

Hvordan skaber aktiv forvaltning værdi for den private investor?



Hovedopgave: HD 2. del Finansiering, forår 2019

Studerende: Thomas Torp & Mikkel Borreby Gammeljord

Vejleder: Allan Lorentzen

Indholdsfortegnelse

1.0	Indledning.....	4
1.1	Motivation for valg af emne	6
1.2	Problemformulering.....	7
1.3	Afgrænsning.....	7
1.4	Metode	9
2.0	Fundamental Viden.....	12
2.1	Aktiv forvaltning.....	12
2.2	Passiv forvaltning	13
2.3	Den efficiente markedshypotese	14
2.4	Beta	16
2.5	Benchmark	16
3.0	Teori.....	19
3.1	Active Share og Tracking Error	19
3.1.1	Active Share.....	19
3.1.2	Tracking Error	20
3.1.3	Kombination af Active Share og Tracking Error.....	21
3.1.4	Information Ratio	24
3.2	Performancemål	25
3.2.1	CAPM.....	25
3.2.2	Sharpe Ratio	28
3.2.3	Treynor Ratio.....	29
3.2.4	Jensen's Alpha.....	30
4.0	Data.....	32
4.1	Fonde	32
4.2	Selection bias	33
4.3	Survivorship bias	33
4.4	Den risikofrie rente	34
5.0	Analyse.....	35

5.1	Aktive fonde analyse.....	36
5.1.1	Active Share.....	36
5.1.2	Tracking Error	39
5.1.3	Kombination af Active Share og Tracking Error.....	41
5.1.4	Information Ratio	42
5.1.5	Delkonklusion til Active Share, Tracking Error og Information Ratio	43
5.2	Performanceanalyse	44
5.2.1	Afkast.....	44
5.2.2	Sharpe Ratio	47
5.2.4	Treynor Ratio.....	49
5.2.5	Jensen's Alpha.....	50
5.2.6	Delkonklusion på performanceanalyse	53
5.3	Regressionsanalyse	54
5.4	ESG analyse	57
5.4.2	Analyse af spørgeskema fra kunder	59
5.4.3	Sustainability Rating	66
6.0	Konklusion	68
7.0	Perspektivering.....	72
8.0	Litteraturliste	74
9.0	Bilag	76
9.1	Bilag 1 – Rangering af Active Share og Tracking Error	76
9.2	Bilag 2 – Information Ratio	76
9.3	Bilag 3 – Rangering af Sharpe, Treynor og Jensen's Alpha.....	77
9.4	Bilag 4 – Regressionsanalyse.....	78
9.4.1	Alm. Brand Invest Globale Aktier	78
9.4.2	BankInvest Basis Globale Aktier	79
9.4.3	Carnegie WorldWide Globale Aktier	80
9.4.4	Danske Invest Global StockPicking	81
9.4.5	Danske Invest Global StockPicking 2	82

9.4.6	Handelsinvest Verden	83
9.4.7	Independent Global.....	84
9.4.8	Jyske Invest Globale Aktier	85
9.4.9	Lån & Spar Invest – Verden	86
9.4.10	Maj Invest Globale Aktier	87
9.4.11	Nordea Invest Aktier	88
9.4.12	Nordea Invest Aktier II	89
9.4.13	Nykredit Invest Globale Aktier SRI	90
9.4.14	SKAGEN Global A	91
9.4.15	Sparinvest Value Aktier.....	92
9.4.16	ValueInvest Global A.....	93
9.5	Bilag 5 – Spørgeskema og svar fra kunde.....	94

1.0 Indledning

Flere danskere vælger hvert år at placere en del af formuen i investeringsforeningers fonde. Den samlede formue under forvaltning i Danmark udgjorde ved udgangen af 2018 mere end 881.084 mio. kr. spredt over 818 detail fonde.¹ Disse fonde er i overvejende grad aktive, da de distribueres gennem de danske banker og øvrige finansielle udbydere. Det er således derfor de aktive investeringsforeninger som traditionelt og fortsat udgør størstedelen af markedet.² Det aktive valg indebærer, at danskerne sætter deres lid til, at investeringsforeningernes analytikere kan "slå markedet" og skabe et merafkast i forhold til det passive alternativ. Uafhængige analyser viser dog, at det sjældent lykkes for de aktive investeringsfonde at tjene de øgede omkostninger hjem igen.³ Tendensen viser også, at de passive løsninger vinder frem. Dette skyldes bl.a. automatiserede og billigere muligheder som f.eks. "Nora"⁴ og "June".⁵ Det giver god mening, for når en aktiv investor betaler en højere pris uden at få det forventede højere afkast retur, hvorfor så ikke vælge den strategi med det bedste trade-off?

Ser man i markedet generelt, er der ingen tvivl om, at bæredygtighed er "det nye sort". Men man forbinder sjældent bæredygtighed med den finansielle branche. Alligevel ses det, at andre parametre er begyndt at spille ind i valget af investeringsform, blandt andet bæredygtighed.

Nordea Invest introducerer den aktive investor til klassens nye dreng "bæredygtige investeringer" således:

"Verden ændrer sig hurtigere end nogensinde før. Vi bliver flere og flere mennesker. Klimaet forandrer sig. Og nye energiformer titter frem i takt med, at vi skruer ned for brugen af olie og kul. Udviklingen skaber både udfordringer og muligheder. Ikke bare for kloden. Men for mennesker, virksomheder og investorer verden over. I Nordea prioriterer vi derfor dækningen af bæredygtighed højt. Simpelthen

¹ kortlink.dk/finansdanmark/xrxs

² kortlink.dk/finansdanmark/xrxt

³ kortlink.dk/finans/xrxu

⁴ kortlink.dk/nordea/xrxv

⁵ kortlink.dk/nord/xrxx

fordi vi tror på, at bæredygtighed er en forudsætning for at kunne levere stabile og konkurrencedygtige afkast.”⁶

Nordea Invest promoverer således de aktive investeringer på, at man som aktiv investor investerer bæredygtigt. Investor bliver en del af et fællesskab, som de passive investorer ikke tager del i. Der er således en udvikling i gang – også på det finansielle marked – hvor der ikke kun lægges vægt på at skabe størst muligt merafkast, men også på at skabe den rette balance mellem virksomhedernes potentielle afkast og dens involvering i den bæredygtige verden.

Det vigtigste spørgsmål er dog fortsat, om de aktive investeringsforeninger er i stand til at skabe det merafkast, som investorerne forventer. Eller er det? Og hvis ikke, hvad ligger så til grund for, at det er det aktive valg, som fylder størstedelen af markedet?

Det er disse spørgsmål, som dette projekt søger at besvare.

⁶ kortlink.dk/nordeainvestmagasinet/xrya

1.1 Motivation for valg af emne

Foregangsmænd for henholdsvis aktiv og passiv forvaltning står i hver deres ringhjørne og kaster med argumenter mod investorerne for at overbevise dem om, at de har ret. Banker og finansielle udbydere står i midten og har som oftest tilbud til begge lejre i forsøget på at få så mange investorer ombord som muligt. Men hvem har i virkeligheden ret? Og er det så simpelt?

Motivationen bag denne opgave er opstået ved, at det oftest påpeges i medier og blandt fagfolk, at de aktive fonde klarer sig dårligere end markedet - specielt efter omkostninger er regnet med.⁷ Men er dette nu også rigtigt, og hvis ja, hvad gør de aktive forvaltere så i stedet for at skabe værdi for de mange investorer?

De bæredygtige tiltag er steget kraftigt i de senere år og bankernes udbud og salgstaler fokuserer i højere grad på bæredygtig værdiskabelse fremfor risikojusteret merafkast til investorerne.⁸ Hvad indebærer dette ændrede produktudbud? Og er investorer villige til at give afkald på afkast for at bidrage til den verden, vi lever i? Det er nogle af de spørgsmål, som vi har ønsket at finde svar på.

⁷ kortlink.dk/politiken/xs5k

⁸ kortlink.dk/berlingske/xs5e

1.2 Problemformulering

Det overordnede formål med dette projekt er at undersøge, hvorvidt de aktivt forvaltede fonde giver deres investorer et risikojusteret merafkast i forhold til deres angivne benchmark. Derudover vil vi i projektet undersøge, hvilke faktorer der driver privatkundernes valg af investering. Vi har en antagelse om, at den traditionelle tankegang om at være aktivt forvaltet, hvor succeskriteriet er at opnå et risikojusteret merafkast, er ved at uddø. Vi har i højere grad en idé om, at kunderne vælge den aktive forvalter på baggrund af andre parametre såsom miljø-korrekte investeringer, etiske overvejelser og i det hele taget "sustainable finance" tankegangen, hvor den aktive forvalter i højere grad forsøger at vælge sine investeringer ud fra et bæredygtigt synspunkt frem for blot at udvælge de aktiver, som burde kunne skabe et højere afkast til kunden. Med dette udgangspunkt lyder vores problemformulering som følger:

"Hvordan skaber den aktiebaserede globale aktive fond værdi for den private investor?"

Besvarelsen af problemformuleringen vil tage udgangspunkt i disse delspørgsmål:

- *Giver de aktivt styrede investeringsforeninger et risikojusteret merafkast i forhold til deres benchmark?*
- *I hvor høj grad lever fondene op til deres aktive strategi?*
- *Hvad lægger den private investor vægt på ved valg af investering?*
- *Hvordan og hvilken værdi tilfører de bæredygtige tiltag på markedet?*

1.3 Afgrænsning

Vi har i dette projekt valgt at begrænse os til 16 udvalgte forvaltede fonde. Disse fonde er alle aktivt drevne via "global stockpicking", hvilket omfatter, at porteføljeforvalteren investerer og udvælger aktier bredt fra hele verden. Global stockpicking er det mest udbredte aktive valg, som investorer kan tage i Danmark, og alle større udbydere har en fond inden for denne kategori. Disse fonde er 100 % placeret i aktiemarkedet og med global spredning på aktiverne.

Obligationsbaserede- samt blandede fonde (også kaldet balancerede) vil ikke indgå i dette projekt. Vi vil ikke inddrage fondenes udbyttepolitik samt den enkelte investors

skatteforhold. Valutakursrisiko på de underliggende udenlandske aktier inddrages ikke. I projektet inddrages omkostningsstrukturen i fondene kun perifært og er ikke en del af projektets beregninger og analyse.

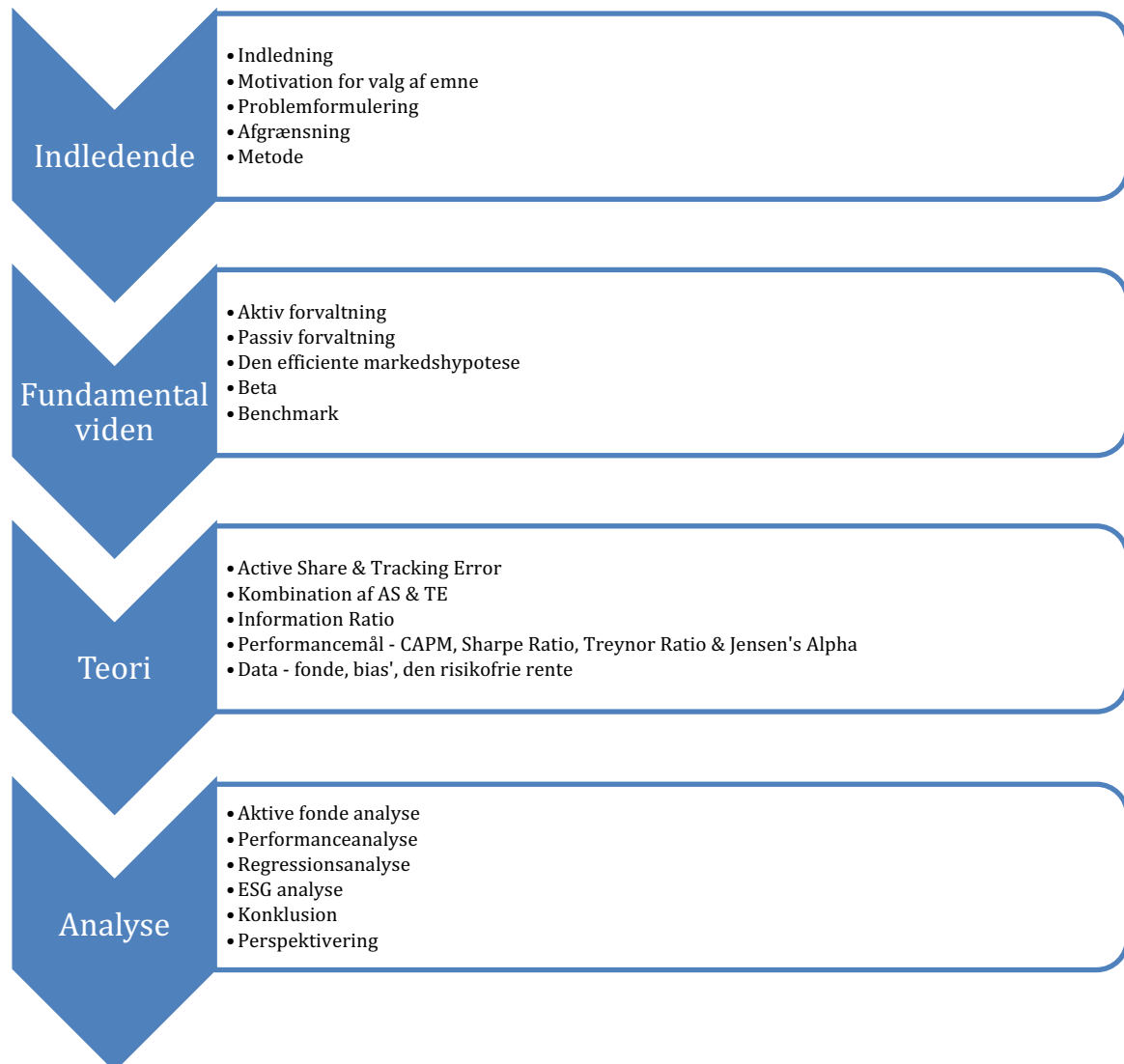
Figur 1 viser, hvilke fonde vi har valgt at inddrage i projektet samt et fælles benchmark for disse:

Fonde	ISIN	Benchmark
Alm. Brand Invest Globale Aktier	DK0010270693	MSCI World NR USD
BankInvest Basis Globale Aktier	DK0015773873	MSCI World NR USD
Carnegie WorldWide Globale Aktier	DK0010157965	MSCI World NR USD
Danske Invest Global StockPicking	DK0010264530	MSCI World NR USD
Danske Invest Global StockPicking 2	DK0010253095	MSCI World NR USD
Handelsinvest Verden	DK0010157296	MSCI World NR USD
Independent Global	DK0060549277	MSCI World NR USD
Jyske Invest Globale Aktier	DK0010264027	MSCI World NR USD
Lån & Spar Invest - Verden	DK0010084474	MSCI World NR USD
Maj Invest Globale aktier	DK0060005254	MSCI World NR USD
Nordea Invest Aktier	DK0010250158	MSCI World NR USD
Nordea Invest Aktier II	DK0015357065	MSCI World NR USD
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	DK0016286230	MSCI World NR USD
SKAGEN Global A	NO0008004009	MSCI World NR USD
Sparinvest Value Aktier	DK0010079631	MSCI World NR USD
ValueInvest Global A	DK0010246396	MSCI World NR USD

Figur 1 – Fonde og benchmark – Egen tilvirkning

1.4 Metode

Projektets metode er forsøgt skitseret i nedenstående overblik:



Projektet opdeles efter den indledende opbygning i tre overordnede dele – fundamental viden, teori samt analyse. I første del bliver den fundamentale viden, som danner grundlag for projektet, gennemgået. Efterfølgende gennemgås de forskellige teorier og performancemål, som vil blive anvendt. I sidste del af projektet vil de forskellige fondes aktive niveau samt performance analyseres. Regressionsanalysen udarbejdes for at validere performanceanalysens resultater, og slutteligt vil fondenes ESG rating analyseres.

I gennemgangen af fundamental viden vil der blive taget udgangspunkt i viden tilegnet fra lærebøger og internettet. Al information hentet fra internettet vil så vidt muligt være hentet fra uafhængige kilder, således at kilderne ikke har incitament til at fremstille aktiv eller passiv investering i et bedre lys end det andet.

Den effektive markedshypotese, som danner grundlaget for passiv forvaltning, vil også blive gennemgået i dette afsnit.

I teori afsnittet vil de markeds- og performance teorier, som anvendes i analysen, blive gennemgået og beskrevet. Den teoretiske del vil være baseret på porteføljeteorien. Teorierne vil være hentet fra økonomiske og akademiske tidsskrifter. Lærebøger vil også blive anvendt til beskrivelsen af teorierne.

Data til projektet er indhentet fra Morningstar Direct⁹, da det antages at være en uafhængig formidler af data. Der er indsamlet månedlige afkastdata for de enkelte fonde og deres respektive benchmark. De månedlige afkastdata danner grundlag for beregning af CAPM-baserede nøgletal, Information Ratio og Tracking Error. Active Share for de enkelte fonde er hentet fra Morningstar Direct. Active Share kunne alternativt være beregnet ud fra månedlige beholdningsdata, hvor vægtene skulle findes og herefter beregnes for hver enkelt aktiv i fonde. Dette er til projektet fravalgt, da det ville have været en ekstremt omfattende proces. Sustainability Rating er ligeledes hentet fra Morningstar.

Den analytiske del af projektet vil være baseret på performanceanalyse af udvalgte investeringsfonde over en 10-årig periode. Perioden for dataindsamlingen er 10 år og strækker sig fra 1. januar 2009 til 31. december 2018. Udvælgelsen af fondene er sket ud fra følgende kriterier: 1) Det skal være fonde, der beskæftiger sig med globale aktier, 2) de skal være aktivt forvaltet, 3) de skal bruge samme benchmark, og 4) de skal være den største fond fra hver udbyder (målt på volumen). Sammenligningen af fondene og benchmark vil være over den samlede periode.

⁹ kortlink.dk/morningstar/xry5

Analysen vil indeholde en beregning af, hvor aktive fondene er, og på hvilken måde de er aktive. Til denne beregning bruges nøgletallene Active Share og Tracking Error og deres sammenspil med hinanden. Herudover inddrages også nøgletallet Information Ratio.

Fondenes performance vil blive analyseret gennem de CAPM-baserede nøgletal, nærmere bestemt Sharpe Ratio, Treynor Ratio og Jensen's Alpha.

Regressionsanalysen for de enkelte fonde, sat overfor benchmark, vil blive udarbejdet. Regressionsanalysen bruges til at finde beta på de 16 fonde. Regressionsanalysen bruges også til at teste, om den enkelte fond har en lineær sammenhæng til benchmark samt til at vurdere, om de opnåede resultater er signifikante eller ej. Regressionsanalysen vil blive udarbejdet i Excel med regressionsværktøjet.

Endeligt vil investorernes præference for afkast kontra bæredygtighed blive behandlet i analysedelen med hjælp fra Sustainability Rating på fondene sammenholdt med afkastet for de enkelte fonde.

Afslutningsvis konkluderes på analysens resultater og projektets indhold perspektiveres til øvrige interessante problemstillinger inden for feltet.

2.0 Fundamental Viden

Formålet med dette kapitel er at beskrive tankegangen bag den aktive og passive forvaltning, som danner grundlag for vores motivation for valg af emne samt projektets problemformuleringen. For at give indblik i de to forskellige investeringsstrategier inddrages teori omkring den efficiente markedshypotese. Afsnittet indeholder derudover teori omkring måling af risiko udtrykt ved beta samt investeringsforeningernes valg af benchmark.

2.1 Aktiv forvaltning

Hovedformålet med at investere aktivt er, at investor søger at opnå et afkast, som er højere end det tilsvarende passive alternativ (benchmark). Afkastet skal være højere efter omkostninger. Det er muligt at investere aktivt selv eller man kan lade professionelle (typisk med banken som formidler) stå for forvaltningen. Hvis man overlader det til en professionel forvalter, er det forvalterens opgave at identificere attraktive aktier og investere i disse. Forvalteren investerer efter på forhånd fastlagte retningslinjer, som fremgår i hver enkelt fonds centrale investorinformation.

Der er stor forskel på, hvor godt og dårligt de enkelte fonde performer, og målet om at skabe et afkast som er højere end benchmark opnås kun, hvis forvalteren lykkes med at finde de rette aktiver til porteføljen. For at lykkes vil porteføljeforvalteren og dennes team foretage omfattende analyser af den nuværende portefølje samt af nye investeringsemner. Derudover vil teamet konstant være opdateret på politiske-, selskabs- og branchespecifikke nyheder, således at de kan købe/sælge aktier på baggrund af de enkelte selskabers nyheder eller hvis markedet generelt forventes at rykke sig.

Aktive fonde, og investorer heri, har troen på, at markedet "kan slås" og har dermed forkastet den efficiente markedshypotese. Porteføljeforvalteren og dennes team søger at slå markedet ved to overordnede måder, kaldet aktieudvælgelse og factor timing. Enten udvælges aktier, som forvalteren på baggrund af analyser mener, vil overperforme lignende aktier. Alternativet er at investere efter systematisk risiko ved f.eks. bestemte sektorer. Udgangspunktet for aktiv porteføljepleje kaldes "strategisk aktiv allokering", som fastsætter

asset classes og langsigtede vægte. Derudover tillader "taktisk aktiv allokering" fravigelse af aktivklassernes langsigtede vægte i et forsøg på at time markedet. Stock-picking tillader porteføljeforvalteren at vælge enkeltaktier mere eller mindre frit. For at kunne tjene penge på aktieudvælgelse og factor timing, skal porteføljeforvalteren og teamet være bedre end markedet til at forudse konjunkturændringer og værdiansætte aktiver. Konsekvensen er, at det stiller store krav til informationssøgning og analysearbejde. Risikoen er dermed, at gevinsten ædes op af omkostninger.

2.2 Passiv forvaltning

Som passiv investor søger man en investering med et afkast og en risikoprofil så tæt på benchmark som muligt. Dette benchmark vil naturligt ændre sig løbende som følge af markedsændringer, udbytte, aktieemissioner, udskiftning i indeks mm., hvorfor en passiv portefølje også kræver løbende administration. Strategien bag passiv investering er filosofien om, at det ikke kan lykkes for alle investorer at være bedre end gennemsnittet/slå markedet. Den passive forvalter og investor er dermed fortalende for, at investeringsmarkederne er efficiente, og at markedet indregner al tilgængelig information, samt at der ikke findes over- eller undervurderede aktiver i markedet. Derfor tager strategien ikke et aktivt valg om, hvilke brancher eller aktier, som er bedst. Afkastet som en passiv forening leverer, vil før omkostninger være lig afkastet på benchmark, hvorfor det vil være lavere efter omkostninger.

Som det blev beskrevet i indledningen, ses det ofte, at fagfolk og investorer er meget splittede omkring, om det er den passive eller aktive investeringsstrategi, der er den "bedste". William F. Sharpe anførte i en artikel i 1991, at de aktive investorer grundet omkostningerne i gennemsnit måtte opnå et lavere afkast end de passive.¹⁰ Hans antagelse er, at de aktive investorer gennemsnitligt opnår markedsafkastet før omkostninger. Hvis der derfor er én aktiv investor, som opnår et højere afkast end markedet, så er det på bekostning af en anden investor, som dermed må antages at få et afkast under markedet. Denne antagelse er opstillet ud fra en matematisk ligning, som også siger, at den passive investors afkast er præcis lig markedsafkastet.

¹⁰ kortlink.dk/finansdanmark/xry8

Som modsvar til Sharpes artikel fra 1991 kom den danske økonom Lasse H. Pedersen i 2017 med et arbejdspapir, som udfordrede Sharpes antagelse (ibid). Sharpe forudsætter i sin antagelse, at markedsporteføljen er konstant, men dette modbeviser Pedersen ud fra tre forhold, 1) aktier slettes fra indeks, 2) der forekommer aktieemissioner samt 3) aktietilbagekøbsprogrammer. Markedsporteføljen vil derfor ændre sig markant over tid, hvilket tvinger de passive investorer til at handle, og dermed påløber der omkostninger.

Dette projekts formål er ikke at vurdere, hvilken af strategierne som er bedst, men vi finder alligevel, at diskussionen heraf er relevant for projektet.

2.3 Den efficiente markedshypotese

Som beskrevet tidligere bygger den passive investeringsstrategi på teorien om efficiente markeder, også kaldet den efficiente markedshypotese. Denne blev fremlagt af nobelprisvinder Eugene Fama i 1970.¹¹ Teorien siger, at over tid er det umuligt at få et højere afkast end markedsafkastet, da markederne er efficiente. Det betyder, at al information til enhver tid er priset ind i en akties kurs. Det er dermed umuligt for de enkelte markedsdeltagere at skabe et overnormalt afkast, da alle deltagere i markedet har lige adgang til den samme mængde af information. Alle informationer er således konstant indregnet i aktiemarkedets priser.

Fama fremlagde tre forskellige versioner af denne hypotese om efficiens, 1) "den svage", 2) "den semistærke" og 3) "den stærke". De forskellige versioner ændres alt efter i hvor høj grad, der er tale om, at al information er tilgængelig.

I den svage form siges det, at al information, som kan indhentes ved at analysere handelsdata, allerede er indregnet i aktiekursen. Dette kunne være handelsvolumen, den risikofrie rente eller historiske kurser. Hvis disse data kunne benyttes for en analytiker i sin værdiansættelse af en aktie, så ville alle analytikere allerede have benyttet dem. Den svage form forkaster altså brugen af "teknisk analyse".

¹¹ Efficient Capital Markets, 1970, s. 383

I den semistærke form er det udover information omkring handelsdata, al offentlig og tilgængelig information, som allerede er indregnet i aktiekurserne. Det er således også fundamentale data såsom virksomhedernes produkter, regnskaber, ledelse og fremtidige forventninger.

I den stærke form er al information tilgængelig, hvilket betyder, at alt vedrørende virksomheden, selv information som kun er tilegnet insidere, har alle investorer lige adgang til. Det er således her, at hypotesen tilsiger, at ingen investor har mulighed for at skabe overnormalt afkast, da alle investorer har præcis samme adgang til information om alle tilgængelige aktiver på markedet.

Alle scenarier bygger på, at al information er tilgængelig på samme tid og for alle. Med andre ord er samtlige informationer om ethvert aktiv frit tilgængelig og dermed gratis. Samtidig forudsættes det, at alle investorer er fuldkommen rationelle. Famas hypotese er blevet testet for en be- eller afkræftelse adskillige gange og af mange teoretikere og økonomer verden over. En endelig afklaring kan dog kun fremkomme, hvis der udarbejdes en definitiv prisfastsættelsesmodel, hvilket fortsat ikke eksisterer. Fama selv kalder dette "joint-hypothesis-problem".¹²

¹² kortlink.dk/revolvxyry9

2.4 Beta

Enhver form for investering i et aktiv medfører en større eller mindre grad af risiko. Et aktivs beta beskriver, hvor stor andel af systematisk risiko dette aktiv har. Beta er samtidig et udtryk for, hvor meget aktivet svinger i forhold til markedet generelt. En beta på 1 betyder, at aktivet følger markedets udsving med 100 %. Hvis aktivet har en beta lavere end 1, vil aktivet forventeligt svinge i mindre grad end markedet og det omvendte ved en beta højere end 1.

Formlen for beta er angivet ved:

$$\beta_i = \frac{\sigma_{i,M}}{\sigma_M^2}$$

$\sigma_{i,M}$ = Kovariansen mellem i og M

σ_M = Standardafvigelsen på markedsporteføljen

Beta er i projektet fundet via regressionsanalyse i Excel.

2.5 Benchmark

En investeringsforening benytter et benchmark som sammenligningsgrundlag. Benchmarket skal afspejle en portefølje af aktiver, som har den tilsvarende sammensætning som fondens. En fond, som investerer i danske aktier, vil derfor have et benchmark med danske aktier som sammenligningsgrundlag.

Såfremt man vælger den passive investeringsstrategi, så vil forvalteren investere så tæt på benchmark som overhovedet muligt. Benchmark har ingen handelsomkostninger, og derfor vil den passive fond ikke kunne give det samme afkast, da denne har handelsomkostninger tilknyttet.

Det er op til den enkelte investeringsforening at udvælge benchmark, og det er generelt svært at sige noget om, hvad der ligger til grund for valget af benchmark.

Investeringsfondsbranchen har udgivet en række brancheanbefalinger i forhold til brug og valg af benchmark.¹³ anbefalingerne vedrørende valg af benchmark er, at benchmarket skal:

- være repræsentativt
- være konstrueret på en objektiv måde
- vælges på forhånd (før investeringsperiode påbegyndes)
- være investerbart
- være dannet på baggrund af tilgængelige offentlige data

Anbefalingerne vedrørende brug af benchmark er:

- Hvis en investeringsfond har valgt et benchmark, skal dette leve tilfredsstillende op til brancheanbefalingen.
- Hvis en investeringsfond har svært ved at finde et benchmark, som opfylder alle kriterierne, men har valgt et benchmark, som kun delvist opfylder kravene, skal bestyrelsen redegøre for valget af benchmark i investeringsfondens prospekt.
- Hvis en investeringsfond har valgt ikke at benytte et benchmark, anbefales det at tilføje i prospektet, hvorfor et benchmark ikke er valgt.
- Hvis en investeringsfond har valgt at undlade brugen af benchmark, bør markedsføringsmateriale og øvrigt kundesvendt materiale ikke indikere, at fonden benytter sig af et benchmark.

