



Resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse

En analyse av norske aksjefonds kostnader ex post og ex ante

Sigurd Nilsen Ervik & Lillian Irene Qvale

Veileder: Trond M. Døskeland

Masterutredning i finansiell økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer innestår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

Formålet med denne utredningen er å belyse forbruker om aksjefond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse er dyrere enn aksjefond uten resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse. Dette gjøres ved å analysere aksjefondenes historiske kostnader fra 2006 til 2015, simulere forventede kostnader ett år frem i tid, samt vurdere om de resultatavhengige aksjefondene følger god forretningsskikk.

Hovedfunnene i utredningen er at resultatavhengige fond er dyrere enn fond uten resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse ex post. Vi finner at asymmetriske og symmetriske aksjefond ikke har signifikante forskjeller mellom sine totalkostnader, men at deres variable kostnader er signifikant forskjellige. Dette betyr at de resultatavhengige aksjefondene har vært like dyre for andelseier totalt sett, de siste 10 årene.

Simuleringsresultatene viser at det er de asymmetriske fondene som har høyest forventede variable og totale kostnader ett år frem i tid. Dette skyldes hovedsakelig strukturelle forskjeller. Symmetriske fond har tak på totalkostnadene og gir rabatt på totalkostnaden ved mindreavkastning. Asymmetriske fond derimot, opererer vanligvis ikke med tak, og gir heller ikke rabatt ved mindreavkastning.

Opsjonsverdien til asymmetriske fond er 196 basispunkter og for symmetriske fond er den 4 basispunkter. Dette tyder på at forvalter av asymmetriske fond har en fordel i form av å kunne ta resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse. Videre undersøkelser tilsier at andelseiere i de fleste asymmetriske fond allerede blir kompensert for denne fordel. For symmetriske fond, tyder den lave opsjonsverdien på at rabatten utjevner fordel forvalter har, og at også andelseiere av symmetriske fond blir kompensert for denne fordel.

Alfred Berg Gambak og Pareto Global A følger ikke god forretningsskikk i sin fondsforvaltning. Andelseiernes interesser blir ikke ivaretatt, da førstnevnte fond tar for høyt fast gebyr, og sistnevnte opererer med feil referanseindeks.

Konklusjonen på utredningen er at aksjefond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse er dyrere enn fond uten resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse.

Forord

Denne masterutredningen er skrevet som den avsluttende delen av masterstudiet i finansiell økonomi ved Norges Handelshøyskole, NHH. Oppgavens tema er valgt på bakgrunn av interesser og fagfelt.

Formålet er å skape økt fokus på kostnadssiden ved aktiv fondsforvaltning og øke bevisstheten til forbrukerne rundt hvor høye totalkostnader aksjefond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse faktisk tar.

Arbeidet med utredningen har vært både utfordrende og spennende. Gjennom denne prosessen har vi fått bekreftet at kostnadsstrukturene til aktive aksjefond er komplisert, og til tider forvirrende.

Vi ønsker å takke vår veileder Trond M. Døskeland og professor Petter Bjerksund for veiledning og gode innspill i forbindelse med denne utredningen. Videre vil vi og takke Tarjei Tyssebotn i Finanstilsynet for oppklarende informasjon, og for å ta delt sin praktiske kompetanse innenfor regulering av aksjefond. Til slutt vil vi takke Verdipapirfondenes forening for bidrag til datamaterialet.

For spørsmål eller tilgang på datasettene, kan vi kontaktes på sigurd.ervik@gmail.com eller lillianqvale@gmail.com.

Bergen, juni 2017

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Forord	3
Innholdsfortegnelse	4
Tabelliste	5
Figurliste	6
1. Innledning	8
1.1 Bakgrunn	8
1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål	8
2. Verdipapirfond	10
2.1 Fondsforvaltning i Norge	10
2.2 Verdipapirfondsmarkedet	11
2.3 Ulike typer fond	11
2.4 Aksjefond	12
2.5 Prinsipal - Agent teori	13
3. Kostnader	15
3.1 Kostnadsstrukturer til aksjefond	15
3.1.1 Beregning og belastning av forvaltningsgebyr	18
3.2 Aksjefonds kostnadsstrukturer i praksis	19
3.3 Opsjonsteori	24
3.3.1 Forskjell på beregning av opsjonsverdi og forventet kostnad	25
4. Regulering av fondsforvaltning	28
4.1 Lovregulering i Norge	28
4.1.1 Tidligere regelverk	28
4.1.2 Dagens regelverk	28
4.2 Lovregulering i USA	29
4.3 God forretningskikk	29
5. Data og metode	33
5.1 Forventninger	33
5.2 Deskriptiv statistikk	35
5.3 Datasett kostnader ex post	39

5.3.1	Justeringer	39
5.3.2	Svakheter	40
5.4	Simulering av kostnader ex ante	41
5.4.1	Justeringer	42
5.4.2	Metode	43
5.4.3	Svakheter	45
6.	Resultat og analyse	47
6.1	Historiske kostnader	47
6.1.1	Totalkostnader	47
6.1.2	Variable kostnader	50
6.1.3	Delkonklusjon	51
6.2	Forventede kostnader	51
6.2.1	Asymmetriske aksjefond	52
6.2.2	Symmetriske aksjefond	56
6.2.3	Sammenligning av kostnader ex post og ex ante	59
6.2.4	Delkonklusjon	61
6.2.5	Innførelse av tilleggskrav om høyvannsmerke	62
6.2.6	Sensitivitetsanalyse på opsjonsverdien	65
6.3	God forretningskikk	68
6.3.1	Resultat	69
6.3.2	Analyse	71
7.	Konklusjon	73
7.1	Videre forskning	75
	Litteraturliste	76
	Appendiks	79

Tabelliste

TABELL 1: KONSTRUERT EKSEMPEL PÅ KOSTNADER EX ANTE	26
TABELL 2: OVERSIKT OVER ALLE AKSJEFONDENE	35
TABELL 3: OVERSIKT OVER HVILKEN REFERANSEINDEKS AKSJEFONDENE MÅLER VERDIUTVIKLINGEN SIN MOT	36
TABELL 4: KARAKTERISTIKKER TIL VANLIGE FOND	36

TABELL 5: KARAKTERISTIKKER ASYMMETRISKE FOND	37
TABELL 6: KARAKTERISTIKKER SYMMETRISKE FOND	37
TABELL 7: OVERSIKT OVER TOTALKOSTNADER I PROSENT AV FORVALTNINGSKAPITAL	48
TABELL 8: OVERSIKT OVER VARIABLE KOSTNADER I PROSENT AV FORVALTNINGSKAPITAL FOR RESULTATAVHENGIGE FOND	51
TABELL 9: VARIABLE KOSTNADER FOR ASYMMETRISKE AKSJEFOND I PROSENT	53
TABELL 10: TOTALKOSTNADER TIL ASYMMETRISKE AKSJEFOND I PROSENT	54
TABELL 11: OPSJONSVERDIEN TIL ASYMMETRISKE AKSJEFOND I PROSENT	54
TABELL 12: OPSJONSVERDI TIL ASYMMETRISKE AKSJEFOND, GRUPPERT ETTER REFERANSEINDEKS	55
TABELL 13: VARIABLE KOSTNADER TIL SYMMETRISKE FOND I PROSENT	56
TABELL 14: TOTALKOSTNADER TIL SYMMETRISKE FOND I PROSENT	57
TABELL 15: SAMMENLIGNING AV SIMULERT FORVENTET TOTALKOSTNAD OG GULV OG TAK PÅ TOTALKOSTNADEN TIL SYMMETRISKE FOND	57
TABELL 16: OPSJONSVERDI TIL SYMMETRISKE AKSJEFOND	58
TABELL 17: OPSJONSVERDI TIL SYMMETRISKE AKSJEFOND, GRUPPERT ETTER REFERANSEINDEKS	59
TABELL 18: SAMMENLIGNING AV ÅRLIGE HISTORISKE OG SIMULERTE TOTALKOSTNADER FOR ASYMMETRISKE FOND	60
TABELL 19: SAMMENLIGNING AV ÅRLIGE HISTORISKE OG SIMULERTE TOTALKOSTNADER FOR SYMMETRISKE FOND	61
TABELL 20: RESULTAT FOR ASYMMETRISKE FOND MED HØYVANNSMERKE	63
TABELL 21: RESULTAT FOR SYMMETRISKE FOND MED HØYVANNSMERKE	64
TABELL 22: HOVEDLINJENE TIL PRINSIPPENE I BRANSJEANBEFALINGEN TIL ASYMMETRISKE FOND	69
TABELL 23: ASYMMETRISKE AKSJEFOND	69
TABELL 24: SYMMETRISKE AKSJEFOND	70

Figurliste

FIGUR 1: FORDELING AV SAMLET FORVALTNINGSKAPITAL I NORGE, FEBRUAR 2017	11
FIGUR 2: INNDELING AV AKSJEFOND	17
FIGUR 3: BELASTNING AV FORVALTNINGSGEBYR	18
FIGUR 4: ALL TIME HIGH – HVM	21
FIGUR 5: KOSTNADER I ASYMMETRISK AKSJEFOND	22
FIGUR 6: SYMMETRISK AKSJEFOND ETTER FULCRUM FEE-PRINSIPPET	24
FIGUR 7: SYMMETRISK AKSJEFOND	24
FIGUR 8: PROFITT FRA KJØPSOPPSJON	25
FIGUR 9: PROFITT FRA BULL CALL SPREAD	25
FIGUR 10: KONSTRUERT EKSEMPEL PÅ KURSUTVIKLING	26
FIGUR 11: OVERSIKT OVER AKSJEFONDS FASTE GEBYR	38

FIGUR 12: ANDEL MERAVKASTNING SOM TILFALLER AKSJEFONDET	38
FIGUR 13: ILLUSTRASJON AV SYMMETRISK FOND MED HØYVANNSMERKE	63
FIGUR 14: OPSJONSVERDI, ENDRING I VOLATILITET	66
FIGUR 15: OPSJONSVERDI, ENDRING I KORRELASJON	67
FIGUR 16: ENDRING I BELASTNINGSTIDSPUNKTER	68

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Motivasjonen for å skrive denne oppgaven er vår interesse for aksjefond og deres kostnadsstrukturer. Vi har begge investert i aksjefond, både passivt og aktivt forvaltede fond. Vi har selv erfart hvor vanskelig det er å finne ut og forutse hva totalt forvaltningsgebyr blir for aksjefond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse. Det var ikke før vi hadde faget *Kapitalforvaltning*, at vi virkelig fikk øynene opp for kompleksiteten til kostnadssiden ved fondsforvaltning.

Bakgrunn for valg av tema er at det har blitt forsket mye på forskjeller i forvaltningskostnader mellom passiv og aktiv forvaltning. Det har derimot vært lite fokus på kostnadsforskjeller innad i aktiv fondsforvaltning. Den siste tiden har det vært økt fokus på kostnadssider ved finansielle tjenester. Finansportalen har blitt opprettet for å gi forbrukerne en oversikt over viktig informasjon, blant annet om fondsforvaltning og plassering av penger. Et annet eksempel er Gebysjekken for pensjonsprodukter.

I denne utredningen er vi hovedsakelig opptatt av hva kostnadene for andelseier blir, og ønsker ikke å evaluere aksjefondenes evne til å skape meravkastning gjennom aktiv forvaltning. Dette ville ført til en for omfattende oppgave, noe som lett kunne gått på bekostning av kvaliteten på innholdet.

1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

Vi vet at fondsforvaltning kan være et vanskelig tema for den vanlige forbruker, og at det spesielt kan være vanskelig å forstå de ulike kostnadsstrukturene. Problemstillingen vi har kommet frem til er følgende:

Er aksjefond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse dyrere enn aksjefond uten resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse?

For å underbygge problemstillingen vår, har vi kommet frem til tre forskningsspørsmål som vi ønsker å finne svar på. Det første spørsmålet er ex post, hvor vi går dypere inn i hvilke fondstyper som er dyrere. De to siste spørsmålene er ex ante.

1) Er resultatavhengige aksjefond dyrere enn vanlige aksjefond ex post?

Vi vil undersøke om resultatavhengige aksjefond har vært dyrere enn vanlige aksjefond de siste 10 årene, eller om andelseier har betalt det samme i forvaltningsgebyr. Dette leder oss videre til neste forskningsspørsmål.

2) Hva kan andelseier forvente å betale i totalt og variabelt gebyr ex ante?

Etter å ha undersøkt de historiske kostnadene, ønsker vi å simulere forventet variabel og total kostnad ett år frem i tid for de resultatavhengige fondene. Vi vil også undersøke om forvaltere av resultatavhengige aksjefond sitter på en opsjonslignende rettighet, samt undersøke hva denne verdien er.

3) Følger fond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse god forretningsskikk?

Til slutt vil vi undersøke om fond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse handler i tråd med god forretningsskikk, og om de opererer i andelseiernes interesser.

“Resultatavhengig- forvaltningsgodtgjørelse, forvaltningshonorar, forvaltningsgebyr, og forvaltningskostnad” har en viss synonymitet og vil bli brukt om hverandre i utredningen, ut i fra hvilken part som skal motta eller betale.

Utredningen innledes med å introdusere hva et verdipapirfond er, samt presentere hva fondsforvaltning er. Videre vil vi i kapittel 3 gjennomgå de ulike typer kostnadsstrukturer aksjefond kan ha, samt presentere opsjonsteori. I kapittel 4 vil vi gå igjennom hvordan fondsforvaltning blir regulert. Datagrunnlaget og metoden utredningen bygger på blir presentert i kapittel 5. Resultat og analyse fremkommer i kapittel 6, og til slutt vil vi presentere konklusjonen i kapittel 7.

2. Verdipapirfond

I dette kapitlet vil vi gjennomgå en del teoribegreper knyttet opp til verdipapirfondsforvaltning. Ut i fra Verdipapirfondloven, defineres et verdipapirfond som:

“ selvstendig formuesmasse oppstått ved kapitalinnskudd fra en ubestemt krets av personer mot utstedelse av andeler i fondet og som for det vesentlige består av finansielle instrumenter og/eller innskudd i kredittinstitusjon ” (Verdipapirfondloven, 2001, §1-2.1)

Et verdipapirfond er en kollektiv investering som inneholder kapital som er innskutt fra flere individuelle investorer. I bytte mot innskutt kapital, får investorene eierskap over en del av fondet som tilsvarer deres andel av totalt innskutt kapital ved kjøpstidspunktet. Den kollektive investeringen blir plassert i ulike finansielle instrumenter. Dermed vil man oppnå diversifisering til en lavere kostnad, enn hva de enkelte investorene ville oppnådd på egenhånd.

Hvert enkelt verdipapirfond er en egen juridisk enhet. Selv om det er forvaltningsselskapet som tar seg av forvaltningen av den innskutte kapitalen, så er det andelseierne som står som eier av verdipapirfondet. Det er i hovedsak ingen grenser for hvor mange andelseiere et verdipapirfond kan ha.

Det er kun aksjeselskap eller allmennaksjeselskap med tillatelse fra Finanstilsynet som har lov til å drive med verdipapirfondsforvaltning (Verdipapirfondloven, 2011, § 1-2.1). Disse selskapene kalles for forvaltningsselskaper, og forvalter fondene på vegne av alle andelseierne mot et forvaltningshonorar.

2.1 Fondsforvaltning i Norge

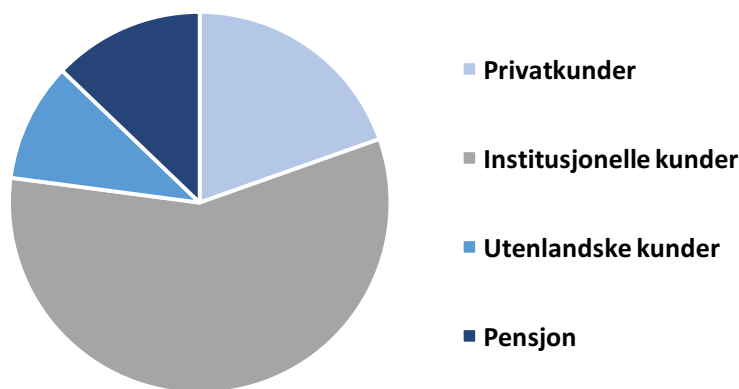
Fondsforvaltning er en forholdsvis ung bransje i Norge. For bare 30-35 år siden var det få privatpersoner her i landet som sparte i fond (Verdipapirfondenes forening, 2017b). I februar 2017 var det rundt 800.000 norske privatpersoner som hadde en spareavtale hvor de regelmessig sparte i fond. Samlet forvaltningskapital i det norske markedet i februar 2017

var på 1021 milliarder kroner, noe som betyr at forvaltningskapitalen til aksjefond i Norge har åttedoblet seg siden årtusenskiftet.

2.2 Verdipapirfondsmarkedet

Det norske verdipapirfondsmarkedet består av ulike kundegrupper. I dag er det de institusjonelle kundene som investerer mest i det norske verdipapirfondsmarkedet (Verdipapirfondenes forening, 2017b). De står for rundt halvparten av den totale forvaltningskapitalen i det norske markedet. Personkundene i Norge har rundt 200 milliarder kroner plassert i verdipapirfond. Verdipapirfond har lenge vært et populært valg for sparing av pensjonsmidler. ”Pensjonsmidler med fondsvalg” har blitt en egen kundegruppe, som samlet sett har rundt 133 milliarder kroner plassert i verdipapirfond. Det er ikke bare norske kunder i det norske verdipapirfondsmarkedet. I dag kommer om lag 103 milliarder av fondskapitalen fra utenlandske kunder.

Figur 1: Fordeling av samlet forvaltningskapital i Norge, februar 2017



Kilde: (Verdipapirfondenes forening, 2017b)

2.3 Ulike typer fond

Pengemarkedsfond er i følge Fondshåndsboken til Verdipapirfondenes forening, en type verdipapirfond hvor kapitalen til andelseierne investeres i kortsiktige rentepapirer (Verdipapirfondenes forening, u.d b). Denne typen rentepapirer kalles for pengemarkedsinstrumenter, og pengemarkedsfondene har bare lov å investere i rentepapirer som har en lavere bindingstid enn ett år. Fond som investerer i rentepapirer med bindingstid

på mer enn ett år, kalles for obligasjonsfond. Obligasjonsfond kan også investere i rentepapirer med kortere bindingstid enn ett år. Utenom bindingstiden på rentepapirene, er hovedforskjellen på pengemarkedsfond og obligasjonsfond, at obligasjonsfond har en større variasjon i verdien av fondsandelen. Dette kalles kursrisiko, og skyldes renteendring. En tredje type fond som Fondshåndboken beskriver, er kombinasjonsfond. Dette er fond som både investerer i aksjer og rentepapirer. Fordelingen mellom renter og aksjer kan variere mellom de ulike kombinasjonsfondene, og over tid innad i samme fond.

2.4 Aksjefond

Den siste typen verdipapirfond Fondshåndboken omtaler, kalles aksjefond (Verdipapirfondenes forening, u.d b). Aksjefond deles inn i to grupper ut i fra deres forvaltningsstrategi. Passivt forvaltede aksjefond har en strategi hvor forvalternes mål er at fondet skal følge referanseindeksen så nært som mulig. Dette vil føre til at fondet oppnår en avkastning som er nær referanseindeksens avkastning. Aktivt forvaltede fond derimot, har som mål at fondet skal slå referanseindeksens avkastning. Forvalter tar derfor utgangspunkt i referanseindeksen, for så å avvike fra den basert på egne analyser og teorier. Felles for alle aksjefond er at minst 80 % av forvaltningskapitalen må investeres i aksjer.

Alle aksjefond blir også kategorisert etter hvilket marked og/eller hvilke bransjer de investerer forvaltningskapitalen i. Eksempelvis kan et norskregistrert aksjefond bli kategorisert som enten et norsk, nordisk, europeisk eller et globalt fond. Eksempler på bransjer er eiendom (SKAGEN m²) og helsevern (Fondsfinans Global Helse).

Net asset value (NAV) er et uttrykk for aksjefondets kurs. NAV består av alle investeringsobjekter fratrukket gjeldsposter, delt på antall utestående andeler. Beregnede forvaltningsgebyrer er trukket ifra den daglige NAV-en, slik at den kursverdien som er oppgitt, er det du faktisk betaler (får utbetalt før skatt) for å kjøpe (selge) en andel av fondet. Investor trenger ikke kjøpe hele andeler, og bestemmer selv hvor mye penger hun vil investere i fondet.

2.5 Prinsipal - Agent teori

En ulempe med fondsforvaltning er at det kan være vanskelig for andelseier å kontrollere forvalters arbeid. Andelseier kan ikke skille hvorvidt oppnådd meravkastning skyldes at forvalter er dyktig eller om forvalter bare har hatt flaks. Dette gjør det vanskelig for andelseier å vite om forvalter gjør en god innsats, eller om han bare arbeider for halv maskin. Det er også vanskelig for andelseier å vite om forvalter fremmer andelseiernes interesser, eller om de blir overskygget av forvalters egne interesser.

Ulempen beskrevet ovenfor ligner på et Prinsipal-Agent problem. Et Prinsipal-Agent problem oppstår når en agent handler på vegne av en prinsipal (Idsø & Andersen, 2016). Hovedproblemet her er at partenes interesser ikke sammenfaller, og at det blir asymmetri i partenes informasjon. Asymmetrisk informasjon oppstår fordi prinsipalen ikke har tilgang på den samme informasjon som agenten har.

Det er i hovedsak to ting som skiller fondsforvaltning fra det klassiske prinsipal-agent problemet beskrevet ovenfor. For det første, så er prinsipalens problem ved fondsforvaltning knyttet til å innhente opplysninger om agenten, i stedet for direkte måling av det agenten gjør (Stracca, 2006). Andelseier (prinsipal) er uvitende om fondsforvalteren (agent) er talentfull eller ikke. For det andre så har andelseier ingen makt eller påvirkningskraft på hvem og hvordan pengene skal forvaltes. Aksjefondene kan selv bytte forvaltere, uten at andelseierne av fondet har noe de skulle ha sagt. Det eneste andelseier kan gjøre dersom han er misfornøyd med forvalter eller fondet, er å selge seg ut.

Andelseiers investering blir forvaltet mot en forvaltningsgodtgjørelse i form av et forvaltningshonorar. Forvaltningshonorarer kan struktureres på flere måter (Davanzo & Nesbitt, 1987). Et alternativ er at forvaltningshonoraret er en fast prosent av årlig forvaltningskapital. Dersom forvalter er garantert et fast honorar for arbeidet, uavhengig av avkastning, kan incentivet hans til å generere meravkastning ut over indeks minskes. Her ser vi klart at prinsipalens og agentens interesser ikke sammenfaller.

Et annet alternativ er at honoraret til forvalter er resultatavhengig. Da er honoraret direkte avhengig av at forvalter slår referanseindeksen, og dermed sammenfaller de to partenes interesser. Begge parter får nå mest igjen for at fondet slår referanseindeksen med høyest

mulig prosent. Andelseier får større avkastning på sin investering, og forvalter får et større honorar. Dette alternativet kan medbringe uønsket risiko for andelseier, da forvalter kan avvike fra avtalt risikonivå for å innhente mer i resultatavhengig honorar i fremtiden.

Et tredje alternativ er at forvalters honorar er todelt og består av en fast del og en resultatavhengig del. Den faste delen vil minske forvalters innsats til aktiv forvaltning og redusere incentivet til økt risikotakning. Den resultatavhengige delen vil øke forvalters incentiv til å oppnå meravkastning, samt øke incentivet til risikotaking. Hvilket av de to incentivene som er sterkest, avgjøres av hvilken del av forvaltningshonoraret som er størst.

Når investor står overfor en investeringssituasjon, er det to faktorer han ikke kan observere: (1) Er forvalter dyktig eller har han bare flaks? (2) Dersom forvalter er dyktig, bruker forvalter sitt talent til andelseiernes beste interesser? (Heinkel og Stoughton, 1994). Et resultatavhengig forvaltningshonorar kan altså sees på som en kontraktsbindende mekanisme som reduserer informasjonsasymmetri mellom forvalter og andelseier. Så lenge deler av forvaltningshonoraret er resultatavhengig, vil det gi forvalter et incentiv til å slå fondets referanseindeks med så mye som mulig. Jo vanskeligere det er for andelseier å kontrollere agenten, jo enklere er det for forvalter å ta høyere gebyrer.

3. Kostnader

I dette kapitlet vil vi gå igjennom kostnadsstrukturer til aksjefond og hvordan denne strukturen fungerer i praksis. Vi vil også gjennomgå et eksempel for beregning og belastning av forvaltningsgebyr. Avslutningsvis vil vi redegjøre for opsjonsteori og utdype forskjellen på forventet kostnad og opsjonsverdi.

3.1 Kostnadsstrukturer til aksjefond

Et aksjefonds forvaltningskostnader deles inn i tre kategorier: faste, variable og andre kostnader (Forbrukerrådet, 2015). Disse tre typer kostnader utgjør tilsammen aksjefondets totale forvaltningskostnader. Når et aksjefond fremstiller hvor mye de har hatt i kostnader året før, fremkommer totalkostnaden under navnet *løpende kostnader* eller *TER* (Total Expenditure Ratio). Den faste forvaltningskostnaden skal dekke aksjefondets faste kostnader, som blant annet er administrative kostnader, grunnlønn til forvaltere og andre faste kostnader i forbindelse med drift av fondet. Slike kostnader vil alle aksjefond ha, både passivt forvaltede og aktivt forvaltede fond. Aksjefond som har en resultatavhengig kostnadsstruktur, kan i tillegg til det faste honoraret, ta et variabelt forvaltningshonorar. Dette variable honoraret er avhengig av prestasjonen til aksjefondet, og honoraret kan både være positivt og negativt.

