



Norske husholdningers timingevne i aksjefond

En kvantitativ analyse av husholdningers timingevne og psykologiske fallgruver i en investeringsprosess.

Fredrik Torgersen og Henrik Nilsen

Veileder: Trond M. Døskeland

Masteroppgave 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

I denne oppgaven undersøker vi husholdningers timingevne i det norske aksjefondsmarkedet. Målet på timingevne er *prestasjonsgapet*, som er differansen mellom husholdningens avkastning og avkastningen i fondene de er investert i. Vi undersøker også hvilke karakteristikk ved fond og husholdninger som kan predikere timingevne. Oppgaven bygger på tidligere forskning av blant annet Stephen L. Nesbitt (1995) og Friesen & Sapp (2007). Vi bidrar til forskningsfeltet ved å introdusere en analyse av enkeltindividers timingevne i norske aksjefond, et område som i Norge og verden forøvrig, er lite utforsket.

I perioden 2006-2015 viser vi at, for hver krone investert, førte dårlig timing til at husholdningenes aksjefondsavkastning ble redusert med 0,4 % i året. Vi deler fondene inn i grupper etter geografisk investeringsområde, og finner at midler investert i nordiske og globale fond oppnådde en mindreavkastning i forhold til fondene på henholdsvis 0,39 % og 1,09 %. For husholdninger som investerte i norske fond finner vi ingen forskjell. Analysen viser også at husholdninger som velger fond med høy historisk avkastning, er de som timer investeringene dårligst. De reduserte dermed gevinsten de fikk som følge av å velge ”gode” fond.

Et betydningsfullt funn i analysen er at menn er signifikant dårligere til å time fondsmarkedet enn kvinner. En gjennomsnittlig kvinne oppnår årlig 1,78 % høyere avkastning enn en gjennomsnittlig mann som følge av timing. Resultatene tyder på at dette skyldes at kvinner er flinkere til å holde investeringene over tid, og at de i større grad er trofast til spareavtaler. Resultatene viser også at kunder som følger en ren spareavtalestrategi har så mye som 2,7 % høyere avkastning enn de som ikke gjør det.

Forord

Denne utredningen er skrevet som en avsluttende del av masterstudiet i finansiell økonomi ved Norges Handelshøyskole.

Vi vil først rette en stor takk til Holberg Fondene, som unnfanget ideen for oppgaven og ga god hjelp i en tidlig fase ved å sette oss i kontakt med flere aktører i bransjen. Uten dem hadde ikke oppgaven vært det den er. Kapitalforvaltning er et tema vi begge brenner for, spesielt problemstillinger knyttet til psykologi og investering. I den økonomiske verden blir det stadig mer fokus det psykologiske aspektet hos aktørene, og hvordan psykologien påvirker økonomiske avgjørelser. Vår oppgave vil forhåpentligvis bidra ytterligere til å belyse dette spennende forskningsfeltet.

En god start på skriveprosessen er essensielt for å utforme et produkt man kan stå inne for. Takket være Ida Aamodt-Hansen ved Verdipapirfondenes forening (VFF) fikk vi raskt tak i datamaterialet slik at vi kunne komme tidlig i gang med arbeidet. Vi vil rette en stor takk til henne for rask respons og stor hjelpsomhet.

Innsamling av kundedata viste seg å være det mest utfordrende i forberedelsesprosessen til denne oppgaven. Vi har vært i samtale med flere av landets største forvaltningsselskaper om uthenting av kundedata. Det må berømmes at de fleste var positivt innstilt til både oppgaven og til å hjelpe oss. Et gjennomgående problem var likevel at prosessen stoppet opp på grunn av manglende kapasitet i dataavdelingene til forvalterne. En forløsende faktor ble at Norges største bank, DNB, viste interesse for problemstillingen. Vi vil rette en stor takk til Nito Simonsen i DNB Asset Management for beundringsverdig hjelpsomhet og engasjement.

Til slutt vil vi rette en stor takk til vår veileder Trond M. Døskeland for gode innspill, rettleiding og for å være tilgjengelig gjennom hele prosessen.

Norges Handelshøyskole, juni 2016

Innholdsfortegnelse

INNHALDSFORTEGNELSE	4
1. INTRODUKSJON.....	6
2. METODOLOGI.....	11
2.1 MÅLING AV INVESTORTIMING	11
2.1.1 Tidsvektet avkastning	11
2.1.2 Pengevektet avkastning	12
2.1.3 Prestasjonsgapet	13
2.2 FINANSIELL PSYKOLOGI	14
3. TIDLIGERE FORSKNING.....	17
3.1 FONDENES TIDSALDER	17
3.2 INTERNASJONAL FORSKNING	17
3.3 NORSK FORSKNING.....	19
3.4 VÅRT BIDRAG OG HYPOTESER	20
4. DATA.....	22
4.1 DATABEHOV.....	22
4.2 FONDSDATA FRA VFF	22
4.2.1 Kundegrupper	23
4.2.2 Fondsgrupper	23
4.2.3 Beskrivelse av datasett	24
4.2.4 Løsning for datafeil og omklassifisering	25
4.3 KUNDEDATA FRA DNB ASSET MANAGEMENT.....	29
5. RESULTAT.....	32
5.1 RESULTATER FOR FONDSNIVÅ	32

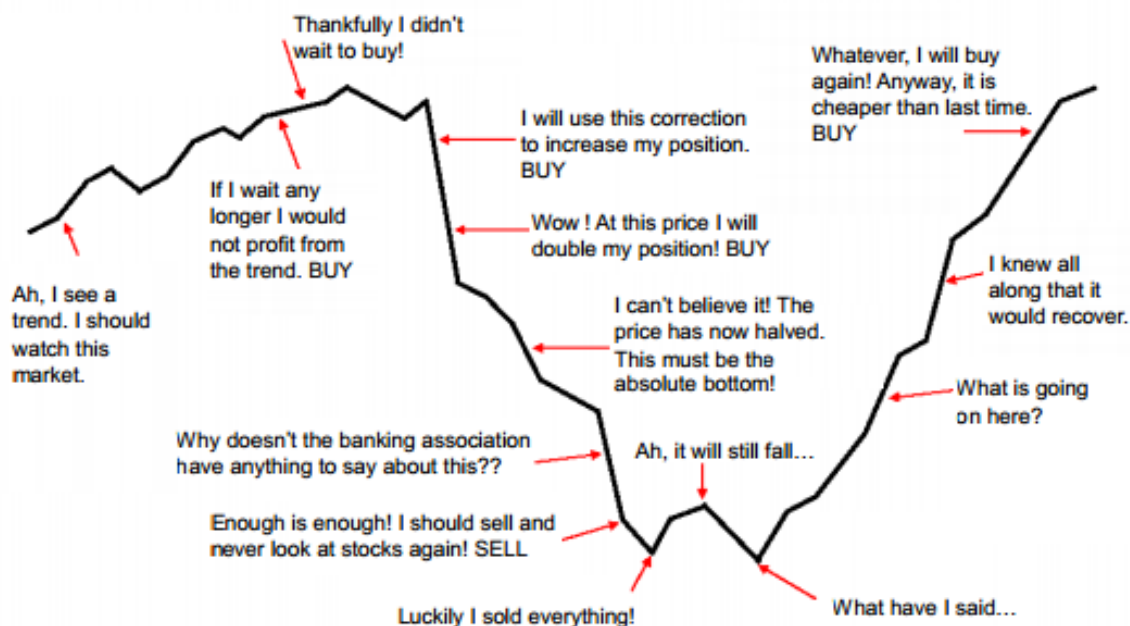
5.1.1	<i>Prestasjonsgap med kapitalvektning</i>	34
5.1.2	<i>Analyse av fondskaraktetika</i>	36
5.1.3	<i>Delkonklusjon</i>	41
5.2	RESULTATER FOR ENKELTKUNDER	42
5.2.1	<i>Oppsummering av regresjon</i>	42
5.2.2	<i>Generell analyse av resultater</i>	44
5.2.3	<i>Kjønn og alder</i>	45
5.2.4	<i>Bosted</i>	47
5.2.5	<i>Spareavtaler</i>	48
6.	KONKLUSJON	52
6.1	VIDERE FORSKNING	53
	LITTERATURLISTE	55
	APPENDIKS I - SIGNIFIKANSTESTING	58
	APPENDIKS II - PRESTASJONGAP FOR ALLE FOND	60

1. Introduksjon

Fond har gjennom hele det siste århundre tjent som en praktisk måte å diversifisere investeringer til relativt lave kostnader. Størst vekst i fondsmarkedet opplevde man på 80-tallet (Fix, 1990), en oppgangsperiode som i ettertid er betegnet som *jappetiden*. Etter omleggingen fra ytelses- til innskuddsbasert pensjon er temaet mer relevant enn noen gang. Med den nye ordningen har arbeidstakere fått en større rolle i forvaltningen av pensjonsmidlene enn tidligere. Dagens lave renter er også et sterkt incentiv for å finne alternative investeringer til tradisjonelle bankinnskudd. Å trå feil i finansuniverset kan potensielt bli kostbart. Det er derfor avgjørende å kartlegge investeringsferdighetene til husholdningene for å bedre kunne rådgi dem. I denne oppgaven setter vi fokus på det som, i mangel på et bedre norsk ord, betegnes som markedstiming.

Vanligvis antar man gjerne at en fondsinvestor oppnår samme avkastning som fondet. Faktum er at tidspunktet for investorens kjøp og salg påvirker fondsavkastningen. Markedstiming er en strategi hvor investoren prøver å forutse svingninger i markedet for å profitere på kjøp og salg på riktig tidspunkt (Morningstar, 2016). Det er viktig å være klar over at timing ikke nødvendigvis er en bevisst handling fra investorens side. Det kan like godt være at investoren tilfeldigvis har timet investeringen sin bra eller dårlig, uten at det ligger noen konkret strategi bak. Investeringsrådgivere anbefaler som regel kunder å være langsiktig i sin investeringshorisont og ikke bli påvirket av kortsiktige svingninger i markedet. De største forvalterne i Norge anbefaler investorer å ha minimum fem-års horisont i aksjefondsinvesteringer (E-post, Holberg Fondene, 9. februar 2016).

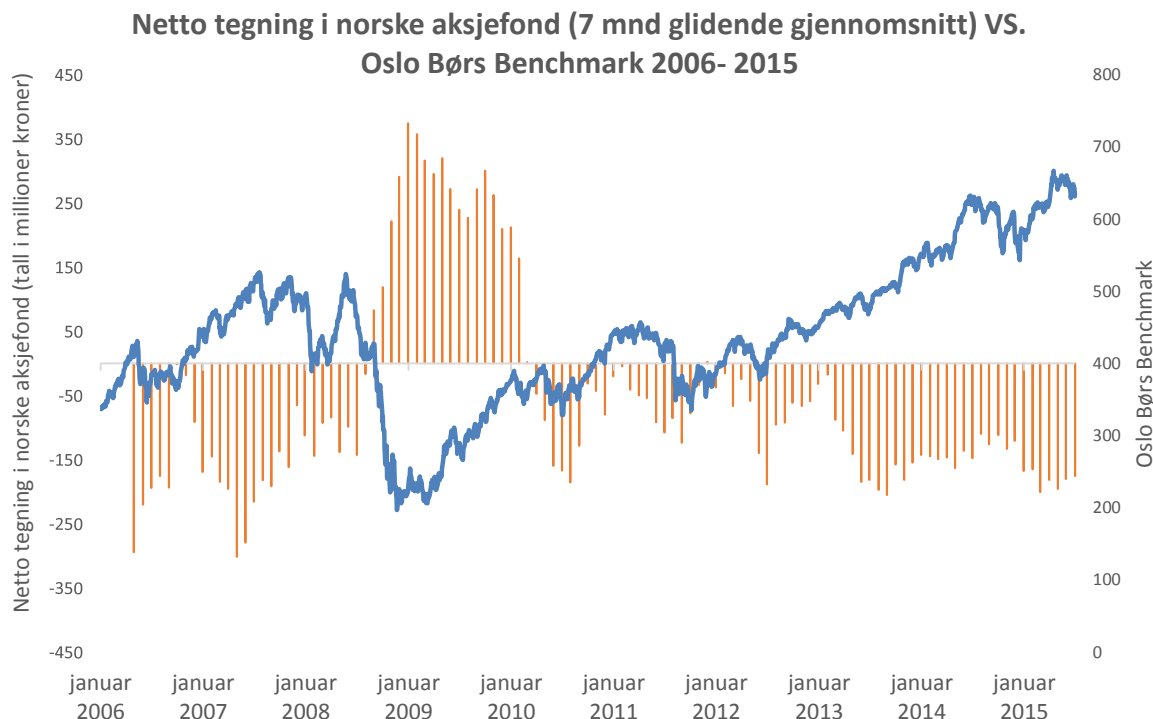
Til tross for anbefalingene viser det seg at husholdningene handler mye og at de ikke er langsiktige nok i investeringene (Framfondene, 2016). Finansiell psykologi forsøker å forklare disse observasjonene ved å peke på kognitive prosesser hos investorene. Forskning har avdekket kognitive begrensninger i informasjonshåndtering hos mennesker, og at dette er begrensninger som kan hindre investorer i å ta gode investeringsvalg (Nygaard, 2012). Sagt med andre ord oppfører ikke investorer seg så rasjonelt som tradisjonell finansiell teori antar. Mye av fokuset i oppgaven er derfor rettet mot det psykologiske aspektet ved investeringer. Vi tror dette er en av de underliggende drivkreftene som kan forklare mange av feilene investorer gjør.



Figur 1.1: Tankeprosess hos en typisk investor. Kilde: Prof. Dr.Thorsten Hens' notat "Behavioral Finance" (2015)

Figur 1.1 viser hvordan en psykologisk påvirket investor kan tenke og agere gjennom en investeringssyklus som medfører at investoren timer dårlig. Dette er et godt bilde på hvordan en investor kan se verden også når det gjelder investering i fond. Man gjør kontinuerlige feilbedømmelser fordi man aldri vet hva som skal skje i fremtiden, selv om det i ettertid virker klart hva man burde gjort (Bachman & Hens, 2008).

For å illustrere markedstiming med et eksempel, kan vi se på personkunders investering i aksjefond før og under finanskrisen i 2008. Figur 1.2 sammenligner avkastingen på Oslo Børs med netto tegning som ble gjort i norske aksjefond i perioden 2006-2015. Netto tegning er tegning minus innløsning for en gitt periode, i vårt tilfelle månedlig. Netto tegning er vist som syv måneders glidende gjennomsnitt. Det vil si at hver netto tegning er gjennomsnittet av de tre foregående og tre påfølgende måneder, samt den måneden man befinner seg i. Dette fjerner støy fra presentasjonen slik at vi tydelig kan se hvordan utviklingen er over tid.



Figur 1.2: Netto tegning i norske aksjefond mot Oslo børs bechmark, basert på tallmaterialet fra verdipapirfondenes forening (VFF) og Børsprosjektet ved NHH

Det bemerkelsesverdige er den store reduksjonen av fondskapitalen da børsen sto høyest rett forut for finanskrisen. Enda mer fasinende er det hvordan investorene kjøpte seg opp igjen da bunnen var nådd i november 2008. I følge Holberg Fondene strider dette mot intuisjonen forvalterne har rundt kundeoppførsel (Gunnar Torgersen, personlig kommunikasjon, 20. Januar 2016). “Kunder selger seg ut av aksjefond”, var oppslaget på Dinside.no 18. April 2007 (Dinside, 2007). 16. Oktober 2009 var nyhetsbildet snudd til: “Rekordtegning i aksjefond”, på TV2.no (TV2, 2009). Bedre markedstiming er det faktisk vanskelig å se for seg. Figuren viser dog det motsatte i årene etter. Kunder har konsistent tatt penger ut av norske aksjefond til tross for en jevn børsoppgang i hele perioden.

Målet med oppgaven er å undersøke timingevnen til norske husholdninger i aksjefondsmarkedet. Metoden vi benytter er å se på *prestasjonsgapet*. Dette gapet er differansen mellom fondets og investorenes avkastning, og kan tilskrives investorenes timing av kontantstrømmer inn og ut av fondet. Det gjennomgående temaet i oppgaven er at vi velger å undersøke husholdningene og ekskluderer profesjonelle investorer. Vi begrenser også oppgaven til aksjefond, den mest populære fondskategorien i personkundesegmentet. I 2015 utgjorde aksjefond 60 % av husholdningenes innskutte kapital i fondsmarkedet og hele 80 %

av kundene i fondsmarkedet var aksjefondskunder (Verdipapirfondenes forening [VFF], 2016).

Problemstillingen for oppgaven er:

Hvordan timer norske husholdninger investeringer i aksjefond?

For å kunne gi et godt svar på denne problemstillingen, deler vi den opp i flere delspørsmål. De tre første delspørsmålene omhandler timingevnen til alle norske husholdninger. De to siste går dypere og undersøker timingevnen til enkeltkunder.

- 1) Avviker husholdningers avkastning fra avkastningen til aksjefondene de er investert i?
- 2) Kan ulike fondstyper predikere timingevne?
- 3) Kan karakteristikker ved fondene predikere timingevnen til investorene?
- 4) Kan demografiske faktorer hos enkeltkunder predikere timingevne?
- 5) Kan vi på bakgrunn av kunders handlemønster predikere timingevnen?

Det er naturlig å dele oppgaven i to deler. Først ønsker vi å se generelt på timingevnen til alle husholdningene aggregert, og svarer på delspørsmål 1, 2 og 3. Vi kan da få innsikt i hva som kjennetegner fondene som tiltrekker seg gode og dårlige timere. I den andre delen ser vi nærmere på timingevnen hos enkeltkunder. Her vil vi svare på delspørsmål 4 og 5. Ved å se på enkeltkunder kan vi få en dypere innsikt i hvordan enkeltinvestorer opptrer i fondsmarkedet, og dermed en bedre forståelse av hvilken investeradferd som forårsaker eventuelle prestasjonsgap.

