc/lovsamling/11%20-%20afgørelser/prisstillelse_i_investeringsbeviser.pdf

HVAD ER FORSKELLEN PÅ EN AKTIVT ELLER PASSIVT FORVALTET INVESTERINGSFORENING?

Der findes to overordnede modeller for investering via en investeringsforening:

- Aktiv forvaltning
- Passiv forvaltning

Aktiv forvaltning

En strategi der omfatter aktiv forvaltning har som målsætning, at kunne levere et afkast der er bedre end sit udvalgte benchmark og ved at investere i de rigtige selskaber. Det betyder som oftest, at den aktive porteføljemanager skal være aktiv i markedet og følge sine investeringer tæt. Porteføljen skal gennemses og porteføljemanageren skal løbende udskifte selskaber der ikke leverer som forventet eller fordi markedet ændrer sig. Det betyder også, at investeringsforeningen har en over- eller undervægt af bestemte aktier, og da investeringerne dermed ikke følger markedet, er der en mulighed for, at investeringsforeningen kan slå markedet. Aktierne, som investeringsforeningen køber, bliver udvalgt på baggrund af forskellige former for analyser, informationer og forventninger om de enkelte selskaber og brancher. Det betyder også at den aktivt forvaltede portefølje, som oftest handler væsentligt mere end en portefølje som er passivt forvaltet.

En aktiv porteføljemanager kan også vælge en aktiv strategi, som er mindre handelsaktiv. Men som afviger fra det udvalgte og sammenlignelige benchmark. Dette sker typisk ved, at overvægte eller undervægte nøje udvalgte dele i forhold til benchmark. Fx ved en global aktie afdeling, med MSCI World som benchmark. Der overvægter den amerikanske økonomi ift. den asiatiske. Hvor meget den enkelte investeringsforening må afvige fra benchmark er beskrevet i det pågældende prospekt.

"IT IS IMPOSSIBLE TO PRODUCE A SUPERIOR PERFORMANCE UNLESS YOU DO SOMETHING DIFFERENT FROM THE MAJORITY"

Citat: Sir John Templeton, www.allfinancialmatters.com pkt. 3 ¹³

¹³ <http://allfinancialmatters.com/2009/07/30/22-investment-maxims-from-sir-john-templeton/>

Når en forening vælger en aktiv strategi er det fordi de mener, at deres rådgivere er dygtige nok til, at kunne generere et merafkast i forhold til benchmark. Typisk er den aktive forvalter underlagt nogle udvalgte overordnede retningslinjer vedrørende markeder og brancher som den pågældende forening skal investere i. Når porteføljemanageren skal udvælge sine investeringer, sker det efter en grundig research i markedet. Porteføljemanageren læser regnskaber, er på virksomhedsbesøg, undersøger brancher og tager højde for evt. politiske situationer som kan have indflydelse på hans valg af investeringer.

Der findes tre måder hvorpå den aktive forvalter analyserer markedet, så de kan forstå hvordan markedet bevæger sig og dermed prøve at slå markedet:

1. Fundamentalanalyse¹⁴

Fundamental analyse går hovedsagligt ud på at bearbejde informationer fra årsrapporten. Det indebærer at man ser på indtægter, udgifter, aktiver, passiver og en hel række andre finansielle aspekter i virksomheden.

Fundamentale analytikere ser på denne information for at opnå indblik i virksomhedens fremtidige resultater. (Fundamental analyse, del 1, www.getloaded.dk)

Dermed bruger fundamentalanalytikeren ikke tid på at forstå handelsmønstre, men i stedet analysere sig frem via blandt andet nøgletal, så det er muligt at finde undervurderede selskaber med afkastpotentiale. Fundamentalanalysen bygger på en langsigtet vurdering af et selskabs økonomiske udvikling, så ændringer i økonomiske trends kan forudses og værdifastsættes.

2. Teknisk analyse

Tekniske analyser er en strategi, der baserer sig på en meget kortsigtet vurdering, hvor der forsøges ud fra handelsmønstre og historisk kursudvikling, at forudsige den fremtidig kursudvikling for det underliggende aktiv. Med teknisk analyse forsøger man at bestemme markedstimingen og fange vendepunkter i markedet fra fx en negativ tendens til en positiv tendens. Den tekniske analytiker håber at fange korttidsbevægelserne i markedet.

¹⁴ <http://www.getloaded.dk/arkiv/152>

3. Porteføljeteoretisk analyse¹⁵

Porteføljeteoretisk analyse er et mix imellem fundamentalanalysen og den tekniske analyse, da man kombinerer sin analyse på historiske kursbevægelser og ud fra disse bestemmer en række statistiske nøgletal som fx risiko (standardafvigelse).

Men selv om der anvendes historiske data, så anvendes analysen primært langsigtet i forsøget på at optimere det forventede afkast for en given risiko.

Ud fra teorierne om den efficiente markedshypotese, hvor markedet betragtes som efficient. Vil fundamental analyse ikke kunne bidrage til, at investor kan opnå et ekstraordinært afkast. Den tekniske analyse afdækker alene de historiske observationer, som er kendt af markedet og som derfor er indeholdt i priserne, kritikere af teknisk analyse mener ikke, at historiske data afslører noget om den fremtidige udvikling af kursen. Fundamentalanalysen beror også på info, der er kendt af markedet og behandlingen af regnskabsaktuelle tal til fx en cash-flow analyse, er en analyse som kan foretages af andre markedsdeltagere og dermed er kendt af markedet.

Netop denne teori er et af de bedste argumenter for at benytte sig af passiv forvaltning og vælge en forening med en passiv strategi, hvor afdelingen ikke forsøger at forudsige en udvikling, men blot følger den systematiske udvikling i markedet. I praksis er aktiemarkedet ikke altid efficient, og der kan gennem grundige analyser og kalkulationer findes aktier, som er over- eller undervurderet. Ved at finde disse aktier, kan du forsøge at udnytte og spekulere i inefficiet kursfastsættelse. Det er netop essensen af aktiv forvaltning.

"Men måske er den økonomiske logik kørt lidt af sporet, for det effektive aktiemarked eksisterer kun i teorien. Det er trods alt stadig mennesker af kød og blod, drevet af skiftevis frygt og grådighed, der investerer. Aktiemarkedet befinder sig ikke i konstant ligevægt, ikke alle aktører på markedet er rationelle og udstyret med en klar krystalkugle. Derfor vil der altid være støj og lommer af ineffektivitet i aktiemarkedet, som dygtige fundamentale aktieplukkere kan udnytte. Den hyppige forekomst af spekulative bobler, som f.eks. it-boblen i slutningen af

¹⁵ Lærebogen. "Aktieinvestering" af Michael Christensen & Frank Pedersen, 2003 side 9

*1990'erne, er et stærkt bevis på, at aktiemarkedet nogle gange er i ubalance og ikke effektivt stiller korrekte priser".*¹⁶

Passiv forvaltning

Strategien om passiv forvaltning bygger på filosofien om, at alle investorer ikke kan være bedre end gennemsnittet og dermed slå markedet. Det betyder, at en passivt forvaltet investeringsforening svarer til at købe et indeks - f.eks. C20 Cap.

Investeringsforeningen køber dermed de aktier, der indgår i det indeks, som foreningen følger og med de samme vægte.

Der bliver med andre ord ikke foretaget noget aktivt valg med hensyn til, hvilke aktier der skal investeres i, hvilke brancher der er mest gunstige eller med skelen til de økonomiske konjunkturer. Det betyder samtidig, at passivt forvaltede investeringsforeninger ikke er i stand til, at præstere et merafkast i forhold til det benchmark, som de følger.

Afkastet som investeringsforeningen leverer, vil også være mindre end benchmark afkastet, da omkostningerne til investeringsforeningen skal trækkes fra afkastet. En passiv investeringsforening vil typisk handle mindre end en aktivt forvaltet investeringsforening, og omkostningerne vil typisk også være lavere.

Porteføljerne i en passiv forvaltet fond kræver dog stadig løbende vedligeholdelse. Der kan være markeds-mæssige forhold der ændrer sig og derfor kan det blive nødvendigt med tilpasninger, idet der hele tiden "trackes" op mod et udvalgt indeks. Der kan også forekomme ændringer i det udvalgte indeks, som fonden skal følge, der gør det nødvendigt at få foretaget justeringer. Det kunne være udskiftning af aktier i indekset eller når vægtingen af en aktie ændrer sig. En del af det bagvedliggende arbejde i en passivt forvaltet afdeling, kan betegnes som af mere maskinel karakter. Idet der ikke skeles til nogen form for økonomiske, markeds-mæssige eller konjunkturafhængige tendenser. Ej heller vurderes der på det taktisk eller på operationelle niveau, med henblik på fx gevinsthjemtagning eller lign.

Så for den passive forvalter, handler det udelukkende om at købe aktier, der matcher de selskaber der er i det pågældende indeks og med den vægting det enkelte selskab også udgør.

¹⁶ Artikel fra ValueInvest "Aktiv forvaltning kræver mod og grundigt hjemmearbejde" 2015, side 1, kolonne 2

Som nævnt i afsnittet med aktiv forvaltning, så er den passive forvalter overbevist om, at investeringsmarkederne er effeciente og antager at markedet vil afspejle alt tilgængelig information i kurserne og derfor vil den passive forvalter ikke forsøge, at finde over- eller undervurderede aktiver i markedet. Priserne afspejler den sande pris på aktivet og det kan diverse analyser ikke ændre på.

¹⁷*"Herhjemme er 92 pct. af detail-flowet i år indtil videre investeret i aktivt forvaltede fonde, mens de resterende 8 pct. gik til passive produkter. For sidstnævnte er markedsandelen herhjemme aktuelt beskedne 2 pct. for detailfonde"* citat 13.08.2014 Nikolaj Holdt Mikkelsen CFA, Morningstar i artiklen: Kan aktiv forvaltning overleve

Opsummering

I det ovenstående er det blevet fastsat hvordan en investeringsforening i dansk forstand er opbygget og hvordan den er reguleret. Her er det essentielle at det er en forening med medlemmer, som alle er investorer og som har en fælles interesse i at få det bedst mulige afkast efter omkostninger. Men samtidig få adgang til den samme form for diversifikation som normalt er forbeholdt professionelle investorer. Desuden får investor muligheden for at investere i fx udenlandske markeder eller andre aktivklasser, som ellers er dyre i omkostninger og svære, at skabe sig et overblik over.

Grundstenen i at forstå hvad en investeringsforening præcist er, starter med at man forstår den specielle struktur med en forening, en bestyrelse, et administrationsselskab og en depotbank, som i et dybt reguleret samspil, alle har en interesse i at skabe værdier for sine medlemmer og kunder.

Det er også en af de primære grunde til, at investeringsforeninger er blevet den succes det er, da samspillet imellem de forskellige enheder bag en investeringsforening, er med til at skabe værdi for alle.

Aktiv forvaltning har som målsætning, at kunne levere et afkast der er bedre end gennemsnittet og dermed er i stand til at finde de undervurderede aktier eller aktiemarkeder. Det betyder at den aktive porteføljemanager skal være aktiv i markedet og følge sine investeringer tæt. For at kunne finde de rette investeringer,

¹⁷ Artikel fra Morningstar: "Kan aktiv forvaltning overleve", august 2014.

kan porteføljemanageren benytte sig af tre teoretiske tilgange. Den mest udbredte er fundamentalanalysen, hvor der bliver brugt tid på at gennemanalysere informationerne i markedet og på det konkrete selskab, i bestræbelserne på at finde selskaber, der er undervurderet i markedet og med afkastpotentiale. En anden teori der kan benyttes er teknisk analyse, her forsøges der ud fra handelsmønstre og historisk kursudvikling, at forudsige den fremtidige kursudvikling. Den er mindre udbredt blandt investeringsforeninger, men benyttes af enkelte privat investorer, som argumenterer for at teknisk analyse virker, pga. psykologien i markedet. Men du kan også vælge at benytte dig af en kombination af de to analyseformer. Det kan være en stor styrke, at kombinere dem og det kaldes for Porteføljeteoretisk analyse.

Men enhver porteføljemanager investerer ikke kun med udgangspunkt i at levere det bedst mulige afkast, men i højere grad for at slå afdelingens benchmark / indeks. Derfor vil frygten for at ramme "skævt" ift. Indeksudviklingen, påvirke den valgte aktive investeringspolitik således, at det altid søges at have de største aktier i det benchmark, man måles op imod, med i sin portefølje. Så er man da i det mindste sikker på altid at ligge i nærheden af indekset og med held kan de få afvigende positioner, trække afdelingens afkast op over sit benchmark.

Strategien om passiv forvaltning bygger på filosofien om, at alle investorer ikke kan være bedre end gennemsnittet og dermed slå markedet. Derfor følger investeringsforeningen et på forhånd bestemt indeks og vælger sine investeringer, så udviklingen i porteføljen passer med indekset udvikling. Med passiv investering kan investor være helt sikker på, at underpræstere i forhold til sit udvalgte benchmark. Idet afkastet er det udvalgte indeks udvikling fratrasket omkostninger. Passive foreninger er fornuftigt for investoren, der vil være sikker på afkast, der ligger under men følger benchmark stabilt. Der vil derfor altid være nogle aktive afdelinger, som både performer bedre og dårligere end de tilsvarende passive afdelinger.

OMKOSTNINGER

Omkostninger i investeringsforeningerne er ofte genstand for stor debat blandt fag eksperter og ofte er der artikler eller indlæg i diverse nyhedsmedier om dette emne. Fokus er ofte omkring størrelsen på disse omkostninger og om det er en fair pris eller ej. Men for at kunne give et passende svar på det, er det nødvendigt, at undersøge hvad du egentlig som investor får, for disse omkostningskroner. I denne del af opgaven, vil jeg indledningsvist forklare de enkelte omkostnings elementer, analysere på nøgletallene og belyse hvad investor får for pengene.

Der er tre typer af omkostninger¹⁸ ved at investere via en investeringsforening:

- Administrationsomkostninger i foreningen
- Foreningens handelsomkostninger
- Medlemmernes handelsomkostninger

Administrationsomkostninger og foreningens handelsomkostninger bliver dækket af alle medlemmerne, hvorimod medlemmernes handelsomkostninger, er en omkostning som afholdes, når investorerne handler et investeringsbevis.

Administrationsomkostninger i foreningen

Administrationsomkostningerne er de årlige omkostninger til den enkelte investeringsforening. Omkostningerne er relativt faste og er en nødvendighed for, at kunne drive en investeringsforening. Administrationsomkostningerne er en del af investorernes udgifter ved at investere gennem investeringsforeninger.

Administrationsomkostningerne dækker udgifter til f.eks. løn, husleje, it, revision, offentlige myndigheder og porteføljepleje. Administrationsomkostningerne dækker desuden markedsføring samt det formidlingshonorar, som der betales til de banker, som sørger for den direkte rådgivning og salg overfor kunden. Her betales der både en tegningsprovision og en årlig løbende formidlingsprovision til bankerne for at få distribueret investeringsbeviserne. Formidlingsprovisionen er en solidarisk omkostning, dvs. den betales af alle der ejer investeringsbeviser upåagtet om investor

¹⁸ Lærebogen "Investor i forening" af Danske Invest, 2007. Side 62

har modtaget rådgivning ved handlen eller selv har foretaget den via sin netbank uden rådgivning.

Administrationsomkostningerne er trukket fra, før investorernes afkast og udbytter gøres op og medlemmerne betaler således kun sin forholdsmæssige andel af administrationsomkostningerne.

Foreningens handelsomkostninger

Handelsomkostninger er fondens direkte handelsomkostninger i procent ved at pleje porteføljen, altså ved handel af værdipapirer. Her er der åbenlyse stordriftsfordele, idet foreningerne ofte handler til billigere satser end en privat person, da antallet af handler og handelssummerne er større.¹⁹ Dette beløb kan variere meget og specielt ved handel i nyere markeder er kurtagen højere end ved de etablerede markeder. Derfor er bla. afdelinger med Emerging Markets papirer ofte dyrere end fx afdelinger i USA. Derudover er der omkostninger til mægler selskabet der formidler handlen i markedet. Omkostningen kan hurtigt løbe op i meget aktive foreninger og det er derfor vigtigt at have blik på omsætningshastigheden i foreningen, da dette er en indikation på høje handelsomkostninger. Det er dog bla. det du som investor forventer, at den aktive investeringsafdeling gør. Denne omkostning er væsentligt mindre i den passive indeks forening, idet der vil være markant færre handler. Handelsomkostningerne er også trukket fra, før investorernes afkast og udbytter gøres op og medlemmerne betaler således kun sin forholdsmæssige andel af administrationsomkostningerne.

Medlemmernes handelsomkostninger

²⁰Den tredje og sidste type af omkostninger er medlemmernes udgifter ved at handle beviser. Her betaler kunden en direkte handelsomkostning, som er kurtagen. Den fremgår af handelsnotaen fra banken. Hertil kommer et gebyr til Værdipapircentralen samt forskellen mellem købs- og salgskurserne på beviserne, det såkaldte kursspread. Ved handel af investeringsbeviser, er der typisk et større kursinterval (kursspread) end ved handel med danske C20 aktier. Prisen på investeringsbeviset er den indre værdi, som er defineret her²¹:

¹⁹ Lærebogen "Invester i forening" af Danske Invest 2007, side 65

²⁰ Lærebogen "Invester i forening" af Danske Invest 2007, side 65, nederst

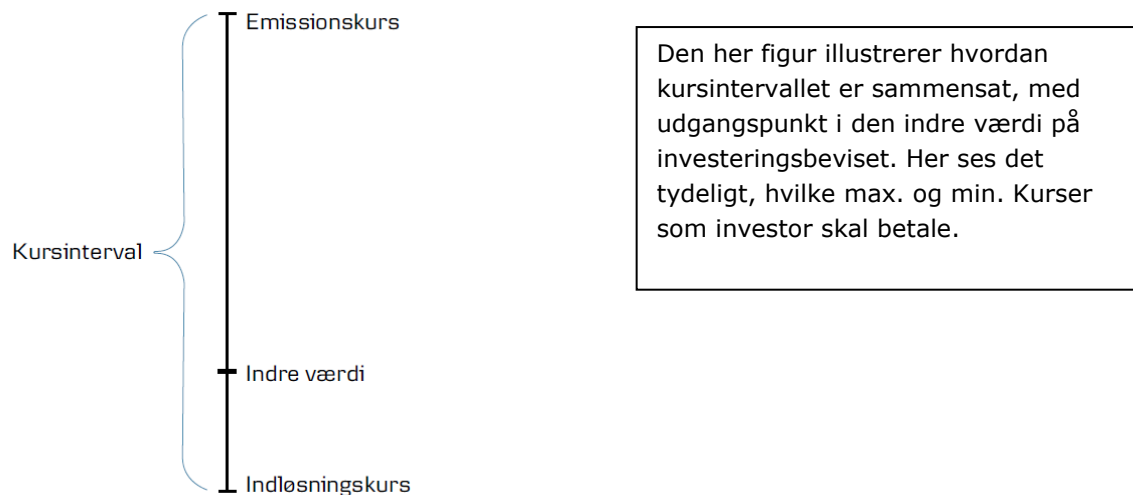
²¹ Lærebogen "Invester i forening" af Danske Invest 2007, side 69

Hvad er den indre værdi?

Det er den samlede kursværdi af afdelingens værdipapirer og kontanter divideret med antallet af udstedte beviser i afdelingen. Den indre værdi er altså den nøjagtige regnskabsmæssige værdi af et investeringsbevis.

Emissionstillægget er noget som tilfalder foreningen, som er ud over kurs indre værdi på investeringsbeviset. Emissionstillægget bliver pålagt kursen, når der udstedes nye beviser til en ny eller eksisterende investor og hvor der ikke kan handles direkte med en investor i markedet. Hovedformålet med tillægget er, at dække de omkostninger afdelingen lider ved udstedelsen. Investeringsforeningen er ikke interesseret i, at påføre omkostninger for nye udstedelser, til de øvrige eksisterende investorer. Til sidst så indeholder emissionstillægget også en del af formidlingsprovisionen, som er provisionen der betales til distributørerne af investeringsbeviserne.

Indløsningsfradraget er det modsatte. Det koster noget, når en investor ønsker at indløse sine investeringsbeviser, medmindre der kan handles direkte i markedet med en anden investor. Igen er det princippet om, at eksisterende investorer ikke skal pålægges omkostninger hver gang en investor udtræder af foreningen og sælger sine beviser. Det er de samme udgifter som, der skal dækkes ved emission og indløsning, men betalingen dækkes via henholdsvis en højere eller en lavere kurs i forbindelse med handlen. Indløsningsfradraget er oftere mindre end emissionstillægget, da man slipper for at betale banker for formidling.

Figur 4²²

Denne type omkostninger betales kun, når et medlem køber eller sælger investeringsbeviser – og betales af det pågældende medlem.

ÅOP – Årlige omkostninger i procent

ÅOP blev indført i juni 2007²³, og er udviklet i en arbejdsgruppe under Finanstilsynet med deltagelse af en bred skare af interessenter. Det er et omkostningsnøgletal der er indført for, at gøre det overskueligt for investorerne, at få et overblik over omkostningsniveauet i en given afdeling. Desuden er det også nemmere for investorerne at sammenligne omkostningerne, på tværs af forskellige investeringsforeninger. ÅOP samler følgende omkostninger i ét nøgletal:

- Årlige administrationsomkostninger i pct.
- Direkte handelsomkostninger i pct.
- Maksimalt emissionstillæg i pct.
- Maksimalt indløsningsfradrag i pct.

ÅOP beregnes ved, at summere de årlige administrationsomkostninger i pct. og med de direkte handelsomkostninger i pct. Derudover tager du det maksimale emissionstillæg i pct. og summerer med det maksimale indløsningsfradrag i pct. og dividerer med syv. Det kan sættes op på følgende formel:

²² Lærebogen "Invester i forening" af Danske Invest, side 71

²³ Lærebogen "Invester i forening" af Danske Invest, side 66

$(\text{administrationsomkostninger} + \text{handelsomkostninger}) + ((\text{emissionstillæg} + \text{indløsningsfradrag}) / 7)$

Nøgletallet beregnes altså ud fra en tidshorisont på syv år. Så ÅOP er de årlige omkostninger der er, ved at eje investeringsbeviset i en syv årig periode.

Administrationsomkostninger og handelsomkostninger er årligt tilbagevendende omkostninger, hvorimod emissionstillæg og indløsningsfradrag kun fremkommer når investorer indtræder eller udtræder af foreningen.

Derfor er der til tider kritik af dette nøgletal, da det beror på en investeringshorisont på syv år, hvilket bestemt ikke altid er tilfældet. Der er investorer som beholder deres investeringsbeviser i langt flere år uden at sælge dem og der er nogen som handler dem meget oftere end syv år. I begge tilfælde vil ÅOP være markant anderledes end den opgjorte og beregnede. Hvis du handler dine papirer tit, vil det øge dine omkostninger og dermed ÅOP. Iflg. en analyse som Miranova (økonomisk rådgiver og kapitalforvalter) har foretaget²⁴, så er omsætningshastigheden for private investorers investeringsbeviser markant højere. Altså handler den private investor oftere end ÅOP antager i sin beregning. Derfor vil branchens ÅOP være lavere end den i realiteten er.

En anden berettiget kritik af ÅOP nøgletallet er det faktum, at det bliver beregnet på baggrund af de maksimale omkostninger, en investor kan komme til at betale, fremfor de reelle faktiske omkostninger. Altså beregnes det med udgangspunkt i maksimal priser dvs. at investor handler sit investeringsbevis med fuldt emissionstillæg og indløsningsfradrag. Det er ikke altid, at det er tilfældet. Da investor godt kan handle sit investeringsbevis med en anden investor direkte og ofte vil det ske til kurs indre værdi (Net Asset Value), som er mere fordelagtig for investor. Dog vil der være en vis usikkerhed i de faktiske handelskurser, idet de ændrer sig med udbuddet og efterspørgslen. Derfor vil det medføre usikkerhed om validiteten af ÅOP tallet for den enkelte investor og der kan opstå en situation, hvor ÅOP er beregnet på baggrund af et skøn af de faktiske omkostninger. Hvilket kunne give anledning til misforståelser hos investor²⁵. Undersøgelser viser, at investor typisk ejer investeringsbeviset i kortere tid. Det betyder for investor, at den reelle ÅOP sats er højere end den som det

²⁴ Analyse fra Miranova / Blog indlæg ved Rune Wagenitz Sørensen, februar 2013.

http://borsen.dk/opinion/blogs/view/17/1897/se_hvor_meget_du_betaler_i_omkostninger_og_provision.html

²⁵ Artikel i Finans / Invest udgave 03-2008 "Nyt nøgletal for omkostninger i investeringsforeninger: ÅOP – Årlige omkostninger i procent" skrevet af Jesper Rangvid, professor i finansiering ved CBS

er vedtaget, at foreningerne skal vise²⁶. Derfor foreslår Professor Jesper Rangvid fra CBS, at det havde været fornuftigt med tal baseret på fx 2 års beholdningsperiode, en 7 års beholdningsperiode og en 20 års beholdningsperiode. Det ville tilsikre, at investor ville få vist et mere retvisende billede af sine omkostninger.

En del af kritikken går også på, at Danmark er det eneste land i Europa som benytter sig af denne ÅOP model, hvilket gør det sværere at sammenligne investeringsforeninger på tværs af landegrænser. I resten af Europa benytter man standarden TER (Total Expense Ratio), som ikke medtager handelsomkostninger.

²⁶ Artikel i Finans / Invest udgave 03-2008 "Nyt nøgletal for omkostninger i investeringsforeninger: ÅOP – Årlige omkostninger i procent" skrevet af Jesper Rangvid, professor i finansiering ved CBS

Analyse af omkostningerne aktiv kontra passiv forvaltning

²⁷ Figur 5

Omkostninger i procent	Administrations omk.	Handels omk.	Emissionstillæg	Indløsningsfradrag	ÅOP pr. 31/12-2013
Aktivt forvaltet					
Globale	1,63	0,12	1,69	0,34	2,04
USA	1,48	0,08	1,61	0,28	1,72
Europa	1,53	0,16	1,75	0,35	1,99
Danmark	1,44	0,10	1,56	0,29	1,80
Gennemsnit for aktive	1,52	0,12	1,65	0,32	1,89
Passivt forvaltet					
Globale	0,56	0,01	0,99	0,22	0,74
USA	0,52	0,02	0,24	0,24	0,60
Europa	0,78	0,02	1,09	0,32	1,00
Danmark	0,61	0,03	1,14	0,31	0,80
Gennemsnit for passive	0,62	0,02	0,87	0,27	0,79
Forskellen	146%	475%	91%	16%	140%

Her er oplyst en tabel, som viser summen af de udvalgte danske investeringsforeninger, der er opdelt i fire forskellige geografiske områder. Så er gennemsnittet beregnet for hvert segment²⁸ og opdelt i fem omkostningsnøgletal. Derudover er de opdelt efter aktive og passivt forvaltede afdelinger. I den grønne kolonne er gennemsnittet beregnet ud fra hvert omkostnings nøgletal og nederste linje viser forskellen på tallene for de aktive og passive.

Som det ses er det tydeligt, at passivt forvaltet foreninger er betydeligt billigere end aktivt forvaltet foreninger, målt på alle parametre. Dog med store forskelle iblandt.

Administrationsomkostninger er for aktive i forhold til passive i gennemsnit 146 % dyrere for de udvalgte foreninger. En af de store udgiftsposter ved en investeringsforening er administrationsudgifterne, som er de faste omkostninger i

²⁷ Egen udarbejdet tabel med tal fra www.investering.dk

²⁸ Se bilag 2

foreningen. Det er tydeligt, ud fra tabellen at udgifterne til administration i de passive er væsentlig under udgifterne til de aktive. Vi ser den samme tendens på tværs af de geografiske områder. Den store forskel på administrations omkostningerne imellem aktive og passive er det formidlingshonorar, som der betales til de banker, som sørger for den direkte rådgivning og salg overfor kunden. Her betaler investor tegningsprovision og en såkaldt formidlingsprovision, som er en årlig løbende provision til bankerne for at få distribueret investeringsbeviserne. Denne provision er – hvis overhovedet – typisk meget lav i passivt forvaltede foreninger. Der er flere foreninger, hvor tegningsprovisionen er en del af emissionstillægget, se mere i afsnittet for emissionstillæg.

Ved aktiv forvaltning indsamles og analyseres information med henblik på, at skabe et positivt merafkast i forhold til afdelingens benchmark. Dette indebærer omkostninger til fx virksomhedsbesøg, rejser, teknologi, markedsføring m.fl. Disse omkostninger er ved investering i en passivt forvaltet ikke til stede. Desuden er selve investeringsteamet omkring en passiv afdeling markant mindre, idet behovet for denne styring ofte er begrænset til en enkelt mands arbejde og er af mere maskinel karakter.

På Handelsomkostninger er der en meget stor forskel på de to

investeringsstrategier, i gennemsnit er de aktivt forvaltede 475 % dyrere end de passivt forvaltede. Handelsomkostninger er fondens direkte handelsomkostninger i procent ved at pleje porteføljen, altså ved handel af værdipapirer. Årsagen til den markante forskel på aktive og passive afdelinger, er behovet for handel. Den aktive skal konstant overvåge mange aspekter i markedet og via sine analyser, forsøge at handle sig til en fordel i markedet og dermed opnå det bedst mulige afkast. Dette behov er ikke til stede i en passiv afdeling, hvor det mere er en "Køb og behold" strategi, hvor handler primært sker, når indekset ændrer sammensætning.

Som det fremgår i bilagene 2, 3, 4 og 5 er der sågar nogle passive indeks fonde, som har indberettet 0,00 % i omkostninger på det område. Men omvendt er der også enkelte af de aktive afdelinger, som har relativt lave handelsomkostninger. Men som kan betyde, at de muligvis ikke er så aktive i markedet, som de bliver markedsført som. Afslutningsvist skal det tilføjes, at med en gennemsnitlig omkostning på 0,02 % for de passive. Så vil forskellen, målt i procent, blive et forholdsmæssigt stort

procenttal. Handelsomkostningerne kan typisk variere ganske meget fra fond til fond og fra år til år.

Emissionstillæg og indløsningsfradrag er som tidligere beskrevet de omkostninger, som investor må betale ved, at skulle enten købe ved emission eller sælge ved indløsning. Den største post i emissionstillægget er traditionelt tegningsprovisionen og tendensen i markedet for investeringsforeningers omkostninger, går imod, at nedbringe eller helt fjerne tegningsprovisionen²⁹. I min omkostningsanalyse er de nye tendenser ikke medtaget i beregningerne, da tallene ikke er tilgængelige, på tidspunktet for opgavens udfærdigelse.

Det fremgår i tabellen, at der ikke er nær så tydelig forskel på aktivt og passivt forvaltede foreninger, som ved andre omkostninger. Forskellen er dog stadig på 91 % ved emissionstillægget og kun 16 % på indløsningsfradraget. Årsagen til den relativt større forskel på emissionstillægget ift. indløsningsfradraget, er fordi dette tillæg indeholder den før omtalte tegningsprovision. Der er en tendens i markedet, at netop denne omkostning vil blive mindre og dermed vil forskellen blive mindre.

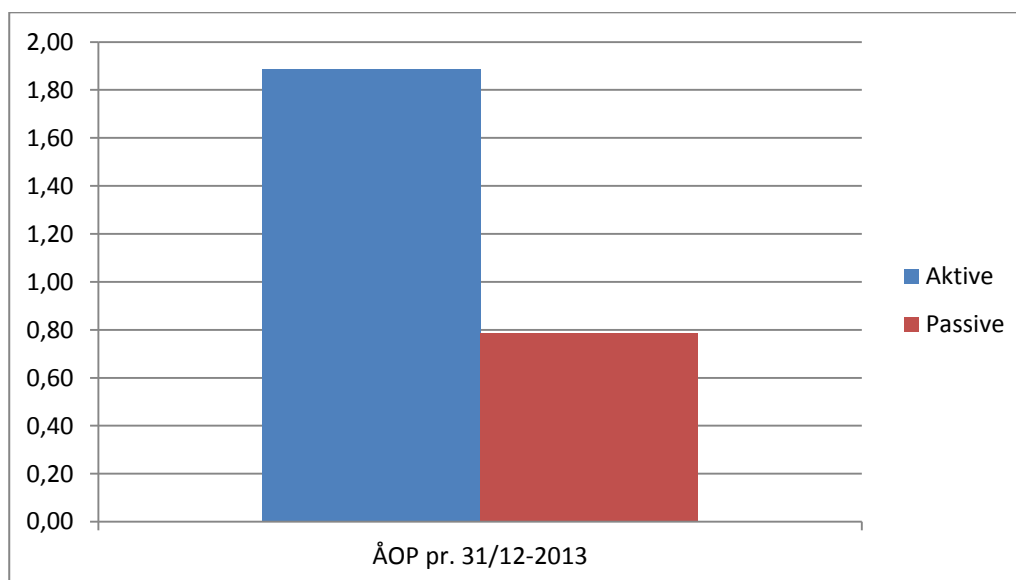
Hvis du ser på de geografiske forskelle, er det tydeligt at USA afdelingerne skiller sig ud her, med et meget lavt emissionstillæg. Det ses også på de underliggende udvalgte afdelinger, at der er stor forskel på niveauet blandt de passive og at der er eksempler, på afdelinger med samme niveau som de aktive. Her kan der være passive afdelinger, hvor de modtager tegningsprovision, hvilket ikke er almindeligt for passive afdelinger. I rækken med indløsningsfradrag er forskellen lille og sammenfaldet med enslydende satser er her endnu tydeligere. Altså skal investor se sig for her, idet der kan forekomme store forskelle indenfor samme investeringsstrategi. Men forskellene vil komme til udtryk i en højere ÅOP for de afdelinger, som måtte have store emissionstillæg.

ÅOP er som forklaret tidligere, et nøgletal der opsummerer de øvrige omkostninger og som er et sammenligneligt udtryk for, hvad investor betaler i omkostninger for sin afdeling, under forudsætning af investeringsbeviset beholdes i syv år og under forudsætning om, at det handles til maksimalt emissionstillæg og indløsningsfradrag.

²⁹ Artikel fra morningstar.dk april 2015: "Nordea Invest fjerner tegningsprovisionen"
<http://www.morningstar.dk/dk/news/136539/nordea-invest-fjerner-tegningsprovision.aspx>

I tabellen ses det, at forskellen på aktive og passive afdelinger på baggrund af det indberettede tal pr. 31/12-2013, er 140 %. Fra et niveau på 1,89 % i gennemsnit ved aktive til 0,79 % i gennemsnit ved passive. Hvis du ser på forskellene geografisk, så kan det her konkluderes at afdelingerne med handel i USA, er de billigste overordnet set. Det gælder både for de passive og aktive afdelinger. Det kan skyldes den mangeårige fokus der har været på omkostningerne ved handel med investeringsfonde i USA. Vi kan også se en tendens til, at Danmark er billigere end det er, at investere i Europæiske afdelinger. Hvilket ikke er overraskende, da administrationen af og handel med danske papirer ofte er billigere end udenlandske.

