



FEBRUAR 2019

Jentzen & Partners

## Hvordan sikrer danske investorer den bedste porteføljepleje?

### NØGLEPUNKTER:

- Er de finansielle markeder effektive?
- Tidligere undersøgelser af investeringsforeningers performance - meget få slår markedet konsekvent
- Aktivklassers afkast over 10 år - variationen er stor, spredning betaler sig
- Taktisk og strategisk aktivallokering - definition og anvendelse
- Store danske investorer spreder taktisk aktivallokering på flere hænder
- Danske kapitalforvaltere og investeringsforeningers performance i forhold til benchmark
- Stærk performance i danske obligationer og aktier; overvejende svag performance i flere af øvrige aktivklasser, herunder globale og amerikanske aktier
- Bedste strategi til porteføljepleje: Vælg de bedste investeringsforeninger i hver aktivklasse - spred ikke taktisk aktivallokering



Mads Jensen, Managing Partner. MSc, MBA, EMBA, CFA, CAIA, CIPM, CIFD. Mads er Founder og Managing Partner i Jentzen & Partners.

Tidligere chef for Group Wealth Management i Danske Bank. Stiftede i 2012 Jentzen & Partners.



Allan Lorentzen, Managing Partner. HD (F), CAIA. Allan er tidligere First Vice President og chef for advisory services i Danske Capital.

Blev partner i Jentzen & Partners i 2015.



Flemming Østergaard. MSc(Econ), journalist. Tidligere afdelingsdirektør og chefredaktør i Danske Bank.

Stifter af ContentMarketingAdvice.dk, der arbejder med kommunikationsrådgivning, mediestrategi og analyse for bl.a. finansielle virksomheder.

### Om Jentzen & Partners

Vi tilbyder skræddersyet, uafhængig og professionel rådgivning til institutionelle investorer. Vores typiske ydelser spænder fra forretningsudvikling til mere traditionel investeringsrådgivning som eksempelvis udarbejdelse af investeringspolitikker, strategisk aktivallokering, afkastevaluering, risikoanalyser, produktanalyser, rapportering og manager search & selection.

**Resumé:** I denne analyse ser vi på en udbredt praksis blandt mange danske investorer med behov for professionel porteføljestyring. Den går ud på, at investoren i en ligelig fordeling tildeler mandatet for porteføljestyring til 4 forskellige kapitalforvaltere, som alle får samme muligheder for at styre den taktiske allokering til forskellige aktivklasser. Vi ser også på de enkelte kapitalforvalteres evne til slå markedet og hinanden gennem de seneste 10 år.

Vores tese er, at det ikke giver mening at sprede den taktiske allokering på flere hænder af flere årsager. Primært fordi de kan have vidt forskellige vurderinger, der trækker i forskellige retninger og dermed ophæver hinanden – men også fordi at selv hvis de trækker i samme retning, er der ingen diversifikationsgevinst.

Ydermere finder vi det interessant at se på, om de enkelte forvaltere er så gode på tværs af alle aktivklasser, at et blandet mandat hos én forvalter i gennemsnit skaber værdi, herunder også om en strategi med flere forvaltere med samme blandede mandat løbende bør udskiftes på baggrund af seneste periodes performance.

Et bedre alternativ synes umiddelbart at være, at man forsøger at identificere de forskellige kapitalforvalteres bedste investeringsforeninger på specifikke aktivklasser og lader disse styre porteføljen inden for overordnede givne strategiske rammer, og eventuelt én forvalter til at lave den taktiske aktive allokering.

Analysen bekræfter vores antagelser.

---

## Er de finansielle markeder effektive?

Der er lavet utallige undersøgelser af, om markedet er effektivt i en grad, så det ikke kan betale sig at bruge tid på aktiv investering. Eugene Fama fra University of Chicago slog sit navn fast i den finansielle verden i 1970 med sin teori om effektive markeder.

Ifølge Fama handles aktier altid til fair value. Aktiekursen afspejler altid al offentlig tilgængelig information og reagerer øjeblikkeligt på ny information. Fremkomsten af ny information fører til hyppige kursændringer, som er helt tilfældige og uforudsigelige, idet informationen netop kommer til investorerne på en tilfældig og uforudsigelig måde. Medmindre individuelle investorer er i stand til at skaffe sig den vigtige information før de andre, er de ikke i stand til at tjene en overnormal profit.

Med andre ord: Markedet er effektivt, og ingen vil være i stand til at slå det på længere sigt. Den eneste måde, hvorpå en investor muligvis kan sikre sig et højere afkast end markedet, er ved at påtage sig investeringer med en højere risiko.

Fama blev tildelt Nobelprisen i økonomi i 2013 for sin forskning, men måtte dele prisen med Robert Shiller, som i mange år har agiteret for det modsatte – at de finansielle markeder *ikke* er effektive. Shiller var ikke meget for at dele Nobelprisen med Fama, og han påpegede bl.a. at Fama i sin egen forskning var stødt på forhold, som modsagde hans teori. Blandt andet at visse typer aktier, især small cap aktier og ”billige” aktier på lav Kurs/Indre værdi havde en tendens til at outperforme markedet over længere perioder. Hvilket fik Shiller til at sige:

“His research shows that markets are not efficient... It's like being a Catholic priest and

then discovering that God doesn't exist or something, you can't deal with that, you've got to somehow rationalise it."

Robert Shiller sikrede sig verdensberømmelse i foråret 2000, da han med perfekt timing lancerede sin bog *Irrational Exuberance*, hvor han slog fast, at det var hævet over enhver tvivl, at markedet befandt sig i en spekulativ boble. På netop det tidspunkt begyndte luften at gå ud af IT-boblen - med accelererende hastighed i de følgende måneder. I bogen argumenterer han for, at det er psykologi og irrationelle overvejelser hos investorerne, der driver børsmarkedet – og det fører til jævnlige overdrivelser på markederne både op og ned, som ikke står mål med de økonomiske realiteter.

Shiller påviste mange af de forhold, som er kendt fra Behavioral Finance – den del af den finansielle forskning, som beskæftiger sig med netop de psykologiske forhold, som gør, at vi ofte handler irrationelt på de finansielle markeder. Det dækker mange forskellige forhold som fx vores tendens til at søge information, der bekræfter vores holdninger og aktuelle positioner. Vores hang til at følge flokken. Tendensen til at fokusere på kursen, vi købte til – en tabsgivende aktie må stige til den kurs igen. Tendensen til overreaktion på ny information. Gambler's Fallacy – vi har en tendens til at ræsonnere som på kasinoet - hvis kuglen er landet på sort 20 gange i træk, må det blive rød næste gang. Overdreven selvtillid – mange er ikke i stand til at slå markedet, men det er jeg. Bagklogskabens lys – vi kan nemt forklare tingene, når de er sket, og det får os til at tro, at vi sagtens kan forklare, hvordan fremtiden bliver. Vi vil høre spændende historier, og det er dem medierne gerne vil skrive – især dem om vinderaktierne. Resultatet er overdreven fokus på nogle aktier, mens de kedelige overses. Og så videre.

Det kræver ikke meget selverkendelse at indse, at ingen af os kan sige os fri for at blive ramt af vores egen psykologi – og det kan de professionelle heller ikke. Chuck Prince – CEO i Citigroup i 2007 – sagde dengang i et interview med Financial Times noget, som bekræftede dette:

"When the music stops, in terms of liquidity, things will be complicated. But as long as the music is playing, you've got to get up and dance. We're still dancing."

Bemærkningen var slem nok i sig selv, men endnu værre var det, at den faldt i juli 2007, hvor skriften på væggen var tonet frem på mange områder gennem flere måneder.

Robert Shiller havde fået sin titel til bogen fra den amerikanske centralbankdirektør, Alan Greenspan, der i december 1996 brugte betegnelsen *Irrational Exuberance* i en beskrivelse af aktieinvestorerens adfærd. Det var en utvetydig hentydning til, at aktiekurserne efter Greenspans mening havde nået et alt for højt niveau, båret frem af en irrationel adfærd hos markedsdeltagerne.

Men allerede i 1997 blev Greenspan selv ramt af en psykologisk faktor, som tidligere var set i det 20. århundrede i forbindelse med teknologiske gennembrud – at en ny æra havde indfundet sig. Han mente nu i en artikel i Business Week i juli 1997, at USA var trådt ind i en ny æra af forbedret produktivitet, så kursstigningerne på aktiemarkedet var retfærdiggjort. Shiller påpeger, at teorierne om nye æraer har et vigtigt fællestræk. De er alle først opstået efter, at aktiemarkedet er begyndt at stige.

"Teorien om den nye æra opstod først og fremmest som en after-the-fact fortolkning af aktiemarkedets boom," skriver Shiller.

Når den nye æra-teori lanceres i en tid, hvor aktiekurserne fortsætter opad til niveauer, der

plejer at få alarmklokkerne til at ringe, forstærker det blot forestillingen om, at der netop er tale om en ny æra. Og det giver næring til fortsatte stigninger. I dag er der så mange voldsomme teknologiske fremskridt, at der tales om mange potentielle "nye æraer", og det er uhyre vanskeligt at gennemskue, hvad der bliver til noget, og hvad der er "hypet" langt ud over det realistiske.

Shiller selv tror, at Value Investing kan slå markedet – og i virkeligheden åbner markedets dominans af psykologiske faktorer netop op for, at det er muligt. For dybest set handler Value Investing – identificeret og anvendt med stor succes af Benjamin Graham og siden bl.a. Warren Buffett – om, at købe ofte kedelige, billige aktier, der er overset af medierne og offentligheden, fordi de ikke har de spændende historier omkring sig, som vi gerne vil høre, og som medierne gerne vil skrive om.