Ulike fondstyper er grupperinger av fond som er relevante å sammenligne. Med karakteristikker ved fond mener vi variabler som kan brukes til å skille fond fra hverandre. Disse variablene er basert på tilgjengelig informasjon for hvert enkelt fond. Blant annet alder, absolutt avkastning, varians, forvaltningskapital eller andre variabler. Investorers kjønn, er i finansiell psykologi en variabel hvor man gjerne finner store forskjeller i prestasjon og handlingsmønster ved investering (Byrnes, Miller, & Schafer, 1999) (Powell & Ansic, 1997) (Barber & Odean, 2001). Kan vi finne det samme i vår undersøkelse av enkeltkunder i Norge? I fondsmarkedet er dette et underanalysert tema i Norge, men også internasjonalt er forskningen begrenset. Til sist, kan vi identifisere måter å handle fond som predikerer kunders

timing? Hjelper det å ha en spareavtale, slik som halvparten av husholdningene hadde i 2015? (VFF, 2016)

Oppgaven er strukturert på følgende måte: I kapittel 2 forklarer vi nærmere metoden og teorien vi baserer oss på. I kapittel 3 går vi gjennom det som er gjort av tidligere forskning på temaet og fremstiller våre hypoteser. I kapittel 4 beskriver vi de data som benyttes. Kapittel 5 presenterer og diskuterer vi de empiriske resultatene. I det 6. og siste kapittelet legger vi fram våre konklusjoner.

2. Metodologi

2.1 Måling av investortiming

For å svare på problemstillingen må vi ha et egnet metodologisk rammeverk. Vi følger i fotsporene til Stephen L. Nesbitt, og kalkulerer en tidsvektet avkastning for hvert fond og en pengevektet avkastning for de tilhørende investorene (Nesbitt, 1995). Deretter ser vi på differansen mellom de to avkastningstallene, som vi kaller *prestasjonsgapet* (Friesen & Sapp, 2007). Det er dette prestasjonsgapet som avslører timingevnen til kundene og som danner grunnlaget for den videre analysen.

2.1.1 Tidsvektet avkastning

Tidsvektet avkastning blir ofte beskrevet som den foretrukne metoden for å måle fondsavkastning (Rattiner, 2009). Metoden ble popularisert etter at den amerikanske finansorganisasjonen Bank Administration Institute adopterte den som sin standard for å måle fondsprestasjon (Spaulding, 2014). Hovedårsaken til populariteten er at denne metoden korrigerer for kontantstrømmer inn og ut av fondet. Endringer som kommer som et resultat av kontantstrømmer er utenfor fondets kontroll og må således justeres for. Metoden fungerer slik at vi ser på den totale endringen i forvaltningskapital som fremkommer mellom to perioder. Denne endringen inneholder fondets netto tegning i tillegg til fondsavkastningen. Netto tegning er definert som tegning i fondet subtrahert for innløsning, altså netto kontantstrøm. Vi må derfor trekke netto tegning fra den totale økningen i forvaltningskapital. Metoden eliminerer således effektene av inn- og utbetalinger fra fondet (Nesbitt, 1995). Vi kan sette opp en formel for en avkastning r for fond i , i periode t .

$$r_{it} = \frac{\text{Forvaltningskapital}_t - \text{Netto tegning}_t}{\text{Forvaltningskapital}_{t-1}} - 1 \quad (1)$$

Vi knytter så alle delperiodene sammen for å finne den totale avkastningen over hele perioden. Sett over en historisk periode er det mest hensiktsmessig å bruke et geometrisk gjennomsnitt (Døskeland, 2014). Årsaken er at vi er nødt til å ta hensyn til renters rente-effekten, noe vi ikke gjør med et aritmetisk snitt. Vi regner derfor ut den tidsvektede avkastningen, r_i^{tv} ved å ta det geometriske gjennomsnittet av alle delperiodeavkastningene. Følgende formel benyttes:

$$r_i^{tv} = \left(\prod_{t=1}^T (1 + r_{it}) \right)^{\frac{1}{T}} - 1 \quad (2)$$

Tidsvektet avkastning kan illustreres med et eksempel: Et fond har 100 millioner kroner i forvaltningskapital i starten av året. Fondet består for enkelthets skyld av kun én investor. I løpet av året har fondet oppnådd en avkastning på 20 % og stiger dermed til 120 millioner ved slutten av året. Overbevisende avkastning gjør at investoren dobler investeringen og setter inn nye 100 millioner ved slutten av år 1. Nå snur imidlertid markedet og fondet får en negativ avkastning på 10 %. Ved slutten av perioden har fondets forvaltningskapital sunket til 198 millioner kroner. Vi benytter oss av formel (2) og regner ut årlig tidsvektet avkastning:

$$1,20 * 0,9 = 1,08$$

$$1,08^{0,5} - 1 = 0,039 = 3,9 \%$$

2.1.2 Pengevektet avkastning

Fondets avkastning er uavhengig av investorens innskudd og uttak. Når vi skal måle avkastningen til investoren må vi ta hensyn til at kontantstrømmer til og fra fondet påvirker totalavkastningen. Metoden vi benytter kalles internrentemetoden eller pengevektet avkastning, og som navnet tilsier må vi ta hensyn til kontantstrømmenes størrelse og tidspunkt (Morningstar, 2010).

Utfordringen ved å bruke pengevektet avkastning er at vi kan få problemer med flere internrenter fra utregningen. Dette skjer fordi det kan være flere løsninger som får ligningen til å gå opp (Schafrick, 2003). En løsning er å bruke en modifisert Dietz-metode (American Funds, 2016). Den modifiserte metoden er en approksimering av pengevektet avkastning, men den unngår problemet med flere internrenter. Flere internrenter kan være et problem for oss fordi vi har kontantstrømmer som ofte skifter fortegn. For å få et nøyaktig resultat bruker vi metoden for pengevekting og løser internrenteproblemet ved å velge den internrenten som ligger nærmest den tidsvektede avkastningen for det tilhørende fondet. På denne måten eliminerer vi de irrasjonelle løsningene.

Kalkulasjonen for pengevektet avkastning er lik den som benyttes for internrenter. Poenget er å finne en rente som binder sammen kapitalen i starten av perioden med kapitalen i slutten av

perioden. I tillegg tar man hensyn til alle innskudd og uttak i samme periode. I praksis ser vi på fondet som en realinvestering og finner alle tilhørende kontantstrømmene (Dichev, 2007). Pengevektet avkastning r_i^{pv} løses ut fra ligning (3), hvor T er antall perioder, FK = Forvaltningskapital og NT = Netto tegning i periode t .

$$FK_{i0} (1 + r_i^{pv})^T + \sum_{t=1}^T NT (1 + r_i^{pv})^{(T-t)} = FK_{iT} \quad (3)$$

Vi fortsetter eksempelet fra forrige delkapittel og regner ut den pengevektede avkastningen til investoren:

$$100M(1 + r_i^{pv})^2 + 100M(1 + r_i^{pv}) = 198M$$

$$r_i^{pv} = -0,006 = -0,6 \%$$

Vi ser at investorens avkastning er lavere enn fondets avkastning. Intuisjonen er at investoren satt inn ytterligere kapital etter den gode perioden var over og før den dårlige perioden begynte. En forutseende investor ville heller tatt ut penger fra fondet etter det første året. Hadde investoren tatt ut 100 millioner kroner etter det første året ville hun høste en avkastning på 15 % for hele perioden. Timingen kan med andre ord utgjøre en betydelig forskjell på den endelige avkastningen. Kort fortalt kan man si at pengevektet avkastning er høyere enn tidsvektet dersom investoren kjøper på bunn og selger på topp, og vice versa. (Friesen & Sapp, 2007)

2.1.3 Prestasjonsgapet

Som mål på investors timingevne benyttes det som i litteraturen kalles *prestasjonsgapet* (Friesen & Sapp, 2007), Vi finner prestasjonsgapet ved å trekke tidsvektet avkastning fra ligning (2) fra den pengevektede avkastningen i ligning (3). Et positivt (negativt) gap betyr at investoren har en høyere (lavere) avkastning enn fondet og dermed god (dårlig) timing.

$$Prestasjonsgap = r_i^{pv} - r_i^{tv} \quad (4)$$

For vår investor blir da prestasjonsgapet: $-0,6 \% - 3,9 \% = -4,5 \%$. Tolkningen av prestasjonsgapet er at investoren underpresterte med 4,5 % sammenlignet med fondet hun var investert i, på grunn av dårlig timing.

Metoden vi har fremlagt her virker å være den mest anvendte og kanskje eneste praktiske metoden å måle investortiming på. Den største innvendingen mot metoden er at den ikke skiller mellom bevisst og ubevisst timing. Mye handler om på hvilke tidspunkt fondsinvestorene som en gruppe har tilgjengelige midler å investere. Det meste av kritikken mot metoden dreier seg nettopp om dette. (Edesess, Tsui, Fabbri, & Peacock, 2014). Det påpekes at investorer hadde relativt lite midler investert i den store oppgangsperioden på 80- og 90- tallet, sammenlignet med hva de hadde på 2000-tallet. Dette kan tilskrives at en stor gruppe investorer, etterkrigsgenerasjonen, hadde en betydelig formuesøkning i samme periode. For analyser som tar med denne tidsperioden er resultatet at den dårlige perioden blir vektet tyngre enn den gode, og prestasjonsgapet blir deretter.

2.2 Finansiell psykologi

Vår problemstilling og senere diskusjon bygger i stor grad på hva som er forventet basert på teori fra fagfeltet finansiell psykologi. Feltet ble først belyst i 1979 av Kahneman og Tversky, med deres forskning på psykologien ved risikotagning. De fant blant annet at investorer legger større vekt på tap enn gevinster, og misoppfatter sannsynligheter (Kahneman & Tversky, 1979). Dette la grunnsteinen for senere forskning knyttet til det psykologiske aspektet ved investeringer. Investorer ønsker å kjøpe billig og selge dyrt, men psykologiske faktorer påvirker dem til å gjøre vurderinger og valg som ikke alltid er forenelig med dette målet. Psykologisk bias er definert som avvik fra optimal beslutning (Bachman & Hens, 2008). Disse psykologiske skjevhetene kan føre til at investorer forsøker å time et marked basert på ufullstendig, misledende og feilinformasjon.

Faktorene som er viktigst for vår undersøkelse er overdreven tro på seg selv, “overconfidence”, som fører til hyppigere enn optimal handling (Odean, 1999), små talls lov, som gjør at fokuset er rettet mot kortsiktige trender, (Bachman & Hens, 2008) og ankereffekten, som gjør at investorer knytter forventningene sine til arbitrære verdier (Furnham & Boo, 2011). Teorien og eksperimentene er ofte knyttet til handel av enkeltaksjer, men kan overføres til privatpersoners investering i fond.

“Overconfidence” betyr at investorer har for stor tro på egen kunnskap og evne til å predikere (Bachman & Hens, 2008). I følge Odean (1999) overdriver investorer sin estimering av verdien på verdipapirer og overvurderer sannsynligheten for at deres egen prediksjon er korrekt. Investorer som er “overconfident” bryr seg mindre om andre aktørers mening om verdien på et aktivum (Barber & Odean, 2000). Dette gjør at man får et marked hvor de som er “overconfident” er uenig med andre, noe som fører til overdreven handel. Flere studier viser at et større antall handler har sammenheng med lavere avkastning for aksjer. Det er rimelig å anta at dette også gjelder for aksjefond (Moore & Healy, 2008) (Barber & Odean, 2000) (Kyle & Wang, 1997).

Tilbøyeligheten til å være “overconfident” er spesielt fremtredende hos menn, noe som gjør at menn oppnår lavere risikjustert avkastning i aksjemarkedet over tid fordi de tenderer til å handle oftere og endre posisjonen sin oftere enn optimalt (Barber & Odean, 2001). “Overconfidence” er mest fremtredende for oppgaver som er vanskelig, når det er vanskelig å predikere og når det er mangel på tilbakemelding på valgene man tar (Moore & Healy, 2008) (Barber & Odean, 2001). Fondsinvestering er mindre volatil enn å plukke ut enkeltaksjer (Bodie, Kane, & Marcus, 2014), men det er fortsatt vanskelig å predikere hvilken retning et fond skal, og det er ikke tydelig i ettertid hvorfor det gikk som det gikk. Teorien sier dermed at fondstiming er en aktivitet hvor man gjerne ser stor grad av “overconfidence”.

Forskning viser også at menn er mer risikovillig enn kvinner (Byrnes, Miller, & Schafer, 1999), og dermed kanskje mer villig til å forsøke å time markedet. Risikoviljen sier ingenting om evnen til å stå gjennom nedturen eller forskjeller i tapsaversjon mellom menn og kvinner. Ansic og Powel (1997) finner at menn bruker lengre tid på å ta finansielle avgjørelser og at dette kan være fordi de prøver å få tilgang til mer informasjon. De finner også at menn ofte overvurderer dagens markedssentiment, mens kvinner har en tendens til å undervurdere det.

Når investorer skal ta valg om kjøp og salg eller gjøre verdivurderinger av aktiva, har de en tendens til å bruke en heuristikk kalt ankereffekten (Kahneman & Tversky, 1979). Verdiestimatet er i et slikt tilfelle basert på helt arbitrære verdier. Det kan være historiske verdier på samme aktivum, men forskning viser at det i mange sammenhenger kan være verdier som ikke har noe med problemet man i utgangspunktet skal løse (Bachman & Hens, 2008). Det vanligste er at investorer er sterkt forankret til historiske verdier eller lignende aktiva (Cen, Hilary, & Wei, 2010). Verdien i dag er nesten alltid det største ankeret man har i en investeringsammenheng. Dette kan få fondsinvestorer til å time markedet dårlig fordi man

gjern er sterkt knyttet til verdien på kjøpstidspunktet, og dermed ikke klarer å vurdere situasjonen slik den er i dag. En studie fra 2008 gjorde undersøkelser på over 500 skandinaviske investorer og fant at ankereffekten er større for amatører enn for profesjonelle investorer, og at effekten for amatørerne var stor og sterkt knyttet til startverdien (Kaustial, Alho, & Puttonen, 2008).

Loven om små tall er en psykologisk felle som oppstår når en investor legger for stor vekt på ny informasjon eller nylige hendelser. Dersom sannsynligheten for en serie utfall er kjent kalles dette gamblers fallacy. Når sannsynligheten er ukjent, som i et aksjemarked, kalles det ekstrapolering. Barber, Odean og Zhou undersøkte i en studie fra 2008 personkunders enkelthandler i markedet og fant sterke resultater i retning av at loven om små tall er gjeldene (Barber, Odean, & Zhu, 2008). De viser at investorers handler over korte perioder predikerer aksjekurser, også kalt "momentum", mens det er motsatt effekt over lengre perioder, betegnet som "mean reversal". Dette betyr at investorer gjerne handler på kortsiktige trender og forventer at de skal fortsette, noe som på kort sikt driver trenden videre. (Barber, Odean, & Zhu, 2006)

Det er også gjort studier som viser at mennesker generelt er dårlig til å analysere hvor tilfeldig en serie er. Et klassisk eksempel er vist gjennom troen på "hot hand" i basketball, hvor mange tror at det er større sannsynlighet for å treffe på en straffekast dersom en spiller traff på det forrige (Gilovich, Vallone, & Tversky, 1985). Statistikken viser at dette ikke stemmer, og man ser igjen tendensen vi har til å tror at forrige hendelse skal predikere den neste. I aksje- og fondsverdenen vil dette gjerne vise seg i størst grad gjennom "return chasing", hvor investorer har større sannsynlighet for å investere i et fond med høy historisk avkastning uavhengig av andre faktorer, selv om forskning tyder på at det er ingen sammenheng mellom tidligere prestasjoner og fremtidig avkastning for aktive fond (Bachman & Hens, 2008).

Vi har nå beskrevet de psykologiske tilbøyelighetene som kan tenkes å påvirke husholdningenes prestasjonsgap. Psykologien bak hva som forårsaker prestasjonsgap er en vinkling på investortiming som er lite utforsket. I kapittel 3 skal vi forsøke å gi en oversikt over hva som er undersøkt tidligere.

3. Tidligere forskning

3.1 Fondenes tidsalder

Som et resultat av den kraftige veksten i fondsmarkedet på 80- og 90-tallet, ble det utført betydelig forskning rundt prestasjonene til fondsforvaltere (Reid, 2000). Söker man etter prestasjonsvurdering av fond, vil man finne en mengde av både norske og utenlandske forskningsartikler. Det har vært gjort mindre forskning på hvordan investorenes timing har påvirket den reelle avkastningen de har høstet. Faktisk finnes det så godt som ingen forskning på dette temaet før på begynnelsen av 90-tallet. Vi tar først for oss den internasjonale forskningen hvor vi begrenser oss til den amerikanske, før vi går igjennom den mest relevante forskningen som er gjort på norske data. Til slutt sammenligner vi teori og forskning og presenterer våre hypoteser knyttet til delspørsmålene i problemstillingen.

3.2 Internasjonal forskning

Den første som forsøker å undersøke investorers timingevne ved hjelp av prestasjonsgap i fondsmarkedet var Stephen L. Nesbitt (Nesbitt, 1995). Han benytter konseptene med tids- og pengevektet avkastning som et mål på henholdsvis fond- og investoravkastning. Nesbitt så på det amerikanske fondsmarkedet på aggregert nivå i perioden 1984-1994, og konkluderte med at fondsinvestorer har oppnådd en årlig mindreavkastning på 1,08 % sammenlignet med fondenes avkastning som følge av dårlig timing. Nesbitt viser også til beviser på at dårlig timing i stor grad skyldes at investorer følger trender og dermed kjøper når man allerede er nær toppen av markedet. Han viser til en sterk korrelasjon mellom kortsiktig avkastning og positiv kapitalflyt. Dette kalles “return chasing” og er en predikasjon fra finansiell psykologi. (Bailey, Kumar, & Ng, 2011)

Friesen og Sapp bidro videre til feltet når de i 2007 gjennomførte en mer omfattende undersøkelse (Friesen & Sapp, 2007). Her introduseres begrepet “prestasjonsgap” første gang for å forklare forskjellen mellom penge- og tidsvektet avkastning. Nesbitt brukte samme metode, men skilte aldri ut begrepet. Forskingen er mer omfattende enn tidligere ved at de regner ut alfa, et meravkastningsmål, ved å bruke flerfaktormodeller. Dette er senere også blitt replikert i Norge (Hage & Haugland, 2014). Friesen og Sapp viderefører forskningen til å

undersøke karakteristikker ved fondene som kan predikere prestasjonsgapene. Dette gjør de ved å se på enkeltfond, kontra Nesbitt som bare undersøkte aggregerte data.

Funnene deres antyder at fondsinvestorer i perioden 1991-2004 har oppnådd et årlig negativt prestasjonsgap på 1.56 %. Fondene blir sortert i grupper med gode og dårlige fond basert på estimatet av alfa. De finner at det ikke er en sammenheng mellom valg av gode fond og god timing. Faktisk viser det seg at det motsatte er tilfelle. De som velger gode fond får avkastningen redusert som følge av dårlig timing. Også Friesen og Sapp konkluderer med at dårlig timing skyldes et jag etter avkastning som følger av psykologiske feil som "overconfidence". De diskuterer også muligheten for at prestasjonsgap skyldes at investorer tildeler korte perioder med stor avkastning mye vekt i avgjørelsene sine som er tidligere var predikert av Kahneman & Tversky (1972). Analysen av fondskarakteristikker viser klart at høy volatilitet på avkastningen er korrelert med et lavere prestasjonsgap.