³⁰Figur 6



³⁰ Egen tabel udarbejdet pba. Tabel 1

Perspektivering

Jeg vil benytte dette afsnit til at perspektivere omkostningerne i investeringsforeningerne, men med investors vinkel. Hvad får investor for pengene?

Administrations omkostninger er de faste omkostninger som omfatter husleje, it systemer, løn m.m. og som er en nødvendighed for, at kunne drive en investeringsforening. På de aktive foreninger vil der også være omkostninger til rejser, virksomhedsbesøg, højtlønnede porteføljemanagere og generelt er der mere personale som skal aflønnes i en aktivt forvaltet afdeling. Alle omkostninger, der ikke skal betales af den passive investor, da dette er overflødigt og fordi afdelingen administreres af få personer. Men som en del af disse omkostninger finder du også den provision som der betales til de distributionskanaler der benyttes typisk banker, som sørger for den direkte rådgivning og salg i forhold til kunden. Den såkaldte formidlingsprovision, som er meget omtalt i medierne og hvor investeringsforeningerne modtager en del kritik for at være for dyre³¹. Særligt i de tilfælde hvor banken der rådgiver investor om foreningens afdelinger, er en del af samme koncern, som forvalter investeringsforeningen. Her stilles der ofte spørgsmålstegn ved rådgiverens uvildighed. Mange banker rådgiver kun kunderne om aktive afdelinger og har de passive liggende i "skuffen", som kun tages frem ved kundens egen efterspørgsel. Hvis en investor, der ikke har den store indsigt i investeringsmarkederne og hvordan de fungerer, vil have rådgivning om placering af sin opsparing, så går de typisk i banken og modtager denne. Det er derfor der betales formidlingsprovision til den rådgivende bank, som så også påtager sig det rådgivningsmæssige ansvar og stiller de nødvendige faciliteter til rådighed i form af it-systemer, juridiske dokumenter, compliance og hele rådgiverkorpset, med dertilhørende uddannelse og certificeringer. Men netop ved formidlingsprovisionen ser vi en stor forskel på administrationsomkostningerne imellem aktive og passive, da denne som oftest kun betales ved valg af en aktivt forvaltet afdeling. Derfor er de passivt forvaltede afdelinger billigere i omkostninger.

Handelsomkostninger er fondens direkte handelsomkostninger i procent ved at pleje og investere porteføljen, altså ved handel af værdipapirer. Her får investor helt

³¹ <http://www.finanshus.dk/formidlingsprovision-stjaeler-dit-udbytte/>

åbenlyse stordriftsfordele, idet foreningerne ofte handler til billigere kurtagesatser end en privat person, da antallet af handler og handelssummerne er større end det som den private investor selv kan opnå. Præcis på handelsomkostninger er der stor konkurrence på markedet til fordel for investorerne. De enkelte investeringsforeninger har ansvaret for at indgå fordelagtige aftaler, når de skal varetage investorernes interesser – og de skal følge op på aftalerne. Her får investor en stordriftsfordel ved at benytte en investeringsforening. Handelsomkostninger for en passivt forvaltet afdeling er relativt begrænset, idet afdelingen ikke handler nær så ofte som en aktivt forvaltet afdeling.

En god grund for investor til at vælge at benytte en investeringsforening til at varetage sine midler, er muligheden for at investere i udenlandske markeder eller aktivklasser som fx virksomhedsobligationer, hvor omkostningerne ofte er relativt dyre i forhold til handel, med almindelige danske børsnoterede papirer. Her kan investeringsforeningen handle dem væsentligt billigere og få opbevaret værdipapirerne billigere end en privat investor selv ville kunne gøre det til i sit pengeinstitut. Derudover kan behovet for netop rådgivning og dybere indsigt i de udenlandske markeder, være helt centralt for investor. Idet det kan være svært for en dansk investor, at overskue alle selskaberne, fornemme de markedsmæssige tendenser og kende til de økonomiske konjunkturer i det pågældende land, geografiske område eller sektor. Her vurderes det, at være fordelagtigt for investor at benytte sig af en investeringsforenings ydelser, fremfor at handle enkelt papirer. Hvis investor ønsker en bestemt udenlandsk eksponering, kan der også vælges en passiv fond, som blot følger et bestemt udenlandsk indeks. Her vil behovet for specifik rådgivning på enkelt selskabs niveau ikke være til stede, men alene behovet for viden om de økonomiske konjunkturer og markedstendenser, som det pågældende indeks dækker.

Emissionstillæg og indløsningsfradrag er som tidligere beskrevet de omkostninger, som investor må betale ved, at skulle enten købe ved emission eller sælge ved indløsning.

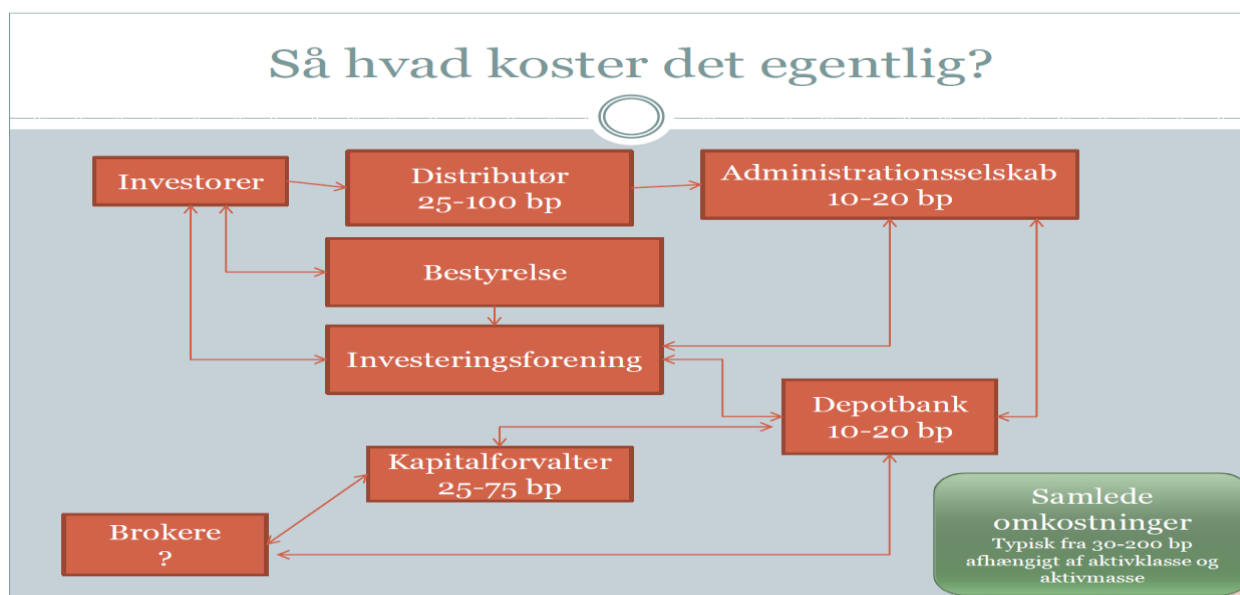
Det fremgår af analysen, at der ikke er nær så tydelig forskel i emissionstillæg og indløsningsfradragets omkostninger imellem de aktivt og passivt forvaltet foreninger, som der er ved andre omkostninger.

Dog skal investor se grundigt efter inden sit valg af investering, idet der er store udsving i netop disse værdier både blandt aktive og passive afdelinger. Enkelte passive afdelinger modtager tilsyneladende tegningsprovision, idet niveauet matcher den aktive afdelings niveau.

ÅOP er et sammenspil imellem alle de omkostninger som investeringsforeningerne har og er et nøgletal som gør det nemt for investor, at sammenligne de forskellige afdelinger på tværs. Det er ikke nødvendigvis en retvisende procent sats, idet den er beregnet ud fra en forudsætning om at investeringsbeviset holdes i syv år. I en artikel i Finans / Invest ³², skrevet af Jesper Rangvid, så konkluderes det (ligesom Miranova gør i deres undersøgelse), at der er meget stor spredning i beholdningstiden.

Eksempelvis har over 50 % af amerikanske investorer enten en meget kort tidshorisont (under 2 år) eller en meget lang horisont (over 7 år). Rangvid foreslår derfor, at det havde været fornuftigt med tal baseret på fx 2 års beholdningsperiode, en 7 års beholdningsperiode og en 20 års beholdningsperiode (til pensionsopsparere). Det betyder for investor, at den reelle ÅOP sats som oftest er højere end den som det er vedtaget, at foreningerne skal vise.

³³Figur 7



Denne figur illustrerer meget fint og helt overordnet, hvordan omkostningerne typisk er fordelt.

³² Artikel i magasinet Finans / Invest udgave 03- 2008. "Nyt nøgletal for omkostninger i investeringsforeninger: ÅOP – Årlige Omkostninger i Procent"

³³ Figur af Mads Jensen, undervisningsmateriale i faget "Finansielle virksomheders produkter og services" juli 2013

ANALYSE AF ACTIVE SHARE OG TRACKING ERROR

Dette kapitel omhandler teorierne bag Active Share og Tracking Error, hvordan kan nøgletallene benyttes og hvordan skal de beregnes. Active Share og Tracking Error er stigende anvendte begreber, som samlet set giver et billede af, hvor aktivt forvaltet en portefølje reelt er. Denne information er nyttig i vurderingen af, om investorerne får den aktive forvaltning, som de er blevet stillet i sigte, og som de typisk betaler en højere omkostning for i forhold til passiv forvaltning.

Active Share

Den korte definition af Active Share (herefter kaldet AS)³⁴:

Active Share er et udtryk for, hvor meget sammensætningen af en fonds portefølje, afviger i forhold til fondens benchmark.

I 2009 udkom artiklen 'How active is your fund manager'³⁵ af Cremers og Petajisto, hvor der blev introduceret et nyt nøgletal, Active Share, som benyttes til at måle, om en portefølje er aktiv eller ej og hvor aktiv er den reelt.

Dette nøgletal har siden da startet en debat, rettet mod såkaldte aktive investeringsfonde. Fordi det nu var muligt, at beregne hvor aktive de reelt er og det har sat lup på mange investeringsfonde og bragt en del fonde i et dårligt lys.

Modtager investor den aktive forvaltning, som de forventer og som de betaler for i form af højere omkostninger?

AS sammenligner investeringsforeningernes beholdning af aktiver, med foreningens benchmark portefølje og er et udtryk for, hvor meget sammensætningen af en afdelings portefølje, der afviger fra afdelingens benchmark.

Iflg. forskerne Cremers og Petajisto skal en investeringsforenings AS tal have en værdi på over 60 % for at berettige foreningen til at kalde sig aktiv. Jf. teorien kan en fond ikke geare sin portefølje, hvorfor AS intervallet ligger mellem 0-100 %. Derfor vil en portefølje, som er nøjagtig identisk med sit benchmark, have en AS på 0 og vil derfor ikke have mulighed for at slå indekset. Omvendt vil en portefølje, der ikke indeholder en eneste af de samme aktier, som indgår i afdelingens benchmark, have

³⁴ Finanstilsynets rapport "Markedsudvikling 2013"

³⁵ Artikel af Cremers & Petajisto, 'How active is your fund manager' fra 2009

en AS værdi på 100 %. Porteføljemanageren har altså foretaget et aktivt valg, i forsøget på at levere et bedre afkast end sit benchmark.

³⁶Se formelen her, som Finanstilsynet benytter ved beregning af Active Share:

$$Active\ Share = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N |w_{fund,i} - w_{index,i}|$$

$w_{fund,i}$ Aktiv i's vægt i porteføljen

$w_{index,i}$ Aktiv i's vægt i benchmark indekset

Her anvendes vægtningen af de enkelte aktiver i foreningen og i benchmarket, til at finde forskellen i beholdningerne. Ved at beregne AS i denne formel, så kan investor se, hvor mange procent af fondens portefølje, der ikke overlapper med dens benchmark.

Herunder vises et simpelt eksempel på opgørelse af AS i en fiktiv portefølje med 6 forskellige aktiver, for at vise hvordan beregningen foretages:

³⁷ Figur 8

	Vægt af portefølje	Vægt af benchmark	Forskel
Aktiv 1	10%	20%	10%
Aktiv 2	20%	30%	10%
Aktiv 3	20%	30%	10%
Aktiv 4	25%	10%	15%
Aktiv 5	10%	5%	5%
Aktiv 6	15%	5%	10%
Total	100%	100%	60%
Active Share			30%

I figuren ses det, at summen af de numeriske forskelle på vægt af porteføljen og vægt af benchmark divideres med to. Det betyder at AS kun kan overstige 100, hvis der benyttes gearing.

³⁶ Finanstilsynet (2013): *Markedsudvikling 2013*

³⁷ Tabel udarbejdet med egen tilvirkning

Tracking Error

Den korte definition af Tracking Error(TE)³⁸ (herefter kaldet TE):

Tracking Error er et udtryk for variationen i de månedlige afkast, mellem fonden og dens benchmark.

TE blev introduceret af W.F. Sharpe i 1981 og er siden blevet anvendt, som et relativt risikomål, der måler risikoen i forhold til porteføljens benchmark. Det er relativt fordi TE alene måler udsving i fondens afkast i forhold til udsving i benchmark afkastet³⁹.

⁴⁰Se formelen her, som Finanstilsynet benytter ved beregning af TE:

$$\text{Tracking Error} = \sqrt{\sum_{i=1}^N \frac{((R_p - R_b) - \overline{(R_p - R_b)})^2}{N - 1}}$$

R_p = Porteføljens afkast

R_b = Benchmark afkast

$\overline{(R_p - R_b)}$ = gennemsnitsmerafkastet mellem portefølje og benchmark

N = Antal afkastperioder

TE er standardafvigelsen af forskellen mellem fondsafkast og benchmarkafkast, altså standardafvigelsen af afkastforskellen mellem en portefølje og det benchmark, den følger. Jo lavere TE er, desto tættere ligger porteføljens afkast på det benchmark, som den følger. TE kan dog aldrig blive 0,0 idet der altid vil være nogle minimums omkostninger forbundet med at etablere en portefølje og der kan forekomme små forskelle i kurserne, afhængig af hvornår papirerne handles.

Den efficiente markedshypotese tilsiger, at der ikke kan opnås et overnormalt afkast over tid. Den typiske aktive forvalter bestræber sig på, at opnå et højere afkast end benchmark, men samtidig ikke have en for høj TE værdi. Skulle porteføljemanagerens aktive valg fejle, så vil vedkommende underpræstere i forhold til benchmark og det ville ikke være optimalt. Så for at minimere risikoen for at underpræstere i forhold til

³⁸ Finanstilsynets rapport "Markedsudvikling 2013"

³⁹ Carnegie WorldWide "Beskrivelse af nøgletal" marts 2008

⁴⁰ Finanstilsynet (2013): *Markedsudvikling 2013*

benchmark betydeligt, er der en balancegang imellem at have en aktiv portefølje, som præsterer bedre afkast end benchmark, men samtidig ikke har for høj TE.

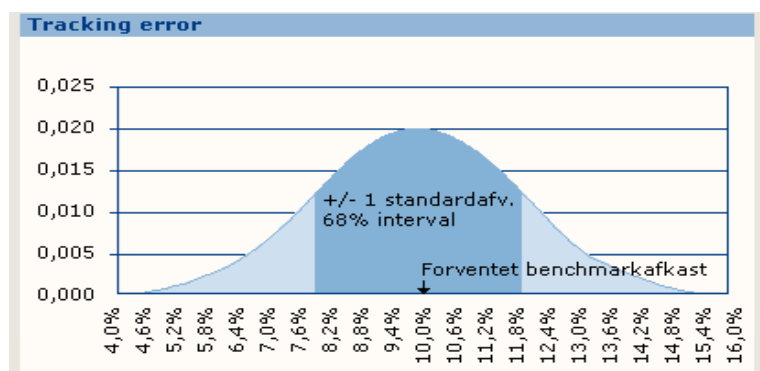
I nedenstående tabel fremgår det, på baggrund af artikel fra Morningstar, hvilke TE værdier, der typisk kan forventes på de forskellige typer af fonde.

⁴¹ Figur 9

Tracking Error <1 %	Passivt forvaltet fond
Tracking Error 1-2 %	Semiaktiv fond
Tracking Error >4 %	Aktivt forvaltet fond

Du kan også vise TE, som Sydbank gør det på deres hjemmeside⁴²:

Figur 10



Tekst fra www.sydbank.dk: Tracking Error er den forventede årlige standardafvigelse mellem porteføljens og sammenligningsgrundlagets (benchmarks) afkast. Antages afkastene at være normalfordelte, vil 68% af årene maksimalt afvige med én standardafvigelse over eller under benchmarkets afkastet.

En Tracking Error på f.eks. 2,5 betyder, at en given porteføljes afkast med 68 pct.s sandsynlighed (dvs. i 2 ud af 3 år) vil ramme benchmark afkastet inden for en margin på +/- 2,5 pct.point.(uddrag fra Sydbanks hjemmeside)

⁴¹ Egen tilvirkning med inspiration fra artikel fra Morningstar af Nikolaj Holdt Mikkelsen "Hvor aktiv er din aktivt forvaltede fond" april 2013

⁴² www.sydbank.dk/investering/raadgivning/formuepleje/individuel/aktieportefoljer/tracking

TE er oprindeligt tænkt som et risikomål, men har gennemgået en forandring over tid. I dag benyttes det ofte som en betegnelse for en indekseret porteføljestrategi, hvor målet er at følge et bestemt benchmark for derved at opnå en lav TE.

For at opnå en risiko, der afspejler den samme risiko som porteføljens benchmark, forsøger porteføljemanageren derfor, at sammensætte en portefølje, der har samme systematiske risiko som porteføljens benchmarks risiko. dvs. har en $Beta = 1$. Alle afvigelser fra en Beta på 1, vil skabe Tracking Error⁴³. Hvis porteføljemanageren opnår Tracking Error, som følge af et aktivt investeringsvalg, så skyldes det at porteføljemanageren afviger fra sit benchmarks vægtning eller sammensætning. Porteføljemanageren er derfor ikke overbevist om, at den efficiente markedshypotese virker i praksis. Derfor er der handlet ud fra informationer, som porteføljemanageren mener vil kunne tilføje porteføljen et merafkast (alpha) målt i forhold til benchmark. I en undersøgelse af TE's sammenhæng med markedsvolatiliteten, foretaget af Nykredit Asset Management⁴⁴, konkluderes det at høj markedsvolatilitet fører generelt til højere TE værdi og omvendt ved lav markedsvolatilitet.

Derudover bliver TE værdien påvirket af, om den pågældende portefølje indeholder de største selskaber i benchmark porteføljen eller om den primært har de mindre selskaber. En portefølje med primært Large Cap aktier vil have en højere korrelation med benchmark og dermed en højere TE værdi end porteføljen med Small Cap aktier.

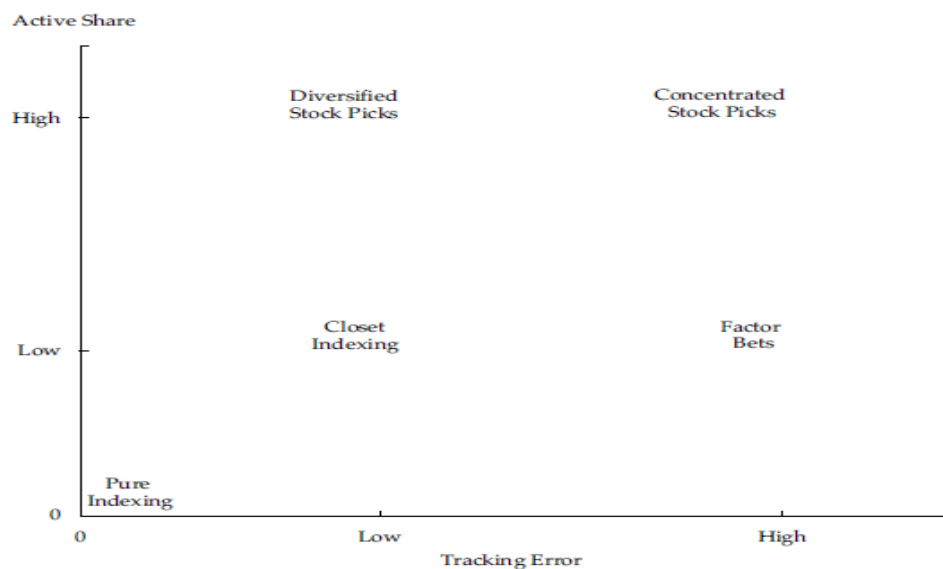
Kombination af Active Share og Tracking Error

Siden udgivelsen af tidsskriftet 'How active is your fund manager' af Cremers og Petajisto (2009), har der været en debat omkring aktivt og passivt forvaltede investeringsforeninger. Derfor er der opstået et øget fokus på emner relateret til Active Share og Tracking Error nøgletallene, samt perspektiver omkring omkostningsniveau, performance, misvisende varedeklaration m.m.

Nedenstående figur illustrerer forskellige kombinationer af AS og TE og angiver, hvilke fire investeringsbetegnelser, der forbindes med disse kombinationer. Modellen skelner mellem høj og lav AS, med en skillelinje ved 60 %, samt høj og lav TE med en skillelinje ved 4 %.

⁴³ K.J. Martijn Cremers & Antti Petajisto: How active is your fund manager? A new measure that predicts performance side 6

⁴⁴ Finans /Invest 6, december 2014: Tracking error og volatilitet

⁴⁵Figur 11**Figure 1. Different Types of Active Management**

Ved at kombinere de to nøgletal, er det muligt at få et simpelt todimensionelt overblik over investeringsstrategien for en portefølje.

Diversified stock picks: Det er porteføljer med en høj AS og lav TE.

Porteføljemanageren vælger aktier, som vedkommende mener, vil præstere bedre end sit benchmark, men som samtidig har samme vægtning indenfor samme sektorer som sit benchmark. På den måde opnås der samme eksponering som sit benchmark og den aktive risiko, minimeres til kun at omfatte de enkelte aktiers risiko. Derfor opnår porteføljemanageren en aktiebeholdning, som indeholder en portefølje som er mere end 60 % ulig sit benchmark, men som vil have et afkast der er tilnærmelsesvist som benchmark afkastet. Men i modsætning til passive indeks fonde, er der her mulighed for at opnå et merafkast i forhold til sit benchmark.

Concentrated stock picks: Det er aktive porteføljer, som har en høj AS og høj TE.

Porteføljerne består typisk af få nøje udvalgte aktier, i få sektorer og som har store mængder i specifikke enkelt aktiver. I denne type fonde vil investor opnå en meget høj aktiv risiko, som adskiller sig signifikant fra benchmark, når det kommer til både sektor vægtning og størrelsen af de specifikke udvalgte aktiver. Denne portefølje

⁴⁵ Artikel af Antti Petajisto udgivet i Financial analyst journal version 4, Juli / August 2013 "Active Share and Mutual Fund Performance", side 75

sammensætning vil øge sandsynligheden for, at afkastet afviger markant fra benchmark.

Factor bets: Det er fonde med en lav AS og en høj TE. Typisk indeholder de fonde mange af de samme aktier som benchmark, men har en meget ulig vægtning af sektorerne i forhold til sit benchmark. Ovenstående kategori matcher typisk investeringsfonde, som fokuserer på konkrete sektorer og tager et aktivt bet på udvalgte sektorer. Denne porteføljesammensætning har en høj afkastafvigelse i forhold til benchmark.

Closet Indexing: Det er fonde med både lav AS og lav TE. De indeholder få aktier, der adskiller sig fra benchmark, samt få afvigelser fra benchmark i forhold til vægtning af sektorer. En aktiv investeringsfond som er at betegne som "Closet Indexer", vil opnå et afkast meget lig med benchmark og have en portefølje meget lig benchmark, både målt i forhold til aktierne og vægtningen af sektorer. Derfor møder den type fonde kritik for at være "skabs passive", da de tilmed har omkostninger på niveau med en aktiv forening. Det er ikke attraktivt for investor, at investere i en fond, som har svært ved at opnå et merafkast i forhold til sit benchmark og som samtidig har høje omkostninger.

En anden måde, at illustrere samspillet mellem AS og TE, er ved at benytte den mere nuancerede model, som Petajisto benyttede i artiklen "Active Share and Mutual Fund Performance"⁴⁶

⁴⁷Figur 12

Active Share & Tracking Error Classification						
Active Share Quintile	Tracking Error Quintile					Group Label
	1 (low)	2	3	4	5 (high)	
5 (high)	5	5	5	5	4	5 Stock pickers
4	2	2	2	2	3	4 Concentrated
3	2	2	2	2	3	3 Factor bets
2	2	2	2	2	3	2 Moderately active
1 (low)	1	1	1	1	3	1 Closet indexers

Her har han udvidet betegnelserne til også at omfatte "Moderately active", som er kendetegnende ved at være en gruppe med lav AS, og en TE, som ikke er i den højeste kvintil. Closet indexers er placeret i kvintil 1, dog med undtagelse af den

⁴⁶ Analyse skrevet af Petajisto udgivet i Financial analyst journal version 4, juli / august 2013 "Active Share and Mutual Fund Performance". Se tabel 3, nederst på side 82.

⁴⁷ Artikel af Antti Petajisto udgivet i Financial analyst journal version 4, Juli / August 2013 "Active Share and Mutual Fund Performance", side 82

gruppe med de højeste TE værdier, de bliver karakteriseret som factor bets. Meget naturligt er stock pickers i den højeste kvintil, dog ikke i tilfældet med den højeste kvintil af AS og TE værdier. Her overgår de til at blive grupperet som Concentrated, som er en gruppe med en meget aktiv aktie udvælgelsesproces og som adskiller sig signifikant fra benchmark.

Petajisto konkluderer med udgangspunkt i denne model, at såfremt du har en meget høj TE værdi, så er du enten kendetegnet ved "Factor bets" eller med en "Concentrated" strategi. Såfremt din TE værdi er lav og AS værdi er lav, er det fordi fonden benytter sig af strategien med "Closet Indexers" eller som ofte vil fonden være "Moderately active". Der kan forekomme et tilfælde hvor AS er højt og TE er lavt, her vil fonden blive grupperet som "Stock Pickers", fordi porteføljen er så stor og veldiversificeret, at den vil levere et afkast tæt på det brede benchmark alligevel, på trods af, at porteføljen ikke har samme indhold og vægte som sit benchmark.

Petajisto har defineret kategorierne som:

Category	Description
Stock pickers	Large but diversified positions away from the index.
Concentrated	Very active stock selection with exposure to systematic risk.
Factor bets	Large volatility with respect to the index even with relatively small active positions.
Moderately active	Fall in the middle in terms of both Active Share and tracking error.

Closet indexers	Do not engage much in any type of active management.
-----------------	--

Opsummering af Active Share og Tracking Error

AS og TE illustrerer hver en særskilt dimension af aktivitetsniveauet i en portefølje.

Den primære forskel mellem de to nøgletal er, at AS udregnes på baggrund af porteføljesammensætningen, hvorimod TE måles på baggrund af afkastet, begge op imod fondens udvalgte benchmark.

For at danne et mere fuldendt overblik over investeringsstrategien bag en portefølje, bør investor benytte begge nøgletal i sine forudgående analyser. Herved opnår investor et bedre overblik over, hvilken aktiv strategi de pågældende investeringsfonde har fokus på, samt hvor aktive de reelt er. Her er det oplagt at benytte sig af Petajistos model (figur 6), som giver et hurtigt og simpelt overblik over de fire mest anvendte investeringsstrategier. Denne model vil blive anvendt senere i opgaven, når resultaterne fra den empiriske analyse skal opstilles og analyseres.

Der er visse udfordringer ved, at benytte AS alene.

- Hele benchmark strukturen, hvor det er vigtigt at skelne til sammensætningen af det benyttede benchmark og hvilket marked der investeres i.
- Indeks med høj vægt af store selskaber, vil det være relativt sværere at opnå en høj AS, fx C20 cap
- En høj AS er ikke alene et klart udtryk for, at afdelingen har en høj grad af aktiv porteføljepleje. Der kan lægge større analyser bag det valg, som portefølje manageren har foretaget
- AS kan ikke benyttes alene, men bedst i kombination med andre nøgletal

TE har også visse udfordringer⁴⁸:

- TE er et dynamisk nøgletal, som forandrer sig over tid. Fx vil en uændret portefølje i nogle perioder være karakteriseret som aktiv og i andre perioder som passiv
- TE som indrapporteres, er en ex-post TE, som ikke siger noget præcist om den aktuelle risiko og samvariation i porteføljen
- TE afhænger af perioden, der beregnes over, og kan ændre sig, alt efter om der er beregnet på grundlag af ugentlige, månedlige eller daglige data

⁴⁸ Artikel fra Investeringsfondsbranchen (IFB) januar 2015. "Active Share og Tracking Error som indikator for aktiv og passiv forvaltning"

Beregning og analyse

Dette kapitel har indledningsvist til formål at præsentere de udvalgte investeringsforeninger, der er valgt til denne opgave, samt det datamateriale der ligger til grund for de empiriske analyser til at evaluere investeringsforeningerne. Efterfølgende vil afsnittet omhandle de empiriske analyser og undersøgelser, som vil blive præsenteret og analyseret, med henblik på at besvare punkt 2 i opgavens problemformulering, *"Så vil jeg analysere og vurdere hvor aktive de aktive foreninger egentligt er, målt ved nøgletallene Active Share og Tracking Error"*.

Afsnittet begynder med en oplistning af de udvalgte investeringsforeninger og hvilke kriterier de skal opfylde for at være med i analysen. Derefter vil der komme en begrundelse for valg af benchmark og valuta.

Analysen tager udgangspunkt i data der oprindeligt stammer fra Fundcollect, og som leveres videre til Morningstar. Jeg har fået adgang til data om investeringsforeningerne via Morningstar, som leverer data på investeringsforeningerne, indeholdende månedlige observationer på porteføljernes sammensætning og afkast.

Til beregning af AS, TE og senere i opgaven også Sharpe Ratio, anvendes to typer af data; månedlige afkast og månedlige beholdninger. Disse data bliver både brugt for investeringsforeningerne, men også på det valgte benchmark.

Udvalgte investeringsforeninger (afdelinger)

Den empiriske analyse vil primært tage udgangspunkt i nedenstående udvalgte investeringsforeninger / afdelinger:

⁴⁹Figur 13

Name	Fund Size DKK
Benchmark:MSCI World NR USD	
Alm. Brand Invest Globale Aktier	771.775.488
BankInvest Basis Aktier	8.012.665.686
BankInvest Basis Etik	331.989.126
BLS Invest Globale Aktier KL	1.713.335.438
Carnegie WorldWide/Globale Aktier	4.603.494.884
Danske Invest Global Plus	118.057.188
Danske Invest Global StockPicking	3.141.384.378
Formuepleje Globale Aktier	973.950.922
Gudme Raaschou Selection	328.977.600
Handelsinvest Verden	1.580.502.436
Independent Global	422.390.265
Jyske Invest Aggressive Strategy CL	603.039.384
Jyske Invest Equities Low Volatility CL	341.234.562
Jyske Invest Favourite Equities	603.039.384
Jyske Invest Globale Aktier	5.094.263.397
Lån & Spar Invest - Verden	370.614.127
Maj Invest Globale Aktier	977.763.497
MS Invest Value Aktier	346.530.383
Nordea Invest Globale UdbytteAktier	1.796.818.807
Nordea Invest Portefølje Aktier	8.401.788.485
Nordea Invest Portefølje Verden	5.396.184.939
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	1.182.811.892
PFA Invest Globale Aktier	458.879.050
Stonehenge Globale Valueaktier	433.336.081

For helhedens skyld, inddrager jeg tre passive afdelinger i min analyse.

Det drejer sig om:

Danske Invest Global Indeks	2.758.924.891
Nordea Invest Globale Aktier Indeks	460.767.547
Nykredit Invest Globale Aktier Basis	1.142.946.806

⁴⁹ Udarbejdet med egen tilvirkning med data fra Morningstar Direct

De udvalgte investeringsforeninger / afdelinger er alle valgt med udgangspunkt i nedenstående kriterier:

- De er alle markedsført som aktive investeringsforeninger
- Investeringsforeningen er dansk og underlagt dansk lovgivning
- Investeringsforeningens afdeling skal være investeret i globale aktier og omfattet af Morningstars kategori: Global Large Cap Blend Equity
- Analyseperioden i denne opgave vil være fra 31.05.2012 – 30.04.2015
- Alle udvalgte afdelinger er udbyttebetalende

Jeg har udelukkende valgt danske investeringsforeninger, for at gøre opgaven og analysen mere hverdagsrelateret, idet den gængse danske investor primært allokerer midler til danske foreninger.

Jeg har valgt at analysere en tre årig periode, på baggrund af månedlige observationer, hvilket giver opgaven et mere retvisende billede og giver konsistente data. Det var ikke muligt at få data om Active Share og Tracking Error på alle foreningerne over en endnu længere periode, idet det er forholdsvist nye nøgletal, som er taget i brug, indenfor de seneste par år.

De udvalgte 24 foreninger er et bredt udsnit af de danske investeringsforeninger, og det giver derfor et retvisende billede for de danske investeringsforeninger generelt.

Valg af benchmark og valuta

Jeg har i opgaven valgt, at lave både min analyse af TE og AS og min performance analyse på baggrund af ét fælles benchmark; MSCI World NR. USD. Dette benchmark er udvalgt, fordi det dækker over 23 lande i hhv. udviklede markeder og nye markeder, dvs. 46 lande i alt dækkende ca. 85 % af de tilgængelige globale investerbare muligheder⁵⁰.

Indekset gennemgås og opgøres mindst hvert kvartal.