¹³ kortlink.dk/finansdanmark/xs6y

Af de 16 forskellige fonde, som vi har valgt til dette projekt, benyttes ét benchmark, som er dannet med udgangspunkt i det klassiske verdensindeks – “MSCI World”. Vores valgte fonde oplyser generelt ikke, hvad der ligger til grund for deres valg af benchmark, men det må formodes, at benchmarket er valgt på baggrund af ovenstående anbefalinger. Det må samtidig formodes, at et ønskværdigt benchmark er et, som har givet lavest muligt afkast, da fondens performance på den baggrund vil fremstå bedre. Vi er opmærksomme på, at benchmarket ikke nødvendigvis afspejles 100 %, og at fondene har mandat til at handle en mindre del af porteføljen udover benchmarket eller i nogle tilfælde i andre aktivklasser. Et eksempel på dette ses i Nordea Invest Aktiers centrale investorinformation:

“Du kan bedømme afkastet ved at sammenligne med udviklingen i afdelingens benchmark. Det hedder 15 pct. OMX Copenhagen Benchmark CAP_GI, 75 pct. MSCI World med nettoudbytte reinvesteret og 10 pct. MSCI Emerging Markets med nettoudbytte reinvesteret. Afdelingen investerer bredt i aktier fra hele verden og spreder investeringerne over forskellige selskaber, regioner, lande og sektorer. Afdelingen vil primært investere formuen i børsnoterede aktier og kan placere op til 10 pct. af formuen i unoterede aktier.”¹⁴

Selvom de 16 udvalgte fonde benytter dele af forskellige benchmarks, har vi til projektet valgt ét overordnet benchmark, som repræsenterer alle fonde, for på den måde nemmere at kunne måle og konkludere på resultater i analysen.

¹⁴ kortlink.dk/nordeainvest/xryb

3.0 Teori

I dette kapitel vil vi beskrive de modeller og teorier, som danner grundlag for udarbejdelsen af vores analyse og senere konklusion på problemformuleringen. Formålet med afsnittet er at danne et overblik over teorierne, og hvorfor netop disse er valgt til brug for projektet.

I første del af teoriafsnittet vil vi fokusere på, hvor aktive vores udvalgte fonde er, og hvordan de er aktive. Til dette formål vil nøgletallene Active Share, Tracking Error og Information Ratio blive gennemgået.

3.1 Active Share og Tracking Error

Dette afsnit omhandler teorierne bag Active Share og Tracking Error, hvordan nøgletallene kan benyttes og hvordan de beregnes. Active Share og Tracking Error er anvendte begreber, som samlet kan give et billede af, hvor aktivt forvaltet en fond er samt hvordan den er aktiv.

3.1.1 Active Share

Active Share, i projektet omtalt som AS, blev første gang introduceret i artiklen "How Active Is Your Fund Manager"¹⁵ fra 2009 skrevet af Cremers og Petajisto.

Definitionen af Active Share er:

Active Share er et udtryk for, hvor meget sammensætningen af en fonds portefølje, afviger fra fondens benchmark.¹⁶

Formlen for Active Share er angivet ved:

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

$W_{fund,i}$ = Aktiv i's vægt i porteføljen

$W_{index,i}$ = Aktiv i's vægt i benchmark

¹⁵ kortlink.dk/wordpress/xryc

¹⁶ kortlink.dk/finansdanmark/xryd

Nøgletallet bruges til at måle, om en fond er aktiv eller ej, og hvis fonden er aktiv, hvor aktiv den reelt er.

AS sammenligner fondens aktiver med fondens benchmark og viser, hvor meget af sammensætningen af en fonds portefølje, der afviger fra fondens benchmark.

Ifølge Cremers og Petajistos artikel skal en fonds AS være over 60 % for at kunne kalde sig aktiv. Denne antagelse er subjektiv, men i dette projekt følges Cremers og Petajistos anbefaling. Ses der bort for gearing i fonden, vil AS altid ligge i intervallet mellem 0-100 %. Hvis fonden er identisk med sit benchmark, vil den have en AS på 0 %. Omvendt vil en fond, der ikke indeholder en eneste af de samme aktier, som indgår i fondens benchmark, have en AS på 100 %. Det er derfor op til porteføljeforvalteren at foretage investeringsbeslutninger, som kan levere et bedre afkast end benchmarket.

3.1.2 Tracking Error

Tracking Error, i projektet omtalt som TE, måler forskellen mellem fonden og dens benchmark. TE beskriver, hvor tæt fondens afkast følger dens benchmark.

Formlen for Tracking Error er angivet ved:

$$\text{Tracking Error} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_P - R_B)^2}{N - 1}}$$

R_P = Afkast på porteføljen

R_B = Afkast på benchmark

N = Antal afkastperioder

TE kan også findes som standardafvigelsen på Active Return. Active return er forskellen mellem fondens og benchmarkets afkast.

TE beskriver således "fejlen" i forhold til, hvor godt en fond følger sit benchmark. Dette giver god mening ved passiv investering, da fonden forsøger at følge et indeks. Ved aktiv investering prøver fonden at overperforme sit benchmark, hvorfor det virker lidt mærkeligt at undersøge, hvor meget forvalteren fraviger benchmark.

For den aktive forvalter gælder det om at have højest muligt afkast, men den laveste mulige TE, da dette vil minimere risikoen for at underperforme i forhold til benchmark.

Hvor høj TE skal være, for at fonden er aktiv, kommer Nikolaj Holdt Mikkelsen, daværende chefanalytiker hos Morningstar, med et bud på i artiklen "Hvor aktiv er din aktivt forvaltede fond"¹⁷. Han opsætter følgende værdier:

- $TE < 1$ – Passiv forvaltning
- $TE 1-2$ – Semi-aktiv forvaltning
- $TE > 4$ – Aktiv forvaltning

Mikkelsen kommer i artiklen ikke med et bud på værdierne mellem 2-4, hvorfor det til analysedelen er nødvendigt at modificere Mikkelsens værdi, så de passer ind i projektets analyse. Vi har valgt følgende værdier for TE:

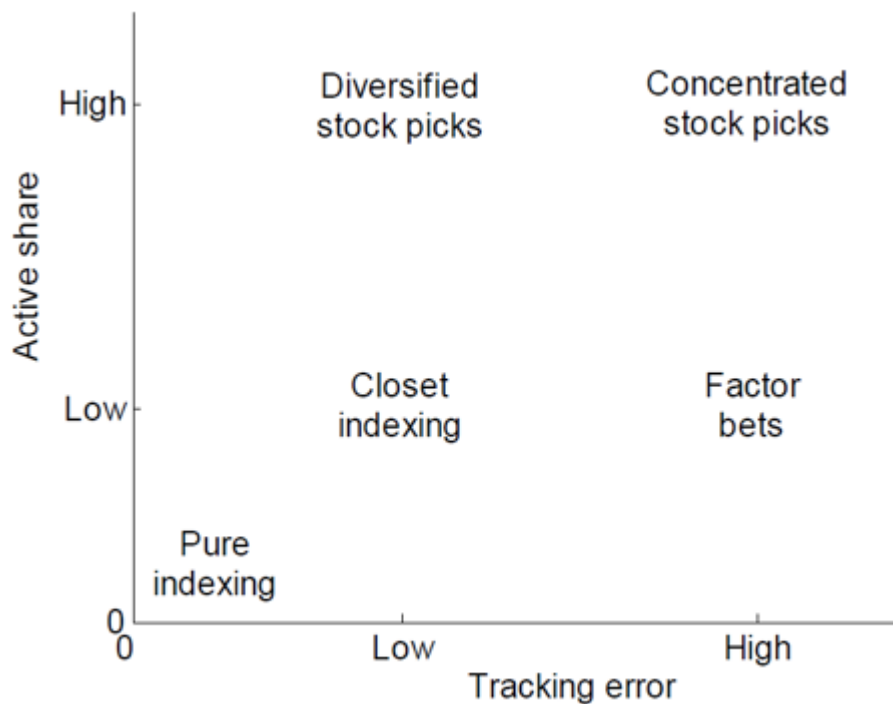
- $TE < 1$ – Passiv forvaltning
- $TE 1-2$ – Semi-aktiv forvaltning
- $TE 2-4$ – Aktiv forvaltning
- $TE > 4$ – Høj aktiv forvaltning

3.1.3 Kombination af Active Share og Tracking Error

Cremers og Petajisto beskriver i deres artikel nødvendigheden af at inddrage både AS og TE i analysearbejdet med aktiv/passiv forvaltning. De begrundet det med, at TE ikke skelner mellem de to typer af aktiv forvaltning, factor timing og aktieudvælgelse. TE er et godt mål for factor timing, da det inkluderer fondens og benchmarkets afkast og standardafvigelse af disse. AS derimod er et godt mål for aktieudvælgelse, da det vægter alle aktive investeringer lige i forhold til benchmark.

¹⁷ kortlink.dk/morningstar/xryg

Ved at kombinere de to nøgletal er det muligt at få et simpelt todimensionelt overblik over investeringsstrategien for en portefølje. Cremers og Patajistos model fremgår nedenfor i figur 2.¹⁸



Figur 2 – Kombination af AS og TE

Pure Indexing

Fonde i denne gruppe er kendetegnet ved næsten ingen AS eller TE. Når en fond har en AS under 20 %, er der tale om Pure Indexing. Fonde i denne kategori kan ikke kaldes aktive.

Closet Indexing

Closet Indexing beskriver den gruppe af fonde, som har lavest aktivitetsniveau målt på Active Share og Tracking Error. Fonde i denne kategori lægger sig meget tæt op ad fondens benchmark. Fondene kalder sig aktive, men ligheder med benchmark er for stort. Investor kunne lige så godt have købt selve indekset, og dette får fondene i denne kategori ofte kritik for. Ifølge Cremers og Patajisto vil fonde i Closet Indexing have en AS på mellem 20 % - 60 %.

¹⁸ kortlink.dk/wordpress/xryc

Factor Bets

Factor Bets kendetegner fonde, som har en AS på mellem 20 % - 60 %. Nøgletallet kan dermed være det samme som Closet Indexing. Det, som adskiller Factor Bets fra Closet Indexing, er TE. TE vil typisk ligge i den høje ende. Dette skyldes fondens investeringsstrategi. Fonde i Factor Bets kategorien har ofte en strategi, som går ud på at investere i specifikke regioner eller sektorer (systematisk risiko). Fonden har en tro på, at merafkast kan skabes ved timing og/eller udvælgelse inden for et smalt område.

Diversified Stock Pickers

Diversified Stock Pickers klassificeres som fonde med en AS mellem 60 % og 100 %. TE for gruppen ligger i den lave ende. En fond i denne kategori har typisk en forvalter, der håndplukker enkelt aktier i markedet for at opnå en høj alpha. Konklusionen i Cremers og Petajistos artikel er, at fonde i denne kategori formåede at slå deres benchmark igen og igen.

Concentrated Stock Pickers

Concentrated Stock Pickers er næsten identisk med Diversified Stock Pickers. Forskellen mellem dem er koncentrationen af aktiver i regionen og sektorer. Fonde, som befinder sig i Concentrated Stock Pickers, investerer smalt inden for lande, kontinent eller brancher og er kendetegnet ved at have en høj AS og TE.

AS og TE fortæller på to forskellige måder noget om, hvor aktive fondene forvaltes. Bruges de hver for sig, kan det give et forkert billede i analysen. Bruges de sammen, vil vi ikke blot se, om en fond er aktiv, men også hvordan den er aktiv. Dette vil blive anvendt i analysen i projektet.

3.1.4 Information Ratio

Information Ratio, i projektet omtalt som IR, er et nøgletal, der anvendes til at måle og vurdere en aktiv forvaltet fonds evne til at generere afkast ved en given risiko. Det vil sige en porteføljeforvalters evne til, via sine investeringsbeslutninger, at tilføre værdi. En måling af IR viser, hvordan en porteføljeforvalter gennem sine valgte aktiver i porteføljen, forskel på vægtning og handelstidspunkt fra benchmark, kan skabe mere eller mindre afkast end benchmarket. IR kan bruges til at sammenligne ensartede porteføljer med samme benchmark.¹⁹

IR minder om Sharpe Ratio, da de begge måler et afkast i forhold til afkastets standardafvigelse. Forskellen består i, at Sharpe Ratio måler afkastet i forhold til den risikofrie rente, hvor IR måler afkastet i forhold til benchmark. Denne forskel gør, at IR ikke kan bruges til at sammenligne investeringer med forskellige risikoeksponeringer, da der ikke måles i forhold til den risikofrie rente.

Formlen for Information Ratio er angivet ved:

$$\text{Information Ratio} = \frac{E(R_i - R_b)}{\sigma_{ib}}$$

R_i = Afkast på porteføljen

R_b = Afkast på benchmark

σ_{ib} = Standardafvigelsen på Active Return

Som det ses af formlen, er $E(R_i - R_b)$ det samme som Active Return, og σ_{ib} er det samme som Tracking Error. Derfor kan IR altså defineres som Active Return divideret med Tracking Error.

IR skal gerne være positiv, da dette vil indikere et positivt merafkast i forhold til benchmark. En IR på 0,5 vurderes at være tilfredsstillende for en aktiv forvaltet fond.²⁰

¹⁹ Eksempelvis to brede Globale large Cap-fondes evne til at skabe en høj Information Ratio i forhold til MSCI World.

²⁰ kortlink.dk/morningstar/xryh

3.2 Performancemål

I anden del af teoriafsnittet vil vi redegøre for de tre mest udbredte performancemål kaldet Sharpe Ratio, Treynor Ratio samt Jensen's Alpha. Disse performancemål er alle udsprunget fra CAPM, hvorfor det er naturligt at starte med en redegørelse af denne teori.

3.2.1 CAPM

De tre økonomer Sharpe, Lintner og Mossin udledte uafhængigt af hinanden modellen Capital Asset Pricing Model, herefter omtalt som CAPM, og modtog i 1990 i fællesskab nobelprisen i økonomi for deres arbejde.

Modellen benyttes til at udtrykke investors afkastkrav til et aktiv på baggrund af forholdet mellem forventet afkast og risikoen ved aktivet.²¹

Formlen for CAPM er angivet ved:

$$CAPM = E(R_i) = R_f + \beta_i * (E(R_M) - R_f)$$

$E(R_i)$ = Forventet afkast på aktiv i

R_f = Den risikofrie rente

β_i = Beta for aktiv i

$E(R_M)$ = Forventet afkast på markedsporteføljen

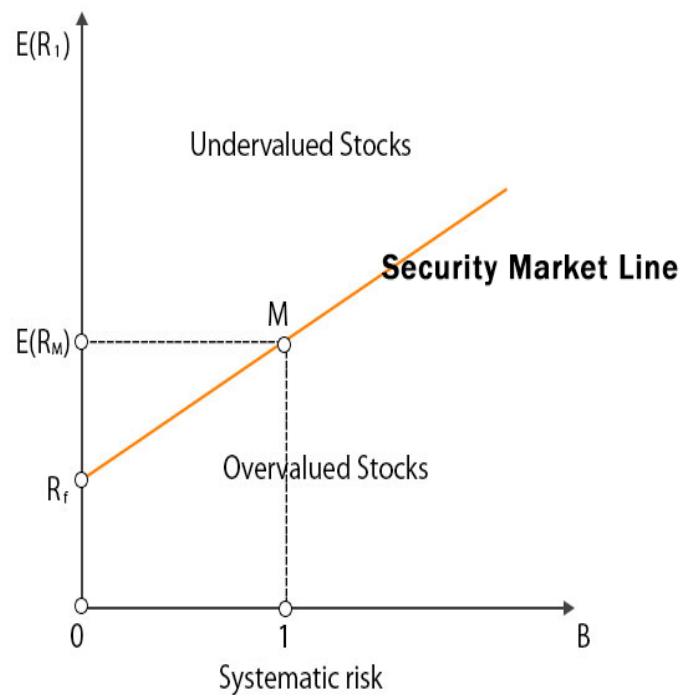
I vores projekt antages markedsporteføljen til at være lig det benchmark, som de 16 udvalgte investeringsfonde benytter. Benchmarket vil derfor antages at have en beta på 1, da markedsporteføljen altid har en beta på 1. Markedsporteføljen er således 100 % diversificeret og den indeholder kun systematisk risiko. Al usystematisk risiko er fjernet, og det er den bedst diversificerede portefølje på markedet.

CAPM tilsiger, at investor skal kompenseres på to måder for at være villig til at tildele risikovillig kapital til markedet. For det første skal der kompenseres for, at investoren placerer sin kapital i en periode, altså skal den tidsværdi, også kaldet den risikofrie rente, komme investoren til gode. Den anden del af CAMP er selve risiko-dimensionen, hvor

²¹ Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, Alan J., (2014). Investments, 10th Global Edition

investor skal kompenseres for at påtage sig risiko → jo større risiko der påtages, jo højere skal kompensationen (afkastkravet) være på investeringen.

Grafisk er CAPM kendetegnet ved Security Market Line, herefter omtalt som SML, som skal vise forholdet mellem forventet afkast og beta.



Figur 3- SML²²

I ligevægt vil alle aktiver ligge på SML-linjen. Hvis to aktiver har samme beta, så giver de samme forventede afkast og ligger dermed i samme punkt på linjen. Der er derfor en entydig sammenhæng mellem systematisk risiko og forventet afkast. Hvis en aktie ligger over SML-linjen, vil den være mere attraktiv end andre aktier med samme beta, og derfor vil prisen blive budt op, og dermed det forventede afkast falde, indtil aktien igen ligger i ligevægt på linjen. Ligeledes vil en aktie, som ligger under SML, blive solgt og prisen budt ned, indtil det forventede afkast er på linjen igen.

²² kortlink.dk/wallstreetmojo/xrym

Generelt er der en (lang) række antagelser, som skal være opfyldt, for at CAPM skal holde i praksis²³:

- Alle afkast følger normalfordelingen.
- Der er ét risikofrit aktiv, og alle investorer kan til enhver tid udlåne og låne til dette aktivs afkast.
- Der eksisterer ikke transaktionsomkostninger ej heller skatter. Dermed kan alle aktiver købes og sælges uden omkostninger.
- Kortsalg er tilladt ubegrænset.
- Inflation eksisterer ikke, og alle investorer har den samme tidshorisont.
- Alle investorer er rationelle, risikoaverse samt maksimerer den forventede nytte af deres slutformue.
- Alle investorer er pristagere, og deres individuelle efterspørgsel påvirker derfor ikke prisen på aktiverne.
- Alle investorer har homogene forventninger til aktivernes afkast og benytter samme modelinput → samme forventninger til risiko og forventet afkast på aktiverne.
- Det er muligt at handle alle aktiver på markedet → aktiverne udgøres af samtlige handlebare aktiver, inklusiv human kapital, og antallet af aktiver er fast.
- Markedet er efficient.

Forudsætningerne for modellen er som beskrevet mange, og disse er blevet kritiseret af flere anerkendte økonomer, mest kendt er dog Rolls kritik fra 1977.²⁴ Rolls hovedpunkt i kritikken går på markedsporteføljen, som forudsættes at indeholde samtlige aktiver i økonomien (også udover finansielle aktiver såsom reale aktiver, ædelmetaller, human kapital mm.). Roll mener, at markedsporteføljen er umulig at bestemme, og at man ikke kan teste CAPM, før man kender den eksakte sammensætning af markedsporteføljen, hvorfor man formentlig aldrig kommer til at kunne foretage testen og validere CAPM.

²³ Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, Alan J., (2014). Investments, 10th Global Edition

²⁴ kortlink.dk/investopedia/xryn

CAPM bliver dog stadig anset som værende den mest anvendelige metode til at regne afkastkrav på porteføljer og aktiver. Modellen står samtidig bag de mest gængse performancemål, som vil blive beskrevet nedenfor og senere anvendt i analyseafsnittet.

3.2.2 Sharpe Ratio

I 1966 udledte William F. Sharpe performancemålet "Reward to Variability Ratio" – også kaldet Sharpe Ratio.²⁵ Sharpe Ratio beskriver den hypotetiske risikopræmie, som tilfalder investor, idet der måles på, hvad risikopræmien på porteføljen ville have været, hvis standardafvigelsen på denne var lig 1. Sharpe Ratio angiver altså det faktiske merafkast, som en investor ville have opnået (udover den risikofrie rente) ved at investere med en total risiko på præcis 1. Jo større Sharpe Ratio desto bedre vurderes porteføljen at performe, eftersom investor herved vil opnå maksimering af risikopræmien pr. enhed total risiko.

Formlen for Sharpe Ratio er angivet ved:

$$\text{Sharpe Ratio} = \left(\frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \right)$$

R_p = Afkastet på porteføljen

R_f = Den risikofrie rente

σ_p = Standardafvigelsen på porteføljen

Standardafvigelsen måler, hvor store udsving man som investor oplever på sin investering. Sharpe Ratio anvendes ofte ved rangordning af porteføljer og er et brugbart instrument for investor i sit valg af kommende investering. Nøgletallet kan hjælpe med at afdække, om afkastet på en portefølje kommer som følge af fornuftige investeringsbeslutninger eller som følge af høj risiko. Det ville jo være at foretrække, hvis porteføljen opnår højere afkast uden at påtage sig yderligere risiko. Det er således en stor styrke, at teorien inddrager den totale risiko, så man som investor kan vurdere porteføljeforvalterens evne til at bortdiversificere den usystematiske risiko.

Sharpe Ratio har et par svagheder, som man som investor skal have for øje, når man benytter nøgletallet i sin performanceanalyse. For det første benyttes standardafvigelsen

²⁵ kortlink.dk/investopedia/xryp

som skrevet til at måle den totale risiko på porteføljen. Standardafvigelsen antager dog, at markedsudsving og afkastet heraf er normalfordelt, men sådan er det ikke i praksis²⁶ - det er alment kendt, at afkast på aktieinvestering ikke følger normalfordelingen. En anden svaghed opstår, hvis den risikofrie rente er højere end afkastet på porteføljen, hvorved risikopræmien bliver negativ.

Et eksempel på denne problematik søges beskrevet her:

Portefølje	Standardafvigelse	Risikopræmie	Sharpe Ratio
1	2	-1%	-0,005
2	4	-2%	-0,005

Figur 4 – Ulempe ved Sharpe Ratio – Egen tilvirkning

Sharpe Ratio er umiddelbart ens for de to porteføljer, hvilket ville "snyde" investor til at tro, at disse to porteføljer har klaret sig lige godt. Det ses dog, at portefølje 2 belønnes for at have påtaget sig højere risiko, og dermed bliver man også nødt til at bruge øvrigt grundlag i sin analyse.

3.2.3 Treynor Ratio

I 1966 udledte Jack L. Treynor performancenøgletallet "Reward to Volatility Ratio" – også kaldet Treynor Ratio. Treynor Ratio differentierer sig fra Sharpe Ratio, da det i stedet for standardafvigelsen er porteføljens beta, som bruges som instrument til at måle det faktiske merafkast.²⁷ Det er dermed kun porteføljens systematiske risiko, som anvendes. Ved at bruge Treynor Ratio som performancenøgletal får investor indblik i den hypotetiske risikopræmie, hvis beta på porteføljen havde været lig 1. Beta på en portefølje findes ved at se på, hvor meget afkastet på denne svinger i forhold til afkastet på markedet. I modsætning til standardafvigelsen inkluderer beta både investeringens volatilitet og samvariation. Ligesom for Sharpe Ratio gælder det, at jo større Treynor Ratio desto bedre.

²⁶ kortlink.dk/invested/xryq

²⁷ kortlink.dk/investopedia/xryt

Formlen for Treynor Ratio er angivet ved:

$$\text{Treynor Ratio} = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$$

R_p = Afkast på porteføljen

R_f = Den risikofrie rente

β_p = Beta på porteføljen

Treynor Ratio har overordnet set de samme styrker og svagheder som Sharpe Ratio. Med dette performancemål er det igen en mulighed for investor at kunne rangordne porteføljer til brug for vurdering af investeringsvalg - med udgangspunkt i porteføljens systematiske risiko som afkastmål. I en 100 % diversificeret portefølje vil både Sharpe Ratio og Treynor Ratio have samme rangordning af porteføljer, idet den totale risiko vil være lig den systematiske risiko. Hvis der ikke er 100 % diversifikation på en portefølje, kan de to mål dog give divergerende rangordning, f.eks. høj Sharpe Ratio og lav Treynor Ratio.

3.2.4 Jensen's Alpha

I 1969 introducerede Michael C. Jensen nøgletallet Jensen's Alpha. Formålet med Jensen's Alpha er at vise en porteføljens over- eller underperformance i forhold til SML, det forventede afkast jf. CAPM.

Formlen for Jensen's Alpha er angivet ved:

$$\text{Jensen's Alpha} = R_i - R_f - \beta_i * (E(R_M) - R_f)$$

R_i = Realiseret afkast på aktiv i

R_f = Den risikofrie rente

β_i = Beta for aktiv i

$E(R_M)$ = Afkast på markedsporteføljen

Jensen's Alpha er, ligesom de Sharpe Ratio og Treynor Ratio, et risikojusteret afkastmål til investors vurdering af investeringsalternativer. Investor får ved beregning af nøgletallet indblik i, om den enkelte portefølje har over- eller underperformat i forhold til dens risiko, og det er således et let forståeligt "ex post" performancemål. Hvis nøgletallets output er positivt, betyder det, at investeringen har givet et højere afkast end det, som investor er

blevet betalt for at påtage sig den systematiske risiko.²⁸ Alpha er det direkte mål for porteføljens procentvise over- eller underperformance ift. markedet.

Jensen's Alpha har den fordel, at nøgletallet opgøres i procent og ikke som "ratio" som de øvrige. Generelt er det mere håndgribeligt og lettere at fortolke et procenttal, og derfor anvendes Jensen's Alpha hyppigt og er intuitivt at forstå. En anden styrke ved Jensens Alpha er, at markedet inddrages som variabel. Modellen giver således en direkte og let anvendelig sammenligning med et relevant benchmark. Ved blot at betragte Alpha er det dermed muligt at vurdere, hvorledes en investeringsforening har performet i forhold til et relevant benchmark.

Et relevant benchmark kan dog være en af modellens svagheder, da det jf. Rolls kritik kan være svært at vælge det rigtige benchmark samt umuligt at identificere en 100 % veldiversificeret markedsportefølje²⁹. En anden svaghed er, at Jensen's Alpha antager, at beta på porteføljen er konstant. Dette vil den i sandhed sjældent være, da der ofte vil være ændring i porteføljen i form af køb/salg af aktiver, hvorved den reelle risiko konstant ændres.

²⁸ kortlink.dk/valueinvest/xryu

²⁹ kortlink.dk/investopedia/xryv

4.0 Data

I dette afsnit vil det indsamlede data, som danner grundlag for analysen, blive fremlagt og gennemgået. Hovedsageligt vil de valgte fonde blive gennemgået samt kriterierne for, hvorfor netop disse fonde er valgt. I forbindelse med udvælgelsen af fonde vil de forskellige typer af bias, som kan opstå i denne forbindelse blive gennemgået og kommenteret.

Der er indsamlet forskellige typer af data. Først og fremmest er der indsamlet månedlige afkast for hver enkelt fond og det dertilhørende benchmark. Ydermere er der indsamlet månedlige Active Share på månedlig basis for de enkelte fonde. Det månedlige afkast er valgt, da det giver det optimale grundlag for udregning af Tracking Error, Information Ratio, samt de performancebaseret CAPM nøgletal. I forbindelse med udregning af CAPM har vi estimeret en risikofri rente på baggrund af 3 måneders CIBOR.

I forbindelse med ESG analysen er der indsamlet Sustainability Ratings fra 1. marts 2016 til 31. december 2018. Vi er opmærksomme på, at perioden er kort, og derfor kan konklusioner draget fra dette datasæt vise sig ikke at være lige så valide som i resten af opgaven.

4.1 Fonde

Analysen tager udgangspunkt i de 16 udvalgte fonde. Kriterierne for valget af de enkelte fonde er:

- Fondene er aktivt styrede.
- Fondene investerer bredt i globale aktier.
- Fondene er udbudt i Danmark.
- Fondene er enten uafhængige og bankejede.
- Fondenes eksistensgrundlag udgør minimum 10 år.

Der er indsamlet data for en 10-årig periode, da dette vurderes at være en tilstrækkelig periode, som vil kunne danne et retvisende og validt grundlag for analysen.

De udvalgte fonde og dertilhørende benchmark kan ses i figur 1.

4.2 Selection bias

Selection bias kan opstå i forbindelse med udvælgelse af de 16 fonde, som danner grundlag for analysen. Selection bias skyldes, at en skævhed i data kan opstå, såfremt udvalgte fonde udelukkes fra analysen. Et eksempel herpå kan være udvælgelsen af fonde med minimum 10 års løbetid. Betydningen bliver, at fonde som har eksisteret i mindre end 10 år, automatisk bliver sorteret fra og derfor ikke vil indgå i analysen.

Med et valg af fonde, der alle har globale aktier som deres investeringsstrategi, vil kun en afgrænset del af de investeringsmuligheder, som investeringsforeningerne tilbyder, blive gennemgået i analysen. Som tidligere nævnt fandtes der ved udgangen af 2018 i alt 818 danske investeringsfonde, og heraf er 16 udvalgt til analysen. Dette kan selvfølgelig ikke give det fulde billede af hele markedet. Til gengæld er globale fonde den bredeste type af aktiefonde, og porteføljeforvalterne kan som udgangspunkt investere i alle aktier i hele verden. Med fokus på Selection bias vurderes det, at de 16 udvalgte fonde, deres levetid og deres fokusområde vil kunne bidrage til en brugbar og retvisende analyse.