Value Investing i klassisk forstand er kendetegnet ved strikse objektive kriterier et langt stykke henad vejen – og dem er der ikke mange, der har lyst eller tålmodighed til at bruge i praksis. Langt de fleste investorer – også professionelle porteføljemanagers - har udviklet deres egen unikke metode, som de holder sig til.

Om de metoder virker, afslører sig som brutale sandheder i afkaststatistikkerne. Vi vil i denne analyse bl.a. belyse, om de danske kapitalforvaltere er i stand til med deres investeringsforeninger at slå markedet med en betydelig konsekvens – og om nogle skiller sig markant ud fra andre.

## Tidligere undersøgelser

Det er blevet vanskeligere at slå markedet. De professionelle investorer havde det meget nemmere i 1960'erne og 1970'erne, skrev forfatter og investeringseksperter Charles D. Ellis i Financial Times i 2017. I 60'erne udgjorde aktive

porteføljemanagers i USA under 20 pct. af den samlede handel og deres opponenter var oftest private amatører, som ikke havde de samme muligheder for at sætte sig ind i tingene. Al information blev ikke afspejlet øjeblikkeligt i kurserne – hvis man havde forstand på tingene og den fornødne tid, skaffede man sig vigtig information før de fleste andre. Det var ikke usædvanligt, at professionelle fonde slog markedet 2-3 pct. hvert år.

Men tiderne har ændret sig. Lovmæssigt skal al børsrelevant information være tilgængeligt for alle på samme tid. Vi lever i en digital verden, hvor alle – også den private investor – har adgang til både relevant information og mange af de professionelle værktøjer. Og den finansielle verden er i sig selv eksploderet i omfang – både mht. beskæftigelse og handel. På 50 år er handelsvolumen på New York Stock Exchange steget med en faktor 500 – fra 3 mio. aktier dagligt til 1,5 mia., mens derivathandel er steget fra nul til nu at overgå aktiemarkedet i samlet værdi.

Markedet er blevet mere effektivt. Det hører til sjældenhederne efterhånden at finde investeringsforeninger, der har skabt overnormale afkast, når omkostningerne er trukket fra.

Der er lavet talrige undersøgelser af investeringsforeningers evne til vedvarende at slå markedet og være blandt de bedste i sit område, og konklusionerne peger typisk i samme retning: Investeringsforeninger er overordnet set ikke i stand til vedvarende at levere stærke afkast i forhold til benchmark og konkurrenter. Her skal blot nævnes nogle få.

[S&P Indices Versus Active Funds \(SPIVA\)](#) har halv- og helårligt målt investeringsfonde i forhold til benchmark siden 2002. Her er et uddrag fra den seneste opgjort ultimo juni 2018:

**Report 1: Percentage of U.S. Equity Funds Outperformed by Benchmarks**

FUND CATEGORY	COMPARISON INDEX	1-YEAR (%)	3-YEAR (%)	5-YEAR (%)	10-YEAR (%)	15-YEAR (%)
All Domestic Funds	S&P Composite 1500	57.98	82.12	80.13	85.93	83.76
All Large-Cap Funds	S&P 500	63.46	78.64	76.49	89.15	92.43
All Mid-Cap Funds	S&P MidCap 400	54.18	83.28	81.74	92.68	95.13
All Small-Cap Funds	S&P SmallCap 600	72.88	93.59	92.90	93.36	97.70
All Multi-Cap Funds	S&P Composite 1500	60.84	82.42	81.01	89.07	88.26
Large-Cap Growth Funds	S&P 500 Growth	36.29	66.67	66.31	91.54	92.82
Large-Cap Core Funds	S&P 500	71.38	89.67	88.10	94.01	92.68
Large-Cap Value Funds	S&P 500 Value	42.01	68.73	75.08	76.21	83.05
Mid-Cap Growth Funds	S&P MidCap 400 Growth	31.54	81.13	73.08	94.08	94.05
Mid-Cap Core Funds	S&P MidCap 400	77.59	88.98	91.06	93.33	96.81
Mid-Cap Value Funds	S&P MidCap 400 Value	75.47	87.93	87.88	87.37	95.40
Small-Cap Growth Funds	S&P SmallCap 600 Growth	42.05	86.60	86.49	90.40	98.76
Small-Cap Core Funds	S&P SmallCap 600	93.31	99.15	99.56	95.15	98.56
Small-Cap Value Funds	S&P SmallCap 600 Value	90.72	93.16	100.00	96.97	94.57
Multi-Cap Growth Funds	S&P Composite 1500 Growth	52.78	81.97	75.81	91.14	86.26
Multi-Cap Core Funds	S&P Composite 1500	76.17	94.90	91.38	89.63	90.64
Multi-Cap Value Funds	S&P Composite 1500 Value	56.60	79.63	79.59	85.38	85.88
Real Estate Funds	S&P United States REIT	53.66	74.12	67.09	77.19	82.76

Source: S&P Dow Jones Indices LLC. Data as of June 30, 2018. Returns shown are annualized. Past performance is no guarantee of future results. Table is provided for illustrative purposes.

[The Persistence Scorecard](#) måler, om de bedste fonde i et givet år er i stand til at holde sig blandt bedste. År efter år bekræfter undersøgelsen, at det ikke er tilfældet. Ifølge den seneste fra december 2018 var kun 7,09 pct. ud af 550 domestic equity funds (USA) i september 2018 i stand til at holde sig i den øverste kvartil, som de befandt sig i i september 2016 - hvilket dog var en fremgang i forhold til opgørelsen fra marts 2018, hvor tallet var 2,33 pct. Rapporten bemærker et generelt inverst forhold mellem tidshorisonten og topfondes evne til at blive i toppen. Kun 0,91 pct. af large cap og ingen mid cap eller small cap fonde - var i stand til at forblive i den øverste kvartil over en 5-årig periode.

Morningstar undersøgte amerikanske fondes performance for 1996-2014 og konkluderede følgende:

- *There is some evidence that relative fund performance persists in the short term. In*

*the equity categories, this appears to be attributable to differences in exposure to momentum stocks, rather than differences in manager skill.*

- *Over the long term, there is no meaningful relationship between past and future fund performance.*
- *In most cases, the odds of picking a future long-term winner from the best-performing quintile in each category aren't materially different than selecting from the bottom quintile.*

Michael Christensen foretog i 2005 en analyse af 47 danske investeringsforeningers performance i perioden jan. 1996 til juni 2003 og konklusionen lød:

*"We conclude that in general Danish mutual funds perform neutrally, returns are non-persistent and Danish mutual funds have no timing ability."*

Nationalbanken præsenterede i rapporten for 4. kvartal 2008 resultaterne af en analyse af de



danske investeringsforeninger fra 2002 til medio 2008. Dvs. en periode, der startede, hvor markedet bundede ud efter IT-boblens kollaps og sluttede få måneder før den finansielle nedsmeltning. De 150 afdelingers afkast var justeret for deres årlige omkostningsprocent – ekskl. emissions- og indløsningsomkostninger. Benchmarkporteføljens afkast var justeret med en årlig omkostning på 0,5 pct. Konklusionen lød:

*”Mange aktive afdelinger har svært ved at levere et afkast, der er højere end en passiv strategi på grund af de højere omkostninger. Endelig viser det sig, at overraskende mange aktivt forvaltede afdelinger reelt er tæt på at følge en passiv investeringsstrategi.”*

## Risikospredning ved investering i forskellige aktivklasser

1952 var et skelsættende år i den finansielle verden. Det var det år, hvor det lykkedes for økonomen Harry Markowitz at gendigte H.C.

Andersens eventyr om ”Konen med Æggene” i finansielle og statistiske termer.

Ganske vist var de fleste investorer klar over det smarte i ikke at have alle æg i samme kurv. Men Markowitz påviste, hvordan man som investor i sammensætningen af sin portefølje kan reducere risikoen yderligere ved at tage hensyn til aktivernes afkast og samvariation. Selv om aktivernes statistiske egenskaber bestemt ikke er stabile over tid, har modellen og tankegangen bag dannet fundamentet for moderne porteføljeteori. Alle investorer ved i dag godt, at der er noget om, at det er vigtigt at sprede sine investeringer.

Finansielle aktiver har hver især deres egen risiko og udvikler sig også forskelligt i takt med den økonomiske cyklus og mange andre forhold, hvilket kan ses af tabel 1. Tabellen viser udviklingen i afkastet i 10 forskellige aktivklasser, udtrykt ved respektive benchmarks, fra og med januar 2009 til og med december 2018.

Tabel 1: 10 års årlige afkast i aktivklasser udtrykt ved benchmark

Aktivklasse	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Danske Obligationer	4,24%	7,48%	11,02%	2,97%	-1,71%	6,00%	0,37%	2,89%	-0,45%	1,11%
Investment Grade	15,89%	4,89%	1,30%	14,01%	2,32%	8,19%	-0,37%	4,35%	2,56%	-1,04%
High Yield	58,18%	15,35%	3,23%	19,01%	6,15%	2,09%	-1,01%	13,38%	6,46%	-5,31%
EMD	29,31%	11,79%	7,10%	17,27%	-5,58%	6,89%	0,96%	7,93%	8,35%	-6,83%
Danske Aktier	38,55%	25,25%	-19,90%	23,81%	38,30%	17,21%	30,83%	3,22%	16,82%	-7,50%
Globale Aktier	30,39%	20,68%	-4,50%	14,79%	17,49%	18,39%	9,00%	10,69%	9,04%	-4,63%
USA Aktier	22,28%	22,93%	4,47%	14,00%	26,09%	28,09%	12,40%	13,80%	6,59%	-0,02%
Europa Aktier	31,56%	11,26%	-8,33%	17,74%	19,81%	6,64%	8,46%	2,20%	10,39%	-10,37%
Japan Aktier	2,91%	23,64%	-11,70%	6,93%	21,66%	9,09%	22,32%	5,05%	9,05%	-8,28%
EM Aktier	72,89%	27,33%	-15,92%	16,86%	-6,82%	11,18%	-5,02%	14,10%	20,75%	-10,07%

Forklaring: Den undersøgte periode er januar 2009-december 2018. Aktivklassernes afkast er beregnet på baggrund af repræsentative benchmarks (se appendiks).