Når der skal vælges et benchmark er der flere forhold, at være opmærksom på, og kriterierne for valg af benchmark har været, at følgende oplysninger bør indgå i indekset:

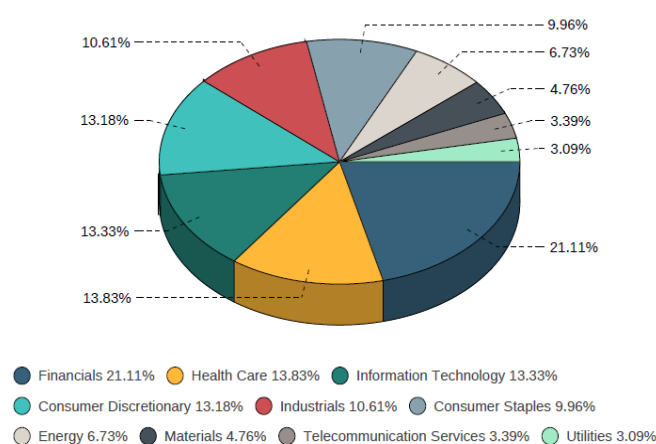
⁵⁰ www.msci.com faktabladet for MSCI World index (USD)

- *Udbytte* – Når du skal bruge benchmarket til at sammenligne med investeringsforeninger, er det vigtigt, at benchmarket tager hensyn til udbetalte udbytter, da der i investeringsforeningernes afkast er inkluderet udbytter. Indekset beregnes på grundlag af et samlet nettoafkast. Det betyder, at alt udbytte og alle udlodninger fra virksomhederne geninvesteres i aktierne efter skat. Indekset antager dermed, at udbytter reinvesteres til kursen på dagen for udbetaling og viser dermed den sande performance af et indeks.
- *Kun likvide aktier/free float indeks* – Ved totalindeks indgår der illikvide aktier, som ikke har en aktuel pris, men kun historisk, idet de ikke bliver handlet frit, så giver indekset ikke en præcis afspejling af markedsudviklingen. Det er vigtigt at de aktier der indgår i indekset også bliver omsat dagligt. Dette tager et free float indeks højde for, da det indeholder den del af aktiekapitalen, der er tilgængelig for handel. Der kan her diskuteres om aktier ejet af staterne er likvide aktier og om store aktiebesiddelser hos institutionelle investorer er frit flydende, fordi aktierne her typiske holdes i længere perioder. Men MSCI har valgt at medtage disse aktiebesiddelser i deres indeks⁵¹.

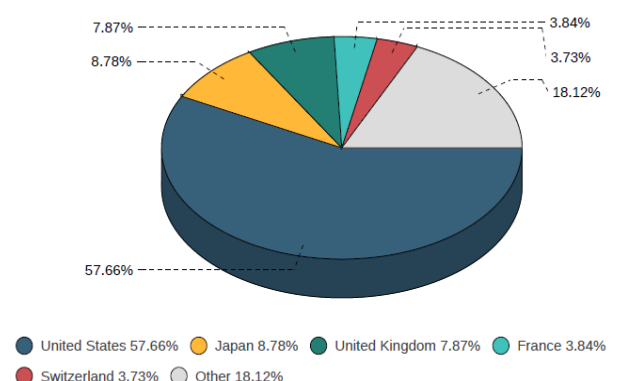
MSCI WORLD index (USD)

Figur 15

SECTOR WEIGHTS



COUNTRY WEIGHTS



⁵¹ <https://www-2.danskebank.dk/Link/temafloat01062001>, artikel "MSCI-indeks baseret på free float, skrevet af Holger Smitt pr 1. juni 2001

Har valgt ét fælles benchmark for at danne et optimalt sammenligningsgrundlag for de valgte afdelinger. Valg af benchmark har stor betydning for analysen idet, det benyttes ved beregning af både AS og TE og samtidig ved vurderingen af den risikojusterede performance. Alternativt kunne jeg have valgt, at benytte mig af morningstars udvalgte kategori benchmark eller afdelingernes egne udvalgte benchmarks, men det vil gøre sammenligningsgrundlaget mere uklart. Valg af benchmark er essentielt for resultatet af min analyse og da det er Globale afdelinger som der analyseres på, er det derfor et meget bredt benchmark, som er valgt og som er sammensat af et stort antal selskaber. Fonde der følger et bredt benchmark vil typisk have en bedre mulighed for at foretage aktiv forvaltning, da det er nemmere at sammensætte en portefølje, der afviger ift. benchmark sammensætningen. I modsætning til afdelinger med fokus på danske aktier, hvor benchmark typisk er et snævert benchmark, idet der ikke er tilstrækkeligt med store danske selskaber. For forvaltere af disse afdelinger kan det være en udfordring at opnå en AS over 60 pct., da sammensætningen af deres benchmark begrænser muligheden for at afvige markant fra dette. Under sådanne forudsætninger bør det imidlertid vurderes, hvorvidt det er relevant at udbyde en afdeling som aktivt forvaltet, når muligheden for at foretage aktiv forvaltning udfordres af et begrænset investeringsunivers.

Valutadelen er for alle udvalgte afdelinger omregnet fra USD til DKK, så alle oplyste tal i opgaven har ens valuta (DKK).

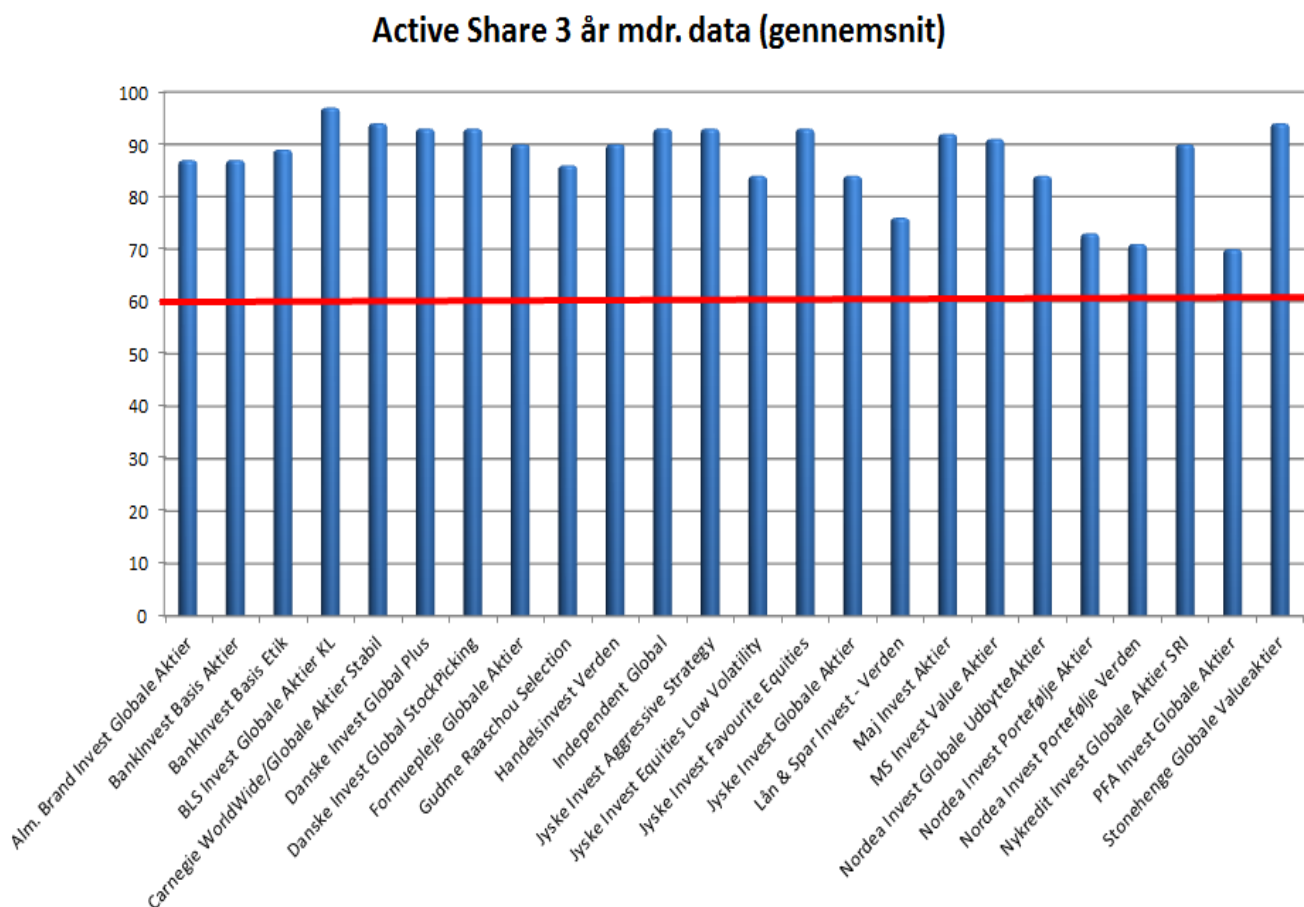
Beregning af Active Share og Tracking Error

Punkt to i problemformuleringen, er et undersøgende spørgsmål, som hedder: *"Så vil jeg analysere og vurdere hvor aktive de aktive foreninger egentligt er, målt ved nøgletallene Active Share og Tracking Error"*.

Så for at teste, hvor aktive de aktive foreninger egentligt er, har jeg med udgangspunkt i det tidligere nævnte datamateriale, foretaget en beregning af AS og TE værdier, på de udvalgte danske aktive investeringsforeningers afdelinger. For at have et tilstrækkeligt statistisk grundlag for mine beregninger, er der regnet på AS og TE tal målt over en 3 års periode med månedlige observationer, dvs. 36 observationer på de 24 udvalgte fonde pr. nøgletal. Den første observation er 31.05.2012 og den seneste 30.04.2015.

Her er resultatet af Active Share beregningen⁵²:

Figur 16

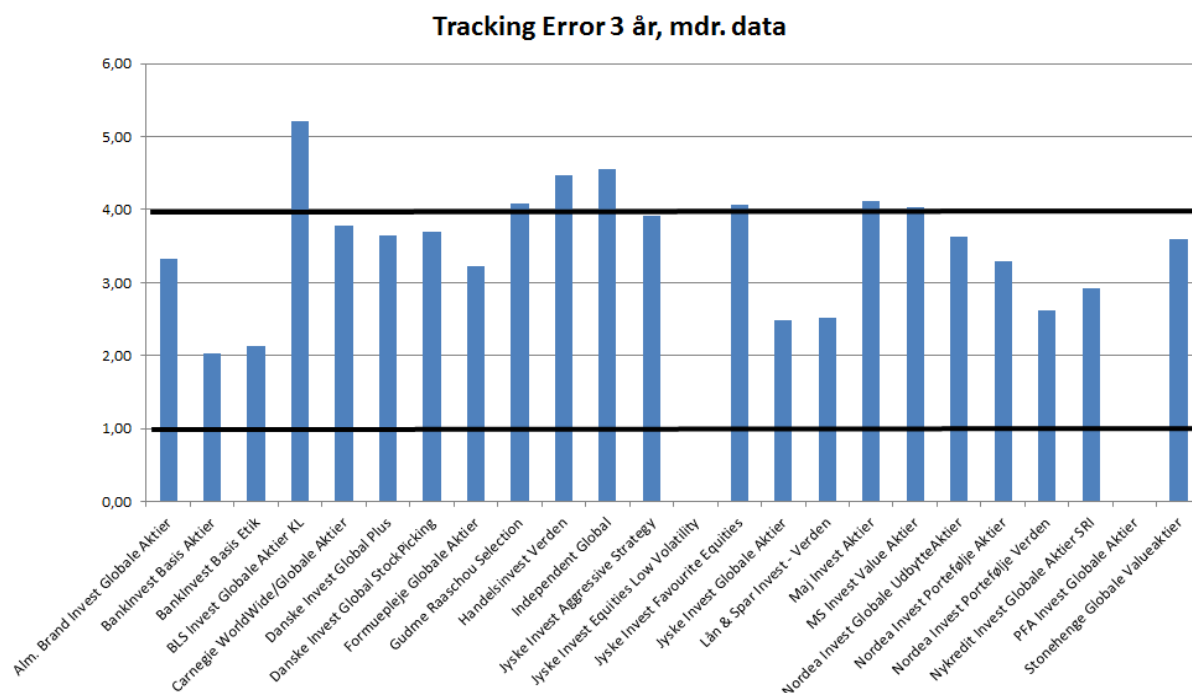


⁵² Udarbejdet pba. Data fra Morningstar og figur er udarbejdet ved egen tilvirkning

Ved at anvende foreningernes beholdningsfordelinger af aktier op imod benchmarkets beholdningsfordeling, fremkommer foreningernes AS, som beskrevet i afsnittet om AS. Ifølge Cremers og Petajisto anser de en investeringsforening for at være aktiv, når AS er på 60-100 %. Som det fremgår af ovenstående figur 8 er der indsat en vandret rød linje, som illustrerer denne opdeling. Her ses det, at samtlige 24 afdelinger har et AS tal højere end 60 % hvilket betyder, at afdelingernes porteføljer alle har få aktiver der minder om benchmark sammensætningen. Helt konkret betyder en AS på fx 60, at det er et udtryk for, at 60 % af porteføljerne i fond og indeks er forskellig fra hinanden. Dog er der relativt store udsving indenfor samme sammenlignelige kategori, med den laveste måling på 70 % til den højeste måling på 97 %. Gennemsnittet for hele kategorien målt over den 3 årige periode er 87 %. Det er relativt høje AS værdier, som dog skal ses i lyset af valget af kategori. Globale aktier Large Cap Blend, har en stor platform, at vælge virksomheder ud fra. Der er mange store globale aktører på aktiemarkedet og derfor er det nemmere at opnå en høj AS end såfremt kategorien havde været mere snæver fx ved en analyse af det danske aktiemarked.

Her vises resultatet af TE beregningen ⁵³, bemærk at det ikke har været muligt at få tal på to af fondene, fordi afdelingerne ikke har eksisteret i tre år.

Figur 17

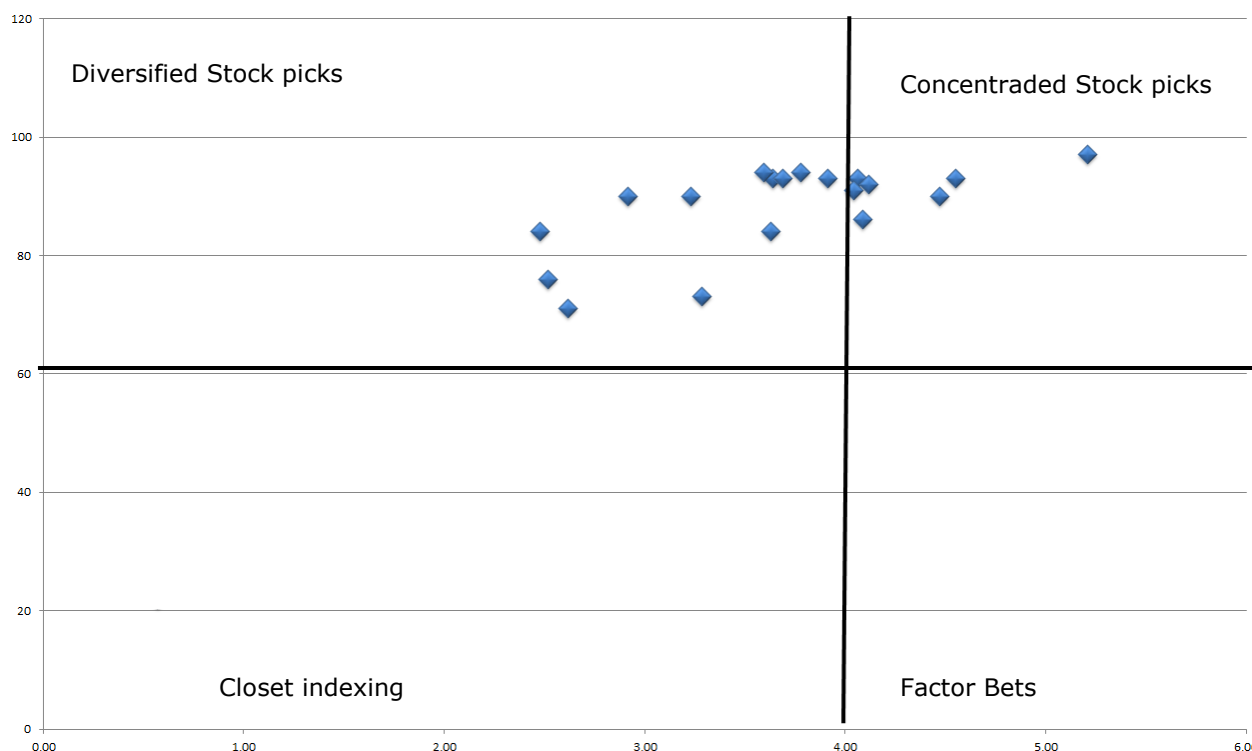


⁵³ Udarbejdet pba. Data fra Morningstar og figur er udarbejdet ved egen tilvirkning

Som beskrevet tidligere i opgaven, viser TE forskellen på den aktive porteføljes afkast i forhold til benchmarkets afkast. På figur 9 er der indsat to sorte streger, som er sat ved hhv. en TE værdi på en og fire. Jf. artikel fra Morningstar⁵⁴, vurderes en afdeling med en TE værdi under en, til at have en passiv investeringstilgang, hvor performance minder meget om benchmark. Et tal mellem ca. 1-2 indikerer det en semiaktiv fond, og rene aktivt forvaltede fonde vil typisk have en TE på 4 eller endnu mere. Det fremgår af figuren, at der er 7 ud af de 24 udvalgte afdelinger, som har en TE højere end 4, hvor flere af dem er tæt på grænsen. Der er ingen af fondene som har en TE værdi på under 1, hvilket indikerer at de alle er semiaktive eller aktive. Gennemsnittet for hele kategorien målt over den 3 årige periode er 3,51.

For at danne et mere fuldstændigt overblik over investeringsstrategien bag en portefølje, vil det være en fordel at benytte begge nøgletal. Når jeg kombinerer de to nøgletal med hinanden og indsætter dem i skemaet, som er omtalt i et tidligere afsnit og udviklet af Petajisto⁵⁵, kan vi få et simpelt todimensionelt overblik over investeringsstrategien bag porteføljerne.

⁵⁶ Figur 18



⁵⁴ Artikel fra Morningstar, skrevet af Nikolaj Holdt Mikkelsen "Hvor aktiv er din aktivt forvaltede fond" april 2013

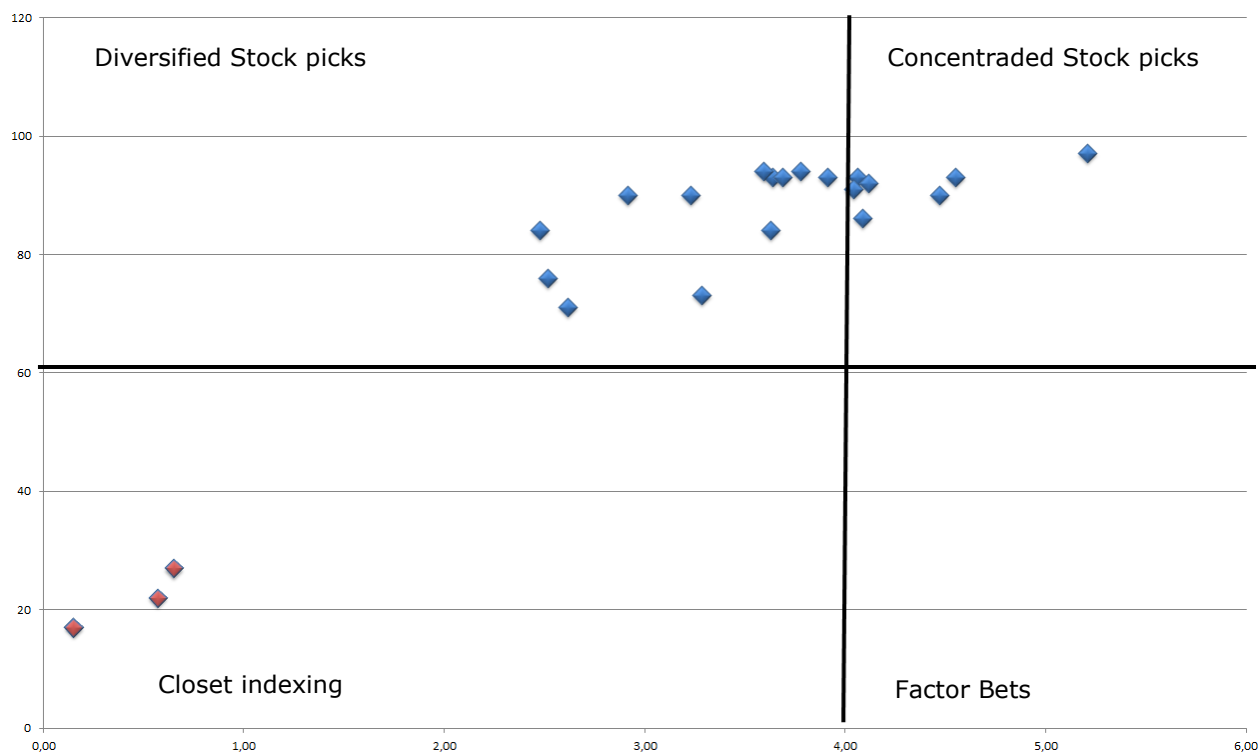
⁵⁵ Analyse skrevet af Petajisto udgivet i Financial analyst journal version 4, juli/ august 2013 "Active Share and Mutual Fund Performance"

⁵⁶ Udarbejdet pba. Data fra Morningstar og figur er udarbejdet ved egen tilvirkning

På ovenstående figur 18, har jeg indsat de udvalgte fonde på baggrund af analysens resultat og inddelt dem med deres respektive TE værdier angivet på Y-aksen og med fondenes AS værdier angivet på X-aksen. Så har jeg inddelt figuren med to sorte linjer, den ene er sat ved en TE værdi på 4 og den anden ved en AS værdi på 60. Modellen skelner mellem høj og lav AS, med en skillelinje ved 60 %, samt høj og lav TE med en skillelinje ved 4 %. Det vi kan aflæse på figuren er, at der udelukkende er tale om fonde som enten er specificeret som Concentrated Stock Picks eller Diversified Stock picks, altså ingen af de udvalgte Globale fonde er rene indeks eller Factor Bets. Derudover fremgår det af figuren, at syv ud af de 24 fonde kan karakteriseres som Concentrated Stock Picks. Her består porteføljerne typisk af få nøje udvalgte aktier, i få sektorer og som har store mængder i specifikke enkeltaktiver. I denne type fonde opnår investor en meget høj aktiv risiko, som adskiller sig signifikant fra benchmark. De resterende 17 fonde som karakteriseres som Diversified Stock Picks er også aktivt forvaltet, men har dog samme vægtning indenfor samme sektorer som sit benchmark. På den måde opnås der samme eksponering som sit benchmark og den aktive risiko, minimeres til kun at omfatte de enkelte aktiers risiko. Men investor bevarer sin mulighed for at opnå et merafkast i forhold til sit benchmark.

Til sammenligning har jeg i nedenstående figur 11, indsat tre røde markeringer, som er de tre udvalgte indeksfonde. De er alle tre placeret under kategorien Closet indexing, som er karakteriseret ved at være rene indeksfonde, fordi de indeholder få aktier, der adskiller sig fra benchmark, samt med få afvigelser fra benchmark i forhold til vægtning af sektorer. De udvalgte passive fonde har alle en TE værdi på under 1, men kun en enkelt fond med en AS værdi på under 20. Hvilket iflg. Petajisto er grænsen for rene indeksfonde.

Figur 19



Værdierne af de tre sammenlignelige passive indeks fonde er angivet her:

	Active Share	Tracking Error
Danske Invest Global Indeks	17	0,15
Nordea Invest Globale Aktier Indeks	27	0,65
Nykredit Invest Globale Aktier Basis	22	0,57

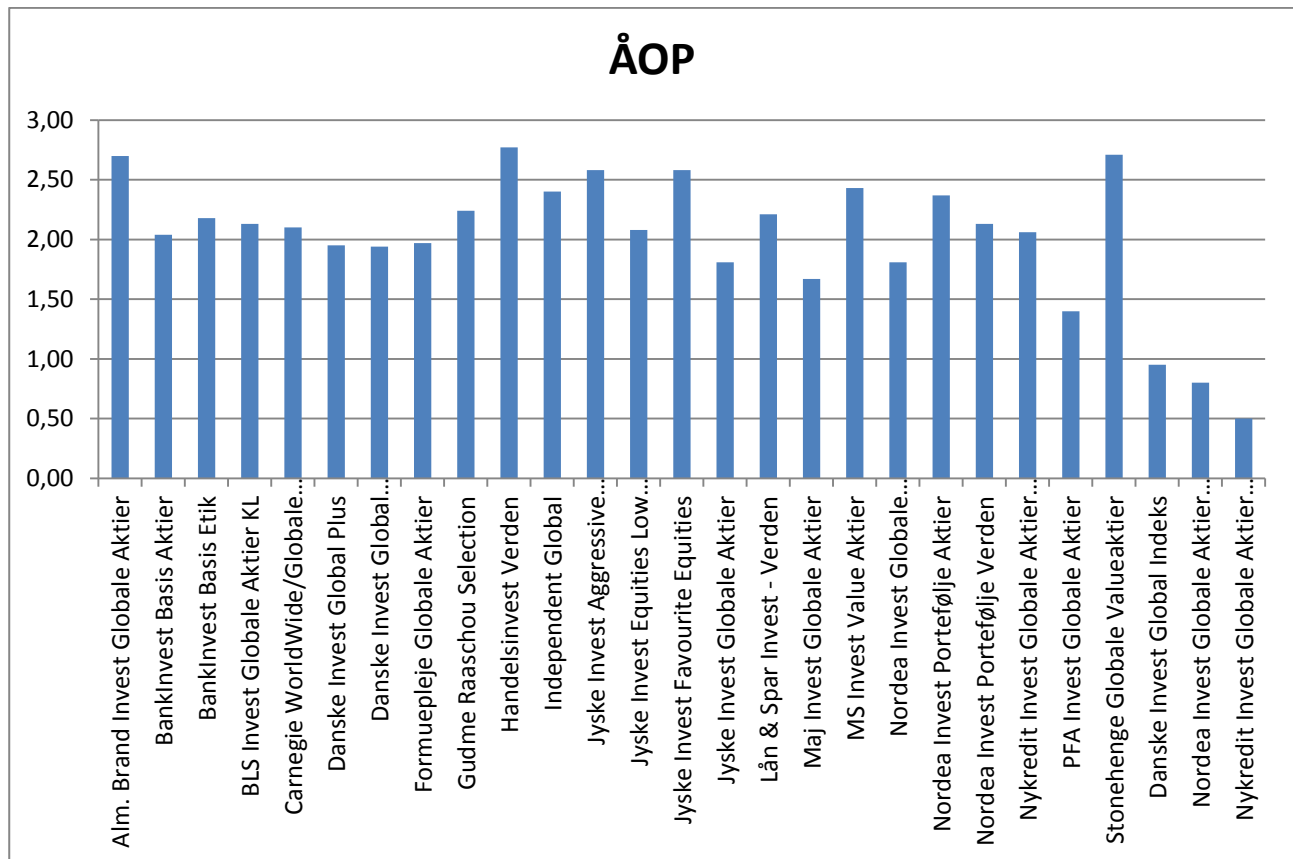
Delkonklusion

På figur 11 ses forskellen mellem aktive og passive fonde ret tydeligt. De udvalgte aktive fonde (blå markering) adskiller sig markant fra de udvalgte passive fonde (rød markering). Det betyder, at de udvalgte aktive globale aktiefonde i virkeligheden også agerer og investerer som aktive fonde bør gøre. Der er dog forskelle mellem dem og det bør derfor også tydeliggøres for investor, hvilken type aktiv forvaltning han vil modtage i den respektive fond. Selve indpakningen bør være tydelig, idet TE værdierne har store forskelle og svinger med den laveste måling på 70 % til den højeste måling på 97 %. Dette har stor indflydelse på det potentielle merafkast investor kan opnå. Den største del af (17 stk.) af de aktive fonde er kun delvist aktive, idet de har store diversificerede porteføljer, med samme vægtning indenfor samme sektorer som sit benchmark. Selve aktierne i porteføljerne er forskellige fra benchmark, men vægtningen af sektorerne minder om benchmark porteføljen. Det gør, at de reelt kun påtager sig en aktiv risiko og det er porteføljens udvalgte aktier, som de forventer klarer sig relativt bedre end aktierne indenfor samme sektorer i benchmark porteføljen. Hvorimod de syv udvalgte fonde, som alle er kategoriseret som Concentrated Stock Picks, påtager sig både en risiko med de enkelte aktiers performance og risiko på vægtningen af de enkelte sektorer. Deres potentielle merafkast i forhold til benchmark, er markant større. Investor må så foretage et valg mellem de forskellige investeringsstrategier, men også skele til omkostningerne. Her er der en tendens til, at omkostningerne i de to aktive kategorier (Concentrated Stock Picks og Diversified Stock Picks) er nogenlunde ens. Fx har BLS Invest Globale aktier, som er den afdeling med den højeste AS og TE værdi en ÅOP på 2,13 %. Det samme har Nordea Portefølje Verden, som er den aktive afdeling, med den laveste AS værdi og en af de lave TE værdier. Altså er der ikke nogen forskel på omkostningerne mellem de aktive afdelinger, selvom den bagvedliggende investeringsstrategi er forskellig. Det er vigtigt at investor, er opmærksom på dette.

De tre udvalgte passive fonde, er også alle kategoriseret som Closet Indexing og det kan konkluderes, at de agerer og investerer som rene passive indeksfonde. De vil alle levere et afkast, som er tæt på benchmark og de underliggende porteføljer minder alle om benchmark. Der er små forskelle mellem dem, fx er Danske Invest Global

indeks den klart mest passive fond p.t. men fælles for dem alle tre er, at de alle har en ÅOP på maks. 0,95 % ⁵⁷.

⁵⁸ Figur 20



⁵⁷ www.morningstar.dk

⁵⁸ figur med egen tilvirkning med data fra Morningstar Direct

PERFORMANCEMÅLINGEN

Denne del af opgaven begynder med en beskrivelse af forudsætningerne og metoden, for at sikre analysen af de danske investeringsforeninger sker i henhold til problemformuleringen.

Forberedelse til performancemåling

Jeg har valgt de samme investeringsforeninger til performancemålingen, som blev benyttet til analysen af AS og TE, for at give et mere sammenhængende og fuldendt perspektiv.

De udvalgte investeringsforeninger / afdelinger er alle valgt med udgangspunkt i samme kriterier, som den tidligere analyse af AS og TE, dog med en mindre ændring:

- Analyseperioden til performance vil være fra 01.08.2012 – 31.07.2015

I min performancemåling har jeg i opgaven valgt, at lave min analyse og beregninger på baggrund af ét fælles benchmark; MSCI World index USD, det er valgt efter grundige overvejelser og vurderinger. Se nærmere uddybning for dette valg i afsnittet "Valg af benchmark og valuta".

Risikofri rente

Inden vi skal se på fondenes faktiske afkastperformance, har vi brug for en risikofri rente. I teorien forudsættes der, at investorer er risikoaverse og vil kræve en risikopræmie for at investere i aktier. Hvis risikopræmien var nul, ville den risikoaverse investor ikke investere i aktier, men blot placere pengene i den risikofri fordring.

I teorien forudsættes der ligeledes at investor har adgang til ubegrænsede udlån og indlån til denne samme rente. Virkeligheden er forskellig fra teorien, og derfor er det vigtigt at finde et alternativ, der kan anvendes som den risikofrie rente.

Investeringsforeninger har alle hjemsted i Danmark og er alle noteret i DKK, og derfor er det nærliggende at vælge en DKK rente.

Der tages udgangspunkt i en anden nyere performanceanalyse fra 2003 af Michael

Christensen⁵⁹, som er lektor i Finansiering på CBS, hvor han anvender CIBOR 1 måned som grundlag⁶⁰. Dette er det, som der oftest bliver anvendt som den risikofrie rente, og da det er en referencerente der også bruges til at prisfastsætte lån mellem banker uden sikkerhed, er det oplagt at benytte den som opgavens risikofrie rente. CIBOR er en referencerente for afgivelse af likviditet på interbank markedet. Den beregnes på baggrund af stillede satser fra de største danske pengeinstitutter, og bruges som den gennemsnitlige rente, når de udlåner likviditet til hinanden uden krav om sikkerhed⁶¹.

Afkastet for porteføljerne og benchmarket i analyserne er opgjort på månedsbasis, hvorfor det er nærliggende at anvende den månedlige CIBOR 1M.

Proxy-variabler

Det er udfordrende at udføre performancemålinger præcist som beskrevet i teorierne, da de forudsætninger og data der bruges i forbindelse med performancemålingen, ikke helt er de samme som der er beskrevet i teorien. Derfor vil performancemålinger altid kun approksimativt følge teoriens ideal.

Performancemålinger tager udgangspunkt i empirisk data, der ofte beregnes med udgangspunkt i en række variabler, som fungerer som estimater for forestillinger, der er opstillet i teorien bag performancemålinger.

Desuden kan en markedsportefølje ikke konstrueres på egen hånd, da man oftest må tage udgangspunkt i et benchmark, der typisk er udgivet af en uafhængig leverandør af data som f.eks. MSCI. Derudover har jeg valgt i min opgave, kun at arbejde med ét fælles benchmark for alle afdelingerne. Det kan medføre skævheder afdelingerne imellem. Ligeledes er den risikofrie rente også et estimat, da det ikke er muligt at investere i den risikofrie rente i virkeligheden. Derfor må investor ofte vælge et aktiv vedkommende mener bærer definitionen risikofri rente, typisk AAA ratede statsobligationer eller lign.

⁵⁹ Finans/Invest, nr. 4 – 2003 "Performanceevaluering af danske investeringsforeninger", Michael Christensen,

⁶⁰ <http://www.finansraadet.dk/tal--fakta/Pages/satser/regler-for-fastlaeggelse-af-cibor/dagens-satser.aspx>

⁶¹ <http://www.administrationshuset.dk/nyheder/oekonomi/vis/article/banksters-libor-cibor-og-andre-roeverhistorier/>

Absolut afkast vs Benchmark

Her er en figur med de årlige afkast, merafkast og risikopræmier på de udvalgte investeringsforeninger og benchmark.

⁶² Figur 21

Name	Afkast	Risikofrie rente / CIBOR 1M	Risikopræmie	Merafkast i % point
Benchmark: MSCI World NR USD	18,78	0,07	18,71	
Alm. Brand Invest Globale Aktier	15,08	0,07	15,01	-3,70
BankInvest Basis Aktier	17,45	0,07	17,38	-1,33
BankInvest Basis Etik	17,61	0,07	17,54	-1,18
BLS Invest Globale Aktier KL	17,67	0,07	17,60	-1,11
Carnegie WorldWide/Globale Aktier	19,67	0,07	19,60	0,88
Danske Invest Global Plus	17,31	0,07	17,24	-1,48
Danske Invest Global StockPicking	17,13	0,07	17,06	-1,65
Formuepleje Globale Aktier	17,08	0,07	17,01	-1,70
Gudme Raaschou Selection	14,61	0,07	14,54	-4,18
Handelsinvest Verden	14,07	0,07	14,00	-4,72
Independent Global	19,12	0,07	19,05	0,33
Jyske Invest Aggressive Strategy CL	18,41	0,07	18,34	-0,38
Jyske Invest Equities Low Volatility CL		0,07		
Jyske Invest Favourite Equities	17,96	0,07	17,89	-0,83
Jyske Invest Globale Aktier	17,95	0,07	17,88	-0,84
Lån & Spar Invest - Verden	14,84	0,07	14,77	-3,95
Maj Invest Globale Aktier	15,57	0,07	15,50	-3,21
MS Invest Value Aktier	13,52	0,07	13,45	-5,27
Nordea Invest Globale UdbytteAktier	15,16	0,07	15,09	-3,62
Nordea Invest Portefølje Aktier	17,66	0,07	17,59	-1,13
Nordea Invest Portefølje Verden	14,76	0,07	14,69	-4,03
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	25,28	0,07	25,21	6,50
PFA Invest Globale Aktier		0,07		
Stonehenge Globale Valueaktier	18,51	0,07	18,44	-0,28
Danske Invest Global Indeks	18,36	0,07	18,29	-0,42
Nordea Invest Globale Aktier Indeks		0,07		
Nykredit Invest Globale Aktier Basis	18,61	0,07	18,54	-0,17

Risikopræmien beregnes som forskellen mellem afkastet og den risikofrie rente.