4.3 Survivorship bias

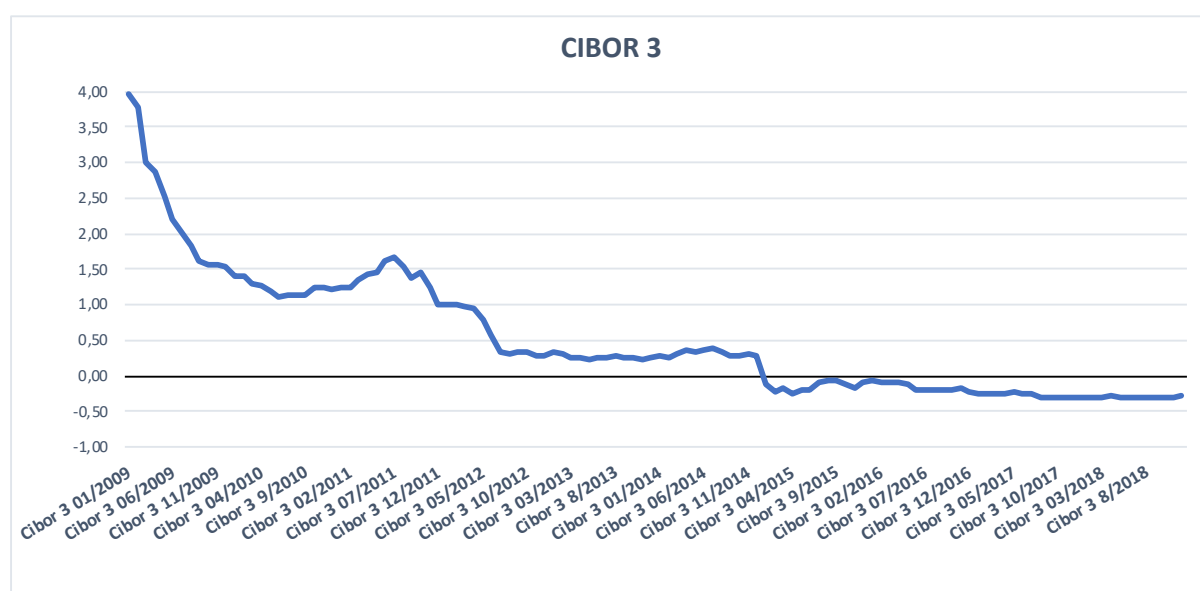
Survivorship bias opstår, når dårligt performende fonde lukkes eller fusionerer og udelukkes for analysen. Det vil typisk være fonde, der ikke kan tiltrække kapital eller underperformer, som lukkes. Når dårligt performende fonde udelukkes fra analysen, kan der forekomme en overvægt af fonde, som performer bedre end gennemsnittet, hvorved Survivorship bias opstår.

Da fonde løbende fusionerer, kan Survivorship bias have en indvirkning på analysens overordnede resultat. Fonde, der performer bedre eller på niveau med deres benchmark, kan reelt være lavere end analysen viser. Hermed kan billedet af, hvordan fondene klarer sig i forhold til benchmark, være anderledes end, hvad analysen viser.

4.4 Den risikofrie rente

Til udarbejdelse af performanceanalysen har modellerne behov for estimering af en risikofri rente. Den risikofrie rente er den teoretiske rente ved en investering med nul risiko. Den risikofrie rente er den rente, en investor kan forvente fra en fuldstændig risikofri investering over en specifik tidsperiode. Da selv de sikreste investeringer medfører risiko, eksisterer den risikofrie rente ikke. Derfor bruges renten på en statsobligation eller interbankrenter³⁰ som den risikofrie rente.

I dette projekt har vi valgt at bruge 3 måneders CIBOR rente som den risikofrie rente. CIBOR 3 er beregnet over en 10-årig periode med månedlige observationer. I figur 5 ses udviklingen over CIBOR 3 renten fra januar 2009 til december 2018:



Figur 5 – CIBOR 3 renten – Egen tilvirkning

³⁰ kortlink.dk/aktieviden/xryw

5.0 Analyse

Dette kapitel indeholder analysen af projektet, som danner grundlag for besvarelsen af projektets fire delspørgsmål.

Indledningsvis vil Active Share og Tracking Error blive undersøgt og beregnet. Dette skal understøtte spørgsmålet om, i hvor høj grad fondene lever op til deres aktive strategi. Nøgletallene vil blive beregnet hver for sig, hvorefter de vil blive kombineret for at få indblik i, hvordan fondene er aktive. Herefter vil Information Ratio blive undersøgt og beregnet for at se, om porteføljeforvalteren tilfører merafkast ved aktiv investeringsstrategi.

Efterfølgende vil fondenes risikojusterede performance blive undersøgt ved hjælp af CAPM-nøgletallene. Fondenes performance vil blive sammenlignet med deres benchmark. Der vil også blive set på sammenhængen mellem, hvor aktive fondene er og deres performance. Denne analysedel skal bidrage med input til spørgsmålet om, hvorvidt de aktivt styrede fonde reelt giver et risikojusteret merafkast i forhold til deres benchmark.

Dernæst vil der blive udarbejdet regressionsanalyser af de enkelte fonde overfor deres respektive benchmark. Formålet med regressionsanalysen er at undersøge sammenhængen mellem fonden og benchmarkets afkast samt hjælpe med at bekræfte analysens resultater. Ydermere vil regressionsanalysen give en forklaring på, om fondens alpha er signifikant fra nul, og dermed om vores nulhypotese kan af- eller bekræftes.

Som en afslutning på analysen vil der blive undersøgt, om bæredygtig investering vil have negativ indflydelse på afkastet. Herudover vil resultater fra eget spørgeskema blive analyseret, og resultaterne vil blive sammenholdt med tidligere undersøgelser foretaget af Finans Danmark på samme område. Denne del af analysen skal besvare spørgsmålene omkring, hvordan og hvilken værdi som bæredygtige tiltag tilfører samt, hvad den private investor lægger vægt på ved valg af investering.

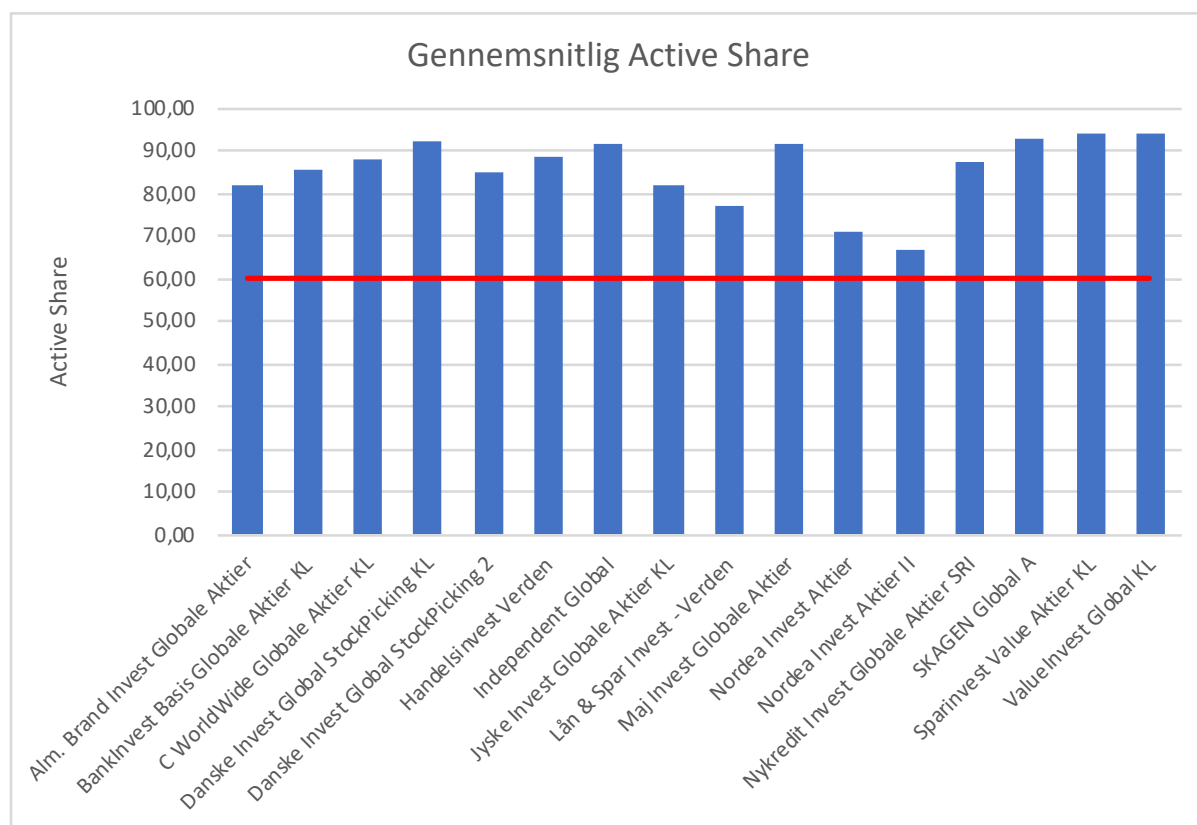
5.1 Aktive fonde analyse

I dette afsnit vurderes spørgsmålet om, hvorvidt fondene lever op til deres aktive strategi.

Til dette formål vil afsnittet indeholde en analyse af nøgletallene Active Share, Tracking Error og Information Ratio.

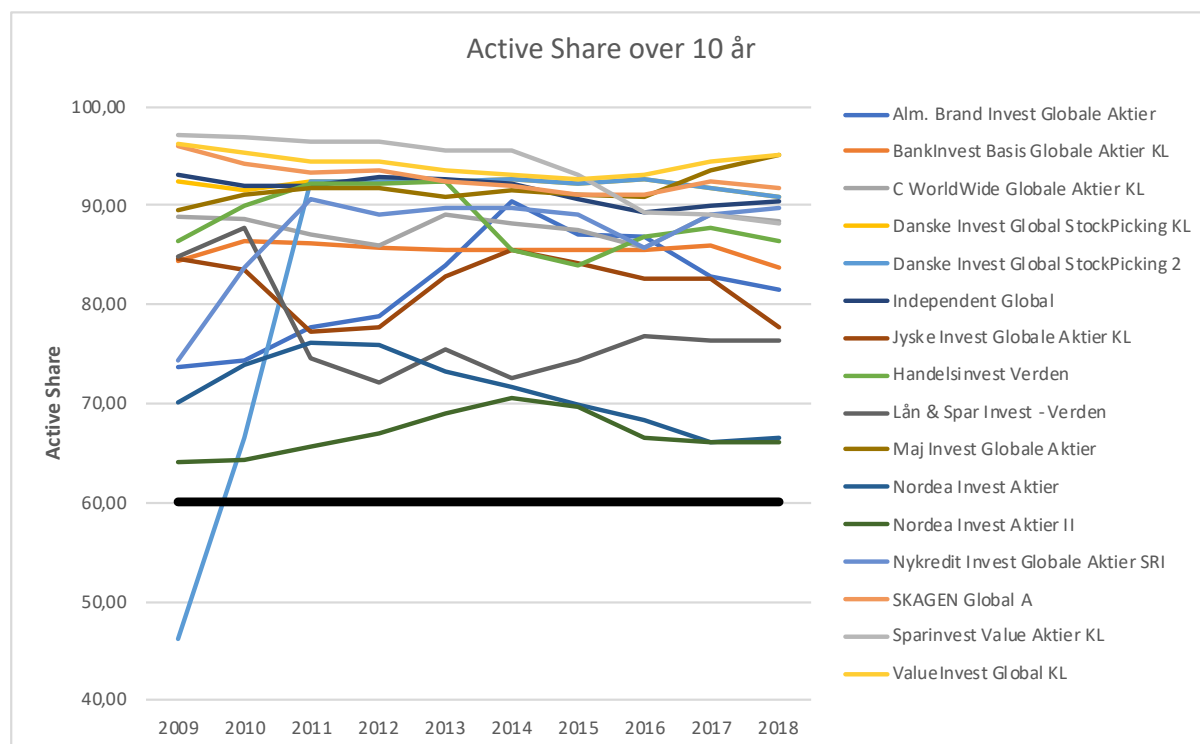
5.1.1 Active Share

Figur 6 viser, hvordan udviklingen af AS har været for hver enkelt fond igennem en 10-årig periode fra januar 2009 til og med december 2018. Figuren viser, at over en 10-årig periode har alle fonde en AS over 60 %, hvilket var kendetegnende for en aktiv fond ifølge Cremers og Petajisto.



Figur 6 – Gennemsnitlig Active Share – Egen tilvirkning

Over den 10-årige periode har kun Danske Invest Global Stockpicking II periodisk haft en AS under 60 %. Dette illustreres på figur 7 nedenfor:



Figur 7 – Active Share – Egen tilvirkning

Dette skyldes, at Danske Invest Global Stockpicking II indtil oktober 2010 hed Danske Invest Verden. Med navneændringen skiftede fonden også strategi, hvilket af Danske Invest Global Stockpicking II beskrives således:

“Strategiændringen gennemføres, fordi det giver bedre afkastmuligheder, men til gengæld kan det også medføre en lidt øget risiko, fordi investeringen er fordelt på færre selskaber.”³¹

Med denne ændring steg AS fra 58,69 % til 91,79 % fra september 2010 til oktober 2010.

Den gennemsnitlige AS for perioden ligger på 85,54 %. Her trækker Danske Invest Verden gennemsnittet ned. Ses der udelukkende på perioden efter Danske Invest Global Stockpicking II blev oprettet, ligger den gennemsnitlige AS over de sidste 8 år på 85,98 %. AS var lavest i 2009 med et gennemsnit på 82,59 og højest i 2013 med et gennemsnit på 86,97

³¹ kortlink.dk/danskeinvest/xryx

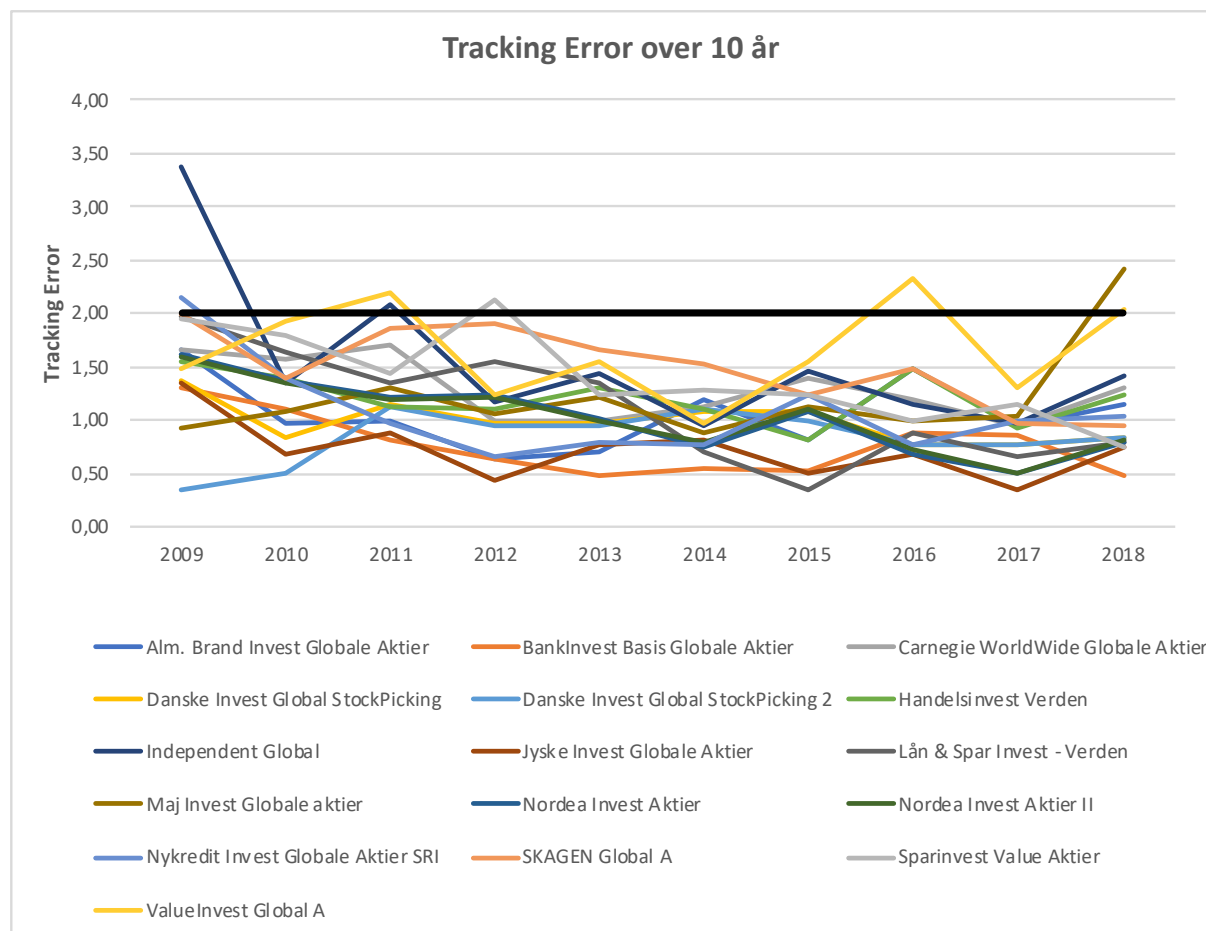
%. Herefter er det faldet og ligger i 2018 på 84,91 %. Den høje AS indikerer, at fondene er aktivt forvaltet.

11 ud af de 16 fonde har en AS i intervallet mellem 85-95 %, og kun tre fonde ligger med en gennemsnitlig AS på under 80 %, nemlig Lån & Spar Invest og de to Nordea Invest fonde. Nordea Invest Aktier og Nordea Invest Aktier II ligger med den laveste AS på henholdsvis 71,16 % og 66,91 %, hvilket er væsentligt under de andre fonde. De to fonde har 266 forskellige aktier i porteføljen, hvorimod ValueInvest med det højeste AS på 94,24 % kun har 36 aktier i porteføljen. Det tyder altså på, at Nordeas fonde følger deres benchmark tættere end de andre, hvilket AS også vidner om. Så længe, at AS er over 60 %, er der ikke noget problem i, at de kalder sig aktive.

Den primære grund til, at de udvalgte fonde har en høj AS, vurderes at være deres valg af benchmark. De udvalgte fonde har et sted mellem 36 og 266 aktier i porteføljen mod et veldiversificerede benchmark med mere end 1.600 forskellige aktier i porteføljen. Det bevirker, at vægtene i fondenes aktier vil blive anderledes end i deres respektive benchmark, såfremt de samme aktier indgår begge steder. Senere i projektet bliver der set på sammenhængen mellem AS og afkast.

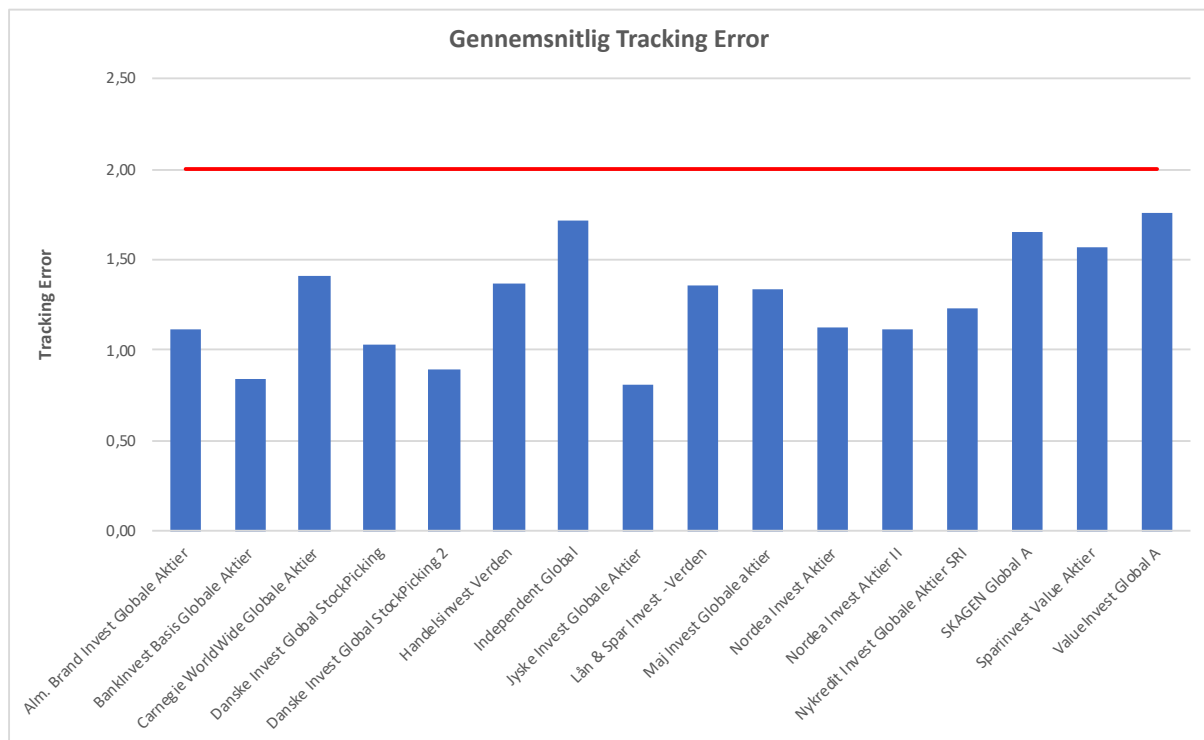
5.1.2 Tracking Error

Tracking Error er beregnet for hver fond og vist i figur 8. Som det tydeligt ses, er der ikke mange af fondene, som periodevis ligger med en TE over 2, som vi tidligere har defineret som aktivt forvaltet fonde. Faktisk er det kun Maj Invest, der ved udgangen af 2018 ligger i kategorien aktiv. Det overraskende er, at hele 9 fonde ligger i kategorien passiv med en TE under 1.



Figur 8 – Tracking Error – Egen tilvirkning

Ses på gennemsnittet for perioden, som vist i figur 9, er der tre fonde, som ender med en TE under 1, og som dermed er passive. De tre fonde er BankInvest Basis Globale Aktier med 0,84, Danske Invest Global StockPicking 2 med 0,90 og Jyske Invest Globale Aktier med 0,81.



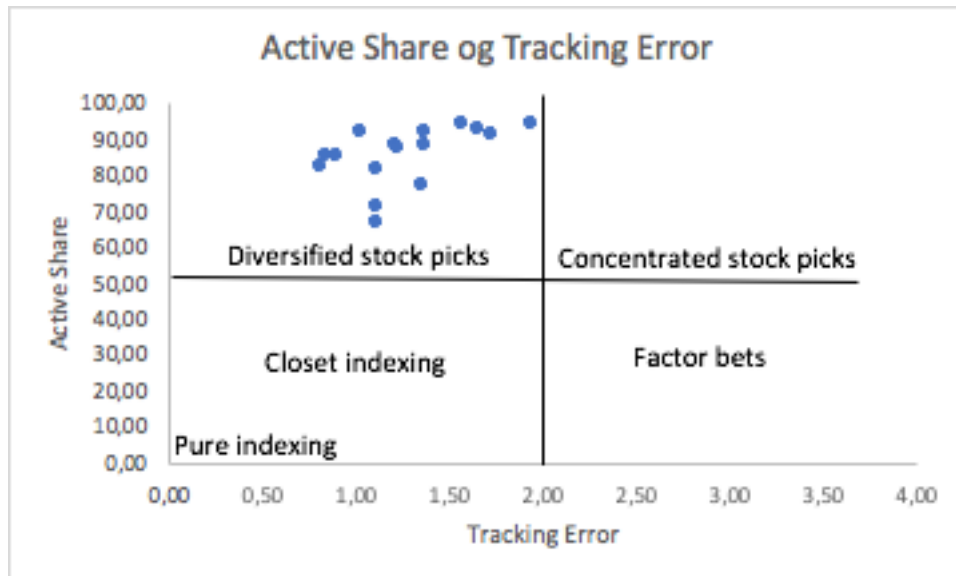
Figur 9 – Gennemsnitlig Tracking Error – Egen tilvirkning

Ingen af de resterende fonde formår at have en TE på 2 eller derover, selvom at ValueInvest er tæt på med 1,92. Ud fra analysen kan vi se, at ud af 16 fonde er 13 semi-aktive og tre passive. Gennemsnitligt ligger alle fondene med en TE på 1,27, hvilket placerer dem som semi-aktive.

Når vi skal måle, hvor aktive fondene er, giver AS og TE hver for sig et meget forskelligt svar på dette spørgsmål. AS viser, at alle fonde er aktive og endda meget aktive. TE viser derimod, at ingen af fondene er aktive, og sågar er tre af fondene passive. Som tidligere nævnt vil en kombination af de to nøgletal give en ekstra dimension. Dette vil vi gå nærmere i dybden med umiddelbart nedenfor.

5.1.3 Kombination af Active Share og Tracking Error

I figur 10 er fondenes gennemsnitlige AS og gennemsnitlige TE plottet ind i føromtalt figur 2 udarbejdet af Cremers og Petajsto.



Figur 10 – Active Share og Tracking Error – Egen tilvirkning

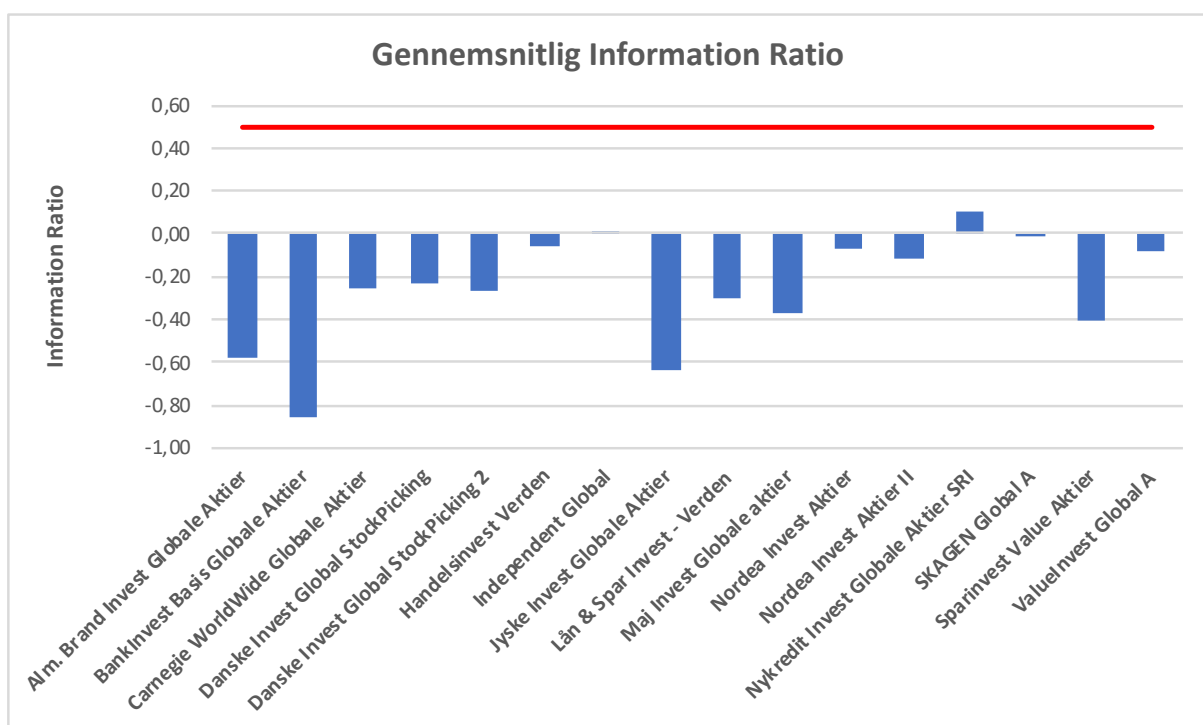
Ved kombinationen af AS og TE ses, at fondens høje AS og tilsvarende lave TE gør, at alle fondene ligger i kategorien diversified stock picks. Det vil sige, at fondene er aktivt forvaltede, og typisk følger de samme industrier som benchmark, men adskiller sig ved at vælge andre aktier end dem, som udgør benchmark.

Ved en rangering af AS og TE for de 16 fonde ses en delvis sammenhæng mellem nøgletallene AS og TE. Som det ses i bilag 1, har to fonde identiske placeringer på AS og TE, 11 af fondene har en forskydning på 1-4 placeringer og de sidste tre har en forskydning på mere end 4. Dermed kan der ses en delvis sammenhæng i, at de fonde, som har en høj AS, også har en høj TE, og dermed svinger mest i forhold til benchmark. Dette giver god mening, da fonde, som afviger mest fra benchmark, også forventes at generere højere afkast.

5.1.4 Information Ratio

Information Ratio måler porteføljeforvalterens evne til at tilføre merafkast via sine investeringsbeslutninger og valgte aktiver i porteføljen. IR skal helst være positiv for at indikere et positivt merafkast i forhold til benchmark og skal ligge på 0,5 for, at porteføljeforvalteren har gjort sit job tilfredsstillende og bedre end benchmark.

Som figur 11 viser, er der ingen af porteføljeforvalterne på de 16 udvalgte fonde, som lever op til målsætningen om en IR på 0,5, når der måles på et gennemsnit for perioden.



Figur 11 – Information Ratio – Egen tilvirkning

Nykredit Invest Globale Aktier SRI ses som den fond med den højeste gennemsnitlige IR på 0,10. Nykredit Invest Globale Aktier SRI er sammen med Independent Global de eneste to fonde, som har præsteret en positiv IR, dog har Independent Global en meget beskedne IR på 0,0067. Analysen af IR viser, at 14 ud af 16 fonde har en negativ IR, hvilket indikerer, at fondene ikke har skabt positivt merafkast i forhold til benchmark, hvilket også ses i performanceanalysen.

I bilag 2 ses IR for fondene opgjort på årlig basis, og her ses, at ved udgangen af de enkelte år er det kun lykkedes i 28 % af tilfældene at have en IR over 0,5.

5.1.5 Delkonklusion til Active Share, Tracking Error og Information Ratio

Som det ses i analysen af AS, lever fondene op til det, de lover, angående aktiv forvaltning.

Med en gennemsnitlig AS gennem alle årene på 85,54 % har fondene en langt højere AS end de 60 %, som AS skal ligge på for, at fonden kan kalde sig aktiv. Ses isoleret på AS nøgletallet er fondene aktive.

Vurderes derimod isoleret på TE, ser billedet helt anderledes ud. TE skal være mindst 2 for, at fondene kan kalde sig aktive, hvilket ingen af fondene kan præstere. Faktisk er hele 13 af fondene kun semi-aktive og tre er endda passive. Gennemsnitlig ligger fondenes TE på 1,27.

En kombination af AS og TE viser, at alle fondene er i kategorien diversified stock picks, og dermed aktivt forvaltede. Fondene følger deres benchmark tæt ift. sektorer, men adskiller sig ved at investere i andre aktier end benchmark. Ifølge Cremers og Petajstos rapport vil fonde i denne kategori slå benchmark igen og igen. Vores analyse viser dog et andet resultat, hvor kun en ud af 16 fonde formår at slå deres benchmark.