Tabel 2: Aktivklassers afkast efter 10 år baseret på benchmark

Rangering	Aktivklasser samlet		Aktier		Obligationer	
efter afkast						
1	Danske Aktier	307,16%	Danske Aktier	307,16%	High Yield	174,81%
2	USA Aktier	294,09%	USA Aktier	294,09%	EMD	101,58%
3	Globale Aktier	200,99%	Globale Aktier	200,99%	Investment Grade	63,97%
4	High Yield	174,81%	EM Aktier	163,68%	Danske Obligationer	38,71%
5	EM Aktier	163,68%	Europa Aktier	121,41%		
6	Europa Aktier	121,41%	Japan Aktier	104,94%		
7	Japan Aktier	104,94%				
8	EMD	101,58%				
9	Investment Grade	63,97%				
10	Danske Obligationer	38,71%				

Tabellen viser, at der er stor variation i de forskellige aktivklassers årlige afkast. Som det fremgår, har det været en god idé at blande aktier og obligationer. Det kunne pege på et behov for løbende at justere, hvor meget investeringerne i de enkelte aktivklasser skal fylde - hvis altså man mener, man er i stand til med nogenlunde sikkerhed hvert år at kunne forudsige hvilke aktivklasser, der vil klare sig bedst. En sådan løbende justering kaldes taktisk aktivallokering.

Men før man begiver sig ud i den taktiske aktivallokering, fastlægger man overordnede rammer for, hvor meget de enkelte aktivklasser som udgangspunkt skal fylde i porteføljen. Dette kaldes strategisk aktivallokering, og det er i forhold til disse rammer, at det skal besluttes, hvor meget de forskellige aktivklasser må afvige herfra i den taktiske allokering.

Mange danske erhvervsfonde, kommuner, familiekontorer, virksomheder og organisationer har et stort behov for kapitalforvaltning - herunder taktisk og strategisk aktivallokering. Mange uddelegerer mandatet til professionelle kapitalforvaltere. Men det er ikke ensbetydende med succes. Det hænger sammen med vanskeligheden i at finde kapitalforvaltere med en konsistent performance, der ligger tilstrækkeligt over benchmark, så de omkostninger, der er

forbundet med aktiv forvaltning, er mere end indtjent set i forhold til alternativet, som er passive indeksfonde og Exchange Traded Funds (ETF).

Debatten om aktiv vs. passiv investering har taget ekstra fart de senere år i takt med, at priserne på indeksfonde og ETF'er er faldet markant. Online handelsplatformen Robinhood har i flere år tilbudt gratis handelskonti. Vanguard annoncerede i juli 2018, at investorer ved handel direkte på Vanguards platform kunne slippe for handelsomkostninger på de fleste ETF'er. I august 2018 gav Fidelity de aktivt forvaltede fonde yderligere grå hår og kamp til stregen, da de præsenterede verdens første omkostningsfrie indeksfonde - *Fidelity Zero Total Market Index Fund* og *Fidelity Zero International Index Fund*. Priskrigen er siden eskaleret yderligere, og Charles Schwab tilbyder nu også gratis handel med indeksfonde og ETF'er.

De typiske store danske investorer holder imidlertid stadig fast i en aktiv investeringsstrategi. Baggrunden er en forventning om, at de aktive fonde er i stand til at levere et større afkast end benchmark, når alle omkostninger er trukket fra. Forventningen baserer sig på, at professionelle porteføljemanagers og analytikere er i stand til at finde de bedste investeringer i de forskellige

aktivklasser og fravælge de dårligste - i modsætning til en passiv strategi, der medtager alle de papirer, der indgår i et benchmark.

For en stor investor består en anden del af den forventede værdiskabelse i, at man overlader til en kapitalforvalter at håndtere den taktiske aktivallokering og dermed vægte op og ned i de enkelte aktivklasser afhængigt af kapitalforvalterens forventninger til de enkelte aktivklassers afkast i den nærmeste fremtid.

## Investering via flere blandede mandater med uafhængig taktisk aktivallokering giver ikke mening

Argumenterne for at vælge aktive investeringsstrategier og professionelle kapitalforvaltere med mandat til taktisk aktivallokering er reelle nok. Man løber en risiko for, at afkastet bliver lavere end benchmark, men får til gengæld også muligheden for et højere afkast.

Det er den faktiske adfærd i virkelighedens verden, vi stiller spørgsmålstegn ved. Det er således vores erfaring, at mange danske investorer anvender flere forskellige kapitalforvaltere til at håndtere deres investeringer. Ofte ser vi, at der vælges fire forskellige kapitalforvaltere, som alle får til opgave at investere i en portefølje fordelt på en række forskellige aktivklasser – et såkaldt blandet mandat. Efter en periode – typisk 2-3 år – gør man status og skifter de dårligste ud, hvis der er andre, der har gjort det bedre. Hver enkelt af de fire har mandat til at bestemme for en fjerdedel af formuen, hvordan de enkelte aktivklasser skal justeres undervejs. Alle ved, at spredning er godt

i investeringer – det må også gøre sig gældende på forvalterniveau, synes begrundelsen at være.

Men det er en grundlæggende forkert tilgang – en misforståelse af, hvordan man optimerer afkast og risikospredning. Det svarer lidt til, at man vælger fire landstrænere til fodboldlandsholdet med samme mandat til at lægge taktik og foretage udskiftninger undervejs. Det kunne muligvis blive meget underholdende, og måske ville de danske kampe blive mere målrige – i begge ender. Men grundlæggende ville det indebære en stor risiko for at blive en forvirret, uforudsigelig omgang med mange forskellige taktiske dispositioner – og totalt uden retning.

Hvis der kun er to aktivklasser, må de forskellige kapitalforvalteres over- og undervægte ophæve hinanden medmindre de er i samme retning, og i så fald kunne man lige så godt have nøjedes med én forvalter. Er der flere aktivklasser, kan forskellige kapitalforvaltere i princippet skabe værdi på forskellige måder, selvom de ikke allokerer ens, men i praksis er der stor sandsynlighed for, at den enes værdiskabende allokering blot modvirkes af en andens modsatrettede allokeringsbeslutning.

Lad os lige få slået fast, hvad det egentlig er, taktisk aktivallokering går ud på. Store banker, finanshuse og kapitalforvaltere har strategier til at håndtere den slags. Strategen skal tage en beslutning. Han/hun skal vurdere hvordan de enkelte aktivklassers afkast påvirkes indenfor allokeringshorisonten af en lang række forhold – makroøkonomi, geopolitik, sektorforhold, renteutvikling, kursniveauer, indtjeningsmuligheder, samfundsmæssige trends, teknologiske innovationer, Trumps ... listen er lang. Men der skal tages en beslutning.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Læs mere om strategisk og taktisk aktivallokering i fx Weeke og Nordby (2018), Lumholdt (2018), Reilly m.fl. (2012), Maginn (2007).



Ved at bede flere kapitalforvaltere om at foretage taktisk aktiv allokering risikerer man, at de arbejder "imod" hinanden og dermed neutraliserer hinandens beslutninger. I bedste fald trækker de alle sammen samme vej, men effekten af eksempelvis fire forvaltere, der overvægtet aktier, hver for en fjerdedel af porteføljen, er selvsagt den samme, som hvis én forvalter gjorde det for hele porteføljen.

Tilsvarende er der ikke nogen gevinst i, at forvalterne vægter aktivklasser modsat hinanden. Overvægtet to forvaltere eksempelvis aktier, mens de to andre undervægtet, kunne man ligeså godt undlade den taktiske allokering og i stedet holde sig til de andele, der er fastlagt i den strategiske allokering.

Det er vigtigt at forstå, at taktisk aktivallokering indebærer, at man vælger en retning. Man reducerer generelt risikoen for at tage fejl i investeringsstrategien ved at sprede sig på forskellige aktivklasser, men i den taktiske allokering, hvor man kan overvægte en eller flere aktivklasser ud fra aktuelle forventninger til den kommende tid, mens andre undervægtes, handler det om at vælge en retning, og det er meningsløst at sprede disse "retninger" ud på flere hænder. Man vinder ikke på rouletten ved både at vælge sort og rød (og man taber, når kuglen havner på 0).

## Investeringerne indenfor de enkelte aktivklasser

Indenfor de enkelte aktivklasser kan man vælge, om man vil anvende aktiv eller passiv forvaltning. Aktive forvaltere udvælger enkeltaktiver indenfor aktivklassen med det formål at opnå et højere afkast end aktivklassens gennemsnitlige afkast, mens passive forvaltere investerer svarende til markedets sammensætning udtrykt ved benchmark. Om man skal gøre det ene eller det andet afhænger af, om man mener, man kan finde

aktive kapitalforvaltere, der kan slå markedet. Det er lettere indenfor nogle aktivklasser end andre, viser erfaringen.

Vælger man aktive forvaltere, giver det ofte mening at sprede investeringerne indenfor hver enkelt aktivklasse på flere forvaltere. Indenfor hver aktivklasse er der nemlig typisk så mange forskellige enkeltaktiver, at der er mange måder, hvorpå man over tid kan skabe et afkast, der er højere end markedets. Det afgørende er, at de enkelte porteføljemanagere har en værdiskabende metode, som de forstår at anvende konsistent.