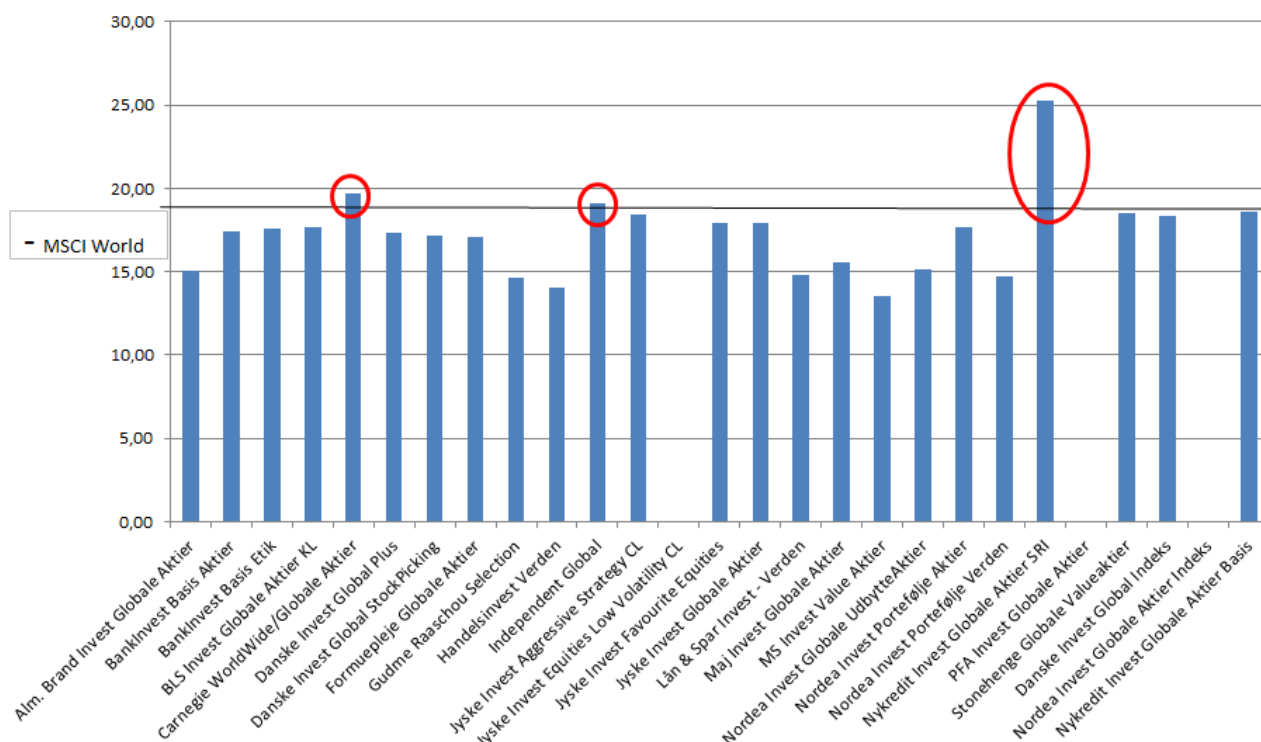
Risikopræmie = Afkastet – risikofrie rente

$$RP_M = R_M - R_f$$

Risikopræmien er i denne opgave beregnet som et aritmetisk gennemsnit, med udgangspunkt i CIBOR 1M renten på dagsbasis i perioden 01.08.2012- 31.07.2015, hele beregningen er tilgængelig i bilagene.

⁶² Data fra Morningstar Direct og finansrådets satser, tabel udarbejdet med egen tilvirkning

63 Figur 22



Her er et citat der opsummerer investors udfordringer med sine investeringsvalg.

"Selvom hovedparten af fondene klarer sig dårligere end markedet er det jo kun for alvor et problem for investorerne, hvis de rent faktisk investerer i disse fonde.

Fravælger investorerne de dårlige fonde til fordel gode fonde, der kan slå markedet, så betyder det mindre at flertallet underperformer markedet. Omvendt er det naturligvis et problem, hvis mange vælger dårlige fonde, eller eksempelvis investerer i fonde med historisk gode afkast, men dårlige afkast i de efterfølgende perioder."

Nikolaj holdt Mikkelsen, Chefanalytiker i Morningstar Danmark⁶⁴.

⁶³ Data fra Morningstar Direct, tabel udarbejdet med egen tilvirkning

⁶⁴ <http://www.morningstar.dk/dk/news/142103/aktiefonde-med-globalt-fokus.aspx> artikel fra september 2015

Sharpe Ratio

$$E(R_p) = \frac{E(R_m - R_f)}{\sigma_p}$$

R_p = Porteføljens afkast

R_m = Markedets afkast (benchmark)

R_f = Den risikofrie rente

σ_p = Standardafvigelsen på porteføljens afkast

Definition: Sharpe Ratio måler en investerings afkast i forhold til dens risiko, idet man i tælleren har det gennemsnitlige merafkast af en investering (afkast udover det risikofrie afkast), mens man i nævneren har standardafvigelsen på porteføljens afkast.

Såfremt porteføljens merafkast er positivt, gælder det som udgangspunkt, at jo højere Sharpe Ratio desto bedre. Hvis vi står med to alternative investeringsmuligheder, vil vi normalt betragte det værdipapir, der har den højeste Sharpe Ratio, for at give et merafkast med en mindre risiko end det andet, altså også selv om dets afkast ligger lidt lavere.

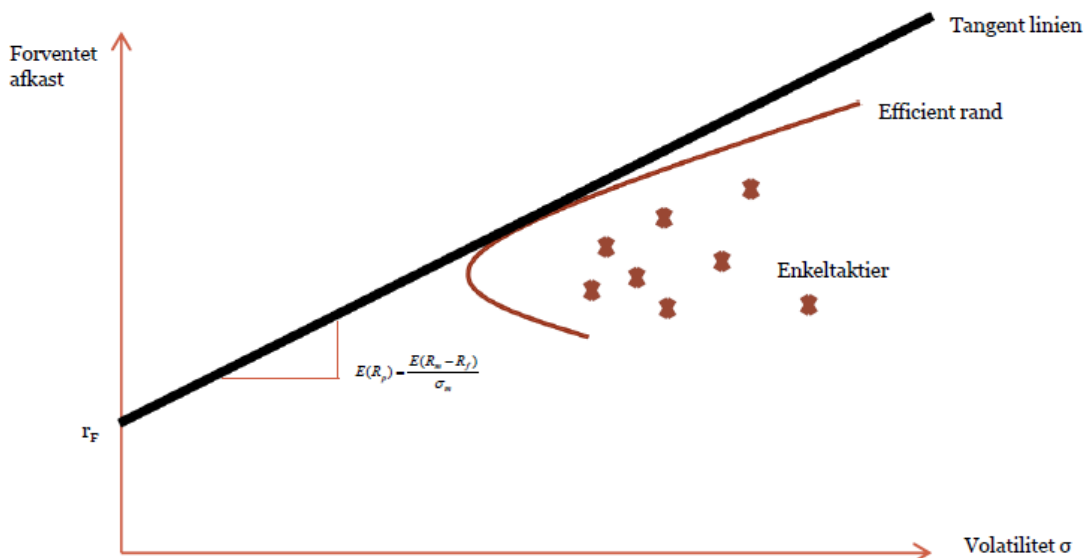
Hvis Sharpe Ratio er positiv, men lavere end 1, er det udtryk for at værdipapirets afkast er opnået ved at påtage sig en relativ stor risiko. Er den derimod større end 1, er afkastet opnået med en relativt lille risiko. Den bedst afbalancerede investering, hvor de modsatrettede faktorer - afkast og risiko - står i rimeligt forhold til hinanden, er derfor karakteriseret ved den højeste Sharpe Ratio⁶⁵.

Sharpe Ratio måler porteføljeforvalterens evne til at bortdiversificere den usystematiske risiko. I Capital Asset Pricing Modellen (CAPM) skelnes mellem den usystematiske og den systematiske risiko, hvor markedet kun belønner den systematiske risiko, idet den usystematiske risiko kan diversificeres bort. Ved benyttelsen af Sharpe Ratio, antages det samtidig at afkastet er normalfordelt, på samme måde som med CAPM.

⁶⁵ E-bogen Investeringsforeninger, Peter Wendt, januar 2015, side 63

Figur 23

Sharpe Ratioen er hældningen på tangentlinien i CAPM



Nøgletallet Sharpe Ratio er opfundet af den amerikanske nobelpristager William F. Sharpe i 1966, som analyserede nogle investeringsforeninger i en bestemt periode og udviklede i den forbindelse Sharpe Ratio.⁶⁶

Styrken ved nøgletallet er, at det ved positivt merafkast kan bruges til at sammenligne investeringer med forskellige risikoeksponeringer og på tværs af kategorier. IFB der er brancheorganisationen for investeringsforeninger bruger allerede i dag Sharpe Ratio til at rangordne investeringsforeninger på deres hjemmeside⁶⁷. Her kan du nemt søge imellem forskellige forvaltere, investeringstyper og markeder. Så får du listet deres respektive Sharpe Ratio tal op og kan nemt danne et sammenligningsgrundlag. Hvor gode har afdelingerne været til at bortdiversificere den usystematiske risiko væk, hvor god har manageren været til at vælge de "rigtige" aktier og den risikojusterede performance. Det er et bedre sammenligningsgrundlag end det absolutte afkast.

⁶⁶ Artikel af William F. Sharpe, Journal of Business; January 1966 "Mutual Fund Performance"

⁶⁷ http://www.investering.dk/afkast_risiko_og_omkostninger

En ulempe ved Sharpe Ratio er dens manglende forhold til markedet, fordi markedets (benchmark) performance ikke inddrages i formelen og dermed kan det udefra Sharpe Ratio ikke vurderes, hvorvidt porteføljen blot følger eller præsterer bedre end sit benchmark. Det siger noget om managerens performance justeret for risikoen i porteføljen og er derfor meget anvendeligt for investor. Sharpe Ratio er derfor meget anvendt i forskelligt materiale, målrettet investorer.

Svagheden ved nøgletallet er derimod, at såfremt to porteføljer begge har opnået et negativt merafkast, kan man ikke umiddelbart bruge Sharpe Ratio til at sammenligne de to porteføljer. Fordi et negativt merafkast på 1 er bedre end et negativt merafkast på 2. Men hvis standardafvigelsen på merafkastet fx er henholdsvis 4 og 8, bliver Sharpe Ratio i begge tilfælde $-0,25$, altså lige godt. Ved negative merafkast belønnes man dermed for, at have en høj standardafvigelse på merafkastet, hvilket ikke er hensigten. Så hvis Sharpe Ratio med negativt fortegn er den samme for to investeringer, er det ikke nødvendigvis udtryk for, at investeringerne er lige gode. Når du benytter Sharpe Ratio, som et nøgletal til sammenligning af afdelinger. Er det vigtigt, at beregningen og målingerne dækker over det samme tidsinterval. Da der som bekendt er forskel i afkast og standardafvigelser over tid.

⁶⁸ Figur 24

Navn	Sharpe Ratio 2012-08-01 to 2015-07-31 DKK. Månedlige observationer (36)
Benchmark:MSCI World NR USD	1,56
Alm. Brand Invest Globale Aktier	1,03
BankInvest Basis Aktier	1,40
BankInvest Basis Etik	1,42
BLS Invest Globale Aktier KL	1,21
Carnegie WorldWide/Globale Aktier	1,67
Danske Invest Global Plus	1,36
Danske Invest Global StockPicking	1,35
Formuepleje Globale Aktier	1,33
Gudme Raaschou Selection	1,04
Handelsinvest Verden	1,04
Independent Global	1,55
Jyske Invest Aggressive Strategy CL	1,45
Jyske Invest Equities Low Volatility CL	
Jyske Invest Favourite Equities	1,41
Jyske Invest Globale Aktier	1,40
Lån & Spar Invest - Verden	1,14
Maj Invest Globale Aktier	1,05
MS Invest Value Aktier	0,87
Nordea Invest Globale UdbytteAktier	1,25
Nordea Invest Portefølje Aktier	1,30
Nordea Invest Portefølje Verden	1,14
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	2,02
PFA Invest Globale Aktier	
Stonehenge Globale Valueaktier	1,37
Danske Invest Global Indeks	1,52
Nordea Invest Globale Aktier Indeks	
Nykredit Invest Globale Aktier Basis	1,52

Af ovenstående tabel fremgår de beregnede Sharpe Ratio tal på de udvalgte foreninger på en 3 årig periode med månedlige observationer. Der er markeret med grøn, hvilken afdeling som har den højeste Sharpe Ratio værdi og her bemærkes det, at Nykredit Invest Globale aktier SRI har den højeste værdi. Det vil sige at Nykredit Invest Globale aktier SRI har præsteret et flot afkast, når afkastet er rensat for den risikofrie rente og divideret med risikoen på porteføljen, altså det risikojusterede afkast.

⁶⁸ Beregning fra Morningstar Direct, tabel med egen tilvirkning

Information Ratio

$$\text{Information Ratio} = \frac{(\text{Afkast på porteføljen} - \text{afkast på benchmark})}{\text{Tracking Error (TE)}}$$

Definition: Information Ratio måler porteføljens aktive afkast (performance) i forhold til standardafvigelsen på det aktive afkast (Tracking Error).

⁶⁹Information Ratio minder således om Sharpe Ratio, idet begge nøgletal måler et afkast i forhold til afkastets standardafvigelse. Sharpe Ratio måler i forhold til det risikofrie afkast, mens Information Ratio måler i forhold til benchmark afkast og med Tracking Error værdien i nævneren. Dvs. porteføljeforvalteren belønnes for at have bedre afkast end *benchmark*, men straffes for at afvige meget fra benchmark. Dermed kan en afdeling som følger benchmark tæt have en højere information ratio (pga. den lave risiko) end en afdeling som nok har bedre afkast, men også udviser meget afvigende adfærd.

Information Ratio viser, hvordan investorerne afkastmæssigt er blevet belønnet for den relative risiko (målt ved Tracking Error), som porteføljen har haft i forhold til benchmark. Nøgletallet måler således præcisionen i porteføljeforvalterens forsøg på, at præstere bedre end sit benchmark. En positiv Information Ratio betyder, at porteføljeforvalteren har overpræsteret i forhold til sit benchmark og omvendt ved en negativ værdi. Jo højere Information Ratio desto bedre har fonden klaret sig. Information Ratio større end 0,5 betegnes almindeligvis som et fremragende resultat. Men en høj Information Ratio er også et bevis på et stabilt merafkast i forhold til benchmark, hvorimod en lav positiv Information Ratio, typisk betyder at der har været en del udsving i afkastet.

Information Ratio har den styrke, at du kan bruge tallet til at sammenligne porteføljer på tværs af forskellige investeringsunivers. Derudover kan der argumenteres for, at i forsøget på at måle en porteføljeforvalters performance mest retvisende, bør merafkast beregningen ske i forhold til et passende benchmark og ikke i forhold til det

⁶⁹ Med inspiration fra E-bogen Investeringsforeninger, Peter Wendt, januar 2015, side 64-65

risikofrie afkast. Investors alternativ til at investere i den pågældende portefølje er som oftest en anden lignende portefølje og ikke at placere midlerne, som det risikofrie afkast. Men for at Information Ratio skal give mest mening, så skal det benyttede benchmark være retvisende og have den tilsvarende risikoeksponering. Ønsker en investor et meningsfuldt udtryk for, om de har klaret sig bedre eller dårligere end 'markedet', bør investor tage udgangspunkt i det benchmark, der typisk afspejler porteføljen.

⁷⁰ Figur 25

Name	Information Ratio (arith) 2012-08-01 to 2015-07-31 DKK. Månedlige observationer (36)
Benchmark: MSCI World NR USD	
Alm. Brand Invest Globale Aktier	-1,12
BankInvest Basis Aktier	-0,70
BankInvest Basis Etik	-0,60
BLS Invest Globale Aktier KL	-0,21
Carnegie WorldWide/Globale Aktier	0,19
Danske Invest Global Plus	-0,43
Danske Invest Global StockPicking	-0,48
Formuepleje Globale Aktier	-0,57
Gudme Raaschou Selection	-1,17
Handelsinvest Verden	-1,06
Independent Global	0,07
Jyske Invest Aggressive Strategy CL	-0,09
Jyske Invest Equities Low Volatility CL	
Jyske Invest Favourite Equities	-0,20
Jyske Invest Globale Aktier	-0,33
Lån & Spar Invest - Verden	-1,60
Maj Invest Globale Aktier	-0,80
MS Invest Value Aktier	-1,22
Nordea Invest Globale UdbytteAktier	-1,32
Nordea Invest Portefølje Aktier	-0,38
Nordea Invest Portefølje Verden	-1,57
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	2,03
PFA Invest Globale Aktier	
Stonehenge Globale Valueaktier	-0,07
Danske Invest Global Indeks	-3,18
Nordea Invest Globale Aktier Indeks	
Nykredit Invest Globale Aktier Basis	-0,33

I ovenstående tabel fremgår de udvalgte afdelingers Information Ratio værdier, i den tidligere nævnte 3 årige periode og ligeledes her er der markeret den afdeling med den højeste værdi. Det samme billede som med Sharpe Ratio værdierne fremgår, fordi Nykredit Invest Globale Aktier SRI er den afdeling med den højeste Information Ratio værdi. Det kan derfor konkluderes, at afdelingen virkelig har haft en god performance både målt i forhold til det risikofrie afkast og i forhold til Benchmark afkast, idet den præsterede bedst ved begge nøgletals beregninger. Derudover har afdelingen ikke påtaget sig enorme risici målt ved standardafvigelse på porteføljen

⁷⁰ Beregning fra Morningstar Direct, tabel med egen tilvirkning

og Tracking Error værdierne har været lave, idet afdelingen har fulgt sit benchmark relativt tæt, målt på afkast.

Regressionsanalyse

Formålet med denne regressionsanalyse er, at undersøge sammenhængen mellem benchmark afkast og udvalgte foreningers afkast. Er der en matematisk sammenhæng mellem den performance foreningerne har leveret og benchmark? Kan afvigelserne imellem afdelingernes performance og benchmarks performance forklares og er det realistisk. Analysen giver også en dybere indsigt i nøgletallene bag foreningerne og vil hjælpe med besvarelsen af problemformuleringen i den afsluttende konklusion.

Ved en simpel lineær regression kan benyttes denne formel⁷¹:

$$y_i = \nu + \beta x_i + \varepsilon_i$$

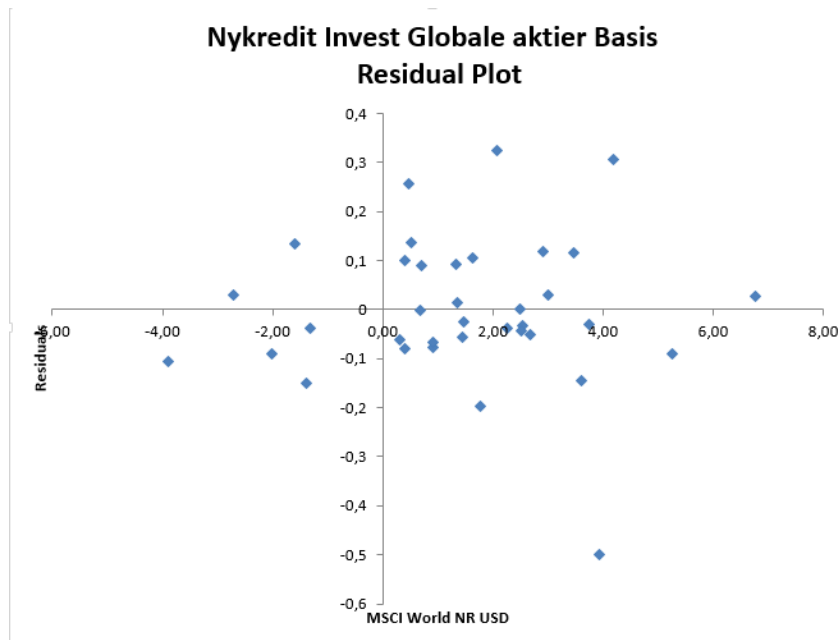
hvor ν er den lodrette skæring med anden akse, β er regressionslinjens hældning og ε dækker over den statistiske usikkerhed. Det første led af ligningen forklarer afkastet ($\nu + \beta x_i$) og det sidste led (ε) er fejleddet.

I denne regressionsanalyse vil jeg teste om udvalgte foreningers merafst (alpha) er statistisk signifikant med et signifikansniveau på $\alpha \leq 0,05$. Det vil sige, at jeg kan afvise nulhypotesen på et 95 % konfidensniveau, hvis signifikanssandsynligheden er mindre end 5 %. I opgaven har jeg antaget, at alle afkastene er normalfordelte og at vi derfor kan teste tallene i analysen.

Jeg har valgt at inddrage en passiv indeks afdeling for helhedens skyld, men ellers udvalgte foreninger fra performance analysen som adskilte sig meget fra benchmark. Alle regressionsanalyser er beregnet ud fra samme 36 månedlige observationer, som også er benyttet i performance analysen tidligere i opgaven.

Jeg forventer at analysen vil vise mig, at den ene indeks afdeling jeg analyserer på vil vise en høj forklaringsgrad, og beta tæt på 1. Derimod forventer jeg, at de aktive foreninger i denne analyse vil vise en mindre forklaringsgrad, en beta der er forskellig fra 1 og nogle større udsvingsbånd end indeks afdelingen.

⁷¹ <https://da.wikipedia.org/wiki/Regressionsanalyse>

*Nykredit Invest Globale aktier Basis (passive afdeling):*⁷²Figur 26

Residual plottet viser at fejllædet er tilfældigt og usystematisk. Dermed kan de ikke tillægges nogen fast værdi.

Har beregnet fondens standardafvigelse i de 36 månedlige observationer til at være 7,61, hvilket ikke adskiller sig fra benchmarks standardafvigelse i samme periode, som er på 7,65.

Viser her en meget høj forklaringsgrad på 0,995, dvs. benchmark kan forklare 99,5 % af afkastet i afdelingen. Her ses det også tydeligt at beta er tæt på 1, som påstanden forudsagde, Beta er beregnet til at være 0,99 og altså meget tæt på, som også er forventet for en passiv indeks afdeling, da den har til formål at følge sit benchmark. Afdelingens merafkast er ligeledes meget tæt på benchmark, med en mindre afvigelse på -0,17, hvilket er ganske forventeligt for en passiv afdeling med få omkostninger.

I regressionsanalysen er t-stat værdien beregnet til -0,0248. Så med en meget lav t værdi og med et 95 % konfidensinterval hvor nul er inkluderet, så kan nulhypotesen ikke afvises og det indikerer at forskellen blot skyldes tilfældigheder. Det kan forklares

⁷² Udarbejdet med egen tilvirkning i Excel

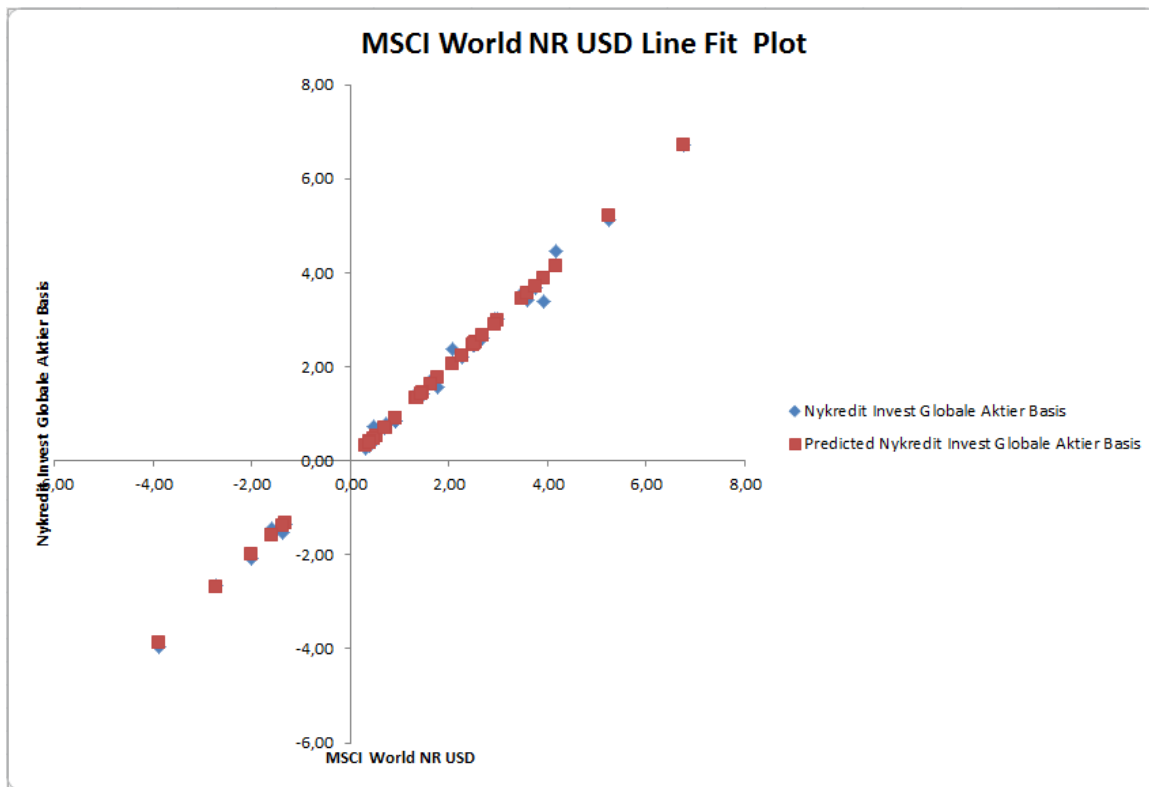
med, at forskellen på den analyserede passive afdeling og benchmark som forventet er lille.

⁷³Figur 27

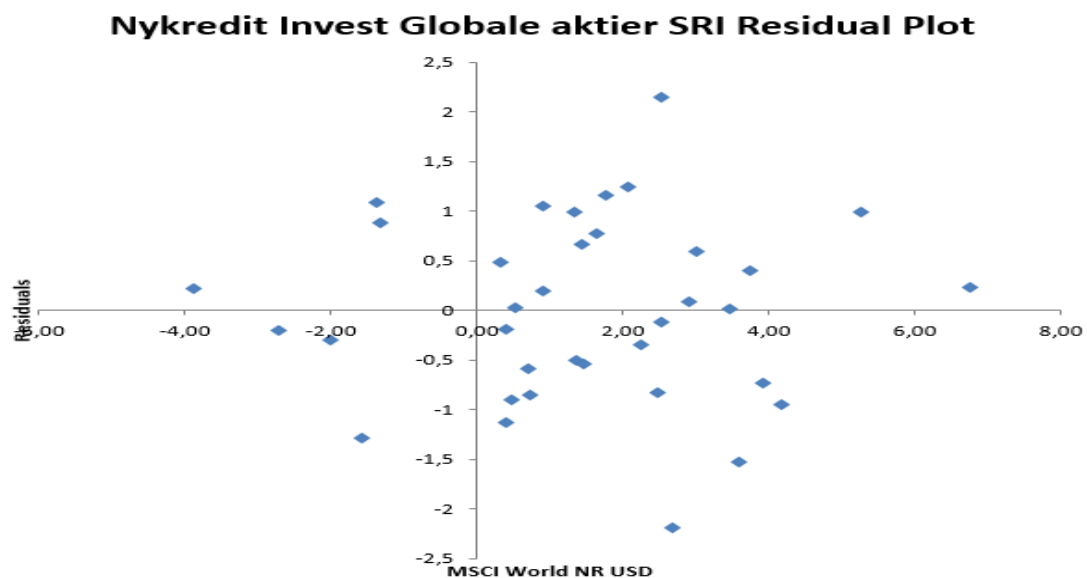
SUMMARY OUTPUT								
Regression Statistics								
Multiple R	0,997737566							
R Square / forklaringsgrad	0,995480251							
Adjusted R Square	0,995347317							
Standard Error	0,149827136							
Observations	36							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	168,1040698	168,1041	7488,541991	1,87E-41			
Residual	34	0,763237808	0,022448					
Total	35	168,8673076						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Skæring	-0,000749604	0,030115341	-0,02489	0,980287332	-0,06195	0,060452131	-0,06195134	0,060452131
X-variabel	0,992093129	0,011464465	86,53636	1,86586E-41	0,968795	1,015391726	0,968794533	1,015391726

På figur 28 ses det ret tydeligt, at Nykredit Invest Globale aktier Basis er en passiv indeks afdeling, idet de blå prikker, som er de 36 observationer i afdelingen, har meget få afvigelser fra de røde markeringer, som er observationerne på benchmark.

⁷³ Udarbejdet med egen tilvirkning i Excel

⁷⁴Figur 28

Nykredit Invest Globale aktier SRI:

⁷⁵Figur 29

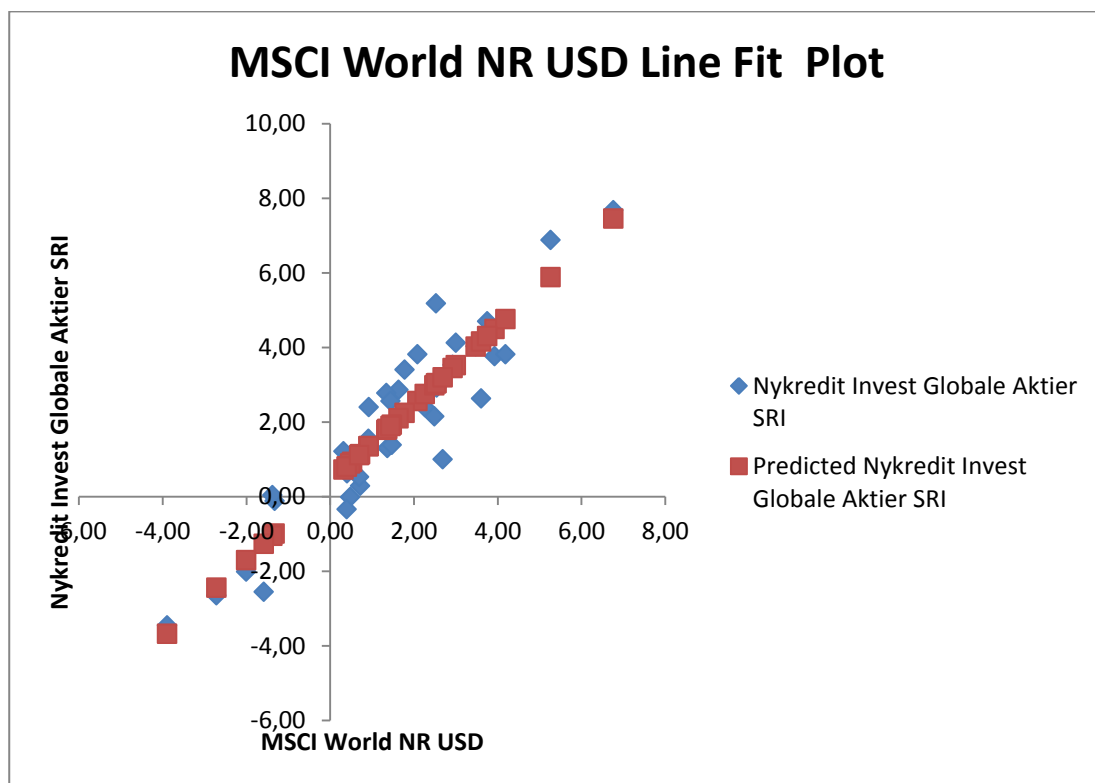
⁷⁴ Udarbejdet med egen tilvirkning i Excel

⁷⁵ Udarbejdet med egen tilvirkning i Excel

Residual plottet viser at fejllænde er tilfældige og usystematiske. Dermed kan de ikke tillægges nogen fast værdi.

⁷⁶Figur 30 & 31

SUMMARY OUTPUT									
Regression Statistics									
Multiple R	0,929315								
R Square/ Forklaringsgr.	0,863627								
Adjusted R Square	0,859616								
Standard Error	0,930552								
Observations	36								
ANOVA									
	df	SS	MS	F	Significance F				
Regression	1	186,4481	186,4481	215,316	2,8402E-16				
Residual	34	29,44155	0,865928						
Total	35	215,8896							
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%	
Skæring	0,391307	0,187042	2,092088	0,043971	0,011193243	0,7714217	0,011193	0,77142171	
X-variabel	1,044822	0,071204	14,67365	2,84E-16	0,900118123	1,1895259	0,900118	1,18952587	



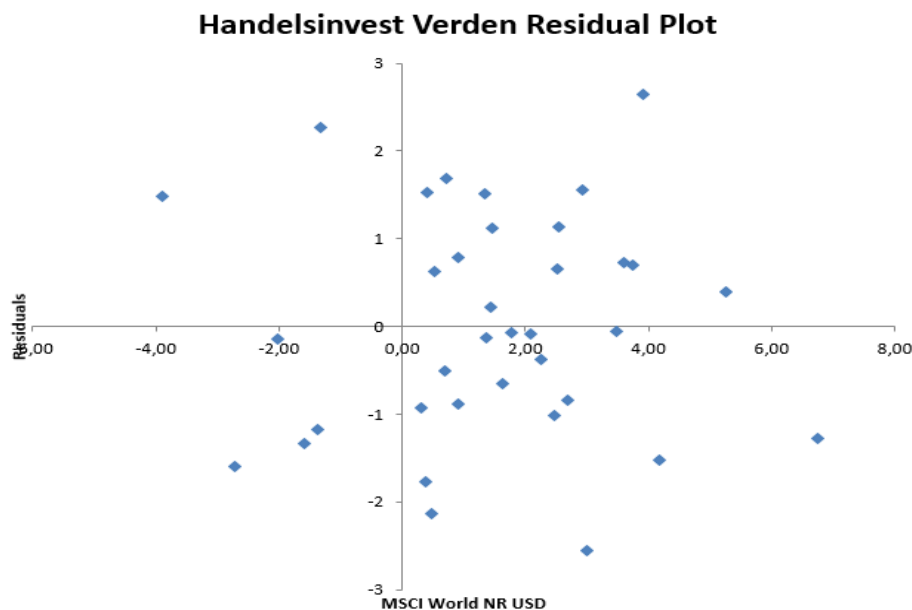
⁷⁶ Udarbejdet med egen tilvirkning i Excel

Har beregnet fondens standardafvigelse i de 36 månedlige observationer til at være 8,6, hvilket adskiller sig fra benchmarks standardafvigelse i samme periode, som er på 7,6. Som der fremgår af regressionsanalysen er fondens beta beregnet til 1,04 og der er en forklaringsgrad på 0,863 altså 86,3 %. Hvilket er lavere end den passive indeks afdeling, nøjagtigt som forudset.