Dichev og Yu skrev en artikkel som omhandler investortiming i amerikanske hedgefond (Dichev & Yu, 2009). De gjør en tilsvarende undersøkelse som Friesen og Sapp ved å dele inn fondsprestasjoner ved hjelp av flerfaktormodeller. Hovedfunnene er at investorer i perioden 1980-2008 hadde et negativt prestasjonsgap på mellom tre og syv prosent avhengig av tidsperiode og metode for utregning. Faktisk finner de at hedgefondavkastning ligger signifikant under S&P500-indeksen og bare marginalt høyere enn risikofri rente. De konkluderer med at det reelle alfabidraget til hedgefondsinvestorer er nær null.

Dalbar har siden 1994 analysert effektene av investorenes timing i det amerikanske fondsmarkedet (Dalbar, 2015). De har konsistent kommet frem til at investorer har en lavere, og ofte betydelig lavere avkastning enn avkastningen i fondene de er investert i. Dalbar har en litt annen vinkling enn forskningen ved at de i større grad forsøker å gi en forklaring på resultatene, basert på finansiell psykologi. De antyder at økt kunnskap blant investorer kun har hatt en marginal nytte i forhold til relativ avkastning. Problemet er at investorene ikke handler rasjonelt og at dette fører til feilinvesteringer og etterfølgende mindreavkastning. Dalbar identifiserer flere typer investoroppførsel som typisk fører til irrasjonelle beslutninger. Eksempel på disse er kort tidshorisont, tapsvegning, flokkmentalitet og mediepåvirkning. Slikt sett er Dalbars forskning det som ligger vår problemstilling nærmest.

3.3 Norsk forskning

For vår oppgave er det mest interessant å se på forskning gjort på norske data. Vi finner ingen annen forskning på feltet enn tidligere masteroppgaver. Vi legger mest vekt på resultatene fra en utredning skrevet på BI i 2012 og to oppgaver skrevet ved NHH i henholdsvis 2012 og 2014. Felles for alle de norske masteroppgavene er at samtlige benytter seg av det metodologiske rammeverket fra Nesbitt (1995)

Den mest omfattende forskningen vi finner er en masteroppgave fra BI skrevet av Brænden og Theodorsen i 2012 med data fra 1996 til 2007. (Brænden & Theodorsen, 2012) De finner et årlig negativt prestasjonsgap på 1.32 % hos norske husholdninger. Det er den mest omfattende oppgaven, i og med at de undersøker flest variabler og har det mest gjennomførte datasettet. Med data fra VPS finner de prestasjonsgapet for investorer basert på fem forskjellige karakteristika: Forvaltningskapital, forvaltningsmandat, investortype, aktivitetsnivå og forvaltningsselskap. De finner at investorer i aktivt forvaltede fond gjør det dårligere enn investorer i passivt forvaltede fond. De finner også indikasjon på at aktive investorer gjør det dårligere enn de som benytter en passiv “buy and hold” strategi. Oppgaven begynner dog å bli noe utdatert grunnet tidsperioden de undersøker, særlig fordi de ikke får analysert effekten av finanskrisen.

Slangsvold og Soløy har et datasett som strekker seg til og med august 2011 slik at finanskrisen inngår i analysen. (Slangsvold & Soløy, 2012). På en annen side begynner ikke datasettet før 2005, da kilden deres, VFF ikke har månedsdata før dette tidspunktet. Oppgaven går bredt ut og tar for seg obligasjons- og pengemarkedsfond i tillegg til aksjefond. De begrenser seg, som oss, til å kun se på personkunder. Det som er interessant for oss er resultatene fra aksjefond. I motsetning til Brænden og Theodorsen finner de at husholdningene oppnår et positivt prestasjonsgap på 1 % årlig for norske aksjefond. I internasjonale og bransjefond finner de negative gap på henholdsvis 1,52 % og 0,53 % årlig. Totalt for alle aksjefond blir prestasjonsgapet dermed -0,84 %.

Hage og Haugland har det ferskeste bidraget til forskningen i Norge. (Hage & Haugland, 2014). De benytter et datasett som går fra 1999 til 2013. Datasettet er også fra VFF, noe som betyr at de mangler månedsdata i perioden 1999 til 2006. De velger likevel å analysere denne perioden med det som er tilgjengelig. I motsetning til vår oppgave begrenser de ikke oppgaven hvilke investorer de ser på, men velger begrense oppgaven ved å fokusere bare på norske

aksjefond. Et problem de støter på er at datasettet inneholder mange omklassifiseringer av kunder og sammenslåinger av fond på grunn av omlegging av statistikken hos VFF. Dette er problemer som fører til mye støy i datasettet og potensielle feil i analysen. Problemet er ikke belyst i oppgaven til Slangsvold og Soløy, selv om de samme datafeilene er med i deres datasett.

For vår del er det resultatet deres for personkunder som er mest interessant. Her finner de et positivt årlig prestasjonsgap på 0,82 %. Dette resultatet er dog ikke signifikant, men replikerer omtrent resultatet som Slangsvold og Soløy finner for samme kundegruppe. Av signifikante resultater finner de at kunder i de eldste fondene har et positivt prestasjonsgap på 1.81 % årlig. Også de har gjort som Friesen og Sapp og delt fond inn etter alfabidrag, og finner at fondene med høyest alfa har et positivt gap på 1,72 % årlig.

Det vi kan lese ut fra den norske forskningen er at i de to oppgavene som inkluderer finanskrisen i sin tidsperiode, så bryter resultatet med den amerikanske forskningen. De finner at norske husholdninger faktisk slår avkastningen til fondene de er investert i.

3.4 Vårt bidrag og hypoteser

Så hva kan vi bidra med til det som allerede har blitt gjort? For det første ønsker vi å gjøre tilsvarende analyse, men med to ekstra år med data. Grunnen til dette er at vi vil finne ut om de norske resultatene vil konvergere mot de amerikanske når vi beveger oss bort fra finanskrisen. For det andre vil vi prøve å forbedre datasettet fra VFF på en annen måte enn Hage og Haugland. Det mest innovative i vår oppgave er dog at vi går dypere til verks og ser på investortiming hos enkeltkunder.

Ut ifra forskningen som er gjort og teorien vi har presentert, har vi utarbeidet hva vi tror analysen rundt problemstillingen vil vise. Det er en kombinasjon av tidligere internasjonal og norsk forskning, som i noen tilfeller er tvetydig og motsigende. Først og fremst tror vi at resultatene fra den internasjonale forskningen er noe mer solid enn den norske. Finansiell psykologi heller også mot at vanlige husholdninger uten spesiell kunnskap vil være mer utsatt for å gjøre feilinvesteringer. Vi tror derfor det er sannsynlig at vi med et godt datasett og en lengre periode enn tidligere norsk forskning, vil finne at norske husholdninger har et negativt prestasjonsgap i gjennomsnitt, og dermed taper penger som følge av timing. Videre tror vi at

som mange før oss, vil finne at størrelsen og avkastningen til fondene har mye å si for prestasjonsgapet.

Selv om det ikke er forsket mye tidligere på enkeltindivider i fondsmarkedet, vil vi også her utdype hva vi tror vil komme frem. Finansiell psykologi antyder at det er stor forskjell mellom menn og kvinner når det kommer til investering, og vi tror at vi vil se det samme også for norske aksjefond. Kvinner er konsekvent mindre “overconfident” enn menn og vi tror dette vil gi dem en fordel når det kommer til timing. Vi tror også vi vil finne at antall handler i stor grad kan predikere prestasjonsgapet til enkeltkunder og forskjeller i kjønn i stor grad skyldes forskjeller her. Langsiktighet i investeringshorisonten ser også ut til å være viktig. Videre tror vi at det vil lønne seg å følge en spareavtalestrategi over tid.

4. Data

4.1 Databehov

For første del av analysen må vi ha et stort antall fond og mulighet til å regne ut avkastningen til fondene, og til investorene i de ulike fondene. Dette krever at vi har forvaltningskapital og netto tegning for hver måned. Det er flere aktuelle kilder. Man kan skaffe data direkte fra en forvalter, men dette er gjerne ubehandlet og ufullstendig. Verdipapirsentralen (VPS) samler også inn denne type data fra norske forvaltere, men disse er ikke offentlig tilgjengelig. Vi velger å benytte data fra Verdipapirfondenes forening (VFF). De samler inn og publiserer offentlig statistikk om tegning og innløsning i norske aksje- og rentefond. Disse oppfyller minstekriteriene, har et stort omfang av forvaltere og er lettere tilgjengelig enn alternativene.

For analysen av enkeltkunder trenger vi fondskurser for fondet kunden er investert i, samt tilhørende transaksjonsdata. Forvaltningskapital på transaksjonstidspunktene kan vi da regne ut nøyaktig på egen hånd. I tillegg trenger vi demografiske data knyttet til hver kunde. Her er det ikke like mange alternativer og vi har vært i kontakt med mange i bransjen for å skaffe denne typen data. Det som presenteres i denne oppgaven er et utvalg fra DNB Asset Managements kundedatabase. Vi skal nå gjennomgå både fondsdataene fra VFF og kundedataene fra DNB Asset Management.

4.2 Fondsdata fra VFF

Data fra VFF brukes til å analysere delspørsmål 1, 2 og 3, som er knyttet til timing for alle husholdningene aggregert. For å svare på spørsmålene trenger vi data som gjør det mulig å beregne investorenes avkastning i fond over tid, og fondenes avkastning i samme periode. For å kunne si noe om timingevnen til investorer over hele markedet, må vi ha netto tegning og total forvaltningskapital i start og slutten på hver periode for alle fond. VFF samler data fra alle norske fondsforvaltere og gir ut månedlige rapporter hvor de oppsummerer handler i alle fond som forvaltes fra Norge (VFF, 2016). Gjennom VFF har vi fått tilgang til denne månedlige statistikken inndelt i ulike fondstyper og kundesegmenter. Det er hver måned rapportert tegning, innløsning og total kapital for hvert fond, og aggregert for de ulike gruppene. Vi har også brukt statistikk fra Morningstar, fondenes årsrapporter og

Børsprosjektet ved NHH for å kontrollere avkastningen i enkeltmåneder. I det ferdige datasettet har vi 100 fond som har eksistert i perioden januar 2006 – desember 2015.

4.2.1 Kundegrupper

Vi har i denne oppgaven valgt å se utelukkende på personkunder, fordi vi tror det er av størst allmenn interesse og at det er større effekter av psykologiske feil hos private enn hos institusjonelle investorer (Barber & Odean, 2008). Dette innbefatter også privatkunders pensjonssparing, som ble skilt ut fra personkunder i de månedlige dataene i 2013 (VFF, 2016). Siden vi ikke har tilgang til en lang nok periode til å undersøke dem separat, har vi valgt å føre dem tilbake til personkundegruppen for 2013, 2014 og 2015. Institusjonelle kunder handler ikke med sine egne penger og har gjerne prosesser hvor flere mennesker inngår når de skal plassere pengene sine. Dette vil gjøre at de bruker lengre tid på avgjørelsen om investering og unngår psykologiske feller (Barber & Odean, 2008). Selv om dette ikke utelukker at også institusjonelle investorer gjør timingfeil, velger vi å begrense oppgaven ved å fokusere på det vi synes er mest interessant. Vi har også valgt å utelukke utenlandske kunder. Dette er en blanding av utenlandske private- og institusjonskunder som ikke kan skilles og vi ønsker i hovedsak å se på hvordan nordmenn investerer i fond (VFF, 2016).

4.2.2 Fondsgrupper

Hos VFF er et aksjefond klassifisert som et fond som til enhver tid har mer enn 80 % av fondets total kapital investert i aksjemarkedet (VFF, 2012). Samme definisjon blir brukt i oppgaven og vi har valgt å utelukkende se på aksjefond. Volatiliteten er større her enn i rentebærende papirer (Bodie, Kane, & Marcus, 2014), og det er derfor flere og større muligheter for å time. En stor andel av forskning på timing og psykologiske effekter er også gjort på aksjer og aksjefond. Når det kommer til fondstyper har vi valgt å se på de største gruppene angitt av geografisk investeringsområde: norske fond, globale fond og nordiske fond. Vi har valgt bort fond investert i nye markeder, selv om det er en stor gruppe. Dette er fordi det i denne gruppen var mange fond som av ulike årsaker måtte tas ut av datasettet, for eksempel på grunn av manglende data eller for kort historie. Andre fondsgrupper har for få fond til at vi kunne hatt tiltro til resultatene.

4.2.3 Beskrivelse av datasett

Med de kriteriene som er nevnt over er det omtrent 140 fond som er aktuell for oss å analysere. Vi tar med alle fond i de overnevnte fondsgruppene som har eksistert i perioden 2006 – 2015. VFF startet med deling av kundegrupper i 2006 for de månedlige tallene. Det er derfor mest interessant å starte her, ettersom vi ikke kan se effektene av timing i detalj før dette. På tross av en noe kort tidsperiode mener vi allikevel at vi får et representativt resultat ettersom det har vært både opp- og nedturer i perioden, spesielt siden perioden inneholder finanskrisen.

Ved å ta med fond som er lagt ned eller slått sammen med andre fond i perioden unngår vi i stor grad overlevelsesskjevhet i datasettet, noe som kunne vært et problem siden det gjerne er fond som gjør det dårlig som blir lagt ned. Et problem med datasettet er at vi ikke kan kontrollere for om kapital blir flyttet mellom ulike fond. Når vi beregner pengevektet avkastning antar vi at pengene som blir tatt ut ikke kommer inn igjen i markedet med en gang. Dersom en kunde selger fond A og med en gang setter dem inn i fond B, er ikke dette timing, men det kan i noen tilfeller slå ut på pengevektet avkastning. Vi tror likevel at vi gjennom et stort antall fond og ved å ikke inkludere de minste fondene kan anta at slike feil vil slå ut begge veier og ikke ha store utslag for den endelige analysen.

For å sette sammen et fullstendig sett med månedlige netto tegninger, har vi manuelt hentet ut hver observasjon fra månedsdata og samlet de i én tabell for hvert enkelt fond. Vi har luket ut fond som har mindre enn 24 måneder med observasjoner i perioden, for å få et best mulig grunnlag for analysen. Vi har også utelatt fond som er veldig små eller som har veldig få kunder, henholdsvis en million kroner i gjennomsnittlig forvaltningskapital og færre enn 10 kunder. Dette er gjort for å unngå at en enkelt handel eller kunde påvirker timingen til et fond i betydelig grad. Vi har fjernet fond med hull i tallmaterialet eller åpenbare feil. Når fond har blitt omklassifisert inn i våre kategorier, har vi tatt dem med fra den første måneden etter omklassifiseringen. Dette gir oss til slutt 100 fond hvor fordelingen er vist i tabell 4.1.

Fondsgruppe	Antall fond	Sum kapital (1000)	Andel	Avkastning	Standardavvik	Obs	Netto tegning (1000)
Globale fond	33	17 261 060	29,78 %	0,453 %	3,882 %	87	-1 315
Nordiske fond	19	10 677 244	18,42 %	0,696 %	5,463 %	107	-1 247
Norske fond	48	30 022 343	51,80 %	0,488 %	6,072 %	102	-2 583
Total	100	57 960 648	100 %	0,516 %	5,233 %	98	-1 911

Tabell 4.1: Deskriptiv statistikk for fondsdata. Delt etter tre geografiske investeringsområder.

Fondene vi ser på har til sammen hatt en gjennomsnittlig forvaltningskapital på ca. 58 milliarder for hele perioden, hvor norske fond utgjør 51,8% av totalen. Gjennomsnittlig antall observasjoner er hvor mange måneder vi har data av totalt 120 måneder, og er tilfredsstillende høyt i alle grupper. Netto tegning er gjennomsnittlig månedlig netto tegning per fond. Det kan bemerkes at alle aksjefond vi undersøker har hatt en gjennomsnittlig negativ netto tegning i hele perioden. En trend som kan leses ut fra figur 1.2 for norske aksjefond.

4.2.4 Løsning for datafeil og omklassifisering

Grunnet omklassifisering av kunder i statistikken til VFF har vi gjort korrigeringer for sikre et robust datasett. Korrigeringene er så viktige for det endelige datasettet av vi velger å gå detaljert gjennom hva som er gjort.

Noen fond har problemer med at kunder blir omklassifisert over til en annen kundegruppe. For eksempel ved at det én måned kommer mye kapital inn i et fond, som ikke kan forklares med avkastning og netto tegning. Omklassifiseringer skyldes ofte at det er institusjonskunder som er omklassifisert fra institusjon til personkunder (E-post, Ida A. Hansen, februar 2016). Etter samtaler med Holbergfondene fikk vi vite at det gjerne skyldes at det brukes tredjeparts selgere og formidlere som tidligere ble lagt inn i databasen som én kunde, og klassifisert som en institusjon (samtale, Gunnar Torgersen, februar 2016) Dette har blitt korrigert senere og kommer derfor frem i datasettet som en økning i forvaltningskapital (eller reduksjon ved motsatt hendelse) som ikke kan forklares med netto tegning eller avkastning.

Dersom vi ikke tar hensyn til omklassifisering vil den tidsvektede avkastningen bli feil, siden utregningen av tidsvektet avkastning forutsetter at endring i forvaltningskapital skyldes enten

netto tegning eller fondsavkastning. Dette vil også gi feil resultater for pengevektet avkastning. Forvaltningskapital i starten og slutten av perioden som inngår i utregningen vil da ikke kunne forklare utelukkende med netto tegning og avkastning. Ved en omklassifisering fra institusjon til personkunder, vil økningen i forvaltningskapital skape en illusjon av god timing. Vi vil da få en pengevektet avkastning som blir høyere enn den i realiteten er. Selv om prestasjonsgapet til dels vil bli utlignet av økt tidsvektet avkastning kan vi ikke med sikkerhet si at endringen er en-til-en. Vi kan ikke si noe om hva forholdet mellom økningen i tids- og pengevektet avkastning er, og hvilken avkastning som blir påvirket mest. Det vil være avhengig av hvor i perioden omklassifiseringen skjer og hvor stor den er relativt til forvaltningskapital.