Den tredje type kostnad et fond normalt vil ha, går under kategorien *andre kostnader*. Dette er gebyrer som andelseiere blir belastet med i ulike sammenhenger. Eksempler på slike kostnader kan være gebyrer fastsatt av lov, ekstraordinære gebyrer, samt tegning- og innløsningsgebyrer. Tegning- og innløsningsgebyrer skal dekke de kostnadene som eventuelt oppstår i forbindelse ved kjøp og salg av verdipapirer i aksjefondets portefølje.

I 2012 kunne Øksnes vise til undersøkelser som konkluderer med at norske investorer kunne kjøpe og selge aksjefond uten å måtte betale tegning- og innløsningsgebyrer (Øksnes, 2012). På grunn av den pressede konkurransesituasjonen i markedet i dag, belaster vanligvis ikke aksjefondene kundene sine for tegnings- og innløsningskostnader. Andelseiere trenger ikke

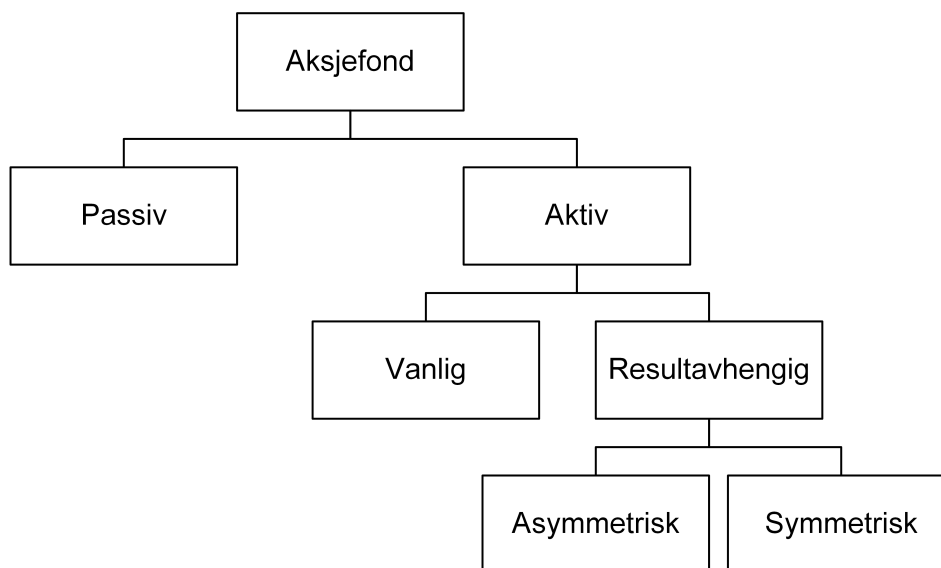
kjøre andeler direkte fra fondet selv. I dag finnes det mange uavhengige tredjeparter som driver kjøp og salg av aksjefondsandeler¹.

Passive fondsforvaltere skal som vi tidligere har nevnt, prøve å replikere referanseindeksen til aksjefondet. Passive fond har ikke variable kostnader, og forvalterne skal ikke prøve å oppnå meravkastning ut over referanseindeksen. Mange aktører og hard konkurranse har presset det faste forvaltningsgebyret ned, og i dag ser man at passive fond sine faste gebyrer hovedsakelig ligger mellom 0,15 % - 0,4 % av gjennomsnittlig forvaltningskapital. Noe av prisforskjellen mellom ulike passive fond, kan forklares ved valutakostnader og forskjeller i fortjenesten. Andre grunner til at det er forskjeller i de faste gebyrratene, kan skyldes at fondene har ulik størrelse på forvaltningskapitalen, samt at de kan ha ulike administrasjons- og driftskostnader.

Kostnadsstrukturen til aktive aksjefond er derimot ikke like enkel. Man kan dele de aktive aksjefondene inn i to hovedgrupper basert på deres kostnadsstruktur: de som bare har fast forvaltningsgebyr, og de som både har et fast og et variabelt forvaltningsgebyr. Den første gruppen omtales ofte som *plain vanilla* fond, og blir sett på som ”vanlige” aktive aksjefond. Heretter vil disse fondene omtales som *vanlige fond*. Kostnadsstrukturen til de vanlige fondene består kun av et fast forvaltningsgebyr. Det faste forvaltningsgebyret til vanlige fond er høyere enn hva passive aksjefond tar i fast gebyr. Grunnen til det, er at forvalter her aktivt avviker fra referanseindeksen, og dette er dyrere for fondet enn å ha en passiv strategi.

Den andre hovedgruppen kalles for aksjefond med resultatavhengig forvaltningshonorar (Finanstilsynet, 2001). Dette er de aktive aksjefondene som tar variabelt forvaltningshonorar, i tillegg til det faste forvaltningshonoraret. Videre vil vi omtale denne typen fond som resultatavhengige fond. Resultatavhengige fond kan igjen deles inn i to grupper, avhengig av om det variable honoraret har en symmetrisk eller asymmetrisk struktur.

¹ Det er kun et av våre aksjefond som i dag opererer med tegning- og innløsningsgebyrer. Siden fondet kan kjøpes uten disse kostnadene fra en uavhengig tredjepart, har vi ikke tatt hensyn til disse kostnadene.

Figur 2: Inndeling av aksjefond

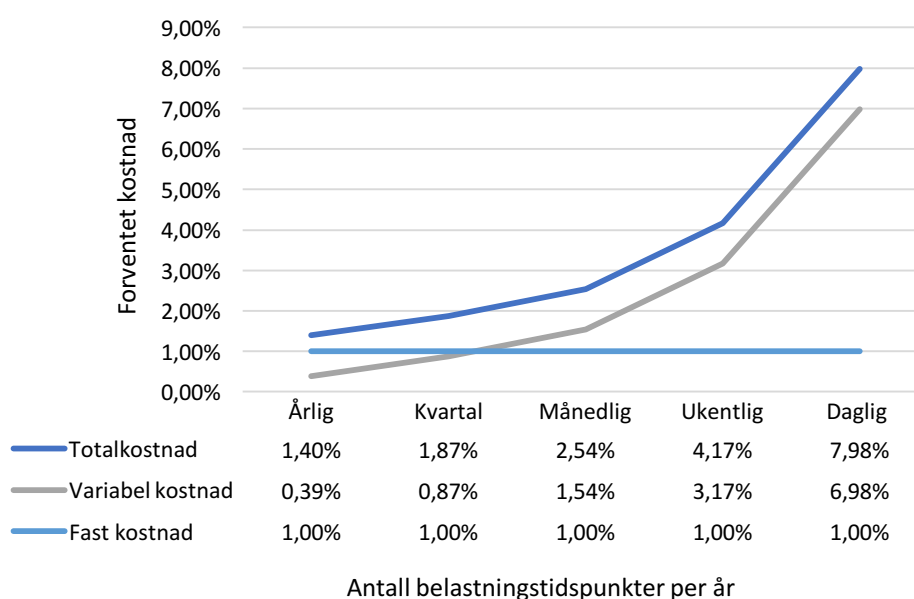
Betegnelsen *symmetrisk* kommer av at både oppsiden og nedsiden deles mellom fondet og andelseierne etter en forhåndsbestemt fordelingsrate. Symmetriske aksjefond tar i tillegg til det faste honoraret, et variabelt honorar når de oppnår meravkastning utover referanseindeksen. Dersom de gjør det dårligere enn referanseindeksen, blir det variable honoraret negativt, og vil fungere som en rabatt på det faste honoraret for andelseierne. Et eksempel på dette er fondet Delphi Global. Deres faste årlige forvaltningshonorar er 2,0 % av gjennomsnittlig forvaltningskapital. Verdiutvikling utover referanseindeks skal fordeles 90/10 mellom andelseier og fondet. 10 % av fondets meravkastning vil derfor tilfalle Delphi om fondet gjør det bedre enn referanseindeksen. Dersom fondet ikke slår referanseindeksen, vil 10 % av mindreavkastningen redusere det faste honoraret og dermed redusere total kostnaden til andelseier. Totalt forvaltningshonorar per år skal minimum være 0,0 %, og maksimalt være 4,0 % av gjennomsnittlig forvaltningskapital.

Asymmetriske aksjefond deler kun oppsiden med andelseier (Finanstilsynet, 2001). Dette betyr at aksjefondet tar et variabelt forvaltningshonorar når aksjefondet slår referanseindeksen, men reduserer ikke det faste honoraret når aksjefondet presterer dårligere enn referanseindeksen. SKAGEN Vekst A er et asymmetrisk aksjefond. Deres faste årlige forvaltningshonorar er 1,0 % og det variable forvaltningshonoraret kan bare tas når fondet har hatt en verdiøkning på minst 6 % det aktuelle året. Etter 6 % verdiutvikling, fordeles den oppnådde meravkastningen 90/10 mellom andelseier og SKAGEN.

3.1.1 Beregning og belastning av forvaltningsgebyr

Faste og variable forvaltningskostnader skal beregnes og belastes på årlig gjennomsnittlig forvaltningskapital. Hvor ofte aksjefondet belaster sine forvaltningskostnader, vil påvirke den totale kostnaden som andelseier må betale. Aksjefondene står fritt til å velge belastningsperiode, og eksempelet under viser forskjellen i forventede kostnader for et asymmetrisk aksjefond.

Figur 3: Belastning av forvaltningsgebyr



Som vi ser av figur 3, blir forventet totalkostnad mest påvirket av den variable kostnaden. Når antall belastningspunkter øker, vil også variabel kostnad øke. Dette skjer fordi aksjefondet får flere muligheter til å belaste det variable gebyret. Ved årlig belastning har aksjefondet kun en mulighet til å belaste gebyret. Ved daglige belastninger har aksjefond 252 muligheter (antall børsdager per år). Som vi ser, øker forventet variabel kostnad betraktelig når vi øker antall belastningspunkter, og det gir store utslag på forventet totalkostnad for andelseier. Se appendiks 1 for fullstendig oversikt over fondenes beregninger og belastninger.

3.2 Aksjefonds kostnadsstrukturer i praksis

Som tidligere nevnt, består ofte kostnadsstrukturen til aktive aksjefond av to deler, en fast og en variabel del. Den faste kostnaden er en fast prosentsats av total forvaltningskapital. Den variable kostnaden skal belønne fondsforvaltere dersom de har skapt merverdi utover referanseindeksen, og dermed har den ingen forhåndsbestemt prosentsats. Fordelingsraten til meravkastningen er derimot bestemt på forhånd, og kan for eksempel være 90/10. Dette betyr at 10 % av meravkastningen tilfaller fondet i form av variabelt gebyr. For å beskrive dette i en modell, har vi tatt utgangspunkt i Drago, Lazzari & Navone (2005) sine modeller som vi har tilpasset vår utredning. Den første modellen er for resultatavhengige fond med asymmetrisk kostnadsstruktur.

$$TK_t = a_0 * FKAP_t + a_1 * Maks(R_{Fond,t,t-1} - R_{Indeks,t,t-1} - K; 0) * FKAP_t \quad (1)$$

TK_t er totalkostnaden til andelseier, a_0 er prosentsatsen for fast forvaltningsgebyr, $FKAP_t$ er forvaltningskapitalen til fondet, a_1 er meravkastningens fordelingsrate (omtales ofte som *participation rate*), $R_{Fond,t,t-1}$ og $R_{Indeks,t,t-1}$ er avkastningen til henholdsvis fondet og referanseindeksen for perioden $t-1$ til t . K er et minimumskrav til verdiutviklingen som må nås før aksjefondet kan belaste den resultatavhengige forvaltningsgodtgjørelsen. Eksempelvis har SKAGEN Vekst A et krav på 6 % verdiøkning før variabelt forvaltningshonorar kan beregnes. En annen måte å beskrive kravet på, er å tenke på K som et avkastningskrav. I mange tilfeller har ikke aksjefondet noe minimumskrav, og da settes K lik 0. Dette betyr at meravkastningen fordeles fra første mulige krone.

$Maks(R_{Fond,t,t-1} - R_{Indeks,t,t-1} - K; 0)$ kan tolkes som en payoff-funksjon til en kjøpsopsjon. En tradisjonell kjøpsopsjon har følgende utforming: $Maks(S_t - X; 0)$ hvor S_t er underliggende aktiva sin verdi på tidspunkt t , og X er den avtalte innløsningskursen på tidspunkt t (Bodie, Kane, & Marcus, 2014). Investor (eieren av kjøpsopsjonen) vil dermed maksimere sin profitt ved å kjøpe underliggende aktivum til avtalt pris X , og umiddelbart selge aktivumet til markedsprisen S_t på tidspunkt t når $S_t > X$. Dersom $S_t < X$ vil investor ikke foreta seg noe. Modell (1) inneholder et kjøpsopsjons-lignende element som består av en lang posisjon i fondet og en kort posisjon i referanseindeksen. K kan tolkes som kravet for innløsning, på samme måte som X i en vanlig kjøpsopsjon.

Modell (1) kan enkelt tilpasses nye krav utover de vi allerede har gått gjennom. Det er to tilleggskrav som er interessante å se på. Begge to kan innføres i modellen ved hjelp av *dummy variabler* (d). Dummy variabelen vil da ta verdi lik 1 når kravet er oppfylt og verdi lik 0 ellers. Den justerte modellen vil dermed se slik ut:

$$TK_t = a_0 * FKAP_t + a_1 * d * Maks(R_{Fond,t,t-1} - R_{Indeks,t,t-1} - K; 0) * FKAP_t \quad (2)$$

Det første kravet er krav om *absoluttavkastning*, og betyr at aksjefondet ikke kan belaste resultatavhengig forvaltningshonorar med mindre fondet selv har oppnådd positiv avkastning i perioden. Dette betyr at aksjefondet ikke kan ta resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse i nedgangstider, selv om fondet oppnår et bedre resultat enn referanseindeksen. Italienske resultatavhengige aksjefond har krav om absoluttavkastning (Drago et al. 2005). Tyssebotn (2017) i Finanstilsynet mener at et krav om absoluttavkastning vil gjøre det enklere for investorer å forstå den resultatavhengige forvaltningsgodtgjørelsen, og i hvilke tilfeller investor må betale for den ekstra forvaltningen. Et paradoks er at ingen norske resultatavhengige aksjefond har krav om absoluttavkastning. Krav om absoluttavkastning blir derfor ikke med i vår modell, men det er en interessant tanke for videre undersøkelser.

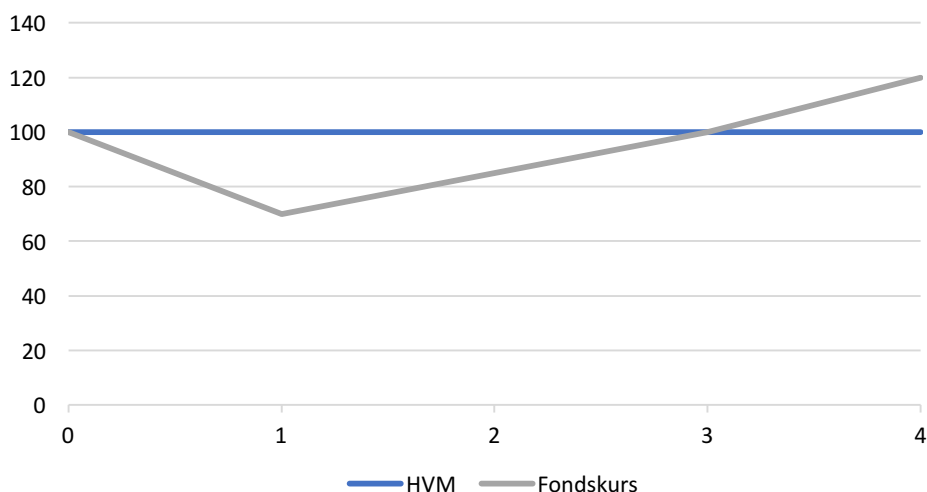
Et annet krav som kan innføres i modellen ved bruk av dummy variabel, er et høyvannsmærke (heretter HVM). Det finnes mange mulige definisjoner på hva et HVM er. En definisjon er at HVM fungerer innad i ett kalenderår (intraår). Denne metoden hindrer belastning av resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse når NAV i dag er lavere enn det den var på forrige belastningstidspunkt, altså 1.januar (SKAGEN Fondene, 2017). HVM blir her en mekanisme som beskytter andelseier fra å måtte betale for den samme kursoppgangen flere ganger i samme kalenderår.

Morris (2015) mener at den beste praksisen for resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse er at det skal inneholde et vilkår om høyvannsmærke eller en tilsvarende mekanisme som sikrer andelseiernes interesser. En måte nå å definere HVM på, kan være at resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse ikke skal belastes før fondets NAV overstiger fondets "All Time High-NAV". Denne metoden samsvarer med hva Morris mener er beste praksis, og den sørger for at andelseier aldri vil betale for samme verdistigning to ganger. Her vil ikke HVM nullstilles hvert år slik som i intraår-metoden.

Figur 4 viser hvordan HVM-mekanismen Morris (2015) mener alle resultatavhengige aksjefond bør ha, ville fungert i praksis.

Figur 4: All Time High – HVM

Figuren under er et konstruert eksempel på hvordan krav om høyvannsmerke fungerer i praksis. HVM settes til kursverdien (100) på tidspunkt 0 da investor kjøper en andel i aksjefondet. Kravet om HVM hindrer så andelseier å bli belastet for resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse før fondskursen kommer opp til HVMs verdi i år 3. Ved inngangen til år 4 vil HVM økes til fondskursens høyeste historiske nivå 120.

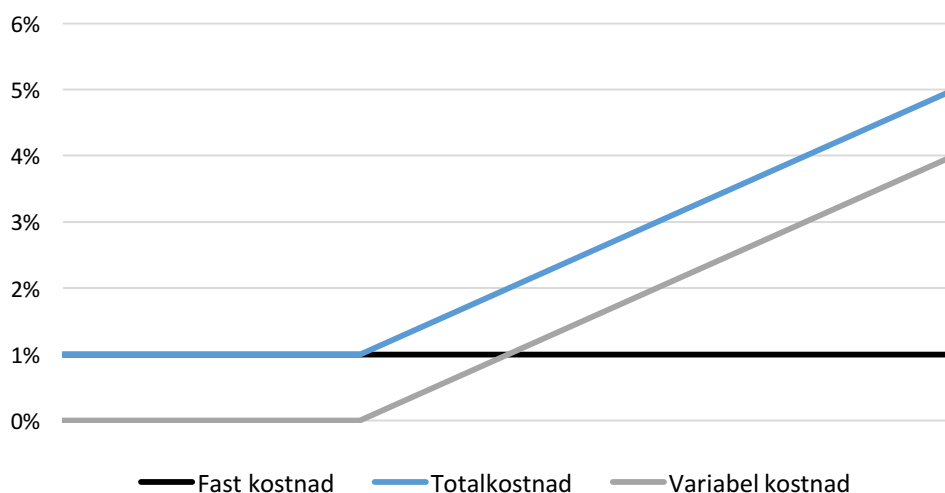


Modell (1) og (2) over beskriver kostnadsstrukturen til de fleste asymmetriske aksjefondene i Norge. Det finnes også tilfeller hvor avkastningen til referanseindeksen ($R_{Indeks,t,t-1}$) settes til null, da fondet opererer uten referanseindeks. I slike tilfeller blir det benyttet en terskelrente, og den vil fungere som et avkastningskrav som må nås før resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse kan tas.

Noen asymmetriske aksjefond har betingelser om hva minimum og maksimum totalkostnad kan være. Gulvet sikrer fondene forvaltningsinntekter, og taket setter en stopper for hvor høy totalkostnaden og oppsiden kan være. Disse minimum- og maksimumsgrensene for totalkostnader skal sørge for at andelseierne ikke skal komme urimelig dårlig ut, samt gi andelseier en pekepinn på hva forventede kostnader minimum og maksimalt kan bli. Figur 5 illustrerer totalkostnaden i asymmetriske aksjefond uten tak på totalkostnaden.

Figur 5: Kostnader i asymmetrisk aksjefond

Et eksempel på asymmetrisk aksjefond med fast forvaltningshonorar på 1 % av gjennomsnittlig forvaltningskapital. Variabel kostnad er satt til 10 % av meravkastningen. Fondet har i dette tilfellet et gulv på 1 %, men ikke et tak.



Drago et al. (2005) diskuterer også modeller som beskriver kostnadene i symmetriske aksjefond². Modellene til Drago et al. baseres på den amerikanske lovbestemmelsen *fulcrum fees*. Denne lovbestemmelsen krever at oppsiden og nedsiden er symmetrisk rundt det faste forvaltningshonoraret. Oppfylles det kravet, omtales fondet ofte som et *ekte symmetrisk* fond. Dette betyr i praksis at aksjefondet ikke skal ta en høyere variabel kostnad ved meravkastning enn det de tilsvarende gir i rabatt ved mindreavkastning. Selv om vi ikke har denne loven i Norge, kan vi med litt modifikasjon anvende denne modellen på norske aksjefond med symmetrisk resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse. Vår modell ser da slik ut:

$$TK_t = a_0 * FKAP_t + a_1(R_{Fond,t,t-1} - R_{Indeks,t,t-1}) * FKAP_t \quad (3)$$

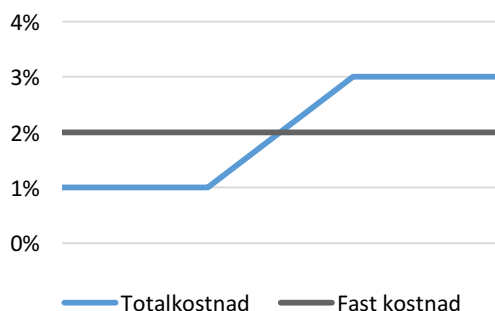
Forskjellen på modell (3) og (1) er at *Maks-leddet* er borte. Dette medfører at leddet $a_1(R_{Fond,t,t-1} - R_{Indeks,t,t-1}) * FKAP_t$ kan bli negativt og dermed ha negativ innvirkning på totalkostnaden i modell (3). Strukturen til modellen er ikke lengre asymmetrisk, men symmetrisk. Andelseier blir her kompensert når fondet underpresterer i forhold til referanseindeksen. Her kan den variable kostnaden tolkes som en rabatt som inntreffer når forvalter ikke klarer sitt hovedmål; å skape større avkastning enn referanseindeksen.

² Se for eksempel modell (2) i *The Real Cost of Asymmetric Incentive Fees* (2005).

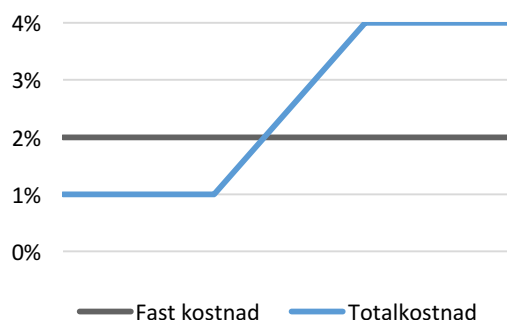
Ytterligere modifikasjoner av modell (3) må gjøres, siden denne modellen i visse situasjoner vil gi negativ total kostnad. Dette skjer dersom rabatten er større enn det faste honoraret, altså $a_0 < a_1(R_{Fond,t,t-1} - R_{Indeks,t,t-1})$ og meravkastningen aksjefondet oppnår er negativ ($R_{Fond,t,t-1} - R_{Indeks,t,t-1} < 0$). Det er ingen norske aksjefond som opererer med en negativ total kostnad. Dette vil innebære at forvaltningsselskapet måtte tilføre fondet ny kapital i perioder hvor kursutviklingen er nedadgående. Dette ville fungert ekstremt bra for andelseier, men vil i praksis være helt urimelig for fondene. Modell (3) må derfor utvides til å inneholde et minimums- og maksimumsnivå i form av gulv og tak på total kostnaden.

Figur 6 og 7 illustrerer forskjellen på total kostnaden for symmetriske fond som følger *fulcrum fee*-prinsippet og de som ikke følger det. Eksempelet har følgende oppsett: Fast forvaltningshonorar er satt til 2 %. Fordelingsraten til den resultatavhengige forvaltningsgodtgjørelsen er 90/10. La oss først anta at aksjefondet klarer å generere en meravkastning på 10 % og har en tracking error på 10 % (avviket i målt risiko mellom fondet og referanseindeksen). Dette betyr at vi i figur 6, hvor kostnadsstrukturen er basert på *fulcrum fee*-prinsippet, vil treffe taket ved å gå ett standardavvik opp. I figur 7 vil det derimot ta oss to standardavvik før vi treffer taket. For at fondet skal være symmetrisk etter *fulcrum fee* prinsippet, må gulvet og taket være like mange standardavvik borte fra fast forvaltningshonorar. Videre antar vi at fondet oppnår en mindreavkastning på 10 %. I figur 6 treffer vi gulvet ved å bevege oss ett standardavvik ned. Kravet om lik opp- og nedside er derfor oppfylt, og fondet kan kalle seg for et ekte symmetrisk fond. I figur 7 beveger vi oss også bare ett standardavvik ned før vi møter gulvet, men taket er to standardavvik opp. Dette betyr at fondet ikke kan kalle seg for et ekte symmetrisk fond, for det følger ikke kravene til *fulcrum fee*-prinsippet.

Figur 6: Symmetrisk aksjefond etter fulcrum fee-prinsippet



Figur 7: Symmetrisk aksjefond



Modell (3) kan på samme måte som modell (1) utvides med tilleggskrav om blant annet HVM. Tilleggskravet innføres ved hjelp av en dummy variabel, og gjøres på samme måte som vi gjorde på modell (2).