Således kan der være en fordel i at vælge flere forskellige kapitalforvaltere til at styre hver sin andel af en aktivklasse, hvis de med forskellige stilarter – fx Value og Vækst - komplementerer hinanden, så man samlet set får en større værdi, end hvis man blot havde valgt en af dem. På kort sigt kan flere aktive managere indenfor hver aktivklasse godt komme til at modvirke hinandens beslutninger, men hvis de alle er i stand til at slå markedet på langt sigt, vil spredningen på flere managere kunne give investor et nogenlunde stabilt merafkast over tid.

Denne problemstilling er dog noget mere nuanceret, og der er mange holdninger til, hvor meget og hvordan man optimerer spredningen inden for en enkelt aktivklasse.

Men én ting er sikkert. Det er de færreste kapitalforvaltere, der er gode til at slå markedet indenfor alle aktivklasser, og ved at sprede sine investeringer på flere blandede mandater kan man næsten være sikker på også at få flere dårlige eller middelmådige forvaltere indenfor flere af aktivklasserne.

Det er derfor en bedre ide at forsøge at finde en eller flere gode managere indenfor hver enkelt aktivklasse. Dette bekræftes også af de følgende beregninger.

## Hvordan er investorernes porteføljer typisk sammensat?

Den strategiske og taktiske aktivallokering kan være ret forskellig fra investor til investor og afhænger bl.a. af tidshorisont, risikoprofil, skattemæssige forhold, offentlig regulering m.v. Den strategiske allokering kan også omfatte flere eller færre aktivklasser.

Danske kommuner er et eksempel på en investor, som har en risikoprofil, der adskiller sig fra hovedparten af andre investorer. Det er fastlagt af myndighederne i en bekendtgørelse, at stats- og realkreditobligationer er de eneste aktivklasser, som kommunerne må investere direkte i – og de har lov til at investere alle pengene i obligationer.

Aktier må kommunerne imidlertid også investere i. Faktisk må aktier udgøre halvdelen af porteføljen, men det må ikke ske via direkte investeringer - kun via UCITS godkendte investeringsforeninger. UCITS står for "Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities" og henviser til et EU-direktiv, der under opfyldelse sikrer investorbeskyttelse og gør det muligt for en investeringsforening hjemmehørende i et EU-land at blive markedsført og gjort tilgængelig for investorer i andre EU-lande.

Kommunerne er således ikke forhindrede i at investere i aktiemarkeder, men i praksis pålægger de typisk sig selv skrappe begrænsninger ved fordelinger af obligationer/aktier mellem 80-20 og 90-10. I efteråret 2018 udbød en dansk kommune

eksempelvis kapitalforvaltning i licitation, og det hed sig i udbudsmaterialet, at obligationer skulle udgøre 85-100 pct., mens aktier og Investment Grade virksomhedsobligationer skulle udgøre resten. Kommunernes formuer er vigtige finansielle reserver, og derfor er det forståeligt, at de typisk vælger en tilgang til kapitalforvaltning, som lægger stor vægt på capitalsikring.

Andre typer af danske investorer har oftest en lidt mere risikovillig tilgang og accepterer dermed en risiko for større udsving i formuens værdi. De vil stadig have en stor andel af porteføljen placeret i danske stats- og realkreditobligationer, mens resten er fordelt på en række andre aktivklasser - herunder forskellige typer af aktier og udenlandske obligationer. I sammensætningen af denne øvrige del af porteføljen skeles i høj grad til, hvor meget de forskellige aktivklasser fylder i det globale billede. Danske aktier udgør fx kun en lille del af verdensindekset.

Til brug for vores beregninger har vi lavet en modelportefølje med baggrund i de undersøgte kapitalforvalteres aktuelle fordeling af aktivklasser i sammenlignelige investeringsforeninger i august 2018. Vi har valgt en fordeling på 10 aktivklasser, men for nogle forvalteres vedkommende er nogle af aktivklasserne repræsenteret af en fælles portefølje i nogle af de 10 år, der indgår i analysen. Dvs. dækker forvaltere fx ikke japanske aktier, indgår vægten af denne aktivklasse i globale aktier. Modelporteføljens sammensætning anvendes i hele analysen og fremgår af tabel 3. Med udgangspunkt i denne aktivallokering og seks udvalgte dansk baserede kapitalforvalteres afkasthistorik for de seneste 10 år indenfor de 10 aktivklasser har vi lavet en række beregninger. Præcist hvordan fremgår af faktaboksen s. 11-12.

Tabel 3: Modelporteføljen

Danske Obligationer	48,5%
Investment Grade (IG)	5,0%
High Yield (HY)	2,0%
Emerging Markets Debt (EMD)	6,0%
Danske Aktier	1,5%
Globale Aktier	17,0%
- USA	10,0%
- Europa	6,0%
- Japan	2,0%
- Emerging Markets	2,0%

## FAKTABOKS: Metoder og data – sådan har vi gjort

Seks kapitalforvaltere, 51 investeringsforeninger: Vi har trukket data fra Morningstar for 51 investeringsforeninger fra seks forskellige kapitalforvaltere i Danmark. Vi ser som udgangspunkt kun på udbyttebetalende investeringsforeninger, som også er offentligt tilgængelige for detailinvestorer, og vi har udeladt investeringsforeninger med særlige udvælgelseskriterier inden for deres aktivklasse (fx aktier med høje udbytter, Value Investing, Vækst m.v.).

Januar 2009 - december 2018: Et kriterium for udvælgelsen af kapitalforvalterne har været, at de skal have en tilstrækkelig bred dækning af alle 10 aktivklasser, vi ser på, samt en historik, der dækker perioden fra og med januar 2009 til og med december 2018.

Den største del af nedsmeltningen efter Lehman Brothers' kollaps, der fandt sted i sep.-okt. 2008 er således ikke med. Det er til gengæld et af historiens længste bullmarkeder i aktier såvel som en fortsættelse af et overordnet set langvarigt bullmarked i obligationer – næret af de massive eksperimenter med en meget ekspansiv pengepolitik. Vores kriterier for udvælgelse begrænser os til seks kapitalforvaltere, som til gengæld har en samlet markedsandel i Danmark på 67 pct.

Korrektion: Det skal påpeges, at kun to kapitalforvaltere har så bredt et spektrum af investeringsforeninger med 10 års historik, at de rent faktisk er i stand til at dække alle aktivklasser. Vi har derfor hos de andre forvaltere valgt at foretage korrektioner, så der foretages en fordeling i andre relevante aktivklasser.

Som eksempel har vi hos nogle forvaltere sammenvægtet korte og lange danske obligationer for at nå frem til mellemlange obligationer, og råder en forvalter eksempelvis ikke over en investeringsforening med 10 års historik i japanske aktier, indgår denne porteføljevægt på 2 pct. i globale aktier, som dermed stiger fra 17 til 19 pct.

Månedlig rebalancering: Et andet centralt element i vores metode handler om rebalancering. I virkelighedens verden kan man være nødt til at rebalancere porteføljen jævnlige. Det kommer sig af, at aktivklasserne udvikler sig forskelligt, og nogle aktivklasser kan fx udvikle sig mere gunstigt end andre, hvilket kan betyde, at de fylder mere, end det er tilladt i forhold til den strategiske aktivallokering. Har man fx en fordeling af obligationer og aktier på 61,5/38,5 som er udgangspunktet for de porteføljevægte, vi har valgt, kunne en særlig gunstig udvikling for aktier fx medføre, at man får en fordeling på 55/45.

Det er forskelligt, hvor ofte der rebalanceres, og det er en beslutning, som den enkelte investor skal tage. Man kan vælge at sætte grænser på den maksimale afvigelse i forskellige aktivklasser, som ved overskridelse fører til øjeblikkelig rebalancering, men som regel foregår det periodisk. Vi har valgt i analysen at tage udgangspunkt i en månedlig rebalancering – dvs. vi ganger porteføljevægtene på for hver måned. Hvis en forvalter er i stand til at slå markedet konsistent med dens enkelte investeringsforening, vil det komme til udtryk i analysen. Vi har også lavet beregningerne med kvartalsvis og årlig rebalancering, men det ændrer ikke på analysens konklusioner, så derfor begrænser vi os til at vise beregningerne med månedlig rebalancering.

## FAKTABOKS: Metoder og data – sådan har vi gjort

Om kostninger: Beregningerne er foretaget under antagelse af, at der er tale om store investorer - ikke detailinvestorer for hvem omkostningerne er højere. Vi korrigerer de aktive investeringsforeningers bruttoafkast med deres årlige fee til store investorer, der er forskelligt i de respektive aktivklasser og også afviger en smule de forskellige forvaltere imellem.

De gennemsnitsomkostninger for de forskellige aktivklasser vi har valgt, fremgår af tabellen nedenunder. Med de modelvægte, vi anvender i porteføljerne, løber det op i 0,3655 pct. årligt for hele porteføljen. Disse omkostninger fratrækkes bruttoafkastet for kapitalforvalternes respektive modelporteføljer.

I de beregninger vi foretager efterfølgende på forskellige porteføljestrategier, vil der også være transaktionsomkostninger forbundet med den månedlige rebalancering af porteføljerne. Da det retteligt også vil være gældende for benchmarkporteføljerne, har vi valgt ikke at korrigere for disse transaktionsomkostninger.