For å ta hensyn til omklassifiseringsproblemet er det noen få ulike løsninger å velge mellom. Den første er å utelukke alle fond som har denne typen problemer og bare se på dem som ikke har slike store uforklarte endringer i forvaltningskapital. Problemet med denne løsningen er at vi vil fjerne veldig mange fond og vi risikerer at fondene vi fjerner kan ha like karakteristika som predikerer timingevnen. For eksempel er det en tendens at de største feilene oppstår hos små forvaltere. Dette kan gjøre at resultatene vi får vil være utsatt for et seleksjonsbias. Det vil si at utvalget vårt blir sortert på en slik måte at det ikke reflekterer populasjonen vi ønsker å undersøke (Wooldridge, 2013). Dersom vi går for denne løsningen vil også inferensen bli svakere, på bakgrunn av at vi vil ha færre observasjoner i undersøkelsen. I vårt datasett har omtrent halvparten av alle fond en eller annen form for problem med uforklart økning i forvaltningskapital og det er uheldig å fjerne så mange observasjoner.

Et annet alternativ er å se bort fra problemet helt og sammenligne tidsvektet og pengevektet avkastning med hverandre. Siden begge blir påvirket i sammen retning av en slik endring vil trolig ikke det resulterende prestasjonsgapet være veldig feil, selv om det er vanskelig å si. Når vi samtidig sammenligner veldig mange fond kan det argumenteres for at avvik i den ene retningen vil oppveies av tilsvarende motsatt avvik. Det vil si at dersom et prestasjonsgap blir forsterket av en slik feil kan man anta at vi over store datamengder vil se en normalfordeling slik at snittet vil være nært det sanne gapet i populasjonen. Datamaterialet vil da være intakt og vi får et stort utvalg. Problemet med denne metoden er at det vil trolig skape problemer for inferens og det er mindre sannsynlig å finne signifikante verdier, ettersom variansen vil være større. Vi ser også en tendens i datasettet til at det er flere tilfeller av at kunder blir klassifisert ut av personkundegruppen enn motsatt.

Det siste alternativet, og det vi mener er det beste for å kunne konkludere på vegne av populasjonen, er å gjøre en manuell justering i alle fond som har et slikt problem. Vi ønsker å justere forvaltningskapitalen slik at det bare er netto tegning og avkastningen i hver måned som til sammen gir forvaltningskapitalen i siste måned. Det første vi gjør er å lokalisere måneder med ekstreme avvik. Dette gjøres ved å regne ut tidsvektet avkastning som vist tidligere, og manuelt sjekke måneder som skiller seg ut. I utgangspunktet sjekker vi alle måneder med +/- 10 % avkastning eller mer. Dersom endringen i forvaltningskapitalen i en måned ikke kan forklares av avkastning eller netto tegning regner vi ut hvor stor den uforklarte differansen er. Tanken bak justeringen er at vi ønsker å justere første og siste verdi av forvaltningskapitalen for å beregne en korrekt pengevektet avkastning.

Dersom det for eksempel er en situasjon der kapitalen plutselig øker over en måned, vil vi finne verdien av økningen minus netto tegning og så anta at denne delen av forvaltningskapitalen var “buy and hold” frem til dette tidspunktet. Problemet løses altså ved å anta at denne kapitalen har ligget “stille” hele perioden. Vi finner dermed hva verdien på denne ekstra kapitalen må ha vært i starten av perioden dersom det ble satt inn en enkelt sum på starten. Dette gjøres ved å ta:

$$UE_t * (1 - TV_t) = TU_{t-1}$$

UE_t er uforklart endring fra perioden før på tidspunkt t . Tidspunkt t er definert som slutten på måneden hvor omklassifiseringen skjedde. TV_t er avkastningen til fondet i måneden avviket oppstår, som for hvert avvik manuelt blir sjekket hos eksterne kilder. TU_{t-1} er da verdien på UE i perioden før avviket. Dette gjøres helt tilbake til første periode med data for fondet. Vi får da en ny startverdi for forvaltningskapital som vil gi et mer korrekt bilde prestasjonsgapet. Dersom det klassifiseres kunder ut av fondet og forvaltningskapitalen faller gjør vi motsatt operasjon, og antar at denne delen av kapitalen fra dette tidspunktet er “buy and hold” og fører det frem til siste periode slik at vi får en justert kapital i siste periode.

I figur 4.1 under vises et eksempel hvor vi gjør to slike justeringer for et fond. Hver linje representerer en måned med data fra fondet Holberg Global. Den øverste justeringen (korreksjon 2 i tabellen) er en reduksjon i kapital som ikke kan forklares. Kapitalen reduseres fra 25 000 til 21 600 selv med positiv tegning og avkastning. Vi beregner verdien av reduksjonen justert for netto tegning og avkastning i perioden, og antar at denne summen følger tidsvektet avkastning helt til siste periode med data. Den andre korreksjonen er en brå økning på ca. 20 000. Ved hjelp av samme justering finner vi verdien av økningen og justerer dette med tidsvektet avkastning tilbake til første måned med data. For å gjøre beregningene av pengevektet avkastning summer vi sammen verdiene i kolonnen helt til høyre i figur 4.1 og bruker start og sluttverdien for beregningsperioden til å gjøre utregninger av pengevektet avkastning som beskrevet i kapittel 2.

Fondsnavn	Nettotegning	Forvaltningskapital	t-1	Avkastning	Verdi korr 1	Verdi korr 2	Sum kapp etter korr
Holberg Global	-404	25 011	23 839	6,61 %	18 488		43 499
Holberg Global	1 414	21 636	25 011	2,65 %	18 978	5 452	46 066
Holberg Global	-425	21 890	21 636	3,14 %	19 574	5 623	47 086
Holberg Global	1 148	23 288	21 890	1,14 %	19 797	5 687	48 772
Holberg Global	-100	23 842	23 288	2,81 %	20 353	5 847	50 042
Holberg Global	-114	23 002	23 842	-3,05 %	19 733	5 669	48 404
Holberg Global	-321	23 400	23 002	3,13 %	20 350	5 846	49 596
Holberg Global	1 217	25 758	23 400	4,88 %	21 342	6 131	53 231
Holberg Global	-1 581	44 714	25 758	-1,71 %		6 026	50 740
Holberg Global	-151	43 894	44 714	-1,50 %		5 936	49 830

Figur 4.1: Illustrasjon av justering av forvaltningskapital i Excel

Den største ulempen med denne metoden er at vi ikke kan justere for netto tegningen fra kundene som klassifiseres inn eller ut. Det betyr at vi i eksempelet over må inkludere netto tegning fra gruppen som blir klassifisert inn etter korreksjonen. Dette tror vi imidlertid ikke vil gi store utslag på konklusjonen siden det er rimelig å anta at dette er de samme type kundene som var klassifisert korrekt i utgangspunktet. Et annet problem er at netto tegningen vil bli en mindre andel av totalen når forvaltningskapitalen blir justert opp. En endring som i utgangspunktet var en stor del av fondet, kan se veldig liten ut etter justeringen. Det vil i praksis ikke ha noe å si for beregningen av prestasjonsgapet, siden den nye kapitalen, som er “buy and hold”, vil endres helt i takt med tidsvektet avkastning. Pengevektet avkastning vil da forklare hvor mye avkastning man må ha for å gå fra startverdien til sluttverdien gitt netto tegning gjennom perioden.

Med denne justeringen får vi en tids- og pengevektet avkastning som er relevante å sammenligne. Prestasjonsgapene vi kalkulerer ut vil forhåpentligvis ligge nærmere det reelle gapet i populasjonen enn om vi ignorerer problemet.

4.3 Kundedata fra DNB Asset Management

Med kundedata fra DNB ønsker vi å svare på delspørsmålene 4 og 5 i problemstillingen. Disse omhandler handlemønstre til enkeltkunder og vi trenger dermed mer detaljerte data enn hva VFF kan tilby. Vi ønsker å studere hvordan hver enkelt kunde handler.

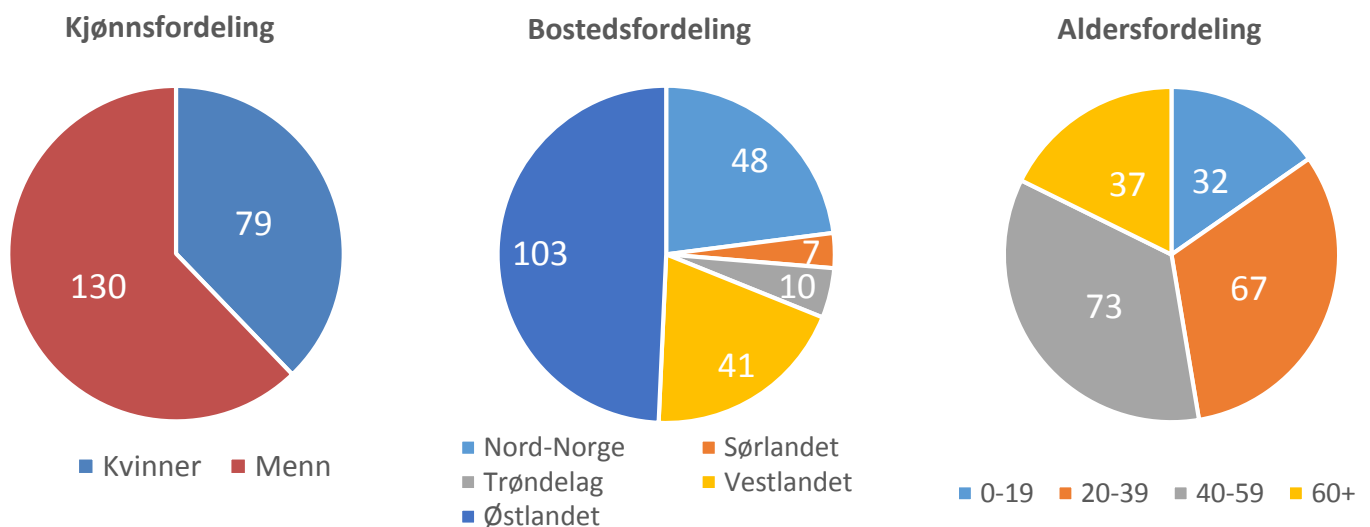
Hensikten med analysen vår er å kunne si noe generelt om norske aksjefondskunder. Det er derfor viktig å legge vekt på at utvalget må være randomisert (Watt, 1995). Et randomisert utvalg er viktig for å forebygge at utvalget blir utsatt for en seleksjonsskjevhet (Wooldridge, 2013). En slik type skjevhet vil si at den som foretar utvalget systematisk ekskluderer potensielle observasjoner i populasjonen. En slik skjevhet kan for eksempel oppstå hvis man systematisk trekker ut kunder som har høy forvaltningskapital. Randomisering gjør at vi med stor sannsynlighet unngår denne typen feilkilde i utvalget.

DNB Asset Management var i 2015 Norges desidert største kapitalforvalter, både målt ved antall kunder og forvaltningskapital, med en markedsandel i fondsmarkedet på nesten 30 % (VFF, 2016). Det å bruke DNB som kilde har en fordel fremfor å bruke mindre, mer lokalt baserte forvaltere. Vi unngår på den måten at utvalget blir skjevt som følge av at en type forvalter tiltrekker seg en bestemt type investorer. DNB tilbyr sine tjenester på bred front, gjennom bank, nettbank, telefonbank og mobiltjenester (DNB, 2016). Dette er med på å sikre at få kundegrupper systematisk faller fra. Vi bruker samme tidsperiode som tidligere, og ser på kunder mellom januar 2006 og desember 2015.

Totalt er utvalget på 575 kunder. Det viste seg dog at ikke alle observasjonene hadde like solid datagrunnlag, og flere hadde klare mangler. Vi har derfor satt opp noen kriterier som må oppfylles for at det både skal være hensiktsmessig og teknisk mulig å regne ut et prestasjonsgap. Det største problemet var kunder med innfusjoner. En innfusjonering er en kjøpstransaksjon som er fusjonert fra ett tidligere fond til det nåværende fondet kunden eier (E-post, DNB, april 2016). Slike transaksjoner gjør det umulig å finne anskaffelseskursen, som er nødvendig for å regne ut prestasjonsgapet. Etter å ha gått igjennom hele utvalget, sortert, ryddet og regnet ut prestasjonsgap for hver kunde står vi igjen med totalt 209 kunder.

Selv om vi har fjernet mange kunder mener vi det ikke burde føre til noen store skjevheter i utvalget. Fusjoner av fond er utenfor kundens kontroll og således faller ingen grupper systematisk fra. Fjerning av kundene kan dermed tilskrives tekniske føringsmetoder hos DNB. I motsetning til fondsdataene er kundedataene utsatt for overlevelsesskjevhet. Med dette menes at de kundene som har gått ut av DNB i perioden ikke vises i utvalget vårt. Dette er et problem fordi det kan tenkes at det da er en spesiell gruppe kunder som systematisk faller ifra. Eksempelvis kan en kundegruppe som har gjort det veldig dårlig ha solgt seg ut på grunn av det. Det er viktig at de resultatene vi finner er sett i lys av problematikken knyttet til overlevelsesskjevhet.

Med dette datamaterialet har vi kalkulert prestasjonsgapet ved å bruke metodologien fremlagt i kapittel 2. Tidsvektet avkastningen er regnet ut ved å finne fondets NAV, eller netto andelsverdi. NAV finner vi ved å dividere kjøpesum på antall andeler anskaffet. Utviklingen i NAV er da tilsvarende avkastningen til fondet. Grunnet uregelmessige transaksjoner var vi nødt til å transformere hver delavkastning til årlige avkastningstall. Deretter vektet vi og tok logaritmen av hver delavkastning etter hvor mange dager de utgjorde av perioden totalt. Vi kunne så ta den inverse logaritmen av summen til de årlige vektete avkastningene for å komme frem til en årlig tidsvektet avkastning. Pengevektet avkastning kunne relativt enkelt kalkuleres ved å bruke XIRR funksjonen i Excel. Denne funksjonen tar hensyn til hvilke tidspunkt kontantstrømmene forekommer, og gir en årlig pengevektet avkastning.



Figur 4.2: Deskriptiv statistikk for kundedatsett, sortert etter demografiske faktorer.

I figur 4.2 viser vi fordelingen av kjønn, bosted og alder i datasettet. For kjønn og alder ser fordelingen ut til å være representativ for populasjonen, og tilnærmet VPS' statistikk for aksjeeiere i Norge (VPS, 2015). Bostedsfordelingen er derimot litt skjev, med et overrepresentert Nord-Norge, mens Sørlandet og Trøndelag har noe få observasjoner. Dette er uheldig for analysen. Det kan bli vanskelig å konkludere med et lite antall observasjoner spesielt om vi skal kontrollere for flere variabler (Wooldridge, 2013)

Datasettet består således av 209 observasjoner, der hver observasjon er en kunde med transaksjonsdata i fond gjennom perioden. Vi har dato for kjøp og salg i fond knyttet mot hver kunde, samt beløpet på transaksjonene og antall kjøpte/solgte andeler i hver handel. I tillegg til å ha transaksjonsdata for hver kunde har vi også en rekke variabler knyttet til hver observasjon. Kjønn og alder, som er oppgitt som mann eller kvinner, og alder som et helt tall slik den var i mars 2016. Postnummer for registret bosted er også oppgitt. Landet blir delt i fem landsdeler og hver kunde plassert i en av dem. Vi har også en ja/nei variabel for spareavtale. Til slutt har vi informasjon om startdato og totalt investert kapital på slutten av perioden.

5. Resultat

I dette kapittelet vil vi gjennom en rekke tester og analyser forsøke å svare på problemstillingen: *Hvordan timer norske husholdninger investeringer i aksjefond?* Vi bruker metodologien fra kapittel 2 og kalkulerer prestasjonsgap for husholdningene. Først går vi gjennom analysen på fondsnivå. Det vil si at vi analyserer alle husholdningene samlet ved å analysere fondsdata. Vi ser på prestasjonsgapet til hele fondsutvalget hvor alle fond er vektet likt. Prestasjonsgapet er oppgitt i månedlige tall. Vi vil så vise hvordan resultatene blir dersom vi retter fokus mot hver krone investert og veker opp store fond etter forvaltningskapital. Deretter undersøker vi om det er noen egenskaper ved fondene som påvirker prestasjonsgapet. Til slutt ser vi på enkeltkunder og undersøker hvilke karakteristikk ved kunden som kan predikere prestasjonsgapet. Vi undersøker spesifikt om kjønn, alder eller bosted påvirker størrelsen på prestasjonsgapet. Særlig knyttet til kjønn er det interessant å se om den finansielle psykologien fra kapittel 2 stemmer overens med våre resultater.

5.1 Resultater for fondsnivå

Først ønsker vi å svare på delspørsmålene 1, 2 og 3 og si noe om hvordan husholdninger timer fondsmarkedet på et aggregert nivå. Vi har analysert fondsdata fra VFF for å finne størrelsen på prestasjonsgapet, og deler fondene i tre ulike fondsgrupper basert på geografisk investeringsområde. For å si noe mer om i hvilke fond kunden presterer bra eller dårlig undersøker vi generelle karakteristikk ved fondene.

Tabell 5.1 viser resultatene delt etter de tre fondsgruppene norske, globale og nordiske fond. Obs. er antall fond i gruppen. Vi ser at det er en overvekt av rene norske aksjefond. Tidsvektet avkastning er gjennomsnittet for fondene i gruppen. Tabellen viser prestasjonsgap på månedlig og årlig basis. T-verdi og den tilhørende P-verdien er resultatet fra en tosidig t-test som undersøker om det månedlige prestasjonsgapet er forskjellig fra 0. Det siste er konfidensintervallet som vi har beregnet på bakgrunn av T-verdien. Disse to verdiene viser hvor gjennomsnittet med 95% sannsynlighet befinner seg.

Fondstype	Obs.	Tidsvektet Avkastning	Månedlige gap	Årlig gap	T-verdi	P-verdi	[95% konf. Intervall]
Norske	48	0,488 %	0,0079 %	0,095 %	0,51	0,6123	-0,0232 % 0,0390 %
Globale	33	0,453 %	-0,0446 %	-0,533 %	1,56	0,1295	-0,1029 % 0,0138 %
Nordiske	19	0,696 %	-0,0213 %	-0,255 %	0,73	0,4729	-0,0822 % 0,0397 %
Alle	100	0,516 %	-0,0150 %	-0,179 %	1,13	0,2630	-0,0413 % 0,0114 %

Tabell 5.1: Prestasjonsgap for fond, gruppert etter geografisk investeringsområde

Vi finner et månedlig prestasjonsgap for alle fond på -0,015 %. Gapet tilsvarer en årlig reduksjon i husholdningenes avkastningen på 0,179 %. Gjennomsnittlig tidsvektet avkastning for fondene er 0,516 % i måneden. Gapet er ca. 3 % av avkastningen, og kan ikke sies å være av økonomisk betydning for investorene i markedet. Prestasjonsgapet er heller ikke statistisk signifikant, med en t-verdi på 1,13. Heller ikke for de ulike fondsgruppene er gapet signifikant forskjellig fra null, men det ser ut til å være en betydelig forskjell i prestasjonsgapet mellom de ulike gruppene.