Fonden er en aktiv forvaltet afdeling, som skal forsøge at slå sit benchmark afkast. Det har Nykredit Invest Globale aktier SRI i særdeleshed gjort i den målte periode, med et beregnet merafkast på 6,5 %, hvilket er det højeste blandt de udvalgte afdelinger. Afdelingen har også som tidligere omtalt, de højeste beregnede Sharpe Ratio og Information Ratio værdier, hvilket blot understreger den gode performance afdelingen har haft i den analyserede periode.

I regressionsanalysen ses det også, at afdelingen har en beregnet positiv alpha på 0,39, hvilket også er den højeste af de analyserede afdelinger og med en t-stat værdi på 2,092 og med et 95 % konfidensinterval hvor nul ikke er inkluderet, er resultatet signifikant forskelligt fra nul og nulhypotesen kan afvises på et 95 % konfidens niveau. Så det ses tydeligt, at Nykredit Invest Globale aktier SRI har leveret en markant overperformance i den analyserede periode i forhold til benchmark, hvilket også er blevet belønnet af rating bureauet Morningstar med 5 stjerner på hhv. 3,5 og 10 års sigt⁷⁷.

⁷⁷ <http://www.morningstar.dk/dk/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F0GBR05KNU>

*Handelsinvest Verden:*⁷⁸Figur 32

Residual plottet viser at fejllænde er tilfældige og usystematiske. Dermed kan de ikke tillægges nogen fast værdi.

⁷⁹Figur 33

SUMMARY OUTPUT								
Regression Statistics								
Multiple R	0,873136							
R Square/ Forklaringsgrad	0,762367							
Adjusted R Square	0,755377							
Standard Error	1,302315							
Observations	36							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	184,9983	184,9983	109,0776	3,79E-12			
Residual	34	57,66486	1,696025					
Total	35	242,6632						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Skæring	-0,39191	0,261766	-1,49717	0,143575	-0,92388	0,140063	-0,92388	0,140063
X variabel	1,040752	0,099651	10,44402	3,79E-12	0,838238	1,243266	0,838238	1,243266

Har beregnet fondens standardafvigelse i de 36 månedlige observationer til at være 9,12, hvilket adskiller sig meget fra benchmarks standardafvigelse i samme periode,

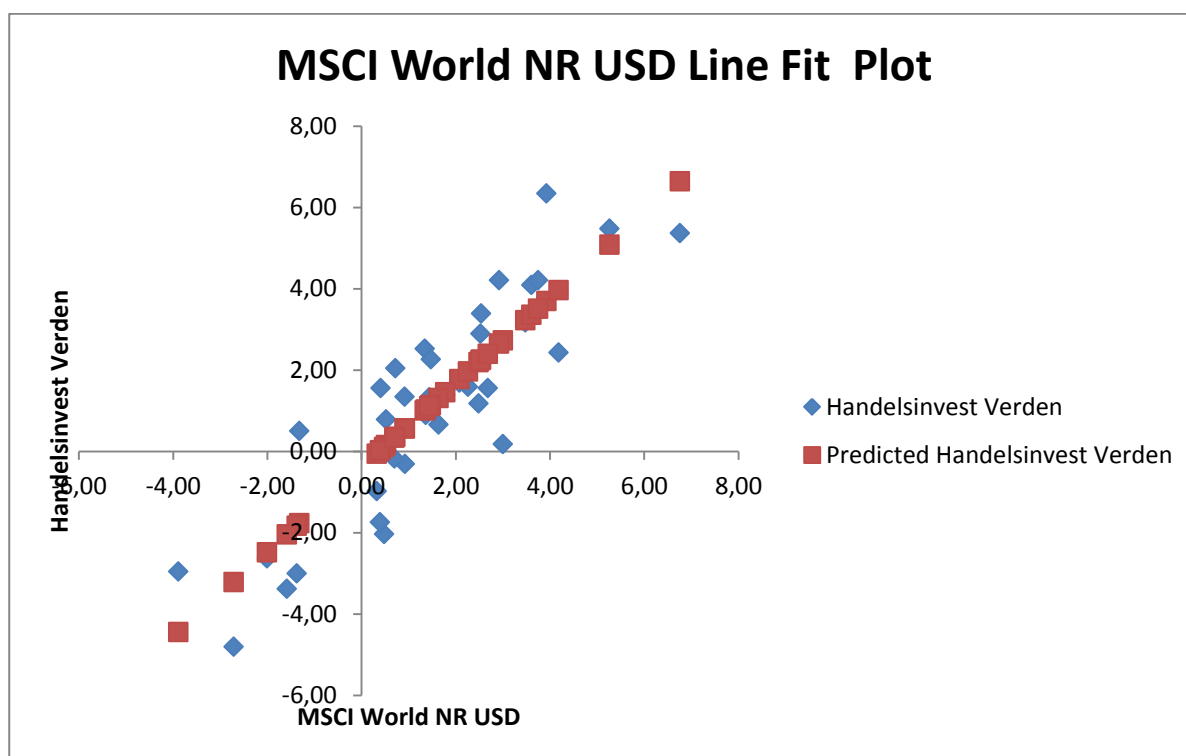
⁷⁸ Udarbejdet med egen tilvirkning i Excel⁷⁹ Udarbejdet med egen tilvirkning i Excel

som er på 7,65. Det er samtidig den tredje højeste standardafvigelse af alle de 27 analyserede fonde. Handelsinvest Verden har altså taget en del risiko ind i afdelingen, hvilket også forklarer den lave forklaringsgrad på $0,76 = 76\%$ i forhold til benchmark. Fonden er en aktiv forvaltet afdeling, som skal forsøge at slå sit benchmark afkast. Det har Handelsinvest Verden ikke gjort i den målte periode, med et beregnet merafkast på $-4,7\%$, hvilket er det næst laveste afkast blandt de udvalgte afdelinger. Afdelingen har også som tidligere omtalt, en meget lav Sharpe Ratio værdi og en negativ Information Ratio værdi, hvilket illustrerer hvordan afdelingen i den analyserede periode har leveret kraftig underperformance.

I regressionsanalysen ses det også, at afdelingen har en beregnet negativ alpha på $-0,39$, hvilket er den laveste af de analyserede afdelinger og med et 95% konfidensinterval hvor nul er inkluderet, er resultatet ikke signifikant forskelligt fra nul. Så derfor kan nulhypotesen ikke afvises på et 95% konfidensniveau.

Så det ses tydeligt, at Handelsinvest Verden har leveret en klar underperformance i den analyserede periode i forhold til benchmark og i forhold til den valgte Peer group.

⁸⁰Figur 34



⁸⁰ Udarbejdet med egen tilvirkning i Excel

Her er en figur der illustrerer alle fondenes Alpha, Beta og forklaringsgrad:

⁸¹Figur 35

	Alpha	Beta	R square/	Signifikante
Benchmark:MSCI World NR USD				
Alm. Brand Invest Globale Aktier	-0,2	0,96	0,83	n
BankInvest Basis Aktier	0,02	0,92	0,94	n
BankInvest Basis Etik	-0,02	0,95	0,93	n
BLS Invest Globale Aktier KL	0,09	0,89	0,62	n
Carnegie WorldWide/Globale Aktier	-0,09	1,12	0,78	n
Danske Invest Global Plus	-0,13	1,02	0,84	n
Danske Invest Global StockPicking	-0,15	1,02	0,84	n
Formuepleje Globale Aktier	-0,05	0,95	0,86	n
Gudme Raaschou Selection	-0,22	0,94	0,81	n
Handelsinvest Verden	-0,39	1,04	0,76	n
Independent Global	0,31	0,81	0,66	n
Jyske Invest Aggressive Strategy CL	-0,04	1,02	0,79	n
Jyske Invest Equities Low Volatility CL	-	-	-	for få data
Jyske Invest Favourite Equities	-0,8	1,02	0,79	n
Jyske Invest Globale Aktier	-0,06	1	0,9	n
Lån & Spar Invest - Verden	-0,2	0,94	0,9	n
Maj Invest Globale Aktier	-0,19	0,97	0,77	n
MS Invest Value Aktier	-0,16	0,85	0,71	n
Nordea Invest Globale UdbytteAktier	-0,03	0,84	0,87	n
Nordea Invest Portefølje Aktier	0,02	0,93	0,85	n
Nordea Invest Portefølje Verden	-0,16	0,91	0,89	n
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	0,39	1,04	0,86	j
PFA Invest Globale Aktier	-	-	-	for få data
Stonehenge Globale Valueaktier	-0,03	1,01	0,79	n
Danske Invest Global Indeks	-0,02	0,99	1	j
Nordea Invest Globale Aktier Indeks	-	-	-	for få data
Nykredit Invest Globale Aktier Basis	0	0,99	1	n

⁸¹ Tabel udarbejdet med egen tilvirkning i Excel

KONKLUSION

Afgangprojektet har analyseret forskellene mellem aktivt og passivt forvaltede investeringsforeninger. Dette er sket igennem en analyse af selve investeringsforeningernes opbygning og gennemgående struktur, hvordan deres omkostninger er fordelt og hvilke investeringsteoretiske tilgange den passive og aktive investeringsforening benytter sig af.

Selve omkostningsanalysen blev perspektiveret ud fra investors vinkel "Hvad får investor for pengene?"

Her kan det konkluderes, at ved formidlingsprovisionen er der en stor forskel på administrations omkostningerne imellem aktive og passive, da denne som oftest kun betales ved valg af en aktivt forvaltet afdeling. Fordi formidlingsprovisionen betales som en indirekte omkostning til den rådgivende bank, for at bistå investor med rådgivning om det pågældende investeringsbevis. Bankerne rådgiver som udgangspunkt ikke om passive investeringsforeninger.

Handelsomkostninger er fondens direkte handelsomkostninger i procent, ved handel med værdipapirer. Her får investor helt åbenlyse stordriftsfordele, idet foreningerne ofte handler til langt billigere kurtagesatser end en privat person har mulighed for, da antallet af handler og handelssummerne er større end det som den private investor selv kan opnå.

I omkostningsanalysen diskuterede jeg problematikken ved benyttelsen af ÅOP, som det mest benyttede omkostningsnøgletal. Her kan det konkluderes, at ÅOP ikke nødvendigvis er et retvisende nøgletal, idet det er beregnet ud fra en forudsætning om, at investeringsbeviset holdes i syv år, hvilket i mange tilfælde ikke er realistisk. Undersøgelser viser⁸², at investor typisk ejer investeringsbeviset i kortere tid. Det betyder for investor, at den reelle ÅOP sats er højere end den som det er vedtaget, at foreningerne skal vise. Som omtalt i omkostningsanalysen foreslår Professor Jesper Rangvid fra CBS derfor, at det havde været fornuftigt med tal baseret på fx 2, 7 og 20 års beholdningsperiode. Det er et forslag jeg tilslutter mig, da det vil give investor et mere retvisende billede af, hvilke omkostningsprocenter han reelt kan forvente sig. Hvor aktive er de aktive fonde egentligt? Dette spørgsmål blev besvaret i en analyse, hvor AS og TE blev inkluderet.

⁸² Artikel i magasinet Finans / Invest udgave 03- 2008. "Nyt nøgletal for omkostninger i investeringsforeninger: ÅOP – Årlige Omkostninger i Procent"

Samtlige udvalgte 24 afdelinger har et AS tal højere end 60 % hvilket betyder, at afdelingernes porteføljer alle har få aktiver der minder om benchmark sammensætningen. Det skal her tilføjes, at det er nemmere at opnå en høj AS med en bred kategori i modsætning til et snævert marked som fx det danske aktiemarked. Så for at understøtte og nuancere konklusionerne af første del af analysen har jeg inddraget TE.

Ved analysen af TE fremgik det af figuren, at 7 ud af de 24 udvalgte afdelinger, har en TE højere end 4. Der er 17 af fondene som har en værdi mellem 1-4 og der er ingen af fondene som har en TE værdi på under 1. Det indikerer at de alle betegnes som enten semiaktivt eller aktivt forvaltet. Men hele 70 % af fondene (17 ud af 24) var at betegne som semiaktive, idet deres TE værdi var mellem 1-4. Det tyder så, at mange porteføljemanagere skeler kraftigt til deres benchmark afkast, når de sammensætter deres globale porteføljer og ikke ønsker at afvige markant fra benchmark. Dog er der faktorer som influerer på TE værdien, som ikke kan kontrolleres af porteføljemanageren. Fx markedsvolatiliteten som beskrevet tidligere i opgaven, har en direkte indflydelse på TE værdien. Derfor kan en porteføljemandager, som styrer sin portefølje efter et bestemt mål, blive kraftigt udfordret når markedsvolatiliteten enten stiger eller falder.

Men for at opnå et endnu mere retvisende billede af de udvalgte afdelinger, så kombinerede jeg de to nøgletal med hinanden, og her viste analysen at samtlige 24 analyserede afdelinger, var placeret som enten Concentrated Stock Picks eller Diversified Stock Picks, fordelt med ca. 1/3 som Concentrated Stock Picks og 2/3 som Diversified Stock Picks. Men begge betegnelser er at betragte som aktivt forvaltede afdelinger. Analysen viste ligeledes, at der var store forskelle imellem de aktive forvaltere og de passive forvaltere, som forventet. Så det kan konkluderes, at de 24 aktive fonde, som var inkluderet i analysen alle er aktivt forvaltet i en vis grad. Der var dog enkelte fonde, som er mere aktivt forvaltet end andre og påtager sig en højere risiko for udsving. Finanstilsynet fastsætter et mål på 60 % for Active Share og 4 % på Tracking Error, for at kalde sin afdeling for aktivt forvaltet. Men at sætte så skarpe mål op, kan vise sig at være delvist misvisende, idet værdierne påvirkes af bla. markedsvolatiliteten og derfor kan udefrakommende faktorer afgøre om du får prædikatet Aktiv eller passiv.

Jeg vil anbefale en mindre restriktiv grænse og når du medtager de passive afdelinger i analysen, er det tydeligt at se forskel både på de aktive og de semiaktive afdelinger.

Men leverede de aktivt forvaltede afdelinger, så en alpha der kan forventes af en aktiv portefølje med et højere omkostningsniveau. Derfor analyserede jeg de 24 udvalgte afdelinger og deres performance. Her er det bemærkelsesværdigt, at i den 3 årige analyserede periode, kun er 3 afdelinger der absolut set, leverede et merafkast i forhold til det fælles benchmark MSCI World.

Ved beregningen af Sharpe Ratio på alle 24 afdelinger, fik vi bekræftet at afdelingerne ikke har leveret særligt høje afkast i den analyserede periode, idet den gennemsnitlige Sharpe Ratio værdi er på 1,33 og de udvalgte passive afdelinger har en Sharpe Ratio på 1,52. Altså har gennemsnittet af de aktive afdelinger i den analyserede periode, leveret et lavere risikojusteret afkast end de passive afdelinger.

Ved inddragelse af det andet risikojusterede nøgletal, Information Ratio, gav analysen et mere klart billede af, hvordan én afdeling i særlig grad har udmærket sig i den valgte periode. Nykredit Invest Globale aktier SRI havde det bedste absolutte afkast, højeste Sharpe Ratio værdi og klart højest Information Ratio værdi. Hvilket alle indikerer, at denne afdeling i den valgte 3 årige periode, har outperformat de øvrige afdelinger signifikant. Dette er gjort uden at have markant anderledes AS og TE værdier end de øvrige afdelinger. Derfor kan det konkluderes at denne afdeling har haft nogle bagvedliggende Stock Picks, der har klaret sig enormt flot. Omvendt kan denne analyse benyttes til, at vise de afdelinger som ikke har klaret sig særlig godt i den samme periode. Idet både dårlige Sharpe Ratio og Information Ratio tal, bekræfter dette.

At aktiv forvaltning ikke betaler sig er en lidt forhastet konklusion at drage. Blot fordi den gennemsnitlige aktive forvalter ikke formår, at give et merafkast efter omkostninger, skyldes det ikke nødvendigvis manglende evner og mangel på attraktive investeringsmuligheder i aktiemarkedet, men kan også være et resultat af trenden, hvor flere og flere aktive forvaltere læner sig tættere op ad deres benchmark. Opgaven viser ligeledes, at mange aktive forvaltere har valgt en portefølje som er forskellig fra benchmark sammensætningen, men hvor afkastet

minder om benchmark afkastet. Dvs. typisk er der mindre afvigelser i sammensætningen og vægtningen på sektorer og lande, men det aktive valg giver udslag i om den valgte aktie, indenfor samme sektor og land, præsterer bedre end den aktie som indgår i benchmark porteføljen.

Du kan kun slå dit benchmark, hvis du tager nogle aktive valg.

Ud fra denne opgaves analyse, kan det ikke klart konkluderes, at afdelinger med højere AS og TE værdier, præsterer et højere afkast end afdelinger med lavere værdier.

Set med udgangspunkt i den gennemgåede omkostningsanalyse, den efterfølgende aktiv / passiv analyse og i performanceanalysen, med et forbehold for den relativt korte 3 årige periode, kan det konkluderes at de aktivt forvaltede afdelinger har leveret et lavere risikojusteret afkast end de passivt forvaltede afdelinger og at de passivt forvalte afdelinger samtidig er de billigste.

Litteraturliste og kilder

Bøger:

- Michael Christensen & Frank Pedersen (2009): *Aktie investering – Teori og praktisk anvendelse, 3. udgave.*
- Nordea (2004): *Finansielle Instrumenter, 3. udgave.*
- Michael Christensen (2005): *Danish Mutual Fund Performance – Selectivity, Market Timing and Persistence*
- Edwin J. Elton, Martin J. Gruber, Stephen J. Brown, William N. Goetzmann (2009): *Modern Portfolio Theory And Investment Analysis*
- Danske Invest (2007), lærebogen: *"Invester i forening"*

Artikler, tidsskrifter, rapporter m.m.:

- Bodano publishing af Peter Wendt (2014): *Investeringsforeninger*
- K.J. Martijn Cremers & Antti Petajisto (31. Marts 2009): *How Active Is Your Fund Manager? A New Measure That Predicts Performance*
- Artikel af Antti Petajisto udgivet i Financial analyst journal version 4, July / August/2013 "Active Share and Mutual Fund Performance"
- Groth Hansen (1995): *Investeringsforeningerne: kursfastsættelse og afkastmåling, Finans/invest udg. Nr. 173*
- Morningstar (11. april 2013): *Analyse af estimeret active share for danske aktivt forvaltede fonde*
- Morningstar (august 2014): *"Kan aktiv forvaltning overleve".*
- Nicholas Rindahl, Jakob Martini & Jens Theil: *Finanstilsynet kræver åbenhed af aktiefonde: Børsen d. 18. april 2013*
- Jens Theil og Jakob Martini: *Tilsyn indfører kontrol af investeringsfonde: Børsen d. 16 December 2013*
- Sonnie Karlsson & Casper Ristorp-Thomsen (4.kvartal 2008): *Investeringsforeninger i Danmark*
- Investeringsfondsbranchen (16. Januar 2015): *Active Share og Tracking Error som indikatorer for aktiv og passiv forvaltning*
- Artikel i Finans / Invest udgave 03/2008 "Nyt nøgletal for omkostninger i investeringsforeninger: ÅOP – Årlige omkostninger i procent" skrevet af Jesper Rangvid, professor i finansiering ved CBS

- Finans / Invest udgave 6/2014, Kasper Illemann Hansen, Thomas Havbo, Cecilie Stegenborg-Andersen (2014): Tracking Error og volatilitet
- ValueInvest Asset Management S.A. (2015): *Aktiv forvaltning kræver mod og grundigt hjemmearbejde*
- Finanstilsynet (2013): *Markedsudvikling 2013*
- Carnegie WorldWide (2008): "Beskrivelse af nøgletal"

Hjemmesider

- www.valueinvest.dk
- <http://allfinancialmatters.com>
- <https://www.finanstilsynet.dk>
- www.investering.dk
- www.retsinformation.dk
- <http://borsen.dk>
- www.getloaded.dk
- www.danskeinvest.dk
- www.lsinvest.dk
- www.nordeainvest.dk
- www.nykreditinvest.dk
- <http://www.investopedia.com>
- <http://www.fundcollect.dk/>
- www.sydbank.dk
- www.morningstar.dk
- <http://www.advisorperspectives.com>
- www.nasdaqomxnordic.com
- <http://www.finanshus.dk>
- www.msci.com
- www.danskebank.dk
- www.finansraadet.dk
- <http://www.administrationshuset.dk>

Bilag

1) Uddrag fra mail fra Miranova, Rune Wagenitz Sørensen, vedr. deres analyse om omsætningshastigheden på handel med investeringsbeviser

Hej Carsten

Der er blot tale om et regneark - her er resultaterne:

År	Mia. Kroner Omsætning via Nasdaq omx	Mia. Kroner indløsninger	Mia. Kroner Udestående mængde	Mia. Kroner Hastighed	Omsætningshastighed i år eksklusive handel på OMX NASDAQ
2008		82	310	682	1,7
2009		100	345	813	1,8
2010		160	235	1002	2,5
2011		165	382	1021	1,9
Snit				2,0	2,9

Venlig hilsen

Rune Wagenitz Sørensen
 cand. merc. finansiering
 Partner

2) Diverse omkostnings ark, benyttet i omkostningsanalysen for 10 afdelinger, som investerer i globale aktier

Omkostninger i procent	Administrations omk.	Handels omk.	Emissionstillæg	Indløsningsfradrag	ÅOP pr. 31/12-2013
Aktivt forvaltet					
Danske Invest Global Plus	1,65	0,10	1,55	0,25	2,00
Nordea Invest Verden	1,61	0,06	1,62	0,25	1,94
Nykredit Invest Globale aktier SRI	1,41	0,34	1,90	0,45	2,09
Sparinvest Value aktier	1,86	0,01	1,84	0,52	2,21
Bankinvest Basis	1,62	0,08	1,52	0,21	1,94
Gennemsnit for aktive	1,63	0,12	1,69	0,34	2,04
Passivt forvaltet					
Danske Invest Global indeks	0,62	0,00	1,50	0,20	0,86
Sparinvest INDEX Global aktier	0,51	0,01	0,20	0,19	0,57
Danske Invest Global indeks 2	0,62	0,00	1,50	0,20	0,86
Nordea Invest Globale aktier indeks	0,57	0,00	1,50	0,25	0,82
Nykredit Invest Globale aktier Basis	0,49	0,03	0,25	0,25	0,60
Gennemsnit for passive	0,56	0,01	0,99	0,22	0,74
Forskellen	190%	1375%	70%	54%	174%

Omkostninger for 9 afdelinger, som investerer i amerikanske aktier

Omkostninger i procent	Administrations omk.	Handels omk.	Emissionstillæg	Indløsningsfradrag	ÅOP pr. 31/12-2013
Aktivt forvaltet					
Danske Invest USA	1,43	0,04	1,45	0,20	1,70
Multi Manager Invest USA	1,37	0,18	1,80	0,25	1,23
Nordea invest USA	1,48	0,02	1,62	0,25	1,77
Jyske Invest USA aktier	1,28	0,17	1,50	0,25	1,73
SparInvest Value USA	1,86	0,01	1,70	0,45	2,18
Gennemsnit for aktive	1,48	0,08	1,61	0,28	1,72
Passivt forvaltet					
SparInvest INDEX USA Small cap	0,51	0,01	0,28	0,28	0,59
SparInvest INDEX USA Growth	0,51	0,00	0,18	0,18	0,55
SparInvest INDEX USA Value	0,51	0,01	0,18	0,18	0,56
LPI Aktier USA	0,53	0,07	0,30	0,30	0,69
Gennemsnit for passive	0,52	0,02	0,24	0,24	0,60
Forskellen	188%	273%	587%	19%	188%

Omkostninger for 8 afdelinger, som investerer i danske aktier

Omkostninger i procent	Administrations omk.	Handels omk.	Emissionstillæg	Indløsningsfradrag	ÅOP pr. 31/12-2013
Aktivt forvaltet					
Danske Invest Danmark Fokus	1,56	0,11	1,50	0,25	1,91
BankInvest Danmark	1,60	0,21	1,61	0,36	2,09
Nordea Invest Danmark	1,13	0,11	1,58	0,20	1,50
Sydinvest Danmark	1,36	0,04	1,47	0,22	1,63
Sparinvest Danske aktier	1,56	0,05	1,65	0,40	1,89
Gennemsnit for aktive	1,44	0,10	1,56	0,29	1,80
Passivt forvaltet					
Sparinvest INDEX OMX C20 Capped	0,51	0,00	0,23	0,23	0,57
Danske Invest Danmark indeks Small Cap	0,75	0,08	1,70	0,45	0,99
Danske Invest Danmark indeks	0,58	0,02	1,50	0,25	0,85
Gennemsnit for passive	0,61	0,03	1,14	0,31	0,80
Forskellen	135%	212%	37%	-8%	125%

Omkostninger for 10 afdelinger, som investerer i europæiske aktier

Omkostninger i procent	Administrations omk.	Handels omk.	Emissionstillæg	Indløsningsfradrag	ÅOP pr. 31/12-2013
Aktivt forvaltet					
Danske Invest Europa	1,47	0,05	1,60	0,25	1,79
Nordea Invest Europa	1,39	0,17	1,62	0,25	1,83
Multi Manager Invest Europa	1,55	0,42	2,00	0,45	2,32
Sparinvest Value Europa	1,86	0,00	1,87	0,53	2,20
Sydinvest Europa	1,37	0,16	1,65	0,25	1,80
Gennemsnit for aktive	1,53	0,16	1,75	0,35	1,99
Passivt forvaltet					
Sparinvest INDEX Europa Growth	0,51	0,01	0,48	0,28	0,62
Danske Invest Europa Indeks BNP	0,99	0,03	1,60	0,25	1,28
Maj Invest Europa aktier	0,32	0,00	1,50	0,50	0,60
SparInvest INDEX Europa Small cap	0,51	0,03	0,62	0,34	0,67
SEBinvest Europa indeks	1,57	0,02	1,25	0,25	1,81
Gennemsnit for passive	0,78	0,02	1,09	0,32	1,00
Forskellen	96%	789%	60%	7%	100%

3) Faktaark Benchmark, MSCI World Index (USD)

MSCI WORLD INDEX (USD)

The MSCI World Index captures large and mid cap representation across 23 Developed Markets (DM) countries*. With 1,642 constituents, the index covers approximately 85% of the free float-adjusted market capitalization in each country.

CUMULATIVE INDEX PERFORMANCE - GROSS RETURNS (USD) (JUL 2000 - JUL 2015)



ANNUAL PERFORMANCE (%)

Year	MSCI World	MSCI Emerging Markets	ACWI IMI
2014	5.50	-1.82	4.36
2013	27.37	-2.27	24.17
2012	16.54	18.63	17.04
2011	-5.02	-18.17	-7.43
2010	12.34	19.20	14.87
2009	30.79	79.02	37.18
2008	-40.33	-53.18	-42.01
2007	9.57	39.82	11.66
2006	20.65	32.55	21.49
2005	10.02	34.54	12.06
2004	15.25	25.95	16.93
2003	33.76	56.28	36.18
2002	-19.54	-6.00	-17.26
2001	-16.52	-2.37	-15.39

INDEX PERFORMANCE — GROSS RETURNS (%) (JUL 31, 2015)

	1 Mo	3 Mo	1 Yr	YTD	ANNUALIZED					Since May 31, 1994
MSCI World	1.83	-0.07	5.49	4.83	15.09	12.36	6.79	7.44	7.44	7.44
MSCI Emerging Markets	-6.87	-12.84	-13.07	-3.97	0.96	0.92	6.95	5.49	5.49	5.49
ACWI IMI	0.62	-1.43	3.50	4.06	13.70	11.13	6.88	7.20	7.20	7.20

FUNDAMENTALS (JUL 31, 2015)

	Div Yld (%)	P/E	P/E Fwd	P/BV
MSCI World	2.41	19.62	16.39	2.29
MSCI Emerging Markets	2.73	13.57	11.21	1.49
ACWI IMI	2.37	19.53	16.00	2.13

INDEX RISK AND RETURN CHARACTERISTICS (JUL 31, 2015)

	Turnover (%) ¹	ANNUALIZED STD DEV (%) ²				SHARPE RATIO 2,3				MAXIMUM DRAWDOWN	
		3 Yr	5 Yr	10 Yr		3 Yr	5 Yr	10 Yr	Since May 31, 1994	(%)	Period YYYY-MM-DD
MSCI World	2.63	8.72	12.92	16.03	1.64	0.95	0.39	0.33	57.46	57.46	2007-10-31—2009-03-09
MSCI Emerging Markets	5.57	13.10	17.98	23.68	0.12	0.13	0.34	0.41	65.14	65.14	2007-10-29—2008-10-27
ACWI IMI	2.61	8.75	13.37	16.77	1.50	0.84	0.38	0.33	58.28	58.28	2007-10-31—2009-03-09

¹ Last 12 months

² Based on monthly gross returns data

³ Based on BBA LIBOR 1M

* DM countries include: Australia, Austria, Belgium, Canada, Denmark, Finland, France, Germany, Hong Kong, Ireland, Israel, Italy, Japan, Netherlands, New Zealand, Norway, Portugal, Singapore, Spain, Sweden, Switzerland, the UK and the US.

The MSCI World Index was launched on Mar 31, 1986. Data prior to the launch date is back-tested data (i.e. calculations of how the index might have performed over that time period had the index existed). There are frequently material differences between back-tested performance and actual results. Past performance -- whether actual or back-tested -- is no indication or guarantee of future performance.



MSCI WORLD INDEX

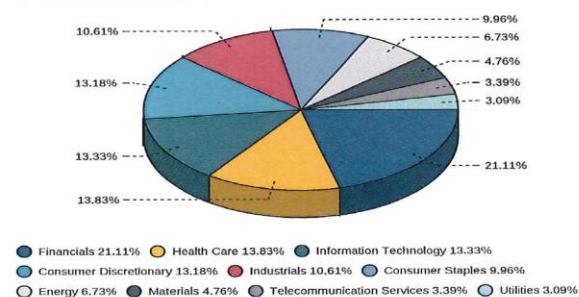
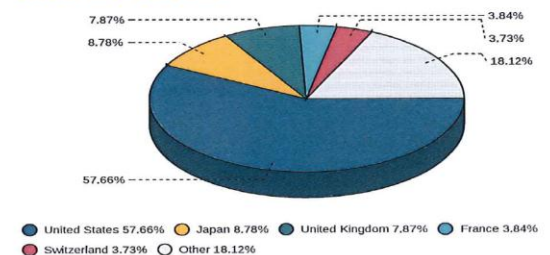
JUL 31, 2015

INDEX CHARACTERISTICS

MSCI World	
Number of Constituents	1,642
Mkt Cap (USD Billions)	
Index	34,216,156.83
Largest	706,541.93
Smallest	953.22
Average	20,838.10
Median	9,224.07

TOP 10 CONSTITUENTS

	Country	Mkt Cap (USD Billions)	Index Wt. (%)	Sector	Sector Wt. (%)
APPLE	US	706.54	2.06	Info Tech	15.5
MICROSOFT CORP	US	363.96	1.06	Info Tech	8.0
EXXON MOBIL CORP	US	332.26	0.97	Energy	14.4
WELLS FARGO & CO	US	283.25	0.83	Financials	3.9
JOHNSON & JOHNSON	US	278.63	0.81	Health Care	5.9
GENERAL ELECTRIC CO	US	262.69	0.77	Industrials	7.2
JPMORGAN CHASE & CO	US	255.50	0.75	Financials	3.5
NESTLE	CH	245.61	0.72	Cons Staples	7.2
NOVARTIS	CH	240.29	0.70	Health Care	5.1
PFIZER	US	221.01	0.65	Health Care	4.7
Total		3,189.76	9.32		

SECTOR WEIGHTS**COUNTRY WEIGHTS****INDEX METHODOLOGY**

The index is based on the [MSCI Global Investable Indexes \(GIMI\) Methodology](#)—a comprehensive and consistent approach to index construction that allows for meaningful global views and cross regional comparisons across all market capitalization size, sector and style segments and combinations. This methodology aims to provide exhaustive coverage of the relevant investment opportunity set with a strong emphasis on index liquidity, investability and replicability. The index is reviewed quarterly—in February, May, August and November—with the objective of reflecting change in the underlying equity markets in a timely manner, while limiting undue index turnover. During the May and November semi-annual index reviews, the index is rebalanced and the large and mid capitalization cutoff points are recalculated.

ABOUT MSCI

For more than 40 years, MSCI's research-based indexes and analytics have helped the world's leading investors build and manage better portfolios. Clients rely on our offerings for deeper insights into the drivers of performance and risk in their portfolios, broad asset class coverage and innovative research. Our line of products and services includes indexes, analytical models, data, real estate benchmarks and ESG research. MSCI serves 98 of the top 100 largest money managers, according to the most recent P&I ranking. For more information, visit us at www.msci.com.