Vigtigheden af at kigge på begge nøgletal før man konkluderer, hvor aktiv en fond er, er tydeligt illustreret ovenfor. En konklusion på AS alene vil fortælle, at fondene er aktivt forvaltet, hvorimod en konklusion på TE alene vil give semi-aktive fonde. Når de to nøgletal kombineres, kan det konkluderes, at fondene er aktivt forvaltet, og det kan samtidigt ses, hvordan de er aktive og adskiller sig fra deres respektive benchmark.

Sammenholder vi ovenstående resultater med Information Ratio ses det, at det ikke tilfører merafkast at være aktiv forvaltet. Ingen af de 16 udvalgte fonde lever op til målsætningen om en IR på 0,5. 14 af fondene har negativ IR, hvilket indikerer negativt merafkast i forhold til benchmark.

5.2 Performanceanalyse

I dette afsnit vil vi analysere resultaterne af fondenes afkast. Herefter vil fondenes performance blive analyseret med udgangspunkt i CAPM baserede performancenøgletal.

Alle beregnede nøgletal vil blive sammenlignet og rangordnet, både med hinanden og med benchmark. Slutteligt vil vi vurdere, hvorvidt der er sammenhæng mellem fondenes performance, og hvor aktive de reelt er.

5.2.1 Afkast

Figur 12 viser udviklingen i det annualiserede afkast for de 16 udvalgte fonde og benchmark.

I den sidste kolonne er de annualiserede årlige afkast blevet akkumuleret til et samlet afkast for perioden.

Annuliseret afkast	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Akkumuleret afkast i alt
Alm. Brand Invest Globale Aktier	20,76%	17,88%	-6,10%	12,50%	20,33%	10,66%	8,62%	9,84%	7,55%	-6,02%	141,44%
BankInvest Basis Globale Aktier	27,29%	15,37%	-8,60%	15,23%	18,31%	18,00%	8,83%	9,91%	2,88%	-9,58%	140,29%
Carnegie WorldWide Globale Aktier	21,01%	15,96%	-3,66%	18,17%	12,73%	24,53%	17,11%	-3,98%	13,68%	-5,55%	170,78%
Danske Invest Global StockPicking	35,54%	17,89%	-6,09%	13,95%	15,50%	15,75%	11,51%	7,91%	5,56%	-3,01%	181,63%
Danske Invest Global StockPicking 2	28,74%	24,25%	-6,34%	14,13%	15,55%	15,97%	11,30%	7,92%	5,85%	-3,01%	182,55%
Handelsinvest Verden	32,33%	25,12%	-9,06%	27,05%	6,99%	16,99%	12,46%	2,39%	16,48%	-10,73%	186,71%
Independent Global	35,91%	19,37%	-3,86%	17,21%	19,66%	16,85%	13,71%	0,51%	8,00%	-4,29%	201,98%
Jyske Invest Globale Aktier	23,41%	22,62%	-2,64%	12,95%	20,16%	16,99%	12,42%	5,08%	5,98%	-12,23%	157,05%
Lån & Spar Invest - Verden	39,30%	29,02%	-10,96%	15,27%	13,83%	9,78%	16,59%	2,50%	1,32%	-8,09%	156,51%
Maj Invest Globale aktier	30,12%	24,29%	-4,66%	8,28%	20,14%	8,62%	10,05%	7,55%	13,31%	-11,95%	157,29%
Nordea Invest Aktier	33,70%	20,88%	-8,25%	16,40%	15,46%	17,93%	13,70%	9,46%	8,69%	-8,09%	192,20%
Nordea Invest Aktier II	33,13%	20,23%	-7,82%	16,20%	15,12%	18,13%	13,59%	9,04%	8,77%	-8,13%	188,53%
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	29,30%	20,63%	-2,30%	14,91%	31,59%	20,01%	12,09%	2,30%	11,02%	-12,61%	207,65%
SKAGEN Global A	48,87%	23,77%	-6,20%	16,77%	15,07%	6,54%	9,15%	4,38%	7,91%	-3,61%	193,19%
Sparinvest Value Aktier	24,62%	27,09%	-18,21%	11,94%	25,10%	5,12%	13,20%	12,90%	7,17%	-8,56%	138,85%
ValueInvest Global A	27,36%	14,23%	-4,49%	7,79%	22,21%	17,46%	22,99%	6,70%	2,35%	0,94%	191,48%
MSCI World NR USD	25,90%	19,71%	-2,64%	14,49%	21,19%	19,27%	10,66%	10,32%	7,66%	-3,89%	206,74%

Figur 12 – Udvikling i afkast – Egen tilvirkning

De grønne markeringer viser, hvornår og hvor ofte de enkelte fonde har slået benchmark det respektive år. Der ses en meget stor spredning i, hvordan de enkelte fonde har performet. Nykredit Invest Globale Aktier SRI er den fond, som har opnået det bedste akkumulerede afkast med 207,65 %, mens BankInvest Basis Globale Aktier indtager sidstepladsen med et afkast på 140,29 % for perioden.

I gennemsnit har fondene formået at skabe 174,26 % i afkast, mens benchmarkets afkast er noget højere med 206,74 %. Benchmark har altså akkumuleret beregnet klart overperformet de valgte 16 fonde med 32,48 %.

Figur 13 viser fondenes gennemsnitlige annualiserede afkast over den 10-årige periode samt deres "Active Return"³² i denne periode:

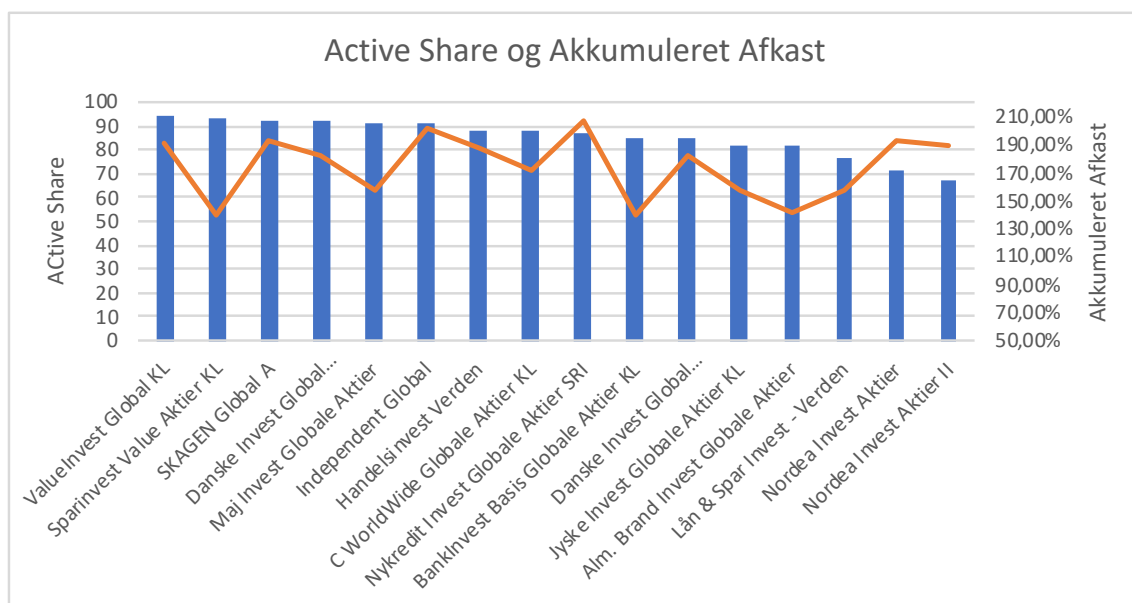
Fond	Annualiseret afkast	Annualiseret afkast benchmark	Active return årligt
Alm. Brand Invest Globale Aktier	9,21%	11,86%	-2,65%
BankInvest Basis Globale Aktier	9,16%	11,86%	-2,70%
Carnegie WorldWide Globale Aktier	10,47%	11,86%	-1,39%
Danske Invest Global StockPicking	10,91%	11,86%	-0,95%
Danske Invest Global StockPicking 2	10,95%	11,86%	-0,92%
Handelsinvest Verden	11,11%	11,86%	-0,75%
Independent Global	11,69%	11,86%	-0,17%
Jyske Invest Globale Aktier	9,90%	11,86%	-1,96%
Lån & Spar Invest - Verden	9,88%	11,86%	-1,98%
Maj Invest Globale aktier	9,91%	11,86%	-1,95%
Nordea Invest Aktier	11,32%	11,86%	-0,54%
Nordea Invest Aktier II	11,18%	11,86%	-0,68%
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	11,89%	11,86%	0,03%
SKAGEN Global A	11,36%	11,86%	-0,50%
Sparinvest Value Aktier	9,10%	11,86%	-2,76%
ValueInvest Global A	11,29%	11,86%	-0,57%

Figur 13 – Gennemsnitligt annualiseret afkast – Egen tilvirkning

I perioden er der kun én af de udvalgte fonde, som har skabt højere annualiseret afkast end benchmark og opnår positiv Active Return. De resterende 15 fonde har i gennemsnit underperformet benchmark og har ikke formået at skabe merafkast gennem aktiv forvaltning.

³² kortlink.dk/investopedia/xryy

Figur 14 viser sammenhængen mellem fondenes Active Share og deres akkumulerede afkast. Generelt anses en fond som værende aktiv, når Active Share er over 60 %.³³



Figur 14 – Sammenhæng mellem AS og Akkumuleret Afkast – Egen tilvirkning

Som det tidligere er belyst, er alle de inddragede fonde aktivt forvaltede vurderet på Active Share. Fondenes performance er dog meget svingende, og der vurderes ingen signifikant sammenhæng mellem graden af Active Share og fondenes performance. Figur 14 giver det indtryk, at fondenes performance på ingen måde er styret af deres andel af Active Share, hvilket må være et skuffende resultat for de aktive porteføljeformidlere.

Når man som investor skal vælge, hvorvidt man skal investere aktivt eller passivt, kan man dog ikke nøjes med at kigge på fondenes performance i forhold til hinanden. Det er vigtigt at medbringe et risikoaspekt i sin vurdering således, at baggrunden for en sammenligning er mere valid. "Alle" kan jo skabe højest muligt afkast, det afhænger blot som tidligere beskrevet af, hvilken risiko man involverer. Til at vurdere dette forhold vil næste afsnit bringe en analyse af CAPM performancemålene, hvilket kan bibringe en yderligere dimension, når vi skal vurdere, hvilken værdi de aktive foreninger kan tilføre deres investorer.

³³ kortlink.dk/morningstar/xryz

5.2.2 Sharpe Ratio

Som vores teori afsnit har beskrevet, så angiver Sharpe Ratio den risikopræmie, som tilfalder investor pr. enhed total risiko, som påtages ved investering i et aktiv eller en portefølje. Den totale risiko er kendetegnet ved standardafvigelsen på porteføljens afkast. I figur 15 fremgår de 16 fondes standardafvigelser. Ved at sætte en porteføljens afkast over for standardafvigelsen kan man som investor vurdere, hvilket merafkast som fonden er i stand til at genere pr. enhed total risiko.

Teorien tilsiger, at jo højere risiko du som forvalter påtager dig, jo højere afkast kan du forvente at få. Analysen af Sharpe Ratio vil vise, at teoriens forventede resultater ikke altid stemmer overens med praksis.

I beregningen af Sharpe Ratio er den risikofrie rente omregnet fra månedlige til årlige rentesatser, hvorefter der er taget et gennemsnit. Derudover benyttes fondenes annualiserede afkast.

Figur 15 viser en rangordning af de 16 fonde samt benchmark ift. Sharpe Ratio:

Fond	Sharpe Ratio	Standardafvigelse
Independent Global	1,1211	9,9498
ValueInvest Global A	1,0674	10,0805
MSCI World NR USD	0,9975	11,3578
Danske Invest Global StockPicking	0,9438	10,9965
Danske Invest Global StockPicking 2	0,9194	11,3278
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	0,8984	12,6470
Nordea Invest Aktier	0,8937	12,0701
Nordea Invest Aktier II	0,8928	11,9255
Handelsinvest Verden	0,8579	12,3291
Carnegie WorldWide Globale Aktier	0,8578	11,5920
Jyske Invest Globale Aktier	0,8182	11,4517
Maj Invest Globale aktier	0,7848	11,9526
SKAGEN Global A	0,7811	13,8595
BankInvest Basis Globale Aktier	0,7512	11,4908
Lån & Spar Invest - Verden	0,7255	12,8825
Alm. Brand Invest Globale Aktier	0,7234	12,0039
Sparinvest Value Aktier	0,6479	13,2203

Figur 15 – Sharpe Ratio – Egen tilvirkning

Det fremgår, at kun to fonde slår benchmark, henholdsvis Independent Global og ValueInvest Global. Det skyldes deres forholdsvis lave standardafvigelse samt et stabilt afkast i forhold til de andre. Alle øvrige 14 fonde fremkommer dermed som tabere i forhold til benchmark. Figur 15 viser samtidig, hvordan SparInvest Value Aktier straffes for at have så høj en standardafvigelse, hvilket normalt skulle medføre højere afkast, men da fonden som tidligere vist performede dårligst med det laveste annualiserede afkast, så medfører det en sidste plads på Sharpe Ratio. Det samme gør sig gældende for Alm. Brand Invest, som med den næstlaveste Sharpe Ratio ikke har formået at omsætte høj risiko til et højere afkast. Investorerne er dermed ikke blevet kompenseret for den yderligere risiko, som fonden har påtaget sig.

Det ses også, at Nykredit Invest Globale Aktier SRI, som fremkom med det højeste annualiserede afkast, har skabt afkastet på baggrund af en ganske høj standardafvigelse.

Generelt er det overraskende, at Sharpe Ratio ikke er højere for de aktive fonde end for benchmark. Som investor er det jo netop tankegangen, at øget afkast skal fremkomme som konsekvens af den højere risiko, som de aktive fonde ofte påtager sig.

I datasættet af fondenes afkast har der været to år med negative afkast på markedet, hvilket har resulteret i negative risikopræmier på samtlige fonde i henholdsvis 2018 og 2011.³⁴ Som tidligere anført har Sharpe Ratio sin begrænsning ved observationer af negative risikopræmier, da sammenligningsgrundlaget bliver væsentlig forringet. I vores tilfælde bevirker denne svaghed dog ikke vores empiri, da det er den gennemsnitlige risikopræmie for alle årene, som benyttes, og denne er positiv for samtlige fonde. Derfor medfører enkelte år med negativ risikopræmie ikke, at nøgletallet ikke kan anvendes. Man skal dog fortsat være opmærksom på den øvrige problematik omkring anvendelse af Sharpe Ratio, nemlig at standardafvigelsen antager normalfordelte afkast, når man bruger nøgletallet i sin analyse.

³⁴ ValueInvest Global A har dog formået at skabe et minimalt positivt afkast på 1,63 % i 2018

5.2.4 Treynor Ratio

Det andet performancemål, Treynor Ratio, anvendes også til at måle en porteføljes risikojusterede afkast. Denne gang er det dog beta, porteføljes andel af systematisk risiko, som anvendes frem for standardafvigelsen. I figur 16 fremgår de 16 fondes beta.

Ved at sætte en porteføljes afkast overfor beta, kan man som investor vurdere, hvilket merafkast som fonden er i stand til at genere pr. enhed systematisk risiko.

I beregningen af Treynor Ratio er den risikofrie rente omregnet fra månedlige til årlige rentesatser, hvorefter der er taget et gennemsnit. Derudover benyttes fondenes annualiserede afkast.

Figur 16 viser en rangordning af de 16 fonde samt benchmark ift. Treynor Ratio:

Fond	Treynor Ratio	Beta
Independent Global	0,1513	0,7374
ValueInvest Global A	0,1467	0,7334
Danske Invest Global StockPicking	0,1149	0,9032
MSCI World NR USD	0,1133	1,0000
Danske Invest Global StockPicking 2	0,1091	0,9547
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	0,1087	1,0449
Nordea Invest Aktier	0,1077	1,0017
Nordea Invest Aktier II	0,1076	0,9899
Carnegie WorldWide Globale Aktier	0,1064	0,9341
Handelsinvest Verden	0,1048	1,0090
SKAGEN Global A	0,0988	1,0952
Maj Invest Globale aktier	0,0977	0,9602
Jyske Invest Globale Aktier	0,0965	0,9708
Lån & Spar Invest - Verden	0,0897	1,0420
BankInvest Basis Globale Aktier	0,0885	0,9757
Alm. Brand Invest Globale Aktier	0,0873	0,9952
Sparinvest Value Aktier	0,0833	1,0285

Figur 16 – Treynor Ratio – Egen tilvirkning

Beta på benchmark er angivet til 1, da dette antages at angive markedsporteføljen. Som analysen viser på de annualiserede afkast og i beregningen af Sharpe Ratio, så har benchmark gennemsnitligt klaret sig bedre end de 16 udvalgte fonde. Fondene har en gennemsnitlig Treynor Ratio på 0,1062, mens benchmark har opnået 0,1133.

Rangordningen af Treynor Ratio viser, at Independent Global og ValueInvest Global A igen er i top af de aktive investeringsforeninger. Dette som følge af deres fornuftige afkast og samtidig har de performeret med lavt beta i forhold til de øvrige fonde - også betydeligt lavere end benchmark.

5.2.5 Jensen's Alpha

Jensen's Alpha kan hjælpe investorer med vurderingen af, om en portefølje har over- eller underperformet SML. I modellen inddrages beta som risikomål. Modellen medtager endvidere benchmarkets afkast. Til beregning af Jensen's Alpha har vi benyttet fondenes årlige annualiserede afkast. Benchmarket har ingen Jensen's Alpha, da der ikke forekommer et benchmark at sammenligne med.

Figur 17 viser de 16 fondes Jensen's Alpha:

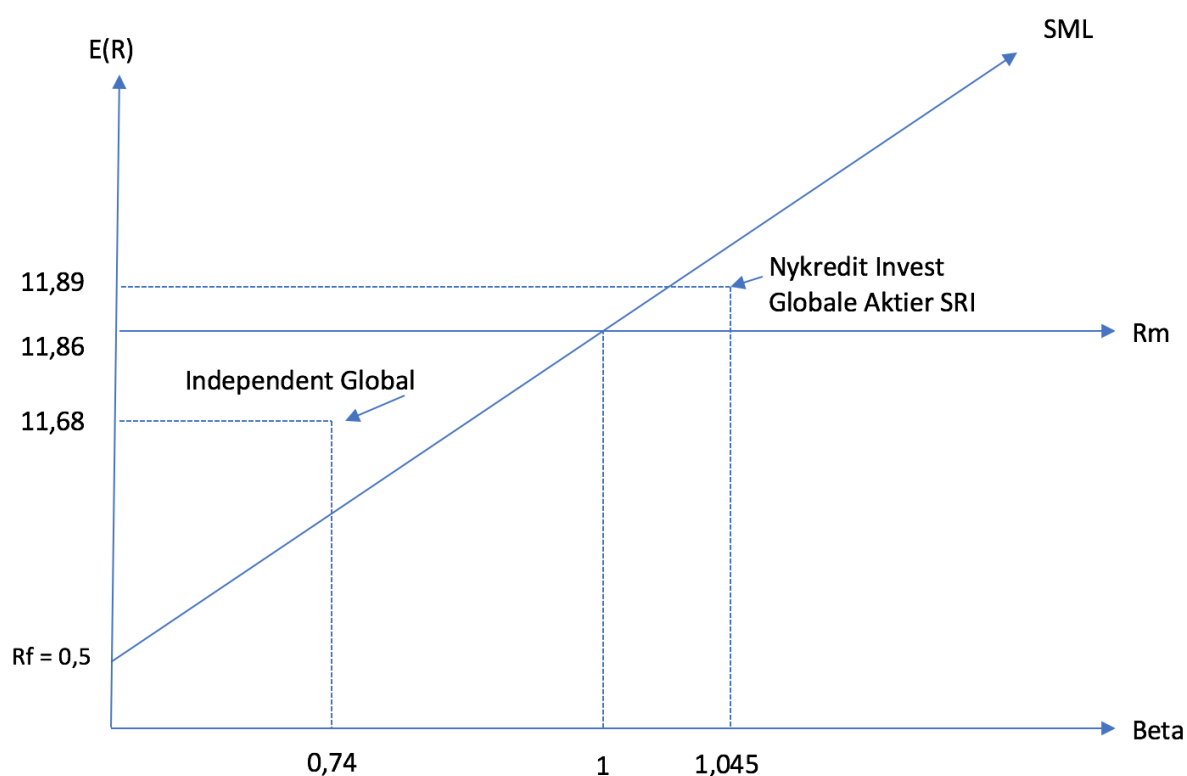
Fond	Jensen's Alpha
Independent Global	2,80%
ValueInvest Global A	2,45%
Danske Invest Global StockPicking	0,15%
MSCI World NR USD	0,00%
Danske Invest Global StockPicking 2	-0,40%
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	-0,48%
Nordea Invest Aktier	-0,56%
Nordea Invest Aktier II	-0,57%
Carnegie WorldWide Globale Aktier	-0,64%
Handelsinvest Verden	-0,85%
Maj Invest Globale aktier	-1,50%
SKAGEN Global A	-1,58%
Jyske Invest Globale Aktier	-1,63%
BankInvest Basis Globale Aktier	-2,42%
Lån & Spar Invest - Verden	-2,46%
Alm. Brand Invest Globale Aktier	-2,59%
Sparinvest Value Aktier	-3,09%

Figur 17 – Jensen's Alpha – Egen tilvirkning

Det er kun tre af fondene, som formår at skabe positiv Jensen's Alpha. De resterende 13 fonde bliver slået af benchmark, og den gennemsnitlige Jensen's Alpha for alle fondene er beregnet til -0,84 %. Det er endnu engang Valueinvest og Independent Global, som indtager de bedste pladser med Jensen's Alpha, som er betydeligt højere end de øvrige fondes.

SparInvest Value Aktier har klaret sig dårligst, hvilket også var tilfældet ved vurderingen af deres Sharpe Ratio og Treynor Ratio.

På trods af, at tre af fondene formår at skabe positiv Jensen's Alpha, har ingen af disse fonde formået at slå benchmark. Faktisk er det kun Nykredit Invest Globale Aktier SRI, som har formået at slå benchmark, til trods for en negativ Jensen's Alpha. Dette er illustreret i figur 18:



Figur 18 – Jensen's Alpha og SML – Egen tilvirkning ³⁵

Som det ses, har Nykredit Invest Globale Aktier SRI skabt et annualiseret årligt afkast på 11,89 % gennemsnitligt for perioden. Afkastet er skabt på baggrund af fondens beta på 1,045 for perioden. Nykredit er dermed lykkedes med at skabe højere afkast ved at påtage sig højere risiko end benchmark. Dette er umiddelbart positivt, men det kan påvises i porteføljeteorien, at afkastet burde have været højere.

³⁵ Figurens y og x-værdier er forskudt og passer ikke 100 % til grafens illustration, dette er accepteret, da formålet med grafen er en visuel fremstilling af analysens resultater.

Hvis beta for Nykredit er på 1,045, så skulle fonden reelt have givet følgende afkast for at ligge på SML:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i * (E(R_M) - R_f) = 0,005 + 1,045 * (0,1186 - 0,005) = 0,1236 = 12,36 \%$$

Afkastkravet til fonden er dermed 12,36 %, men da fonden "kun" har præsteret et afkast på 11,89 %, er fonden placeret under SML-linjen. Dermed bliver fondens Jensen's Alpha negativ på trods af, at fonden har skabt et højere afkast end benchmark.

På samme måde er Independent Global medtaget i figuren, da det her ses, at fonden, på trods af at have underperformet benchmark, har et afkast, som er over SML med positiv Jensen's Alpha til følge. Grunden til dette er, at fonden har taget væsentlig lavere systematisk risiko end markedet. Hvis fonden skulle have været på linje med SML, skulle den have realiseret et lavere afkast end opnået jf. beregning:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i * (E(R_M) - R_f) = 0,005 + 0,74 * (0,1186 - 0,005) = 0,0889 = 8,89 \%$$

Ud fra denne analyse, og med ovenstående resultater til følge, kan vi konkludere, at investor skal være påpasselig i sin brug af Jensen's Alpha alene. Konklusionen er, at de tre fonde, som opnår positiv Alpha, alle har underperformet i forhold til benchmark samt, at Nykredit har overperformet benchmark på trods af deres negative Alpha.

Som det ses af analysen, kan Jensen's Alpha således bruges til at vurdere, om fonden har over- eller underperformet i forhold til SML, men ikke til at vurdere, om fondens afkast har over- eller underperformet i forhold til benchmark.

5.2.6 Delkonklusion på performanceanalyse

I vores performanceanalyse, og ved beregning af de tre udvalgte risikojusterede nøgletal, ses det, at fondene gennemsnitligt har klaret sig markant dårligere end det valgte benchmark. Både på det annualiserede afkast, Sharpe Ratio, Treynor Ratio og Jensen's Alpha ligger fondene generelt dårligere placeret end benchmark. Det kan på baggrund af analysen af vores datasæt, og udregninger overordnet set, konkluderes, at det ikke har kunnet betale sig at være aktivt investeret i den undersøgte 10-årige periode.

Alle vores udregninger er uden inddragelse og stillingtagen til omkostninger for det aktive valg. Imidlertid er det vores vurdering, at inddragelse af omkostningerne vil medføre et endnu ringere resultat for de 16 fonde.³⁶

I bilag 3 ses en ranking-tabel af fondene og benchmark målt på de tre forskellige performancemål. Her ses en stor sammenhæng mellem, hvordan fondene rangordnes målt på henholdsvis Sharpe Ratio, Treynor Ratio og Jensen's Alpha. I det store hele ses nogenlunde samme resultater på tværs af performancenøgletallene med et par enkelte outliers. Danske Invest Global Stockpicking er bl.a. bedre end benchmark på Treynor Ratio og Jensen's Alpha, men er dårligere målt på Sharpe Ratio. Jyske Invest Globale Aktier ses også klare sig bedre på Sharpe Ratio end de to øvrige mål. Denne ranking-tabel drager samme konklusion som de øvrige figurer, nemlig at benchmark har overperformet de 16 aktive fonde for perioden.

³⁶ Denne påstand understøttes af Nikolaj Holdt Mikkelsen i følgende artikel: kortlink.dk/morningstar/xrz2

5.3 Regressionsanalyse

I dette afsnit testes analysens resultater ved hjælp af regressionsanalyse i Excel. Der er udarbejdet regressionsanalyser på de 16 fonde overfor benchmark. Regressionsanalysen hjælper til at validere analysens resultater.

Ved hjælp af regressions-værktøjet fås en række forskellige informationer om fondenes afkast i forhold til deres benchmark. Følgende informationer vil i dette afsnit blive anvendt:

- **R Square / Forklaringsgrad:** Forklaringsgraden beskriver, i hvor høj grad fondenes afkast kan forklares ved hjælp af benchmarkets afkast. Forklaringsgraden fortæller altså, hvor meget fondenes afkast hænger sammen med benchmarkets afkast. Jo højere forklaringsgrad, jo mere kan fondens afkast forklares af benchmark.
- **Coefficients / Alpha:** Ligesom tidligere beregnet Jensen's Alpha fortæller coefficienten i regressionsanalysen, om fondene har formået at skabe et merafkast i forhold til SML. Positiv coefficient i regressionsanalysen forventes at være ens med de tre fonde, som havde en positiv Jensen's Alpha.
- **Upper 95 % og Lower 95 %:** Konfidensintervallet kan be- eller afkræfte, om koefficienten er signifikant forskelligt fra nul. Ligger 0 inden for 95 % konfidensintervallet, er der ikke signifikans, og nulhypotesen kan derfor bekræftes.
- **T stat:** Kan ligesom konfidensintervallet vise, om der er signifikans. Hvis t stat er over 1,96, er der signifikans, og nulhypotesen kan afvises. T stat skal gerne give identisk resultat med konfidensintervallet.
- **Beta:** Anvendt beta i analysen er ligeledes fundet via regressionsanalyse.

Regressionsanalyser af de enkelte fonde ses i bilag 4. I bilaget er forklaringsgraden illustreret i en graf ved fondens afkast (blå plots) mod forventede (orange plots) på baggrund af benchmark.

Figur 19 viser regressionsanalysens resultater:

Fond	Forklaringsgrad	Alpha	T stat	Lower 95%	Upper 95%	Signifikant
Alm. Brand Invest Globale Aktier	89,75%	-0,18	-1,71	-0,39	0,03	Nej
BankInvest Basis Globale Aktier	93,77%	-0,17	-1,69	-0,33	0,02	Nej
Carnegie WorldWide Globale Aktier	83,36%	-0,05	-0,35	-0,31	0,22	Nej
Danske Invest Global StockPicking	89,43%	0,05	0,46	-0,15	0,24	Nej
Danske Invest Global StockPicking 2	92,72%	-0,02	-0,19	-0,18	0,15	Nej
Handelsinvest Verden	85,69%	-0,07	-0,52	-0,33	0,19	Nej
Independent Global	72,64%	0,25	1,74	-0,03	0,53	Nej
Jyske Invest Globale Aktier	94,02%	-0,11	-1,39	-0,26	0,05	Nej
Lån & Spar Invest - Verden	86,53%	-0,15	-1,16	-0,41	0,11	Nej
Maj Invest Globale aktier	85,03%	-0,09	-0,67	-0,34	0,17	Nej
Nordea Invest Aktier	89,81%	-0,03	-0,28	-0,24	0,18	Nej
Nordea Invest Aktier II	89,79%	-0,03	-0,29	-0,24	0,18	Nej
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	89,11%	-0,02	-0,19	-0,25	0,21	Nej
SKAGEN Global A	82,97%	-0,07	-0,47	-0,38	0,24	Nej
Sparinvest Value Aktier	80,88%	-0,17	-1,05	-0,48	0,15	Nej
ValueInvest Global A	70,48%	0,24	1,57	-0,06	0,53	Nej

Figur 19 – Regressionsanalyse – Egen tilvirkning

Generelt har fondene en høj forklaringsgrad, hvilket tyder på, at fondens afkast i høj grad kan forklares af deres benchmark. Fondenes forklaringsgrad har et gennemsnit på 86 %.