3.3 Opsjonsteori

Kritzman (1987) argumenterer for at asymmetrisk resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse kan sees på, og kalkuleres som, en kjøpsopsjon. Grinold og Rudd (1987) diskuterer også likheten mellom asymmetrisk resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse og en klassisk kjøpsopsjon. Grinold og Rudd hevder at mangelen på negative konsekvenser ved asymmetrisk resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse, fører til at gulvet på totalhonoraret blir lik den faste forvaltningsgodtgjørelsen. Dette medfører at forvalter har en opsjon på den meravkastningen som genereres, og forvalter kan øke verdien av denne opsjonen ved øke den aktive risikoen.

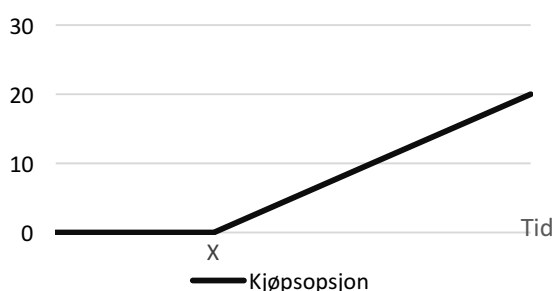
Margrabe (1987) viser hvordan et resultatavhengig forvaltningshonorar kan verdsettes som en opsjon. Denne verdsettelsesmetoden virker å ha bred konsensus i det akademiske miljøet, da både Kritzman (1987), Drago et al. (2005) og Grinold og Rudd (1987) viser til eller benytter seg av Margrabes verdsettelsesmetode.

Kritzman (1987) viser til fem punkter som vil øke verdien av opsjonen; (1) Når spredningen mellom fondet og referanseindeksens standardavvik (tracking error) øker; (2) når korrelasjonen mellom fondet og referanseindeksen synker; (3) når forvaltningskapitalen

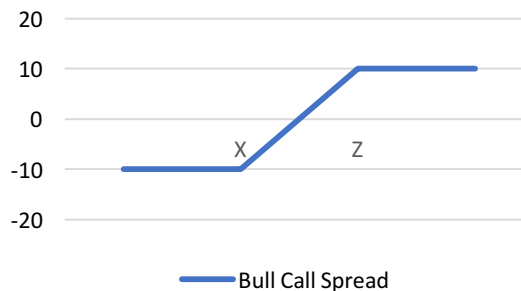
øker; (4) når fordelingsraten øker i favør av fondet; og (5) når tidsperioden øker. Kritzman mener at punkt 1 og 2 er de punktene som forvalter og fondet selv har best mulighet til å påvirke.

Drago et al. (2005) argumenterer for at et symmetrisk resultatavhengig forvaltningshonorar ikke kan sees på som kun en kjøpsopsjon, slik det er med asymmetriske honorarer. Drago et al. mener at et symmetrisk resultatavhengig forvaltningshonorar ligner en *bull call spread*. Dette instrumentet er sammensatt av to kjøpsopsjoner, hvor det er gått lang i den første og kort i den andre kjøpsopsjonen (Bodie et al. 2014). Utøvelsesprisen er lavere i kjøpsopsjonen som investor har gått lang i, enn den som en har gått kort i ($X < Z$). Figurene under illustrerer profitten fra en lang kjøpsopsjon og bull call spread.

Figur 8: Profitt fra kjøpsopsjon

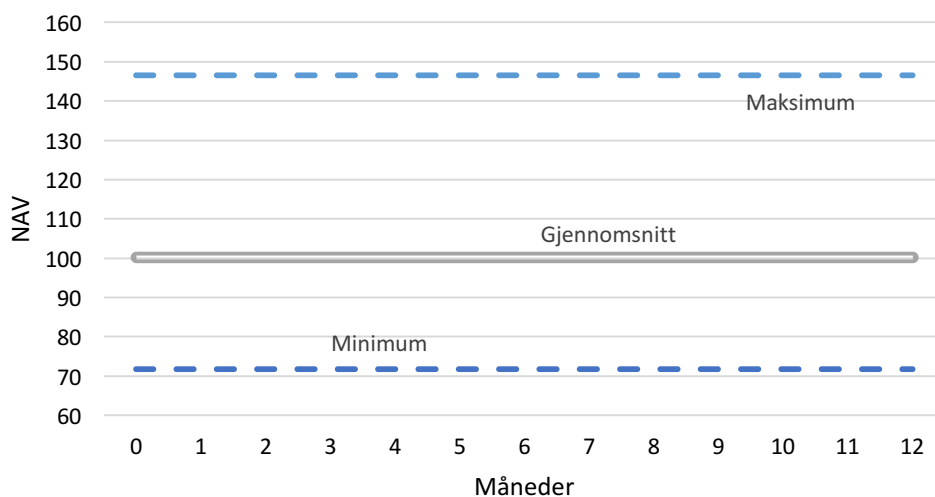


Figur 9: Profitt fra Bull Call Spread



3.3.1 Forskjell på beregning av opsjonsverdi og forventet kostnad

For å utdype forskjellen mellom forventet kostnad for andelseier og hva verdien av opsjonen er, har vi konstruert følgende eksempel. Her ser vi på et asymmetrisk aksjefond med fast forvaltningshonorar på 1 %. Resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse har en fordelingsrate på 90/10 og deler meravkastning utover referanseindeksen fra første krone. Fondet har gulv på 1 %, men ikke tak. Grafen under viser intervallet og gjennomsnittet av alle kursutviklingene fratrukket kostnader (NAV). Den virkelige utviklingen til NAV kan både være inne i intervallet og utenfor, men gjennomsnittet av hver enkel NAV utvikling vil ligge mellom minimum og maksimum. Beregningen bygger på mange tilfeller, så vi velger å kun vise gjennomsnittet og intervallet for at eksempelet skal være lett å følge. I tillegg er det gjennomsnittlig forvaltningskapital som er viktig å vise med dette eksempelet (her representert ved NAV).

Figur 10: Konstruert eksempel på kursutvikling

Tabell 1 viser gjennomsnittlig verdi for variabel, fast og total kostnad som andelseier må betale for et år. Andelsverdien begynner på 100 kr. Minimum og maksimum er minste og største observerte kroneverdi, for henholdsvis variabel, fast og total kostnad. Gjennomsnittlig variabel kostnad blir 3,19 kr for andelseier, og har et intervall som strekker seg fra 1,02 til 6,76 kr.

Tabell 1: Konstruert eksempel på kostnader ex ante

	Gjennomsnitt	Minimum	Maksimum
Variabel kostnad	3,19	1,02	6,76
Fast kostnad	1,00	0,72	1,47
Totalkostnad	4,54	1,79	8,10
NAV	100,2	71,7	146,6
Opsjonsverdi	3,18 %	1,02 %	6,74 %
Forventet variabel kostnad	3,17 %	1,14 %	5,97 %
Forventet totalkostnad	4,17 %	2,14 %	6,97 %

Beregningen av *opsjonsverdien* gjennomføres ved å dele nåverdien av variabel kostnad på startverdien 100 kr. Dette betyr at gjennomsnittsverdien til opsjonen er 318 basispunkter ($\frac{PV(3,19)}{100} = 3,18\%$). Intervallet strekker seg fra 102 til 674 basispunkter. Beregningen av *forventet variabel kostnad* for andelseier skiller seg fra opsjonsverdien ved at forventet

variabel kostnad deles på gjennomsnittlig forvaltningskapital, her representert med NAV. Forventet gjennomsnittlig variabel kostnad er 317 basispunkter $\left(\frac{3,19}{100,2} = 3,17\%\right)$.

Kort oppsummert så er den spesifikke forskjellen mellom opsjonsverdi og forventet variabel kostnad, at opsjonsverdien alltid er nåverdien av variabel kostnad delt på startsummen 100 kr. Forventet variabel kostnad er variabel kostnad delt på gjennomsnittlig NAV. Sistnevnte tar dermed høyde for forventet utvikling et år frem i tid, noe opsjonsverdien ikke gjør.

4. Regulering av fondsforvaltning

For å sette ting i perspektiv, vil vi ta for oss lovverket og reglene som omhandler aksjefond og fondsforvaltning i Norge. Vi vil også kort nevne de vanligste reglene for fondsforvaltning i USA og Europa. Til slutt vil vi gå igjennom hva som er god forretningsskikk.

4.1 Lovregulering i Norge

Forvaltningsgodtgjørelse og kostnadsstrukturer til aksjefond er ikke lovregulert i Norge (Tyssebotn, 2017). Verdipapirfondenes forening har utarbeidet en rekke bransjestandarder og bransjeanbefalinger til medlemsselskapene sine (Verdipapirfondenes forening, u.d c). Medlemsselskapene er pliktige til å følge bransjestandardene, mens bransjeanbefalingene er anbefalinger vedtatt av foreningens styre som medlemsselskapene sterkt oppfordres til å følge. Alle aksjefond må få vedtektene sine godkjent av Finanstilsynet før aksjefondene kan bli opprettet. Dersom et allerede eksisterende aksjefond ønsker å oppdatere vedtektene sine, må endringene godkjennes av Finanstilsynet.

4.1.1 Tidligere regelverk

I 2001 kom Finanstilsynet (den gangen Kredittilsynet) med et rundskriv som hindret opprettelse av nye aksjefond med asymmetrisk kostnadsstruktur (Finanstilsynet, 2001). Siden den gang har Finanstilsynet ikke godkjent noen nye fondsvedtekter som inneholdt asymmetriske forvaltningsgodtgjørelse. Aksjefond som allerede hadde asymmetrisk kostnadsstruktur, fikk fortsette driften som før. Dersom asymmetriske aksjefond ville oppdatere vedtektene sine, måtte de endre kostnadsstrukturen. Dette har ført til at mange norske asymmetriske aksjefond i dag har gamle og utdaterte vedtekter.

4.1.2 Dagens regelverk

I mars 2017 opphevet Finanstilsynet rundskriv 11 fra 2001 (Tyssebotn, 2017). Det betyr at det igjen ble lov å opprette norske aksjefond med asymmetrisk forvaltningsgodtgjørelse som kostnadsstruktur (Finanstilsynet, 2001).

Det er flere grunner til at rundskriv 11 ble opphevet. Den viktigste årsaken til opphevingen er at rundskrivet var basert på en gammel lov fra 80-tallet, og at det i 2011 kom en ny

verdipapirfondlov (Tyssebotn, 2017). I tillegg ønsker Finanstilsynet at Norge skal tilpasse seg de europeiske reglene og normene, siden Norge er med i EØS. Selv om det var umulig å opprette asymmetriske aksjefond i Norge mellom 2001-2017, så var det relativt enkelt for norske fond å komme seg unna denne regelen. Fondsselskapene opprettet bare aksjefondet i et europeisk land hvor asymmetrisk forvaltningsgodtgjørelse var tillatt. Dermed unngikk fondsselskapene den norske lovgivningen og kunne operere i det norske markedet som et internasjonalt fond.

Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities Directive (UCITS) er et konsolidert EU direktiv som har som mål å effektivisere og skape konkurranse mellom fond i de europeiske landene (Furuseth, 2011). Hovedmålet med direktivet er at det i Europa skal bli enklere å markedsføre og importere/eksportere fond på tvers av landegrensene. Norske fond kan også bli UCITS fond, og det er egne bestemmelser for UCITS fond i verdipapirfondloven. Dette er også en grunn til at rundskriv 11 ble opphevet.

4.2 Lovregulering i USA

I USA har det siden 1940 vært ulovlig for aksjefond å benytte seg av resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse (Record & Tynan, 1987). I 1970 kom The Investment Company Act of 1940 med en lovendring, hvor såkalte fulcrum fee ble lov som kostnadsstruktur for aksjefond. Fulcrum fee er et variabelt gebyr som er symmetriske rundt referanseindeksen til fondet. Asymmetriske forvaltningsstrukturer er fremdeles ikke tillatt å bruke i USA.

Forbudet mot asymmetrisk forvaltningsgodtgjørelse er hovedgrunnen til at det ikke har blitt forsket eller skrevet så mye om resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse til fondsforvaltere.

4.3 God forretningsskikk

For å få lov til å drive fondsforvaltning, må verdipapirfondene som nevnt tidligere, få godkjent vedtektene sine av Finanstilsynet. I tillegg til dette, må fondene også følge god forretningsskikk, samt handle utelukkende i andelseiernes beste interesser (Verdipapirhandelloven, 2007, § 10-11 (1)).

Hva som er god forretningsskikk avhenger av flere forhold, og det kan variere både mellom bransjer og land hva som blir sett på som god forretningsskikk. I korte trekk er god forretningsskikk det som forretningslivet betrakter som god skikk i bransjen til enhver tid (Boe, 2010). I Norges lover finner man flere definisjoner for hva god forretningsskikk er. Man kan blant annet lese om hva god forretningsskikk er i Avtaleloven, Markedsføringsloven, Regnskapsloven, Inkassoloven og Verdipapirhandelloven. Sistnevnte er den loven som er aktuell for oss. I § 3-9 (1) i Verdipapirhandelloven (2007) heter det at *"Ingen må benytte urimelige forretningsmetoder ved handel i finansielle instrumenter"*. Videre i § 10-11 (1) heter det at verdipapirforetak, herunder aktive fond, skal utøve sin virksomhet i samsvar med god forretningsskikk (Verdipapirhandelloven, 2007).

God forretningsskikk innebærer altså at aksjefondet og forvalter skal påse at kundenes interesser og markedets integritet ivaretas på beste måte (Verdipapirhandelloven, 2007, §11-10). I tillegg må aksjefondet oppfylle en rekke krav og forskrifter som utdypes videre i paragrafen. Ledd (4) i samme paragraf sier at aksjefond som driver aktiv forvaltning, må innhente nødvendige opplysninger om kundene. Under nødvendige opplysninger nevnes kundenes kunnskap om og erfaring fra det aktuelle investeringsområde, informasjon om kundenes investeringsmål og deres finansielle situasjon. Denne informasjonen skal være med å avgjøre hvilke finansielle instrumenter verdipapirforetaket kan anbefale de enkelte kundene sine.

Verdipapirfondenes forening og kom i mars 2017 med en bransje anbefaling til fond med asymmetrisk forvaltningsgodtgjørelse (Verdipapirfondenes forening, 2017a). Anbefalingen inneholder blant annet åtte prinsipper som VFF mener asymmetriske fond burde følge. Prinsippene som man finner i bransje anbefalingen lyder som følger:

1. Det faste elementet i et fond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse bør være lavere enn tilsvarende fond uten resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse.
2. Avkastningen til et verdipapirfond bør måles mot en relevant referanse.
 - For fond med relativt mål bør referansen være relevant for fondets investeringsmål. Dersom fondet bruker absolutt mål til å måle avkastning, kan en terskelrente være mer aktuelt.
3. Resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse skal beregnes etter at andre kostnader er belastet.

4. Resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse bør beregnes på alle tidspunkt som fondets andelsverdi beregnes.
5. Resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse bør avregnes (belastes) årlig.
6. Resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse bør være basert på «høyvannsmerke» eller annen tilsvarende mekanisme.
 - Resultatavhengige godtgjørelsesmodeller med relative mål bør inneholde en mekanisme som sikrer at tidligere akkumulert mindreakstning i forhold til fondets referanseindeks må tas igjen før det kan avregnes (belastes) resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse.
 - Absolutte resultatavhengige godtgjørelsesmodeller bør inneholde et «høyvannsmerke». Høyvannsmerket vil som oftest være identisk med fondets andelsverdi på avregningstidspunktet (tidspunktet for belastningen). Framtidig resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse kan ikke avregnes (belastes) før andelsverdien på det framtidige avregningstidspunktet igjen er større enn det tidligere høyvannsmerket.
7. Resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse ved negativ absolutt avkastning
 - For verdipapirfond som måler seg mot en relativ referanse, for eksempel en referanseindeks, kan det oppstå en situasjon der andelsverdien i verdipapirfondet faller, samtidig som referanseindeksen faller enda mer. Det betyr at det kan beregnes resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse også i et fallende marked. Dette må det gis tydelig informasjon om til andelseiere.
8. Opplysningsplikt
 - Alle forhold knyttet til resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse skal være redegjort for ovenfor andelseierne, på et oversiktlig og forståelig språk. Denne informasjonen skal gis i fondets vedtekter, men bør også stå i fondets prospekt og nøkkelinformasjon. Den faste og den resultatavhengige forvaltningsgodtgjørelsen som belastes bør spesifiseres i den alminnelige rapporteringen til andelseieren.

Det finnes ingen bransje anbefaling for fond med symmetrisk resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse, da denne type fond ikke sees på som like risikofylt som asymmetriske fond (Tyssebotn, 2017). Finanstilsynet er hovedsakelig bekymret for elementer som øker incentiver til uforholdsmessig risikotaking, og dette er ikke til stede i samme grad for symmetriske modeller som for asymmetriske modeller. Finanstilsynet og Verdipapirfondenes forening er begge enige i at prinsippene som nevnes i

bransjeanbefalingen til asymmetriske modeller, også kan gjelde for symmetriske modeller, så fremt det er naturlig³.

³ Dette har kommet frem etter telefonsamtaler med Tarjei Tyssebotn i Finanstilsynet og e-post korrespondanse med VFF.

5. Data og metode

Dataene som ligger til grunn for denne utredningen har blitt hentet inn fra fire hovedkilder; Verdipapirfondenes forening (VFF), Børsprosjektet ved NHH (Amadeus 2.0), Datastream og årsrapportene fra de ulike fondene. Utredningen vår består av to separate datasett. Et brukes til å finne de historiske kostnadene til fondene, og det andre brukes til å simulere total kostnadene til fondene et år frem i tid.

Vi har valgt å bare ha med 24 norskregistrerte aksjefond i denne utredningen siden det ikke finnes så mange norskregistrerte aksjefond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse. Grunnen til at det finnes få norske fond med asymmetrisk forvaltningsgodtgjørelse, er at det fra 2001 og frem til mars 2017, ikke var lov å opprette asymmetriske aksjefond. Forbudet mot asymmetrisk kostnadsstruktur har ført til at asymmetriske fond heller har blitt opprettet i utlandet. Det har også blitt opprettet få symmetriske fond i denne perioden. Dette skyldes hovedsakelig at det er gunstigere for forvaltningsselskapet å ha asymmetrisk kostnadsstruktur, da de her slipper å gi rabatter når fondet underpresterer.

Utredningen består av 24 aksjefond. 11 av dem er resultatavhengige aksjefond, hvorav seks har symmetrisk kostnadsstruktur, og syv har asymmetrisk kostnadsstruktur. De siste 13 fondene har en fast kostnadsstruktur, og har blitt valgt ut på bakgrunn av popularitet og størrelse på forvaltningskapital.

5.1 Forventninger

På bakgrunn av gjennomgått teori og kontekst, har vi dannet oss forventninger til de ulike forskningsspørsmålene. På det første forskningsspørsmålet, forventer vi å finne at resultatavhengige fond har vært dyrere enn vanlige fond ex post. Det er hovedsakelig to grunner til at vi forventer dette resultatet. For det første så har forvaltningsselskapene bevisst valgt en kostnadsstruktur med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse. I tillegg har det vært ulovlig å opprette nye fond med asymmetrisk forvaltningsgodtgjørelse de siste 16 årene. Dette tyder på at forvaltningsselskapene har sett på resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse som en god mulighet til å tjene penger. For det andre, så vet vi at resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse tillater aksjefond å ta variabelt honorar selv i

nedadgående tider. På bakgrunn av nevnte momenter, forventer vi at det er resultatavhengige aksjefond som har hatt høyest totalkostnader.

Vi har ikke noen klare forventninger til hvilken av de to resultatavhengige fondstypene som har hatt den høyeste totalkostnaden. Asymmetriske fond har som regel lavere fast rate enn symmetriske fond, men asymmetriske fond sitt variable honorar kan ikke bli negativt. Dette gjør det vanskelig for oss å si noe om hvilken av disse strukturene som har gitt høyest totalkostnad.

På forskningsspørsmål 2 om hva andelseier kan forvente å betale i totalt og variabelt gebyr ex ante, ønsker vi å simulere totalt og variabelt gebyr et år frem i tid for de ulike fondene. Av de samme grunnene som på forskningsspørsmål 1, har vi ingen klare forventninger til hvilken av disse to fondstypene som vil ta høyest totalkostnader et år frem i tid. Vi forventer derimot at det er de asymmetriske fondene som får høyest forventede variable kostnader, siden de ikke gir rabatt til andelseier ved mindreavkastning.

Muligheten forvalter har til å ta resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse kan tolkes som en opsjon. Vi ønsker å finne ut hva verdien av denne opsjonslignende rettigheten er. Det er de asymmetriske aksjefondene som har størst incentiv til uforholdsmessig risikotaking. Incentivene finnes ikke i like stor grad hos symmetriske fond, da viljen til risikotaking hos forvalterne svekkes av rabatten fondet må gi ved mindreavkastning. I tillegg opererer symmetriske fond med tak på totalkostnadene, noe de fleste asymmetriske fond ikke gjør. På bakgrunn av momentene overfor, forventer vi at asymmetriske fond har en høyere opsjonsverdi enn symmetriske fond.

Det siste forskningsspørsmålet i denne utredningen, er å vurdere om fond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse følger god forretningsskikk. Selv om asymmetrisk forvaltningsgodtgjørelse har vært forbudt, *skal* alle aksjefond operere i tråd med god forretningsskikk og handle i andelseiers interesser. På bakgrunn av dette, forventer vi at de resultatavhengige fondene opererer i tråd med god forretningsskikk.

5.2 Deskriptiv statistikk

For å bli bedre kjent med aksjefondene som er med i utredningen, vil vi presentere den mest sentrale informasjon til aksjefondene. Informasjonen i dette delkapittelet gir en beskrivelse av dagens situasjon. Utfyllende informasjon om fondene ligger i appendiks 1.

Tabell 2: Oversikt over alle aksjefondene

Fondsnavn	Type	Referanseindeks
Alfred Berg Aktiv	Vanlig	OSEFX
Delphi Europe	Vanlig	MSCI Europe NR
DNB Global	Vanlig	MSCI World Index
DNB Norge	Vanlig	OSEFX
Holberg Norden	Vanlig	VINX Benchmark Cap NI
KLP AksjeNorge	Vanlig	OSEFX
Nordea Avkastning	Vanlig	OSEFX
ODIN Norden C	Vanlig	VINX BM CAP NOK NI
ODIN Sverige C	Vanlig	OMXSB Cap GI
Storebrand Global Verdi	Vanlig	MSCI World NR
Storebrand Vekst	Vanlig	OSEBX
Alfred Berg Gambak	Asymmetrisk	OSEFX
Fondsfinans Global Energi	Asymmetrisk	Har ikke indeks
Fondsfinans Global Helse	Asymmetrisk	Har ikke indeks
Holberg Global A	Asymmetrisk	MSCI Daily TR Net World
Holberg Rurik A	Asymmetrisk	MSCI Daily TR Net Emerging Markets
SKAGEN Global A	Asymmetrisk	MCSI All Country world DT
SKAGEN Vekst A	Asymmetrisk	MSCI Nordic og MSCI AC excl Nordic
Delphi Global	Symmetrisk	MSCI World Net Total Return
Eika Alpha	Symmetrisk	OSEBX
First Generator	Symmetrisk	OSEFX
Pareto Global A	Symmetrisk	ST1X (statsobligasjoner) / MSCI Daily TR
SKAGEN Kon-Tiki A	Symmetrisk	MSCI Emerging Markets Index DT
SKAGEN m ² A	Symmetrisk	MSCI ACWI Real Estate IMI

Tabell 3 beskriver hva aksjefondene i vår utredning måler avkastningen sin mot. Norsk indeks og internasjonal indeks betyr at fondets avkastning måles henholdsvis mot en norsk eller en internasjonal referanseindeks. Tidligere avkastning betyr at fondene måler fondets avkastning mot sin tidligere avkastning. Det som da avgjør om fondet har oppnådd meravkastning og kan ta variabelt gebyr eller ei det året, er om fondet har oppnådd en høyere NAV hva de hadde 1.januar samme år. Vi ser at det er et fond som bruker statsobligasjoner som mål for meravkastning. Det er også bare et fond som benytter seg av en sammensatt indeks og her er referanseindeksen satt sammen 50/50 av de to indeksene.

Tabell 3: Oversikt over hvilken referanseindeks aksjefondene måler verdiutviklingen sin mot

	Norsk indeks	Internasjonal indeks	Tidligere avkastning	Statsobligasjoner	Sammensatt indeks
Antall fond	8	12	2	1	1
Prosent av total	33,33 %	50,00 %	8,33 %	4,17 %	4,17 %

Vi ser at det er vanligst å måle verdiutviklingen til fondet mot en enkel norsk eller internasjonal referanseindeks. I følge VFF, så er ikke aksjefond nødt til å operere med en referanseindeks (Verdipapirfondenes forening, u.d c). Dersom aksjefondene bruker en referanseindeks, må den være relevant for fonders investeringsformål, og fondene må opplyse om hvilken referanseindeks de bruker.

Tabell 4 viser hva de vanlige aksjefondene i denne utredningen tar i fast gebyr i dag. Det faste gebyret beregnes og belastes på gjennomsnittlig forvaltningskapital. Vi ser at det faste gebyret varierer blant de vanlige fondene. Det laveste faste gebyret er “bare” 0,75 % og det høyeste observerte gebyret er 2,00 %.