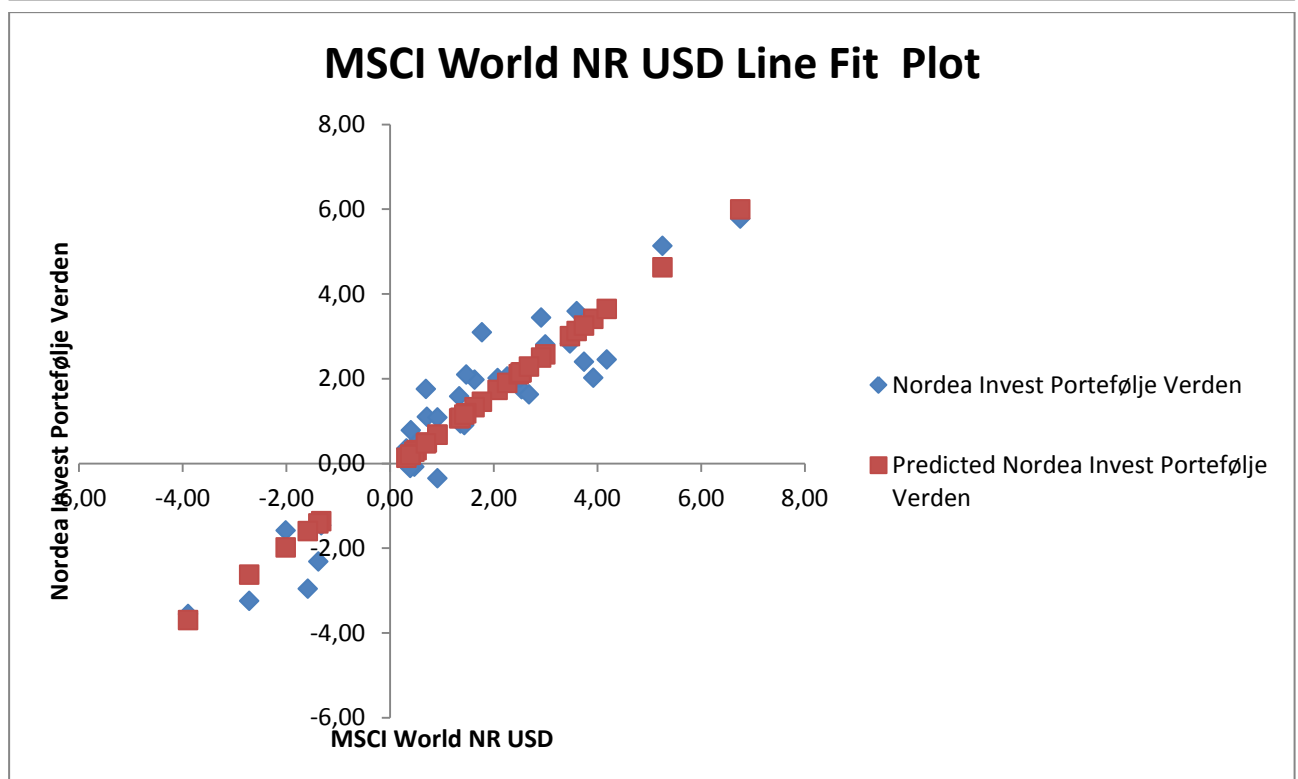
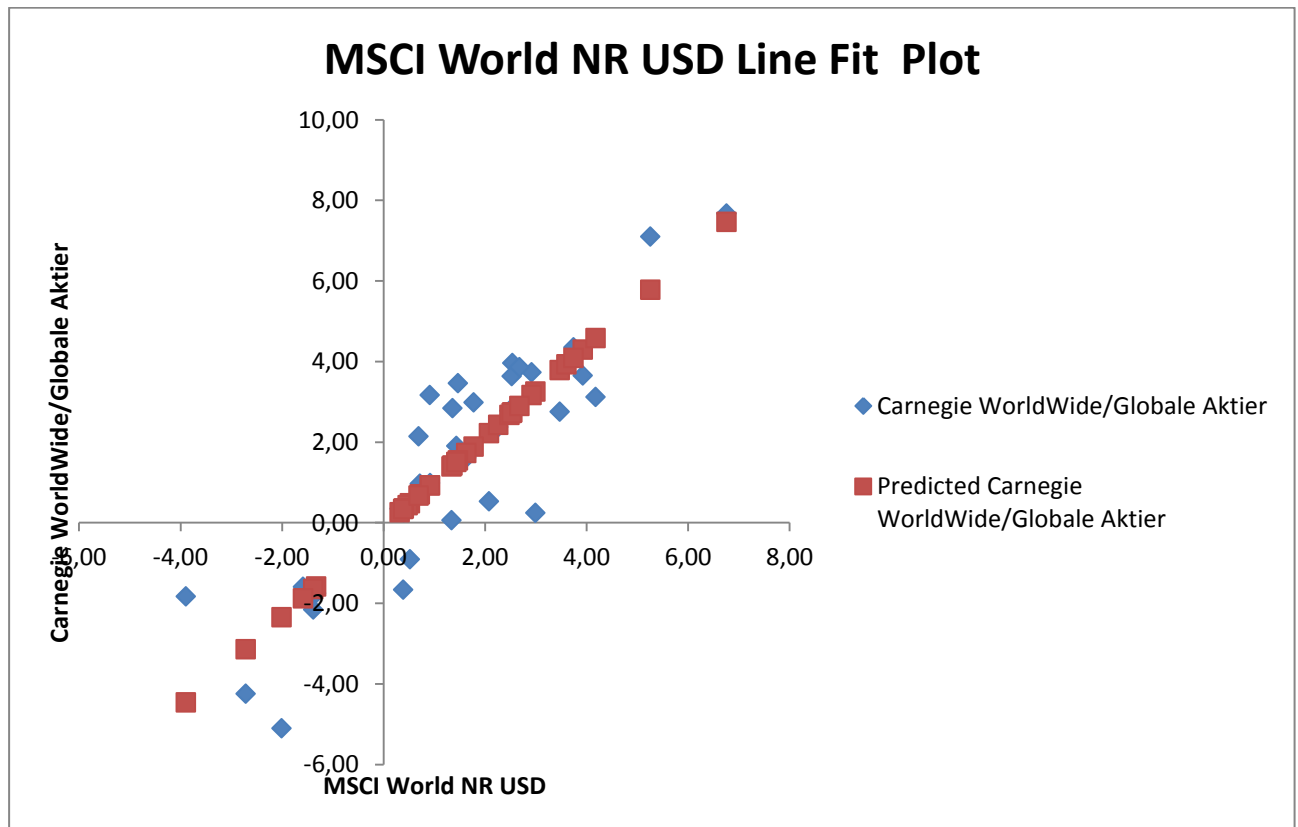
The information contained herein (the "Information") may not be reproduced or disseminated in whole or in part without prior written permission from MSCI. The Information may not be used to verify or correct other data, to create indexes, risk models, or analytics, or in connection with issuing, offering, sponsoring, managing or marketing any securities, portfolios, financial products or other investment vehicles. Historical data and analysis should not be taken as an indication or guarantee of any future performance, analysis, forecast or prediction. None of the Information or MSCI index or other product or service constitutes an offer to buy or sell, or a promotion or recommendation of, any security, financial instrument or product or trading strategy. Further, none of the Information or any MSCI index is intended to constitute investment advice or a recommendation to make (or refrain from making) any kind of investment decision and may not be relied on as such. The Information is provided "as is" and the user of the Information assumes the entire risk of any use it may make or permit to be made of the Information. NONE OF MSCI INC. OR ANY OF ITS SUBSIDIARIES OR ITS OR THEIR DIRECT OR INDIRECT SUPPLIERS OR ANY THIRD PARTY INVOLVED IN THE MAKING OR COMPILING OF THE INFORMATION (EACH, AN "MSCI PARTY") MAKES ANY WARRANTIES OR REPRESENTATIONS AND, TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, EACH MSCI PARTY HEREBY EXPRESSLY DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. WITHOUT LIMITING ANY OF THE FOREGOING AND TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, IN NO EVENT SHALL ANY OF THE MSCI PARTIES HAVE ANY LIABILITY REGARDING ANY OF THE INFORMATION FOR ANY DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, PUNITIVE, CONSEQUENTIAL (INCLUDING LOST PROFITS) OR ANY OTHER DAMAGES EVEN IF NOTIFIED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. The foregoing shall not exclude or limit any liability that may not be applicable law be excluded or limited.

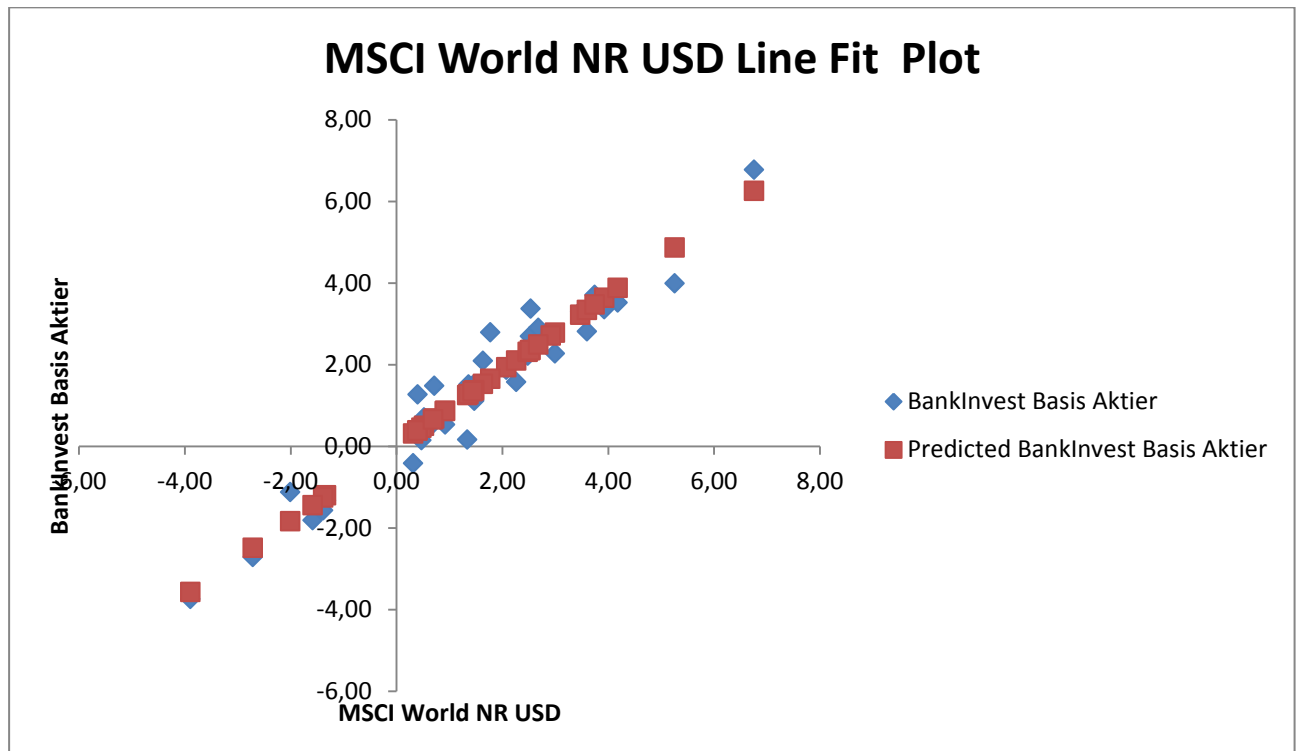
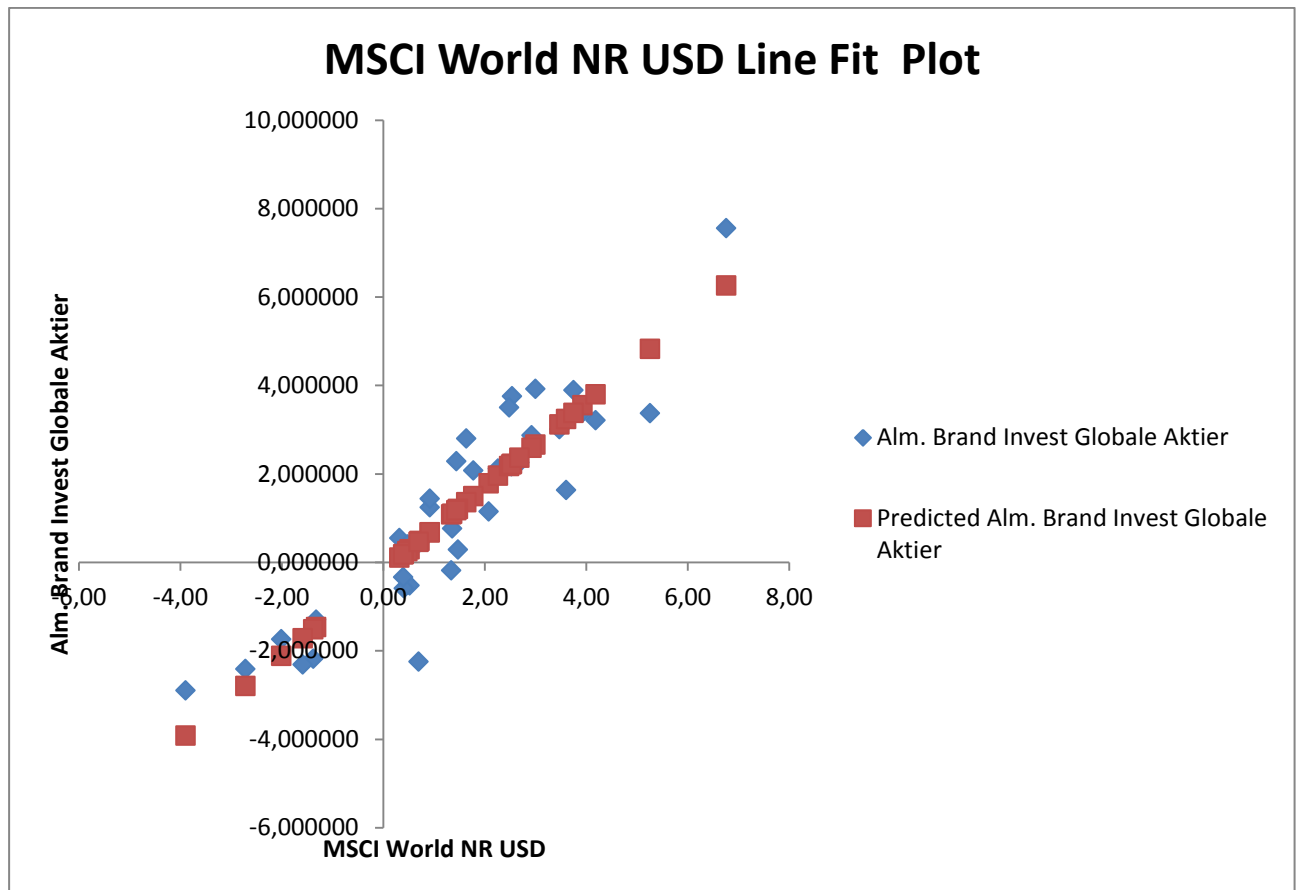
© 2015 MSCI Inc. All rights reserved.

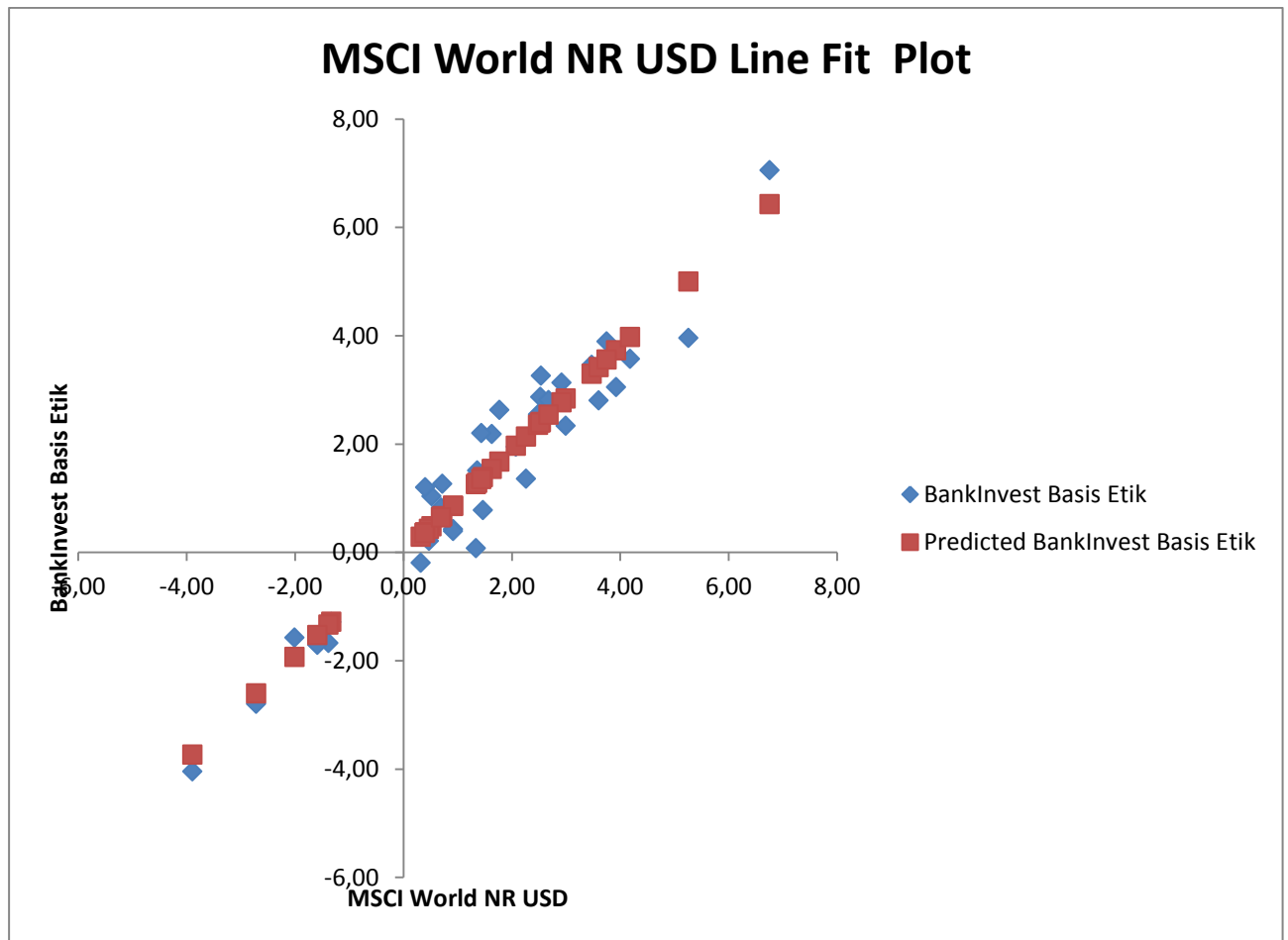


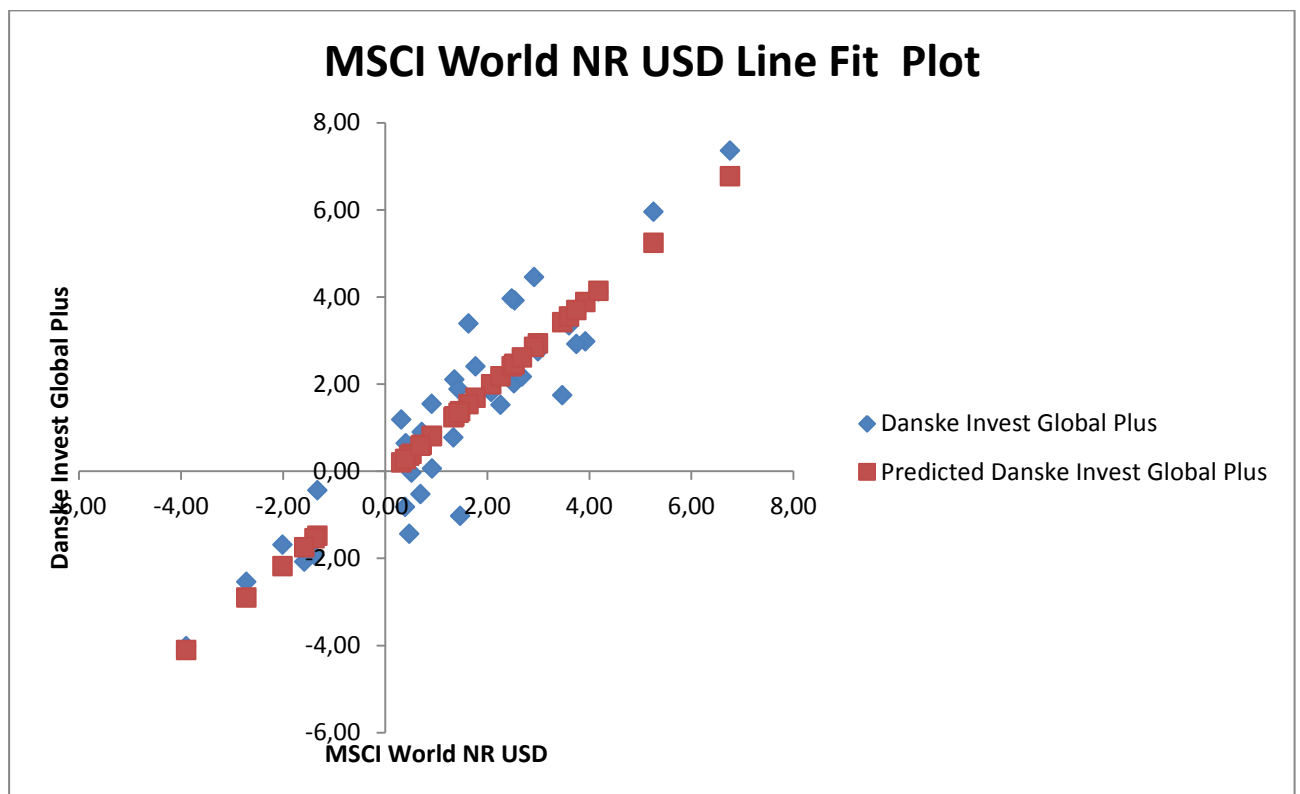
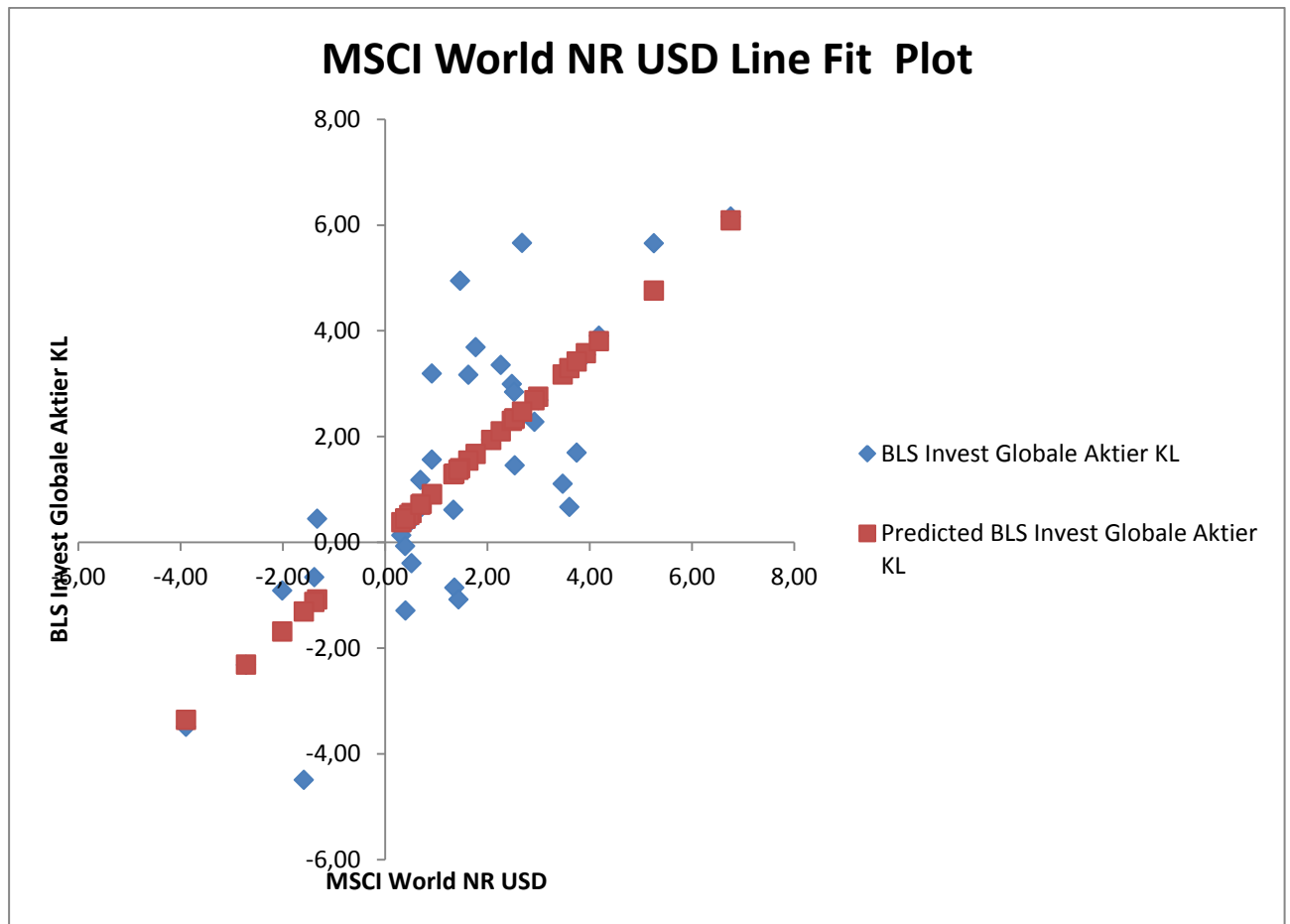
MSCI WORLD INDEX

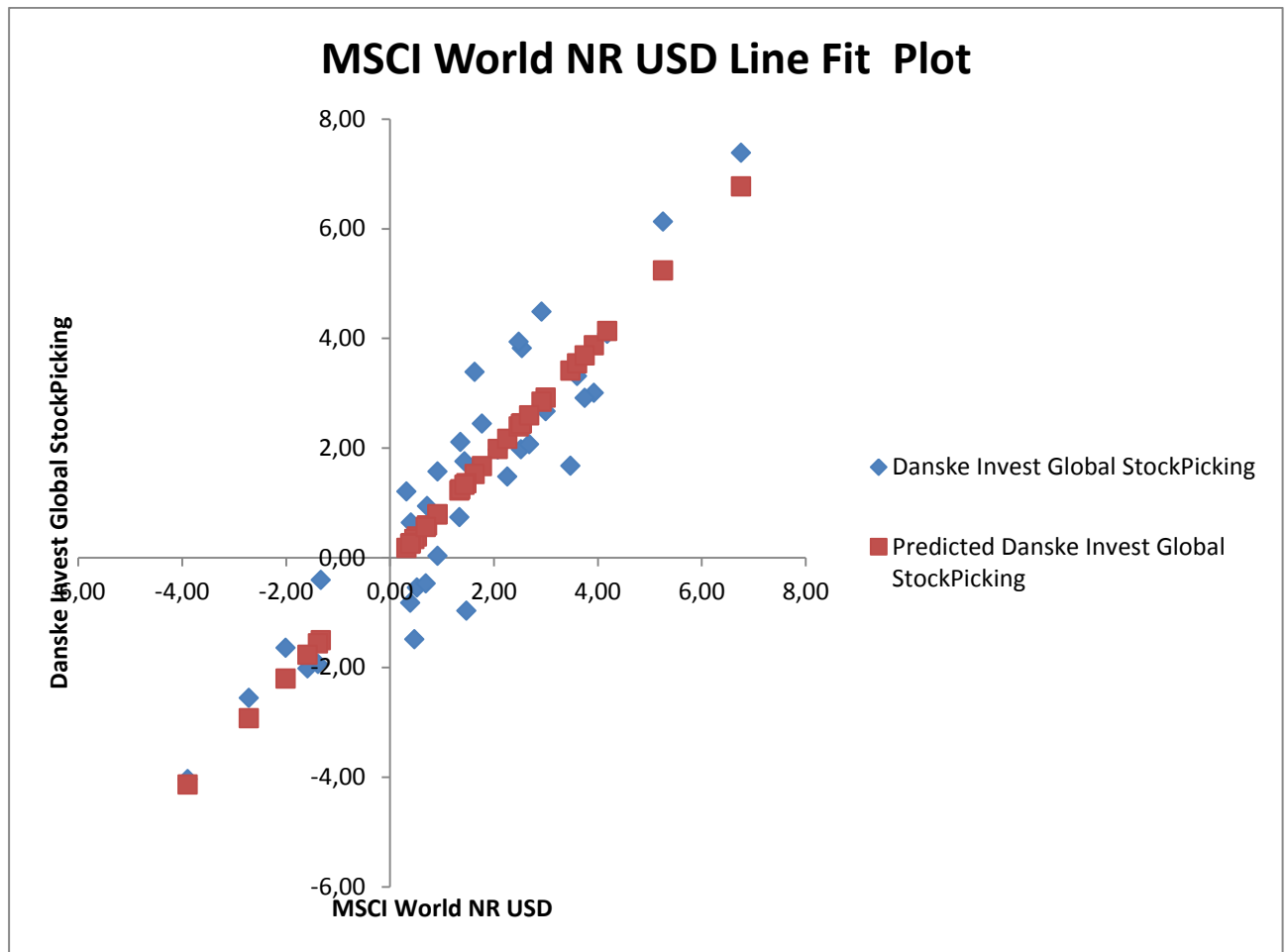
4) Regressions analyse plots

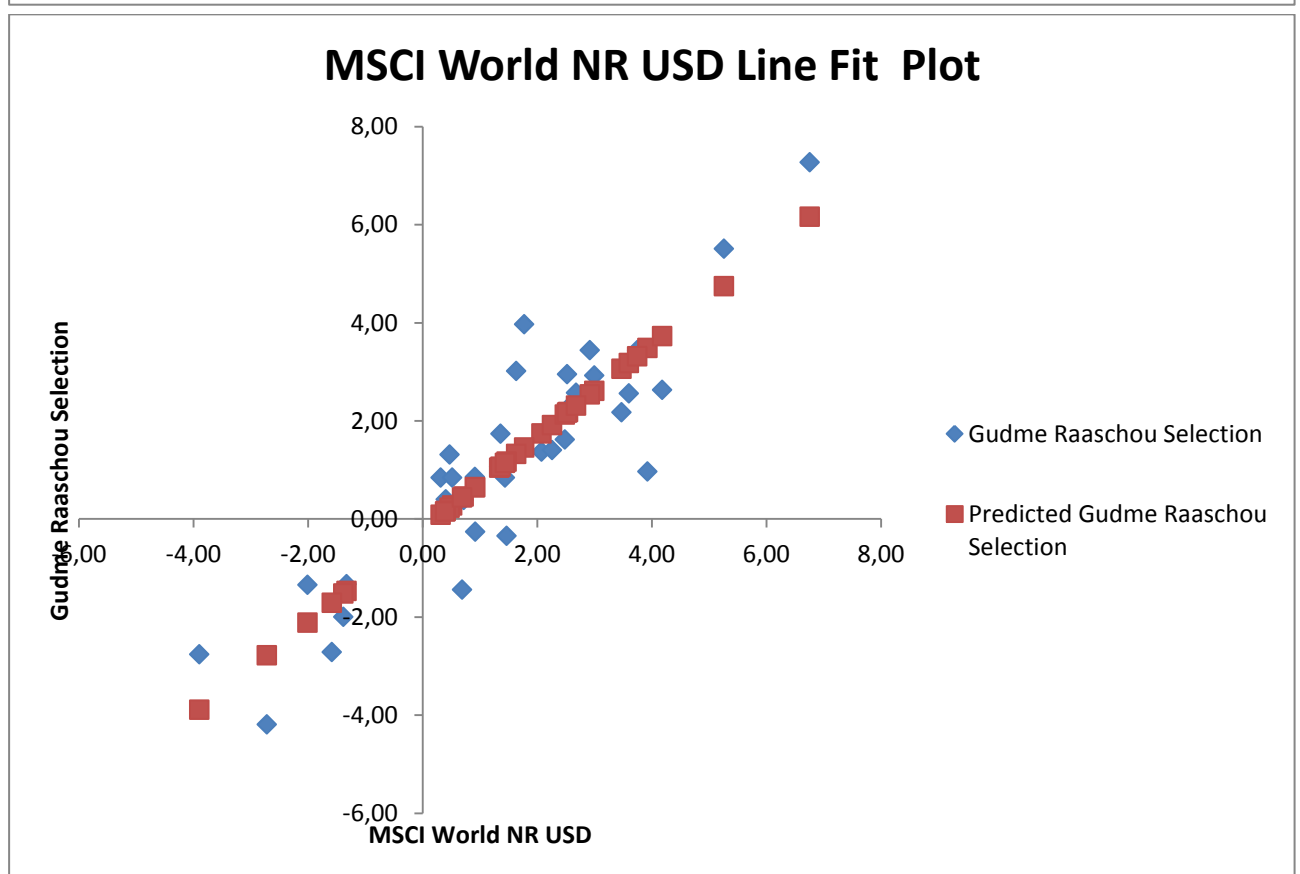
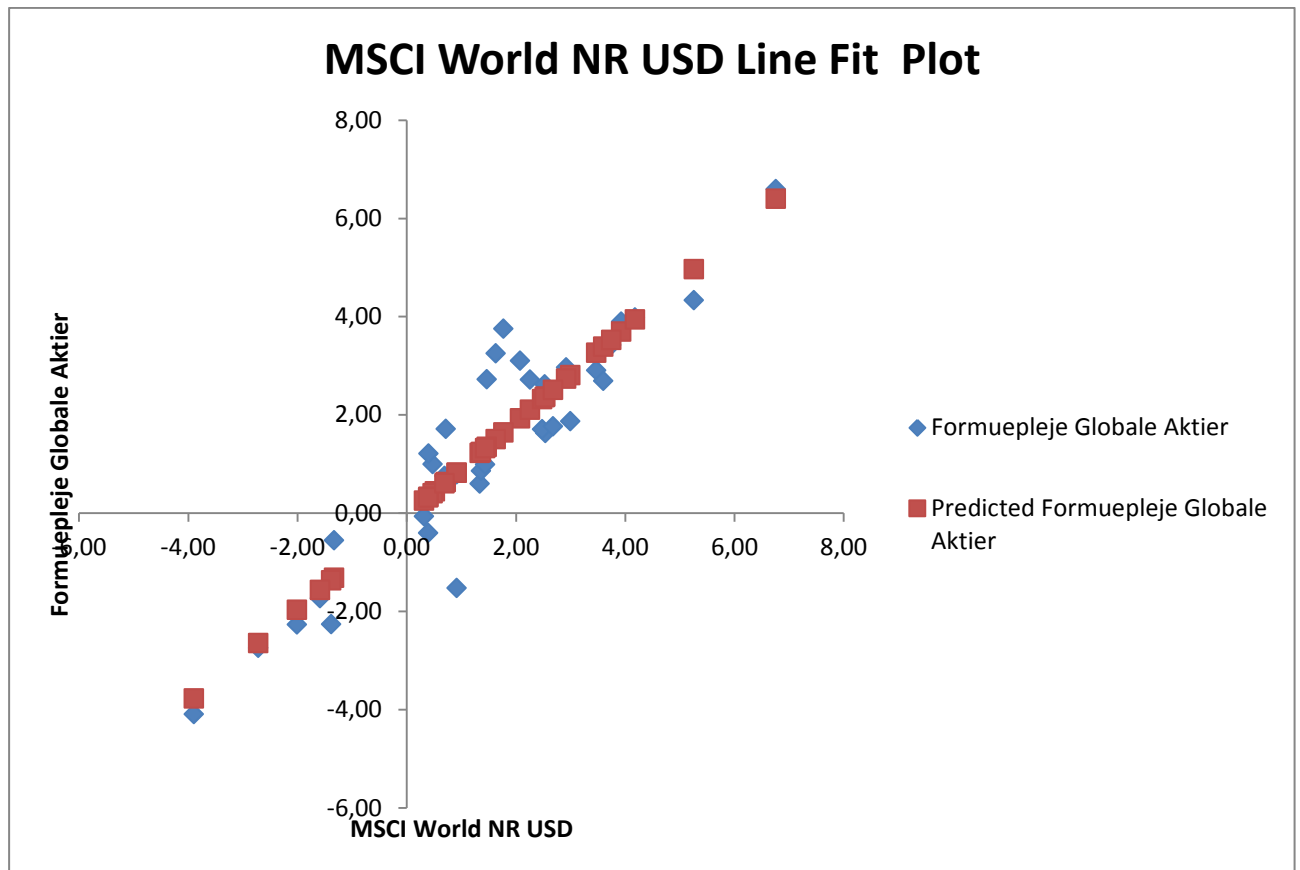