Ser vi på de fonde med en positiv Alpha, har de en forklaringsgrad på 77,51 %, hvor fondene med negativ Alpha har en forklaringsgrad på 87,96 %. Dette indikerer, at fondene med positiv Alpha har præsteret bedre end SML, og de har gjort det ved at differentiere sig fra benchmark ved at have lavere systematisk risiko.

Fondene har en gennemsnitlig Alpha på -0,0388. Dette er med til at bekræfte, at fondene har underperformet i forhold til SML, som det blev konkluderet i performanceanalysen. De fonde, som har en negativt Alpha, ligger i gennemsnit på -0,0885, mens de tre fonde med positiv Alpha, har et gennemsnit på 0,1768.

Som nævnt ovenfor kan både konfidensinterval og T-stat bruges til at vurdere, om en fonds data er signifikant, og dermed om det kan be- eller afkræfte nulhypotesen. Den hypotese, som vi i dette projekt ønsker at be- eller afkræfte, er:

“Fondene formår ikke at skabe merafkast i forhold til benchmark.”

Nulhypotesen vil blive testet på et 95 % konfidensniveau. Dette betyder, at der er 95 % sandsynlighed for, at resultaterne er korrekte og 5 % chance for, at vi forkaster en hypotese, som er sand. De 5 % kaldes for signifikansniveauet. Bliver resultaterne ikke signifikante forskellig fra 0, holder hypotesen. Bliver resultaterne signifikant forskellig fra nul, holder hypotesen ikke. Sættes signifikansniveauet ned, mindskes risikoen for at forkaste en sand hypotese, men samtidigt øges chancen for at godtage en nulhypotese, som er falsk.

Ved gennemgang af alle fondenes konfidensintervaller og t stat ses det, at 16 ud af 16 fonde har et konfidensinterval, hvor der mellem lower og upper 95 % konfidensinterval indgår nul. Ligeledes ses der på ingen af fondene en t stat over 1,96. Dette betyder, at ingen af de 16 fondes afkast er signifikante, og nulhypotesen holder derfor for alle fondenes vedkommende. Med andre ord betyder det, at fondene statistisk ikke har formået at skabe et merafkast i forhold til deres benchmark. Når Nykredit Invest Globale Aktier SRI har formået at slå benchmark, men ikke er signifikant, skyldes det, at deres merafkast har været så begrænset, at det statistisk kan være fremkommet ved et tilfælde.

5.4 ESG analyse

Som det ses i performanceanalysen, har det i perioden ikke været muligt for aktive forvaltede fonde at generere et større afkast end deres benchmark. Derfor vil det være interessant at kigge på, hvordan de aktive forvaltede fonde kan differentiere sig og dermed skabe værdi for investorerne.

Med et øget fokus på ESG (Environmental, Social and Governance) er det interessant at se på, hvordan bæredygtighed påvirker afkastet for de udvalgte fonde. Fondene har forskellige måder at selekttere investering ud fra, hvilket blandt andet omfatter:

Negativ screening:

Ved at benytte negativ screening udelukkes selskaber fra en fond, hvis de ikke lever op til fastsatte etiske retningslinjer, dette kunne f.eks. være børnearbejde, våben eller miljøforhold. Selskaberne vil blive fjernet, hvis der sker et normbrud i forhold til fondens retningslinjer.³⁷

Best in class:

Ved best in class tilgangen vælges de selskaber, som bedst opfylder fondens krav på udvalgte områder. Det kan være inden for en bestemt branche eller finansielle krav, hvor man ønsker, at afkastet skal være på niveau med markedet samtidig med, at der tages hensyn til etiske krav.

Positiv screening:

Ved positiv screening fokuseres der på selskaber, som gør noget ekstra for miljøet, for arbejdsforhold eller lignende. Det kunne være sektorer, som arbejder med forbedringer af miljø eller selskaber, der fokuserer på grøn energi og producerer miljøvenlig teknologi.

Engagement:

Engagement-tilgangen tilskynder, at fondene involverer sig aktivt for at få selskaber til at tilpasse sig etiske hensyn. Dette gøres gennem dialog for at få selskabet til at ændre adfærd, således at de etiske retningslinjer overholdes.

³⁷ kortlink.dk/finansdanmark/xrz3

Nikolaj Holdt Mikkelsen, daværende chefanalytiker hos Morningstar, beskriver en tendens hos investorer, der peger i retning af, at det især er unge og kvinder, som tillægger ESG stor betydning. Han beskriver det således:

“Høj etik, moral og ansvarlighed er noget mange i dag tillægger større betydning end tidligere. Flere undersøgelser viser, at befolkningen i stigende grad er bekymret over klimaforandringer, miljømæssige udfordringer, virksomheders behandling af ansatte og generelle sociale ansvarlighed o.lign. I investeringsøjemed refereres til disse faktorer under betegnelsen ESG – Environmental, Social & Governance.”³⁸

Med udgangspunkt i ESG-screening, og de bæredygtige (og voksende) tiltag på markedet, vil vi undersøge, hvad investorer finder vigtigt, når de investerer deres penge, og om de er villige til at give afkald på afkast for at investere mere bæredygtigt og etisk korrekt. Analysen af dette tager udgangspunkt i et spørgeskema, som stiller spørgsmål til investors præferencer inden for bæredygtighed og etik, herunder villigheden for afkald på afkast for at opnå dette. Resultatet sammenholdes med en tidligere undersøgelse foretaget af Finans Danmark.

Herefter vil vi se på de 16 fonde og på deres Sustainability Rating for at finde ud af, om fondernes fokus på bæredygtighed og etik har negative konsekvenser på afkastet. Derudover vil vi også analysere på, hvilken sammenhæng der er mellem afkast og Sustainability Rating.

³⁸ kortlink.dk/morningstar/xrz4

5.4.2 Analyse af spørgeskema fra kunder

For at bidrage til besvarelsen af vores problemformulering har vi valgt at udarbejde et spørgeskema, som er blevet besvaret af privatkunder i Mikkels kundeportefølje i Nordea. Tidligere analyser peger på, at 83 % af investorer på tværs af investortyper er interesseret i at sætte deres opsparing i bæredygtige investeringsbeviser.³⁹

For at undersøge hvilken værdi de aktive investeringsforeninger tilfører den private investor med fokus på bæredygtige investeringer, har vi spurgt 42 privatkunder fra en repræsentativ kundeportefølje om fire spørgsmål.⁴⁰

De 42 respondenter er udvalgt på baggrund af, at de har investeret frie midler i en af Nordeas aktive investeringsforeninger. Vi har valgt kun at se på frie midler, da der kan være forskel på respondenternes svar og risikovillighed ved at inddrage yderligere midler f.eks. pensioner. Derudover har vi fordelt respondenterne på forskellige aldersgrupper, så vi er sikre på en korrekt spredning, og at alle aldersgrupper er repræsenteret i lige grad:

18 til 30 år = 14 respondenter

30 til 50 år = 14 respondenter

over 50 år = 14 respondenter

Inden besvarelsen af spørgeskemaet er kunderne blevet ringet op af Mikkel, som har spurgt til, om de kunne have lyst til at deltage. Har kunden sagt ja, har de efterfølgende modtaget en e-mail med spørgeskemaet. Besvarelserne er modtaget pr. e-mail. Efterfølgende har vi samlet svarene og udarbejdet fire diagrammer med besvarelserne. Disse vil vi analysere og sammenholde med "Investoranalysen 2018"⁴¹, som er foretaget af Finans Danmark og Kantor Gallup. Analysen er baseret på svar fra mere end 2.000 privatpersoner i Danmark og er den hidtil mest omfattende analyse af sin art. Vi har valgt at drage parallel mellem vores analyse og "Investoranalysen 2018", da begge undersøgelser drager nogle af de samme konklusioner.

³⁹ kortlink.dk/finansdanmark/xrz5

⁴⁰ Se mail sendt til kunderne i bilag 5

⁴¹ kortlink.dk/finansdanmark/xrz6

Umiddelbart nedenfor gennemgås spørgsmål og svarmuligheder et for et. Herefter vil svarene blive analyseret:

Spørgsmål 1: Angiv den væsentligste årsag til (sæt ét kryds), at du har valgt at være “aktivt” investeret?

Svarmuligheder:

- ☐ Jeg vil gerne opnå højest muligt afkast
- ☐ Jeg vil gerne investere bæredygtigt og/eller miljøbevidst og/eller etisk korrekt
- ☐ Jeg har tiltro til min bank og/eller jeg vil gerne overlade min investering til professionelle
- ☐ Andet/ved ikke

De adspurgtes svar:



Figur 20 – spørgsmål 1 – Egen tilvirkning

De adspurgte er som det første blevet bedt om at angive den væsentligste årsag til, at de investerer aktivt. Figur 20 viser, at de adspurgte har valgt at placere deres frie midler i Nordeas aktive investeringsforeninger fordi de tillægger bæredygtighed, etik og miljø størst værdi. Det er således næsten halvdelen af respondenterne, som har valgt at være aktivt investeret med den væsentligste årsag at vide, at der er “orden i penalhuset”. Svarene på spørgsmålet er meget sigende for, hvor stor og hvilken betydning den aktive forvalter spiller i nutidens investeringsvalg. Derudover er der også en stor andel af de adspurgte, som har

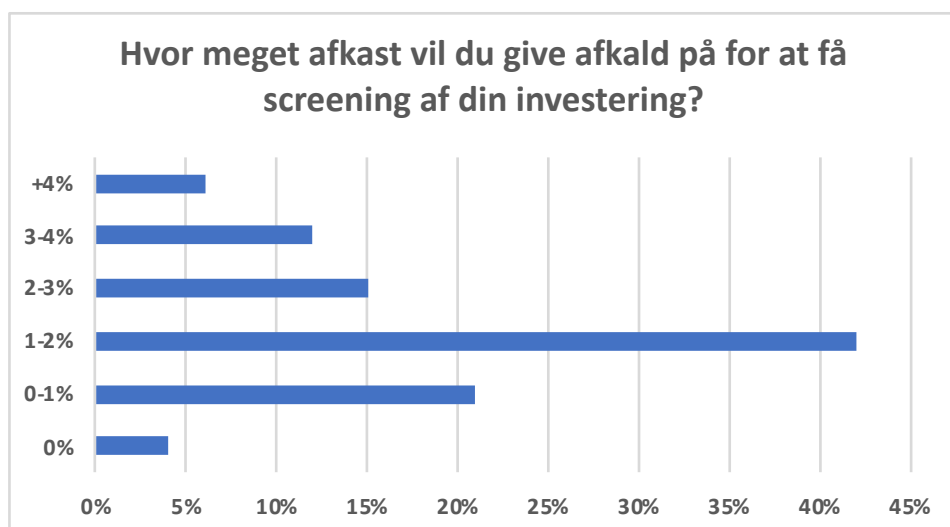
valgt den aktive strategi for at opnå højest muligt afkast, mens ca. 19 % har valgt den aktive strategi på baggrund af tiltro til banken/professionelle.

Spørgsmål 2: Hvor stort et afkast ville du give afkald på for at vide, at alle virksomheder i din investering bliver screenet for bl.a. bæredygtighed, miljøhensyn og ansvarlig selskabsledelse?

Svarmuligheder:

- ☐ 0 %
- ☐ mellem 0-1 %
- ☐ mellem 1-2 %
- ☐ mellem 2-3 %
- ☐ mellem 3-4 %
- ☐ Mere end 4 %

De adspurgtes svar:



Figur 21 – spørgsmål 2 – Egen tilvirkning

Spørgsmål 2 vedrører, hvor stort et procentvist afkast, som de adspurgte vil være villige til at give afkald på for at være sikre på, at investeringerne i fonden bliver screenet f.eks. via ESG. De adspurgte har ikke skulle tage stilling til, hvilken screening eller hvor meget, men blot

give en tilkendegivelse af, hvor meget afkast de ville "betale" for at vide, at der er foretaget en screening af alle selskaber i fonden. Med andre ord kan resultatet vise os, hvor mange procent af afkastet de adspurgte er villige til at miste for at investere i en af Nordeas aktive investeringsforeninger (da alle disse er screenet) frem for et passivt alternativ, som ikke er blevet screenet.

Svarene fra de adspurgte viser, at mere end 95 % af de adspurgte vil være villig til at give afkald på afkast for at opnå screening af de virksomheder, som der investeres i hos Nordea Invest. Det samme billede tegner sig i "Investoranalysen 2018", hvor respondenterne bliver spurgt om følgende:

"I hvilken grad er du villig til at acceptere et lavere afkast på bæredygtige investeringer/investeringsbeviser sammenlignet med konventionelle investeringer?"

Her svarer 70 % af respondenterne enten "I meget høj grad", "I høj grad" eller "I nogen grad".⁴²

Ved at sammenholde de to analyser kan det konkluderes, at størstedelen af de adspurgte i begge analyser er villige til at give afkald på afkast for at investere bæredygtigt. Skal der sættes procent på dette afkald, vil mere end 40 % vælge at give afkald på 1-2 % af afkastet. Slutteligt ses det, at ca. 6 % faktisk er villige til at miste mere end 4 % af afkastet for, at investeringerne screenes. Resultatet virker for os overraskende, dog må vi ikke glemme, at spørgsmålet ikke er knyttet op på størrelsen af afkastet. Vi kan derfor ikke vide, hvilket afkast de adspurgte har lagt til grund for deres svar. Resultatet er selvfølgelig meget overraskende, hvis de adspurgte ved deres besvarelse har taget udgangspunkt i en investering, som "kun" har givet 6 % årligt, da et afkald på 4 % så er meget. Hvis de adspurgte derimod tager udgangspunkt i en investering, der har givet + 15 % i afkast, er resultatet måske ikke lige så overraskende.

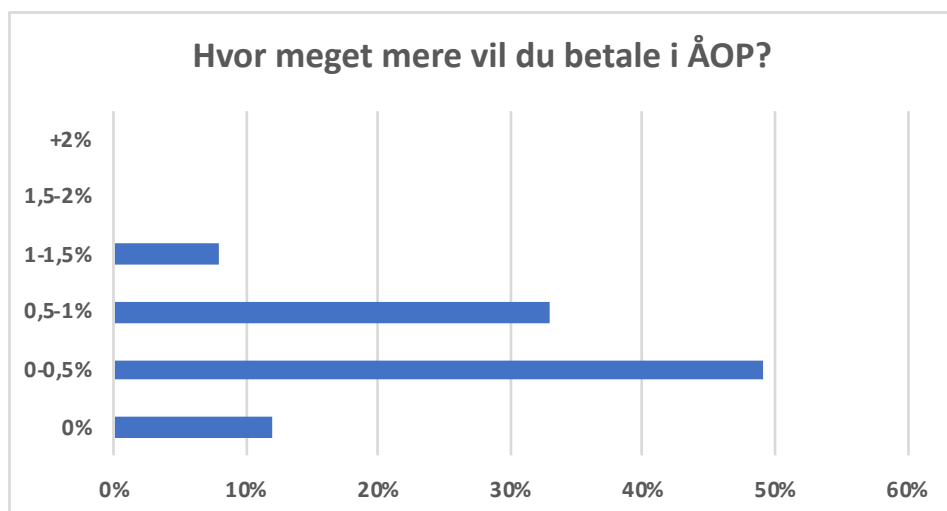
⁴² kortlink.dk/finansdanmark/xrz5

Spørgsmål 3: Hvor meget mere vil du betale i ÅOP (årlig omkostning i procent) for en bæredygtig/etisk korrekt/miljøkorrekt investering i forhold til en konventionel investeringsforening?

Svarmuligheder:

- ☐ 0 %
- ☐ mellem 0-0,5 %
- ☐ mellem 0,5-1 %
- ☐ mellem 1-1,5 %
- ☐ mellem 1,5-2 %
- ☐ mere end 2 %

De adspurgtes svar:



Figur 22 – spørgsmål 3 – Egen tilvirkning

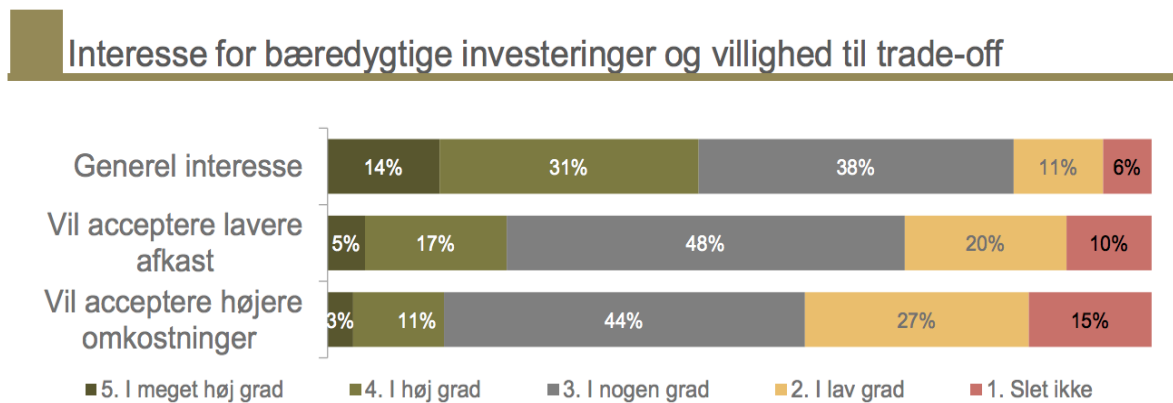
Figur 22 viser resultatet af, hvor meget mere de adspurgte vil betale i ÅOP for en bæredygtig/etisk korrekt/miljøvenlig investeringsforening kontra en passiv investeringsforening. Her ses, at ca. 80 % af de adspurgte gerne betaler et sted mellem 0,01 % til 1 % mere i årlige omkostninger for at være investeret aktivt i Nordeas aktive og screenede investeringsforeninger i forhold til en passiv investering. Figuren viser endvidere, at ca. 12 % ikke vil betale en krone mere i ÅOP for at få screening af investeringen.

I "Investoranalysen 2018" bliver respondenterne spurgt om følgende:

“I hvilken grad er du villig til at acceptere højere omkostninger på bæredygtige investeringer/investeringsbeviser sammenlignet med konventionelle investeringer?”

Her svarer 42 % “slet ikke” eller “i lav grad”, mens 58 % svarer “i nogen grad”, “i høj grad” og “i meget høj grad”. Der tegner sig derfor et generelt billede af, at de danske investorer i højere grad er villige til at gå på kompromis med afkast frem for øgede omkostninger for at få bæredygtige investeringer.

Denne konklusion skitserer Finans Danmark også i figur 23, som tydeligt viser, at de adspurgte hellere vil acceptere lavere afkast frem for højere omkostninger for at få bæredygtige investeringer.



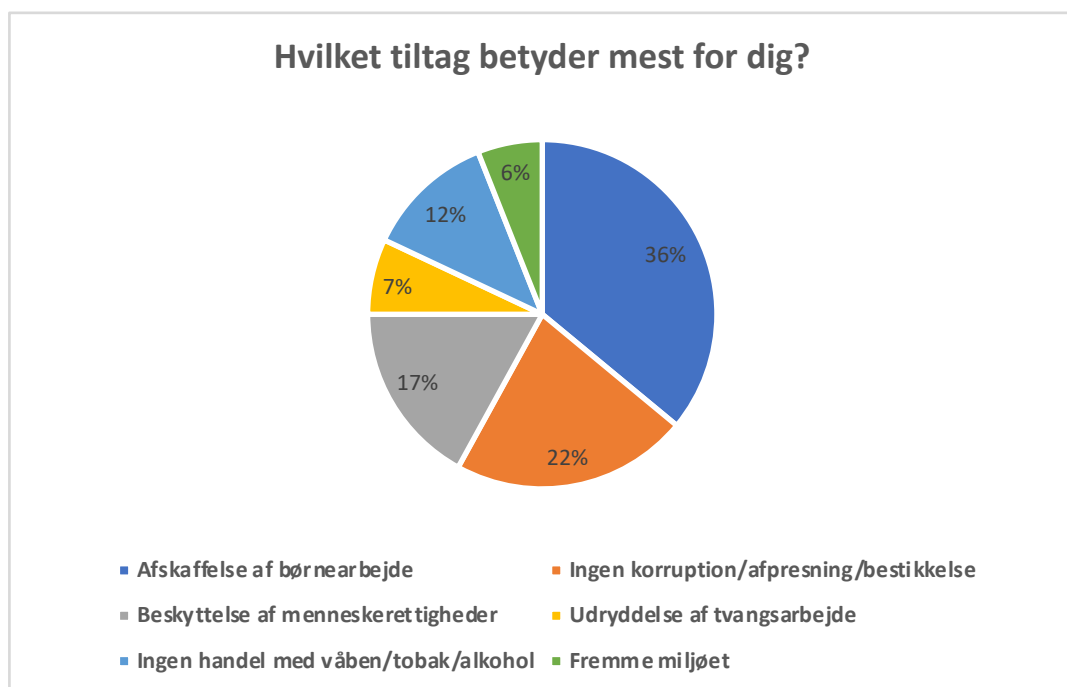
Figur 23 - Interesse for bæredygtig investering – Investorens analyse 2018

Spørgsmål 4: Hvis en investeringsforening kunne påvirke et tiltag i endnu højere grad, hvilket tiltag vil så have størst betydning for dig (sæt kun ét kryds).

Svarmuligheder:

- ☐ Afskaffelse af børnearbejde
- ☐ Modarbejdelse af korruption/afpresning/bestikkelse
- ☐ Beskyttelse af menneskerettigheder
- ☐ Udryddelse af tvangsarbejde
- ☐ Ingen handel med våben/tobak/alkohol
- ☐ Fremme miljøet

De adspurgtes svar:



Figur 24 – spørgsmål 4 – Egen tilvirkning

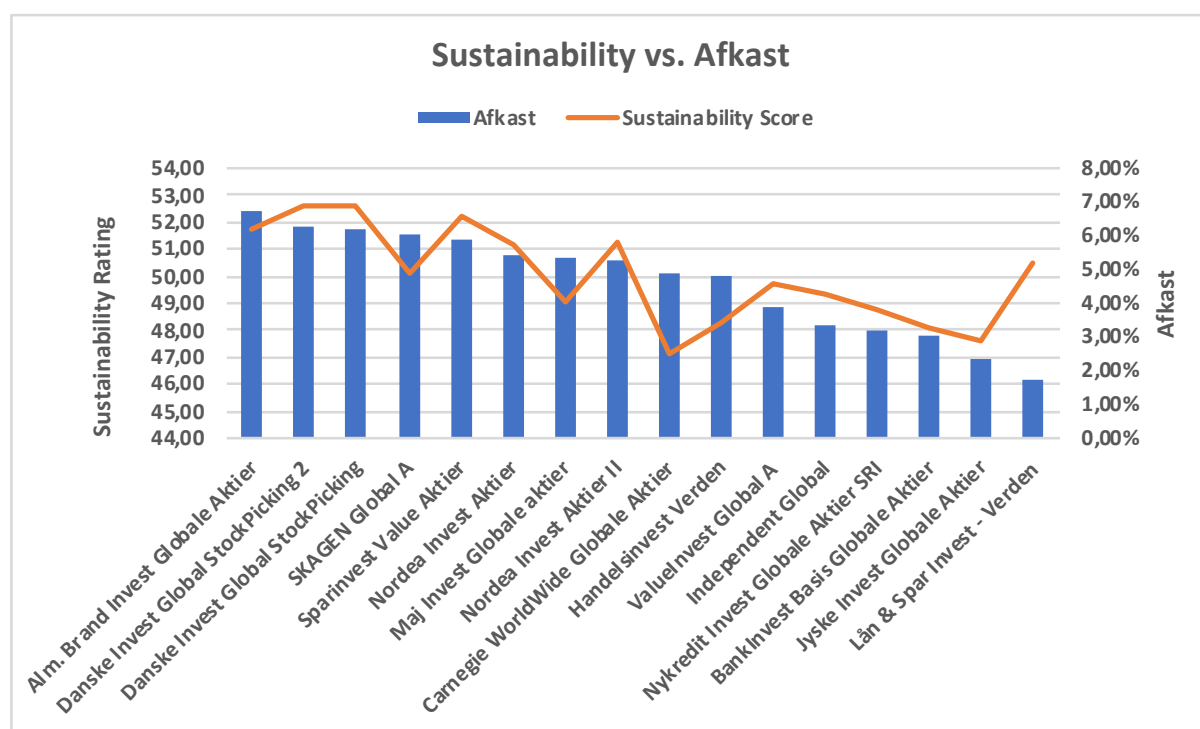
I sidste spørgsmål undersøger vi, hvilket bæredygtigt/etisk/miljøvenligt tiltag som de adspurgte vægter højest. Her ses det, at det er afskaffelsen af børnearbejde, som vil betyde mest for de adspurgte, da 36 % sætter sit kryds her. Herefter er det korruption/afpresning/bestikkelse, som 22 % ville vælge som førsteprioritet. Spørgsmålet fortæller os, hvilke værdier, der fylder mest for en privatkunde.

5.4.3 Sustainability Rating

Siden marts 2016 har Morningstar opgjort en Sustainability Rating over samtlige fonde på deres hjemmeside. Om ratingsens formål skriver de:

“Sustainability Ratingen imødeiser investorernes behov for et pålideligt og objektivt nøgletal til at vurdere, hvorvidt deres investeringer afspejler forventninger og ønsker til social ansvarlighed.”

Vi har tidligere i projektet set, at investor er villig til at gå på kompromis med afkastet, hvis deres investering er mere bæredygtig, miljøbevidst eller etisk korrekt. Derfor vil vi undersøge afkastet for de 16 fonde i perioden 1. marts 2016 til 31. december 2018 og sammenholde dem med Sustainability Rating for samme periode. Resultatet ses i figur 25:



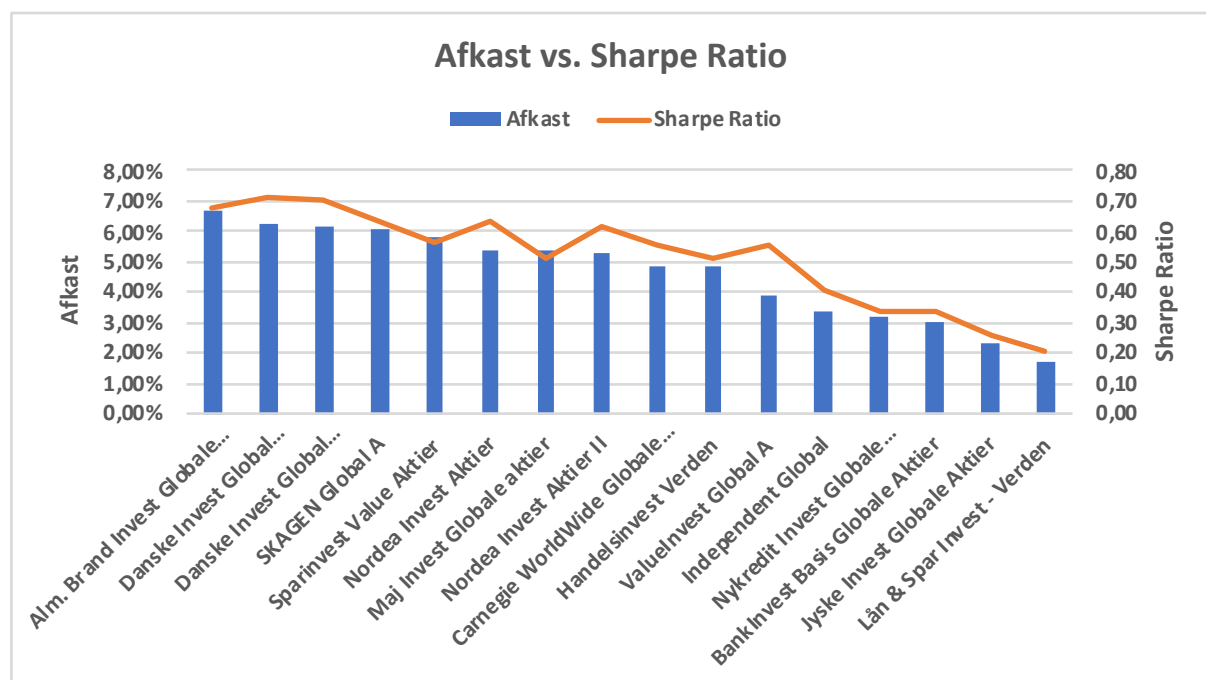
Figur 25 – Sustainability kontra afkast – Egen tilvirkning

Som det ses, medfører en høj Sustainability Rating ikke nødvendigvis et dårligere afkast. Derimod fremgår det, at de seks bedst performende fonde på afkast også ligger højt på Sustainability Rating. Ud af de seks fonde, som har det højeste afkast i perioden, har fem af disse en Sustainability Rating i top seks, kun Skagen Global Aktier, som har 4. bedste afkast, har en Sustainability Rating, som er 8. bedst.

Generelt tegner der sig et billede af, at en høj Sustainability Rating også betyder et højt afkast. Der er dog også et par outliers. Lån og Spar Invest er den fond, som i perioden har givet det laveste afkast, men har en Sustainability Rating, som er 7. bedst. Omvendt har Carnegie Worldwide Globale Aktier den laveste Sustainability Rating, men har præsteret et afkast, som er 9. bedst.

I forbindelse med Sustainability Rating og afkast er det interessant at se på, om afkastet for de bedst performende fonde, er fremkommet ved at tage højere risiko. Derfor vil vi se på det risikojusterede afkast i form af Sharpe Ratio.

Fondenes afkast og Sharpe Ratio ses i figur 26:



Figur 26 – Afkast kontra Sharpe Ratio – Egen tilvirkning

Som det ses, har de bedst performende fonde også klaret sig bedst målt på Sharpe Ratio, hvilket betyder, at de skaber det højeste afkast pr. enhed total risiko. Dermed kan vi se, at de bedst performende fonde ikke har taget øget risiko i forhold til de andre fonde for at opnå de bedste afkast.

6.0 Konklusion

Det overordnede formål med vores projekt har været at undersøge, hvordan de aktive investeringsforeninger tilfører værdi til deres investorer. Derfor har vi undersøgt, om de aktive investeringsforeninger giver et risikojusteret merafkast i forhold til deres benchmark. Vi har også haft interesse i at analysere, om de aktive fonde lever op til deres aktive strategi og om de ved at følge denne strategi tilfører værdi.