Tabell 4: Karakteristikk til vanlige fond

Fond	Fast gebyr
Alfred Berg Aktiv	1,50 %
Delphi Europe	2,00 %
DNB Global	1,40 %
DNB Norge	1,40 %
Holberg Norden	1,50 %
KLP AksjeNorge	0,75 %
Nordea Avkastning	1,50 %
ODIN Norden C	2,00 %
ODIN Sverige C	1,20 %
Storebrand Global Verdi	0,75 %
Storebrand Vekst	2,00 %
Gjennomsnitt	1,46 %

Fra tabell 5 ser vi at det ett fond som skiller seg ut blant de asymmetriske fondene, Alfred Berg Gambak. Dette fondet er det eneste av de asymmetriske fondene som tar over 1,00 % i fast gebyr. Det tar faktisk hele 1,8 % i fast gebyr, noe som ligner mer på hva vanlige fond tar. En annen ting som skiller dette fondet fra de andre, er at det er det eneste asymmetriske fondet som har tak på totalkostnaden. Ingen av de andre asymmetriske fondene har tak på

totalkostnadene sine, de har bare minimumsgrense i form av det faste gebyret. Det betyr at andelseiere i de andre asymmetriske fondene faktisk ikke vet hva de maksimalt kan ende opp med å betale i årlige forvaltningskostnader.

Tabell 5: Karakteristikker asymmetriske fond

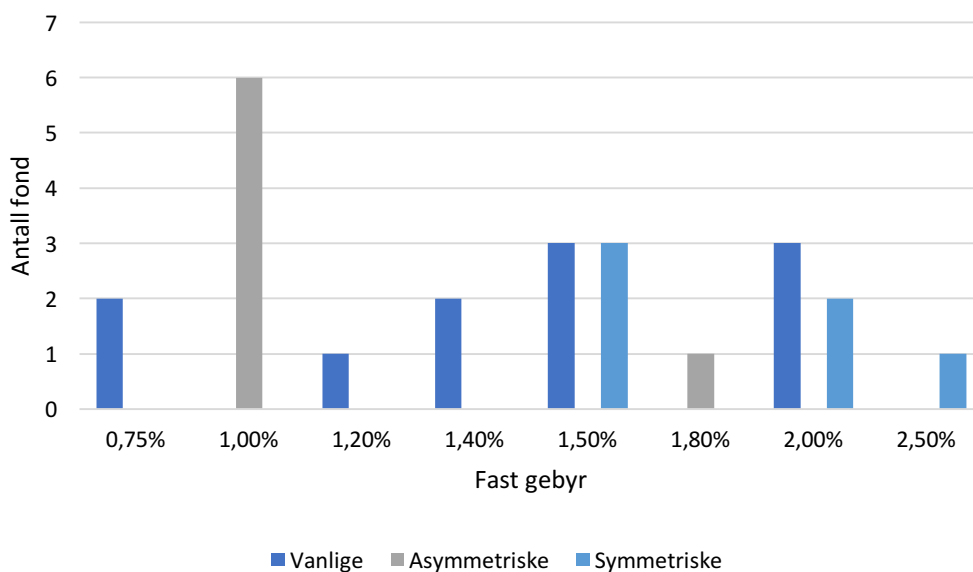
	Fast gebyr	Andel meravkastning	Min totalkostnad	Maks totalkostnad
Alfred Berg Gambak	1,80 %	10,00 %	1,80 %	5,00 %
Fondsfinans Global Energi	1,00 %	10,00 %	1,00 %	-
Fondsfinans Global Helse	1,00 %	10,00 %	1,00 %	-
Holberg Global A	1,00 %	10,00 %	1,00 %	-
Holberg Rurik A	1,00 %	10,00 %	1,00 %	-
SKAGEN Global A	1,00 %	10,00 %	1,00 %	-
SKAGEN Vekst A	1,00 %	10,00 %	1,00 %	-
Gjennomsnitt	1,11 %	10,00 %	1,11 %	-

Som vi ser av tabell 6, tar alle de symmetriske fondene et fast gebyr på størrelse med gebyrene som vanlig aktive fond tar. Det er også verdt å merke seg at det kun er to fond som har 0 % som gulv på totalkostnadene sine. Vi ser også at det er de symmetriske fondene som i dag har det høyeste gjennomsnittlige faste gebyret, og at der det de asymmetriske fondene som har det laveste gjennomsnittet.

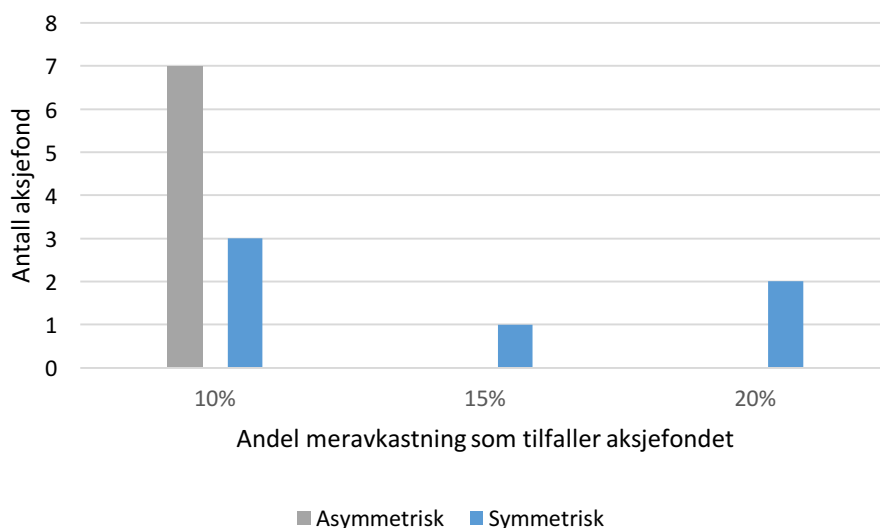
Tabell 6: Karakteristikker symmetriske fond

	Fast gebyr	Andel meravkastning	Min totalkostnad	Maks totalkostnad
Delphi Global	2,00 %	10,00 %	0,00 %	4,00 %
Eika Alpha	2,50 %	15,00 %	1,00 %	4,00 %
First Generator	1,50 %	20,00 %	0,50 %	2,50 %
Pareto Global A	1,50 %	20,00 %	0,00 %	3,00 %
SKAGEN Kon-tiki A	2,00 %	10,00 %	1,00 %	4,00 %
SKAGEN m ² A	1,50 %	10,00 %	0,75 %	3,00 %
Gjennomsnitt	1,83 %	14,17 %	0,54 %	3,42 %

Nedenfor viser figur 11 hva de ulike aksjefondene tar i fast rate. Her kan vi enklere sammenligne de ulike faste gebyrene mellom de ulike fondsgruppene, men også mellom fondene innad i samme gruppe. Vi ser at det er de symmetriske fondene som har høyest fast rate. Det er stor spredning mellom hva de vanlige fondene tar i fast gebyr, og vi ser at de fleste asymmetriske fondene har 1 % i fast gebyr.

Figur 11: Oversikt over aksjefonds faste gebyr

Figur 12 viser hvilken andel av meravkastningen som tilfaller de ulike resultatavhengige fondene. Av de 13 fondene med resultatavhengig forvaltningshonorar, er det ti fond som tar 10 % av meravkastningen, et fond som tar 15 % og to fond som tar 20 % av meravkastningen som oppstår. Det er verdt å merke seg at det kun er symmetriske fond som har 15 % og 20 % som andel. Alle de asymmetriske har 10 %.

Figur 12: Andel meravkastning som tilfaller aksjefondet

5.3 Datasett kostnader ex post

Datasettet til denne delen av utredningen består av månedlige data på 24 norske aksjefond og strekker seg over en 10-års periode, fra januar 2006 til desember 2015. Tilsammen har vi 120 måneder i dette datasettet. Tallmaterialet vi har benyttet oss av er hentet fra to kilder, VFF og fra de ulike fondenes årsrapporter. De fondene som ikke har skilt ut sine totalkostnader i faste og variable kostnader, har vi kontaktet direkte via epost, og fått tilgang på nøyaktige tall.

For å finne de månedlige totale, faste og variable forvaltningskostnadene, har vi delt de årlige kostnadene på 12. Vi har benyttet oss av tosidige t-tester til å teste om de årlige totale kostnader og de årlige variable kostnadene er ulike for resultatavhengige fond og vanlige fond.

5.3.1 Justeringer

Med data på 24 fond over 120 måneder skulle det tilsi et datasett med 2880 observasjoner. Vårt datasett har bare 2733 observasjoner. Grunnen til det, er at tre av de 24 fondene vi har med i utredningen, ikke var blitt opprettet 1.januar 2006. Delphi Global ble først opprettet i mai 2006, First Generator i september 2010, og SKAGEN m² ble opprettet oktober 2012. Alle tre er symmetriske fond. Årsaken til at vi også har med fond som vi ikke har data på for hele perioden, er at det ikke finnes så mange symmetriske norskregistrerte aksjefond i Norge. For å få litt størrelse på utvalget, valgte vi å inkludere dem selv om de manglet observasjoner for deler vår tidsperiode.

Dersom et fond har flere andelsklasser, har vi valgt å bare ta med en andelsklasse per fond. Dette gjelder hovedsakelig fondene med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse.

Når vi har samlet inn data om fondenes forvaltningshonorarer fra årsrapportene, har vi ikke tatt med ”andre kostnader”. Grunnen til det er at disse kostnadene er ubetydelige i det store bildet. De utgjør veldig lite i både kroner og i prosent av forvaltningskapital. Ofte er de så små at de utgjør 0,00 % av forvaltningskapital.

Vi har valgt droppe en observasjon på Fondsfinans Global Helse når vi skulle finne de årlige totalkostnadene for fondene. Fondsfinans Global Helse er et asymmetrisk fond, og i 2007

hadde fondet negativt variabelt- og totalhonorar. Det skal i teorien ikke være mulig for et asymmetrisk fond å ha negativt variabelt- og totalt forvaltningshonorar. Da vi ikke fikk svar på mailene vi sendte til selskapet, valgte vi å droppe denne observasjonen. Fondsfinans Global Helse sitt minimumsgebyr er nemlig 1 %. Vi mente derfor at denne observasjonen gav et uriktig bilde av minimumskostnadene, og påvirket gjennomsnittet til de asymmetriske fondene negativt. Derfor vil man se at observasjonene til asymmetriske fond er 69 og ikke 70, og samlet observasjoner på resultatavhengige fond går ned fra 120 til 119.

Vi har også valgt å droppe to årlige observasjoner på Storebrand Vekst, da deres totalkostnader i 2006 og 2007 oversteg deres faste gebyr. Siden Storebrand Vekst er et vanlig fond, skal deres totale forvaltningshonorar være lik det faste forvaltningshonoraret. De ekstreme verdiene kan skyldes feil i datasett eller fusjonering av fond, og de gir et feilaktig bilde av maksimumskostnadene til de vanlige fondene dersom de inkluderes.

Vi har valgt å droppe observasjonen av den årlige totalkostnaden til DNB Global i 2013. Denne gir et feilaktig bilde av gjennomsnittlig totalkostnad og høyeste maksimale kostnad. Deres faste forvaltningshonorar utgjorde 3,4 % av forvaltningskapitalen i 2013. Dette er mye høyere enn deres faste gebyr, som i dag er på 1,4 %. Grunnen til at det ble så høyt i 2013, skyldes en fusjon mellom DNB Global, DNB Selektiv (I), DNB GlobalSpar og DNB Global (I). Dette medførte at forvaltningskapitalen til DNB Global ble femdoblet fra september til oktober 2013. Dette igjen forårsaket at også forvaltningshonoraret økte betraktelig, siden de faste kostnadene skal beregnes på gjennomsnittlig årlig forvaltningskapital.

Det var kun for Pareto Global A, at vi ikke fikk tak i atskilte tall for fast og variabelt forvaltningshonorar. For å finne deres faste kostnader, tok vi gjennomsnittlig forvaltningskapital per år og ganget med den faste raten. Variabel kostnad blir forskjellen mellom totalkostnad fra årsrapport og beregnet fast kostnad.

5.3.2 Svakheter

De månedlige gebyrene regnes ut på bakgrunn av årlig gjennomsnittlig forvaltningskapital. Derfor kan enkelte måneder oppleve å ha for høye eller for lave månedlige kostnader, i forhold til den faktiske forvaltningskapitalen den måneden.

Det vil forekomme avvik i minimums- og maksimumsverdier på de historiske kostnadene. En av grunnene til det er at vi har innhentet dataene våre fra flere kilder, samt at vi ikke har hatt tilgang på nøyaktige tall på de månedlige kostnadene. En annen grunn til at det kan oppstå avvik og unormalt høye/lave minimum- og maksimumskostnader, er at det var en finanskrisen i løpet av vår observasjonsperiode. Mange av fondene i denne utredningen opplevde at forvaltningskapitalen sank betraktelig i løpet av kort tid i 2008, både fordi NAV sank, og fordi andelseiere solgte seg ut.

Det er også noen fond som har opplevd fusjoneringsprosesser i løpet av de siste 10 årene. Slike sammenslåinger har ført til at forvaltningskapital har mangedoblet seg fra en måned til en annen. Dette medfører også at kostnadene øker radikalt fra en måned til en annen. På grunn av at kostnadene beregnes på gjennomsnittlig forvaltningskapital, vil dette medføre at noen månedlige kostnader blir unaturlig høye eller lave. På sikt mener vi likevel at dette vil jevne seg ut, så dette er ikke noe som vil påvirke utredningen vår i stor grad. Som vi tidligere har nevnt, så har vi fjernet de mest ekstreme verdiene fra datasettet.

Vårt utvalg til testene i utredningen er antall år med observasjoner for hvert fond innenfor hver fondstype. For vanlige fond vil det bety at vi har et utvalg $N=107$. Disse 107 består av 10 år med årlige observasjoner på 11 fond, hvor vi har droppet tre ekstreme verdier på vanlige fond. Her vil vi få et problem med autokorrelasjon mellom de årlige observasjonene på samme fond i løpet av de 10 årene. Eksempelvis så vil det være en samvariasjon mellom observert verdi på Nordea Avkastning i 2007 og i 2008. Vi har likevel valgt å ikke bruke $N=11$ som utvalg, siden vi tror at utvalget da vil miste signifikans, da utvalget nå blir veldig lite. Dette gjelder for øvrig for alle gruppene av fond.

5.4 Simulering av kostnader ex ante

Før vi starter med simuleringen, trenger vi å finne årlig volatilitet (σ) til aksjefond og tilhørende referanseindeks, samt korrelasjonen mellom de to. Vi har derfor hentet ut månedlige kurser for hvert enkelt aksjefond og tilhørende referanseindeks for perioden 01.12.2005 til 01.12.2016. Tallmaterialet er innhentet ved hjelp av *Datastream*, et databaseprogram av *Thomason Reuters*. Dette gir oss 133 kurser per aksjefond og referanseindeks som benyttes til beregningen av volatilitet og korrelasjon. I visse tilfeller har

ikke Datastream kunnet gi oss fondskurser langt nok tilbake i tid. Da har vi manuelt hentet inn kursene fra *Amadeus 2.0*, en database fra *NHHs Børsprosjektet*.

Vi beregner først månedlig enkel geometrisk gjennomsnittsavkastning til aksjefond og referanseindeks. Vi bruker enkel geometrisk gjennomsnittsavkastning fordi dette gjennomsnittet vil gi oss den faktiske vekstraten (Døskeland, 2014, s. 119). Videre regnes det ut månedlig volatilitet for aksjefond og referanseindekser, før dette omregnes til årlig volatilitet.

Korrelasjonen er beregnet på samme datagrunnlag som volatiliteten. De aksjefondene som har kortere levetid enn vår beregningsperiode, har naturlig nok færre beregningspunkter enn 133. I disse tilfellene har vi beregnet volatilitet og korrelasjon til aksjefondet og referanseindeks fra første månedlige kurs som faller innenfor vårt oppsett. Beregningsmetoden er den samme selv om kurspunktene er færre. Informasjon om fast og variabelt gebyr har blitt hentet fra fondenes nøkkelinformasjon (KIID).

5.4.1 Justeringer

De to asymmetriske Fondsfinans-fondene har ikke referanseindeks. Her henter vi naturlig nok ikke inn noe data på referanseindeks, og korrelasjonen blir ikke beregnet. Pareto Global A har en referanseindeks, men måler meravkastning sin mot en annen indeks, statsobligasjonsindeksen ST1X. I dette tilfellet har vi beregnet volatilitet for begge indekser og korrelasjonen fra begge indekser mot Pareto Global A.

SKAGEN Vekst A har en referanseindeks som består av en 50/50 fordeling av MSCI Nordic og MSCI All Country World Index excluded Nordic. Den sistnevnte indeksen er ikke tilgjengelig for oss siden dette er et produkt *Morgan Stanley Capital International* kun tilbyr på bestilling. Vi har derfor valgt å sette sammen en 50/50 indeks for SKAGEN Vekst A bestående av MSCI Nordic og MSCI All Country World Index. Dette betyr at den siste indeksen kan inneholde nordiske bedrifter. Vi antar at dette ikke vil medføre veldig store kilder til feilinformasjon for oss, siden nordiske selskaper generelt utgjør en liten andel av verdien i globale indekser. For en fullstendig oversikt over volatilitet og korrelasjon se appendiks 3.

5.4.2 Metode

Kritzman (1987) anvender Margrabes metode til å verdsette et asymmetrisk resultatavhengig forvaltningshonorar. Med et tenkt eksempel beskriver Kritzman en forenklet verden for å vise verdien som forvalter kan belaste investor, uten å måtte kompensere for det økonomisk. Eksempelet viser at verdien av den asymmetriske resultatavhengige forvaltningsgodtgjørelsen er på \$18.900, på en portefølje som består av \$10 millioner.

Vi kan også anvende Margrabes metode gitt noen forenklinger av McDonald (2014, ss. 438-439)

$$C = S_0 e^{-\delta_S T} N(d_1) - K_0 e^{-\delta_K T} N(d_2) \quad (4)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0 e^{-\delta_S T}}{K_0 e^{-\delta_K T}}\right) + \frac{1}{2} \sigma^2 T}{\sigma \sqrt{T}}$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma_S^2 + \sigma_K^2 - 2\rho\sigma_S\sigma_K}$$

Her forutsetter McDonald at opsjonen gir oss retten til å bytte et instrument mot et annet, under et 1 til 1-forhold. Dette vil si at vi på tidspunkt T kan bytte 1 enhet S mot 1 enhet K. S_0 er prisen på verdipapir 1 (for eksempel aksjefondet) og K_0 er prisen på verdipapir 2 (for eksempel referanseindeks) på tidspunkt 0. σ_S er volatiliteten til verdipapir 1, σ_K er volatiliteten til verdipapir 2. ρ er korrelasjonen mellom de to verdipapirenes verdiutvikling. δ_S og δ_K er dividend yield (utbytteraten) til de to verdipapirene.

Med en videre forenkling kan vi anvende denne formelen på de enkleste formene for asymmetrisk resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse. Vi må legge til fordelingsraten (ω) mellom fondet og andelseier i modellen. Dividend yield er ikke aktuelt for oss, og settes derfor til 0. Vi setter prisen på de to underliggende lik hverandre. Vi vil derfor ende opp med en formel som er tilsvarende den Kritzman bruker i sitt eksempel.

$$C_{Asym, enkel} = \omega(S_0 N(d_1) - K_0 N(d_2)) \quad (5)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{K_0}\right) + \frac{1}{2}\sigma^2 T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma_S^2 + \sigma_K^2 - 2\rho\sigma_S\sigma_K}$$

Formel (5) kan anvendes på de enkleste formene for asymmetrisk resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse som ikke inneholder HVM eller andre avkastningskrav (K). Kostnadsstrukturen til fondene i vår utredning er for komplekse til å bruke formel (5). Vi er derfor nødt til å bruke Monte Carlo simulering i stedet for formel (5) til å prise opsjonene til våre aksjefond. Et annet moment formel (5) ikke tar høyde for, er at meravkastningen skal beregnes etter at de faste kostnadene er trukket i fra. Vi beveger oss derfor nå over mot eksotiske opsjoner, som ofte blir beregnet ved simuleringer.

Kurssimuleringen vil gi oss et beregningsgrunnlag for forventet variabelt forvaltningshonorar som andelseier må betale. Vi trekker to sett med 10.000 korrelerte tilfeldige normalfordelte variabler, med forventning lik 0 og standardavvik lik 1 for hver børsdag et år frem i tid (252 børsdager). Korrelasjonen mellom de to settene settes til den beregnede korrelasjonen mellom aksjefondet og referanseindeksen. De to settene med tilfeldige variabler benevnes henholdsvis $RV_{Fond,t}$ og $RV_{Indeks,t}$ for aksjefondet og referanseindeksen i periode t . Videre beregner vi aksjefondet og referanseindeksens kursutvikling et år frem i tid ved hjelp av følgende formler:

$$Kurs_{Fond,t} = Kurs_{Fond,t-1} * e^{\left(\left(r_f + \frac{\sigma_{Fond}^2}{2} \right) * \Delta t + \sigma_F * \sqrt{(\Delta t)} * RV_{F,t} \right)} \quad (6)$$

$$Kurs_{Indeks,t} = Kurs_{Indeks,t-1} * e^{\left(\left(r_f + \frac{\sigma_{Indeks}^2}{2} \right) * \Delta t + \sigma_I * \sqrt{(\Delta t)} * RV_{Indeks,t} \right)} \quad (7)$$

Kursutviklingen bygger på Benningas (2014, ss. 776-819) Monte Carlo simuleringer under risikonøytralitet. Under risikonøytralitet byttes verdipapirets forventning (μ) ut med risikofri rente. Dette medfører at driften i kursutviklingen er lik risikofri rente. Når et underliggende verdipapir vokser med risikofri rente, er basiskravet for risikonøytralitet oppfylt. Black & Scholes standard opsjonsprisinde modell opererer også under risikonøytralitet (Bodie et al.

2014). Derfor må vår modell bygge på like forutsetninger, på grunn av resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse sin opsjonslignende struktur. Dette betyr også at vi har like forventinger til aksjefondets og referanseindeksens videre kursutvikling. Vi forventer altså ikke at fondet skal oppnå en positiv alfa (meravkastning), selv om dette ofte er forvalters og fondets egen oppfatning. Vi bruker 12 måneders statskasseveksel som risikofri rente, og i vår utredning bruker vi renten fra 8.mai 2017, som var 0,499 % (Norges Bank). Vi har satt fondets og referanseindeksens kurs lik 100 kr ved dag 0, slik at vi enklere kan sammenligne opsjonsverdiene mellom de ulike aksjefondene.

Videre nedjusteres $Kurs_{Fond,t}$ per dag med den faste raten, slik at fast forvaltningsgodtgjørelse reflekterer avtalt fast prosentsats på gjennomsnittlig forvaltningskapital. Deretter beregnes avkastning og meravkastning per dag. Dersom fondet er asymmetrisk og meravkastningen er negativ, settes den daglige meravkastningen til 0. Er den positiv, benyttes fordelingsraten til å fordele meravkastningen mellom andelseier og fondet. Har fondet tak eller gulv, må dette tas høyde for nå. Totalt variabelt forvaltningshonorar summeres opp på slutten av året, for å se hvor mange kroner det variable gebyret utgjør av gjennomsnittlig forvaltningskapital. Dette vil gi oss et godt estimat på forventet verdi og dens intervall. Deretter deles nåverdien av det variable gebyret på 100 for å få en prosentsats som reflekterer simuleringens opsjonsverdi. Gjennomsnittet av de 10.000 simuleringenes opsjonsverdi blir dermed et mål for opsjonsverdien forvalter besitter.

Dersom fondet er symmetrisk, settes ikke den negative meravkastningen til 0. Alle symmetriske aksjefond har tak og gulv, så dette er med i hver simulering.

5.4.3 Svakheter

En svakhet med modellen kan være at simuleringen er basert på den observerte korrelasjonen mellom hvert aksjefond og referanseindeks. Simuleringen bygger også på lik forventning til fond og referanseindeks. Simuleringen tar heller ikke høyde for forvalters grad av dyktighet, ei heller om han har hatt flaks. I den virkelige verden må forvalter være dyktig om han skal slå referanseindeksen over tid.

En annen svakhet med simuleringen kan være at vi ikke har tatt høyde for om noen av aksjefondene har byttet referanseindeks i vår 10-års periode. Vi har kun benyttet nåværende

referanseindeks når vi beregnet volatilitet og korrelasjon. Begrunnelsen for dette, er at det ville vært for omfattende å innhente nøyaktig informasjon om når eventuelle endringer har blitt gjennomført. Aksjefondene er ikke pliktige til å opplyse om slike endringer gjennom fondets levealder. Det er vanlig at denne typen informasjon kun er tilgjengelig i noen få år etter et bytte av referanseindeks. I tillegg har flere fond opplevd fusjoner i perioden, og dette ville medføre komplikasjoner.

6. Resultat og analyse

I dette kapittelet vil vi presentere resultatene våre samt analysere de viktigste funnene. Vi vil først presentere resultatet av de historiske kostnadene, før vi presenterer resultatet fra simuleringen. Vi har også kjørt simuleringene med tilleggskrav om høyvannsmerke og foretatt to sensitivitetsanalyser på opsjonsverdien. Dette har vi gjort for å undersøke simuleringsoppsettets robusthet, samt sjekke hvor sensitiv opsjonsverdien er for endringer i ulike faktorer. Til slutt kommer resultatet og analysen om resultatavhengige fond følger god forretningsskikk.