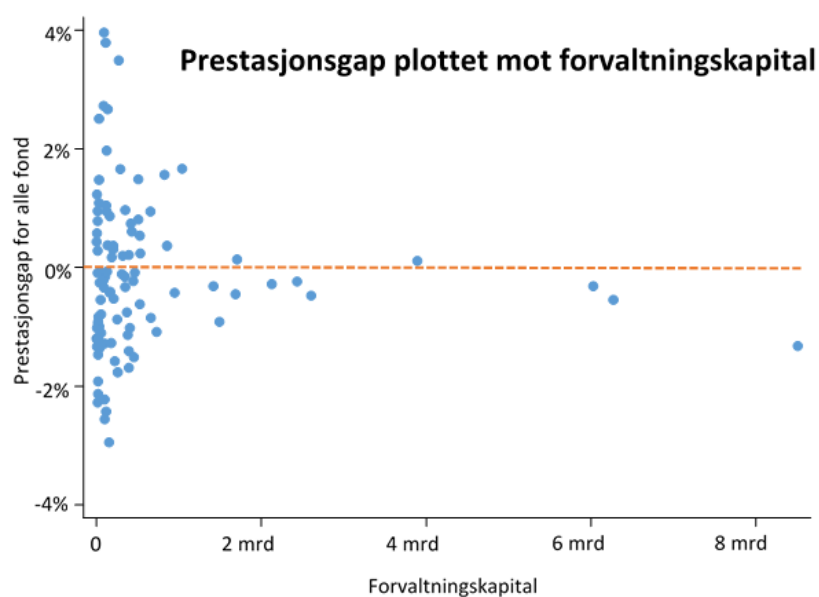
Globale fond har et årlig negativt gap på 0,533 %, noe som betyr at en investor i et gjennomsnittlig globalt fond mister en tiendedel av avkastningen sin. P-verdien er også den høyeste av alle, men er allikevel ikke under terskelverdien på 10 % nivå. For investorer i norske fond har vi funnet et positivt gap på 0,095 % i året, hvilket betyr at investorer i et gjennomsnittlig norsk fond faktisk har oppnådd bedre avkastning enn fondene. Funnet samsvarer med tidligere undersøkelser gjort på norske data (Hage & Haugland), men vårt prestasjonsgap er noe lavere slik vi har predikert i hypotesene. Nordiske fond ligger mellom norske og globale fond, med et gap på -0,255 % i året. Dette gapet er heller ikke signifikant forskjellig fra null. Totalt ser vi at resultatet generelt blir trukket ned av globale og nordiske fond, mens det positive gapet for norske fond delvis utligner dem.

Det faktum at norske fond ser ut til å ha et svakt positivt gap går imot teorien som predikerer at den gjennomsnittlige investoren, gjennom psykologiske bias, vil begå feil. Når vi ser nærmere på dataene, kan vi se at det positive gapet ser ut til å stamme fra god timing rundt finanskrisen, som illustrert i figur 1.2 i introduksjonen til oppgaven. Tidligere oppgaver som har undersøkt timing i norske fond har funnet et større gap enn hva vi har gjort her. Vi har tilgang på flere år med data etter finanskrisen, som kan tyde på at timingen rundt finanskrisen

var et spesielt tilfelle og at det blir utjevnet over tid. Det er også interessant at globale og nordiske fond ikke ser ut til å bli påvirket i like stor grad av denne kapitalflyten rundt finanskrisen. Muligens har det vært en ekstern hendelse, lovendring eller tilsvarende som har fremmet god timing for norske fond, men vi har ikke funnet noe som tilsier at dette er tilfellet. Kanskje kan det være at det er andre typer investorer som er investert i globale og nordiske fond, eller at fondene er forskjellig fra de norske på en måte som gjør at investorene oppfører seg ulikt. Våre data viser dog ikke noen tegn på slike avvik.

5.1.1 Prestasjonsgap med kapitalvekting

Første delen av analysen har hatt fokus på enkeltfond og prestasjonsgapene innad i hvert fond. Det er imidlertid store forskjeller på størrelsen på fondene, og det er ikke tilfeldig hvor en investor plasserer pengene sine. Når vi skal undersøke timing er det mer interessant studere hvordan hver krone investert blir timet i markedet, kontra hvordan hvert fond gjør det. Figur 5.1 viser gapet i alle fond i datasettet plottet mot størrelsen på fondet. Vi ser at de aller fleste fond er små, men at det er noen store som skiller seg ut. Dette betyr at en vanlig kunde gjerne ikke velger fond tilfeldig og er tilbøyelig til å sette penger inn i noen få fond. For å finne ut hvor stort prestasjonsgapet for personkundene i markedet egentlig er, velger vi derfor å gjøre samme analyse hvor vi vekter fondene etter størrelse. Slik at hver krone investert i markedet vekter like tungt inn på det totale gapet.



Figur 5.1: Årlig prestasjonsgap for alle fond plottet mot gjennomsnittlig forvaltningskapital

Ved å vekte hvert fond ut fra gjennomsnittlig total kapital i perioden får vi vektet opp de fondene som har mest forvaltningskapital. Deretter gjør vi de samme beregningene og regner ut den samme statistikken. Resultatene er presentert i tabell 5.2 i samme format som resultatene uten vektning. Prestasjonsgapet tolkes her som gapet til den gjennomsnittlige kronen investert. Ved å vekte etter størrelse ser vi også indirekte på om det er forskjell på store og små fond gjennom perioden. Dersom gapet ikke endres når vi veker har størrelsen ikke noe å si for gapet.

Fond	Gap	Årlig gap	T-verdi	P-verdi	[95% konf. Intervall]	
Norske	-0,001 %	-0,01 %	-0,05	0,964	-0,0312 %	0,0298 %
Globale	-0,091 %	-1,09 %	-3,79	0,000	-0,1380 %	-0,0432 %
Nordiske	-0,032 %	-0,39 %	-5,06	0,000	-0,0451 %	-0,0197 %
Alle	-0,033 %	-0,40 %	-2,01	0,048	-0,0662 %	-0,0003 %

Tabell 5.2: Prestasjonsgap vektet etter gjennomsnittlig forvaltningskapital

Totalt ser vi at den gjennomsnittlige kronen investert har et negativt gap på 0,033 % i måneden tilsvarende -0,4 % i året. Prestasjonsgapet er signifikant forskjellig fra null på 5 % nivå. Dermed kan vi konkludere med at gapet med stor sannsynlighet er mindre enn null. Tilsvarende gap for et gjennomsnittlige fond ser vi fra tabell 5.1 er -0,179 % i året, noe som betyr at investorer i store fond taper betydelig mer enn gjennomsnittet. Dette bekrefter synet vi hadde på forhånd. I figur 5.1 kan vi se at husholdninger i fond med over 1 milliard i forvaltningskapital, tenderer mot å ha negative prestasjonsgap. Årsakene til dette kan være mange, men det er trolig en forskjell på kundene som er investert i små og store fond. Det kan tenkes at det er en større andel investorer med mindre erfaring og innsikt som investerer i de større fondene, noe som kan gjøre dem mer sårbar overfor kognitive feller og bias. Kanskje kan loven om små tall være en forklarende faktor. Denne effekten kan få uerfarne investorer til å hoppe av og på som følge av kortsiktige svingninger i markedet og dermed redusere avkastningen sin over tid.

Prestasjonsgapet for globale fond er på -0,091 % per måned, -1,09 % i året. Dette er urovekkende resultater. Hver krone som investeres i globale fond mister i gjennomsnitt over 1 % avkastning bare som følge av dårlig timing fra investorenes side. Forskjellen til norske

fond er stor, hvor det gjennomsnittlige prestasjonsgapet er omtrent 0. Årsakene til forskjellen er ikke åpenbar, men det kan være norske investorer i globale fond i større grad er disponert for å reagere på volatilitet. Kanskje har man større tro på at sitt hjemlige marked vil snu opp fra dårlige tider fordi man føler man har bedre informasjon, og dermed selger de seg ikke ut så raskt. Det kan også være at ankeret til investorer er høyere for globale fond, hvis de ikke har fulgt det globale markedet lengre enn fra investeringsstart. Ser vi på tabell 4.1 fra databeskrivelsen ser vi at globale fond har lavere standardavvik enn norske fond, henholdsvis 3,9 % og 6,072 %, noe som skulle tilsi at det var lettere for investorer å opptre rasjonelt rundt investeringer i globale fond (Odean, 1999). Årsakene til den store forskjellen i timingevnen må derfor ligge i forskjeller knyttet til investorene, eller på tilnærmingen til investering i globale kontra norske fond. Det bør nevnes at for den globale fondsgruppen er det et av fondene som er svært stort og påvirker resultatet mye, men med over 30 observasjoner bør vi kunne stole på resultatet. T-verdien er 3,79, noe som gjør resultatene sterkt signifikant.

Penger investert i nordiske fond har omtrent samme prestasjonsgap som snittet i populasjonen, med et månedlig tap på -0,032 %. Også dette er sterkt signifikant. Her er det i motsetning til globale og norske fond noe få observasjoner, med bare 19 fond i datasettet. Det er ikke noen veldig store fond som leder resultatet som for globale fond, men få fond gjør at vi er forsiktige med å konkludere.

Det er som tidligere nevnt vanskelig å forklare hvorfor det er store forskjeller mellom de ulike fondsgruppene. Det har trolig noe med hvilke typer kunder som er investert i fondene eller deres tilnærming til investeringene i de ulike geografiske områdene. Vi vil allikevel gjøre et forsøk på å finne karakteristikk ved fondene som predikerer prestasjonsgapene vi har så langt avdekket. Finner vi slike karakteristika kan det hjelpe oss med å forklare hvilke type fond som tiltrekker seg investorer med god og dårlig timingevne.

5.1.2 Analyse av fondskarakteristika

For å forsøke å finne om det er noen karakteristikk ved fond som er knyttet til timingevne hos husholdningene, vil vi bruke de variablene vi har i datasettet i en multippel regresjon hvor vi bruker prestasjonsgapet som avhengig variabel. Resultatene er vist i tabell 5.3, hvor signifikante variabler er uthevet og markert med for signifikansnivå. *: 10%-nivå **: 5%-nivå ***: 1% nivå. Vi har gjort analysen for alle fondsgruppene. Det er viktig å nevne at det kan

være utelatt-variabel bias i regresjonen, ettersom vi bare har tilgang på et fåtall variabler. Det vil si at andre kvaliteter ved fondene kan påvirke prestasjonsgapet. Det er også viktig å påpeke at korrelasjon ikke nødvendigvis betyr at det er en kausal sammenheng fra variablene til prestasjonsgapet. Det kan være at andre faktorer påvirker begge variablene slik at det allikevel fremkommer en sammenheng i analysen.

	Alle Fond	Norske	Globale	Nordiske
Passiv	0.000478 (1.17)	0.000391 (0.80)	-0.000691 (-0.96)	-
Avkastning	-0.0638** (-2.45)	-0.129** (-2.65)	-0.0605 (-1.07)	-0.125 (-1.76)
Standardavvik	0.0415*** (4.67)	0.0344** (2.51)	0.0274 (0.51)	0.0937** (2.70)
“Retention rate”	-0.0000599 (-1.23)	-0.000103* (-1.86)	0.00000861 (0.10)	-0.000168 (-0.94)
Netto tegning / Kapital	0.0543*** (5.22)	0.0226* (1.69)	0.124*** (5.58)	0.0699** (2.31)
Netto tegning per kunde	-0.00000337 (-0.40)	0.0000107 (1.32)	-0.0000749*** (-3.42)	-0.000267 (-0.92)
Alder	-0.0000104 (-0.57)	0.0000177 (0.67)	-0.0000240 (-0.76)	0.0000230 (0.63)
Kapital	-9.08e-12 (-0.10)	-3.95e-11 (-0.31)	-3.85e-11 (-0.26)	1.42e-11 (0.07)
Konstantledd	-0.00140** (-2.49)	-0.00114 (-1.24)	-0.000536 (-0.23)	-0.00414* (-1.83)
Antall	100	48	33	19

Tabell 5.3: Regresjonsresultater for fondsdata, med prestasjonsgap som avhengig variabel. Signifikante resultater er uthevet og markert med * på 10%-nivå, ** på 5%-nivå og *** på 1%-nivå. T-verdi i parentes.

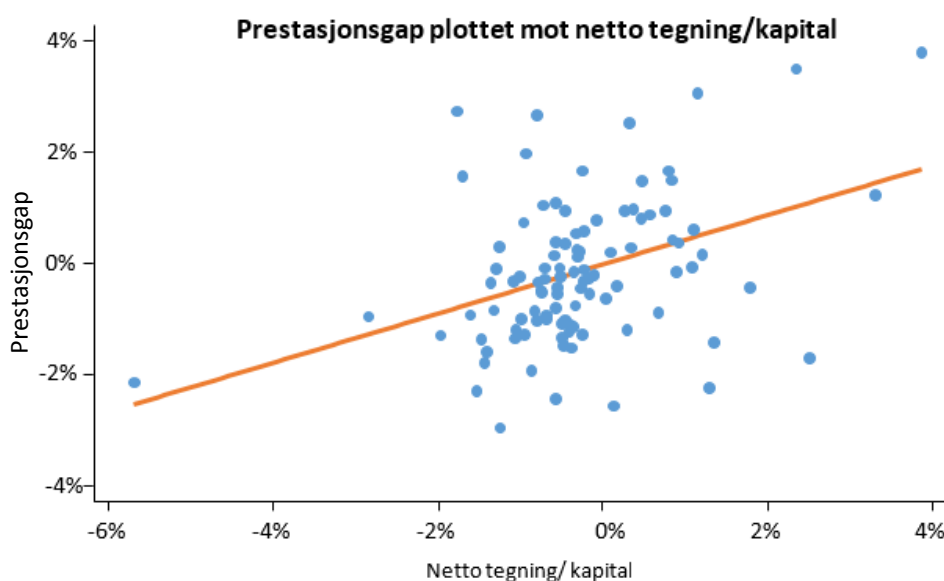
Alle regresjonene i analysen har blitt testet for antagelsen om homoskedastisitet. En av antagelsene i lineær regresjon er at variansen i feilleddene er konstant og uavhengig av de forklarende variablene. Dersom dette ikke er tilfelle vil man ikke med sikkerhet kunne si at p-verdiene i analysen stemmer, ettersom standardavviket til variablene kan være feil

(Wooldridge, 2013). Koeffisientene vil fortsatt være korrekt, men vi vet ikke om resultatet er signifikant. Vi har benyttet den innebygde Breusch-Pagan/Cook-Weisberg testen for homoskedastisitet i analyseprogrammet STATA for å undersøke dette. Testen viser ingen problemer med variansen i feilleddene for fondsdata, og gir høye p-verdier for alle regresjoner.

Variablene som er inkludert i analysen er grunnleggende karakteristika ved fondene, i tillegg har vi beregnet tre ratioer for hvert fond som sier noe om handlingsmønsteret til kundene. De tre variablene er “retention rate”, netto tegning per kapital og netto tegning per måned. “Retention rate” er et mål på hvor lang tid det tar å tømme fondet om innløsningen er som gjennomsnittet for perioden og vi ekskluderer tegning (Dalbar, 2015). “Retention rate” er gitt som antall år. Netto tegning per kapital sier noe om hvor stor andel av fondet som i gjennomsnitt blir flyttet hver måned. Dette tallet kan også være negativt, dersom det er netto kapitalflyt ut av fondet. Netto tegning per kunde er gjennomsnittlig netto tegning / gjennomsnittlig antall kunder. Tallet viser hvor mye hver kunde handler i gjennomsnitt per måned i hvert fond.

Det første vi merker oss ved resultatene er at netto tegning per kapital er signifikant på minst 10 %-nivå for alle fondsgruppene, og ser ut til å være sterkt korrelert med prestasjonsgapet. For alle fond er koeffisienten 0,0543 og tolkes som at gapet øker med 5,43 prosentpoeng om variabelen går opp med en hel enhet, alt annet likt. Datasettet inneholder ikke så store endringer for variabelen. En bedre tolkning kan være om netto tegning per kapital øker med 0,01 så øker prestasjonsgapet med 0,005 prosentpoeng per måned. Koeffisienten er signifikant på 1 % nivå. Koeffisient kan trolig forklares av at markedet generelt har steget mye siden finanskrisen. Et fond med positiv netto tegning vil, gjennom en periode med jevn stigning, times bedre enn et fond med lik avkastning men med negativ netto tegning.

Figur 5.2 5.2 viser en enkel regresjon for netto tegning per kapital på prestasjonsgap for alle fond. Vi ser at det er stor spredning i punktene selv om resultatet er sterkt signifikant, og vi skal være forsiktig med å bruke resultatet til å predikere prestasjonsgap i fremtiden. Dette er imidlertid ikke kontrollert for andre variabler, slik at med alt annet likt vil muligens spredningen være noe mindre.



Figur 5.2: Årlig prestasjonsgap plottet mot gjennomsnittlig tegning/kapital. Regresjonslinje i oransje.

For norske fond ser ikke sammenhengen ut til å være like sterk og koeffisienten på 0,02 er bare signifikant på 10% nivå. Globale og nordiske fond har derimot en sterkt signifikant koeffisient for netto tegning per kapital på henholdsvis 0,124 og 0,07. Det ser ut til at dette også er driveren for signifikansen totalt. Igjen kan dette stamme fra at det er forskjellige typer investorer som er investert i globale fond kontra norske. Det kan også være et tegn på at det ikke er netto tegning per kapital som er drivende for prestasjonsgapet, men at negativ netto tegning per kapital heller er et symptom på at det times dårlig i fondet.