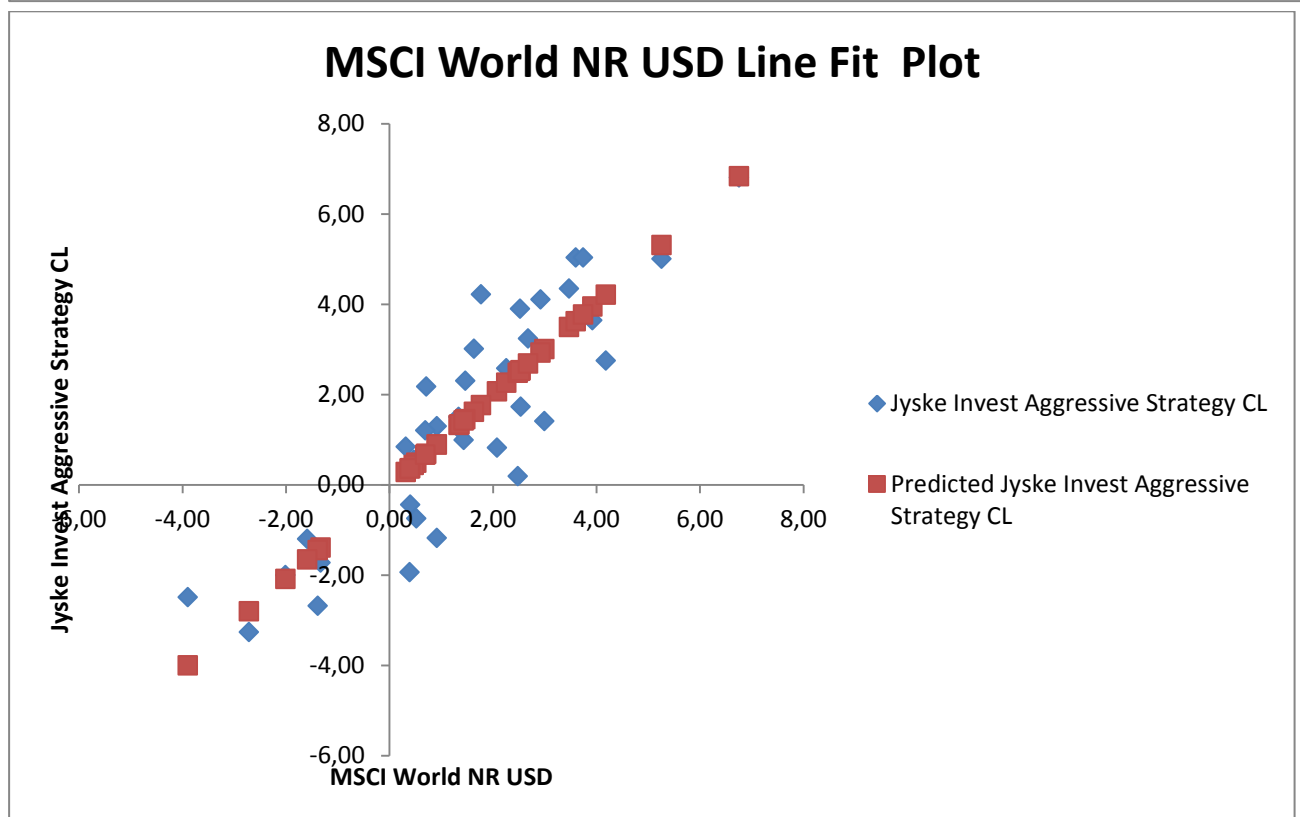
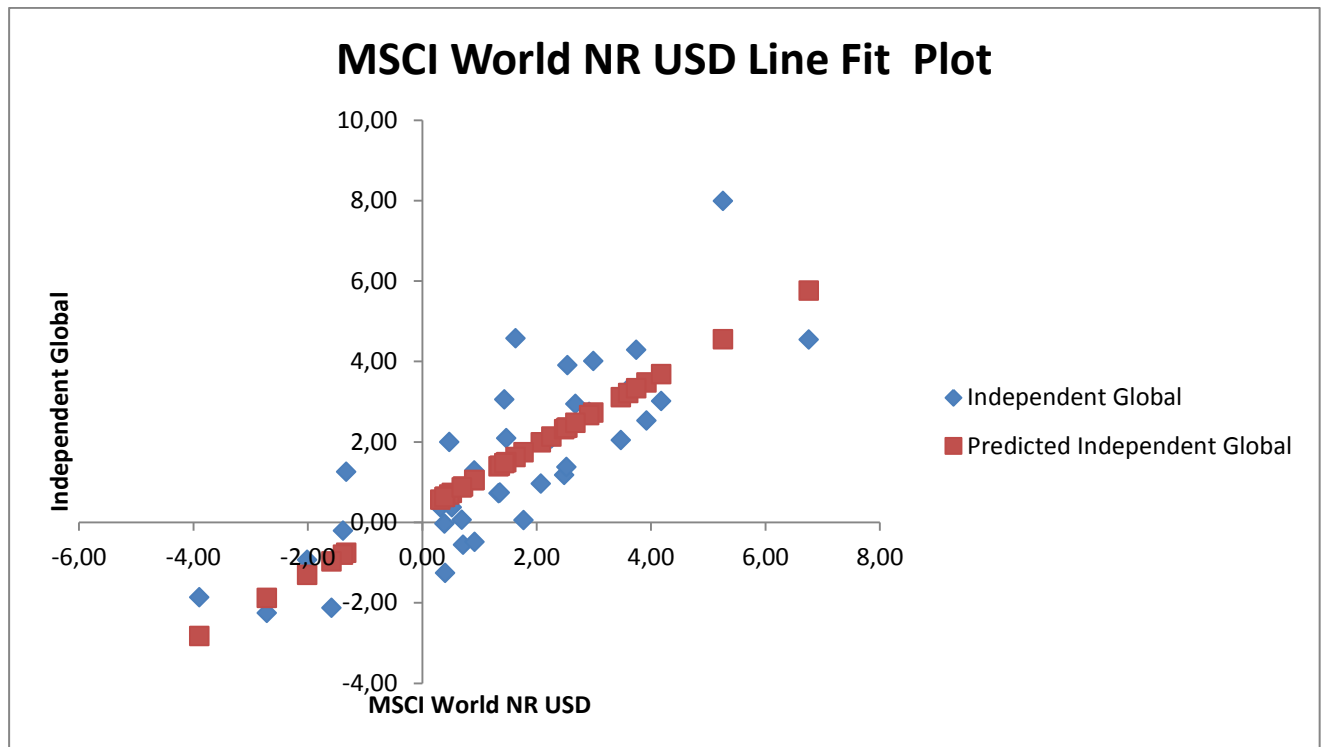


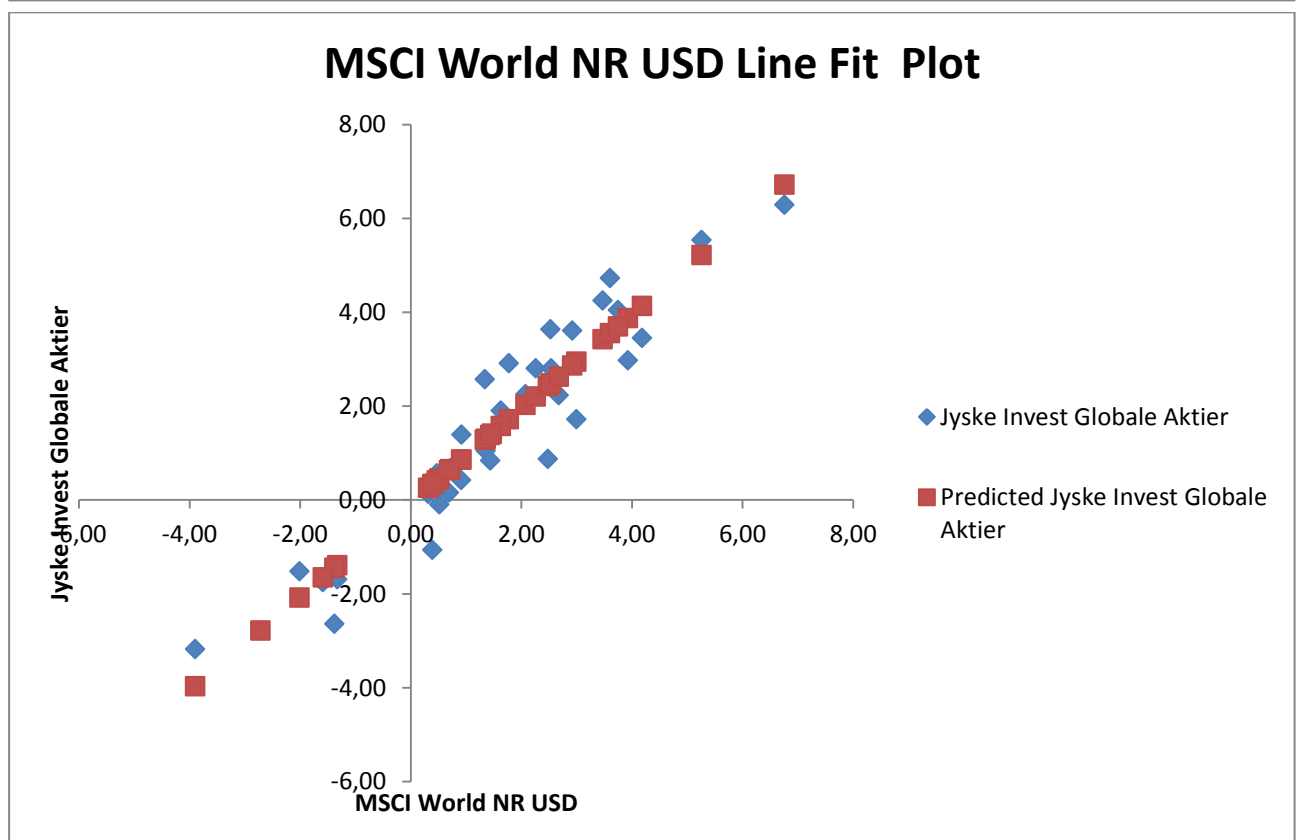
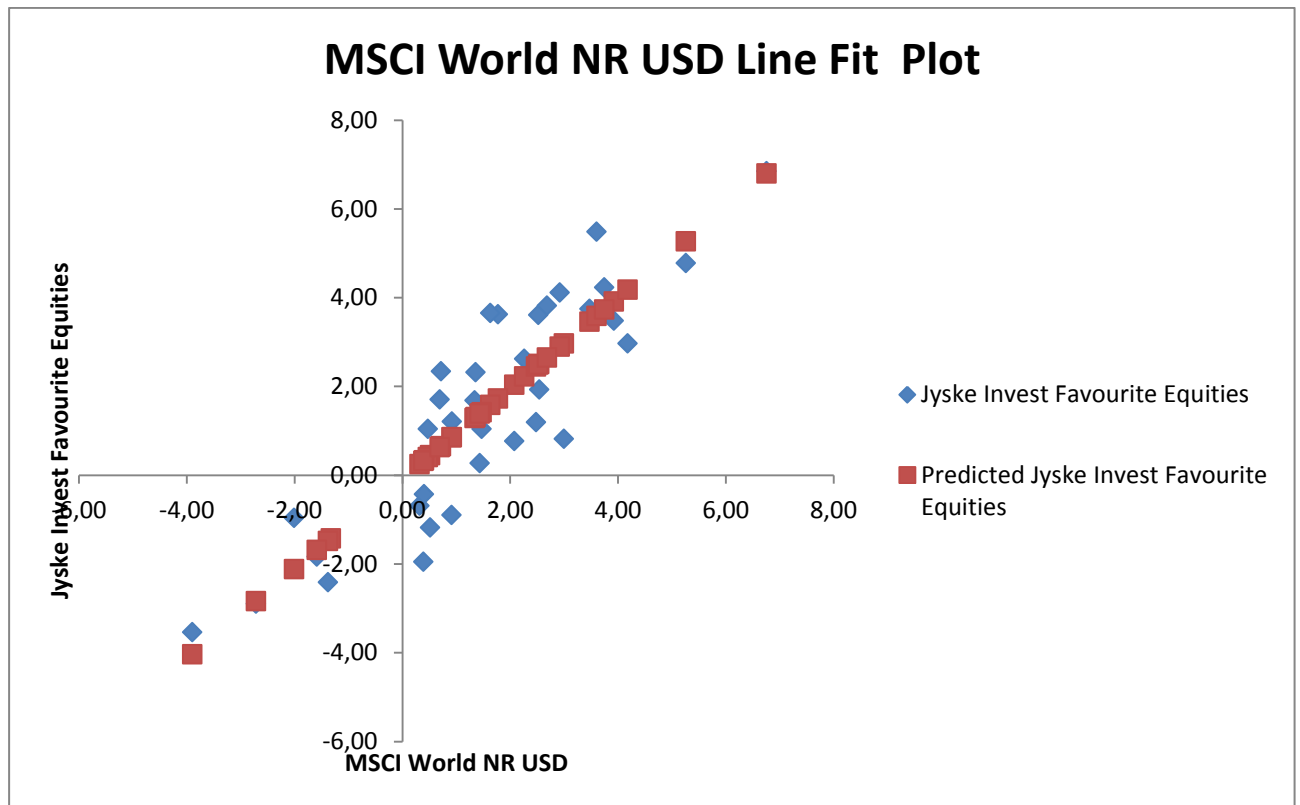


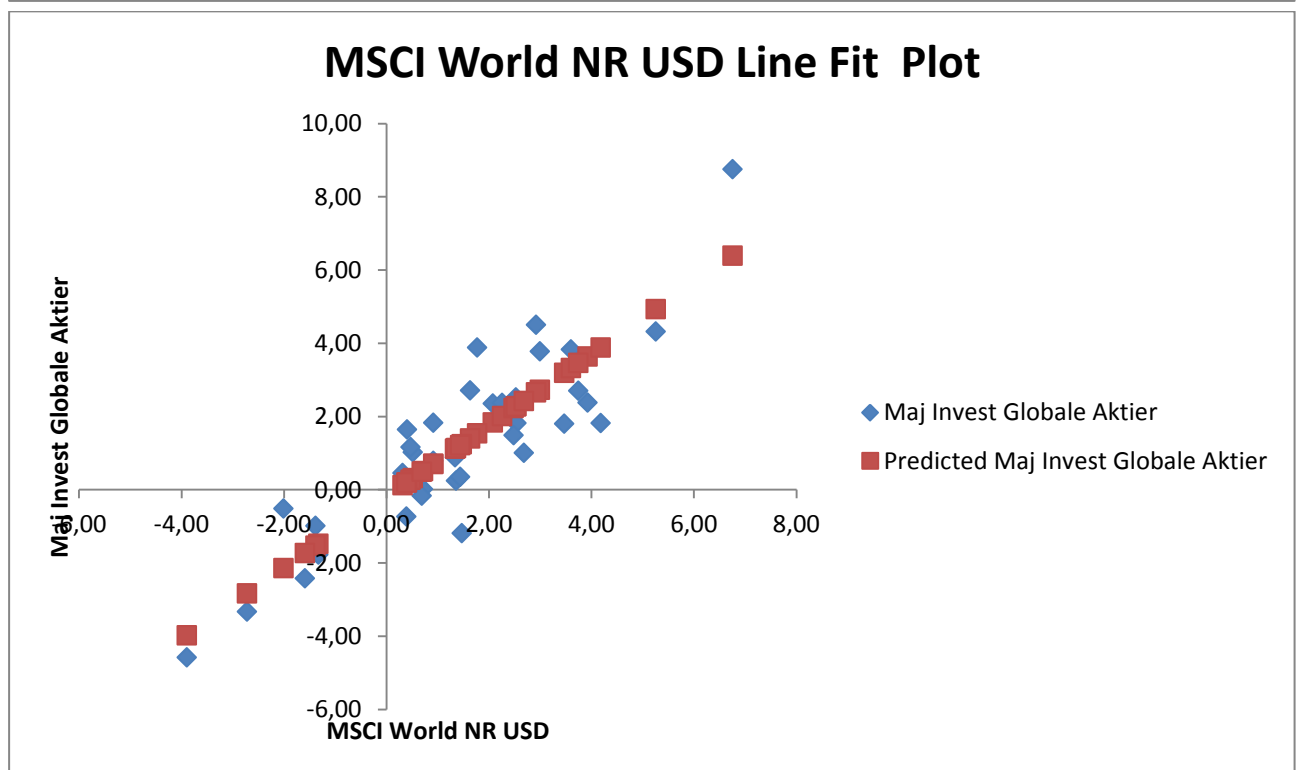
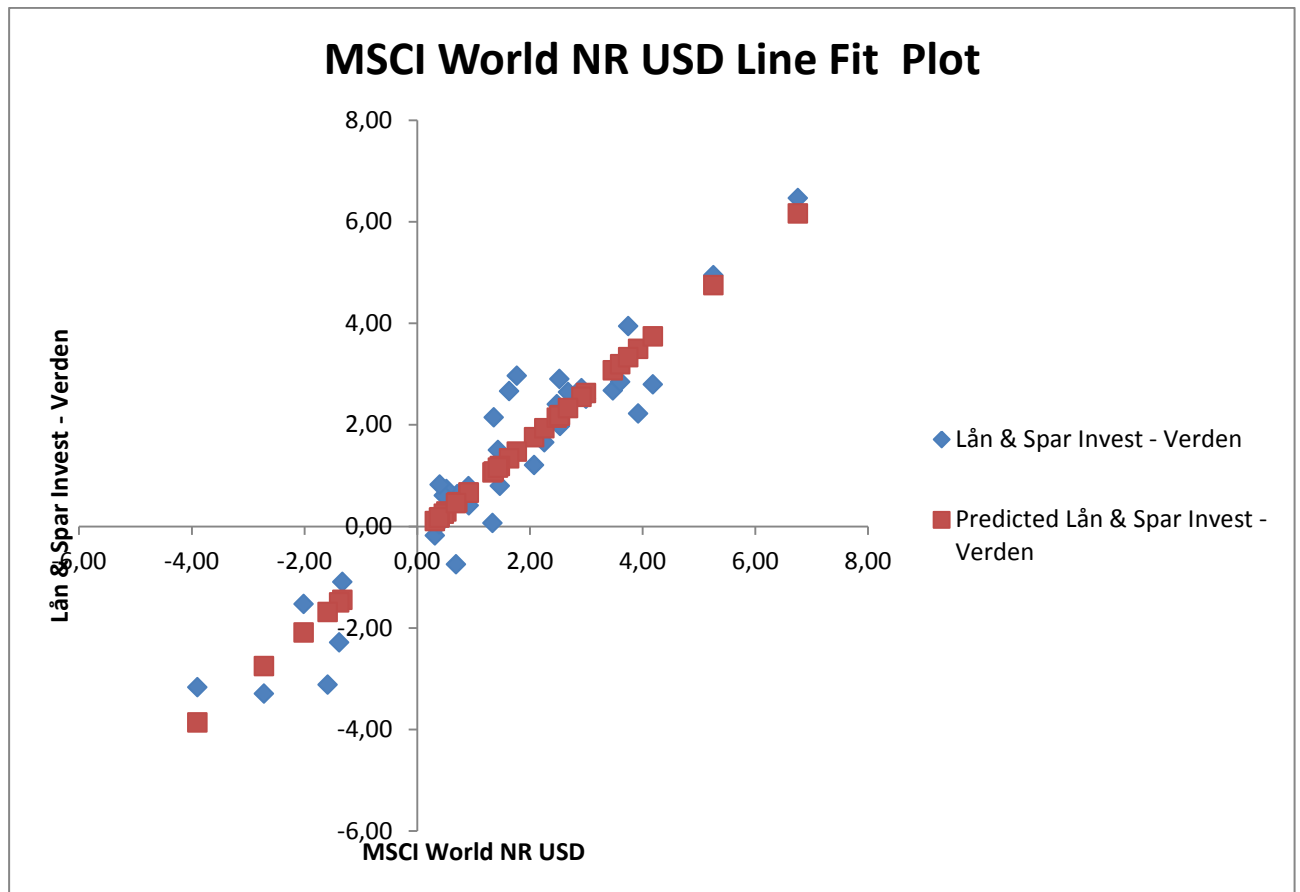


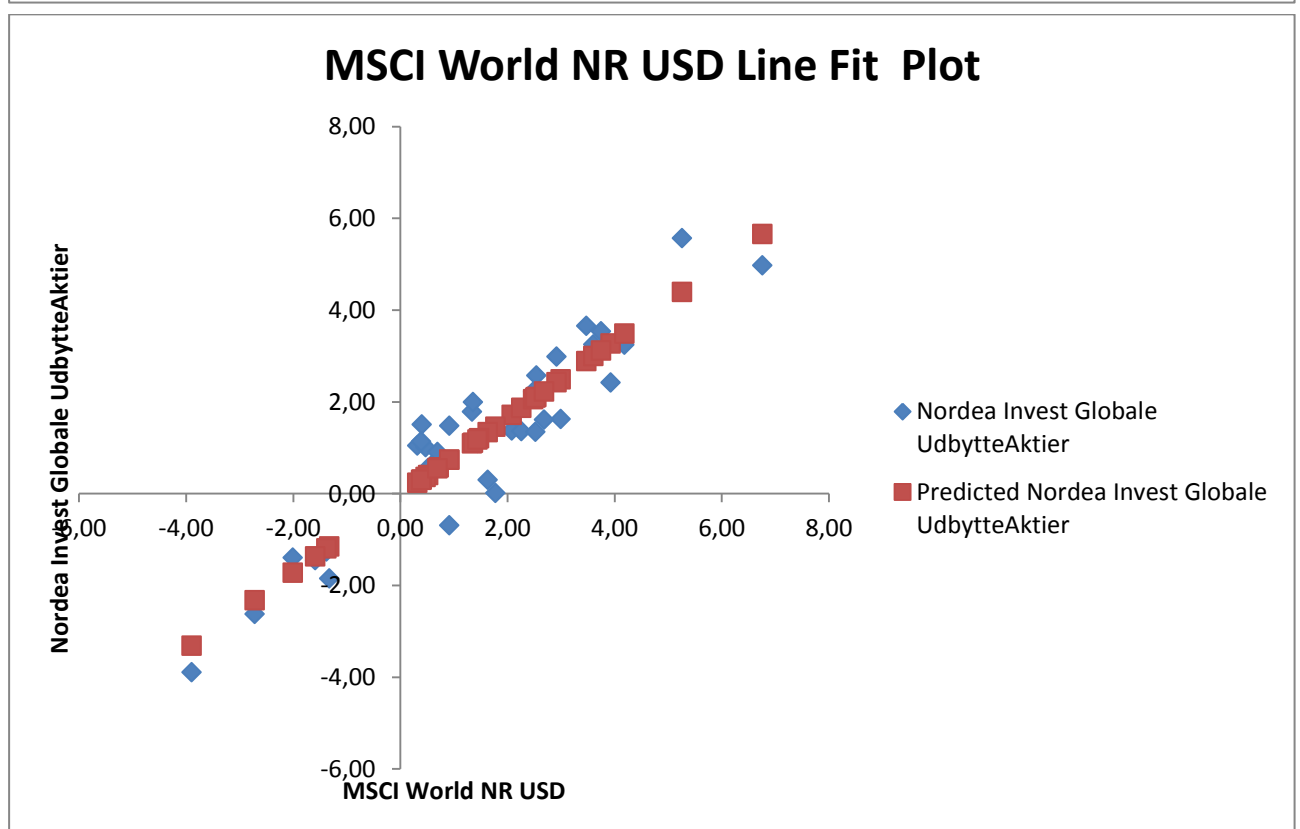
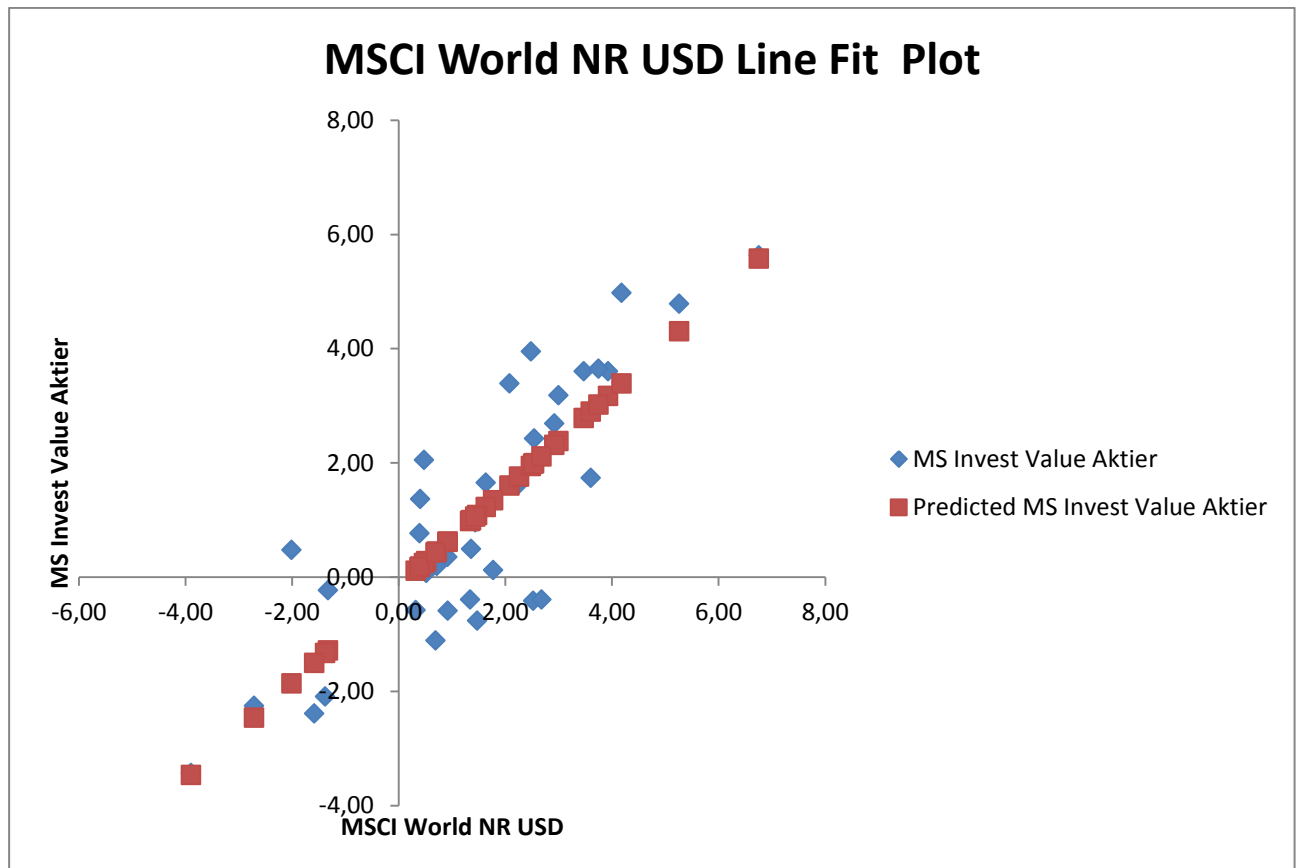


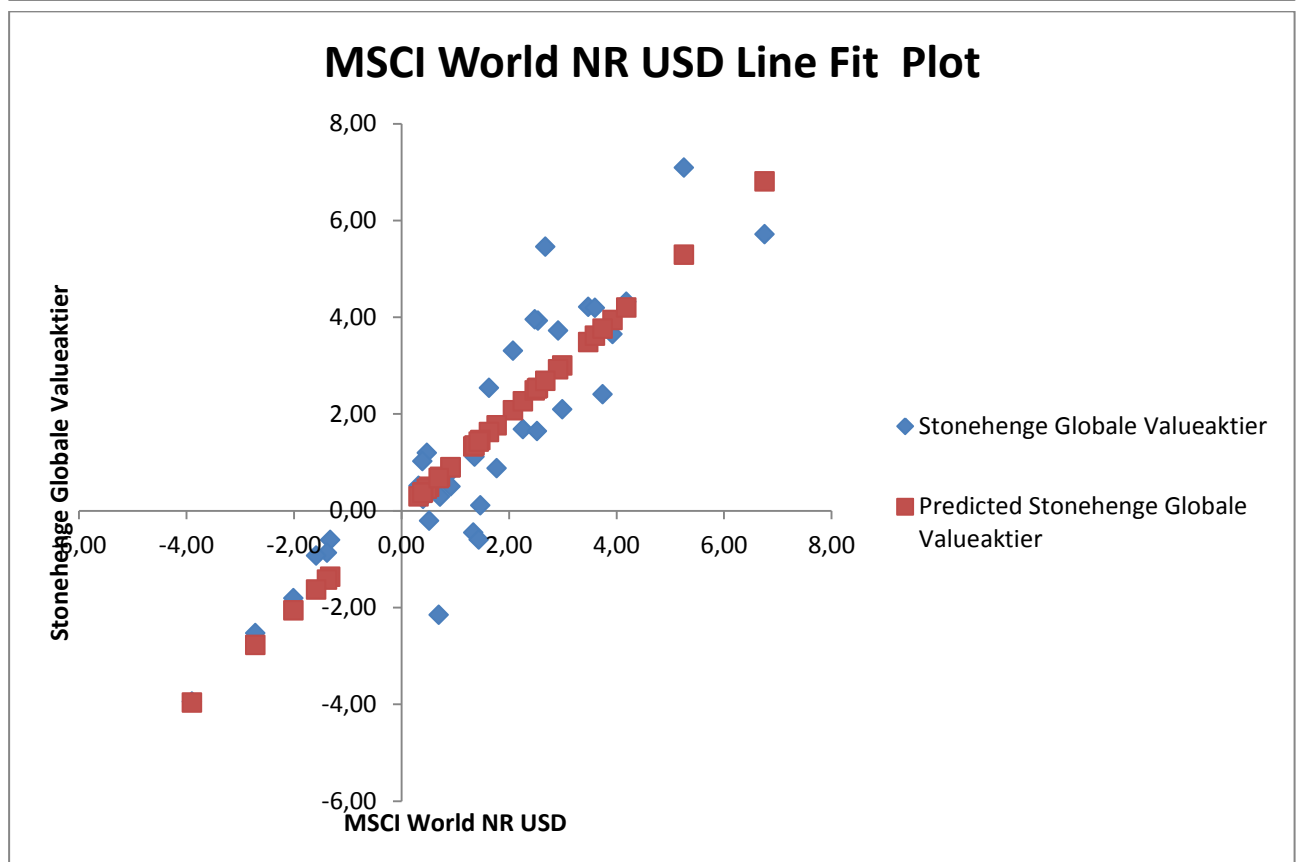
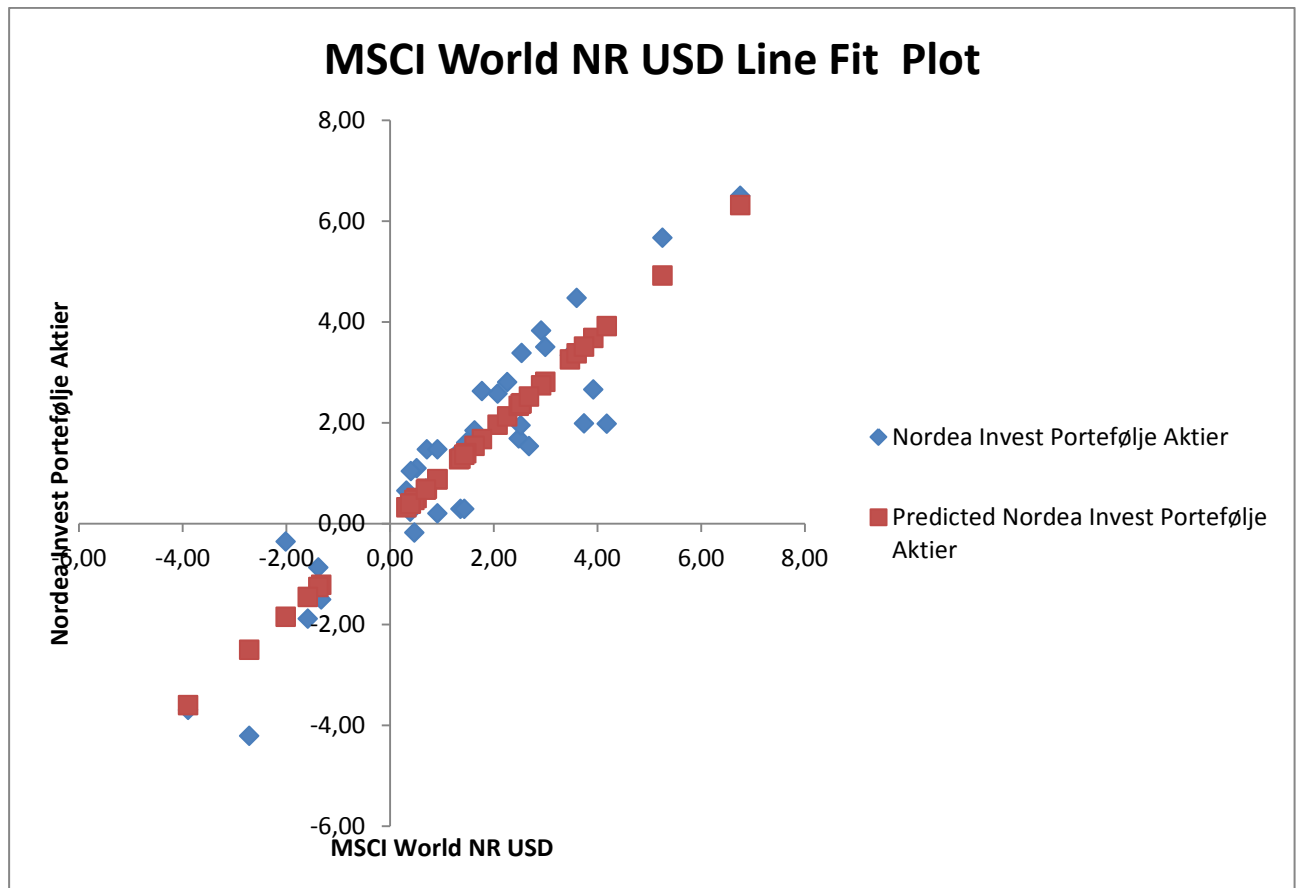