6.1 Historiske kostnader

I denne delen vil vi besvare forskningsspørsmål 1: Er resultatavhengige fond dyrere enn vanlige fond ex post? Vi undersøker også om det er de asymmetriske eller de symmetriske fondene som er dyrest av de resultatavhengige fondene, da det falt naturlig å gjøre i etterkant av resultatene fra de første testene.

Vi har benyttet oss av tosidige t-tester til å teste om det finnes forskjeller mellom de ulike fondsgruppens totale og variable kostnader. Vi har benyttet oss av et signifikansnivå på 5 %, noe som gir en kritisk t-verdi på 1,960. Utdypning og begrunnelse av valg av test og signifikansnivå finnes i appendiks 6.

6.1.1 Totalkostnader

For å kunne sammenligne totalkostnader mellom de ulike fondsgruppene, har vi valgt å dele totalkostnadene på gjennomsnittlig årlig forvaltningskapital. Våre forventninger er utdypet i kapittel 5.1, men i korte trekk forventer vi at resultatavhengige fond er dyrere enn vanlige fond ex post. Vi har ingen klare forventninger til om det er asymmetriske eller symmetriske fond som har hatt høyest totalkostnad.

Fra tabell 7 ser vi at det er de symmetriske fondene som har hatt de høyeste gjennomsnittlige årlige totalkostnadene de siste 10 årene. De har i snitt tatt årlige totalgebyrer på 2,05 % av gjennomsnittlig forvaltningskapital, mens vanlige fond bare har tatt 1,57 % i totalgebyr. Resultatavhengige fond har i snitt tatt 1,91 %.

Tabell 7: Oversikt over total kostnader i prosent av forvaltningskapital

	N	Total kostnader/ gjennomsnittlig årlig forvaltningskapital	Standardavvik	Min	Maks
Vanlige fond	107	1,57 %	0,51 %	0,22 %	2,42* %
Resultatavhengige fond	119	1,91 %	0,99 %	0,14 %	4,95 %
Asymmetriske fond	69	1,80 %	1,03 %	0,95 %	4,95 %
Symmetriske fond	50	2,05 %	0,94 %	0,14 %	3,47 %

**Denne verdien er høyere enn det høyeste faste gebyret til våre aktive fond i dag, som er på 2,0%. En høyere verdi kan skyldes at flere fond har endret proSENTSATSEN på sine faste gebyrer i løpet av de siste 10 årene eller at fond har blitt slått sammen. Vi har justert og droppet de ekstreme verdiene som ville hatt betydelig påvirkning på resultatet, se justeringer i kapittel 5.3.1.*

For å utdype svaret på forskningsspørsmål 1, ønsker vi å teste om de ulike fondsgruppene total kostnader i prosent av gjennomsnittlig årlig forvaltningskapital er signifikant forskjellig fra hverandre. Vi har valgt å gjennomføre fire tosidige t-tester. Først vil vi teste om det er signifikante forskjeller i total kostnadene til vanlige fond og resultatavhengige fond.

H0: Total kostnadene i prosent av forvaltningskapital til vanlige fond er lik total kostnadene i prosent av forvaltningskapital til resultatavhengige fond

HA: Total kostnadene i prosent av forvaltningskapital til vanlige fond er ulik total kostnadene i prosent av forvaltningskapital til resultatavhengige fond

Test 1 gav oss en t-verdi på -3,299. Det betyr at vi kan forkaste nullhypotesen, og kan konkludere med at total kostnaden er signifikant forskjellig for de to gruppene fond. Ut i fra tabell 7 kan vi se at det er de resultatavhengige fondene som har høyere total kostnad enn vanlige fond. Tabellen og resultatet fra t-testen sammenfaller med vår forventning og konklusjonen blir at resultatavhengige fond er dyrere enn vanlige fond ex post.

Videre fant vi det naturlig å teste om det er noen signifikante forskjeller i total kostnadene mellom asymmetriske og symmetriske fond. Hypotesene til test 2 er:

H0: Total kostnadene i prosent av forvaltningskapital til symmetriske fond er lik total kostnadene i prosent av forvaltningskapital til asymmetriske fond

HA: Total kostnadene i prosent av forvaltningskapital til symmetriske fond er ulik total kostnadene i prosent av forvaltningskapital til asymmetriske fond

Resultatet fra test 2 gav oss en t-verdi på 1,3856. Her må vi beholde nullhypotesen og kan konkludere med at det ikke er noen signifikante forskjeller mellom total kostnadene i prosent

av forvaltningskapital mellom asymmetriske og symmetriske fond. Dette er svært interessant, da vi ikke hadde klare forventninger til utfallet. Dette betyr at asymmetriske og symmetriske fond faktisk har vært like dyre for andelseiere de siste 10 årene.

Resultatet til test 2 medfører at vi ønsker å teste om det er signifikante forskjeller mellom de variable kostnadene til asymmetriske og symmetriske fondene. Vi vet fra før av at det er forskjeller mellom deres faste gebyrer. Gjennomsnittlig fast gebyr for fondene i vår utredning er i dag 1,11 % for asymmetriske fond og 1,83% for symmetriske fond. Ingen signifikante forskjeller i totalkostnader indikerer at det kan være forskjeller mellom deres variable kostnader. På bakgrunn av dette, forventer vi å finne resultater som tilsier at det er signifikante forskjeller mellom asymmetriske og symmetriske fond sine variable kostnader. Dette kommer vi tilbake til test 5 når vi har gjort oss ferdige med testing av totalkostnader.

Siden det er signifikante forskjeller mellom resultatavhengige og vanlige fond, ønsker vi å sjekke om totalkostnadene mellom vanlige fond og henholdsvis asymmetriske og symmetriske fond også er signifikant forskjellige. Test 3 tester totalkostnadene til asymmetriske fond mot vanlig fond, og test 4 tester totalkostnadene til symmetriske fond mot vanlig fond. Hypotesene til test 3 lyder slik:

H₀: Totalkostnadene i prosent av forvaltningskapital til vanlige fond er lik totalkostnadene i prosent av forvaltningskapital til asymmetriske fond

H_A: Totalkostnadene i prosent av forvaltningskapital til vanlige fond er ulik totalkostnadene i prosent av forvaltningskapital til asymmetriske fond

Resultatet til test 3 gav oss en t-verdi på -1,7646. Vi må beholde nullhypotesen, og konklusjonen er at det ikke er noen signifikante forskjeller i totalkostnadene i prosent av forvaltningskapital mellom vanlige og asymmetriske fond. Dette kan tolkes som at andelseier ikke har betalt mer for å investere i asymmetriske fond enn i vanlige fond de siste 10 årene.

Test 4 sine hypoteser er som følger:

H0: Totalkostnadene i prosent av forvaltningskapital til vanlige fond er lik totalkostnadene i prosent av forvaltningskapital til symmetriske fond

HA: Totalkostnadene i prosent av forvaltningskapital til vanlige fond er ulik totalkostnadene i prosent av forvaltningskapital til symmetriske fond

Resultatet til test 4 gav oss en t-verdi på -3,4366. Det betyr at vi kan forkaste nullhypotesen og kan konkludere med at totalkostnadene i prosent av forvaltningskapital til symmetriske fond er signifikant forskjellige fra totalkostnadene til vanlige fond. Dersom vi ser på tabell 7, ser vi at det er totalkostnadene til de symmetriske fondene som er størst.

6.1.2 Variable kostnader

Vi fant ikke signifikante forskjeller mellom totalkostnadene til asymmetriske og symmetriske fond, selv om vi vet at de har ulike faste gebyrer. Derfor forventer vi å finne forskjeller i deres variable kostnader, når vi nå tester om deres variable kostnader er signifikant forskjellige. Vi forventer at det er de asymmetriske fondene sin gjennomsnittlige variable kostnad som er størst, da deres variable kostnad ikke kan bli negativ slik som for symmetriske fond. For å kunne sammenligne variable kostnader mellom de to grupper fond, har vi valgt å dele deres variable kostnader på årlig gjennomsnittlig forvaltningskapital. Vanlige fond er ikke med i denne analysen, da det kun er resultatavhengige fond som har variable forvaltningshonorarer.

Vi ser fra tabell 8 under at den gjennomsnittlige variable kostnaden til asymmetriske fond i snitt har vært 0,66 % de 10 siste årene, og at den variable kostnaden til symmetriske fond har vært 0,08 % i samme periode. En ting det er verdt å merke seg, er at variabel kostnad i prosent er veldig lav sammenlignet med hva de tar i fast gebyr. De resultatavhengige fondene tar alt i fra 1- 2,5 % i fast gebyr, se tabell 5 og 6 for utfyllende informasjon. Logisk nok så er minimum variabel kostnad til asymmetriske fond 0 %, siden de ikke blir straffet for å underprestere. Symmetriske fond derimot, har variable kostnader som varierer mellom -2,18 % til 1,34 %. Det er derfor naturlig at symmetriske fond har en lavere gjennomsnittlig variabel kostnad enn asymmetriske fond.

Tabell 8: Oversikt over variable kostnader i prosent av forvaltningskapital for resultatavhengige fond

	N	Variable kostnader/ gjennomsnittlig forvaltningskapital	Standardavvik	Min	Maks
Resultatavhengige fond	119	0,42 %	0,92 %	-2,18 %	3,97 %
Asymmetriske fond	69	0,66 %	0,97 %	0,00 %	3,97 %
Symmetriske fond	50	0,08 %	0,07 %	-2,18 %	1,34 %

Som vi gjorde for totale kostnader, ønsker vi også her og finne ut om symmetriske og asymmetriske fond sine variable kostnader i prosent av gjennomsnittlig forvaltningskapital er signifikant forskjellig. Denne gangen trenger vi bare utføre en test, og igjen har vi benyttet tosidig t-test. Hypotesene til test 5 er som følger:

H₀: De variable kostnadene i prosent av forvaltningskapital til symmetriske fond og asymmetriske fond er like

H_A: De variable kostnadene i prosent av forvaltningskapital til symmetriske fond og asymmetriske fond er ulike

Resultatet fra test 5 gav oss en t-verdi på -3,7452. Dette betyr at vi kan forkaste nullhypotesen, og konklusjonen er at de variable kostnadene til asymmetriske og symmetriske fond er ulike. Fra tabell 8 ser vi at det er asymmetriske fond sine variable kostnader som er størst. Dette var ikke overraskende og stemmer med vår forventning om at disse to gruppene fond har forskjellige variable kostnader, og at det er de asymmetriske fondene som har høyest variabelt gebyr.

6.1.3 Delkonklusjon

Samlet sett så finner vi signifikante forskjeller i totalkostnadene mellom resultatavhengige og vanlige fond. Det er ingen signifikante forskjeller i totalkostnadene mellom symmetriske og asymmetriske fond, men det er signifikante forskjeller mellom deres variable kostnader. Dette betyr at resultatavhengige fond er dyrere enn vanlige fond ex post, og at symmetriske og asymmetriske fond totalt sett har vært like dyre for andelseier de siste 10 årene.

6.2 Forventede kostnader

I denne delen ønsker vi å besvare forskningsspørsmål 2: hva kan andelseier forvente å betale i totalt og variabelt gebyr ex ante. Vi vil også prise den opsjonslignende rettigheten forvalter

har ved å kunne ta resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse. Det er mest interessant for andelseier å vite gebyrene i prosentsatser, og ikke i kronebeløp. Derfor har vi valgt å regne om gebyrene til prosent. Det er kun resultatavhengige fond som er med i denne analysen, da det ikke er usikkerhet tilknyttet totalkostnaden til vanlige fond. Våre forventninger er utdypet i kapittel 5.1, men kort sagt har vi ingen klare forventninger om hvilken fondstype som får høyest totalkostnad. På forventet variabel kostnad tror vi at det er de asymmetriske fondene som får høyest forventede variable kostnader og høyest opsjonsverdi.

Vi har gruppert simuleringsresultatene etter asymmetrisk og symmetrisk forvaltningsgodtgjørelse. Oppsettet er det samme som i beregningseksempelet i kapittel 3.3.1. Minimum og maksimum gjenspeiler kostnadsintervallet andelseier kan forvente. De fullstendige simuleringsresultatene finnes i appendiks 4.

Vi vil først presentere resultatet for de asymmetriske fondene, for så å gå over til de symmetriske fondene. Deretter sammenligner vi funnene våre *ex ante* med *ex post*. Til slutt har vi gjennomført sensitivitetsanalyser og en simulering hvor vi har lagt inn tilleggskrav om høyvannsmærke.

6.2.1 Asymmetriske aksjefond

Tabell 9 under viser de forventede variable kostnadene per fond i prosent. Vi ser at gjennomsnittlig forventet variabel kostnad for alle asymmetriske fond er 185 basispunkter. Alfred Berg Gambak og SKAGEN Global A skiller seg ut ved å ha relativt høye forventede gjennomsnittskostnader, på henholdsvis 317 og 385 basispunkter. Det er kun disse to fondene som har et forventet minimumshonorar høyere enn 0 %.

Vi finner at Alfred Berg Gambak sitt forventede variable honorar *bare* har et intervall på 18 basispunkter, samt et svært lite standardavvik. Dette betyr at de variable honorarene fra alle simuleringene ofte ender rundt samme verdi. Vi ser også at intervallet starter høyt. Alfred Berg Gambak har et relativt lavt maksimumshonorar i forhold til de andre asymmetriske fondene. Dette skyldes at Alfred Berg Gambak er det eneste asymmetriske fondet som har et tak på totalkostnaden (5 %). Siden deres faste gebyr er 180 basispunkt, kan andelseier maksimalt belastes med 320 basispunkter i variabel kostnad.

For fondene uten tak, finner vi at deres variable gebyr kan utgjøre en betydelig kostnad for andelseier. Det er Fondsfinans Global Energi som har det største intervallet på forventet variabelt honorar. Det betyr at det er Fondsfinans Global Energi som kan ta det høyeste variable gebyret av de asymmetriske fondene. Årsaken er trolig at de ikke måler meravkastning mot en referanseindeks, men mot sin egen tidligere verdiutvikling. I gjennomsnitt forventer man at Fondsfinans Global Helse "bare" vil ta 1,39 % i variabelt gebyr, noe som faktisk er lavere enn gjennomsnittet for gruppen.

Tabell 9: Variable kostnader for asymmetriske aksjefond i prosent

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maksimum
Alfred Berg Gambak	3,17 %	0,03 %	3,02%	3,20 %
Fondsfinans Global Energi	1,39 %	1,52 %	0,00 %	10,31 %
Fondsfinans Global Helse	0,75 %	0,85 %	0,00 %	5,58 %
Holberg Global A	0,65 %	1,01 %	0,00 %	4,85 %
Holberg Rurik A	1,40 %	1,99 %	0,00 %	8,38 %
Skagen Global A	3,85 %	0,36 %	2,69 %	5,50 %
Skagen Vekst A	1,72 %	1,96 %	0,00 %	7,78 %
Totalt asymmetrisk	1,85 %	1,10 %	0,00 %	10,31 %

Tabell 10 under viser de forventede totalkostnadene for våre asymmetriske fond. Vi ser at forventet gjennomsnittlig totalkostnad for asymmetriske fond er 296 basispunkter. Dette gir en pekepinn på hva andelseier kan forvente å betale i totalkostnader i et asymmetrisk aksjefond. Som vi har nevnt tidligere, tar ikke simuleringen hensyn til forvalters dyktighet, siden simuleringen har lik forventning til kursutviklingen til aksjefond og referanseindeks.

Vi ser at det igjen er Alfred Berg Gambak og SKAGEN Global A som skiller seg ut. Dette skyldes hovedsakelig deres høye variable gebyrer. Andelseiere i Alfred Berg Gambak kan forvente seg å betale 497 basispunkter i årlig totalgebyr. Igjen ser vi at det forventede kostnadsintervallet er lite, og at det starter høyt. Vi ser at alle aksjefondene sine intervaller har skiftet til høyre med antall basispunkter tilsvarende sitt faste honorar, og at det også her er Fondsfinans Global Energi som har det største intervallet.

Tabell 10: Totalkostnader til asymmetriske aksjefond i prosent

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maksimum
Alfred Berg Gambak	4,97 %	0,03 %	4,82 %	5,00 %
Fondsfinans Global Energi	2,39 %	1,52 %	1,00 %	11,31 %
Fondsfinans Global Helse	1,76 %	0,85 %	1,00 %	6,59 %
Holberg Global A	1,65 %	1,01 %	1,00 %	5,85 %
Holberg Rurik A	2,40 %	1,99 %	1,00 %	9,38 %
Skagen Global A	4,85 %	0,35 %	3,69 %	6,50 %
Skagen Vekst A	2,72 %	1,96 %	1,00 %	8,78 %
Totalt asymmetriske	2,96 %	1,10 %	1,00 %	11,31 %

Tabell 11 under viser gjennomsnittlig opsjonsverdi til de asymmetriske aksjefondene i utredningen. Minimum og maksimum representerer minste og største opsjonsverdi i simuleringen til hvert enkelt fond. Vår tolkning av opsjonsverdien er at en positiv verdi tilsier at andelseier burde bli kompensert for å gi forvalter muligheten til å ta resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse. Den enkleste måten å kompensere andelseier på, er å redusere det faste gebyret slik at det blir lavere enn hva et vanlig aksjefond med lik investeringsstrategi og risikoprofil ville tatt i fast gebyr. Dette kravet sammenfaller med prinsipp 1 i bransje anbefalingen for asymmetriske fond. En opsjonsverdi tilnærmet 0 % indikerer at det resultatavhengige forvaltningshonoraret ikke tilfører verdi til forvalter, og andelseier trenger derfor ikke kompenseres for forvalters rettighet.

Tabell 11: Opsjonsverdien til asymmetriske aksjefond i prosent⁴

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maksimum
Alfred Berg Gambak	3,17 %	0,41 %	1,93 %	5,22 %
Fondsfinans Global Energi	1,58 %	1,90 %	0,00 %	18,54 %
Fondsfinans Global Helse	0,81 %	0,96 %	0,00 %	7,24 %
Holberg Global A	0,73 %	1,17 %	0,00 %	6,21 %
Holberg Rurik A	1,58 %	2,32 %	0,00 %	11,01 %
Skagen Global A	3,86 %	0,59 %	2,08 %	6,47 %
Skagen Vekst A	1,89 %	2,25 %	0,00 %	11,05 %
Totalt asymmetrisk	1,95%	1,37 %	0,00 %	18,54 %

Når vi sammenligner opsjonsverdien til de forskjellige fondene, ser vi at SKAGEN Global A og Alfred Berg Gambak klart skiller seg ut. Det er SKAGEN Global A som både har den

⁴ Vi ser at noen av resultatene i tabell 9 og 11 for gjennomsnitt og standardavvik ser like ut. Vi har sjekket dette og det er ikke en feil. Metoden for utregning er gjennomgått i kapittel 3.3.1. Siden gjennomsnittlig fondskurs og startkurs til fondsverdien er tilnærmet like, får lite synlige forskjeller med 2 desimaler for Alfred Berg Gambak og SKAGEN Global A.

høyeste gjennomsnittlige opsjonsverdien og den høyeste minimumsverdi. Det er Fondsfinans Global Energi som har den høyeste maksimumsverdien. Siden simuleringene i de forskjellige fondene er basert på samme oppsett og på daglige observasjoner, kan vi finne gjennomsnittlig opsjonsverdi til alle fondene. Gjennomsnittlig opsjonsverdi for asymmetriske aksjefond er 195 basispunkter. Pohjanpalo (2013) finner at finske asymmetriske aksjefond har en gjennomsnittlig opsjonsverdi på 135 basispunkter. Flere av de finske fondene opererer med høyvannsmerke eller absoluttavgkastning, noe som vil redusere den gjennomsnittlige opsjonsverdien. Pohjanpalos datagrunnlag er også større enn vårt. Datagrunnlaget hans består av 40 asymmetriske fond, mens vi bare har syv asymmetriske fond. Vår gjennomsnittlige opsjonsverdi kan derfor være for høy på grunn av lavt utvalg, men det betyr ikke nødvendigvis at vår opsjonsverdi er feil. Etter vår oppfatning har Pohjanpalos oppsett svakheter som kan ha ført til at han får feil i observert kursutvikling, og dermed feil opsjonsverdi⁵.

Siden de asymmetriske fondene opererer i ulike markeder og bransjer, kan det være interessant å sammenligne opsjonsverdien til de asymmetriske fondene sortert etter deres referanseindeks. Fra tabell 12 ser vi at det er aksjefondene med enkel referanseindeks (norsk eller internasjonal) som har høyest gjennomsnittlig opsjonsverdi.

Tabell 12: Opsjonsverdi til asymmetriske aksjefond, gruppert etter referanseindeks

Referanseindeks	n	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maksimum
Enkel	4	2,34 %	1,12 %	0,00 %	11,01 %
Sammensatt	1	1,89 %	2,25 %	0,00 %	11,05 %
Tidligere avgkastning	2	1,20 %	1,43 %	0,00 %	18,54 %

Resultatet til Pohjanpalos (2013) finske aksjefond med enkel referanseindeks er 132 basispunkter. Vår simulerte opsjonsverdi er 102 basispunkter større enn Pohjanpalos. Drago et al. (2005) finner i sine simuleringer at italienske asymmetriske aksjefond med enkel referanseindeks har en opsjonsverdi på 43 basispunkter. En av grunnene til at dette resultatet er betydelig lavere enn det vi har funnet, er at alle de italienske asymmetriske aksjefondene

⁵ Simuleringen tar ikke hensyn til faste kostnader. Antall beregninger i simuleringen er satt til antall belastningstidspunkt fra hvert enkelt fonds KIID. Pohjanpalos er inkonsekvent på antall dager med kursutvikling. Han sammenligner fond med 252 børsdager ved daglig belastning, mot fond med 12 børsdager ved månedlig belastning. Vi mener dette svekker resultatet for noen fond da finske NAV blir beregnet hver dag. I tillegg benyttes den en approksimering av kursutviklingen til alle fond og referanseindekser, og ikke formel (6) eller (7) i vår oppgave, som både Benninga (2014), McDonald (2014) og Bodie, Kane & Marcus (2014) benytter som formel for å beskrive et verdipapirs verdiutvikling.

har krav om absoluttavkastning, noe ikke norske aksjefond er pålagt å ha. Et slikt krav vil redusere opsjonsverdien, og derfor er det naturlig at opsjonsverdien er lavere i italienske fond enn i norske.

6.2.2 Symmetriske aksjefond

Fra tabell 13 ser vi at det forventede variable gebyret for alle de symmetriske fondene bare er 3 basispunkter. Alle fondene har små verdier på sine forventede variable kostnader, noe som vi kan tolke på to måter: enten så gir de like mye i rabatt som de tar i gebyr, eller så følger fondenes verdiutvikling referanseindeksens, noe som gir lite rom for meravkastning. Etter nærmere undersøkelser fant vi en fordeling på rundt 50-50 i positive og negative differanseavkastninger. Dette støtter opp den første tolkningen om at rabatten og gebyret utjevner hverandre. Et annet interessant funn er at det bare er ett symmetrisk fond som har negativ forventet variabel kostnad. Dette betyr at andelseier kan forvente seg å få 2 basispunkter i rabatt på det faste gebyret i Eika Alpha neste år.

Tabell 13: Variable kostnader til symmetriske fond i prosent

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maksimum
Delphi Global	0,02 %	0,85 %	-2,00 %	2,00 %
Eika Alpha	-0,02 %	0,87 %	-1,50 %	1,50 %
First Generator	0,00 %	0,81 %	-1,00 %	1,00 %
Pareto Global A	0,08 %	1,20 %	-1,50 %	1,50 %
SKAGEN Kon-Tiki A	0,02 %	0,60 %	-1,00 %	2,00 %
SKAGEN m ² A	0,05 %	0,60 %	-0,75 %	1,50 %
Totalt symmetrisk	0,03 %	0,82 %	-2,00 %	2,00 %

Tabell 14 under viser totalkostnadene for de symmetriske aksjefondene, og kan anvendes som en predikasjon på hva forventet totalkostnad blir for de forskjellige aksjefondene. Gjennomsnittlig forventet totalkostnad for våre symmetriske aksjefond er 186 basispunkter. Resultatet kan også brukes på aksjefond som ikke er med i vårt datagrunnlag. Resultatet bør da brukes med varsomhet, på grunn av lite utvalg.

Tabell 14: Totalkostnader til symmetriske fond i prosent

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maksimum
Delphi Global	2,02 %	0,85 %	0,00 %	4,00 %
Eika Alpha	2,48 %	0,87 %	1,00 %	4,00 %
First Generator	1,50 %	0,81 %	0,50 %	2,50 %
Pareto Global A	1,58 %	1,20 %	0,00 %	3,00 %
SKAGEN Kon-Tiki A	2,02 %	0,60 %	1,00 %	4,00 %
SKAGEN m ² A	1,55 %	0,60 %	0,75 %	3,00 %
Totalt symmetrisk	1,86 %	0,82 %	0,00 %	4,00 %

Når vi sammenligner de simulerte intervallene med gulv og tak fra nøkkelinformasjon, finner vi at totalkostnaden til alle fondene treffer gulv og tak. Dersom det ikke hadde vært tak og gulv, kunne de symmetriske fondene potensielt forventet å ha lavere minimum og høyere maksimum totalkostnad. Her ser vi at ingen symmetriske aksjefond har et intervall som starter høyere enn gulvet, slik som vi fant for de asymmetriske fondene Alfred Berg Gambak og SKAGEN Vekst A. Dette betyr at gulvet fungerer som det skal og taket sikrer andelseiers interesser ved at de ikke må betale skyhøye totalkostnader.