Derudover har projektet haft til formål at undersøge, hvad den private investor lægger vægt på ved valg af investering, og slutteligt hvilken værdi de bæredygtige investeringsmuligheder tilfører investorerne på markedet.

I opgaven har vi delt analysen op i tre dele, henholdsvis aktive fonde analyse, performanceanalyse og til sidst ESG analyse.

Konklusionen fra vores aktive fonde analyse er, at alle 16 fonde er aktive. Ved analyse af nøgletallene Active Share og Tracking Error hver for sig, fås et meget forskelligt billede af, hvor aktive fondene er. Fondene har en gennemsnitlig Active Share på 85,54, hvilket er betydeligt over de 60, som i projektet er grænsen for, hvornår man kan kalde sig aktiv. Modsat er resultatet, når der vurderes på Tracking Error. Fondene har gennemsnitlig haft en Tracking Error på 1,27, hvilket placerer fondene i kategorien semi-aktive. Ved at kombinere nøgletallene og anvende Cremers og Petejitos todimensionelle model, så vi, at alle fonde befinder sig i kategorien diversified stock picks. Denne kategori kendetegner den aktive forvalter, som sektormæssigt ligger tæt op ad benchmark, men adskiller sig ved at investere i andre aktier for at give sig selv muligheden for at opnå et højere afkast end benchmark.

Vores analyse viser, at de aktive fonde ikke skaber værdi for investorerne, målt på nøgletallet Information Ratio. Vi så, at kun to fonde formår at opnå positiv Information Ratio, med Nykredit Invest Globale Aktier SRI som den bedste med en IR på 0,1. Dette er dog langt fra tilfredsstillende, da IR bør være 0,5 eller højere. 14 af fondene har en negativ IR med negativt merafkast til følge. Dermed tilfører forvalterne i de aktive fonde ikke værdi til investorerne i forhold til benchmark.

Fra vores performanceanalyse kan det konkluderes, at de 16 fonde gennemsnitligt har klaret sig væsentligt dårligere end benchmark, målt på henholdsvis Sharpe Ratio, Treynor Ratio og Jensen's Alpha. Hvis man som investor ser på performancenøgletallene isoleret, giver det et billede af, at det ikke har kunne betale sig at være investeret i en aktiv fond. Analysen viste, at kun én ud af 16 fonde har formået at slå benchmark målt på annualiseret afkast. Denne har dog opnået dette på baggrund af en væsentlig højere total risiko, målt ved fondens standardafvigelse.

Ved analyse af Sharpe Ratio kan det konkluderes, at kun to af de 16 fonde formår at slå benchmark. De aktive fondes standardafvigelse er gennemsnitligt højere end benchmarkets, og det er faktisk kun fire af fondene, som har en lavere standardafvigelse end benchmark. Men da kun to af fondene opnår højere Sharpe Ratio, kan det konkluderes, at investorerne ikke bliver kompenseret for den øgede risiko, der gennemsnitligt er på de aktive fonde. Dette er meget overraskende, da porteføljeteorien tilsiger, at jo mere risiko du påtager dig, desto højere skal afkastkravet og dermed afkastet være.

Beregning af Treynor Ratio viser også, at fondene gennemsnitligt er dårligere end benchmark. Gennemsnitligt har fondene en lavere beta end benchmark, men da benchmark har skabt højere annualiseret afkast, er der kun to fonde, som formår at opnå højere Treynor Ratio.

Af vores analyse af Jensen's Alpha kan det konkluderes, at kun tre af fondene lykkedes med at skabe positiv Jensen's Alpha. De resterende 13 fonde bliver slået af benchmark. På trods af, at tre af fondene formår at skabe positiv Jensen's Alpha, har ingen af disse fonde reelt formået at slå benchmark. Analysen viser, at det ud fra porteføljeteorien kan konkluderes, at afkastet burde have været højere for disse fonde. Faktisk er det kun Nykredit Invest Globale Aktier SRI, som har formået at slå benchmark til trods for en negativ Jensen's Alpha. Dette blev illustreret ved figur 18.

Selvom fondene gennemsnitligt står som tabere på de tre performancemål, er det alligevel vurderet muligt at opnå et højere risikojusteret afkast ved at være aktivt investeret. Det handler dog i høj grad om, at den enkelte investor vælger rigtigt, og ifølge vores analyse,

skulle enten Independent Global eller Valueinvest Global være valgt. Det er de eneste to af de 16 fonde, som har formået at performe bedre end benchmark målt på Sharpe Ratio, Treynor Ratio og Jensen's Alpha. Inddrager man Active Share og øvrige analyseelementer, er konklusionen dog igen, at de aktive fonde må se sig slået. Dog er analysen lavet uden stillingtagen til omkostninger, og hvis samme analyse blev gennemført med inddragelse af omkostninger, vil konklusionen muligvis se anderledes ud.

Konklusionen af vores spørgeskemaundersøgelse er, at kunderne i høj grad tager det aktive valg, således at de gennem denne produktkategori opnår sikkerhed for, at fondene investerer bæredygtigt, miljøbevidst og etisk korrekt. Vi kan dermed konkludere, at en stor del af værdien fra en aktiv fond kommer ved, at forvalteren bruger ressourcer på at screene virksomheder efter angivne standarder.

Det ses også, at privatkunderne i højere grad vil gå på kompromis med afkast frem for højere omkostninger på deres investeringer. Det er kun 4 % af kunderne, som ikke vil miste afkast for at få screening af de virksomheder, som fonden investerer i. Dermed er der stor enighed om, at en screening er "pengene værd", og at afkastet ikke er en afgørende værdi, når kunderne skal vælge investeringsstrategi. Denne konklusion er i rød tråd med resultaterne fra Investoranalysen 2018, hvor 70 % af respondenterne svarer enten "I meget høj grad", "I høj grad" eller "I nogen grad" til, at de vil acceptere lavere afkast på bæredygtige investeringer kontra alternativet.

I sidste spørgsmål af undersøgelsen fik vi indblik i, hvilket bæredygtigt/etisk/miljøvenligt tiltag som kunderne vægter højest. Analysen kan dermed fortælle, hvilken værdi som fylder mest for den almene kunde. Konklusionen er, at det er afskaffelsen af børnearbejde, som vil betyde mest for kunderne.

Med det stigende fokus på bæredygtighed og ansvarlig investering har det været interessant at se på, om fonde, som fokuserer på ESG tankegangen, går på kompromis med afkastet. Ud fra vores analyse ses der ikke en sammenhæng mellem høj Sustainability Rating og lavt afkast. Ser vi på top seks fondene på afkast, har fem af disse også en top seks Sustainability Rating. Når der måles på Sharpe Ratio for fondene ses det, at det er de bedst performende

fonde på Sustainability Rating som også lykkes med at skabe det højeste risikojusteret afkast.

Analysen af Sustainability Rating og afkast indikerer, at virksomhederne i fonde med særligt fokus på ESG bliver foretrukket af forbrugerne, og derfor skaber større værdi, end tilsvarende virksomheder uden dette fokus.

Samlet set kan det konkluderes, at alle fonde er aktivt forvaltet, men de ikke formår at slå benchmark. Et sted, hvor aktive fonde kan skille sig ud, er udvælgelsen af virksomheder, som fokuserer på ESG. Med yderligere ESG-krav i fondene, vil de aktive forvaltere kunne tilføre værdi til investorerne, og dette værende uden at gå på kompromis med lavere afkast eller højere risiko.

7.0 Perspektivering

Dette projekt er udarbejdet under afgrænsningens forudsætninger, hvilket naturligt medfører, at en del vigtige egenskaber ikke er blevet analyseret.

I projektet er der udvalgt 16 globale aktiefonde, hvilket udgør en begrænset del af det samlede marked, som i marts 2019 udgør 151 fonde.⁴³ Projektets konklusioner kan dermed ikke nødvendigvis drages for hele markedet, men kun for de 16 største afdelinger, som er vurderet til at have underperformet benchmark over de seneste 10 år.

De 16 fonde er udvalgt på den baggrund, at de alle er 100 % placeret i det globale aktiemarked. Obligationsbaserede eller blandede foreninger er ikke medtaget i projektet. Det kunne have været interessant at lave analysen med udgangspunkt i et antal blandede foreninger, da det reelt set er disse, som privatkunder bliver tilbudt, når de drøfter investeringsmuligheder med deres bankrådgiver. De adspurgte i spørgeskemaundersøgelsen er alle investeret i blandede fonde fra Nordea Invest. Vi antager, at konklusionen ville have været anderledes, hvis spørgeskemaet blev målrettet privatkunder, som rent faktisk havde investeringer i en eller flere af de 16 fonde, som projektet analyserer på.

Projektet er baseret på de seneste 10 års afkastdata. Det er vores opfattelse at resultaterne ville ændres, hvis datagrundlaget og analyseperioden blev udvidet til, at inddrage finanskrisen i 2007-2008. Det ses, at alle fonde i 2009, som var det første år efter krisen, har skabt afkast på mellem 20-50 % hvilket vurderes ualmindeligt højt. Ved at medtage årene omkring finanskrisen i projektet, er det vores antagelse, at konklusionen ville ændres.

Slutteligt kunne projektet have givet et mere retvisende billede af virkeligheden, hvis vi havde udarbejdet analysen med 100 % afspejling af fondenes reelle benchmark. Som beskrevet i projektet benytter de 16 fonde ikke alle det samme benchmark, og flere af fondene benytter flere benchmark med forskellige andele.

⁴³ Oversigt over antal af 100 % globale aktiefonde findes på: kortlink.dk/finansdanmark/xrxs

For at få et mere præcist sammenligningsgrundlag kunne projektet være udarbejdet med inddragelse af flere benchmark end ét, således at analysen blev lavet på baggrund af det benchmark som hver enkelt fond menes at følge i deres centrale investorinformation.

8.0 Litteraturliste

Artikler:

- Cremers, K.J. Martijn & Petajisto, Antti. (2009). *How Active Is Your Fund Manager?* *The Review of Financial Studies*.
- Fama, Eugene F. (1991). *Efficient Capital Markets: A Review & Theory and Empirical Work*. *The Journal of Finance*.
- Pedersen, Lasse Heje. (2017). *Sharpening the Arithmetic of Active Management*.
- Sharpe, William F. (1991). *The Arithmetic of Active Management*. *The Financial Analysts' Journal*.

Bøger:

- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, Alan J. (2014). *Investments, 10th Global Edition*.

Rapporter og noter:

- "Investoranalysen 2018" af Finans Danmark (2018).
- "Markedsstatistik januar 2019" af Finans Danmark (2019).
- "Anbefaling om valg og brug af benchmark" af Investeringsfondsbranchen (2016).

Internet:

- Active Return: <https://www.investopedia.com/terms/a/active-return.asp>
- Active Share: <http://www.morningstar.dk/dk/glossary/130374/Active%20Share.aspx>
- Active Share og Tracking Error: <https://finansdanmark.dk/toerre-tal/investeringsfondsstatistikker/forklaring-til-statistikker/om-active-share-og-tracking-error/>
- Aktiv eller passiv investering: <https://finansdanmark.dk/gode-raad/investering-om-at-investere/investeringsfonde/aktiv-eller-passiv/>
- Aktiv kontra passiv: <https://politiken.dk/forbrugogliv/art6669595/Ekspert-Derfor-er-passiv-investering-en-god-ide>
- Ansvarlige investeringer: <https://finansdanmark.dk/investering-danmark/ansvarlige-investeringer/>

- Begreber: <https://www.valueinvest.dk/Investering/Begreber.aspx>
- Bæredygtighed kontra afkast: <https://finansdanmark.dk/nyheder/2019/danske-investorer-ja-til-lavere-afkast-for-baeredygtighed/>
- Bæredygtig tendens: <https://www.berlingske.dk/dine-penge/investering-disse-tendenser-kan-blive-store-i-2019>
- Global StockPicking 2
https://www.danskeinvest.dk/w/show_funds.fund_history?p_nId=75&p_vPage=0000062962_TRAN_FUND_HISTORY
- Hvor aktiv er din aktivt forvaltede fond:
<http://www.morningstar.dk/dk/news/107734/hvor-aktiv-er-din-aktivt-forvaltede-fond.aspx>
- Information Ratio: <http://www.morningstar.dk/dk/glossary/100419/information-ratio.aspx>
- Investoranalyse: <https://finansdanmark.dk/media/38421/investoranalysen2018-executive-rapport.pdf>
- Joint hypothesis problem: <https://www.revolvy.com/page/Joint-hypothesis-problem>
- Nordea – Bæredygtighed: <http://nordeainvestmagasinet.dk/baeredygtighed>
- Nordea Invest Aktier: <https://nordeainvest.dk/produkter/nordea-invest-aktier>
- Normalfordeling: <https://www.invested.dk/markeder/sandsynlighedsfordelinger-normalfordelingen>
- Rolls Kritik: <https://www.investopedia.com/terms/r/rollscritique.asp>
- Sharpe Ratio: <https://www.investopedia.com/terms/s/sharperatio.asp>
- Sustainability Rating: <http://www.morningstar.dk/dk/news/157665/morningstar-sustainability-rating.aspx>
- Treynor Ratio: <https://www.investopedia.com/terms/t/treynorratio.asp>

Databaser:

- Morningstar Direct

9.0 Bilag

9.1 Bilag 1 – Rangering af Active Share og Tracking Error

Fond	Active Share	Tracking Error
ValueInvest Global KL	1,00	1,00
Sparinvest Value Aktier KL	2,00	4,00
SKAGEN Global A	3,00	3,00
Danske Invest Global StockPicking KL	4,00	13,00
Maj Invest Globale Aktier	5,00	6,00
Independent Global	6,00	2,00
Handelsinvest Verden	7,00	5,00
C WorldWide Globale Aktier KL	8,00	9,00
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	9,00	8,00
BankInvest Basis Globale Aktier KL	10,00	15,00
Danske Invest Global StockPicking 2	11,00	14,00
Jyske Invest Globale Aktier KL	12,00	16,00
Alm. Brand Invest Globale Aktier	13,00	10,00
Lån & Spar Invest - Verden	14,00	7,00
Nordea Invest Aktier	15,00	11,00
Nordea Invest Aktier II	16,00	12,00

9.2 Bilag 2 – Information Ratio

Information Ratio	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Alm. Brand Invest Globale Aktier	-1,33	-0,47	-0,89	-0,51	-0,22	-2,22	-0,53	-0,13	-0,03	-0,55
BankInvest Basis Globale Aktier	0,48	-1,49	-2,05	0,26	-0,99	-0,44	-0,63	-0,14	-1,64	-1,96
Carnegie WorldWide Globale Aktier	-1,00	-0,77	-0,21	0,75	-1,73	1,08	1,32	-2,93	1,23	-0,34
Danske Invest Global StockPicking	2,69	-0,51	-0,96	-0,15	-1,59	-0,98	0,24	-0,67	-0,59	0,25
Danske Invest Global StockPicking 2	0,91	1,46	-1,19	-0,11	-1,81	-1,06	0,20	-0,77	-0,58	0,28
Handelsinvest Verden	1,35	1,14	-1,35	2,65	-2,99	-0,48	0,38	-1,67	1,86	-1,44
Independent Global	1,68	-0,06	-0,20	0,46	-0,26	-0,41	0,51	-1,65	0,06	-0,07
Jyske Invest Globale Aktier	-0,88	1,04	0,00	-0,55	-0,37	-0,81	0,62	-1,87	-0,60	-2,97
Lån & Spar Invest - Verden	2,85	1,98	-1,77	0,17	-1,57	-2,02	1,26	-1,67	-1,35	-0,89
Maj Invest Globale aktier	0,91	0,99	-0,44	-1,34	-0,23	-2,30	-0,13	-0,60	1,22	-1,74
Nordea Invest Aktier	2,00	0,30	-1,44	0,49	-1,47	-0,35	0,78	-0,22	0,26	-1,08
Nordea Invest Aktier II	1,88	0,14	-1,35	0,45	-1,58	-0,30	0,76	-0,33	0,29	-1,10
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	0,80	0,22	0,08	0,10	2,45	0,17	0,34	-1,89	0,79	-2,05
SKAGEN Global A	4,00	0,71	-0,62	0,40	-1,07	-2,22	-0,26	-1,04	0,04	0,05
Sparinvest Value Aktier	-0,23	1,36	-2,86	-0,47	0,72	-2,60	0,47	0,47	-0,09	-0,86
ValueInvest Global A	0,24	-0,90	-0,30	-1,10	0,17	-0,30	2,02	-0,59	-0,87	0,79

9.3 Bilag 3 – Rangering af Sharpe, Treynor og Jensen's Alpha

Fond	Sharpe Ratio	Treynor Ratio	Jensen's Alpha
Independent Global	1	1	1
ValueInvest Global A	2	2	2
Danske Invest Global StockPicking	4	3	3
MSCI World NR USD	3	4	4
Danske Invest Global StockPicking 2	5	5	5
Nykredit Invest Globale Aktier SRI	6	6	6
Nordea Invest Aktier	7	7	7
Nordea Invest Aktier II	8	8	8
Carnegie WorldWide Globale Aktier	10	9	9
Handelsinvest Verden	9	10	10
Maj Invest Globale aktier	12	12	11
SKAGEN Global A	13	11	12
Jyske Invest Globale Aktier	11	13	13
BankInvest Basis Globale Aktier	14	15	14
Lån & Spar Invest - Verden	15	14	15
Alm. Brand Invest Globale Aktier	16	16	16
Sparinvest Value Aktier	17	17	17

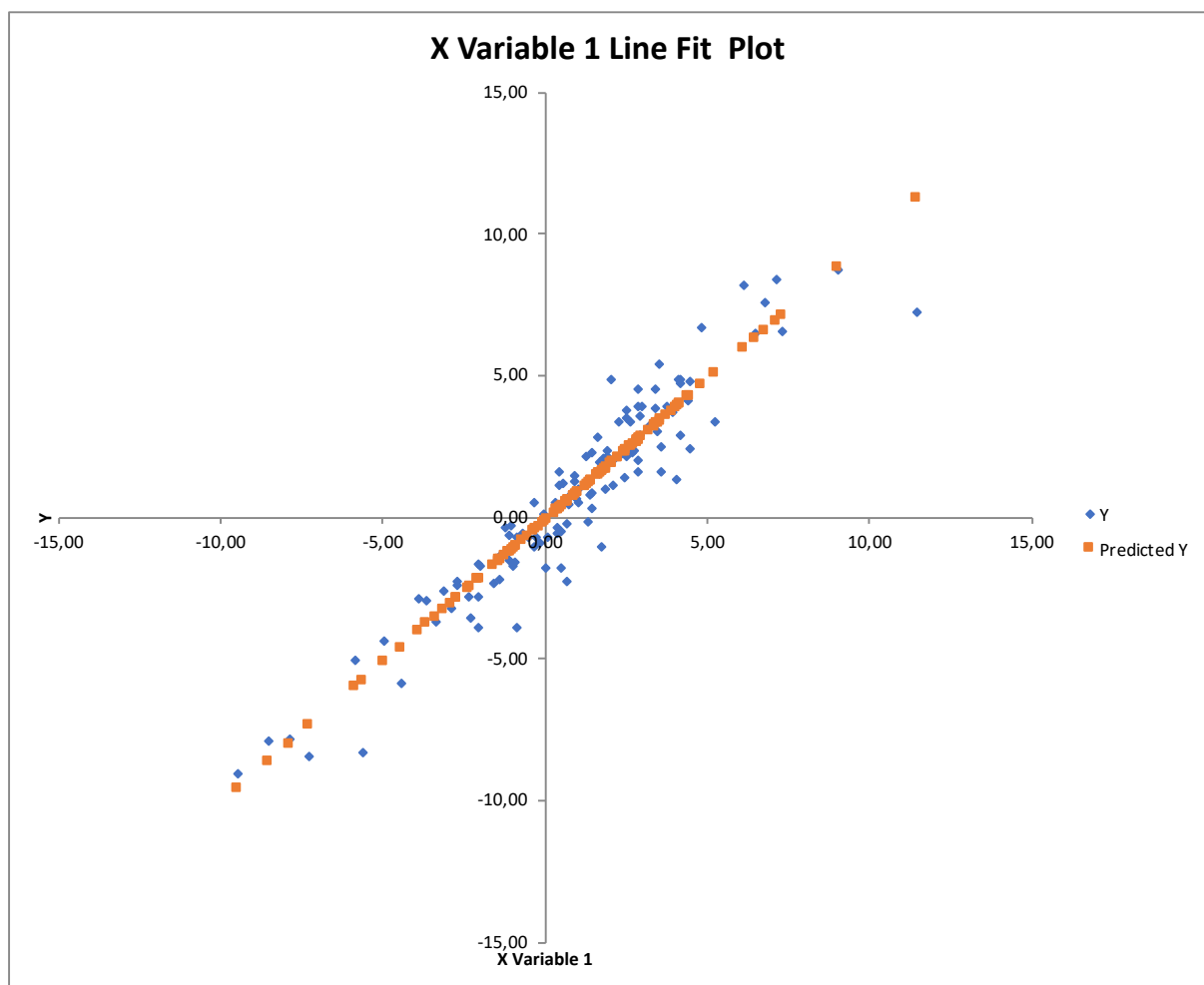
9.4 Bilag 4 – Regressionsanalyse

9.4.1 Alm. Brand Invest Globale Aktier

Regression Statistics	
Multiple R	0,9473731
R Square	0,89751579
Adjusted R Squ	0,89665458
Standard Error	1,12710205
Observations	121

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	1323,91039	1323,91039	1042,15451	1,0481E-60
Residual	119	151,172725	1,27035903		
Total	120	1475,08312			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	-0,18209455	0,10644524	-1,71068764	0,08974448	-0,39286675	0,028677649
X Variable 1	0,99523363	0,03082897	32,2824179	1,0481E-60	0,93418919	1,056278066

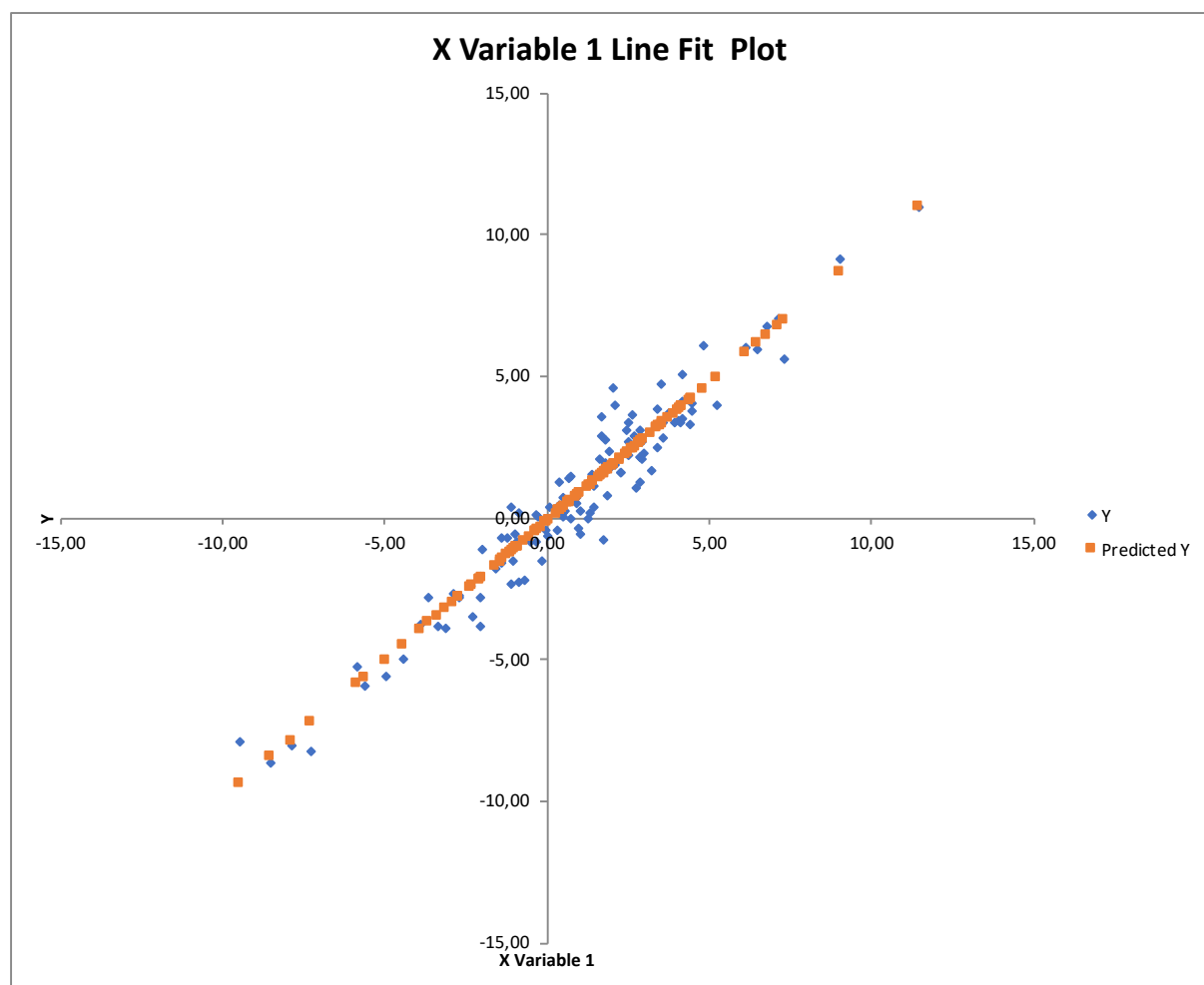


9.4.2 BankInvest Basis Globale Aktier

Regression Statistics	
Multiple R	0,96835135
R Square	0,93770434
Adjusted R Squ	0,93718085
Standard Error	0,84280603
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1272,36101	1272,36101	1791,24538	1,4035E-73
Residual	119	84,5283185	0,710322		
Total	120	1356,88933			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	-0,17457098	0,07959589	-1,69321605	0,03023615	-0,33217878	0,01696317
X Variable 1	0,97566544	0,02305278	42,3231069	1,4035E-73	0,93001863	1,02131226

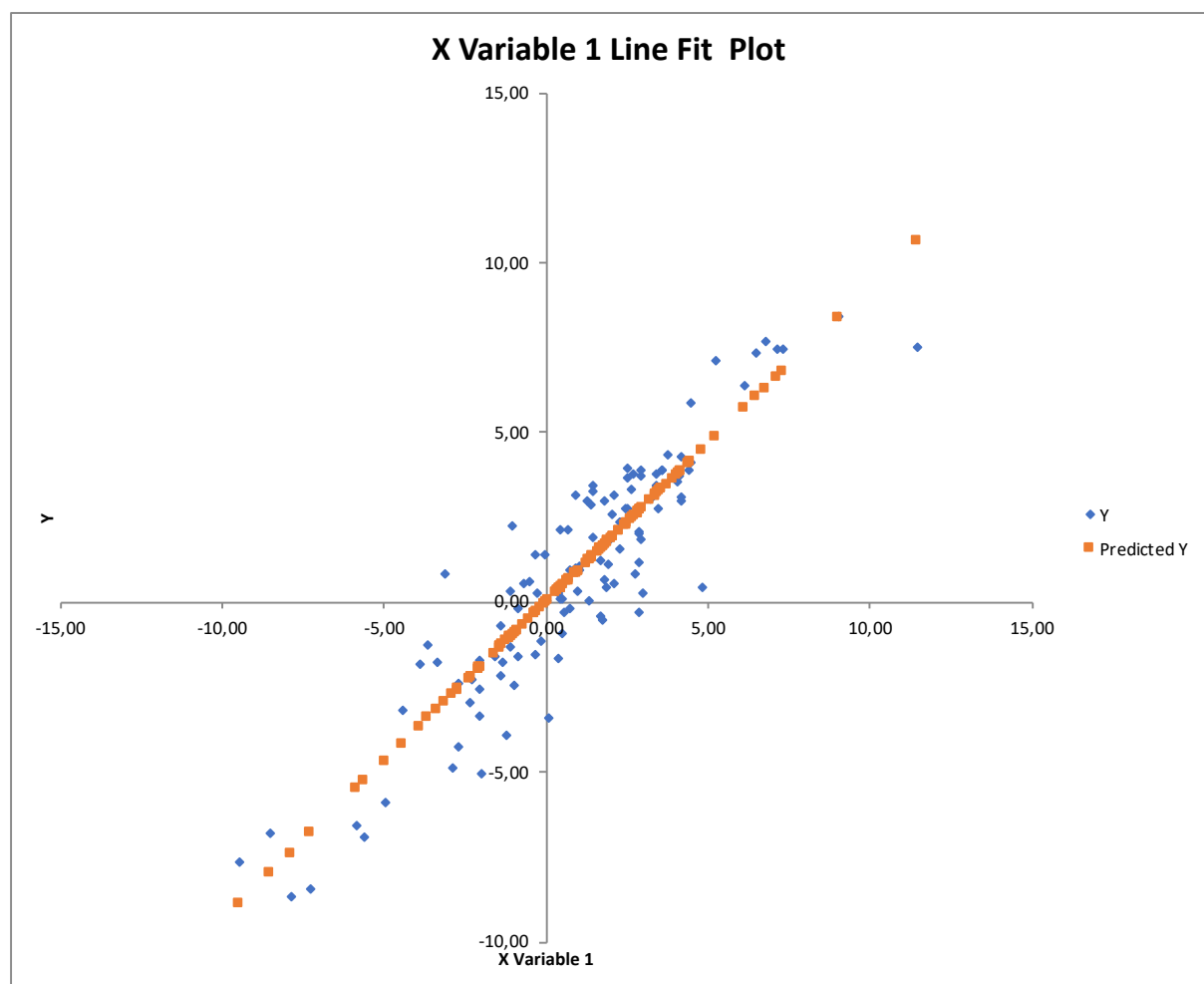


9.4.3 Carnegie WorldWide Globale Aktier

Regression Statistics	
Multiple R	0,91303311
R Square	0,83362945
Adjusted R Squ	0,83223138
Standard Error	1,39855489
Observations	121