“Retention rate” brukes gjerne til å vise hvor lenge gjennomsnittskunden er investert i fondet. Det er anbefalt fra forvaltere å ha en investeringsperiode på minst fem år. I mange tilfeller anbefales mer. Teorien sier også at det beste for investorer i en tilfeldig vandreende serie er å sitte så lenge som mulig uten å ta hensyn til svingningene (Bachman & Hens, 2008). Det er derfor overraskende at vi finner negative koeffisienter for variabelen, altså at lengre horisont gir dårligere avkastning. Det er bare svak signifikans på 10 %-nivå for norske fond og ingen signifikans for andre grupper. “Retention rate” i vår undersøkelse ser dermed ikke ut til å påvirke i hvor stor grad investorene taper eller tjener på timing. Siden vi inkluderer både “Retention rate” og netto tegning per kapital kan det tenkes at noe av effekten i “retention rate” rate slår ut gjennom netto tegning per kapital, hvor vi finner at lavere netto tegning mot kapital gir lavere prestasjonsgap. Dette kan skje fordi lav netto tegning gjerne kommer av store innløsninger, som gir lav “retention rate” og dermed lavere prestasjonsgap.

Netto tegning per kunde er bare signifikant for globale fond, med en koeffisient på $-0,000075$. Ingen av de andre gruppene, inkludert totalen ser ut til å bli påvirket av variabelen. Variabelen viser hvor mye hver kunde investerer inn i snitt, i 1000 kroner. Selv om det er sterk signifikans for globale fond ser det ut til at effekten er av liten økonomisk betydning. Den sterke signifikansen for globale fond stammer trolig fra at verdien for netto tegning per kunde generelt er liten, mens det er noen store verdier for variabelen som tilfeldigvis har lavt gap. De ekstreme observasjonene stammer fra fond med få kunder og stor kapital. Netto tegning per kunde har trolig ikke noen effekt på prestasjonsgapet.

Grunnleggende karakteristikk ved fondene ser også ut til å ha lite å si for prestasjonsgapet. Vi finner ingen tegn til at verken alder eller forvaltningskapital påvirker gapet. Sistnevnte ser ut til å ikke gi utslag fordi det er en stor andel små fond hvor det ikke er forskjeller på prestasjonsgapet. Når vi vektet prestasjonsgapene fant vi derimot endringer i resultatene, men regresjonen her tar ikke hensyn til at noen av fondene er relativt store. Ser man på resultatene sammen kan de tolkes dit at det er forskjeller i prestasjonsgapet over store endringer i kapital, men ikke over små endringer i størrelse. En mulig forklaring er at de kundene som er mest utsatt for psykologiske fallgruver trekker mot de mest populære fondene. Det er vanskelig å finne bedre data for å undersøke dette ettersom det norske markedet er skjevfordelt og består hovedsakelig av små fond med noen få store som skiller seg ut.

Variabelen passiv inneholder en "dummy" som skiller mellom passiv og aktivt forvaltede fond. Resultatene tyder på at det ikke er noen forskjell i investorenes timingevne mellom de to forvaltningsmetodene. Dette er litt overraskende, da det lett kan tenkes at det er stor forskjell på investorer som kjøper passive, og investorer som kjøper aktive fond. Datagrunnlaget er dessverre tynt, med bare 9 passive fond, og bør derfor undersøkes nærmere med flere observasjoner.

To interessante variabler som er signifikant er avkastningen og standardavviket til fondene. Alt annet likt vil ett prosentpoeng høyere avkastning gi $0,064$ prosentpoeng lavere prestasjonsgap. Koeffisienten er i stor grad drevet av den sterke sammenhengen for norske fond, hvor koeffisienten er $-0,13$. Mens det for globale og nordiske fond ikke ser ut til å være noen sammenheng. En negativ koeffisient kan trolig forklares av at markedet har vært jevnt stigende i Norge de siste årene og at det dermed er mye å tape for investorer med høy tidsvektet avkastning som hopper av underveis. Det kan være et tegn på at investorer selger vinnere for

tidlig, slik at de som oppnår høy avkastning selger seg ut på feil tidspunkt for å realisere gevinsten.

Koeffisienten til standardavvik har motsatt fortegn og noe sterkere signifikans. For et gjennomsnittlig fond er en økning på ett prosentpoeng assosiert med en økning i prestasjonsgapet på 0,0415 prosentpoeng. Resultatet er drevet av norske og nordiske fond som begge er signifikant på 5 %-nivå. Avkastning og standardavvik må sees i sammenheng. Tolkning blir derfor at for to fond med samme standardavvik der det ene fondet har ett prosentpoeng høyere avkastning vil gapet være 0,0638 lavere i snitt. Koeffisienten for standardavviket virker i utgangspunktet å gå imot intuisjonen, og prediksjoner fra teorien om finansiell psykologi. I tidligere forskning er det funnet motsatt fortegn for sammenhengen mellom standardavvik og prestasjonsgap (Friesen & Sapp, 2007). Loven om små tall gjør at vi vil forvente at investorer hopper på kortsiktige trender som følger av stort standardavvik og dermed timer dårligere. Det kan tyde på at det store standardavviket til hele markedet rundt finanskrisen, sammen med god timing i den perioden, driver resultatet. Et høyere standardavvik betyr større svingninger i avkastningen, og teorien predikerer at dette skal føre til mer handling og dermed lavere avkastning for investorene.

5.1.3 Delkonklusjon

Denne delen har forsøkt å svare på delspørsmålene 1, 2 og 3 i problemsstillingen knyttet til timing på fondsnivå. For gjennomsnittsfondet finner vi ingen signifikant prestasjonsgap, men det ser ut til å være forskjeller mellom de tre fondsgruppene vi undersøker. Norske fond har et svakt positivt gap på 0,095 % i året, mens globale har det laveste med -0,5 % årlig. Vi ønsket derimot å se nærmere på prestasjonen til hver krone investert. Vi vektet derfor fondene etter størrelse og gjorde samme undersøkelsen. Resultatene her viser at gjennomsnittskronen taper 0,4% årlig med p-verdi på 0,048. Penger investert i globale fond gjør det klart dårligst og taper hele 1,09 % i året. Det kan dermed se ut til at størrelsen for fondene kan predikere timingevnen til husholdningene som er investert. Det ser imidlertid også ut til at denne effekten bare er gjeldene når fondene blir store og at for små fond er det liten mulighet for å predikere timing basert på størrelse.

Vi undersøkte også andre sammenhenger mellom karakteristika ved fondene og prestasjonsgapet og fant at den sterkeste korrelasjonen er til netto tegning / kapital. Lav netto tegning i forhold til kapital er assosiert med lavt prestasjonsgap. Dette tyder på at det er fond

med negativ netto tegning som times dårligst, alt annet likt. Vi fant ingen sammenheng mellom prestasjonsgap og forvaltningskapital i regresjonen, noe som i sammenheng med resultatene med vektete tall kan tyde på at prestasjonsgapet bare påvirkes når fondene blir veldig store. Vi tror dette kan være fordi kundene som er mest sårbare for psykologiske feller trekker mot de mest populære fondene.

5.2 Resultater for enkeltkunder

I denne delen skal vi forsøke å svare på delspørsmålene 4 og 5 fra problemstillingen. Er det forskjell på fondskunder basert på demografiske faktorer? Og hvilke handlemønstre har sammenheng med god og dårlig timing i fondsmarkedet? Dette er spørsmål som er lite belyst i litteraturen, og spesielt på norske data. Vi ønsker å bidra til forskningsfeltet ved å undersøke dette nærmere og forhåpentligvis skape et grunnlag for videre forskning.

I kapittel 5.1 har vi vist gjennomsnittlig prestasjonsgap basert på kontantstrømmer ut og inn av fond. Vi har forsøkt å si noe om hva som forårsaker forskjeller mellom fond og fondsgrupper. Det ser ut til at mye av forskjellen kan skyldes at ulike typer kunder eier ulike typer fond og at prestasjonsgapet følger dette. For å undersøke om, og hvordan, enkeltindivider skiller seg fra hverandre ved fondsinvesteringer, benytter vi kundedataene fra DNB Asset Management.

Vi ønsker først og fremst å undersøke om det er forskjeller på kvinner og menn, noe som er studert i flere internasjonale studier, blant annet av Barber og Odean i “Boys Will be Boys” (2008). I tillegg ønsker vi å se nærmere på alder og bosted, noe som heller ikke har vært studert i Norge med tanke på timingprestasjon i fondsmarkedet, men som vi tror kan ha betydning for prestasjonsgapet. Vi vil også se nærmere på spareavtaler spesielt, noe som heller ikke har vært gjort i stor grad på norske data i sammenheng med timing. Flere forvaltere har ytret interesse rundt resultatene av spareavtaler på timingeffekter og det er derfor interessant å inkludere en dypere analyse av disse. Analysen er delt i fire deler, hvor vi tar for oss alder, kjønn og bosted, før vi til slutt ser nærmere på spareavtaler, men først vil vi se nærmere på regresjonsanalysen og resultatene.

5.2.1 Oppsummering av regresjon

Resultatene er vist gjennom fire regresjoner som viser hvordan koeffisientene endrer seg når vi tar med flere forklarende variabler. Vi ønsker i utgangspunktet å se om det er forskjell

mellom grunnleggende egenskaper hos kundene. De demografiske faktorene vi har tilgang til er alder, kjønn og bosted. Prestasjonsgapet er den avhengige variabel vi ønsker å undersøke. Videre vil vi utvide modellen med faktorer vi anser som forklarende på prestasjonsgapet. Forskjellen mellom de ulike demografiske faktorene ligger trolig i forskjeller i kundenes handlingsmønster. Målet er å identifisere handlingsmønster som kan forklare forskjellene i de demografiske variablene. Resultatene fra regresjonene er vist i tabell 5.4. Hver kolonne representerer én regresjon.

Variabel	1. Regresjon	2. Regresjon	3. Regresjon	4. Regresjon
Alder	-0.000384** (-2.14)	-0.000281* (-1.68)	-0.000193 (-1.14)	-0.000291* (-1.76)
Kjønn	-0.0178** (-2.58)	-0.00887 (-1.34)	-0.00770 (-1.18)	-0.00948 (-1.60)
Nord-Norge	0.00981 (1.17)	0.00187 (0.24)	-0.000559 (-0.07)	0.0124* (1.66)
Sørlandet	-0.0459** (-2.47)	-0.0284 (-1.62)	-0.0318* (-1.82)	-0.0301* (-1.90)
Trøndelag	0.0114 (0.72)	0.0113 (0.77)	0.0126 (0.86)	0.0132 (0.98)
Vestlandet	-0.0223** (-2.52)	-0.0192** (-2.32)	-0.0201** (-2.46)	-0.0108 (-1.42)
# Dager		0.0000148*** (5.71)	0.0000138*** (5.30)	0.0000112*** (4.31)
Spareavtale			0.0165** (2.41)	0.0185*** (2.62)
Uttak i perioden				0.0184** (2.52)
Handler/ÅR				0.000352 (1.16)
Tidsvektet avkastning				-0.193*** (-5.96)
Snitt kapital				8.20e-08** (2.39)

Tabell 5.4: Regresjonsresultater for kundedata med prestasjonsgap som avhengig variabel. Signifikante resultater er uthevet og markert med * på 10%-nivå, ** på 5%-nivå og *** på 1%-nivå. T-verdi i parentes.

Først vil vi forklare variablene vi har benyttet. Antall dager er hvor mange dager kunden har hatt penger investert i fond. Spareavtale er en dummyvariabel som har verdi 1 om kundene investerer gjennom en spareavtalelignende strategi. Nærmere definisjon kommer under avsnittet om spareavtaler. Uttak i perioden er et ja/nei på om kunden har hatt en innløsning i fondsporteføljen i perioden. Handler per år er et gjennomsnitt over hele perioden. Tidsvektet avkastning er gjennomsnittlig avkastning for alle fond kunden har vært investert i. Snitt kapital er et gjennomsnitt av kundens totale forvaltningskapital for hele perioden. Det er viktig å merke seg at det kan eksistere utelatt-variabel-bias i regresjonene, og at prestasjonsgapet dermed er forklart av andre viktige faktorer vi ikke har tilgjengelig. En slik variabel kan for eksempel være erfaring med fondshandel. Dette kan skape feil estimater på våre variabler.

5.2.2 Generell Analyse av resultater

Regresjon 1 inneholder bare de demografiske faktorene og ekskluderer faktorer vi bedømmer som forklarende. Fremstillingen i tabell 5.4 viser hvordan modellen forandrer seg etter hvert som vi tar med flere forklaringsvariabler. Av tabellen ser vi at alder, kjønn og to av landsdelene er signifikant i første regresjon. Inkluderingen av flere variabler gjør at signifikansen flytter seg til de nye variablene. Ut fra dette kan vi konkludere med at oppførselen til kundene er ulik avhengig av alder, kjønn og til en viss grad bosted, og at dette påvirker prestasjonsgapet deres. Spesielt antall dager investert, opprettelse av spareavtale og avkastningen til kunden påvirker timingprestasjonen.

Antall dager investert er signifikant på 1 % nivå i samtlige regresjoner den er inkludert. Dette viser at det er en sterk sammenheng mellom oppnådd prestasjonsgap og variabelen. Ser vi på regresjon 4 hvor vi kontrollerer for flest variabler ser vi at 100 dager ekstra eksponering vil gi en økning i avkastningen på 0,112 % årlig, alt annet likt. Ved å være eksponert over lengre tid vil timingeffekter fra enkelthandler trolig bety mindre og mindre, og man oppnår dermed høyere prestasjonsgap. Sammenligner vi dette resultatet med “retention rate” fra første del, ser vi at resultatene er motsatte. Vi stoler imidlertid mer på variabelen her ettersom “retention rate” bare er et indirekte mål på investeringsperiode. I tolkningen av resultatet må vi imidlertid være bevisst på at skjevhet i utvalget kan ha spilt inn. Kunder med relativt mange dager investert fikk med seg finanskrisen i motsetning til dem som har få dager investert. Dette er et resultat av at antall dager blir telt bakover fra i dag. Det kan tenkes at kunder med et høyt antall dager fikk god timing, bare som følge av at de kom inn på bunnen av finanskrisen. Disse kundene hadde lite investert i nedturen da de bare har vært kunder siden tidligst 1. januar 2006.

Avkastning kan være et instrument for å kommentere dyktighet. Investorene som har høy tidsvektet avkastning på investeringene sine har valgt “gode” fond, og kan anses som bedre enn de som valgte “dårlige” fond med lav tidsvektet avkastning. Amerikansk forskning finner at de som er dyktige til å velge fond også er spesielt utsatt for dårlige timingavgjørelser (Friesen & Sapp, 2007). Våre resultater er konsistente med disse funnene. Ett prosentpoeng økning i tidsvektet avkastning reduserer prestasjonsgapet med 0,193 % årlig, alt annet likt. Også denne koeffisienten er signifikant på 1%-nivå. Resultatet kan være et tegn på “overconfidence” blant de beste investorene. Friesen og Sapp (2007) sier også at dette kan komme direkte som en følge av “return chasing”.

Også uttak og gjennomsnittlig investert kapital ser ut til å påvirke prestasjonsgapet, med koeffisienter på henholdsvis 0,0184 og 0,000082 (per 1000 kroner økning), begge signifikant på 5%-nivå. At uttak har en positiv påvirkning på gapet er motsatt av hva vi forventet, da investorene som har uttak i perioden har flere potensielle muligheter for time markedet (Barber & Odean, 2000). Resultatene er kontrollert for antall handler per år, som ikke er signifikant, slik at tilstedeværelse av uttak ikke nødvendigvis betyr det samme som å ha overdreven handling. Det ser altså ut til at investorer som velger å ta ut penger i perioden timer uttakene bra selv om de underliggende årsakene for dette ikke er tydelig. Kapital har en lav koeffisient og det signifikante resultatet kommer trolig fra at kunder med høy kapital får en mindre relativ timingeffekt av midler de setter inn og tar ut. Det vil si at kunder med høy snittkapital gjennom perioden ikke gjør noe annerledes som hjelper dem å time, men bare at andelen en investering utgjør av total kapital er mindre.

5.2.3 Kjønn og alder

Vi skal først se nærmere på resultatene og forskjellene knyttet til kjønn og alder. I første regresjon finner vi at dersom investoren er en mann vil det årlige prestasjonsgapet i snitt være 1,78 prosentpoeng lavere enn for en kvinnelig investor. Resultatet er signifikant på 5 %-nivå. Når vi kontrollerer for flere variabler i regresjonen er derimot koeffisienten lavere, og ikke lenger signifikant. Prestasjonsgapet for de to gruppene er klart forskjellig. Kvinner har i snitt en avkastning som er 1,455 % over tidsvektet avkastning i perioden, mens menn må se seg slått med over 2 % i forhold til kvinner, med et årlig gap på -0,587 %. For å undersøke hva som gjør at forskjellen mellom kjønnene er så stor har vi sammenlignet flere faktorer. Tabell 5.5 viser hvordan forskjellen mellom kvinner og menn er for de ulike variablene, med tilhørende t-verdier og p-verdier for en test for likhet. Høy T-verdi forkaster likhet.

Kjønn	#Kunder	Prestasjonsgap	Tidsvektet avkastning	Kapital investert	Dager investert	Handler per år	Andel med spareavtale
Kvinner	79	1,455 %	8,02%	34 124	2268	9,00	0,405
Menn	130	-0,587 %	8,50%	48 512	1631	9,76	0,277
T-verdi (p-verdi)	-	2,893 (0,004)***	0,36 (0,71)	1,11 (0,27)	3,595 (0,00)***	0,524 (0,60)	1,92 (0,056)*
Total	209	0,185%	8,32%	43 073	1872	9,47	32,5%

Tabell 5.5: Prestasjonsgap etter kjønn 2006 – 2015. Signifikante resultater er uthevet og markert med * på 10%-nivå, ** på 5%-nivå og *** på 1%-nivå.

Som vi ser fra tabell 5.4, er antall dager investert en stor driver for prestasjonsgapet og det er her en av de største forskjellen på kjønnene fremkommer. Kvinner har, med signifikans på 1%-nivå, investert flere dager i gjennomsnitt i perioden. Dette betyr at kvinner ikke er like rask med å selge seg ut av investeringer og ikke er like hyppig med fondsbytter. I artikkelen “Boys Will be Boys” (Barber & Odean, 2001) fant de at kvinner vil prestere bedre enn menn fordi de er mindre “overconfident”, og dermed handler mindre. Resultatene våre kan være et tegn på at dette gjelder også i Norge. Av regresjon 2 i tabell 5.4 kan vi se at når vi inkluderer antall dager er ikke lengre variabelen kjønn signifikant. Dette betyr at store deler av variasjonen mellom kvinner og menn skyldes forskjellen i antall dager.