Tabell 15: Sammenligning av simulert forventet totalkostnad og gulv og tak på totalkostnaden til symmetriske fond

	Minimum	Maksimum	Gulv	Tak
Delphi Global	0,00 %	4,00 %	0,00 %	4,00 %
Eika Alpha	1,00 %	4,00 %	1,00 %	4,00 %
First Generator	0,50 %	2,50 %	0,50 %	2,50 %
Pareto Global A	0,00 %	3,00 %	0,00 %	3,00 %
SKAGEN Kon-Tiki A	1,00 %	4,00 %	1,00 %	4,00 %
SKAGEN m ² A	0,75 %	3,00 %	0,75 %	3,00 %

Opsjonsverdien til de symmetriske aksjefondene har et mer sammensatt tolkningsbilde enn hos asymmetriske aksjefond. Opsjonsverdien i symmetriske aksjefond er satt sammen av flere posisjoner, og kan sees på som en bull call spread. Her kan opsjonsverdien også bli negativ, noe som er i strid med standard opsjonsteori. Vi tolker en negativ opsjonsverdi som at fordelene har gått over til andelseier. Den enkleste måten å kompensere andelseier på, er å øke det faste gebyret slik at det blir likt eller høyere enn hva et vanlig aksjefond med lik investeringsstrategi og risikoprofil ville tatt i fast gebyr.

Totalt har opsjonsverdien for symmetriske aksjefond en gjennomsnittlig verdi på bare 4

basispunkter. Hverken Drago et al. (2005) eller Pohjanpalo (2013) har undersøkt symmetriske aksjefond og deres opsjonsverdier. Drago et al. (2005) diskuterer hvordan en symmetrisk opsjonsverdi kan beskrives, men har ingen beregninger. Vi har derfor ikke et sammenligningsgrunnlag her, slik vi hadde for opsjonsverdien i asymmetriske aksjefond.

Tabell 16: Opsjonsverdi til symmetriske aksjefond

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maksimum
Delphi Global	0,05 %	0,86 %	-2,24 %	2,74 %
Eika Alpha	-0,03 %	0,87 %	-2,01 %	1,96 %
First Generator	-0,01 %	0,82 %	-1,56 %	1,35 %
Pareto Global A	0,16 %	1,21 %	-1,60 %	2,18 %
Skagen Kon-Tiki A	0,03 %	0,60 %	-1,23 %	2,35 %
Skagen m ² A	0,06 %	0,60 %	-0,95 %	1,97 %
Total symmetriske	0,04 %	0,82 %	-2,24 %	2,74 %

Vi forventet at opsjonsverdien til Pareto Global A skulle være høy siden de bruker statsobligasjoner som målepunkt for sin meravkastning. Deres begrunnelse for dette valget, er at andelseiere er mest interessert i realavkastning på sin investering. De mener at norske statsobligasjoner, her med 3 måneders løpetid, kan være et godt bilde på utviklingen til den norske kronenes realverdi. Vi forventet at den lave verdiutviklingen som statsobligasjoner har, skulle tillate Pareto Global A å ta høyere variabelt forvaltningshonorar enn hva de ellers ville tatt ved bruk av korrekt og relevant referanseindeks.

I vår simulering har Pareto Global A den høyeste opsjonsverdien av alle de symmetriske fondene, men den er "bare" på 16 basispunkter. Vi hadde forventet at opsjonsverdien skulle være høyere. Den lave opsjonsverdien til Pareto Global A kan tyde på at det er svakheter ved vårt oppsett når vi simulerer mot statsobligasjoner. Både Drago et al. (2005) og Pohjanpalo (2013) finner lignende resultater i sine simuleringer av asymmetriske aksjefond mot risikofri rente, men disse resultatene er ikke direkte sammenlignbare med våre, på grunn forskjellen i fondstype. Ytterlige undersøkelser av andre tilfeller av symmetriske aksjefond målt mot risikofri rente burde gjennomføres før en endelig konklusjon kan tas. Vårt datagrunnlag og det norske markedet tillater dessverre ikke oss å undersøke dette nærmere.

Vi kan også dele de symmetriske aksjefondene inn etter hva de bruker som referanseindeks, på lik linje med de asymmetriske aksjefondene. I tabell 17 ser vi at dette ikke resulterer i

noen store utslag på den gjennomsnittlige opsjonsverdien. De aksjefondene som har en enkel referanseindeks, har en opsjonsverdi på 2 basispunkter. Det betyr at opsjonen som forvalter besitter ikke tilfører noen verdi, og at andelseier ikke trenger å bli kompensert i form av lavere fast gebyr.

Tabell 17: Opsjonsverdi til symmetriske aksjefond, gruppert etter referanseindeks

Referanseindeks	n	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maksimum
Enkel	5	0,02 %	0,75 %	-2,24 %	2,74 %
Statsobligasjon	1	0,16 %	1,21 %	-1,60 %	2,18 %

En kan argumentere for at andelseier av symmetriske fond ikke trenger å bli kompensert i form av et lavere fast forvaltningshonorar, siden det resultatavhengige forvaltningshonoraret kan bli negativt. Den negative delen av honoraret representerer andelseiers mulighet til å bli gitt en kompensasjon.

Av våre symmetriske fond, er det to av seks som ikke er ekte symmetriske. SKAGEN Kontiki A og SKAGEN m² A har en mindre nedside enn oppside. Det kan være misvisende å omtale slike fond som symmetriske. Ulik opp- og nedside tilsier egentlig asymmetri, og det kan stilles spørsmål til om disse fondene egentlig burde kategoriseres som asymmetriske fond.

Dersom et fond skal få lov til å være uekte symmetrisk, kan et alternativ være å kompensere andelseier ved senke det faste gebyret. Uekte symmetriske fond kunne satt det faste gebyret en plass mellom asymmetriske og ekte symmetriske fond.

Alternativt kan det argumenteres for å tillate en høyere oppside enn nedside, dersom gulvet på totalkostnadene senkes til 0 %. For å få den ekstra oppsiden, må fondet og forvalter akseptere økt risiko i form av at totalt forvaltningshonorar kan ende på 0 %.

6.2.3 Sammenligning av kostnader ex post og ex ante

For å sjekke validiteten til simuleringen vår, har vi valgt å sammenligne de historiske totalkostnadene med de simulerte totalkostnadene for både de asymmetriske og symmetriske aksjefondene. Vi har også regnet ut hva aksjefondene har hatt i gjennomsnittlig

meravkastning de siste 10 årene, og dette står under historisk alfa i tabellene. Historisk alfa fant vi fra våre beregninger av geometrisk gjennomsnittsavkastning på aksjefond og referanseindeks. Dersom aksjefondene har positiv alfa, forventer vi at det historiske snittet blir høyere enn det simulerte, da simuleringen bygger på lik forventning mellom aksjefond og referanseindeks. Dersom det er de simulerte kostnadene som er høyest, forventer vi å finne en negativ alfa.

Tabell 18 under viser de asymmetriske fondenes historiske og simulerte totalkostnader som andel av gjennomsnittlig forvaltningskapital. Den historiske delen går over 10 år, mens de simulerte kostnadene er kun et år frem i tid. Som vi ser av sammenligningen under, er det totale gjennomsnittet høyere for de simulerte kostnadene enn de historiske. Forskjellen på 119 basispunkter, gjør at de simulerte totalkostnadene er rundt 60 % høyere enn de historiske. Et interessant funn er at Fondsfinans Global Helse har et høyere historisk gjennomsnitt enn simulert gjennomsnitt. For det andre Fondsfinansfondet, er resultatet omvendt.

Alle de asymmetriske fondene har positiv historisk alfa, uavhengig om det er de historiske eller de simulerte kostnadene som er høyest. Dette tyder på at det ligger mer bak, og at alfa ikke kan forklare hele forskjellen mellom de historiske og de simulerte kostnadene for asymmetriske fond.

Tabell 18: Sammenligning av årlige historiske og simulerte totalkostnader for asymmetriske fond

	Historisk	Simulering	Historisk alfa
Alfred Berg Gambak	2,41 %	4,97 %	4,38 %
Fondsfinans Global Energi	1,44 %	2,39 %	0,80 %
Fondsfinans Global Helse	2,20 %	1,76 %	0,38 %
Holberg Global A	1,56 %	1,65 %	2,21 %
Holberg Rurik A	1,23 %	2,40 %	0,14 %
SKAGEN Global A	1,49 %	4,85 %	1,61 %
SKAGEN Vekst A	2,09 %	2,72 %	1,86 %
Gjennomsnitt alle	1,77 %	2,96 %	

Tabell 19 viser sammenligningen mellom historiske og simulerte kostnader for symmetriske fond. Her er det de historiske kostnadene som har høyest gjennomsnitt, og fire av seks fond har høyere historiske kostnader enn hva simuleringen forventer.

Tabell 19: Sammenligning av årlige historiske og simulerte totalkostnader for symmetriske fond

	Historisk	Simulering	Historisk alfa
Delphi Global	2,21 %	2,02 %	3,85 %
Eika Alpha	2,20 %	2,48 %	-0,99 %
First Generator	1,77 %	1,50 %	5,28 %
Pareto Global A	2,17 %	1,58 %	1,75 %
SKAGEN Kon-Tiki A	2,34 %	2,02 %	3,67 %
SKAGEN m ² A	0,68 %	1,55 %	-0,38 %
Gjennomsnitt alle fond	2,05 %	1,86 %	

Vi ser at de symmetriske fondene som har høyere historisk enn simulert totalkostnad, har de siste 10 årene hatt positivt alfa. De aksjefondene som har lavere historisk gjennomsnittlig totalkostnad enn den simulerte totalkostnaden, ser vi har hatt negativ gjennomsnittlig meravkastning i perioden. Dette tyder på at simuleringen vår gir et reelt bilde av virkeligheten, og at historisk alfa kan forklare forskjellen mellom de historiske og simulerte kostnadene.

6.2.4 Delkonklusjon

I denne delen har vi besvart forskningsspørsmål 2, og vi har funnet ut hva andelseier kan forvente seg å betale i totalkostnad i løpet av et år. De asymmetriske aksjefondene har en gjennomsnittlig totalkostnad på 296 basispunkter, med minimum 100 og maksimum 1131 basispunkter. Vi fant at de symmetriske aksjefondene har en gjennomsnittlig totalkostnad på 186 basispunkter, med et intervall fra 0-400 basispunkter. Vi ser at intervallet til de symmetriske fondene er mye mindre enn de asymmetriske sitt intervall. Dette skyldes hovedsakelig kriteriene om gulv og tak på totalkostnaden. Dette betyr at man forventer at det er de asymmetriske fondene som er dyrest, og at det også er de som tar høyest variabelt gebyr.

Verdien av opsjonen forvalter besitter i de asymmetriske aksjefondene er 195 basispunkter. Minste verdi er 0 basispunkter, og største observerte verdi er hele 1854 basispunkter. Vår opsjonsverdi er priset høyere enn opsjonsverdien til finske og italienske asymmetriske aksjefond. Det er ikke overraskende siden italienske fond er pålagt krav om absoluttavkastning, og mange finske fond opererer med høyvannsmerke eller absoluttavkastning.

Opsjonsverdien til symmetriske aksjefond er 4 basispunkter. Dette betyr at verdien av opsjonen til symmetriske fond er tilnærmet null, og forvalter ikke lengre har en fordel av det resultatavhengige forvaltningshonoraret. Vi ser at vår forventning om at det er de asymmetriske aksjefondene som har høyest opsjonsverdi, stemmer.

Når vi sammenligner det historiske resultatet med det simulerte resultatet for de symmetriske fondene, finner vi at forventet meravkastning kan forklare forskjellen i historisk og simulert kostnad. Når det gjelder resultatene for asymmetriske fond, så har alle fondene positiv alfa. Her ser det ut til at alfa ikke kan forklare forskjellen mellom historisk og simulert kostnad.

6.2.5 Innførsel av tilleggskrav om høyvannsmerke

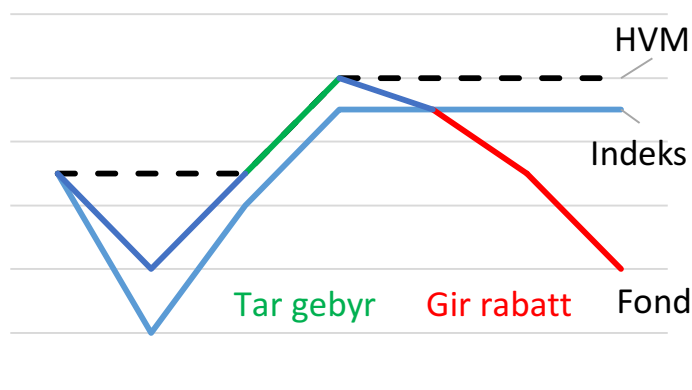
Det kan også være interessant å se på betydningen av å innføre et tilleggskrav i simuleringen. Mulige tilleggskrav kan være krav om absoluttavkastning eller krav om høyvannsmerke. Det er ingen av våre fond som har krav om absoluttavkastning, men vi har tre fond som opererer med høyvannsmerke-lignende mekanismer. Internasjonalt vet vi at italienske aksjefond med resultatavhengig forvaltningshonorar har krav om absoluttavkastning (Drago et al. 2005). Det finnes flere finske aksjefond som enten har krav om absoluttavkastning eller HVM (Pohjanpalo, 2013). Det finnes ingen lovgivning i Norge som pålegger noen av disse kravene, men bransje anbefalingen for asymmetriske aksjefond (Verdipapirfondenes forening, 2017a) anbefaler en form for høyvannsmerke mekanisme. Derfor har valget falt på å innføre tilleggskrav om HVM i simuleringen.

Vi har gjennomført simuleringer på aksjefond med krav om absoluttavkastning eller HVM for å sammenligne de to kravene og deres betydning. I disse simuleringene fant vi at det var liten forskjell mellom de to kravene, noe som ytterligere begrunner vårt valg om bare å bruke kravet om HVM som tilleggsberegning.

For de asymmetriske aksjefondene settes HVM til startverdi (100) og følger så eksemplet vist i figur 4 i kapittel 3.2. På grunn av at symmetriske aksjefond også må gi rabatter i perioder med mindreavkastning, har vi derfor valgt å definere HVM med følgende egenskaper: Symmetriske fond kan bare ta resultatavhengig forvaltningshonorar når fondet slår referanseindeksen, og har høyere NAV enn HVM. Andelseier får kun rabatt når fondet

har dårligere verdiutvikling enn referanseindeksen, *samtidig* som NAV er lavere enn HVM. Dette betyr at fondet ikke får ta resultatavhengig forvaltningshonorar i situasjoner hvor fondet gjør det bedre enn referanseindeksen i nedadgående tider. Når fondet kan ta resultatavhengig forvaltningshonorar og når det skal gi rabatt, er illustrert i figur 13 under.

Figur 13: Illustrasjon av symmetrisk fond med høyvannsmærke



Denne ekstrasimuleringen er gjennomført med de samme tilfeldige variablene som er brukt i originalsimuleringen. Dette medfører at vi kan sammenligne resultatene *med* krav om HVM direkte mot resultatene *uten* krav om HVM.

Resultater

I tabell 20 og 21 under presenteres resultatene for henholdsvis asymmetriske og symmetriske aksjefond, med og uten krav om HVM. Tabellene viser gjennomsnittet for hele fondsgruppen, mens resultatet per fond finnes i appendiks 4.

Tabell 20: Resultat for asymmetriske fond med høyvannsmærke

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maksimum
Forventet variabel kostnad	1,85 %	1,10 %	0,00 %	10,31 %
Forventet variabel kostnad m/HVM	0,53 %	0,59 %	0,00 %	10,31 %
Forventet totalkostnad	2,96 %	1,10 %	1,00 %	11,31 %
Forventet totalkostnad m/HVM	1,65 %	0,59 %	1,00 %	11,31 %
Opsjonsverdi	1,95 %	1,37 %	0,00 %	18,54 %
Opsjonsverdi m/HVM	0,59 %	0,70 %	0,00 %	18,54 %

Vi finner at forventet variabel kostnad for andelseier synker betydelig for alle asymmetriske fond når krav om HVM implementeres. Forskjellen utgjør 132 basispunkter. Forventet

totalkostnad synker også når vi innfører krav om HVM. Dette er ikke overraskende med tanke på at det faste forvaltningshonoraret ikke vil påvirkes av tilleggskravet om HVM. Kravet om HVM hindrer også aksjefondene i å ta resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse i nedadgående tider, og dette kan være en av forklaringene på den observerte forskjellen med og uten HVM. Vi finner også at den maksimale verdien til forventede kostnader og opsjonsverdien ikke endrer seg. Grunnen til det er at det er Fondsfinans Global Energi som har alle de høyeste observerte verdiene i originalsimuleringen, og dette fondet inneholder allerede en høyvannsmerke-lignende mekanisme.

Et interessant funn er at vår simulerte opsjonsverdi med HVM for asymmetriske fond nærmer seg verdien som Drago et al. (2005) finner for italienske fond med absoluttavgkastning. Dette styrker våre tidligere simuleringresultater som antydte liten forskjell mellom bruk av absoluttavgkastning eller HVM som tilleggskrav, samt at vår simulering har riktig oppsett.

Tabell 21: Resultat for symmetriske fond med høyvannsmerke

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maksimum
Forventet variabel kostnad	0,03 %	0,82 %	-2,00 %	2,00 %
Forventet variabel kostnad m/HVM	-0,45 %	0,55 %	-2,00 %	2,00 %
Forventet totalkostnad	1,86 %	0,82 %	1,00 %	4,00 %
Forventet totalkostnad m/HVM	1,38 %	0,55 %	0,00 %	4,00 %
Opsjonsverdi	0,04 %	0,82 %	-2,24 %	2,74 %
Opsjonsverdi m/HVM	-0,43 %	0,57 %	-2,08%	2,67 %

Den største forskjellen for andelseier ved implementering av HVM, er at forventet resultatavhengig honorar går fra positivt til negativt. Dette innebærer at andelseier kan forvente seg en rabatt og ikke en kostnad. Dette kan tolkes som at vår definisjon av HVM vil favorisere andelseiere, og gi mer i rabatt enn hva fondet kan ta i resultatavhengig honorar, under like forventninger til aksjefondets og referanseindeksens utvikling. På bakgrunn av dette, kan andelseier også forvente seg lavere totalkostnader dersom kravet om HVM blir etterfulgt av fondene. Opsjonsverdien går også fra positiv til negativ, noe som betyr at opsjonsrettighetens fordel har gått fra forvalter til andelseier. Det at fordelen på resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse har byttet "side", styrkes av funnene om negativ forventet variabel kostnad. På grunn av den lave verdien til opsjonen før innføringen av

HVM, kan det argumenteres for at implementering av tilleggskravet blir for strengt overfor de symmetriske aksjefondene.

På en annen side så har vi tidligere diskutert betydningen av å sette aksjefondets forventning lik historisk alfa. Dette vil sannsynligvis øke verdien av å kunne ta resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse, siden mange av våre aksjefond har positiv historisk alfa. Dermed kan det tenkes at innføringen av HVM etter vår definisjon, ikke vil være for streng overfor aksjefondene likevel.

6.2.6 Sensitivitetsanalyse på opsjonsverdien

Her vil vi undersøke hvor sensitiv opsjonsverdien er for endringer i elementene som inngår i simuleringsmodellen. Vi vil først undersøke hvor sensitiv opsjonsverdien er for endringer i volatilitet og korrelasjon. Deretter vil vi undersøke hvordan endringer i belastningstidspunkt påvirker opsjonsverdien. Sensitivitetsanalysene vil kaste lys over hvor robuste resultatene våre er, og hva som er de største driverne bak opsjonsverdien.

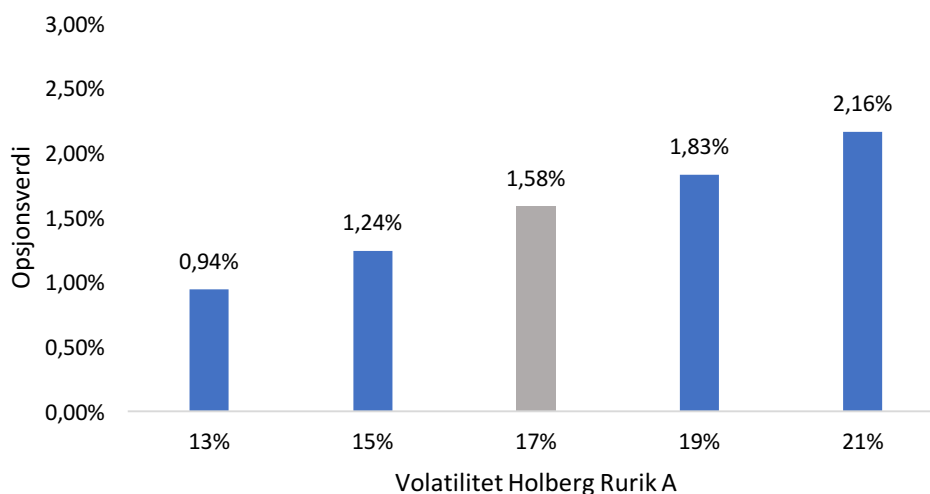
Endring i volatilitet og korrelasjon

Kritzman (1987) hevder, som vi tidligere har nevnt, at forvalter har best mulighet til å (1) endre spredningen mellom fondets og referanseindeksens volatilitet og (2) minske korrelasjonen mellom fond og referanseindeks. Vi mener også at disse to punktene er de faktorene forvalter har størst mulighet til å påvirke. Det kan også argumenteres for at (4) forvalter kan påvirke hva fordelingsraten skal være, men vi mener at å øke fordelingsraten i fondets favør, ikke vil bli godt mottatt av andelseierne. Dette vil føre til økt risiko for at andelseierne selger seg ut. Vi har derfor gjennomført nye simuleringer for å se hvor sensitiv opsjonsverdien er for endringer i volatilitet og korrelasjon mellom fond og referanseindeks.

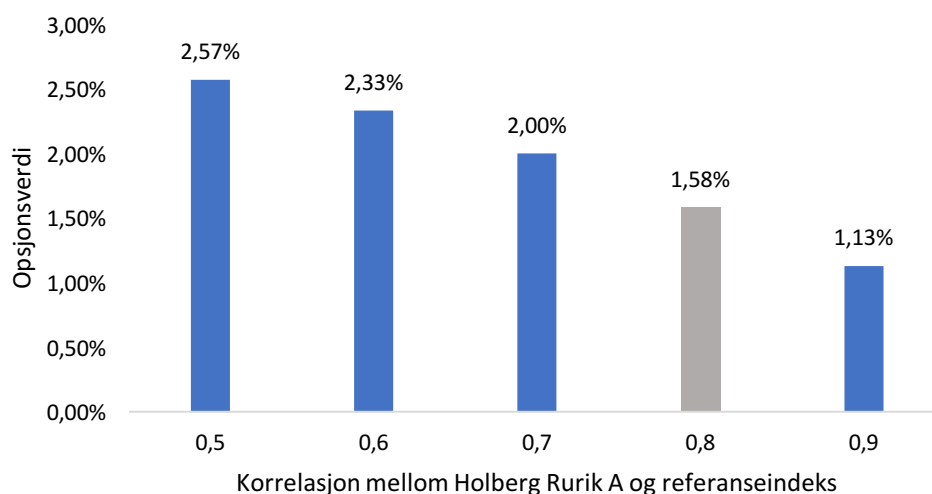
Vi har tatt utgangspunkt i opsjonsverdien til det asymmetriske fondet Holberg Rurik A. Aksjefondet har en volatilitet på 17,57 %, referanseindeksen MSCI Emerging Markets har en volatilitet på 17,94 % og korrelasjonen mellom dem er 0,81. Det første punktet Kritzman nevner, er at opsjonen vil øke i verdi når spredningen mellom fondets og referanseindeksens volatilitet øker. Figur 14 under viser endringen i opsjonsverdien til Holberg Rurik A når vi endrer volatiliteten til fondet, og holder korrelasjonen og referanseindeksens volatilitet fast. Vi ser at opsjonsverdien øker når spredningen mellom fondet og referanseindeksen øker.

Dette resultatet indikerer at forvalter kan øke risikoen, og dermed få en større mulighet til å belaste resultatavhengig forvaltningshonorar. Dersom fondets volatilitet økes med 10 %, fra 17,57 til 19,3 % prosent, øker opsjonsverdien med 25 basispunkter. Resultatet ser ut til å sammenfalle med Kritzmans forventning.

Figur 14: Opsjonsverdi, endring i volatilitet



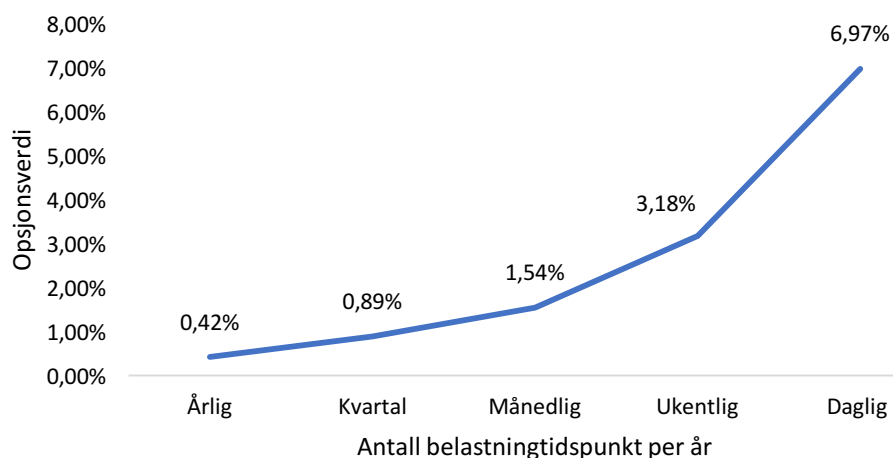
Det andre punktet Kritzman nevner, er at opsjonsverdien skal øke når korrelasjonen mellom fondet og referanseindeksen synker. Figur 15 under viser resultatet av endret korrelasjon mellom fond og referanseindeks, når referanseindeksens og fondets volatilitet holdes fast. Igjen ser det ut til at Kritzman sine forventninger stemmer. Opsjonsverdien øker med 42 basispunkter når korrelasjonen synker med 10 %, fra 0,81 til 0,73. Dette resultatet antyder at forvalter kan øke verdien av det resultatavhengige forvaltningshonoraret ved å investere i andre aktiva enn det referanseindeksen består av.