Hvis man tog højde for disse omkostninger, ville det med baggrund i de anvendte porteføljevægte beløbe sig til 0,1655 pct., som ganget med porteføljens estimerede årlige turnover på 1,2 fører til årlige transaktionsomkostninger for rebalancering på 0,20 pct. Porteføljens værdi efter årlig tilskrivning af afkast skulle således hvert år fratrækkes 0,20 pct., men det har vi valgt ikke at gøre, da vi ikke sammenligner med en egentlig passiv strategi.

Aktivklasse	Årlig omkostningsprocent
Danske Obligationer	0,10
Investment Grade Obligationer	0,50
High Yield Obligationer	0,50
Emerging Markets Debt (EMD)	0,85
Danske Aktier	0,60
Globale Aktier	0,60
USA Aktier	0,60
Europa Aktier	0,60
Japan Aktier	0,60
Emerging Markets Aktier	0,60

## Metoderne

Det begrænsede datamateriale betyder, at der er en vis begrænsning på mulighederne for at anvende statistiske metoder. Den primære vægt på analysen vil derfor blive lagt på praktiske metoder – dvs. vi tester forskellige strategier i udvælgelsen af forvaltere og belyser, om det er muligt at finde en strategi, der giver et stabilt afkast over benchmark uanset periodevalg.

Helt konkret ønsker vi at få afdækket hvilke forvaltere og enkeltfonde, der klarer sig bedst; om der er konsistens i performance, og om der er attraktive strategier til udvælgelse af kapitalforvaltere og fonde – herunder om det bedre kan betale sig at fokusere på udvælgelse af de bedste enkeltfonde i de forskellige aktivklasser frem for at udvælge de bedste kapitalforvaltere med mandat til alle aktivklasser.

Det er vores antagelse, at ikke alle forvaltere har den samme ekspertise i alle aktivklasser, hvorfor den udbredte praksis med at sprede det taktiske mandat ligeligt på fire forskellige forvaltere ikke er i stand til at levere et afkast, der kan hamle op med specifikke udvælgelser af de bedste investeringsforeninger i de respektive aktivklasser.

## Resultaterne

Som det første har vi set på, hvilke kapitalforvaltere, der har klaret sig bedst over de seneste 10 år. Tabel 4 viser, hvordan kapitalforvalterne har klaret sig i forhold til en passiv strategi. Der er taget højde for de

institutionelle omkostninger i de enkelte aktivklasser.

Som det fremgår, har fem af de seks forvaltere formået at slå benchmark – de to dog så marginalt, at det må kaldes uafgjort. Bemærk, at ingen af kapitalforvalterne formår at slå benchmark i alle år. Af de i alt 60 år har forvalterne totalt set slået benchmark i 35 år – dvs. i 58 pct. af tilfældene.

Der er tale om markante forskelle på performance. Tre af forvalterne slår den passive strategi, to ligger stort set uafgjort med benchmark og den dårligste ligger næsten tre procentpoint under benchmark totalt set. De tre bedste slår benchmark i 60-90 pct. af årene, mens de tre dårligste ikke når over 50 pct.

Tabel 4: Hvilke kapitalforvaltere slår benchmark med modelporteføljen?

Sharpe Forvalter	1,4317	1,5574	1,4386	1,4720	1,5067	1,4325	1,4749
	A	B	C	D	E	F	Benchmark
2009	19,52%	19,57%	17,58%	19,03%	17,10%	16,55%	16,77%
2010	12,12%	13,44%	12,40%	12,09%	11,33%	11,41%	12,85%
2011	0,85%	1,98%	2,66%	1,65%	2,07%	2,47%	4,21%
2012	10,66%	11,38%	10,21%	11,85%	10,47%	8,75%	9,33%
2013	8,03%	6,91%	8,80%	7,01%	8,65%	8,07%	6,25%
2014	11,19%	10,70%	10,22%	11,71%	10,62%	9,46%	10,64%
2015	4,41%	4,62%	5,46%	5,53%	4,24%	5,22%	4,44%
2016	6,73%	7,08%	5,37%	6,69%	6,65%	6,02%	6,23%
2017	3,90%	4,21%	5,56%	5,73%	5,92%	5,41%	4,15%
2018	-3,48%	-1,45%	-4,49%	-3,29%	-1,32%	-1,86%	-1,78%
10 ÅR	7,22%	7,69%	7,23%	7,64%	7,46%	7,05%	7,19%
Akk. afkast	100,76%	109,78%	100,92%	108,76%	105,32%	97,55%	100,32%

Forklaring: Annualiserede afkast for de forskellige kapitalforvaltere i perioden jan. 2009-dec. 2018 med brug af porteføljevægtene fra tabel 3. Månedlig rebalancering – dvs. porteføljevægtene ganges på aktivklassernes afkast hver måned. Omkostningerne herved er ikke trukket fra de viste afkast, men det er de institutionelle omkostninger i de enkelte aktivklasser. Øverst i

tabellen ses Risk/Reward-beregninger - reelt Sharpe Ratio hvor renten er sat til 0 - som viser, at forvalterne som helhed ikke er i stand til at levere høje afkast i forhold til risikoen.



Tabel 5: Forvalternes performance, hvis danske obligationer erstattes med benchmark

Forvalter	A	B	C	D	E	F	Benchmark
2009	17,86%	18,09%	17,29%	17,05%	16,54%	15,96%	16,77%
2010	12,39%	14,11%	14,37%	13,00%	12,48%	12,61%	12,85%
2011	2,49%	4,11%	4,91%	3,59%	3,20%	4,20%	4,21%
2012	10,19%	9,96%	9,51%	9,49%	8,94%	8,01%	9,33%
2013	6,63%	5,93%	7,50%	5,75%	7,11%	7,12%	6,25%
2014	10,86%	10,30%	10,72%	10,83%	10,89%	9,35%	10,64%
2015	4,24%	4,89%	5,92%	5,55%	4,12%	5,03%	4,44%
2016	6,50%	6,51%	5,02%	6,04%	5,98%	5,47%	6,23%
2017	2,31%	2,98%	3,94%	4,34%	3,42%	3,49%	4,15%
2018	-3,40%	-1,44%	-4,34%	-3,37%	-1,24%	-2,10%	-1,78%
10 ÅR	6,85%	7,41%	7,33%	7,09%	7,03%	6,81%	7,19%
Akk. afkast	94,02%	104,36%	102,88%	98,43%	97,26%	93,18%	100,32%

Forklaring: Tabellen viser afkast for modelporteføljerne, når vi erstatter de respektive afkast i aktivklassen "Danske obligationer" med afkastet for benchmark. Danske obligationer vejer tungt i modelporteføljerne med en vægt på 48,5 pct. Resultaterne her indikerer, at forvalterne generelt er gode på danske obligationer i forhold til benchmark (undtagen C), mens det samme tilsyneladende ikke er tilfældet i de øvrige aktivklasser som helhed.

Som tidligere nævnt vejer danske obligationer tungt i porteføljen med en vægt på 48,5 pct. Som det vil fremgå af senere beregninger, så er forvalterne generelt gode til denne aktivklasse i forhold til benchmark. Men et interessant billede træder frem, hvis vi erstatter forvalternes afkast i aktivklassen med afkastet på klassens benchmark, hvilket fremgår af Tabel 5.

Nu formår kun to forvaltere at slå benchmark, mens de øvrige underperformer ganske markant. Forvalter B leverer fortsat det højeste afkast, mens forvalter C nu er på andenpladsen - hvilket fortæller, at denne forvalter er dårlig på danske

obligationer og bedre til de øvrige. Om de fire øvrige indikerer resultaterne, at de er gode til danske obligationer, men ikke gode på de øvrige aktivklasser.

En måde, hvorpå man kan illustrere stabiliteten i kapitalforvalternes performance i forhold til er at se på i hvor mange årsperioder, de har været i stand til at slå benchmark. Det sker ved at lave forskydninger af 12 mdr. perioder, så vi får i alt 109 12 måneders perioder – se Tabel 6. Dvs. periode 1 er måned 1-12, periode 2 er måned 2-13 og så fremdeles.

Tabel 6: Andelen af 12-måneders perioder hvor kapitalforvalterne har slået benchmark

12 mdr.-perioder	A	B	C	D	E	F
1-10	60,00%	100,00%	40,00%	50,00%	50,00%	0,00%
1-20	45,00%	90,00%	65,00%	45,00%	25,00%	15,00%
1-30	30,00%	60,00%	46,67%	30,00%	16,67%	10,00%
1-40	37,50%	65,00%	52,50%	42,50%	30,00%	15,00%
1-50	50,00%	68,00%	62,00%	52,00%	44,00%	32,00%
1-60	58,33%	66,67%	68,33%	60,00%	53,33%	40,00%
1-70	55,71%	70,00%	65,71%	65,71%	45,71%	34,29%
1-80	58,75%	67,50%	63,75%	68,75%	45,00%	40,00%
1-90	60,00%	70,00%	62,22%	72,22%	51,11%	42,22%
1-100	58,00%	69,00%	65,00%	75,00%	56,00%	48,00%
1-109	53,21%	70,64%	60,55%	71,56%	59,63%	51,38%

Forklaring: Tabellen viser i akkumuleret form stabiliteten i kapitalforvalternes performance for hver 12-måneders periode.

Hvis vi fx tager række 1-50 og ser på B, så har B altså formået at slå benchmark i 68 pct. af de første 50 12-måneders perioder, mens F eksempelvis kun har formået at gøre det i 32 pct. af 12-måneders perioderne.

12-måneders perioderne er beregnet ved at lave forskydninger af 12-måneders perioder, så vi får i alt 109 12-måneders perioder. Dvs. periode 1 er måned 1-12, periode 2 er måned 2-13 og så fremdeles.

Alle seks forvaltere formår at slå benchmark i mere end 50 pct. af 12-måneders perioderne - om end A og F dog kun gør det beskedent. De to bedste - B og D - distancerer sig fra de øvrige og når op på at slå benchmark i omkring 70-71 pct. af 12-måneders perioderne totalt set.