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	1166,2794	1166,2794	596,270841	3,5983E-48
Residual	119	232,758739	1,95595579		
Total	120	1399,03814			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	-0,04588944	0,13208166	-0,34743234	0,72888027	-0,30742431	0,21564543
X Variable 1	0,93410791	0,03825386	24,4186577	3,5983E-48	0,85836145	1,00985438

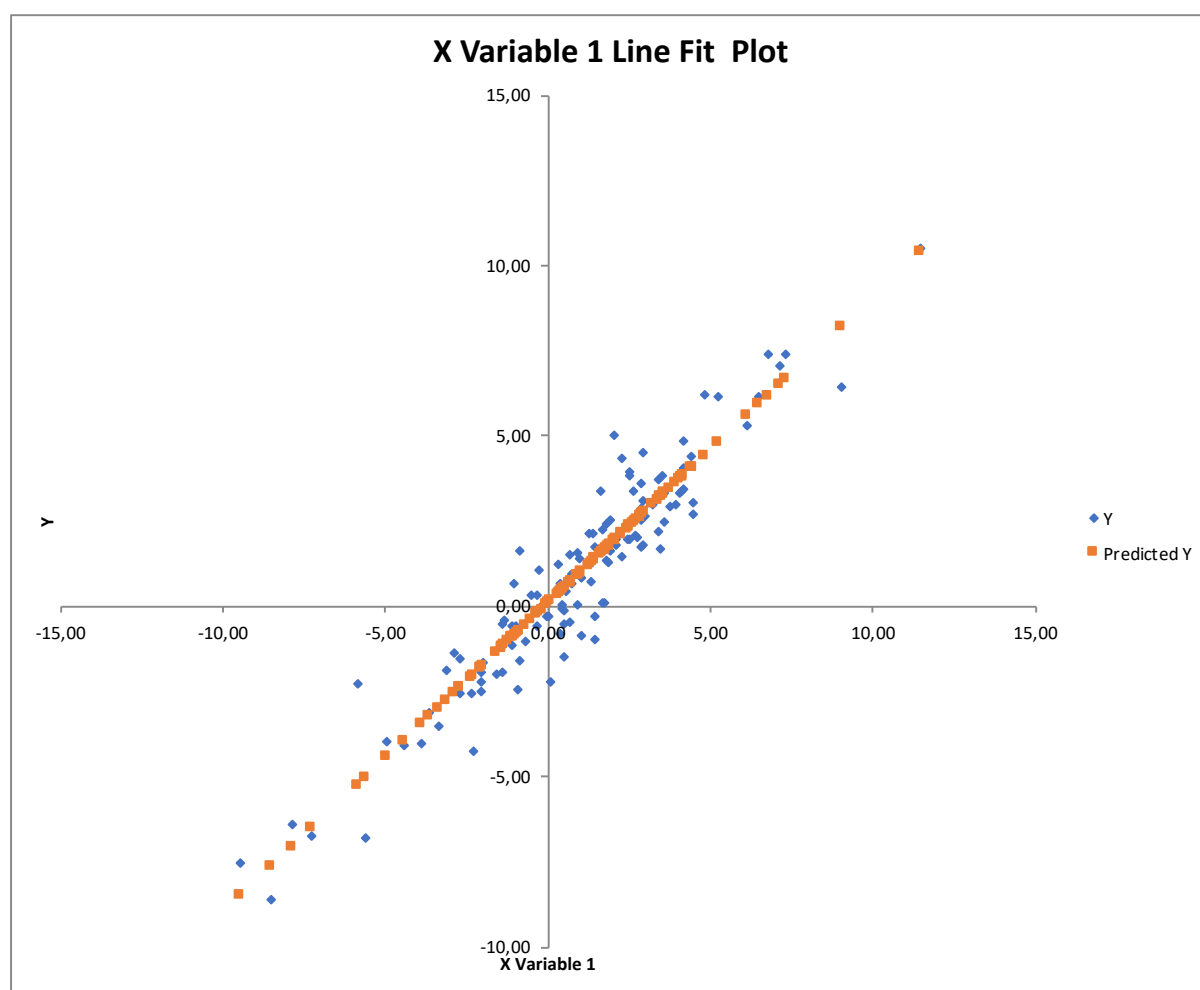


9.4.4 Danske Invest Global StockPicking

Regression Statistics	
Multiple R	0,94565017
R Square	0,89425424
Adjusted R Squ	0,89336562
Standard Error	1,04091674
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1090,37781	1090,37781	1006,34067	6,7724E-60
Residual	119	128,93741	1,08350765		
Total	120	1219,31522			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	0,04556772	0,09830576	0,46353053	0,64383084	-0,14908751	0,24022295
X Variable 1	0,90320067	0,02847159	31,722873	6,7724E-60	0,84682407	0,95957726

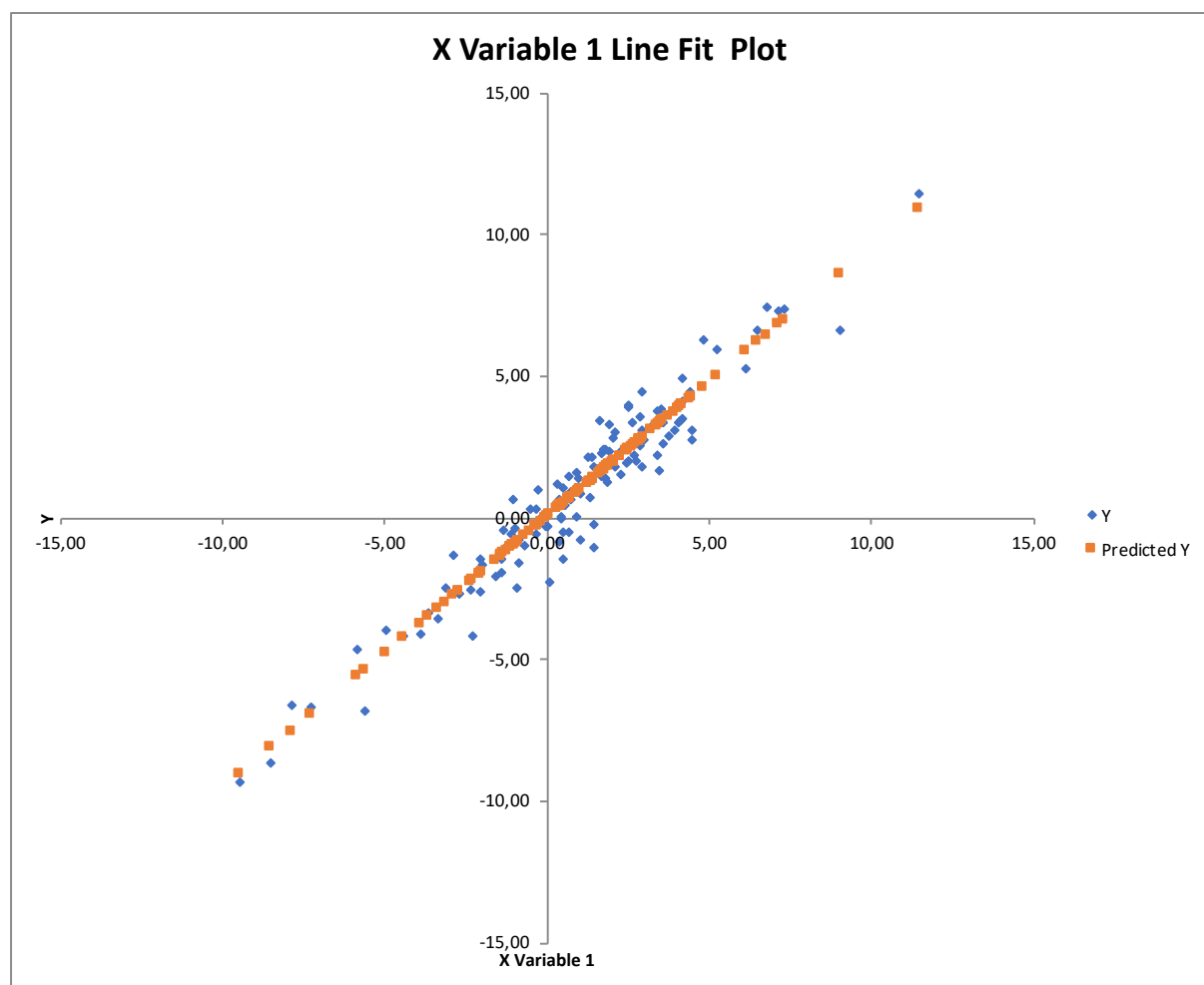


9.4.5 Danske Invest Global StockPicking 2

Regression Statistics	
Multiple R	0,96291594
R Square	0,92720711
Adjusted R Squ	0,9265954
Standard Error	0,89651825
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1218,29656	1218,29656	1515,77503	1,4917E-69
Residual	119	95,645652	0,80374498		
Total	120	1313,94221			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	-0,01637729	0,08466855	-0,1934282	0,8469534	-0,18402947	0,1512749
X Variable 1	0,95471173	0,02452194	38,9329556	1,4917E-69	0,90615583	1,00326762

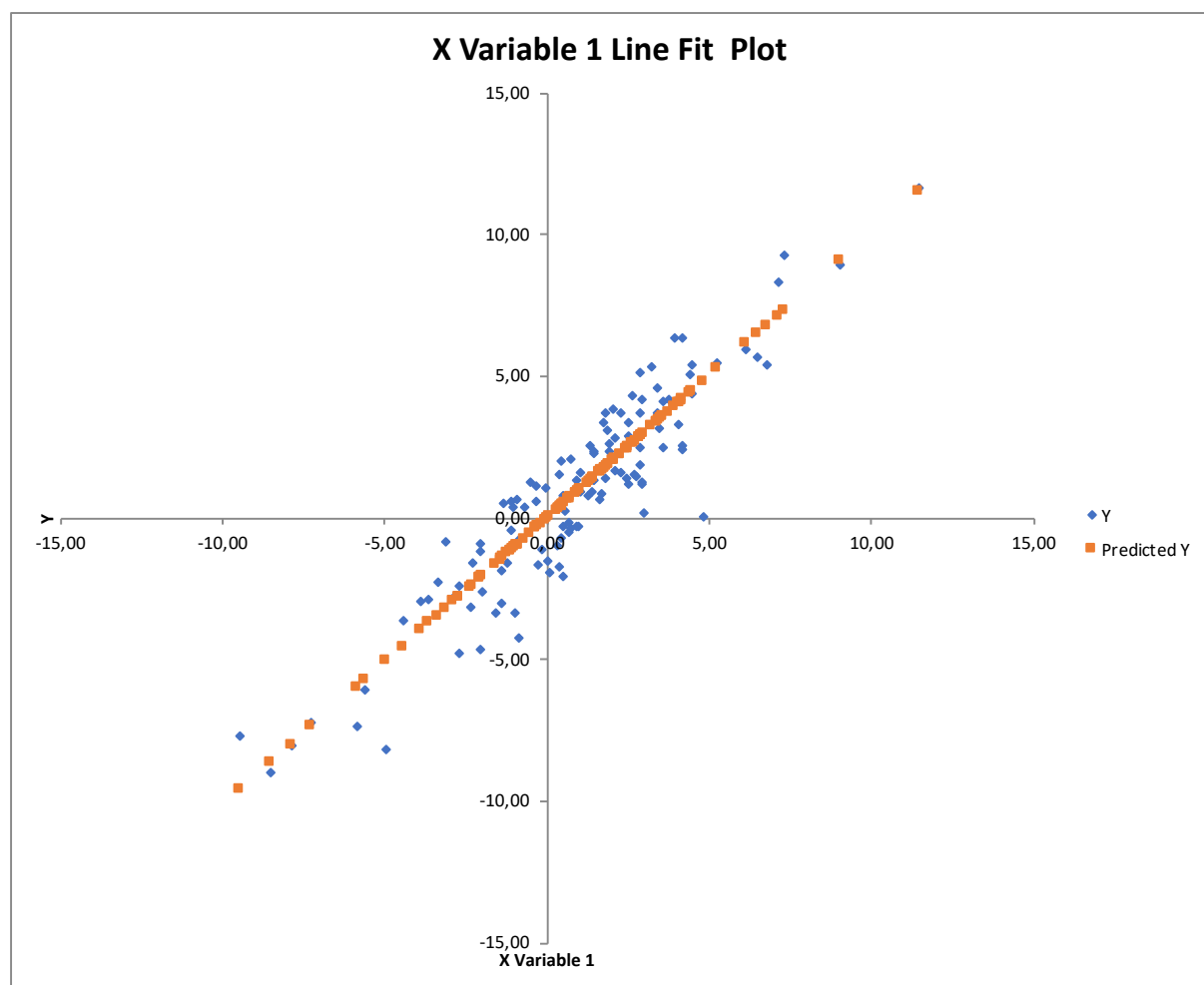


9.4.6 Handelsinvest Verden

Regression Statistics	
Multiple R	0,92570376
R Square	0,85692745
Adjusted R Squ	0,85572516
Standard Error	1,38174681
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1360,79161	1360,79161	712,745829	4,4852E-52
Residual	119	227,197684	1,90922424		
Total	120	1587,9893			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	-0,06749038	0,13049428	-0,51719032	0,6059833	-0,32588207	0,19090132
X Variable 1	1,00900091	0,03779412	26,6973	4,4852E-52	0,93416478	1,08383704

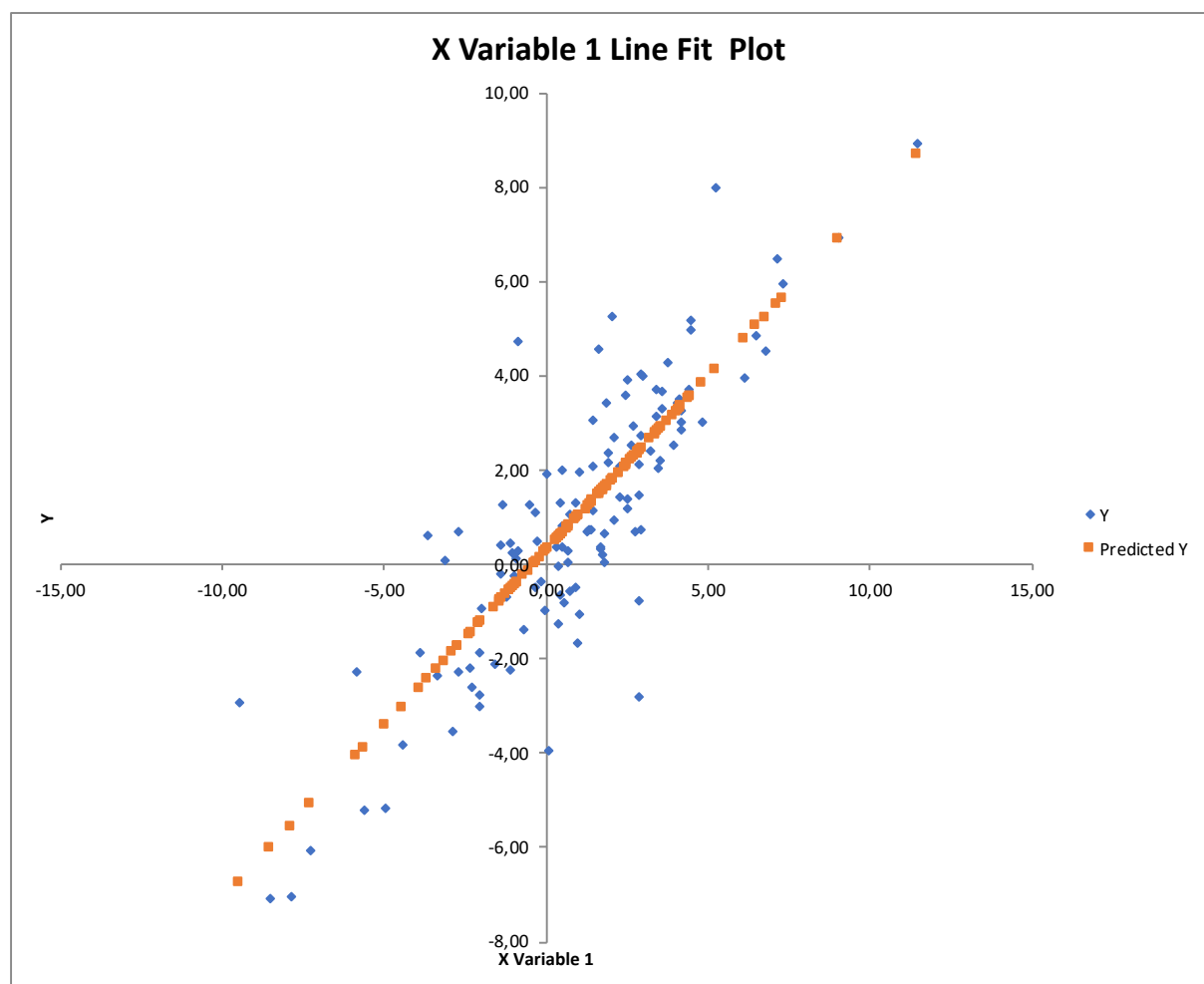


9.4.7 Independent Global

Regression Statistics	
Multiple R	0,85230341
R Square	0,72642109
Adjusted R Squ	0,72412211
Standard Error	1,51656806
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	726,735901	726,735901	315,975058	2,7399E-35
Residual	119	273,697465	2,29997869		
Total	120	1000,43337			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	0,24968721	0,143227	1,7432971	0,08386453	-0,03391655	0,53329098
X Variable 1	0,73736761	0,04148181	17,7756873	2,7399E-35	0,65522949	0,81950573

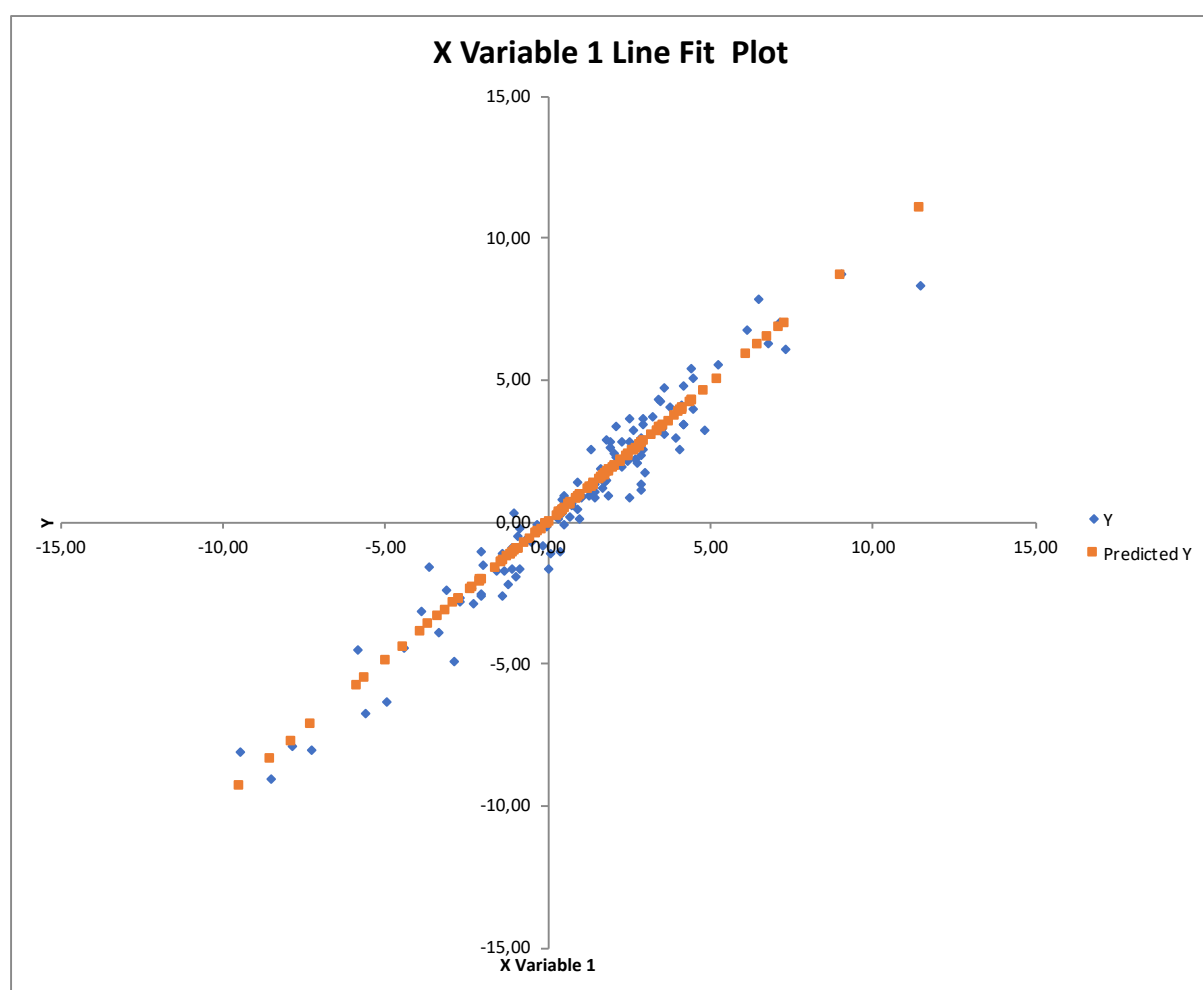


9.4.8 Jyske Invest Globale Aktier

Regression Statistics	
Multiple R	0,96962844
R Square	0,94017931
Adjusted R Squ	0,93967662
Standard Error	0,82072268
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1259,79284	1259,79284	1870,27841	1,2563E-74
Residual	119	80,1567013	0,67358572		
Total	120	1339,94954			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	-0,10781597	0,0775103	-1,39098895	0,16682417	-0,26129411	0,04566217
X Variable 1	0,97083476	0,02244875	43,2467156	1,2563E-74	0,92638399	1,01528552

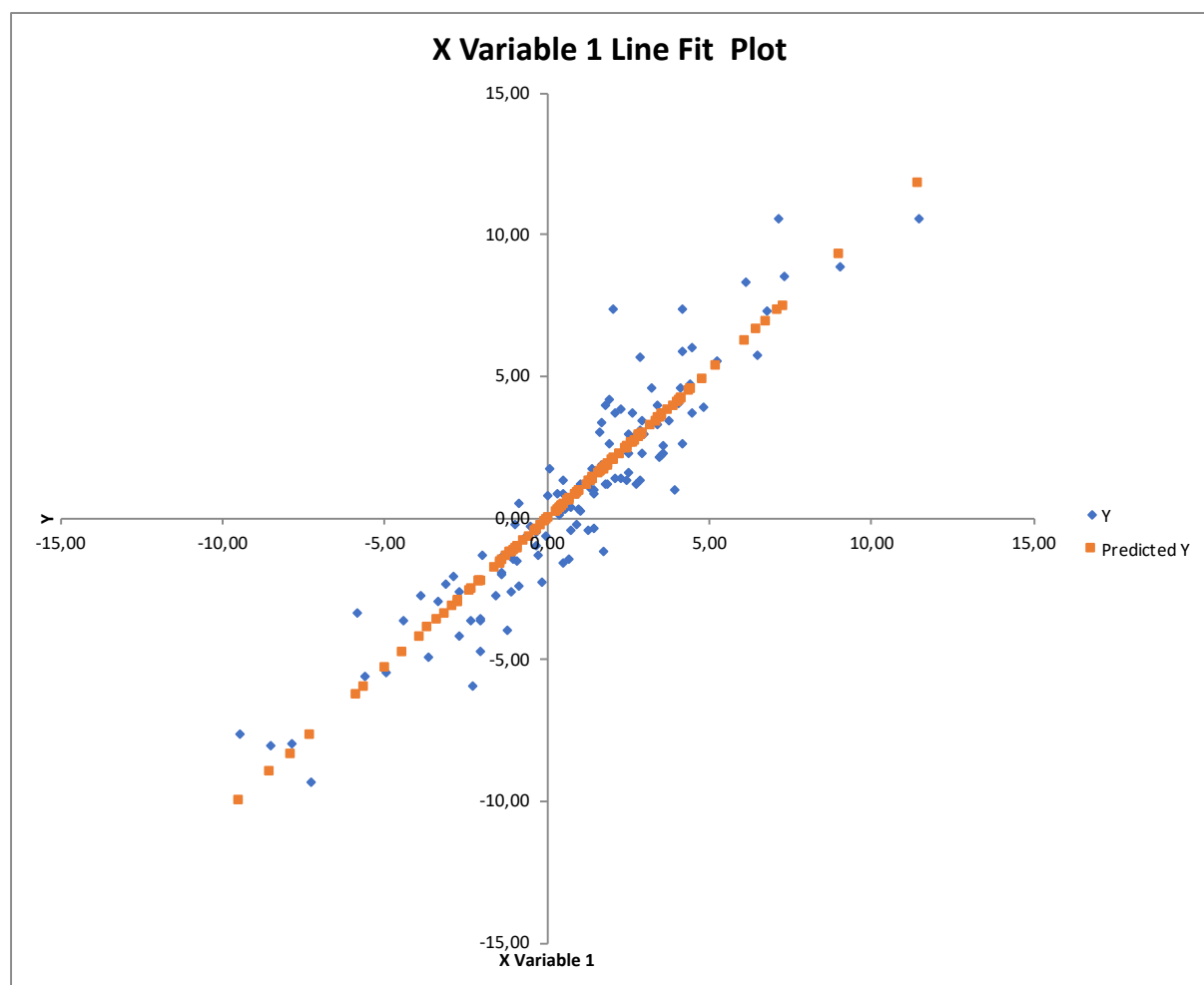


9.4.9 Lån & Spar Invest – Verden

Regression Statistics	
Multiple R	0,93022
R Square	0,86530926
Adjusted R Squ	0,8641774
Standard Error	1,37775909
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1451,19953	1451,19953	764,505409	1,2294E-53
Residual	119	225,888192	1,8982201		
Total	120	1677,08773			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	-0,15046267	0,13011767	-1,15635848	0,24985074	-0,40810865	0,10718331
X Variable 1	1,04197983	0,03768504	27,6496909	1,2294E-53	0,96735968	1,11659998

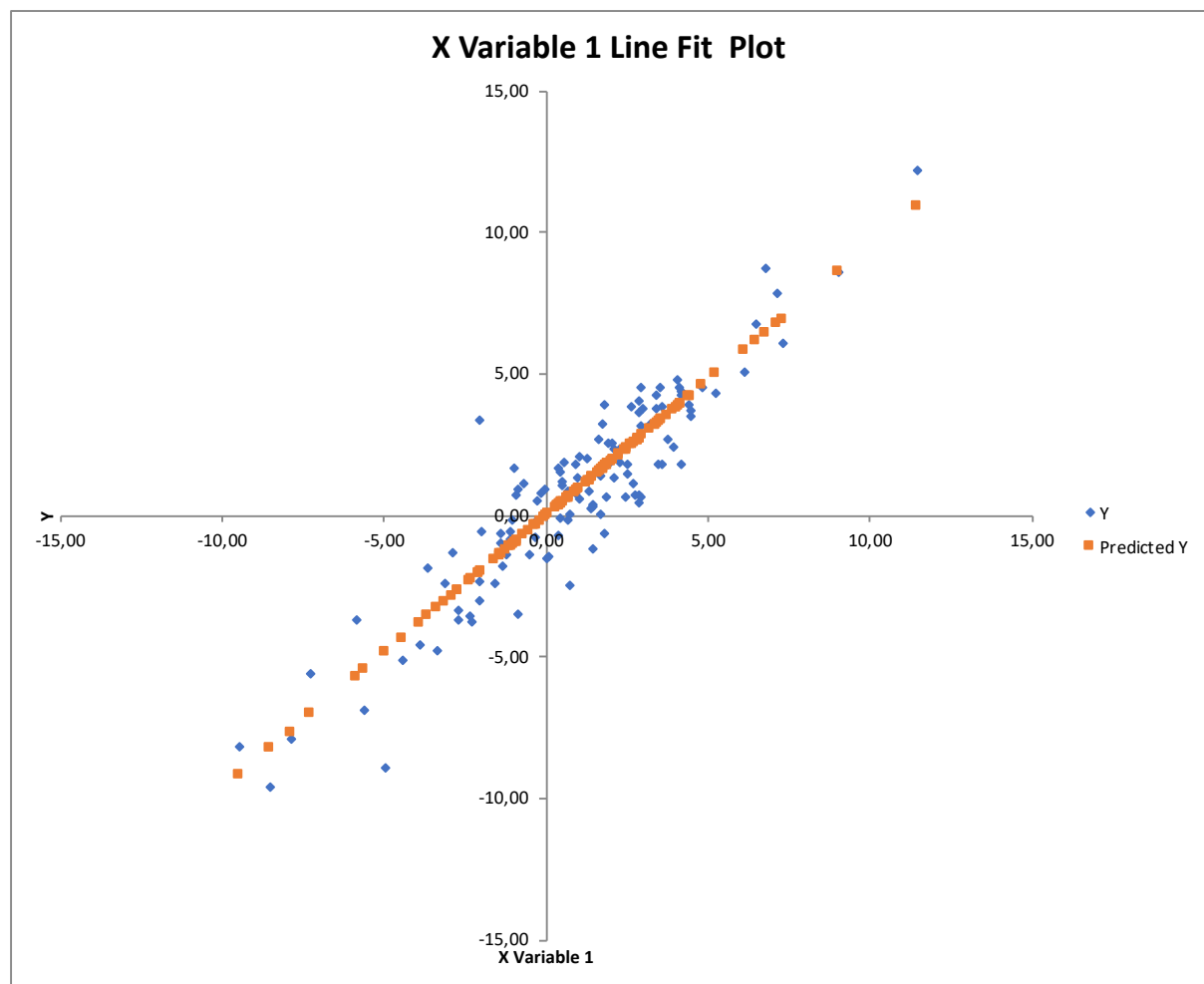


9.4.10 Maj Invest Globale Aktier

Regression Statistics	
Multiple R	0,9221198
R Square	0,85030492
Adjusted R Squ	0,84904698
Standard Error	1,35020632
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1232,29422	1232,29422	675,949327	6,6479E-51
Residual	119	216,943795	1,8230571		
Total	120	1449,23801			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	-0,08568746	0,12751554	-0,67197655	0,50290116	-0,33818097	0,16680606
X Variable 1	0,96018066	0,03693141	25,9990255	6,6479E-51	0,88705278	1,03330854