Figur 15: Opsjonsverdi, endring i korrelasjon

Vi har ikke gjennomført tilsvarende sensitivetsanalyse for opsjonsverdien i symmetriske aksjefond. Dette er fordi opsjonsverdien til et symmetrisk aksjefond sees på som et sammensatt instrument. Dermed er det vanskeligere å forutsi hvordan endringer i volatilitet og korrelasjon vil påvirke opsjonsverdien. Kritzman (1987) omtaler heller ikke tilfeller med symmetriske aksjefond og deres opsjonsverdi. Den fullstendige sensitivetsanalysen for Holberg Rurik A finnes i appendiks 5.

Endring i belastningstidspunkter

Som vi ser av figur 16, er opsjonsverdien sensitiv for endringer i antall belastningstidspunkter. Når vi går fra årlig til kvartalsvis beregning, dobles verdien på opsjonen. Når vi øker belastningstidspunktet til daglig belastning, får vi en opsjonsverdi på hele 6,97 %. Våre fond opererer med årlig belastning, men beregner gebyrene daglig. Dette skulle tilsi at våre fond har en lav opsjonsverdi, men på grunn av akkumulering av variabelt gebyr, opererer de egentlig med daglig belastning.

Figur 16: Endring i belastningstidspunkter

Sensitivitetsanalysen styrker begrunnelsen av å omtale resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse som en opsjon, siden opsjonen endrer verdi når fundamentale parametere endres i simuleringen. Opsjonsverdien er mest sensitiv ovenfor endringer i belastningstidspunkter. Vi finner også at opsjonsverdien er mer sensitiv for endringer i korrelasjonen enn endringer i volatiliteten.

6.3 God forretningsskikk

Selv om rundskriv 11 fra 2001 har blitt annullert, så forventer fremdeles Finanstilsynet at fond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse skal følge god forretningsskikk og drive forvaltning etter andelseiernes interesser. I mangel på bransje anbefaling for symmetriske fond, og på bakgrunn av uttalelser fra Finanstilsynet (Tyssebotn, 2017) og VFF, har vi valgt å vurdere både asymmetriske og symmetriske fond opp bransje anbefalingen for asymmetriske fond så langt det lar seg gjøre.

Vi vil først vurdere de resultatavhengige fondene opp mot VFF sin bransje anbefaling for asymmetriske fond. Deretter vil vi se nærmere på om aksjefondene oppfyller kravene om god forretningsskikk, og de handler i andelseiernes interesser. Vanlige fond er ikke med i denne analysen, da utredningens hovedfokus er på fond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse. En kort oversikt over hovedlinjene i de 8 prinsippene kommer under i tabell 22. Utfyllende oversikt finner man i kapittel 4.3.

Tabell 22: Hovedlinjene til prinsippene i bransje anbefalingen til asymmetriske fond

Prinsipp	Beskrivelse
1	Det faste elementet i et fond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse bør være lavere enn tilsvarende fond uten resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse.
2	Avkastningen til et verdipapirfond bør måles mot en relevant referanse.
3	Resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse skal beregnes etter at andre kostnader er belastet
4	Resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse bør beregnes på alle tidspunkt som fondets andelsverdi beregnes.
5	Resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse bør avregnes (belastes) årlig.
6	Resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse bør være basert på «høyvannsmerke» eller annen tilsvarende mekanisme.
7	Resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse ved negativ absolutt avkastning
8	Opplysningsplikt

6.3.1 Resultat

Fra tabell 23 under, ser vi at det bare er ett av de syv asymmetriske aksjefondene som oppfyller alle prinsippene i bransje anbefalingen, SKAGEN Vekst A. Deres høyvannsmerke er etter intraår-metoden, men de får godkjent som en høyvannsmerke-lignende mekanisme på grunn av at fondet i tillegg må ha en årlig verdiutvikling på 6 % før de kan belaste variabelt honorar.

Tabell 23: Asymmetriske aksjefond

	1	2	3	4	5	6	7	8
Alfred Berg Gambak	X	√	√	√	√	X	√	√
Fondsfinans Global Energi	√	√	√	√	X*	√***	√	√
Fondsfinans Global Helse	√	√	√	√	X*	√***	√	√
Holberg Global A	√	√	√	√	√	X	√	√
Holberg Rurik A	√	√	√	√	√	X	√	√
SKAGEN Global A	√	√	√	√	√	X	√	√
SKAGEN Vekst A	√	√	√	√	√	√***	√	√

*Resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse belastes kvartalsvis.

** Høyvannsmerke er tidligere verdiutvikling, og må slås med 2,5% hvert kvartal (10 % årlig) før de tar variabelt gebyr.

*** Fondet har høyvannsmerke intraår, men variabelt gebyr kan ikke tas før verdiutviklingen fra forrige avregningstidspunkt overstiges.

Når vi analyserer de symmetriske fondene mot bransjeanbefalingen til VFF, så ser vi at ingen av de symmetriske fondene oppfyller alle åtte prinsippene, da ingen av fondene har en form for høyvannsmerke mekanisme.

Tabell 24: Symmetriske aksjefond

	1	2	3	4	5	6	7	8
Delphi Global	X	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓
Eika Alpha	X	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓
First Generator	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓
Pareto Global A	✓	X*	✓	✓	✓	X	✓	✓
SKAGEN Kon-Tiki A	X	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓
SKAGEN m ² A	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓

*Pareto Global har en relevant indeks, mens deres verdiutvikling (og variabelt gebyr) måles mot statsobligasjoner, noe vi ikke mener er en relevant indeks.

Vi har tidligere definert at god forretningsskikk er å følge normene i bransjen. Dersom ingen av fondene har en form for høyvannsmerke mekanisme, så er strengt tatt normen i bransjen å operere uten høyvannsmerke. Da ser vi at bransjeanbefalingen til VFF kolliderer med normene i bransjen. Dette kan tolkes som at bransjeanbefalingen ikke fungerer slik den skal. Dette kan tyde på at flere prinsipper burde komme i form av standarder, og ikke anbefalinger, slik at fondene faktisk må innrette seg etter prinsippene. Selv om denne bransjeanbefalingen bare har vært gjeldene en kort periode, så er det lite sannsynlig at fondene vil innrette seg etter den. Da rundskriv 11 kom i 2001, var det ingen av de asymmetriske fondene som endret kostnadsstrukturen. Dette tyder på at fondene selv mente at det var mer lukrativt å holde på den asymmetriske strukturen enn å bytte til symmetrisk eller fast struktur. Dette kan igjen tolkes som at fondene ikke følger anbefalinger som ikke er pålagte.

Det er vanskelig for oss å sjekke om fondene handler i andelseiernes interesser. Det eneste vi her kan gjøre, er å kontrollere og inspisere at fondene følger bransjeanbefalingene. Det er som sagt bare et av de asymmetriske fondene som følger de åtte prinsippene, og det er ingen av de symmetriske fondene som oppfyller dem. Etter våre undersøkelser, så virker det som at normen i bransjen er at aksjefondene ikke opererer med en høyvannsmerke-lignende mekanisme. Denne normen går ikke overens med bransjeanbefalingen til VFF, da VFF anbefaler resultatavhengige fond å ha en høyvannsmerke-lignende mekanisme.

6.3.2 Analyse

Etter å ha arbeidet med denne utredningen, mener vi at det burde vært et prinsipp om at fond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse skal ha gulv og tak på deres totale kostnad. Hovedgrunnen til det er at hvis ikke, så kan fondene i teorien ta totalgebyrer over 11% årlig, gitt at de presterer veldig bra⁶. Taket til asymmetriske fond bør være lavere enn taket til symmetriske fond. De symmetriske fondene tar høyere risiko enn de asymmetriske gjennom at de gir rabatt til andelseierne når de underpresterer, og burde belønnes med høyere tak.

Alle de symmetriske fondene har gulv og tak på sine totale gebyr. Akkurat hva tak og gulv bør være, er et forskningsspørsmål i seg selv. En fin regel kan være 2 ganger det faste gebyret. Eksempel: dersom det faste gebyret er 2 %, så vil gulvet på totalkostnadene være 0 % og taket 4 %. Da vil også fondene være ekte symmetriske rundt sin indeks, noe ikke alle er i dag. Dette er også i tråd med fulcrum fee-prinsippet, som de amerikanske fondene bruker.

Blant de asymmetriske fondene er det kun et fond som har tak på sitt totale forvaltningsgebyr. Alle har et naturlig gulv i form av sitt faste gebyr, da deres variable gebyr ikke kan bli negativt. Man måtte nok justert taket for asymmetriske fond, siden de skal ha et fast gebyr som er lavere hva vanlige aktive fond tar. Man kunne for eksempel satt tre ganger det faste gebyret som tak på totalkostnadene. For et asymmetrisk fond som tar 1 % i fast gebyr, vil taket på totalkostnadene bli 3 %. Da blir taket til asymmetriske fond lavere enn taket til symmetriske fond.

Argumenter som støtter at krav om at tak og gulv burde bli bransje anbefalinger, er at det vil gi andelseiere bedre forståelse og oversikt over hva de totale kostnadene i de ulike fondene maksimalt kan bli. I dag er det ganske vanskelig for en alminnelig forbruker å forstå hvor mye hun betaler i totalgebyr for å investere i et aksjefond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse.

Vi mener at Prinsipp 1 i bransje anbefalingen ikke kan tolkes på samme måte for symmetriske, som for asymmetriske fond, da de symmetriske fondene sitt variable gebyr

⁶ Fra tabell 10 ser vi at Fondsfinans Global energi maksimalt kan ta 11,31% i totalkostnad.

også kan bli negativt. Derfor mener vi at symmetriske fond må få lov til å operere med litt høyere fast gebyr enn asymmetriske fond, for at det skal bli rettferdig. Dersom vi setter grensen på fast gebyr til 2,00 %, er dette litt høyere enn det de vanlige fondene i gjennomsnitt tar i fast gebyr i dag (1,46 %). Fondene som har fast gebyr under 2,00 % får grønt og godkjent, mens de som har høyere fast gebyr får rødt og ikke godkjent. Dette betyr at Delphi Global og SKAGEN Kon-Tiki A for godkjent, da deres faste honorar er på 2,00 %. Dermed er det bare Eika Alpha som har for høyt fast gebyr.

Tar vi hensyn til at høyvannsmerke ikke er en bransjenorm og at norm for fast gebyr er maks 2,00 %, ender vi opp med at fire av seks symmetriske fond oppfyller prinsippene til bransje anbefalingen. Dermed følger fondene god forretningsskikk og forvaltes etter andelseiernes interesser. Eika Alpha har for høyt fast gebyr (2,5 %) og oppfyller derfor ikke vår justerte bransje anbefaling. Det kan stilles spørsmål til om de da følger god forretningsskikk og handler i andelseiers interesser. Pareto Global A kommer dårligst ut av de symmetriske fondene, da de ikke har en relevant referanseindeks. Dermed oppfyller de ikke bransje anbefalingen til VFF, og følger ikke god forretningsskikk. Det er derfor tvilsomt at de handler i andelseierens interesser.

Når vi tar hensyn til at høyvannsmerke-lignende mekanisme ikke er en norm i bransjen, så ender vi opp med at fire av syv asymmetriske fond oppfyller bransje anbefalingene til VFF. Dermed driver de forvaltning i andelseiernes interesser og følger god forretningsskikk. De tre fondene som ikke oppfyller alle prinsippene, er de to Fondsfinans-fondene og Alfred Berg Gambak. De to Fondsfinans-fondene belaster sin resultatavhengige forvaltningsgodtgjørelse kvartalsvis, og ikke årlig. Men på grunn av at de måler sin verdiutvikling i absolutte termer, og har en høyvanns-lignende mekanisme, så mener vi at andelseiernes interesser til dels er ivaretatt. Vi mener at dette ikke er nok til å konkludere med at de ikke driver forvaltning i tråd med god forretningsskikk. Alfred Berg Gambak derimot, følger ikke anbefalingen eller god forretningsskikk, og det er tvilsomt at de handler i andelseiernes interesser. Deres faste gebyr er på hele 1,8 %, noe som er høyere enn hva de fleste vanlige aktive fondene tar. De har riktignok tak på totalgebyret, men det er så høyt som 5 %.

7. Konklusjon

Formålet med denne masterutredningen var å undersøke om aksjefond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse, er dyrere enn aksjefond uten resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse.

Totalkostnadene til resultatavhengige fond er signifikant høyere enn totalkostnadene til vanlige fond ex post. Dette betyr at resultatavhengige fond har vært dyrere for andelseier enn vanlige fond de siste 10 årene. Det er ingen signifikante forskjeller mellom de historiske totalkostnadene til symmetriske og asymmetriske fond. Dette betyr at de to typene resultatavhengige fond har vært like dyre for andelseier de siste 10 årene. Når vi deler totalkostnadene opp i faste og variable, finner vi signifikante forskjeller mellom de variable kostnadene til symmetriske og asymmetriske fond, og det er de asymmetriske fondene som har tatt høyest variabel kostnad.

Simuleringsmodellen viser at andelseiere av asymmetriske fond kan forvente seg å betale 296 basispunkter i årlige totalkostnader, mens de årlige totalkostnadene for symmetriske fond beløper seg til 186 basispunkt. Intervallet for mulig totalkostnad er betydelig større for asymmetriske enn for symmetriske fond. Dette skyldes hovedsakelig at asymmetriske fond ikke opererer med tak på totalkostnadene sine. Når vi sammenligner med historiske kostnader, ser vi at de simulerte kostnadene generelt er høyere for de asymmetriske fondene, mens det er motsatt for de symmetriske fondene. Det ser ikke ut til at historisk alfa klarer å forklare hvorfor vi får høyere simulerte kostnader for asymmetriske fond. For de symmetriske fondene derimot, klarer historisk alfa å forklare forskjellen på historisk og simulert totalkostnad.

Den gjennomsnittlige opsjonsverdien til de asymmetriske fondene er på 195 basispunkter. Dette er atskillig høyere enn opsjonsverdien til symmetriske fond, som bare på 4 basispunkter. Selv om disse to opsjonene har ulik oppbygning, så er konklusjonen at andelseier i asymmetriske fond burde bli kompensert for den rettigheten andelseier gir fra seg til forvalter. Den enkleste metoden å kompensere andelseier på, er å senke det faste gebyret slik at det faste gebyret blir lavere enn hva et tilsvarende fond uten resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse tar i fast gebyr. De fleste asymmetriske fond har allerede lavere fast gebyr enn de fleste vanlige fond. Dette kan tolkes som at andelseier allerede blir kompensert.

Alfred Berg Gambak er det eneste fondet med for høyt fast gebyr i forhold til opsjonsverdien sin. Den lave opsjonsverdien til symmetriske fond kan tyde på at opsjonen på å ta resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse ikke tilføyer noen verdi for forvalter. Dette kan tolkes som at også andelseiere av symmetriske fond blir kompensert, men her skjer kompensasjonen i form av rabatten andelseier får ved mindreavkastning.

Når vi bruker vår justerte bransjeanbefaling, og tar hensyn til at høyvannsmerke ikke er en bransjenorm, så oppfyller de fleste resultatavhengige fondene bransjeanbefalingen til VFF. Dermed følger fondene også god forretningsskikk og handler i andelseierens interesser. Eika Alpha og de to Fondsfinans-fondene får godkjent under tvil. Alfred Berg Gambak og Pareto Global A oppfyller ikke bransjeanbefalingen. Vi mener derfor at disse to fondene ikke handler i andelseiernes interesser og følger ikke god forretningsskikk.

Det ser ikke ut til at de resultatavhengige fondene kommer til å innrette seg ytterligere etter den nye bransjeanbefalingen, enn det de allerede gjør i dag. Dersom VFF og Finanstilsynet virkelig vil at resultatavhengige aksjefond skal følge prinsippene i bransjeanbefalingen, burde de gjøre den om til en bransjestandard. Selv om symmetriske fond ikke inneholder like store incentiver for uforholdsmessig risikotaking som asymmetriske fond, så er vår konklusjon at også de symmetriske fondene trenger en bransjeanbefaling.

På bakgrunn av nevnte momenter ovenfor, konkluderer vi med at aksjefond med resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse er dyrere enn aksjefond uten resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse.

7.1 Videre forskning

I løpet av vårt arbeid med denne masterutredningen, er det flere interessante spørsmål som har dukket opp. Vi har som nevnt holdt avkastningen til fondene og referanseindeksen utenfor vår utredning. Det hadde vært meget interessant å se på avkastningen til fondene i forhold til de resultatene vi har funnet.

Det hadde også vært interessant å gjennomføre simuleringer med ulik forventning til fond og referanseindeks. Det kunne også vært spennende å undersøke hva som forårsaker at asymmetriske fonds alfa ikke forklarer forskjellen mellom historiske og simulerte kostnader.

Det hadde også vært interessant å undersøke nærmere konsekvensen av å innføre krav om absoluttavkastning, både på simuleringen og sett om kravet ville hatt historisk betydning. Krav om absoluttavkastning er noe Forbrukerrådet i nyere tid har satt på dagsordenen. Et slikt krav vil også gjøre det enklere for forbruker å forstå når og hvorfor aksjefondene tar resultatavhengig forvaltningshonorar.

Litteraturliste

- Benninga, S. (2014). *Financial Modeling* (4. utg.). Massachusetts Institute of Technology.
- Bjørnstad, J. (2017, januar 17). *Hypotesetesting-statistikk*. Hentet fra Store Norske Leksikon: https://snl.no/hypotesetesting_-_statistikk
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2014). *Investments, Global edition* (10. utg.). Maidenhead: McGraw-Hill Education.
- Boe, E. (2010). *Innføring i Juss. Juridisk tenkning og rettskildelære*. (3. utg.). Universitetsforlaget.
- Davanzo, L. E., & Nesbitt, S. L. (1987, Januar-Februar NA). Performance Fees for Investment Management. *Financial Analyst Journal*, 43(1), ss. 14-22.
- Døskeland, T. M. (2014). *Personlig Finans*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Drago, D., Lazzari, V., & Navone, M. (2005). The Real Cost of Asymmetric Incentive Fees. *SSRN Electrical Journal*, s. 33.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Blake, C. R. (2003). Incentive Fees and Mutual Funds. *The Journal of Finance*, 58(2), ss. 779-804.
- Finanstilsynet. (2001, Mars 9). *Asymmetrisk forvaltningsgodtgjørelse*. Hentet Februar 2, 2017 fra Finanstilsynet: <http://www.finanstilsynet.no/no/Artikkelarkiv/Rundskriv/2000-2001/Asymmetrisk-forvaltningsgodtgjorelse/>
- Forbrukerrådet. (2015, November 11). *Risiko og avkastning i aksjefond*. Hentet Mars 08, 2017 fra Finansportalen: <https://www.finansportalen.no/andre-valg/artikler/risiko-og-avkastning-i-aksjefond/>
- Furuseth, T. (2011, 05 19). *Alternative investeringer mer tilgjengelig, forsiktighet bør utvises*. Hentet fra Morningstar: <http://www.morningstar.no/no/news/87112/alternative-investeringer-mer-tilgjengelig-forsiktighet-bor-utvises.aspx>

-
- Grinold, R., & Rudd, A. (1987, Januar-Februar). Incentive Fees: Who Wins? Who Loses? *Financial Analyst Journal*, 43(1), ss. 27-38.
- Idsø, J., & Andersen, M. E. (2016, Desember 15). *Prinsipal Agent Teori*. Hentet Mars 3, 2017 fra Store Norske Leksikon: <https://snl.no/prinsipal-agent-teori>
- Keller, G. (2012). *Managerial Statistics, International Edition* (9. utg.). South-Western Cengage Learning.
- Kritzman, M. P. (1987, Jan-Feb). Incentive Fees: Some Problems and Some Solutions. *Financial Analysts Journal*, 43(1), ss. 21-26.
- Margrabe, W. (1987, Mar). The Value of an Option to Exchange One Asset for Another. *The Journal of Finance*, 33(1), ss. 177-186.
- McDonald, R. L. (2014). *Derivatives Markets, International Edition* (3. utg.). Pearson Education Limited.
- Morris, S. (2015, August 03). *Morningstar - Generell analyse*. Hentet Februar 27, 2017 fra Morningstar: <http://www.morningstar.no/no/news/135979/fordeler-og-ulemper-med-resultatbaserte-honorarer.aspx>
- Norges Bank. (u.d.). *Statskasseveksler årgjennomsnitt*. Hentet 03 05, 2017 fra Norges Bank: <http://www.norges-bank.no/Statistikk/Rentestatistikk/Statskasseveksler-Rente-Arsgjennomsnitt-av-daglige-noteringer/>
- Pohjanpalo, T. (2013). *Anatomy of performance fees in Finnish mutual funds*. Aalto University School of Business, Department of Finance . Department of Finance Aalto University.
- Record, E. E., & Tynan, M. (1987, Jan-Feb). Incentive Fees: The Basic Issues. *Financial Analysts Journal*, 43(1), ss. 39-43.
- SKAGEN Fondene. (2017). *Kostnader i fondene*. Hentet fra Skagen.no: <https://www.skagenfondene.no/fond/kostnader-i-fondene/>
- Stracca, L. (2006). Delegated portfolio management: a survey of the theoretical literature. *Journal of Economics Surveys*, 20(5), ss. 823-848.

Tyssebotn, T. (2017, Mars 8). Finanstilsynet - Telefonsamtale.

Verdipapirfondenes forening. (2017a, 03 01). *Anbefaling - asymmetrisk resultatavhengig forvaltningsgodtgjørelse*. Hentet fra Verdipapirenes:

<http://vff.no/assets/Bransjenormer/Bransjeanbefalinger/Bransjeanbefaling-resultatavhengig-forvaltningsgodtgjørelse.pdf>

Verdipapirfondenes forening. (2017b, 03 20). *Vi har over 1000 milliarder kroner i verdipapirfond*. Hentet fra Verdipapirfondenes forening: <http://vff.no/news/2017/vi-har-over-1000-milliarder-kroner-i-verdipapirfond>

Verdipapirfondenes forening. (u.d a). *Fondsdata*. Hentet fra Verdipapirfondenes forening: <http://vff.no/siste-måned>

Verdipapirfondenes forening. (u.d b). *Fondshåndboken*. Hentet fra Altomfond.no: <http://www.altomfond.no/Fondshandboken/>

Verdipapirfondenes forening. (u.d c). *Verdipapirfondenes forenings bransjestandard for informasjon og klassifisering av aksjefond og kombinasjonsfond*. Hentet fra Verdipapirfondenes forening: <http://vff.no/assets/Bransjenormer/Bransjestandarder/Bransjestandard-for-informasjon-og-klassifisering-av-aksjefond-og-kombinasjonsfond-per-22.3.2012.pdf>

Verdipapirfondloven. Lov 25.november 2011 nr 44 om verdipapirfond.

Verdipapirhandelloven. Lov 29.juni 2007 nr 75 om verdipapirhandel.

Woolridge, J. M. (2013). *Introductory Econometrics, A modern approach* (5. utg.). South-Western Cenage Learning.