Kunne man have identificeret disse to kapitalforvaltere over de 10 år på et tidligt tidspunkt ved at se på denne tabel 6? Nej, som det fremgår, er billedet ikke entydigt i de første mange 12-måneders perioder. Man får dog en indikation af, at B leverer de bedste og mest stabile afkast, men D giver ikke nogen klar indikation.

Man kan også få et indtryk af vanskeligheden ved at identificere den bedste ved at se på tabel 7, der viser, hvordan status er efter hver 10 af 12-måneders perioderne. Bemærk i øvrigt her, at kapitalforvalterne havde store problemer i 21-30 12-måneders perioderne. Kun en enkelt forvalter formår i en enkelt periode at slå benchmark – resten får stryg i disse måneder, som er omkring 2011, hvor eurokrisen brød ud i lys lue, og aktierne i Emerging Markets tog store dyk i samme periode. Der begynder dog at danne sig et mønster i anden halvdel af vores 10-års periode, og B og D skiller sig ud som de bedst performende og mest stabile, mens det øvrige billede er mere broget. E er godt med, men har nogle dårlige perioder.

Tabel 7: Hvem er bedst for hver 10 12-måneders perioder?

12 mdr.-perioder	A	B	C	D	E	F
1-10	60,00%	100,00%	40,00%	50,00%	50,00%	0,00%
11-20	30,00%	80,00%	90,00%	40,00%	0,00%	30,00%
21-30	0,00%	0,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%
31-40	60,00%	80,00%	70,00%	80,00%	70,00%	30,00%
41-50	100,00%	80,00%	100,00%	90,00%	100,00%	100,00%
51-60	100,00%	60,00%	100,00%	100,00%	100,00%	80,00%
61-70	40,00%	90,00%	50,00%	100,00%	0,00%	0,00%
71-80	80,00%	50,00%	50,00%	90,00%	40,00%	80,00%
81-90	70,00%	90,00%	50,00%	100,00%	100,00%	60,00%
91-100	40,00%	60,00%	90,00%	100,00%	100,00%	100,00%
101-109	0,00%	88,89%	11,11%	33,33%	100,00%	88,89%

Forklaring: Et supplement til tabel 5, der viser, hvor store udsving, der er i forvalternes performance, som kan gøre det vanskeligt at vælge, hvis man ser på kortere perioder.

Række 41-50 viser fx, at fire ud af de seks kapitalforvaltere formåede at slå benchmark i alle disse 10 12-måneders perioder; mens billedet i 21-30 så radikalt anderledes ud.

Af tabel 6 fremgår det også, at set over hele perioden formår E – som ender med at levere det tredjebedste afkast over de 10 år - ikke at slå benchmark oftere end C, som totalt set leverer et noget dårligere afkast. Det kan skyldes, at E har slået benchmark med mere end C i de perioder, hvor de har skabt merafkast, så det samlede afkast ender betydeligt over C's afkast.

Der kan også ligge noget andet bag. En kapitalforvalter, der har sin styrke i de aktivklasser, der vejer beskedent i porteføljen, kan blive slået markant af andre, der er gode til

de "tunge" klasser – også selv om merafkastet i de aktivklasser procentmæssigt er mindre. Antag fx at en kapitalforvalter har formålet at slå benchmark med 5 procentpoint på både danske aktier og japanske aktier, som vægter med hhv. 1,5 pct. og 2 pct. i porteføljen. Sammenlign dette med en forvalter, der har slået benchmark med 2 procentpoint i globale aktier og amerikanske aktier. Sidstnævnte vil klare sig betydeligt bedre samlet set, da de to aktivklasser vægter med hhv. 17 pct. og 10 pct.

Det er altså ret afgørende, hvad de forskellige kapitalforvaltere er bedst til. Vi har også undersøgt, hvilke kapitalforvaltere, der har været bedst i de enkelte aktivklasser gennem årene. Her skal blot opsummeres hovedresultaterne:

- Alle kapitalforvaltere ligger efter de 10 år under benchmark i amerikanske aktier, som vejer tungt i porteføljen med 10 pct.
- Kun to formår efter de 10 år at kunne præsentere et afkast over benchmark i globale aktier, der vægter med 17 pct.
- Ingen formår at slå benchmark for HY obligationer på de 10 år totalt set.
- Fem af de seks forvaltere har investeringsforeninger i EM aktier, som alle slår benchmark over de 10 år.
- I 88 ud af de i alt 100 år (10 aktivklasser, 10 år) er afkastet for den bedste investeringsforening i den enkelte aktivklasse højere end benchmark.
- Ud af de 480 år (48 investeringsforeninger, 10 år) slår investeringsforeningerne benchmark i 247 år. Der er tale om 48 investeringsforeninger, idet vi slår lange

og korte obligationer sammen for de forvaltere, der ikke har mellemlange obligationer i en særskilt investeringsforening.

- 30 af de 48 investeringsforeninger slår benchmark på 10 år.
- Kapitalforvalterne er særligt gode på danske obligationer og danske aktier. På 10 år slår fem ud af seks benchmark i mellemlange obligationer, og seks ud af seks slår markedet i danske aktier. Det er måske ikke så overraskende, idet alle forvalterne er dansk baserede.
- Alle seks kapitalforvaltere har investeringsforeninger i forskellige aktivklasser, der har leveret det bedste afkast i nogle af de 10 år.
- Forvalter A og D er de eneste, der har år som bedste investeringsforening i alle de aktivklasser, de er repræsenteret i.
- Forvalter B og D leverer totalt set de bedste afkast over de 10 år med modelporteføljen, og er også de bedste til at slå benchmark i 12-måneders perioderne (tabel 4).

Tabel 8: Hvem er bedst i aktivklasserne?

Kapitalforvalter	A	B	C	D	E	F
Havde fonde i så mange aktivklasser (ud af 10)	6	10	9	10	6	7
Var eksponeret i disse aktivklasser så mange år i alt	60	100	90	100	60	70
Havde bedste fond i så mange aktivklasser	6	8	8	10	5	6
Havde bedste fond i aktivklasse i så mange år i alt	10	19	27	19	12	13
Havde bedste fond i så mange pct. af årene	16,67%	19,00%	30,00%	19,00%	20,00%	18,57%
Bedste fond i aktivklasse efter 10 år	1	2	3	2		2

Note: I aktivklassen "Danske obligationer" er korte og lange obligationer slået sammen, hvis ikke forvalteren har en særskilt forening til mellemlange obligationer. Der er i denne tabels beregninger selvsagt ikke taget højde for de omkostninger, der vil være i en strategi, der løbende udskifter fonde.

Tabel 9 giver et billede af, hvordan fondene klarer sig over årene i de forskellige aktivklasser. Heraf ses det, at performance er relativt god i danske

obligationer og aktier. Mens det står skidt til især i globale og amerikanske aktier, der tilsammen udgør 27 pct. af modelporteføljen.

Tabel 9: Fondenes performance i aktivklasserne

	Fonde over benchmark Antal enkeltår	Fonde under benchmark Antal enkeltår	Antal fonde over benchmark efter 10 år
<b>Danske Obligationer</b>	39	21	5 af 6
<b>Investment Grade (IG)</b>	29	21	4 af 5
<b>High Yield (HY)</b>	19	31	0 af 5
<b>Emerging Markets Debt (EMD)</b>	22	28	3 af 5
<b>Danske Aktier</b>	36	24	6 af 6
<b>Globale Aktier</b>	24	26	2 af 5
- USA	10	30	0 af 4
- Europa	19	21	2 af 4
- Japan	17	13	3 af 3
- Emerging Markets	32	18	5 af 5
	<b>247</b>	<b>233</b>	<b>30 af 48</b>

Information Ratio er en måde at undersøge på, hvordan fondene har klaret sig i forhold til benchmark, når man tager højde for risikoen - og kan medvirke til at belyse om fond er i stand til konsistent at levere et merafkast. Information Ration beregnes således:

$$\text{Information Ratio} = (R_f - R_B) / S_{f-B}$$

hvor  $R_f$  = afkast på fonden

$R_B$  = afkast på benchmark

$S_{f-B}$  = standardafvigelsen af forskellen mellem afkast på fonden og benchmark, også kaldet Tracking Error

Information Ratio (IR) fortæller noget om det risikjusterede afkast, og hvordan fonden har klaret sig i forhold til benchmark. Det forventes, at en aktiv investeringsfond er i stand til at levere et afkast, der er højere end benchmark. Men dette merafkast er kun interessant, hvis det mere end kompenserer for en højere risiko forbundet med investeringen. Merafkastet for en fond kaldes også alpha. Men at en fond er i stand til at levere en positiv alpha er kun interessant, hvis det står mål med risikoen. Det er dette, man måler med IR - man sætter alpha i forhold til risikoen ved strategien i forhold til benchmark.

IR fortæller, hvor meget merafkast, der skabes ved at påtage sig ekstra risiko i forhold til benchmark. Nævneren i formelen udtrykker variationen i merafkastet – hvis der er stor variation, bliver dette tal (Tracking Error) stort, hvilket gør IR mindre. Et højt merafkast opnået ved store udsving undervejs vil således komme til udtryk i en relativt lav IR.

Hvis IR er 0, så har fonden ikke formået at slå benchmark. Er IR negativ, har fonden leveret dårligere afkast end benchmark – det gennemsnitlige afkast er lavere end benchmark. Er IR højere end 0, har fonden klaret sig bedre end benchmark.