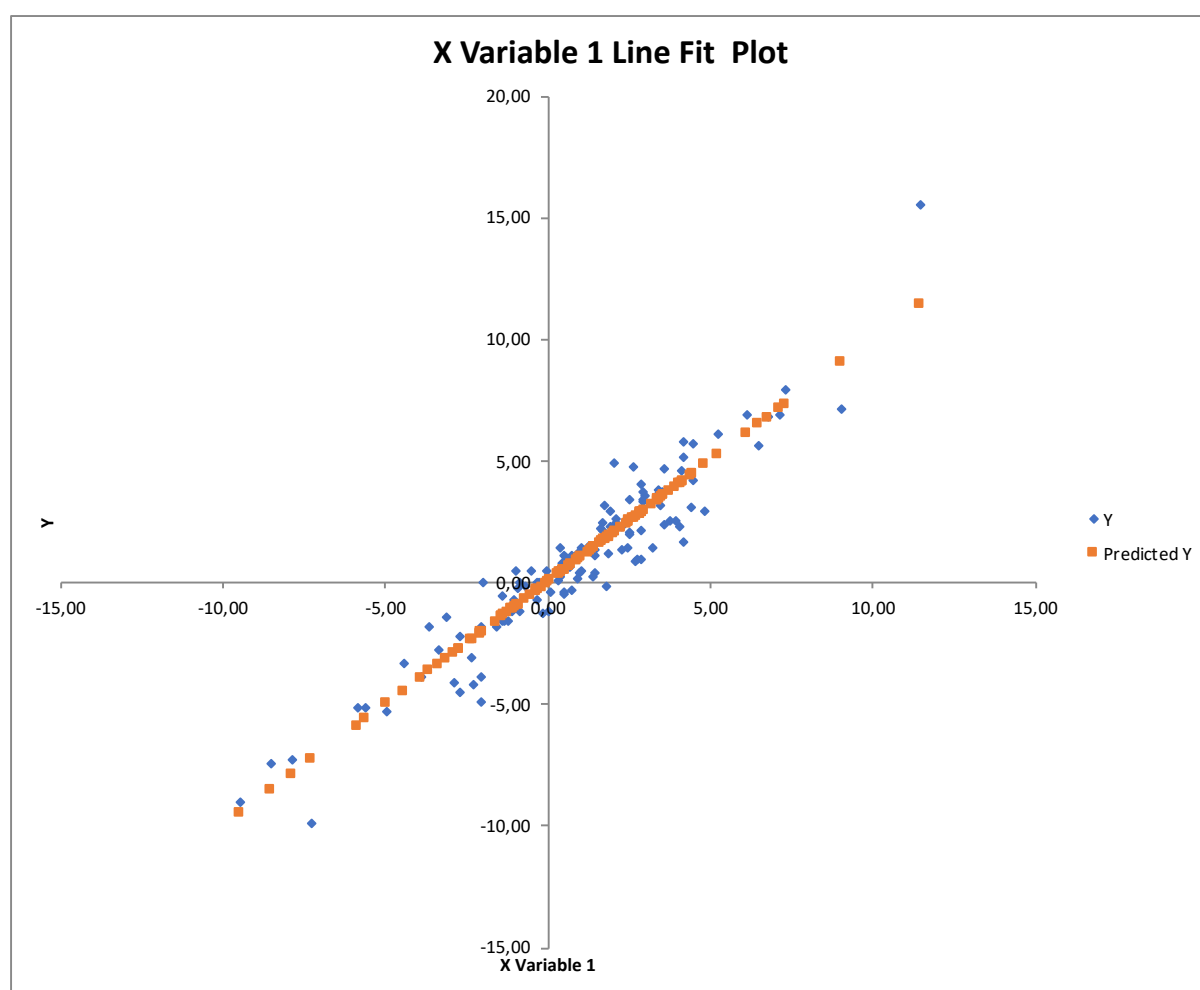


9.4.11 Nordea Invest Aktier

Regression Statistics	
Multiple R	0,94769223
R Square	0,89812057
Adjusted R Squ	0,89726444
Standard Error	1,13071415
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1341,22227	1341,22227	1049,04737	7,3676E-61
Residual	119	152,143225	1,2785145		
Total	120	1493,3655			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	-0,02941126	0,10678637	-0,27542144	0,78347014	-0,24085893	0,18203642
X Variable 1	1,00171949	0,03092777	32,3890007	7,3676E-61	0,94047943	1,06295956

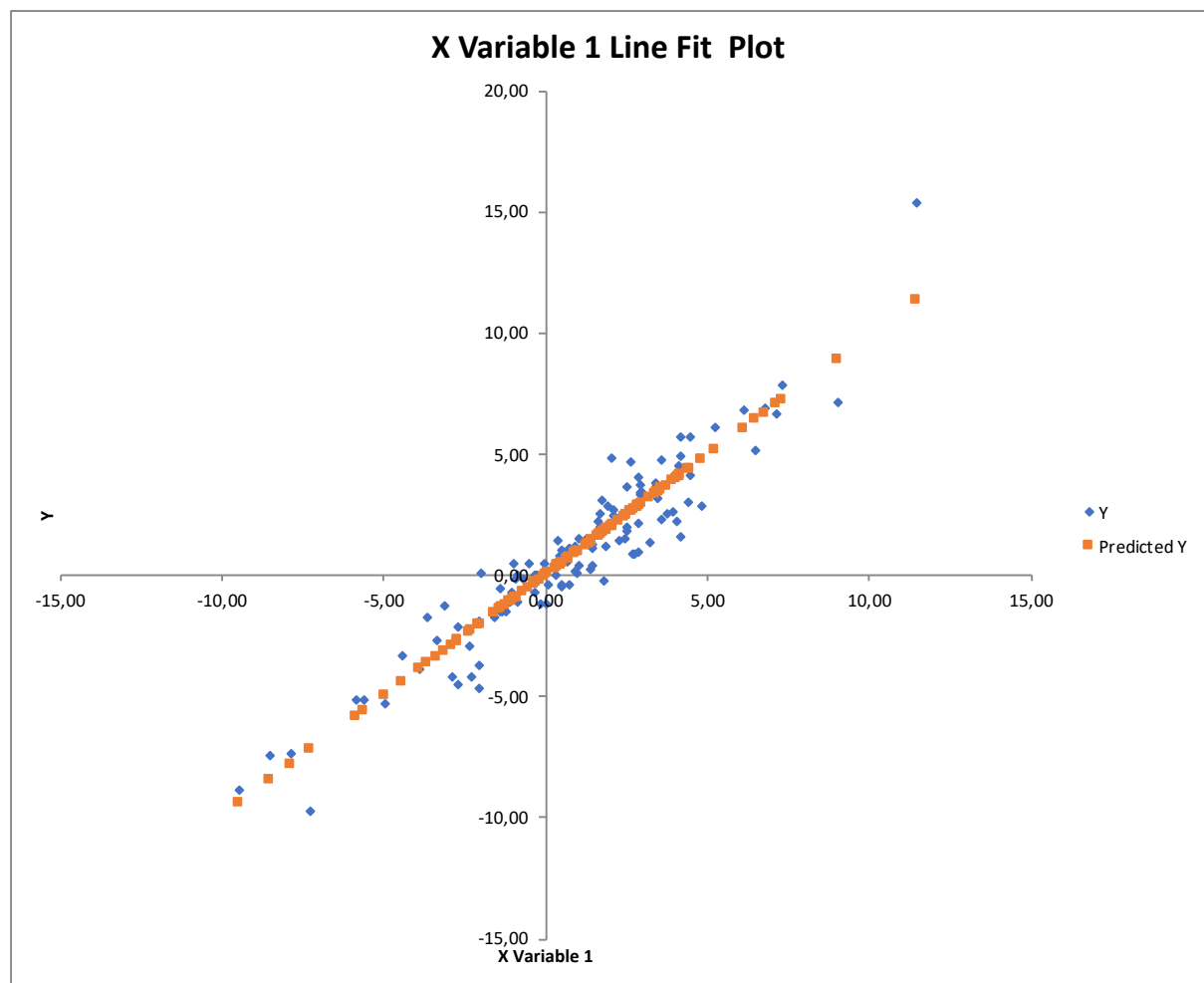


9.4.12 Nordea Invest Aktier II

Regression Statistics	
Multiple R	0,94758083
R Square	0,89790943
Adjusted R Squ	0,89705152
Standard Error	1,11866489
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1309,76648	1309,76648	1046,63163	8,3344E-61
Residual	119	148,917926	1,25141115		
Total	120	1458,68441			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	-0,03040418	0,10564842	-0,28778644	0,77401081	-0,2395986	0,17879024
X Variable 1	0,9899031	0,03059819	32,3516866	8,3344E-61	0,92931562	1,05049057

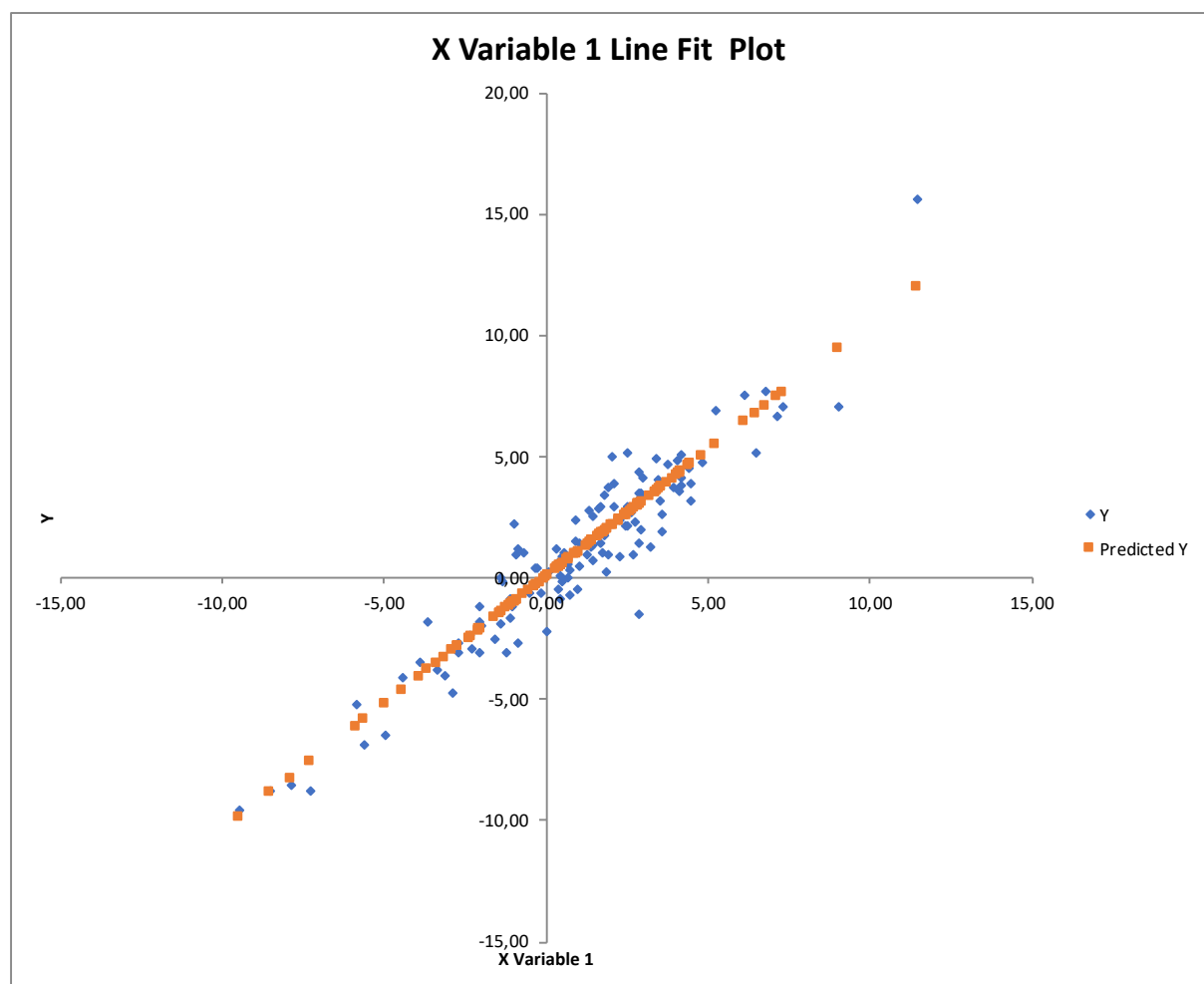


9.4.13 Nykredit Invest Globale Aktier SRI

Regression Statistics	
Multiple R	0,94396797
R Square	0,89107553
Adjusted R Squ	0,89016019
Standard Error	1,22439417
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1459,41402	1459,41402	973,500116	3,9521E-59
Residual	119	178,397789	1,49914108		
Total	120	1637,81181			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	-0,02164824	0,11563365	-0,18721402	0,85181165	-0,25061442	0,20731794
X Variable 1	1,04492472	0,03349014	31,2009634	3,9521E-59	0,97861089	1,11123855

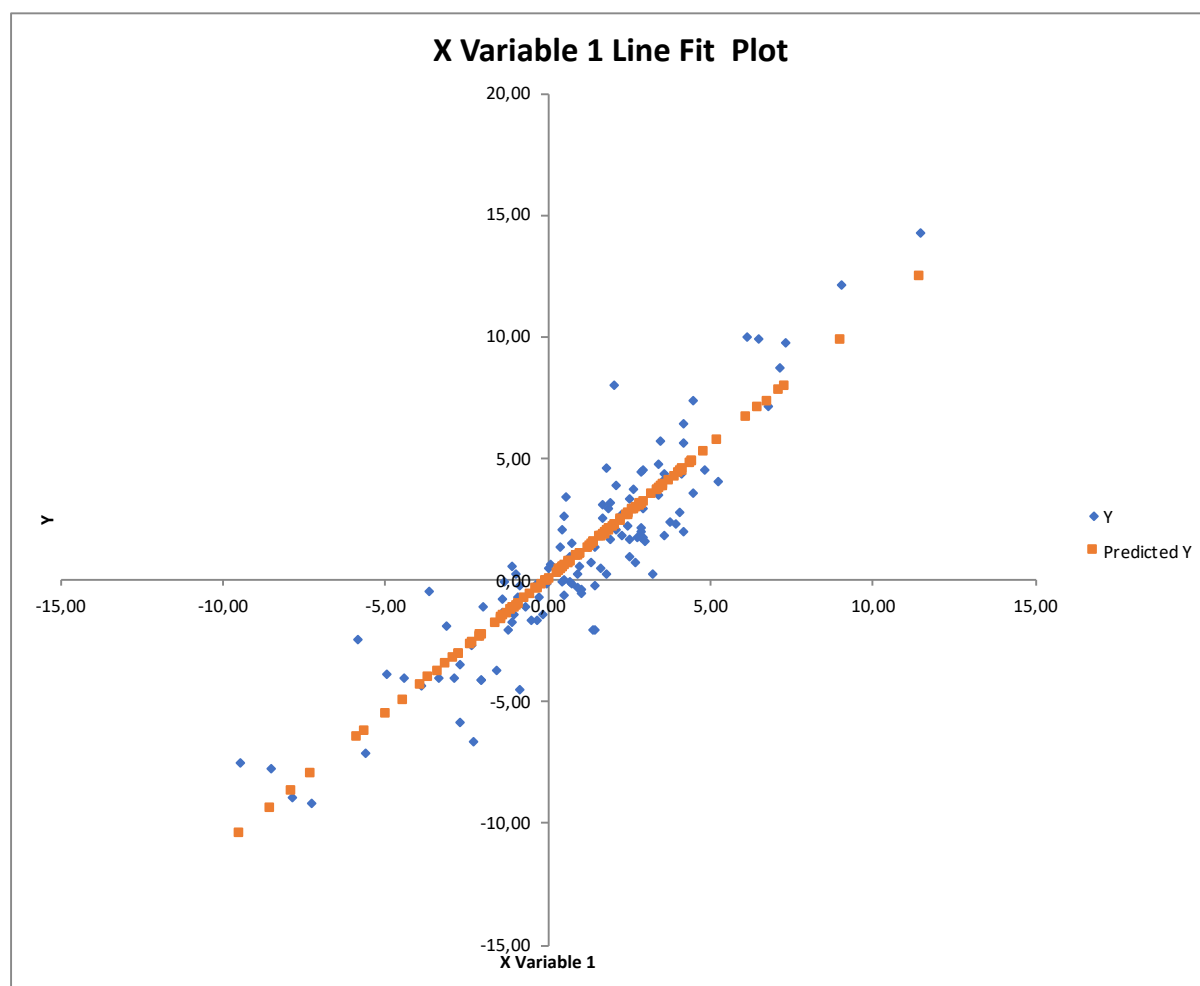


9.4.14 SKAGEN Global A

Regression Statistics	
Multiple R	0,91090167
R Square	0,82974185
Adjusted R Squ	0,82831111
Standard Error	1,66272966
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1603,33893	1603,33893	579,938646	1,4255E-47
Residual	119	328,99572	2,76466992		

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	-0,07334261	0,15703072	-0,46705899	0,64131172	-0,38427913	0,23759391
X Variable 1	1,09523778	0,04547968	24,0819153	1,4255E-47	1,00518347	1,18529209

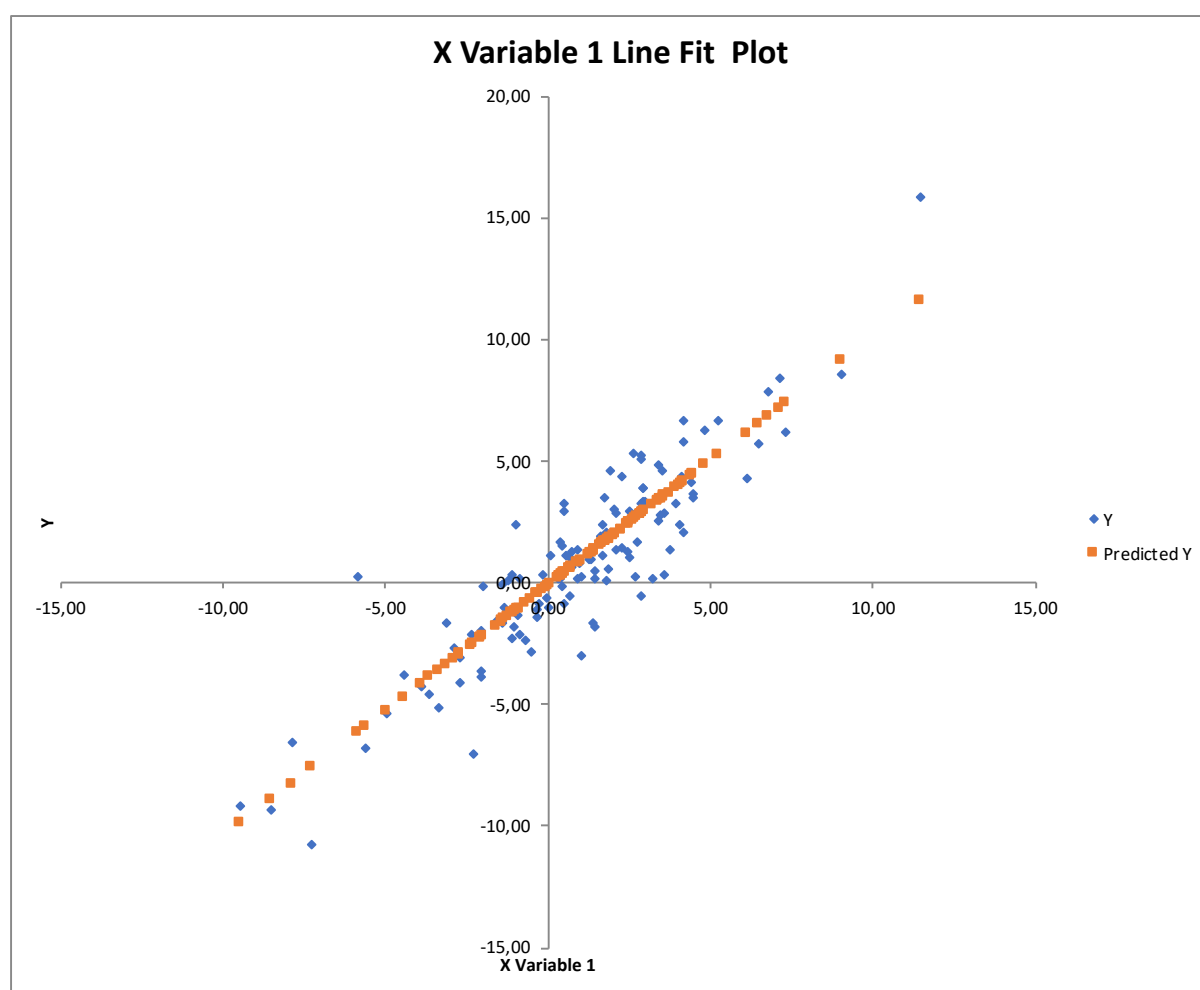


9.4.15 Sparinvest Value Aktier

Regression Statistics	
Multiple R	0,89932209
R Square	0,80878022
Adjusted R Squ	0,80717333
Standard Error	1,67598389
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1413,78821	1413,78821	503,320564	1,4444E-44
Residual	119	334,261719	2,80892201		
Total	120	1748,04993			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	-0,16585585	0,15828247	-1,04784722	0,29683258	-0,47927096	0,14755926
X Variable 1	1,02846123	0,04584221	22,434807	1,4444E-44	0,93768907	1,11923339

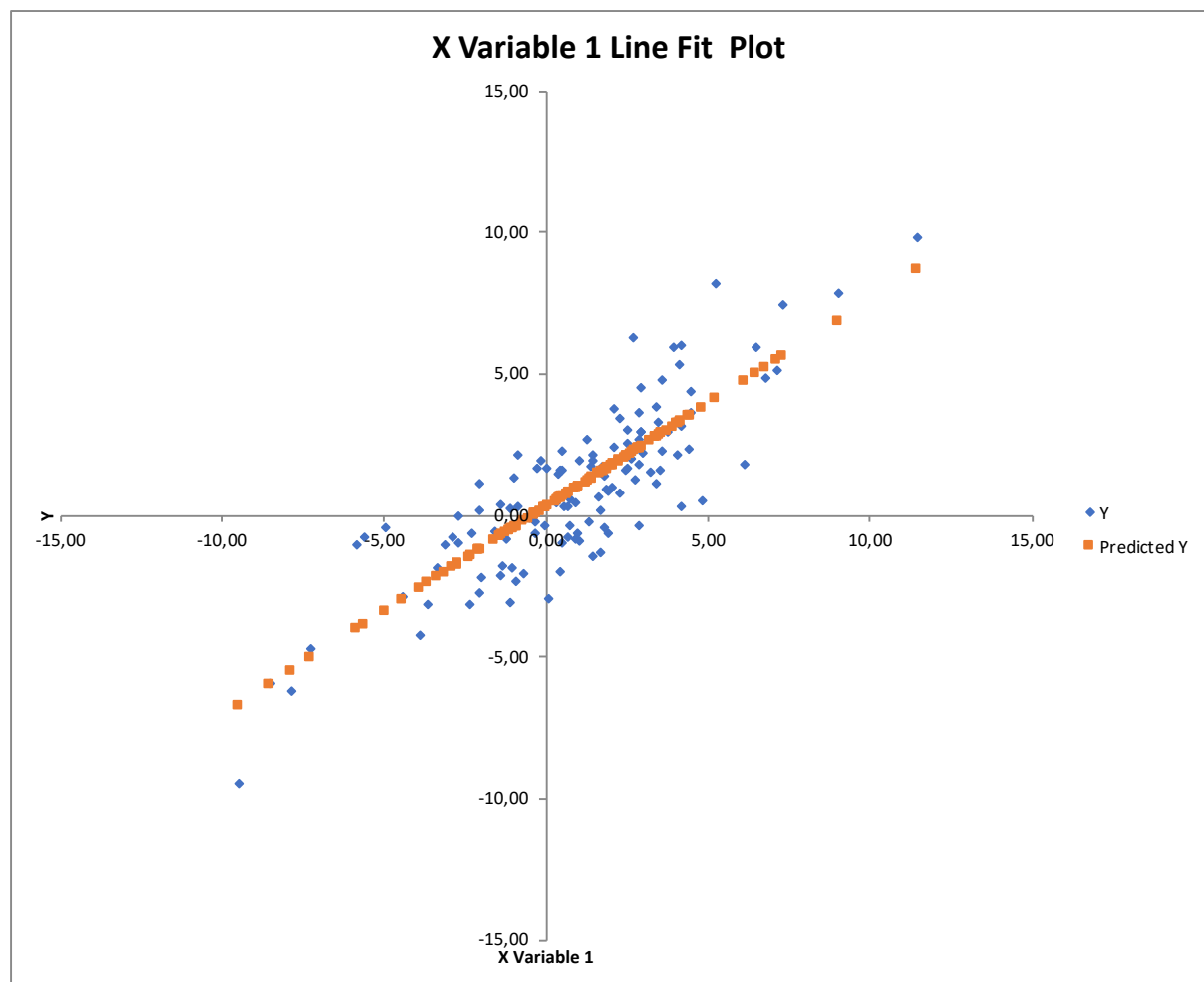


9.4.16 ValueInvest Global A

Regression Statistics	
Multiple R	0,83949921
R Square	0,70475893
Adjusted R Squ	0,70227791
Standard Error	1,59083064
Observations	121

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	718,883762	718,883762	284,060457	2,5898E-33
Residual	119	301,158311	2,53074211		
Total	120	1020,04207			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	0,23512972	0,15024047	1,56502255	0,12023307	-0,06236141	0,53262086
X Variable 1	0,73337328	0,04351307	16,8540932	2,5898E-33	0,64721306	0,8195335



9.5 Bilag 5 – Spørgeskema og svar fra kunde

Mail som kunden har modtaget med spørgeskema:

Kære Jan

Som aftalt i telefonen sender jeg dette spørgeskema til dig med ønske om, at du vil bruge et par minutter på at udfylde det. Du er udvalgt, da du som kunde i Nordea har valgt at få forvaltet dine penge hos Nordea Invest eller øvrige udbydere af aktive investeringsforeninger.

Sideløbende med mit job som bankrådgiver i Nordea, læser jeg en HD i finansiering på CBS, hvor jeg i øjeblikket er ved at skrive afsluttende hovedopgave. Spørgeskemaet skal understøtte øvrigt datagrundlag i opgaven og jeg beder dig besvare spørgsmålene så ærligt som muligt. Spørgeskemaet bliver behandlet anonymt.

Tusind tak - jeg sætter stor pris på din hjælp.

1. Angiv den væsentligste årsag til (sæt ét kryds), at du har valgt at være "aktivt" investeret?

Svarmuligheder:

- Jeg vil gerne opnå højest muligt afkast
- Jeg vil gerne investere bæredygtigt og/eller miljøbevidst og/eller etisk korrekt
- Jeg har tiltro til min bank og/eller jeg vil gerne overlade min investering til professionelle
- Andet/ved ikke

2. Hvor stort et afkast ville du give afkald på, for at vide at alle virksomheder i din investering bliver screenet for bl.a. bæredygtighed, miljøhensyn og ansvarlig selskabsledelse?

Svarmuligheder:

- 0 %
- mellem 0-1 %
- mellem 1-2 %
- mellem 2-3 %

- mellem 3-4 %
- Mere end 4 %

3. Hvor meget mere vil du betale i ÅOP (årlig omkostning i procent) for en bæredygtig/etisk korrekt/miljøkorrekt investering i forhold til en konventionel investeringsforening?

Svarmuligheder:

- 0 %
- mellem 0-0,5 %
- mellem 0,5-1 %
- mellem 1-1,5 %
- mellem 1,5-2 %
- mere end 2 %

4. Hvis en investeringsforening kunne påvirke et tiltag i endnu højere grad, hvilket tiltag vil så have størst betydning for dig (sæt kun ét kryds).

Svarmuligheder:

- Afskaffelse af børnearbejde
- Modarbejdelse af korruption/afpresning/bestikkelse
- Beskyttelse af menneskerettigheder
- Udryddelse af tvangsarbejde
- Ingen handel med våben/tobak/alkohol
- Fremme miljøet

Eksempel på svar en fra privatkunde:

1. Angiv den væsentligste årsag til (sæt ét kryds), at du har valgt at være "aktivt" investeret?

Svarmuligheder:

- Jeg vil gerne opnå højest muligt afkast
- Jeg vil gerne investere bæredygtigt og/eller miljøbevidst og/eller etisk korrekt = **X**

- Jeg har tiltro til min bank og/eller jeg vil gerne overlade min investering til professionelle
- Andet/ved ikke

2. Hvor stort et afkast ville du give afkald på, for at vide at alle virksomheder i din investering bliver screenet for bl.a. bæredygtighed, miljøhensyn og ansvarlig selskabsledelse?

Svarmuligheder:

- 0 %
- mellem 0-1 %
- mellem 1-2 % = **X**
- mellem 2-3 %
- mellem 3-4 %
- Mere end 4 %

3. Hvor meget mere vil du betale i ÅOP (årlig omkostning i procent) for en bæredygtig/etisk korrekt/miljøkorrekt investering i forhold til en konventionel investeringsforening?

Svarmuligheder:

- 0 %
- mellem 0-0,5 % = **X**
- mellem 0,5-1 %
- mellem 1-1,5 %
- mellem 1,5-2 %
- mere end 2 %

4. Hvis en investeringsforening kunne påvirke et tiltag i endnu højere grad, hvilket tiltag vil så have størst betydning for dig (sæt kun ét kryds).

Svarmuligheder:

- Afskaffelse af børnearbejde

- Modarbejdelse af korruption/afpresning/bestikkelse
- Beskyttelse af menneskerettigheder = **X**
- Udryddelse af tvangsarbejde
- Ingen handel med våben/tobak/alkohol
- Fremme miljøet

Kopieret fra kundens mail:

Kære Mikkel

Tak for snakken tidligere. Jeg har vedlagt mine svar og markeret med rødt kryds.

Held og lykke med opgaven. God weekend.

Mvh Jan