Øksnes, K. (2012, September 15). *Kjøp fond uten gebyrer*. Hentet Februar 26, 2017 fra E24.no: <http://e24.no/privat/penger/kjoep-fond-uten-gebyrer/20272789>

Appendiks

Appendiks 1: Oversikt over alle aksjefondene i utredningen

Fond	Type	ISIN	Org.nr	Startdato
Alfred Berg Aktiv	Aktiv	NO0010089444	965713700	29.12.1995
Delphi Europe	Aktiv	NO0010039712	980440028	08.03.1999
DNB Global	Aktiv	NO0008002102	971582774	13.07.1987
DNB Norge	Aktiv	NO0010338064	980393003	27.07.1995
Holberg Norden	Aktiv	NO0010072945	982371910	28.11.2000
KLP AksjeNorge	Aktiv	NO0010272388	880854062	12.03.1999
Nordea Avkastning	Aktiv	NO0010325699	958131089	01.02.1981
ODIN Norden C	Aktiv	NO0008000155	980146561	01.06.1990
ODIN Sverige C	Aktiv	NO0008000023	980146634	31.10.1994
Storebrand Global Verdi	Aktiv	NO0008000973	979364768	05.11.1997
Storebrand Vekst	Aktiv	NO0008000841	964847878	09.10.1992
Alfred Berg Gambak	Asymmetrisk	NO0010105489	953110474	01.11.1990
Fondsfinans Global Energi	Asymmetrisk	NO0010047202	881635682	04.12.2000
Fondsfinans Global Helse	Asymmetrisk	NO0010047194	981635655	27.06.2000
Holberg Global A	Asymmetrisk	NO0010073232	982524504	15.12.2000
Holberg Rurik A	Asymmetrisk	NO0010073216	982524482	28.12.2000
SKAGEN Global A	Asymmetrisk	NO0008004009	979876106	07.08.1997
SKAGEN Vekst A	Asymmetrisk	NO0008000445	879876052	01.12.1993
Delphi Global	Symmetrisk	NO0010317282	989747746	23.05.2006
Eika Alpha	Symmetrisk	NO0010212350	986387102	15.01.2004
First Generator	Symmetrisk	NO0010584105	995796198	03.09.2010
Pareto Global A	Symmetrisk	NO0010279979	988504556	12.08.2005
SKAGEN Kon-Tiki A	Symmetrisk	NO0010140502	984305141	05.04.2002
SKAGEN m ² A	Symmetrisk	NO0010657356	998738873	31.10.2012

Navn	Type	Beregning Variabel	Belasting Variabel	Beregning Fast	Belasting Fast
Alfred Berg Aktiv	Vanlig	-	-	daglig	månedlig
Delphi Europe	Vanlig	-	-	daglig	månedlig
DNB Global	Vanlig	-	-	daglig	månedlig
DNB Norge	Vanlig	-	-	daglig	månedlig
Holberg Norden	Vanlig	-	-	daglig	månedlig
KLP AksjeNorge	Vanlig	-	-	daglig	daglig
Nordea Avkastning	Vanlig	-	-	daglig	daglig
ODIN Norden C	Vanlig	-	-	daglig	daglig
ODIN Sverige C	Vanlig	-	-	daglig	daglig
Storebrand Global Verdi	Vanlig	-	-	daglig	månedlig
Storebrand Vekst	Vanlig	-	-	daglig	månedlig
Alfred Berg Gambak	Asymmetrisk	daglig	årlig	daglig	ukentlig
Fondsfinans Global Energi	Asymmetrisk	daglig	kvartal	daglig	daglig
Fondsfinans Global Helse	Asymmetrisk	daglig	kvartal	daglig	daglig
Holberg Global A	Asymmetrisk	daglig	årlig	daglig	månedlig
Holberg Rurik A	Asymmetrisk	daglig	årlig	daglig	månedlig
SKAGEN Global A	Asymmetrisk	daglig	årlig	daglig	kvartal
SKAGEN Vekst A	Asymmetrisk	daglig	årlig	daglig	kvartal
Delphi Global	Symmetrisk	daglig	årlig	daglig	månedlig
Eika Alpha	Symmetrisk	daglig	årlig	daglig	kvartal
First Generator	Symmetrisk	daglig	årlig	daglig	månedlig
Pareto Global A	Symmetrisk	daglig	årlig	daglig	månedlig
SKAGEN Kon-Tiki A	Symmetrisk	daglig	årlig	daglig	kvartal
SKAGEN m ² A	Symmetrisk	daglig	årlig	daglig	kvartal

Appendiks 2: Oversikt over de ulike testene vi har brukt i kapittel 7.1.

Test	Observasjon gruppe 0	Observasjoner gruppe 1	t-verdi	p-verdi tosidig
1	107	119	-3,2991	0,0012
2	50	69	1,3856	0,1686
3	107	69	-1,7646	0,0810
4	107	50	-3,4366	0,0011
5	50	69	-3,7452	0,0003

Appendiks 3: Oversikt over volatilitet og korrelasjon mellom de resultatavhengige fondene og deres referanseindekser

Fond	Referanseindeks	Volatilitet fond	Volatilitet indeks	Korrelasjon
Alfred Berg Gambak	OSEFX	22,16 %	22,92 %	0,94
Fondsfinans Global Energi	Ingen	22,10 %	-	-
Fondsfinans Global Helse	Ingen	12,87 %	-	-
Holberg Global A	MSCI World	15,06 %	13,48 %	0,90
Holberg Rurik A	MSCI Emerging Markets	17,57 %	17,94 %	0,81
SKAGEN Global A	MSCI AC World	15,43 %	13,52 %	0,92
SKAGEN Vekst A*	MSCI AC World ex. MSCI Nordic & MSCI Nordic	16,77 %	17,15 %	0,84

* 50/50 fordeling mellom de to indeksene

Fond	Referanseindeks	Volatilitet fond	Volatilitet indeks	Korrelasjon
Delphi Global	MSCI World	15,05 %	13,63 %	0,82
Eika Alpha	OSEBX	20,18 %	21,66 %	0,95
First Generator	OSEFX	19,22 %	22,92 %	0,88
Pareto Global A	MSCI World / ST1X	15,43 %	13,48% / 2,80 %	0,92 / -0,01
SKAGEN Kon-Tiki A	MSCI Emerging Markets	18,37 %	17,94 %	0,94
SKAGEN m ² A	MSCI ACWI Real Estate IMI	14,49 %	14,28 %	0,88

Appendiks 4: Simulering av resultatavhengige aksjefond

Simulering av asymmetriske aksjefond

	mean	sd	min	max
Alfred Berg Gambak				
Variabel kostnad (Totalt)	3.1746	0.4091	1.9298	5.2341
PV Variabel kostnad (Total)	3.1693	0.4082	1.9278	5.2240
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.3831	0.3562	0.0000	2.7921
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.3824	0.3554	0.0000	2.7852
Gjennomsnittlig fondskurs	100.1529	12.9364	61.0040	169.0779
Fast kostnad (Totalt)	1.8029	0.2329	1.0982	3.0436
Totalkostnad	4.9775	0.6417	3.0416	8.2406
Totalkostnad m. HVM	2.1860	0.5658	1.1117	5.8357
Opsjonsverdi	0.0317	0.0041	0.0193	0.0522
Opsjonsverdi m. HVM	0.0038	0.0036	0.0000	0.0279
Forventet variabel kostnad	0.0317	0.0003	0.0302	0.0320
Forventet variabel kostnad m. HVM	0.0035	0.0029	0.0000	0.0196
Forventet totalkostnad	0.0497	0.0003	0.0482	0.0500
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0215	0.0029	0.0180	0.0376
Observations	10000			

Fondsfinans Global Energi	mean	sd	min	max
Variabel kostnad (Totalt)	1.5889	1.9089	0.0000	18.6010
PV Variabel kostnad (Total)	1.5842	1.9029	0.0000	18.5396
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	1.5889	1.9089	0.0000	18.6010
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	1.5842	1.9029	0.0000	18.5396
Gjennomsnittlig fondskurs	100.1255	15.1334	58.9767	188.0485
Fast kostnad (Totalt)	1.0038	0.1517	0.5912	1.8852
Totalkostnad	2.5926	2.0411	0.5912	20.4862
Totalkostnad m. HVM	2.5926	2.0411	0.5912	20.4862
Opsjonsverdi	0.0158	0.0190	0.0000	0.1854
Opsjonsverdi m. HVM	0.0158	0.0190	0.0000	0.1854
Forventet variabel kostnad	0.0139	0.0152	0.0000	0.1031
Forventet variabel kostnad m. HVM	0.0139	0.0152	0.0000	0.1031
Forventet totalkostnad	0.0239	0.0152	0.0100	0.1131
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0239	0.0152	0.0100	0.1131
Observations	10000			

Fondsfinans Global Helse	mean	sd	min	max
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.8171	0.9638	0.0000	7.2658
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.8148	0.9608	0.0000	7.2371
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.8171	0.9638	0.0000	7.2658
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.8148	0.9608	0.0000	7.2371
Gjennomsnittlig fondskurs	100.0546	8.8878	71.8670	140.9877
Fast kostnad (Totalt)	1.0031	0.0891	0.7205	1.4134
Totalkostnad m. HVM	1.8202	1.0406	0.7205	8.5705
Totalkostnad m. HVM	1.8202	1.0406	0.7205	8.5705
Opsjonsverdi m. HVM	0.0081	0.0096	0.0000	0.0724
Opsjonsverdi m. HVM	0.0081	0.0096	0.0000	0.0724
Forventet variabel kostnad m. HVM	0.0075	0.0085	0.0000	0.0558
Forventet variabel kostnad m. HVM	0.0075	0.0085	0.0000	0.0558
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0176	0.0085	0.0100	0.0659
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0176	0.0085	0.0100	0.0659
Observations	10000			

Holberg Global A	mean	sd	min	max
Variabel kostnad (Totalt)	0.7316	1.1687	0.0000	6.2250
PV Variabel kostnad (Total)	0.7292	1.1651	0.0000	6.2086
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.1884	0.3090	0.0000	2.4742
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.1878	0.3081	0.0000	2.4666
Gjennomsnittlig fondskurs	100.2246	8.9124	71.7123	147.0676
Fast kostnad (Totalt)	1.0023	0.0891	0.7172	1.4707
Totalkostnad	1.7338	1.2449	0.7172	7.6958
Totalkostnad m. HVM	1.1906	0.3843	0.7172	3.8686
Opsjonsverdi	0.0073	0.0117	0.0000	0.0621
Opsjonsverdi m. HVM	0.0019	0.0031	0.0000	0.0247
Forventet variabel kostnad	0.0065	0.0101	0.0000	0.0485
Forventet variabel kostnad m. HVM	0.0017	0.0027	0.0000	0.0185
Forventet totalkostnad	0.0165	0.0101	0.0100	0.0585
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0117	0.0027	0.0100	0.0285
Observations	10000			

Holberg Rurik A	mean	sd	min	max
Variabel kostnad (Totalt)	1.5804	2.3310	0.0000	11.0372
PV Variabel kostnad (Total)	1.5755	2.3240	0.0000	11.0055
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.3407	0.5188	0.0000	5.0500
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.3398	0.5173	0.0000	5.0358
Gjennomsnittlig fondskurs	100.1839	10.2460	68.7025	158.2569
Fast kostnad (Totalt)	1.0019	0.1025	0.6871	1.5826
Totalkostnad	2.5823	2.4201	0.6871	12.4313
Totalkostnad m. HVM	1.3426	0.6051	0.6871	6.4441
Opsjonsverdi	0.0158	0.0232	0.0000	0.1101
Opsjonsverdi m. HVM	0.0034	0.0052	0.0000	0.0504
Forventet variabel kostnad	0.0140	0.0199	0.0000	0.0838
Forventet variabel kostnad m. HVM	0.0030	0.0044	0.0000	0.0362
Forventet totalkostnad	0.0240	0.0199	0.0100	0.0938
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0130	0.0044	0.0100	0.0462
Observations	10000			

SKAGEN Global A	mean	sd	min	max
Variabel kostnad (Totalt)	3.8660	0.5887	2.0809	6.4869
PV Variabel kostnad (Total)	3.8563	0.5871	2.0763	6.4692
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.4687	0.4064	0.0000	3.0795
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.4678	0.4054	0.0000	3.0723
Gjennomsnittlig fondskurs	100.1462	9.0039	69.0814	144.9338
Fast kostnad (Totalt)	1.0015	0.0900	0.6908	1.4494
Totalkostnad	4.8675	0.6647	2.7717	7.7333
Totalkostnad m. HVM	1.4702	0.4868	0.6956	4.3932
Opsjonsverdi	0.0386	0.0059	0.0208	0.0647
Opsjonsverdi m. HVM	0.0047	0.0041	0.0000	0.0307
Forventet variabel kostnad	0.0385	0.0036	0.0269	0.0550
Forventet variabel kostnad m. HVM	0.0044	0.0035	0.0000	0.0234
Forventet totalkostnad	0.0485	0.0036	0.0369	0.0650
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0144	0.0035	0.0100	0.0334
Observations	10000			

SKAGEN Vekst A⁷	mean	sd	min	max
Variabel kostnad (Totalt)	1.8955	2.2532	0.0000	11.0819
PV Variabel kostnad (Total)	1.8900	2.2467	0.0000	11.0534
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.3782	0.4749	0.0000	4.3676
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.3772	0.4736	0.0000	4.3591
Gjennomsnittlig fondskurs	100.1823	9.7369	68.4469	147.0949
Fast kostnad (Totalt)	1.0019	0.0974	0.6845	1.4710
Totalkostnad	2.8974	2.3408	0.6845	12.5529
Totalkostnad m. HVM	1.3800	0.5587	0.6845	5.8386
Opsjonsverdi	0.0189	0.0225	0.0000	0.1105
Opsjonsverdi m. HVM	0.0038	0.0047	0.0000	0.0436
Forventet variabel kostnad	0.0172	0.0196	0.0000	0.0778
Forventet variabel kostnad m. HVM	0.0034	0.0041	0.0000	0.0297
Forventet totalkostnad	0.0272	0.0196	0.0100	0.0878
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0134	0.0041	0.0100	0.0397
Observations	10000			

Simulering av symmetriske aksjefond

Delphi Global	mean	sd	min	max
Variabel kostnad (Totalt)	0.0497	0.8573	-2.2445	2.7448
PV Variabel kostnad (Total)	0.0495	0.8552	-2.2378	2.7421
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	-0.2559	0.7320	-2.2033	2.6785
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	-0.2554	0.7303	-2.1977	2.6730
Gjennomsnittlig fondskurs	100.0988	8.7773	72.4856	140.6488
Fast kostnad (Totalt)	2.0021	0.1756	1.4498	2.8132
Totalkostnad	2.0518	0.9380	0.0004	5.5580
Totalkostnad m. HVM	1.7463	0.8418	0.0008	5.3676
Opsjonsverdi	0.0005	0.0086	-0.0224	0.0274
Opsjonsverdi m. HVM	-0.0026	0.0073	-0.0220	0.0267
Forventet variabel kostnad	0.0002	0.0085	-0.0200	0.0200
Forventet variabel kostnad m. HVM	-0.0029	0.0073	-0.0200	0.0200
Forventet totalkostnad	0.0202	0.0085	0.0000	0.0400
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0171	0.0073	0.0000	0.0400
Observations	10000			

⁷ "Tall uten HVM" inneholder SKAGEN Vekst A sin egen definisjon på høyvannsmerke. Denne sier at de ikke kan belaste variabelt honorar 31.12 hvis NAV er under startverdien 01.01 per kalenderår. I tillegg må fondet ha hatt en årlig verdiutvikling på minst 6%. Tall med HVM er HVM etter vår definisjon. Dette HVM er litt strengere og tillater ikke meravkastning i nedadgående tider og krever at NAV skal være høyere enn all time high NAV gjennom året.

Eika Alpha	mean	sd	min	max
Variabel kostnad (Totalt)	-0.0284	0.8756	-2.0119	1.9640
PV Variabel kostnad (Total)	-0.0284	0.8736	-2.0084	1.9607
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	-0.6644	0.5337	-2.0831	1.3780
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	-0.6633	0.5326	-2.0785	1.3709
Gjennomsnittlig fondskurs	100.0449	11.7473	58.5074	153.2000
Fast kostnad (Totalt)	2.5014	0.2937	1.4628	3.8304
Totalkostnad	2.4730	0.9074	0.7077	5.4255
Totalkostnad m. HVM	1.8370	0.5782	0.5889	4.3169
Opsjonsverdi	-0.0003	0.0087	-0.0201	0.0196
Opsjonsverdi m. HVM	-0.0066	0.0053	-0.0208	0.0137
Forventet variabel kostnad	-0.0002	0.0087	-0.0150	0.0150
Forventet variabel kostnad m. HVM	-0.0067	0.0052	-0.0150	0.0122
Forventet totalkostnad	0.0248	0.0087	0.0100	0.0400
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0183	0.0052	0.0100	0.0372
Observations	10000			

First Generator	mean	sd	min	max
Variabel kostnad (Totalt)	-0.0108	0.8166	-1.5668	1.3424
PV Variabel kostnad (Total)	-0.0108	0.8169	-1.5607	1.3470
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	-0.6797	0.4304	-1.5738	1.3154
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	-0.6808	0.4307	-1.5739	1.3156
Gjennomsnittlig fondskurs	100.1059	11.2208	69.5943	158.2173
Fast kostnad (Totalt)	1.5017	0.1683	1.0440	2.3734
Totalkostnad	1.4909	0.8209	0.3576	3.4054
Totalkostnad m. HVM	0.8220	0.4364	0.3690	3.3667
Opsjonsverdi	-0.0001	0.0082	-0.0156	0.0135
Opsjonsverdi m. HVM	-0.0068	0.0043	-0.0157	0.0132
Forventet variabel kostnad	-0.0000	0.0081	-0.0100	0.0100
Forventet variabel kostnad m. HVM	-0.0068	0.0042	-0.0100	0.0100
Forventet totalkostnad	0.0150	0.0081	0.0050	0.0250
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0082	0.0042	0.0050	0.0250
Observations	10000			

Pareto Global A	mean	sd	min	max
Variabel kostnad (Totalt)	0.1600	1.2082	-1.6206	2.1539
PV Variabel kostnad (Total)	0.1603	1.2086	-1.6039	2.1795
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.2708	1.2253	-1.5634	2.0318
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	0.2702	1.2249	-1.5485	2.0317
Gjennomsnittlig fondskurs	100.2870	8.9834	72.5648	143.7313
Fast kostnad (Totalt)	1.5044	0.1348	1.0885	2.1561
Totalkostnad	1.6644	1.3129	0.0001	4.3100
Totalkostnad m. HVM	1.7752	1.3338	0.0003	4.1053
Opsjonsverdi	0.0016	0.0121	-0.0160	0.0218
Opsjonsverdi m. HVM	0.0027	0.0122	-0.0155	0.0203
Forventet variabel kostnad	0.0008	0.0120	-0.0150	0.0150
Forventet variabel kostnad m. HVM	0.0019	0.0123	-0.0150	0.0150
Forventet totalkostnad	0.0158	0.0120	0.0000	0.0300
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0169	0.0123	0.0000	0.0300
Observations	10000			

SKAGEN KonTiki A	mean	sd	min	max
Variabel kostnad (Totalt)	0.0350	0.6041	-1.2310	2.3615
PV Variabel kostnad (Total)	0.0348	0.6026	-1.2300	2.3527
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	-0.9761	0.1058	-1.5351	-0.6595
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	-0.9755	0.1057	-1.5331	-0.6591
Gjennomsnittlig fondskurs	100.0549	10.5903	67.6242	156.6542
Fast kostnad (Totalt)	2.0013	0.2118	1.3526	3.1333
Totalkostnad	2.0362	0.6792	0.6781	4.7979
Totalkostnad m. HVM	1.0252	0.1100	0.6856	1.6188
Opsjonsverdi	0.0003	0.0060	-0.0123	0.0235
Opsjonsverdi m. HVM	-0.0098	0.0011	-0.0153	-0.0066
Forventet variabel kostnad	0.0002	0.0060	-0.0100	0.0200
Forventet variabel kostnad m. HVM	-0.0098	0.0002	-0.0100	-0.0084
Forventet totalkostnad	0.0202	0.0060	0.0100	0.0400
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0102	0.0002	0.0100	0.0116
Observations	10000			

SKAGEN m² A	mean	sd	min	max
Variabel kostnad (Totalt)	0.0621	0.6053	-0.9544	1.9776
PV Variabel kostnad (Total)	0.0619	0.6040	-0.9500	1.9736
Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	-0.2567	0.4058	-0.9381	1.7007
PV Variabel kostnad m. HVM (Totalt)	-0.2565	0.4050	-0.9367	1.6964
Gjennomsnittlig fondskurs	100.0922	8.3676	70.4777	138.3693
Fast kostnad (Totalt)	1.5015	0.1255	1.0572	2.0757
Totalkostnad	1.5636	0.6453	0.5649	3.9579
Totalkostnad m. HVM	1.2448	0.4660	0.5451	3.4891
Opsjonsverdi	0.0006	0.0060	-0.0095	0.0197
Opsjonsverdi m. HVM	-0.0026	0.0041	-0.0094	0.0170
Forventet variabel kostnad	0.0005	0.0060	-0.0075	0.0150
Forventet variabel kostnad m. HVM	-0.0027	0.0040	-0.0075	0.0143
Forventet totalkostnad	0.0155	0.0060	0.0075	0.0300
Forventet totalkostnad m. HVM	0.0123	0.0040	0.0075	0.0293
Observations	10000			

Appendiks 5: Sensitivitetsanalyse på Holberg Rurik A med og uten høyvannsmerke

		Volatilitet				
		13 %	15 %	17 %	19 %	21 %
Korrelasjonen	0,5	1,56 %	1,96 %	2,57 %	2,94 %	3,51 %
	0,6	1,43 %	1,82 %	2,33 %	2,73 %	3,16 %
	0,7	1,22 %	1,53 %	2,00 %	2,27 %	2,73 %
	0,8	0,94 %	1,24 %	1,58 %	1,83 %	2,16 %
	0,9	0,74 %	0,89 %	1,13 %	1,27 %	1,59 %

Sensitivitetsanalysen viser endringen i opsjonsverdien når vi endrer korrelasjonen mellom referanseindeksen og volatiliteten til Holberg Rurik A. Tallet som er uthevet i svar henviser til den faktiske opsjonsverdien, med korrekt volatilitet og korrelasjon.

Sensitivitetsanalyse på Holberg Rurik A med høyvannsmerke

		Volatilitet				
		13 %	15 %	17 %	19 %	21 %
Korrelasjonen	0,5	0,35 %	0,47 %	0,67 %	0,79 %	0,96 %
	0,6	0,29 %	0,41 %	0,57 %	0,70 %	0,85 %
	0,7	0,22 %	0,31 %	0,47 %	0,56 %	0,72 %
	0,8	0,14 %	0,22 %	0,34 %	0,44 %	0,56 %
	0,9	0,08 %	0,12 %	0,22 %	0,29 %	0,41 %

Sensitivitetsanalysen viser endringen i opsjonsverdien med høyvannsmerke, når vi endrer korrelasjonen mellom referanseindeksen og volatiliteten til Holberg Rurik A. Tallet som er uthevet i svar henviser til den faktiske opsjonsverdien inklusivt HVM, med korrekt volatilitet og korrelasjon.

Appendiks 6: Teori og valg av hypotesetester

Hypotesetesting

Hypotesetesting er en metode for testing av teorier om ukjente størrelser fra innsamlet datasett (Bjørnstad, 2017). I hver test er det to hypoteser, en nullhypotese (H_0) og en alternativ hypotese (H_A). Formålet med testen er å undersøke om man kan forkaste nullhypotesen med høy grad av sikkerhet, slik at man høy sikkerhet kan konkludere at den alternative hypotesen er sann.

Bak hypotesetestene er det en testestimator som under nullhypotesen har en kjent statistisk fordeling, eksempelvis t-fordeling eller normalfordeling. Testestimatorene kalkuleres som regel automatisk når man kjører de ulike testene i Stata.

Det er to typer feil man må ha hensyn til når man driver med hypotesetesting, og begge typer feil har betydning for resultatet. *Type I* feil oppstår når man forkaster en sann nullhypotese og *Type II* feil oppstår når man beholder en usann nullhypotese.

Sannsynligheten for type I feil kalles for signifikansnivået, α og sannsynligheten for type II feil kalles for β . Disse to feilene er inverse av hverandre, noe som betyr at dersom man ønsker å minske sannsynlighet for type I feil, så må man godta høyere sannsynlighet for type II feil (Keller, 2012). Type I feil ansees som mye mer alvorlig enn type II feil, og derfor setter man opp systemet slik at sannsynligheten for type I feil er veldig liten.

P-verdi

P-verdien er sannsynligheten for å observere en observasjon som er like høy eller høyere, enn den som man allerede har observert, gitt at nullhypotesen er sann (Woolridge, 2013, s. 151). En liten p-verdi er bevis for at nullhypotesen er usann. For eksempel, en p-verdi på 0,016 betyr at det er 1,6% sannsynlighet for at vi observerer samme t-verdi som nå, samtidig som at null hypotesen er sann.

Når man driver med hypotesetesting, er det viktig å bestemme hvor mange type I feil man vil godta. Den vanligste grensen er 5 %, noe som betyr at man forkaster nullhypotesen dersom man har et signifikansnivå på mellom 0 og 5,0 %. Da godtar man p-verdier helt opp til 0,05. Et alternativ er å sette signifikansnivået til 1 %, noe som gjør at man godtar færre resultater enn ved 5 % nivå. En alternativhypotese som støttes opp av en p-verdi under 0,05 ansees som godt nok bevis til å forkaste nullhypotesen, og en p-verdi under 0,01 ansees som svært bra. I vår oppgave har vi valgt å sette signifikansnivået til 5 %, da dette er den mest brukte signifikansnivået.

Ensidig eller tosidig test

Før vi kan begynne å kjøre tester, må vi bestemme oss for om vi vil bruke ensidig eller tosidig tester. Nullhypotesen vil være lik i disse testene, men det er alternativhypotesen som endres. For eksempel så kan nullhypotesen være $H_0: a+b = 0$. På tosidig test vil alternativhypotesen være $H_A: a+b \neq 0$ mens på ensidig test så vil alternativhypotesen enten være $H_A: a+b < 0$ eller $H_A: a+b > 0$.

Før vi begynner med testene, antar vi at aktive fond har lavere total kostnader enn resultatavhengige fond. Vi regner også med at det er de asymmetriske fondene som har høyest kostnad, da de ikke har negativ variabelt gebyr slik symmetriske fond har.

En annen antagelse, er at vi tror at resultatavhengige fond vil ha høyere årlig gjennomsnittlig forvaltningskapital enn vanlige fond. Dette skyldes at asymmetriske fond har lavere fast gebyr enn vanlige fond, og at symmetriske fonds variable honorar kan bli negativt.

Til slutt så regner vi med at asymmetriske fond har høyere variable kostnader enn symmetriske fond, da variabelt gebyr for asymmetriske fond ikke kan bli negativt slik som for symmetriske fond.

Basert på våre antagelser så kunne det holdt med å bruke ensidig tester, men siden det kan være at vår teori ikke stemmer i praksis, så velger vi for sikkerhetsskyld å benytte oss av tosidig tester.