Som investor er man interesseret i fonde med en høj IR – og man bruger også IR til at måle fondene imod hinanden. Som udgangspunkt er man interesseret i en positiv IR, men en tommelfingerregel er, at hvis en IR ikke er højere end 0,4 så er det ikke en overvældende god investering. Ligger den derimod mellem 0,4 og 0,6 så kaldes det en god investering. Og ligger IR over 0,6 er det en særligt god investering. De sidste er sjældne, hvilket også vil fremgå af vores beregninger.

Tabel 10: Information Ratio for investeringsforeninger

	IR 10 år		IR 2014-2018		IR 2009-2013	
	Fonde	Andel	Fonde	Andel	Fonde	Andel
IR>0,6	5	10,42%	6	12,50%	13	27,08%
0,4<IR<=0,6	8	16,67%	4	8,33%	4	8,33%
0<IR<=0,4	17	35,42%	13	27,08%	12	25,00%
IR<=0	18	37,50%	25	52,08%	19	39,58%
	48	100,00%	48	100,00%	48	100,00%

Note: I aktivklassen danske obligationer er korte og lange obligationer lagt sammen, hvis ikke forvalteren har en særskilt forening til mellemlange obligationer.

Som tabel 10 viser, så formår 37,5 pct. af de 48 fonde ikke at levere en IR over 0 over 10-års perioden. Lignende tendenser ses, hvis man splitter 10-års perioden op i to perioder. Over de 10 år ligger godt 10 pct. af fondene med en IR over 0,6 hvilket er en høj IR. Men at man får

højere andele i hver af de to 5-års perioder vidner om, at der er betydelig variation i fondenes præstationer undervejs. Resultaterne indikerer således, at fondene ikke leverer konsistente resultater i hele perioden.

Tabel 11 – Information Ratio for investeringsforeninger, detaljeret

	IR 10 år			IR 5 år			IR 5 år		
	2009-2018			2014-2018			2009-2013		
	Gns.	Top	Bund	Gns.	Top	Bund	Gns.	Top	Bund
Danske Obligationer	0,37	0,69	-0,12	0,68	0,87	0,23	0,13	0,56	-0,40
Investment Grade	0,56	0,94	-0,26	0,07	1,00	-0,85	0,83	1,34	-0,25
High Yield	-0,56	-0,30	-0,73	-0,20	0,41	-0,52	-0,85	-0,61	-1,01
EMD	0,12	1,23	-0,75	-0,40	0,50	-1,49	0,40	1,77	-0,51
Danske Aktier	0,43	0,59	0,09	0,20	0,53	0,01	0,69	1,27	0,10
Globale Aktier	-0,11	0,19	-0,41	-0,18	0,24	-0,68	-0,05	0,27	-0,42
USA Aktier	-0,65	-0,27	-1,31	-0,79	-0,17	-1,73	-0,57	-0,17	-1,06
Europa Aktier	-0,06	0,46	-0,51	-0,38	0,03	-0,61	0,24	0,93	-0,61
Japan Aktier	0,13	0,20	0,01	-0,03	0,49	-0,68	0,23	0,61	-0,16
EM Aktier	0,19	0,37	0,09	-0,14	-0,01	-0,30	0,54	0,91	0,30
Gennemsnit	0,04			-0,12			0,16		

Grønt markerer IR større end 0,6 - en særdeles god investering

Blåt markerer IR 0,4-0,6 - en god investering

Gul markerer IR 0-0,4 - mindre god investering

Rødt markerer IR under 0 - benchmark er ikke slået

Tabel 11 fortæller den samme historie i lidt mere detaljeret form. Det er et blandet billede, men det springer i øjnene, at fondene er gode på især danske obligationer, danske aktier og IG obligationer. Til gengæld halter det på andre områder.

Samlet vidner alle disse resultater om, at alle gør det godt i perioder i forskellige aktivklasser, men ingen er suveræn år efter år. Det lægger op til, at det vil give mening at finde en strategi, der udvælger de bedste til hver aktivklasse på tværs af de seks forvaltere.



## Strategier – udvælgelse af kapitalforvaltere og investeringsforeninger

Vi vil nu undersøge, om der er en sammenhæng mellem god performance i en periode og den efterfølgende. Man kan se, om der er en sammenhæng mellem tidligere års afkast og det efterfølgende ved at rangere forvalterne efter afkast og derefter måle den statistiske sammenhæng ved at anvende Spearmans Ranking Correlation. Der er imidlertid for få observationer til at gøre testen brugbar både på forvalterniveau og på enkeltfonde.

Vi vælger derfor den direkte vej – vi tester ganske enkelt strategier, der udvælger de bedste forvaltere med baggrund i opgørelser for afkast i forskellige tidsperioder.

At vælge managere blot ved at se på de historiske afkast er ikke en optimal metode. Man bør lave en kvalitativ vurdering af de enkelte kapitalforvalteres organisation, investeringsfilosofi og processer. Men for eksperimentets skyld har vi lavet beregninger, hvor forvaltervalget alene er baseret på de historiske afkast.

Vi har regnet på denne strategi for kombination af fire blandede mandater for perioder på hhv. 1, 2 og 3 år: Vælg de bedste kapitalforvaltere efter den givne periode. Ved periodens udløb skiftes den dårligste ud, hvis der er en bedre blandt de to andre af de seks kapitalforvaltere, vi undersøger. Efter endnu en periode foretages en ny performanceopgørelse, og den dårligste skiftes ud og så fremdeles.

Disse strategier holder vi op mod den strategi, som vi selv finder, er den mest logiske: Vælg de bedste kapitalforvaltere i hver aktivklasse.

Det skal påpeges, at der i disse beregninger af afkast er fratrukket omkostningerne ved at skifte forvaltere og investeringsforeninger ud, for det koster lidt, hver gang det sker.

Det koster i gennemsnit 0,32 pct. at skifte en forvalter med blandet mandat ud årligt – 0,16 pct. for den forvalter, der ryger ud og 0,16 pct. for den forvalter, der kommer ind – omkostninger, der trækkes fra porteføljens værdi efter tilskrivning af afkast. Udskiftning af fx en enkelt forvalter ud af 4 koster altså  $0,25 \cdot 0,32$  pct. = 0,08 pct. af porteføljens samlede værdi efter tilskrivning af afkast.

Vi tager højde for disse omkostninger i alle strategier, men undlader dog omkostninger ved den allerførste indtræden. Der er lavet tilsvarende beregninger for udskiftning af de enkelte investeringsforeninger i strategierne, der handler om at vælge de bedste i den enkelte aktivklasse.

Tabel 12: Hvilke strategier har klaret sig bedst?

Strategi	Afkast Vælg 4 blandede mandater dårligste udskiftes	Afkast Vælg bedste fond i hver aktivklasse	Afkast Benchmark
Status og udskiftning hvert år (9 år i alt)	71,21%	71,88%	71,55%
Status og udskiftning hvert andet år (8 år i alt)	53,92%	55,64%	52,02%
Status og udskiftning hvert tredje år (9 år i alt)	72,64%	77,57%	71,55%

Forklaring: Der er i beregningerne af disse afkast taget højde for de relevante omkostninger. Handelsomkostninger ved de aktive investeringer (for institutionelle investorer), samt omkostningerne ved strategiernes udskiftninger af forvaltere og investeringsforeninger. Der er dog ikke korrigeret for de handelsomkostninger, der vil være ved rebalancering af de forskellige aktivklassers vægt i den samlede portefølje, da det antages at være i samme omkostningsniveau som de tilsvarende rebalanceringer af benchmarkporteføljen. Det skal bemærkes, at strategierne med statusopgørelser og udskiftninger for hhv. 1, 2 og 3 år ikke løber lige lang tid. I strategien med udskiftning af den dårligste hvert år beregnes afkastet over 9 år i alt. For 2-års strategien er afkastperioden 8 år. For 3-års strategien er afkastperioden 9 år, idet første udvælgelse foretages efter 1 år. For alle strategier gælder det, at den dårligste ikke skiftes ud, hvis en af de to forvaltere i restgruppen ikke har leveret et bedre afkast. Strategierne under "Vælg bedste fond i hver aktivklasse" går ud på at vælge den bedste investeringsforening i hver af de 10 aktivklasser og bruge disse i modelporteføljen.

På trods af at udvælgelsen er helt mekanisk baseret, er det tilsyneladende en bedre strategi at vælge de bedste porteføljemanagere indenfor hver aktivklasse fremfor at vælge blandede mandater.

Strategien, der udvælger bedste investeringsforening i hver aktivklasse hvert andet år, giver et samlet merafkast i afkastperioden på otte år på 1,73 procentpoint i forhold til strategien, hvor der anvendes 4 kapitalforvaltere med blandede mandater, og den dårligste af disse udskiftes hvert andet år - en strategi, der ofte ses i den virkelige verden.

Udskiftning hvert tredje år er endnu bedre. Her giver strategien med bedste investeringsforening i hver aktivklasse et merafkast i forhold i forhold til strategien med blandede mandater og udskiftning af den dårligste hvert tredje år, et merafkast på 4,94 procentpoint samlet i afkastperioden, som her er ni år. Resultaterne indikerer, at det er mere hensigtsmæssigt at forsøge at finde bedste investeringsforeninger i hver aktivklasse frem for at bruge metoden med blandede mandater.

Beregningerne er baseret på, at man indenfor alle aktivklasser kun har haft mulighed for at vælge blandt seks dansk baserede kapitalforvalteres porteføljer. Der er altså slet ikke taget hensyn til, at man ved at vælge strategien, der går på at udvælge den bedste forvalter indenfor hver aktivklasse også opnår, at man dermed ikke begrænser sig til kapitalforvaltere, der kan tilbyde danske obligationsporteføljer. Indenfor globale aktier og udenlandske obligationer vil man således også kunne vælge udenlandske forvaltere og vores erfaring er, at man i nogle aktivklasser kan finde bedre forvaltere i udlandet end i Danmark.