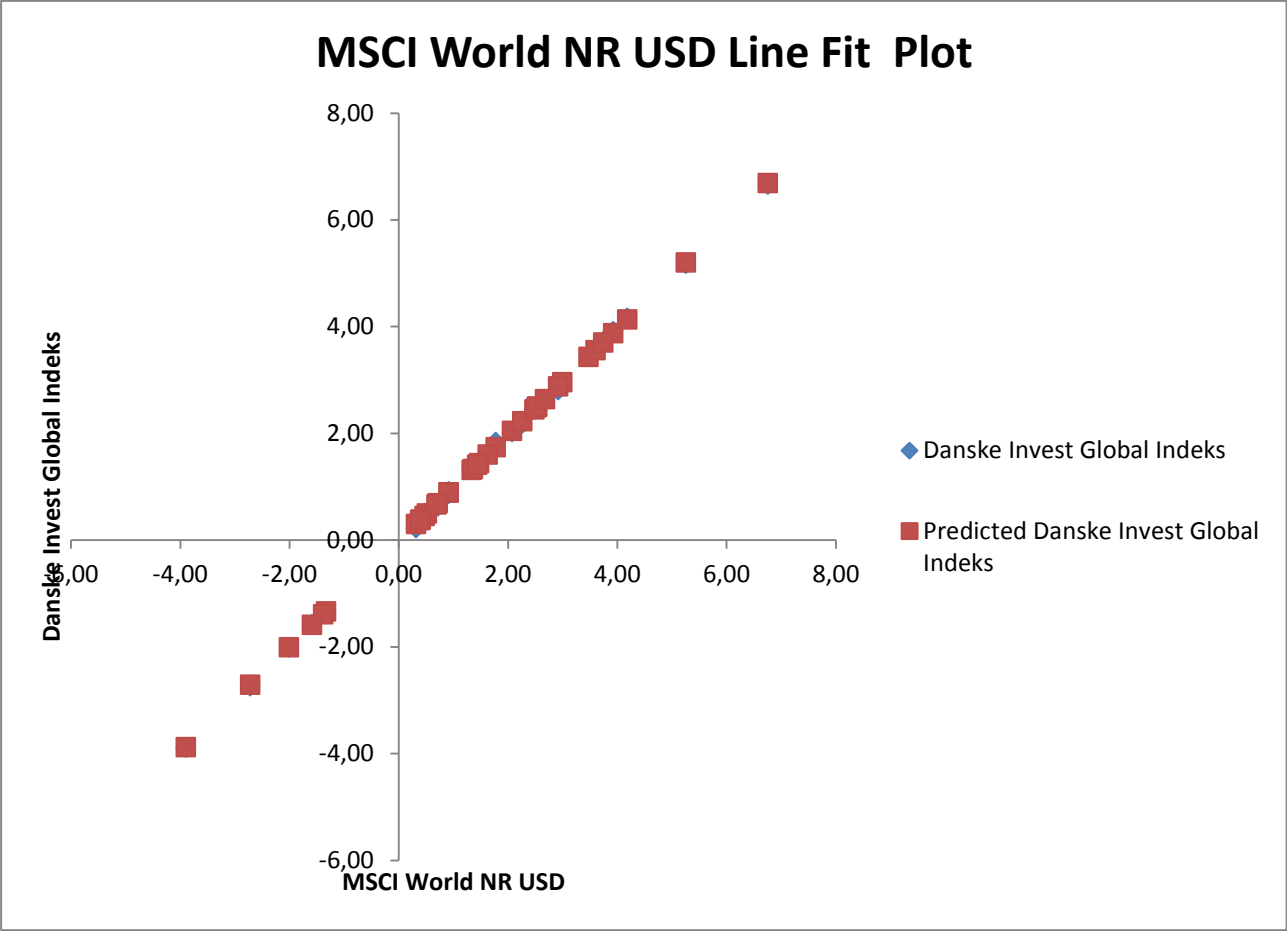












5) Samlet Performance ark

Name	Global Category	Fund Size DKK	Return 2012-08-01 to 2015-07-31 DKK	Monthly Return 2012-08 DKK	Monthly Return 2012-09 DKK	Monthly Return 2012-10 DKK	Monthly Return 2012-11 DKK	Monthly Return 2012-12 DKK	Monthly Return 2013-01 DKK
Benchmark:MSCI World NR USD			18,78	0,32	0,72	-1,33	0,91	0,52	
Alm. Brand Invest Globale Aktier	Global Equity Large Cap	652.230.050	15,08	0,55	0,45	-1,30	1,24	-0,53	
BankInvest Basis Aktier	Global Equity Large Cap	7.544.651.239	17,45	-0,42	1,48	-1,33	0,72	0,70	
BankInvest Basis Etik	Global Equity Large Cap	310.955.923	17,61	-0,19	1,26	-1,29	0,43	1,04	
BLS Invest Globale Aktier KL	Global Equity Large Cap	1.725.727.385	17,67	0,13	0,66	0,45	3,19	-0,40	
Carnegie WorldWide/Globale Aktier	Global Equity Large Cap	4.646.332.354	19,67	0,35	0,97	-1,75	3,17	-0,91	
Danske Invest Global Plus	Global Equity Large Cap	114.654.888	17,31	1,18	0,90	-0,44	1,54	-0,04	
Danske Invest Global StockPicking	Global Equity Large Cap	2.315.922.509	17,13	1,21	0,94	-0,41	1,57	-0,55	
Formuepleje Globale Aktier	Global Equity Large Cap	870.006.169	17,08	-0,07	1,71	-0,56	0,79	0,41	
Gudme Raaschou Selection	Global Equity Large Cap	337.608.558	14,61	0,84	0,38	-1,33	0,85	0,84	
Handelsinvest Verden	Global Equity Large Cap	1.540.289.248	14,07	-0,98	2,04	0,50	1,34	0,78	
Independent Global	Global Equity Large Cap	418.896.034	19,12	0,37	-0,56	1,25	1,29	0,37	
Jyske Invest Aggressive Strategy CL	Global Equity Large Cap	580.482.428	18,41	0,84	2,18	-1,73	-1,18	-0,75	
Jyske Invest Equities Low Volatility CL	Global Equity Large Cap	336.254.936							
Jyske Invest Favourite Equities	Global Equity Large Cap	580.482.428	17,96	-0,69	2,34	-1,45	-0,90	-1,18	
Jyske Invest Globale Aktier	Global Equity Large Cap	4.417.248.559	17,95	0,13	0,67	-1,69	0,42	-0,10	
Lån & Spar Invest - Verden	Global Equity Large Cap	359.146.438	14,84	-0,18	0,63	-1,10	0,79	0,73	
Maj Invest Globale Aktier	Global Equity Large Cap	1.003.330.960	15,57	0,45	0,02	-1,77	1,82	1,02	
MS Invest Value Aktier	Global Equity Large Cap	350.929.059	13,52	-0,58	0,20	-0,23	0,35	0,07	
Nordea Invest Globale UdbytteAktier	Global Equity Large Cap	1.733.312.208	15,16	1,05	0,78	-1,85	1,48	0,55	
Nordea Invest Portefølje Aktier	Global Equity Large Cap	8.242.360.774	17,66	0,65	1,47	-1,51	1,47	1,09	
Nordea Invest Portefølje Verden	Global Equity Large Cap	5.472.232.539	14,76	0,35	1,10	-1,47	1,08	0,48	
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	Global Equity Large Cap	956.381.583	25,28	1,21	0,29	-0,12	1,54	0,96	
PFA Invest Globale Aktier	Global Equity Large Cap	498.064.796					1,36	0,31	
Stoneheenge Globale Valueaktier	Global Equity Large Cap	452.482.910	18,51	0,51	0,28	-0,61	0,79	-0,21	
Danske Invest Global Indeks	Global Equity Large Cap	2.742.234.596	18,36	0,22	0,63	-1,35	0,91	0,51	
Nordea Invest Globale Aktier Indeks	Global Equity Large Cap	378.163.509						0,44	
Nykredit Invest Globale Aktier Basis	Global Equity Large Cap	1.147.782.568	18,61	0,25	0,80	-1,36	0,83	0,65	
Monthly Return 2013-01 DKK	Monthly Return 2013-02 DKK	Monthly Return 2013-03 DKK	Monthly Return 2013-04 DKK	Monthly Return 2013-05 DKK	Monthly Return 2013-06 DKK	Monthly Return 2013-07 DKK	Monthly Return 2013-08 DKK	Monthly Return 2013-09 DKK	Monthly Return 2013-10 DKK
2,08	3,93	4,18	0,47	1,77	-2,72	3,00	-1,38	2,26	
1,15	3,38	3,21	0,40	2,07	-2,41	3,92	-2,18	2,12	
1,87	3,35	3,52	0,14	2,79	-2,71	2,27	-1,57	1,57	
1,95	3,05	3,57	0,21	2,63	-2,80	2,34	-1,68	1,36	
1,94	3,55	3,91	0,37	3,69	-2,32	2,68	-0,67	3,35	
0,53	3,65	3,12	0,48	2,98	-4,25	0,25	-2,16	2,38	
1,82	2,98	4,12	-1,44	2,40	-2,55	2,75	-1,93	1,52	
1,97	3,00	4,08	-1,49	2,45	-2,56	2,67	-1,94	1,48	
3,10	3,89	3,98	0,99	3,75	-2,75	1,87	-2,26	2,71	
1,37	0,96	2,63	1,31	3,97	-4,19	2,92	-2,00	1,40	
1,69	6,34	2,43	-2,04	1,38	-4,81	0,18	-3,00	1,59	
0,96	2,53	3,01	2,00	0,05	-2,26	4,01	-0,21	2,08	
0,82	3,64	2,75	0,55	4,21	-3,26	1,40	-2,68	2,58	
0,77	3,48	2,97	1,04	3,63	-2,90	0,82	-2,41	2,62	
2,25	2,97	3,45	0,57	2,91	-2,79	1,72	-2,64	2,80	
1,20	2,22	2,79	0,61	2,97	-3,30	2,51	-2,29	1,65	
2,35	2,38	1,81	1,17	3,88	-3,33	3,78	-0,98	2,37	
3,39	3,60	4,98	2,05	0,12	-2,26	3,18	-2,09	1,64	
1,37	2,42	3,24	1,01	0,02	-2,62	1,62	-1,27	1,36	
2,57	2,65	1,98	-0,18	2,62	-4,22	3,50	-0,87	2,80	
2,01	2,02	2,45	-0,09	3,09	-3,25	2,80	-2,32	2,05	
3,81	3,76	3,81	-0,02	3,40	-2,65	4,12	0,04	2,40	
2,34	4,07	3,48	0,14	4,02	-3,03	3,09	-2,08	1,70	
3,30	3,64	4,31	1,19	0,88	-2,53	2,09	-0,87	1,68	
2,02	3,91	4,16	0,50	1,84	-2,74	2,95	-1,38	2,18	
1,91	3,86	4,26	0,28	1,85	-2,62	2,89	-1,42	2,24	
2,38	3,39	4,45	0,73	1,56	-2,67	3,00	-1,52	2,20	

Monthly Return 2013-10 DKK	Monthly Return 2013-11 DKK	Monthly Return 2013-12 DKK	Monthly Return 2014-01 DKK	Monthly Return 2014-02 DKK	Monthly Return 2014-03 DKK	Monthly Return 2014-04 DKK	Monthly Return 2014-05 DKK	Monthly Return 2014-06 DKK	Monthly Return 2014-07 DKK	Monthly Return 2014-08 DKK	Monthly Return 2014-09 DKK		
3,47	1,63	0,92	-1,59	2,54	0,40	0,39	3,60	1,34	0,69	3,75			
3,00	2,80	1,44	-2,31	3,75	-0,59	-0,34	1,63	-0,18	-2,25	3,89			
3,30	2,09	0,53	-1,81	3,36	1,27	0,43	2,81	0,16	0,55	3,70			
3,46	2,18	0,39	-1,71	3,26	1,20	0,32	2,81	0,08	0,83	3,89			
1,10	3,16	1,56	-4,50	1,45	-1,29	-0,08	0,66	0,61	1,18	1,69			
2,76	1,61	0,99	-1,59	3,96	0,26	-1,66	3,86	0,06	2,15	4,35			
1,74	3,38	0,06	-2,08	3,91	0,64	-0,82	3,34	0,77	-0,53	2,92			
1,67	3,39	0,03	-2,02	3,82	0,64	-0,82	3,31	0,74	-0,47	2,91			
2,91	3,25	-1,53	-1,74	1,63	1,21	-0,41	2,69	0,60	0,75	3,42			
2,17	3,01	-0,26	-2,72	2,26	0,40	0,14	2,56	1,06	-1,45	3,44			
3,16	0,65	-0,32	-3,39	3,39	1,56	-1,75	4,09	2,52	-0,18	4,20			
2,04	4,57	-0,49	-2,13	3,90	-1,26	-0,04	3,32	0,72	0,06	4,28			
4,34	3,01	1,29	-1,20	1,73	-0,44	-1,94	5,03	1,50	1,20	5,03			
			-1,55	2,41	0,55	-0,14	3,90	0,87	0,11	3,90			
3,75	3,65	1,21	-1,84	1,92	-0,43	-1,95	5,48	1,68	1,70	4,23			
4,25	1,90	1,39	-1,75	2,80	0,46	-1,07	4,73	2,57	0,15	4,04			
2,67	2,66	0,41	-3,12	1,97	0,82	0,04	2,85	0,06	-0,75	3,94			
1,80	2,71	0,78	-2,42	1,82	1,65	-0,73	3,83	0,88	-0,17	2,71			
3,60	1,65	-0,59	-2,39	2,43	1,37	0,77	1,73	-0,39	-1,11	3,65			
3,66	0,30	-0,69	-1,45	2,57	1,50	1,14	3,25	1,78	0,91	3,54			
3,34	1,84	0,20	-1,89	3,38	1,04	0,23	4,47	1,42	0,69	1,98			
2,83	1,97	-0,35	-2,96	1,74	0,78	-0,12	3,59	1,58	1,76	2,40			
4,03	2,86	2,40	-2,55	2,92	0,62	-0,34	2,63	2,78	0,53	4,70			
2,56	4,70	2,20	-2,44	2,43	1,50	0,55	3,22	1,14	-0,12	3,86			
4,21	2,54	0,50	-0,93	3,93	0,24	1,02	4,19	-0,46	-2,16	2,40			
3,44	1,63	0,87	-1,58	2,47	0,41	0,40	3,58	1,33	0,66	3,72			
3,32	1,65	0,88	-1,72	2,66	0,34	0,44	3,41	1,50	0,71	3,73			
3,56	1,72	0,84	-1,44	2,49	0,32	0,49	3,43	1,42	0,68	3,68			
Monthly Return 2014-09 DKK	Monthly Return 2014-10 DKK	Monthly Return 2014-11 DKK	Monthly Return 2014-12 DKK	Monthly Return 2015-01 DKK	Monthly Return 2015-02 DKK	Monthly Return 2015-03 DKK	Monthly Return 2015-04 DKK	Monthly Return 2015-05 DKK	Monthly Return 2015-06 DKK	Monthly Return 2015-07 DKK	Month End Price DKK	Month End Date	Return Date (Mo- End)
1,36	1,47	2,48	1,44	5,26	6,76	2,92	-2,01	2,52	-3,90	2,68		31-07-2015	31-07-2015
0,76	0,29	3,50	2,28	3,37	7,56	2,87	-1,74	2,17	-2,90	2,26	102,78	31-07-2015	31-07-2015
1,51	1,11	2,22	1,49	3,99	6,77	2,76	-1,12	2,69	-3,74	2,90	413,55	31-07-2015	31-07-2015
1,51	0,78	2,55	2,20	3,95	7,05	3,13	-1,58	2,87	-4,04	2,81	174,09	31-07-2015	31-07-2015
-0,86	4,94	2,99	-1,08	5,65	6,15	2,27	-0,92	2,84	-3,49	5,66	1.974,65	31-07-2015	31-07-2015
2,85	3,46	2,78	1,90	7,10	7,67	3,73	-5,10	3,64	-1,83	3,86	863,19	31-07-2015	31-07-2015
2,10	-1,03	3,96	1,88	5,95	7,35	4,45	-1,69	2,01	-4,02	2,16	16,21	31-07-2015	31-07-2015
2,11	-0,97	3,93	1,75	6,13	7,38	4,48	-1,64	1,97	-4,04	2,07	106,55	31-07-2015	31-07-2015
0,86	2,72	1,71	0,99	4,33	6,59	2,96	-2,27	2,62	-4,09	1,76	150,74	31-07-2015	31-07-2015
1,73	-0,34	1,62	0,84	5,51	7,27	3,44	-1,34	2,95	-2,76	2,57	99,26	31-07-2015	31-07-2015
0,89	2,26	1,17	1,32	5,48	5,37	4,20	-2,63	2,89	-2,96	1,55	302,50	31-07-2015	31-07-2015
0,74	2,09	1,17	3,05	7,98	4,54	2,74	-0,94	1,37	-1,87	2,94	70.246,00	31-07-2015	31-07-2015
1,23	2,30	0,19	0,99	5,00	6,81	4,10	-2,01	3,90	-2,50	3,24	961,88	31-07-2015	31-07-2015
2,25	2,74	3,01	2,27	6,02	5,74	2,96	-2,94	2,51	-3,51	4,32	783,74	31-07-2015	31-07-2015
2,32	1,04	1,19	0,27	4,78	6,84	4,11	-0,97	3,61	-3,54	3,82	962,81	31-07-2015	31-07-2015
1,05	1,30	0,87	0,84	5,54	6,29	3,61	-1,52	3,64	-3,18	2,23	121,81	31-07-2015	31-07-2015
2,14	0,79	2,40	1,50	4,94	6,46	2,72	-1,53	2,90	-3,17	2,64	356,81	31-07-2015	31-07-2015
0,24	-1,19	1,49	0,35	4,32	8,75	4,50	-0,52	2,51	-4,58	1,01	135,26	31-07-2015	31-07-2015
0,49	-0,76	3,95	0,96	4,78	5,63	2,69	0,47	-0,42	-3,43	-0,39	143,27	31-07-2015	31-07-2015
1,99	1,12	2,22	1,10	5,57	4,98	2,99	-1,40	1,34	-3,90	1,61	78,11	31-07-2015	31-07-2015
0,28	1,60	1,68	0,29	5,67	6,50	3,82	-0,36	1,94	-3,70	1,53	150,07	31-07-2015	31-07-2015
0,94	2,09	2,03	0,90	5,13	5,77	3,44	-1,59	2,03	-3,56	1,63	143,41	31-07-2015	31-07-2015
1,30	1,38	2,15	2,56	6,88	7,68	3,53	-2,01	5,17	-3,46	1,00	161,93	31-07-2015	31-07-2015
2,19	2,15	1,72	1,05	5,21	8,79	3,57	-3,14	3,63	-3,62	3,85	151,88	31-07-2015	31-07-2015
1,11	0,11	3,95	-0,60	7,09	5,71	3,72	-1,81	1,64	-3,95	5,45	201,43	31-07-2015	31-07-2015
1,36	1,44	2,44	1,40	5,17	6,66	2,81	-2,02	2,48	-3,89	2,63	110,28	31-07-2015	31-07-2015
1,33	1,56	2,40	1,48	5,49	6,23	2,87	-2,05	2,50	-3,93	2,63	154,86	31-07-2015	31-07-2015
1,36	1,43	2,46	1,37	5,12	6,73	3,01	-2,09	2,46	-3,97	2,61	84,68	31-07-2015	31-07-2015

6) Beregning af Active Share

		25-05-2015	30-04-2015	31-03-2015	28-02-2015
		25-05-2015	30-04-2015	31-03-2015	28-02-2015
Group/Investment	Calculation Benchmark	Active Share	Active Share	Active Share	Active Share
Global Large-Cap Blend Equity					
Alm. Brand Invest Globale Aktier	MSCI ACWI NR USD	89	89	89	89
BankInvest Basis Aktier	MSCI ACWI NR USD	87	87	88	88
BankInvest Basis Etik	MSCI ACWI NR USD	89	89	89	89
BLS Invest Globale Aktier KL	MSCI ACWI NR USD	97	97	97	97
Carnegie WorldWide/Globale Aktier Stabil	MSCI ACWI NR USD	89	89	89	89
Danske Invest Global Plus	MSCI ACWI NR USD	93	93	93	93
Danske Invest Global StockPicking	MSCI ACWI NR USD	93	93	93	93
Formuepleje Globale Aktier	MSCI ACWI NR USD	91	91	91	91
Gudme Raaschou Selection	MSCI ACWI NR USD	79	79	79	79
Handelsinvest Verden	MSCI ACWI NR USD	85	85	85	85
Independent Global	MSCI ACWI NR USD	93	93	93	93
Jyske Invest Aggressive Strategy	MSCI ACWI NR USD	92	92	92	92
Jyske Invest Equities Low Volatility	MSCI ACWI NR USD	83	83	82	82
Jyske Invest Favourite Equities	MSCI ACWI NR USD	92	92	92	92
Jyske Invest Globale Aktier	MSCI ACWI NR USD	86	86	86	85
Lån & Spar Invest - Verden	MSCI ACWI NR USD	73	73	73	73
Maj Invest Aktier	MSCI ACWI NR USD	92	92	92	92
MS Invest Value Aktier	MSCI ACWI NR USD	92	92	92	93
Nordea Invest Globale UdbytteAktier	MSCI ACWI NR USD	86	86	86	86
Nordea Invest Portefølje Aktier	MSCI ACWI NR USD	72	72	72	72
Nordea Invest Portefølje Verden	MSCI ACWI NR USD	68	68	69	68
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	MSCI ACWI NR USD	92	92	91	91
PFA Invest Globale Aktier	MSCI ACWI NR USD	85	85	84	84
Stonehenge Globale Valueaktier	MSCI ACWI NR USD	93	93	93	94
31-01-2015	31-12-2014	30-11-2014	31-10-2014	30-09-2014	31-08-2014
31-01-2015	31-12-2014	30-11-2014	31-10-2014	30-09-2014	31-08-2014
Active Share	Active Share	Active Share	Active Share	Active Share	Active Share
90	89	89	90	90	91
88	87	87	86	86	87
89	89	89	89	88	89
97	97	97	97	97	97
89	89	90	90	90	96
93	93	93	94	94	94
93	93	93	94	94	94
93	93	93	93	93	92
79	82	86	85	84	85
85	85	85	84	84	85
93	93	92	92	92	93
92	92	93	92	93	93
81	82	83	83	83	83
92	92	93	92	93	93
85	86	85	85	85	86
73	73	75	74	75	76
93	92	92	93	92	92
92	92	92	92	92	92
87	86	86	86	86	87
77	76	76	76	76	76
73	72	72	72	74	75
91	91	91	91	90	90
85	85	75	71	68	67
94	94	94	94	94	94
31-07-2014	30-06-2014	31-05-2014	30-04-2014	31-03-2014	28-02-2014
31-07-2014	30-06-2014	31-05-2014	30-04-2014	31-03-2014	28-02-2014
Active Share	Active Share	Active Share	Active Share	Active Share	Active Share
92	92	93	93	93	92
87	87	87	87	87	87
89	89	89	89	89	89
97	97	97	97	97	97
96	96	96	96	96	96
94	93	93	93	93	93
94	93	93	93	93	93
92	91	91	91	91	91
85	86	86	86	86	86
85	86	85	86	90	91
93	93	93	93	93	93
94	94	94	95	95	95
83	83	83	84	85	85
94	94	94	95	95	95
87	86	87	87	87	87
75	76	76	75	76	76
92	92	92	92	92	92
91	90	90	90	90	90
87	86	86	86	86	87
77	77	76	76	76	76
75	75	75	75	75	75
90	90	90	91	91	91
67	68	68	68	69	69
94	94	93	93	93	69

31-01-2014 31-01-2014	31-12-2013 31-12-2013	30-11-2013 30-11-2013	31-10-2013 31-10-2013	30-09-2013 30-09-2013	31-08-2013 31-08-2013
Active Share	Active Share	Active Share	Active Share	Active Share	Active Share
91	90	89	89	89	88
87	87	87	87	87	87
89	89	89	89	89	89
97	97	97	97	97	97
96	96	96	96	95	95
93	94	94	94	93	93
93	94	94	94	93	93
91	91	89	89	89	88
87	89	89	89	89	88
91	91	91	92	92	93
93	93	93	93	93	93
95	95	94	94	94	94
85	85	85	85	85	85
95	95	94	94	94	94
86	86	86	86	86	84
76	76	77	78	78	77
92	92	92	92	92	91
90	90	89	89	91	91
87	87	87	86	86	87
77	76	75	74	74	74
75	74	73	72	72	72
91	89	89	90	87	93
69	69	69	69	70	70
94	94	93	94	94	94
31-07-2013 31-07-2013	30-06-2013 30-06-2013	31-05-2013 31-05-2013	30-04-2013 30-04-2013	31-03-2013 31-03-2013	28-02-2013 28-02-2013
Active Share	Active Share	Active Share	Active Share	Active Share	Active Share
84	84	84	84	82	82
86	86	86	86	86	86
88	88	88	88	88	88
97	97	97	97	97	97
95	95	94	95	95	94
93	93	93	93	93	93
93	93	93	93	93	93
88	88	88	88	88	88
88	88	88	89	88	88
93	93	93	93	93	93
93	93	93	93	93	93
93	93	92	93	92	93
85	85	85	85	85	85
93	93	92	93	92	93
83	82	83	83	83	83
78	78	77	79	78	78
91	91	92	92	92	91
91	91	91	91	91	91
87	87	87	87	87	71
74	73	73	73	73	72
71	71	71	71	71	71
93	94	92	92	90	90
70	70	68	68	68	67
94	93	94	93	94	94
31-01-2013 31-01-2013	31-12-2012 31-12-2012	30-11-2012 30-11-2012	31-10-2012 31-10-2012	30-09-2012 30-09-2012	31-08-2012 31-08-2012
Active Share	Active Share	Active Share	Active Share	Active Share	Active Share
82	82	82	81	81	81
86	86	86	86	86	86
88	88	88	88	88	88
97	97	96	96	96	96
94	94	95	95	95	95
93	93	93	93	93	93
93	93	93	93	93	93
88	88	88	88	88	88
88	88	88	88	88	88
94	93	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93
92	90	90	90	89	90
85	85	85	85	85	85
92	90	90	90	89	90
82	82	81	81	80	80
79	79	78	79	77	72
91	91	91	91	92	92
91	91	91	91	91	91
70	70	69	67	66	65
72	71	71	70	68	68
70	69	69	67	66	65
89	90	90	90	89	88
66	66	65	64	63	63
94	94	94	94	94	94

31-07-2012	30-06-2012	31-05-2012		
31-07-2012	30-06-2012	31-05-2012		
Active Share	Active Share	Active Share	Gennemsnit 3 år	Gennemsnit 1 år
81	81	80	87	90
86	86	86	87	87
88	88	89	89	89
96	96	96	97	97
95	95	95	94	92
93	93	93	93	93
93	93	93	93	93
88	88	88	90	92
89	89	90	86	83
92	92	92	90	85
93	93	93	93	93
90	90	90	93	93
85	85	85	84	82
90	90	90	93	93
80	80	80	84	86
72	73	73	76	74
91	91	91	92	92
91	92	92	91	92
94	94	93	84	86
69	68	68	73	75
66	66	66	71	72
88	89	89	90	91
63	63	63	70	76
94	94	94	94	94

7) Denmark, Interbank Rates, CIBOR, 1 Month, Fixing

Date	Denmark, Interbank Rates, CIBOR, 1 Month, Fixing	Date	CIBOR, 1 Month	Date	CIBOR, 1 Month	Date	CIBOR, 1 Month	Date	CIBOR, 1 Month
31-07-2015	-0,21	16-06-2015	-0,3025	29-04-2015	-0,305	12-03-2015	-0,305	23-01-2015	0,2075
30-07-2015	-0,2225	15-06-2015	-0,265	28-04-2015	-0,3125	11-03-2015	-0,3075	22-01-2015	0,21
29-07-2015	-0,2575	12-06-2015	-0,265	27-04-2015	-0,3	10-03-2015	-0,3125	21-01-2015	0,2
28-07-2015	-0,2625	11-06-2015	-0,265	24-04-2015	-0,2975	09-03-2015	-0,315	20-01-2015	0,2
27-07-2015	-0,265	10-06-2015	-0,305	23-04-2015	-0,2925	06-03-2015	-0,32	19-01-2015	0,19
24-07-2015	-0,2425	09-06-2015	-0,2975	22-04-2015	-0,32	05-03-2015	-0,34	16-01-2015	0,1875
23-07-2015	-0,2425	08-06-2015	-0,26	21-04-2015	-0,31	04-03-2015	-0,3425	15-01-2015	0,1875
22-07-2015	-0,295	05-06-2015	-0,255	20-04-2015	-0,2775	03-03-2015	-0,3425	14-01-2015	0,21
21-07-2015	-0,285	04-06-2015	-0,255	17-04-2015	-0,2725	02-03-2015	-0,33	13-01-2015	0,1825
20-07-2015	-0,285	03-06-2015	-0,2575	16-04-2015	-0,27	27-02-2015	-0,33	12-01-2015	0,18
17-07-2015	-0,2475	02-06-2015	-0,295	15-04-2015	-0,27	26-02-2015	-0,3375	09-01-2015	0,1725
16-07-2015	-0,2525	01-06-2015	-0,265	14-04-2015	-0,255	25-02-2015	-0,36	08-01-2015	0,18
15-07-2015	-0,305	29-05-2015	-0,2725	13-04-2015	-0,25	24-02-2015	-0,345	07-01-2015	0,18
14-07-2015	-0,2975	28-05-2015	-0,2725	10-04-2015	-0,24	23-02-2015	-0,35	06-01-2015	0,175
13-07-2015	-0,2925	27-05-2015	-0,285	09-04-2015	-0,24	20-02-2015	-0,4575	05-01-2015	0,19
10-07-2015	-0,2625	26-05-2015	-0,2767	08-04-2015	-0,2475	19-02-2015	-0,48	02-01-2015	0,17
09-07-2015	-0,26	25-05-2015	-0,26	07-04-2015	-0,245	18-02-2015	-0,475	01-01-2015	0,1875
08-07-2015	-0,2975	22-05-2015	-0,26	06-04-2015	-0,245	17-02-2015	-0,465	31-12-2014	0,165
07-07-2015	-0,285	21-05-2015	-0,2175	03-04-2015	-0,245	16-02-2015	-0,4575	30-12-2014	0,165
06-07-2015	-0,2775	20-05-2015	-0,2775	02-04-2015	-0,245	13-02-2015	-0,465	29-12-2014	0,1875
03-07-2015	-0,25	19-05-2015	-0,265	01-04-2015	-0,245	12-02-2015	-0,6	26-12-2014	0,195
02-07-2015	-0,2525	18-05-2015	-0,255	31-03-2015	-0,2475	11-02-2015	-0,49	25-12-2014	0,195
01-07-2015	-0,2875	15-05-2015	-0,225	30-03-2015	-0,2475	10-02-2015	-0,45	24-12-2014	0,195
30-06-2015	-0,2933	14-05-2015	-0,225	27-03-2015	-0,235	09-02-2015	-0,3925	23-12-2014	0,195
29-06-2015	-0,3	13-05-2015	-0,225	26-03-2015	-0,2475	06-02-2015	-0,3975	22-12-2014	0,185
26-06-2015	-0,2775	12-05-2015	-0,235	25-03-2015	-0,2575	05-02-2015	-0,295	19-12-2014	0,1875
25-06-2015	-0,28	11-05-2015	-0,275	24-03-2015	-0,245	04-02-2015	-0,29	18-12-2014	0,1925
24-06-2015	-0,3125	08-05-2015	-0,255	23-03-2015	-0,2375	03-02-2015	-0,2675	17-12-2014	0,19
23-06-2015	-0,305	07-05-2015	-0,25	20-03-2015	-0,25	02-02-2015	-0,285	16-12-2014	0,1875
22-06-2015	-0,2775	06-05-2015	-0,2975	19-03-2015	-0,26	30-01-2015	-0,17	15-12-2014	0,185
19-06-2015	-0,2725	05-05-2015	-0,315	18-03-2015	-0,27	29-01-2015	-0,045	12-12-2014	0,185
18-06-2015	-0,2725	04-05-2015	-0,315	17-03-2015	-0,32	28-01-2015	-0,0375	11-12-2014	0,19
17-06-2015	-0,3075	01-05-2015	-0,3225	16-03-2015	-0,3125	27-01-2015	-0,0375	10-12-2014	0,205
		30-04-2015	-0,3225	13-03-2015	-0,3075	26-01-2015	-0,04	09-12-2014	0,205

8) ÅOP

Name	ÅOP
Benchmark: MSCI World NR USD	
Alm. Brand Invest Globale Aktier	2,70
BankInvest Basis Aktier	2,04
BankInvest Basis Etik	2,18
BLS Invest Globale Aktier KL	2,13
Carnegie WorldWide/Globale Aktier	2,10
Danske Invest Global Plus	1,95
Danske Invest Global StockPicking	1,94
Formuepleje Globale Aktier	1,97
Gudme Raaschou Selection	2,24
Handelsinvest Verden	2,77
Independent Global	2,40
Jyske Invest Aggressive Strategy CL	2,58
Jyske Invest Equities Low Volatility CL	2,08
Jyske Invest Favourite Equities	2,58
Jyske Invest Globale Aktier	1,81
Lån & Spar Invest - Verden	2,21
Maj Invest Globale Aktier	1,67
MS Invest Value Aktier	2,43
Nordea Invest Globale UdbytteAktier	1,81
Nordea Invest Portefølje Aktier	2,37
Nordea Invest Portefølje Verden	2,13
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	2,06
PFA Invest Globale Aktier	1,40
Stonehenge Globale Valueaktier	2,71
Danske Invest Global Indeks	0,95
Nordea Invest Globale Aktier Indeks	0,80
Nykredit Invest Globale Aktier Basis	0,50
Summary Statistics	
Eightieth Percentile	1,81
Sixtieth Percentile	2,05
Fortieth Percentile	2,16
Twentieth Percentile	2,42
Sum	54,51
Average	2,02
Count	27
Maximum	2,77
Minimum	0,50
Median	2,10
Standard Deviation	0,56