I tabell 5.5 ser vi at det også er stor forskjell i antall spareavtaler mellom menn og kvinner, men dette er bare signifikant på 10 % - nivå selv om det er nært 5 %-nivå. Sjekker vi dette mot VPS’ statistikk ser det ut til at dette representerer markedet godt. Andelen kvinner i hele aksjemarkedet er 22,22 % (VPS, 2015), mens de har hele 42,5 % av spareavtalene i fondsmarkedet (VFF, 2016). Fra regresjon 3 i tabell 5.4 ser vi at spareavtaler signifikant påvirker prestasjonsgapet og kan konkludere med at noe av forskjellen kan forklares her. Forskjellen i antall handler per år er ikke like stor som hos Barber and Odean (2001), men hos oss inneholder dette tallet også investorer med spareavtaler, noe vi kommer tilbake til i kapittel 5.2.5. Tallet representerer derfor ikke den reelle forskjellen. Det må også sees i sammenheng med uttak, ettersom overdreven handling må inneholde både kjøp og salg.

For alder er resultatene i det store og hele liknende de for kjønn. Variabelen “alder” er alderen til kunden i mars 2016, altså på slutten av perioden. Det er også her signifikant forskjell på alder, hvor de eldre har et lavere prestasjonsgap. Årlig reduseres gapet med 0.0384

prosentpoeng for hvert år investoren blir eldre, alt annet likt. Tabell 5.6 viser oppsummert statistikk for ulike aldersgrupper.

Alder	# Kunder	Prestasjonsgap	Tidsvektet avkastning	Kapital investert	Dager investert	Handler per år	Andel med spareavtale
0-19	32	1,33%	5,07%	8,067	2522	6,5	37,5%
20-39	67	0,29%	7,80%	20,073	1509	11,5	47,8%
40-59	73	0,14%	9,79%	48,278	1944	8,3	26,0%
60+	37	-0,923%	9,17%	104,730	1825	10,66	13,5%
Total	209	0,185%	8,32%	43 073	1872	9,47	32,5%

Tabell 5.6: Prestasjonsgap etter ulike aldersgrupper 2006-2015, samt deskriptiv statistikk for hver aldersgruppe.

Det er tydelig at antall dager investert i perioden også her er driveren for det meste av forskjellen. Andel med spareavtalestrategi reduseres også når kundene blir eldre, som også reduserer prestasjonsgapet. De eldre har klart mer kapital investert, som vi tidligere har nevnt er positivt for timingeffekter. Allikevel gjør andre faktorer at de eldre mister deler av denne fordelene. Tidsvektet avkastning øker også mye med alderen, noe som gjør at de eldre i snitt har høyere avkastning enn de yngre, selv om de reduserer mye av avkastningen gjennom dårlig timing. Disse resultatene kan være knyttet direkte til finansiell psykologi, hvor det kan tenkes at eldre investorer blir mer “overconfident”, og dermed timer dårlig, men fortsatt oppnår god avkastning i perioder.

5.2.4 Bosted

Bosted	#Kunder	Prestasjonsgap	Tidsvektet avkastning	Kapital investert	Dager investert	Handler per år	Andel med spareavtale
Nord-Norge	48	1,35%	9,3%	20,087	2342	7,9	33,3%
Østlandet	103	0,66%	7,2%	51,616	1876	11	33,0%
Sørlandet	7	-3,86%	6,3%	15,361	703	11	28,6%
Trøndelag	10	1,46%	4,7%	21,781	1751	5,6	20,0%
Vestlandet	41	-2%	11,3%	58,448	1540	8,1	34,1%
Total	209	0,185%	8,32%	43 073	1872	9,47	32,5%

Tabell 5.7: Forskjeller i prestasjonsgap basert på kundens bosted, samt deskriptiv statistikk for hver landsdel.

Bosted er delt i fem landsdeler hvor hvert fylke tilhører en spesifisert landsdel. Det er gjort lite forskning på intern lokalisering i et land når det kommer til timing i aktivum og enda mindre for aksjefond. Vi har derfor et lite sammenligningsgrunnlag, men vi vil presentere de resultatene vi har funnet. Det ser ut til at forskjellene mellom landsdelene kommer av at handlingsmønstrene er noe annerledes for kunder i de ulike områdene. I tabell 5.4 er tallene oppgitt slik at koeffisientene er hver landsdels avvik fra Østlandet.

I regresjon 1 fra tabell 5.4 ser vi at både Sørlandet og Vestlandet har signifikante resultater. Begge landsdelene har klart lavere prestasjonsgap enn Østlandet. Som for kjønn og alder ser det ut til at forskjellen forklares ut fra totalt antall dager investert i markedet. I tabell 5.7 kan vi se at Sørlandet og Vestlandet har færrest dager investert med henholdsvis 703 og 1540 dager investert i snitt. Antall observasjoner for Sørlandet gjør at det vanskelig kan konkluderes med noe ut fra dette datasettet, men for Vestlandet er resultatene sikrere.

Av regresjonene i tabell 5.4 kan vi se at signifikans ikke flytter seg på samme måte som for kjønn og alder. I regresjon 3 er fortsatt Vestlandet signifikant dårligere enn Østlandet på 5 %-nivå, med en koeffisient på $-0,021$. I regresjon 4 er ikke lenger variabelen signifikant, men dette ser ikke ut til å være på grunn av store forskjeller i de nye inkluderte variablene, kapital og uttak. Det kan være tilfellet at vi har for få observasjoner fra Vestlandet til å kunne variere alle variablene samtidig. Det ser dermed ut til at det er en signifikant forskjell mellom prestasjonsgapet for Østlandet og Vestlandet, uten at vi kan forklare de underliggende årsakene. Dette området krever videre undersøkelse og vi har bare berørt temaet med denne undersøkelsen.

5.2.5 Spareavtaler

Et gjennomgående tema i våre samtaler med fondsforvaltere er at det er stor interesse for å gjøre en undersøkelse vedrørende spareavtaler. I følge Gunnar Torgersen i Holberg Fondene (samtale, mai 2016) anbefaler de som regel privatkunder å tegne en slik avtale. Forvalterne har også en egeninteresse gjennom at en fast spareavtale sikrer en forutsigbar kapitalflyt, og dermed forutsigbare inntekter. Det er sannsynligvis derfor forvaltere er ivrig på å få undersøkt om spareavtaler lønner seg.

Vi har oppgitt "spareavtale" som en dummyvariabel i datasettet fra DNB, men problemet er at de som er oppgitt med spareavtale kan handle på en slik måte at de ikke kan skilles fra dem uten. Det være seg at de kjøper og selger mye utenom spareavtalen, at de avbryter avtalen i

perioder eller frekvent bytter sparebeløp. Hos kunder uten spareavtale observerer vi at noen allikevel følger spareavtalelignende strategier ved at de selv setter inn et fast beløp hver måned. For å kunne undersøke den reelle effekten på timing av å ha en spareavtale må vi skille ut disse kundene. En undersøkelse basert på variabelen oppgitt av DNB mener vi derfor ikke vil gi en meningsfylt analyse.

Som en løsning på problemet har vi valg å sette opp en egen definisjon som bare inkluderer rene spareavtalestrategier basert på følgende kriterier: For det første må kunden ha samme sparebeløp i minst et år av gangen. For det andre kan ikke kunden ha innløsninger i perioden. For det tredje kan ikke kunden ha kjøp utenom avtalen. Vi tillater dog at kunden setter inn et større beløp i starten av perioden som en førstegangsinvestering. Til slutt tillater vi ingen avbrudd i spareavtalen. Felles for alle kriteriene er at vi ønsker å fjerne tilløp til forsøk på timing. Her følger oppsummerende statistikken for denne gruppeinndelingen.

Spareavtale	Andel av Kunder	Prestasjonsgap	T-verdi	P-Verdi	Dager investert	# handler per år	Kapital investert
Ja	32,54%	2,01%	4,48	0,0030	2273	9,76	11.220
Nei	67,46%	-0,70%	-1,69	0,0937	1679	9,33	58.435
Alle	100%	0,185%	-	-	1872	9,47	43 073

Tabell 5.8: Forskjeller blant kunder med og uten spareavtale, samt deskriptiv statistikk for hver kundegruppe.

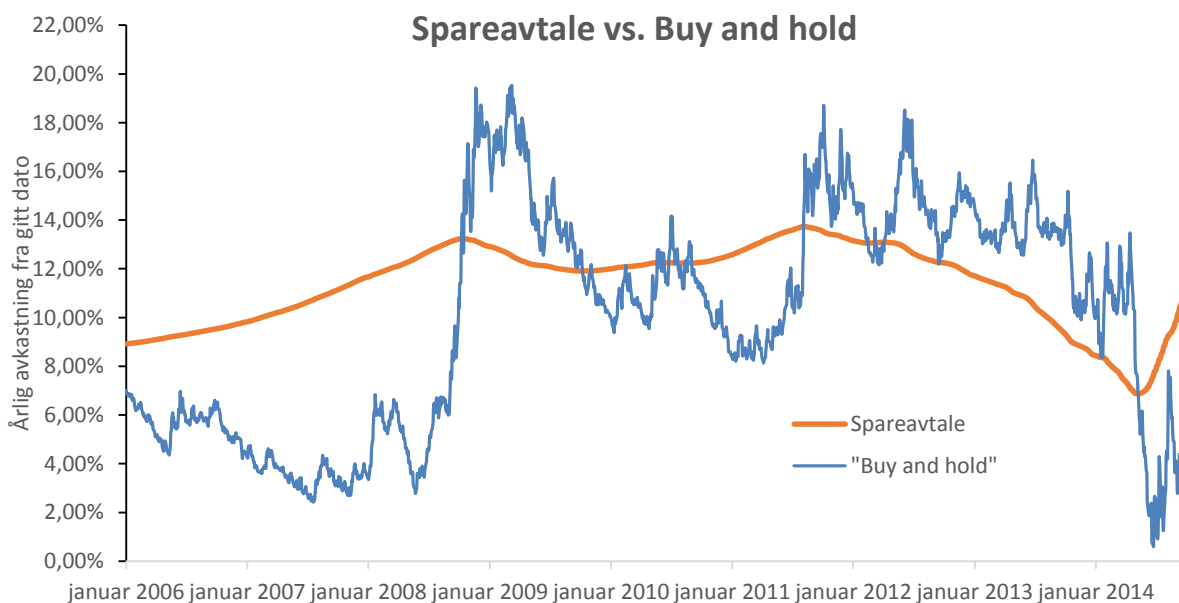
Forskjellen på investorer med og uten en spareavtalestrategi viser seg i vår analyse å være betydelig. Mens kunder med spareavtale oppnår et signifikant positivt årlig prestasjonsgap på 2,01 %, har kundene uten avtale tapt 0,7 % sammenlignet med fondene. Begge disse gapene er statistisk signifikante selv om de i gruppen uten spareavtale bare er svakt signifikant forskjellig fra 0, like innenfor 10 % nivå. Ser vi på regresjonsanalysen finner vi at variabelen for spareavtale er signifikant i begge regresjonene hvor den er inkludert. Koeffisienten fra regresjonsanalysen viser at dersom kunden går over til en spareavtale og følger den, kan kunden oppnå en økning i avkastningen på 1,85 %, alt annet likt.

Et godt spørsmål er om en spareavtale bestandig vil lønne seg? Det finnes mange måter å investere penger på, og dermed mange muligheter for å gjøre det bedre enn en spareavtale. Vi forenkler problemet til å spørre om spareavtaler historisk sett har vært bedre enn en “buy and

hold-strategi”. En “buy and hold” strategi vil alltid tilsvare den tidsvektede avkastningen for fondet og dermed få et prestasjonsgap lik null.

Dersom en investor satte inn en krone i en Oslo Børs indeks hver dag fra 2006 til i dag, ville hun prestert bedre enn børsen med 1,90 % årlig. Dersom vi utvider perioden til å gjelde fra 1. januar 1995 til desember 2015 får investoren et positivt prestasjonsgap på 1,63 %. Gapet går noe ned, men en spareavtale er fremdeles betydelig bedre enn en “buy and hold” strategi. Begynner vi perioden da aksjemarkedet var på bunn under finanskrisen, finner vi at spareavtaleinvestoren har gjort det dårligst. Helt nøyaktig er prestasjonsgapet -6,22 %.

Dersom man finner avkastningene til begge strategien på en daglig basis får man et komplett bilde på prestasjonsgapet over tid. For perioden 2006- 2015 ser det ut som i figur 5.3



Figur 5.3: Sammenligning av en spareavtalestrategi og en “buy and hold-strategi” i perioden 2006-2015. Basert på data fra Børsprosjektet ved NHH.

Enhver dato i figur 5.3 viser hvilken årlig avkastning du hadde fått i gjennomsnitt dersom du hadde fulgt en av de to strategiene vi har fremlagt. “buy and hold-linjen“ vil bli tilnærmet den inverse av avkastningen på Oslo børs. Intuisjonen er at det alltid lønner seg å kjøpe på bunn, derfor vil kjøp på lave punkter på børsen gi høy avkastning. Da “buy and hold” avkastningen alltid vil tilsvare tidsvektet avkastningen, vil differansen mellom linjene tilsvare prestasjonsgapet.

Vi kan lese av figur 5.3 at en spareavtale ville ha lønnet seg helt til finanskrisen startet. Å gå inn med alt på bunnen i finanskrisen ville naturligvis lønnet seg fordi man kan ta ut hele

oppsiden. Med en spareavtale sprer man innskuddene langs mye av oppsiden og man oppnår bare en gjennomsnittlig god avkastning. Dersom man hadde valgt en spareavtale på et tilfeldig tidspunkt i perioden kunne man forvente å få et positivt prestasjonsgap på 1.4 %. I snitt denne perioden er altså en spareavtale bedre enn “buy and hold” strategi.

En viktig effekt å merke seg er at en spareavtale reduserer mye av risikoen i investeringen. Standardavviket til “buy and hold” strategien finner vi til å være 4.5 % mens den kun er 1.7 % for spareavtalestrategien. En spareavtale har den egenskapen at den kutter toppene og bunnene. Man vil med andre ord redusere risikoen for at man plasserer pengene på feil tidspunkt, men man vil også ta bort mye av muligheten for at man timer investeringen godt. Forvalter bør derfor tilpasse sin investeringsrådgivning etter hvilken risikoprofil kunden har. En spareavtale vil passe best for en investor som er risikoavers, det vil si at man foretrekker en lavere, men sikker avkastning fremfor en høyere, men usikker avkastning (The Economic Times, 2016).

6. Konklusjon

Denne utredningen har sett på timingevnen til norske husholdninger i det norske aksjefondsmarkedet. For å måle timingevne benytter vi et *prestasjonsgap*. Dette gapet er definert som forskjellen mellom fondets tidsvektede avkastning og kundens pengevektede avkastning. Ved hjelp av prestasjonsgapet har vi undersøkt problemstillingen: *hvordan timer norske husholdninger investeringer i aksjefondsmarkedet?* Oppgaven skiller seg fra tidligere forskning ved at vi har vektet prestasjonsgapet etter størrelsen på fondenes forvaltningskapital. Det mest innovative ved vår oppgave er dog at vi tar analysen et steg videre og ser på enkeltindividers timingevne.

Totalt fant vi at husholdningene reduserte sin fondsavkastning med 0,179 % i året. I analysen delte vi fondene i grupper etter geografisk investeringsområde og fant et årlig gap på -0,095 % for norske fond. Resultatet er sammenfallende med funnene til Slangsvold & Soløy (2012) og Hage & Haugland (2014) på norske data, men bryter med resultater fra amerikanske data. Gapet i norske fond ser også ut til å konvergere mot globale etter at vi stadig distanserer oss fra finanskrisen. Det tyder på at den gode timingevnen husholdningene viste under finanskrisen i norske fond var et forbigående fenomen. Resultatene for de nordiske og globale fondskundene er sammenfallende med både norsk og amerikansk forskning, der vi fant at husholdningene hadde et negativt gap på henholdsvis 0,255 % og 0,533 %. Gapet er likevel betydelig mindre enn for amerikanske husholdninger hvor gapet er i størrelsesorden 1-2 % (Nesbitt, 1995). Ingen av gapene er dog signifikant forskjellig fra null.

Vi har vektet prestasjonsgapene etter fondsstørrelse basert på gjennomsnittlig forvaltningskapital. Bakgrunnen for vektingen var at vi ønsket å se på prestasjonsgapet per krone investert, og ikke per fond. Når vi vektet fondene etter forvaltningskapital fikk vi for den gjennomsnittlige husholdningen et signifikant gap på -0,4 % årlig. Det vil si en forskjell fra uvektet gap på 0,221 prosentpoeng. For nordiske og globale fond ble gapene redusert til henholdsvis -0,39 % og -1,09 % årlig. Begge disse gapene var signifikante. For norske fond ble vektet gap i praksis null, 0,01 % årlig, noe som betyr at hver krone investert hadde samme avkastning som fondet den var investert i gjennom perioden. Det ser dermed ut til å være klare forskjeller mellom fond basert på deres geografiske investeringsområde

Ikke bare viser vi at husholdningene fikk redusert fondsavkastning som følge av dårlig timing, men vi finner faktorer i enkeltfond som kan predikere prestasjonsgapet. Husholdninger som

valgte fond som oppnådde høy tidsvektet avkastning var også de kundene som i størst grad fikk redusert avkastning som følge av dårlig timing. Dette gjaldt imidlertid bare norske fond, og effekten var ikke signifikant for nordiske og globale fond. Friesen og Sapp (2007) avdekket det samme i sin undersøkelse av fondsalfa og markedstiming i fond. Husholdninger i fond med store avkastningssvingninger hadde et høyere gap i perioden, men for globale fond var ikke denne effekten signifikant. Dette kan tyde på at investorer angriper investeringer i sitt hjemmemarked på en annen måte enn investeringer på det globale markedet. Stor netto tegning per kunde sammenfalt med et høyt prestasjonsgap for alle fondstyper.

Vår oppgave har også undersøkt hva som forårsaker dårlig timing hos enkeltkunder, og hvem disse kundene er ut ifra demografiske forhold. Vi finner at kunder som er langsiktige i investeringene og har spareavtaler, er de som presterer best, og at disse kundene gjerne er kvinner og kunder med lav alder. Vi fant store forskjeller mellom kjønnene. Forskjellen på prestasjonsgapet til menn og kvinner var hele 1,78% årlig når vi justerte for alder og bosted. Dette er i tråd med prediksjoner fra finansiell psykologi (Barber & Odean, 2001).