## Konklusion

Hvor efterlader denne analyse de danske investorer med behov for professionel porteføljestyring?

Ingen af de danske investeringsforeninger og kapitalforvaltere er i stand til konsekvent at slå markedet efter fradrag for relevante omkostninger. Der er heller ikke nogen af dem, der er i stand til konsekvent at være de bedste i de respektive aktivklasser. Dette er i fuld

overensstemmelse med de mange undersøgelser af investeringsforeningers performance, der er foretaget i udlandet. Det er ikke ensbetydende med, at man bør afholde sig fra aktive investeringsfonde. Hvis man ønsker at forsøge at slå markedet, må man indstille sig på, at det også indebærer en risiko for resultater, der er dårligere end benchmark i perioder.

Med baggrund i analysens argumenter og beregninger konkluderer vi, at det at sprede sine investeringer ud på 3–4 forskellige kapitalforvaltere med hvert sit blandede mandat ikke er en hensigtsmæssig metode at få sine midler forvaltet på. Det skyldes at:

- Der er stor risiko for, at de enkelte kapitalforvalteres aktivallokering blot ophæver og modvirker hinanden.
- Med blandede mandater får man sandsynligvis spredt sin investering indenfor hver enkelt aktivklasse ud på både gode og dårlige forvaltere.
- Hvis man vil have danske obligationer som en væsentlig del af porteføljen, begrænser man sig i praksis til at anvende dansk baserede kapitalforvaltere, og dermed afskærer man sig fra at kunne anvende udenlandske kapitalforvaltere indenfor de udenlandske aktivklasser.

Derfor anbefaler vi, at man:

- Finder de bedste kapitalforvaltere indenfor hver aktivklasse.
- Dropper den taktiske aktivallokering til fordel for mekanisk rebalancering, eller lader en enkelt forvalter med særlige allokeringskompetencer stå for allokeringen mellem aktivklasserne.

Men selvom man er enig i ovenstående konklusioner, kan der være nogen, der har andre argumenter imod den anbefalede metode.

For det første kan det forekomme uoverskueligt at skulle vælge forvaltere indenfor alle aktivklasser. Derudover mister man muligheden for at sammenligne de forskellige kapitalforvalteres evner til at levere afkast og taktisk allokering på en bred portefølje af aktivklasser. Og endelig kan man være bekymret for at skulle påtage sig et større direkte ansvar for at vælge de rigtige kapitalforvaltere. Med den traditionelle metode ender man jo med en håndfuld af velkendte store danske finansielle institutioner, og går det galt, er det deres skyld. Ikke investorens.

Det er dog efter vores mening ikke argumenter, der er vægtige nok til, at man skal afstå fra at vælge en metode, der sandsynligvis giver et højere afkast.

I virkeligheden er processen måske ikke mere kompleks end den eksisterende. Hvis man ønsker halvdelen, eller - hvad der ikke er ualmindeligt for mange danske kommuner – op til 80–85 pct. af formuen placeret i danske obligationer, så er det oplagt at starte med at søge efter et par gode danske obligationsforvaltere. Hvis man herudover vælger en dygtig aktieforvalter og et par forvaltere til udenlandske obligationer, ender man ikke med mange flere, end når man har spredt forvaltningen på 3-4 blandede mandater, men sammensætningen er mere hensigtsmæssig og indebærer større sandsynlighed for et bedre afkast.

Med hensyn til sammenligning af afkast kan man altid finde et passende markedsindeks og en peer group, der kan anvendes som sammenligningsgrundlag.

Og i forhold til ansvaret, hvis det går galt, så pådrager man sig vel også en form for ansvar ved at vælge en metode, man på forhånd ved er uhensigtsmæssig.

Vores overordnede anbefaling er under alle omstændigheder, at man skal droppe den traditionelle tilgang til kapitalforvaltning med fordeling af blandede mandater og taktisk aktivallokering på flere hænder og i stedet fokusere på at finde de bedste forvaltere i de forskellige aktivklasser.

Umiddelbart kunne vores resultater tolkes i retning af, at markedet er effektivt - og nogle investorer kan måske blive fristet til en passiv investeringsstrategi. Passive indeks og ETF'er forudser imidlertid ikke "disruptions". Og hvis der er noget, der karakteriserer vores globaliserede verden med en accelererende strøm af teknologiske innovationer, nye idéer, handelsmønstre og forretningsmodeller kombineret med stærke demografiske trends og miljø- og ressourcemæssige udfordringer, så er det netop dette.

Fx er kun 60 af de selskaber, der var i Fortune 500 i 1955 på listen i dag. Og hvor gennemsnitslevetiden i for et selskab i S&P 500 i 1965 var 33 år, er den i dag væsentligt lavere. Nogle estimerer peger på, at med den nuværende udvikling vil halvdelen af selskaberne i S&P 500 blive udskiftet over de næste 10 år. Det er således mere oplagt end nogensinde, at dygtige analytikere, strateger og fund managers skal retfærdiggøre deres eksistens – hvis de kan.

Aktiv kapitalforvaltning har således en fremtid, men resultaterne i denne undersøgelse tyder på, at man skal være kritisk, når man søger ekspertisen. Det er vores opfattelse grundet

mangeårige erfaringer og indsigt i markedet, at det med kvantitative og kvalitative screeninger af kapitalforvaltere og investeringsforeninger i et internationalt perspektiv kan lade sig gøre at identificere professionelle porteføljeforvaltere, der formår at slå benchmarkstrategier med en betydelig konsekvens.

## Litteratur

- [Christensen, Michael](#), 2005: [Danish Mutual Fund Performance - Selectivity, Market Timing and Persistence](#). Aarhus : Aarhus School of Business, Department of Accounting, Finance and Logistics.
- Karlsson, Sonnie og Casper Ristorp-Thomsen, 2008: Investeringsforeninger i Danmark, [Nationalbankens Kvartalsoversigt 4. kvartal 2008](#), s. 45-60.
- Weeke, Kristian Rung og Jacob Nordby Christensen: Taktisk vs. strategisk aktivallokering – en performanceanalyse, Finans/Invest 06, dec. 2018.
- Lumholdt, Henrik, 2018: Strategic and Tactical Asset Allocation: An Integrated Approach. Palgrave Macmillan.
- Reilly, Frank K. og Keith C. Brown, 2012: Investment Analysis and Portfolio Management. 10. udgave, s. 577-582, Harcourt College Pub.
- Maginn, John L., Donald L. Tuttle, Dennis W. McLeavey og Jerald E. Pinto, 2007: Managing Investment Portfolios: A Dynamic Process. 3. udgave, Kapitel 5, John Wiley & Sons Inc.
- Ptak, Jeffrey, 2012: Tactical Funds Miss their Chance, Morningstar Advisor. Februar/marts 2012, s. 28-32, Morningstar Inc.

# Appendiks

## Anvendte benchmarks i repræsentation af de 10 aktivklasser

Danske Obligationer	JPM Denmark Constant Mat 5 Yr TR
Investment Grade	BBgBarc Euro Agg Corps 500MM TR Hdg EUR
High Yield	BBgBarc Global High Yield TR Hdg EUR
Emerging Markets Debt (EMD)	JPM EMBI Global Diversified Hedge EUR TR
Danske Aktier	NASDAQ OMX Copenhagen Cap GR DKK
Globale Aktier	MSCI ACWI NR USD
USA Aktier	MSCI USA NR USD
Europa Aktier	MSCI Europe NR USD
Japan Aktier	MSCI Japan NR USD
EM Aktier	MSCI EM NR USD

## Transaktionsomkostninger ved månedlige rebalanceringer

En fuldt dækkende opgørelse af omkostninger ved de simulerede modelporteføljer kræver, at vi også medregne transaktionsomkostningerne ved de månedlige rebalanceringer, når vi skal opgøre afkastet for porteføljerne. Disse omkostninger kan beregnes på denne måde:

Aktivklasse	Model- porteføljevægte	Transaktions- omkostninger	Vægtede transaktionsomk.
Danske Obligationer	0,4850	0,1000	0,0485
Investment Grade Obligationer	0,0500	0,2000	0,0100
High Yield Obligationer	0,0200	0,4000	0,0080
Emerging Markets Debt (EMD)	0,0600	0,4000	0,0240
Danske Aktier	0,0150	0,2000	0,0030
Globale Aktier	0,1700	0,2000	0,0340
USA Aktier	0,1000	0,1500	0,0150
Europa Aktier	0,0600	0,2000	0,0120
Japan Aktier	0,0200	0,1500	0,0030
Emerging Markets Aktier	0,0200	0,4000	0,0080
			0,1655 pct.
		Årlig turnover	1,2
		Årlige transaktionsomk.	0,1986 pct.

Transaktionsomkostningerne i hver enkelt aktivklasse skal så ganges på de respektive porteføljevægte. Tilsammen giver det 0,1655 pct., som ganget med porteføljens årlige turnover (der rebalanceres gennemsnitligt 5 pct. af porteføljen hver måned, viser erfaringen fra blandede fonde) fører til årlige transaktionsomkostninger for rebalancering i porteføljen på omkring 0,2 pct. Porteføljens værdi efter årlig tilskrivning af afkast skal således fratrækkes 0,2 pct.

Vi har imidlertid i analysen undladt at medtage disse omkostninger, da der selvsagt også vil være omkostninger ved en passiv strategi med brug af indeksfonde og ETF'er. Dette har vi gjort, dels fordi analysen ikke har til hensigt at sammenligne aktive strategier med passive strategier, og dels for at reducere mængden af antagelser.