I tillegg er størrelsen på investorenes forvaltningskapital signifikant, og påvirker prestasjonsgapet i positiv retning. Det var derimot ingen effekt fra antall handler per år, selv etter justering for spareavtaler. Kundene med bosted på Vestlandet skilte seg også negativt ut fra de andre landsdelene med et prestasjonsgap på -2 %. Ellers var kunder med evne til å velge fond med høy avkastning i perioden også dårlige timere. Dette fenomenet er konsistent med funnene fra den første analysen og tidligere forskning. En svakhet ved analysen er at de data vi hadde på denne delen av oppgaven var utsatt for overlevelsesskjevhet. Det vil si vi si at kunder som har avsluttet kundeforholdet ikke kommer med i datasettet. Implikasjonen av dette kan være et skjevt resultat i analysen, spesielt for antall dager investert.

Vi håper at disse resultatene kan gi økt fokus på husholdningenes investeringsferdigheter i aksjefond og for fondssparing generelt. Forhåpningen er at det kan lede til bedre kunderådgivning hos fondsforvaltere, og på den måten hjelpe kunder å unngå de vanligste feilene som fører til redusert fondsavkastning.

6.1 Videre forskning

Det er klart at timing i aksjefond er dårlig undersøkt i Norge. Det virker å være opplest og vedtatt internasjonalt at fondsinvestorer taper som følge av timing, men det lille som er gjort i

Norge har ikke klart å komme til klare konklusjoner. Siden det ser ut til at finanskrisen og timing rundt denne har stor effekt på resultatene kan det være interessant å gjenta studien med mer data om noen år da det kan se ut som dette var et engangstilfelle som vil jevnes ut over tid.

Delen vår om enkeltkunder og forskjeller mellom kjønn, alder og bosted er et relativt nytt felt som vi håper andre ønsker å bygge videre på. Datagrunnlaget i individdelen av oppgaven er utsatt for overlevelsesskjevhet og har potensiale for å forbedring. Det er en stor utfordring å få tak i solide data på området, men vi tror at man kan oppnå mye innsikt ved å skaffe bedre data. Spesielt kunne lønnsomheten ved spareavtaler og ulike strategier for fondshandel vært interessant å undersøke nærmere.

Litteraturliste

- American Funds. (2016, mai). *The benefits of using the Modified Dietz method*. Hentet fra American Funds, From Capital Group: https://www.americanfunds.com/pdf/shareholder/mfgefl-431_prrhowto.pdf
- Bachman, K., & Hens, T. (2008). *Behavioral Finance for Private Banking*. Wiley.
- Bailey, W., Kumar, A., & Ng, D. (2011). Behavioral biases of mutual fund investors . *Journal of Financial Economics*, 1-27.
- Barber, B. M., & Odean, T. (2000). The Courage of Misguided Convictions: The Trading Behavior of Individual Investors.
- Barber, B., & Odean, T. (2001). Boys Will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 261-292.
- Barber, B., & Odean, T. (2008). All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors. *The Review of Financial Studies*, Vol 21.
- Barber, B., Odean, t., & Zhu, N. (2006). Do Noise Traders Move Markets? *EFA 2006 Zurich Meetings Paper*.
- Barber, B., Odean, T., & Zhu, N. (2008). Do Retail Trades Move Markets? *The Review of Financial Studies*, v22.
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2014). *Investments, 10th Global Edition*. MC Graw Hill Education.
- Brænden, E., & Theodorsen, H. Y. (2012). *Market Timing Ability of Norwegian Mutual Fund Investors*. BI Norwegian Business School.
- Byrnes, J., Miller, D., & Schafer, W. D. (1999). Gender Differences in Risk Taking: A Meta Analysis. *Psychological Bulletin*, Vol 125, 367-383.
- Cen, L., Hilary, G., & Wei, K. J. (2010). The Role of Anchoring Bias in the Equity Market: Evidence from Analysts' Earnings Forecasts and Stock Returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Volume 48, 47-76.
- Dalbar. (2015). *Quantitative Analysis of Investor Behavior*. Boston: Dalbar Inc.
- Dichev, I. D. (2007). *What Are Stock Investors' Actual Historical Returns? Evidence from Dollar-Weighted Returns*. Detroit: University of Michigan.
- Dichev, I. D., & Yu, G. (2009). Higher risk, lower returns: What hedge fund investors really earn. *Journal of Financial Economics*, 248-263.
- Dinside. (2007, 4 18). *dinside.no*. Hentet fra <http://www.dinside.no/377266/personkunder-selger-aksjefond>
- DNB . (2016). *Om oss*. Hentet fra DNB.no: <https://www.dnb.no/om-oss/om-dnb.html>

- Døskeland, T. (2014). *Personlig Finans*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Edesess, M., Tsui, K., Fabbri, C., & Peacock, G. (2014, 6 17). *Advisor Perspectives*. Hentet fra <http://www.advisorperspectives.com/articles/2014/06/17/a-simple-explanation-for-dalbar-s-misleading-results>
- Fix, J. (1990). *For Mutual Funds, It Was A Wonder*. Investment Company Institute.
- Framfondene. (2016). *8 feil folk gjør når de investerer i fond*. Hentet fra framfondene.no: <http://framfondene.no/8-feil-folk-gjor-nar-de-investerer-i-fond/>
- Friesen, G. C., & Sapp, T. R. (2007). Mutual fund flows and investor returns: An empirical examination of fund investor timing ability. *CBA Faculty Publications*.
- Furnham, A., & Boo, H. C. (2011). A literature review of the anchoring effect. *The Journal of Socio-Economics*, 35-42.
- Gilovich, T., Vallone, R., & Tversky, A. (1985). The Hot Hand in Basketball: On the Misperception of Random Sequences. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol 17, 295-314.
- Hage, O. V., & Haugland, H. O. (2014). *Timing blant investorer i norske aksjefond*. Bergen: Norges Handelshøyskole.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 430-454.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica* 47, 263-291.
- Kaustial, M., Alho, E., & Puttonen, V. (2008). How Much Does Expertise Reduce Behavioral Biases? The Case of Anchoring Effects in Stock Return Estimates. *Financial Management*, 37, 391-412.
- Kyle, A. S., & Wang, F. A. (1997). Speculation Duopoly with Agreement to Disagree: Can Overconfidence Survive the Market Test? *the journal of Finance* Vol 52, 2073-2090.
- Moore, D. A., & Healy, P. J. (2008). The Trouble With Overconfidence. *Psychological Review*, Vol 115, 502-517.
- Morningstar. (2010). *Morningstar Investor Return*. Morningstar Methodology Paper.
- Morningstar. (2016). *morningstar.dk*. Hentet fra Morningstar Orbok: <http://www.morningstar.dk/dk/glossary/100460/markedstiming.aspx>
- Nesbitt, S. L. (1995). Buy High, Sell Low: Timing Errors in Mutual Fund Allocations. *The Journal of Portfolio Management*, 57-60.
- Nygaard, K. (2012, 5). *Magma*. Hentet fra <https://www.magma.no/finans-og-psykologi-en-smasparers-investeringsferdigheter>
- Odean, T. (1999). Do Investors Trade Too Much. *American Economic Review*, 1279-1298.

-
- Powell, M., & Ansic, D. (1997). Gender Differences in Risk Behavior in Financial Decision Making: An Experimental Analysis. *Journal of Economic Psychology*, 605-628.
- Rattiner, J. H. (2009). *Rattiner's Review for the CFP(R) Certification Examination, Fast Track*.
- Reid, B. (2000). The 1990s: A Decade of Expansion and Change in the U.S. Mutual Fund Industry. *Investment Compant Institute Perspective*.
- Schaftrick, I. C. (2003). *Analyzing multiple internal rates of return*. Bethlehem: Lehigh University.
- Slangsvold, K., & Soløy, S. (2012). *Timing ability of Norwegian mutual fund investors*. Bergen: Norges Handelshøyskole.
- Spaulding, D. (2014). Time & Money Weighting, Which Shold Dominate. *CFA Society of Denmark Forum For Performance measurement*.
- The Economic Times. (2016, mai). Hentet fra The Economic Times: <http://economictimes.indiatimes.com/definition/risk-averse>
- TV2. (2009, 10 16). *tv2.no*. Hentet fra <http://www.tv2.no/a/2957423>
- VFF. (2016, mai 13). "60.000 nye spareavtaler i fond i fjor". Hentet fra VFF.no: <http://vff.no/news/2016/60-000-nye-spareavtaler-i-fond-i-fjor>
- VFF. (2016). *Historisk statistikk*. Hentet fra vff.no: <http://vff.no/historisk-statistikk>
- VFF, V. F. (2012, mars 22). *Verdipapirfondenes forenings bransjestandard for informasjon og klassifisering av aksjefond og kombinasjonsfond*. Hentet fra Vff.no: <http://vff.no/assets/Bransjenormer/Bransjestandarder/Bransjestandard-for-informasjon-og-klassifisering-av-aksjefond-og-kombinasjonsfond-per-22.3.2012.pdf>
- VPS, V. (2015, desember). *VPS Personstatistikk*. Hentet fra Oslo VPS: <http://vpsinfo.manamind.com/sectorstats/personStatList.do;jsessionid=13AF0911A35D26CE334C872DF648E35E?f=s&d=&p=&l=no&m=p>
- Watt, J. H. (1995). *Research Methods for Communication Science / Edition 1*. Allyn & Bacon, Inc.
- Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Cengage Learning.

Appendiks I - Signifikanstesting

For å kunne konkludere om resultatene vi observerer er reelle eller bare et resultat av statistisk tilfeldighet bruker vi en t-test. Vi kan ikke si om resultatene er sanne, men vi kan si om det er statistisk signifikant og dermed sannsynlig at resultatene reflekterer populasjonen. Vi ønsker å undersøke om prestasjonsgapet er signifikant forskjellig fra 0, og bruker derfor en tosidig T-test.

Hypotesetesting går i utgangspunktet ut på å spesifisere en hypotese, H_0 , for å sammenligne den med en alternativ hypotese, H_1 , og dersom resultatene viser at det liten sannsynlighet for at H_0 er sann forkaster vi den og antar at H_1 er sann. Hvis vi beholder H_0 kan vi konkludere med at vi ikke har nok statistisk bevis for å si at H_1 er sann. (Wooldridge, 2014)

Vi ønsker å teste om gjennomsnittlig gap er forskjellig fra 0 og kan definere nullhypotesen og alternativhypotesen:

$$H_0: \mu_G = 0$$

$$H_1: \mu_G \neq 0$$

Hvor μ_G definert som gjennomsnittlig prestasjonsgap.

$$\mu_G = \bar{R}_i^{PV} - \bar{R}_i^{TV}$$

H_1 spesifiserer bare at prestasjonsgapet er forskjellig fra 0 og vi må dermed bruke en tosidig test for å få med resultater på begge sider av 0. Vi antar uavhengighet mellom fondene både for pengevektet og tidsvektet avkastning og at avkastningen er normalfordelt med forventet verdi lik snittet for populasjonen. T-verdien regnes ut fra følgende formel hvor SE er standard feilen til gapet:

$$t = \frac{\mu_G - \mu_G | H_0}{SE}$$

$$SE_G = \left(\frac{\sum (x_i - \bar{x}_i)^2}{n - 1} \right)^{0,5} / \sqrt{n}$$

Der x_i er størrelsen på gapet til fond i , og n er totalt antall fond i undersøkelsen. Verdien på t bestemmer om vi forkaster eller beholder H_0 . Med et signifikansnivå på 95% vil vi forkaste dersom absoluttverdien av t -verdien er større enn 2. Vi har brukt analyseprogrammet STATA til å gjøre beregningene og rapporterer også p -verdiene som er knyttet til t -testene. P -verdien gir sannsynligheten for at resultatet vi ser er en tilfeldighet som følge av datasettet. Er p -verdien lavere enn signifikansnivået forkaster vi H_0 .

Som en del av analysen har vi også utført samme beregninger hvor vi vekter fondene ut i fra størrelse. Prosedyren for å teste hypotesene er den samme, men vi beregner vektet snitt og standard feil hvor vekten er andel av total forvaltningskapital. Dette har vi gjort ved å bruke funksjonen “survey data” som kan brukes til å vekte observasjonene basert på en valgt variabel. Bakgrunnen for dette valget er at vi ønsker å se hvordan timingen er for hver krone investert, ikke bare for hvert fond. Noen fond er små, og det vil være unaturlig å tildele disse prestasjonsgapene like stor vekt som de store folkefondene. Vi bruker gjennomsnittlig forvaltningskapital som vekt fordi dette gir et godt bilde på den relative størrelsen på fondet de siste ti årene. Noen fond har vokst mye gjennom perioden og vil dermed bli undervektet mot sin faktiske størrelse i dag. Vi mener dette er greit ettersom det er prestasjonsgapet for hele perioden som analyseres.

Vi vil også gjøre en regresjonsanalyse for å se om det er noen karakteristikk som er felles for fondene med dårlig timing. Her bruker vi også STATA.

Appendiks II - Prestasjonsgap for alle fond

Oversikt over prestasjonsgap for alle fond brukt i analysen i perioden 2006 – 2015.

Fondsnavn	Tidsvektet Avkastning	Pengevektet avkastning	Prestasjonsgap (månedlig)	Prestasjonsgap (årlig)	Antall månedlige observasjoner
ABN AMRO Indeks	1,686 %	1,4727 %	-0,213 %	-2,53 %	23
Alfred Berg Aktiv II	0,302 %	0,2186 %	-0,083 %	-1,00 %	80
Alfred Berg Gambak	0,633 %	0,5190 %	-0,114 %	-1,36 %	120
Alfred Berg Global Quant	0,472 %	0,3613 %	-0,110 %	-1,32 %	120
Alfred Berg Humanfond	0,386 %	0,3600 %	-0,026 %	-0,31 %	120
Alfred Berg Nordic Best Selection	0,538 %	0,4382 %	-0,100 %	-1,19 %	120
Alfred Berg Norge	0,725 %	0,7183 %	-0,007 %	-0,08 %	120
Avanse Norden	0,773 %	0,7280 %	-0,045 %	-0,53 %	120
Avanse Norge (I)	0,428 %	0,3995 %	-0,028 %	-0,34 %	98
Avanse Norge (II)	0,422 %	0,4125 %	-0,009 %	-0,11 %	105
Carnegie Aksje Norden	0,675 %	0,5757 %	-0,099 %	-1,18 %	120
Carnegie Aksje Norge	0,594 %	0,5522 %	-0,042 %	-0,51 %	120
Carnegie Norge Indeks	0,420 %	0,4114 %	-0,009 %	-0,11 %	120
Carnegie World Wide	0,676 %	0,4199 %	-0,256 %	-3,03 %	120
Carnegie World Wide Em. Growth	-0,241 %	-0,3609 %	-0,120 %	-1,43 %	53
Danske Invest Norge I	0,651 %	0,6353 %	-0,016 %	-0,19 %	120
Danske Invest Norge II	0,743 %	0,8370 %	0,094 %	1,13 %	120
Danske Invest Norge Vekst	0,333 %	0,2995 %	-0,033 %	-0,40 %	120
Delphi Global	1,373 %	1,3422 %	-0,031 %	-0,38 %	71
Delphi Norden	0,975 %	1,0358 %	0,061 %	0,73 %	120
Delphi Norge	0,557 %	0,6102 %	0,053 %	0,64 %	120
Delphi Vekst	0,236 %	0,2019 %	-0,034 %	-0,41 %	93
DNB Global	0,218 %	0,1163 %	-0,101 %	-1,21 %	93
DNB Global (I)	0,199 %	0,1760 %	-0,023 %	-0,28 %	93
DNB Global (II)	0,470 %	0,2932 %	-0,177 %	-2,10 %	116
DnB NOR Global (III)	-0,492 %	-0,5793 %	-0,088 %	-1,05 %	46
DnB NOR Global Selektiv I	-0,211 %	-0,3391 %	-0,128 %	-1,53 %	53
DnB NOR Global Value	0,768 %	0,6391 %	-0,129 %	-1,53 %	72
DnB NOR Globalspar	-0,226 %	-0,3176 %	-0,091 %	-1,09 %	75
DnB NOR Grønt Norden	0,857 %	0,7820 %	-0,075 %	-0,90 %	120
DnB NOR Norden (II)	0,729 %	0,5716 %	-0,158 %	-1,88 %	116
DnB NOR Norden (III)	0,793 %	0,8308 %	0,038 %	0,46 %	120

Fondsnavn	Tidsvektet Avkastning	Pengevektet avkastning	Prestasjonsgap (månedlig)	Prestasjonsgap (årlig)	Antall månedlige observasjoner
DnB NOR Norge (I)	0,527 %	0,4798 %	-0,047 %	-0,57 %	98
DNB Norden (I)	0,552 %	0,5440 %	-0,008 %	-0,10 %	98
DNB Norge	0,564 %	0,5407 %	-0,024 %	-0,28 %	98
DNB Norge (III)	0,448 %	0,6456 %	0,197 %	2,39 %	51
DNB Norge Indeks	1,003 %	0,8619 %	-0,141 %	-1,68 %	43
DNB Norge Selektiv (I)	0,523 %	0,6802 %	0,157 %	1,90 %	72
DNB SMB	0,331 %	0,3547 %	0,024 %	0,29 %	120
Eika Spar	0,630 %	0,667 %	0,037 %	0,44 %	120
Fidelity UBN International	-0,196 %	-0,3318 %	-0,136 %	-1,62 %	29
Global tema	0,349 %	0,4072 %	0,058 %	0,70 %	116
Handelsbanken Nordic	0,833 %	0,7538 %	-0,079 %	-0,95 %	120
Handelsbanken Norge	0,830 %	0,9266 %	0,097 %	1,17 %	120
Holberg Global	0,859 %	1,238 %	0,379 %	4,65 %	113
Holberg Global Index	-0,020 %	0,008 %	0,028 %	0,34 %	84
Holberg Norden	0,585 %	0,523 %	-0,062 %	-0,74 %	120
Holberg Norge	0,071 %	0,145 %	0,074 %	0,07 %	120
KLP AksjeGlobal Indeks III	0,843 %	0,7485 %	-0,095 %	-1,13 %	71
KLP AksjeGlobal Indeks IV	0,426 %	0,7755 %	0,349 %	4,27 %	120
KLP AksjeNorden	0,605 %	0,7285 %	0,124 %	1,49 %	120
KLP AksjeNorge	0,505 %	0,6003 %	0,095 %	1,15 %	120
KLP AksjeNorge Indeks II	0,580 %	0,5971 %	0,017 %	0,20 %	71
Landkreditt Aksje Global	0,468 %	0,8636 %	0,396 %	4,85 %	104
Landkreditt Norge	0,266 %	0,2124 %	-0,054 %	-0,65 %	72
NB Aksjefond	0,160 %	0,264 %	0,104 %	1,26 %	93
NB Plussfond	-0,073 %	0,036 %	0,109 %	1,32 %	45
Nordea Avkastning	0,486 %	0,4999 %	0,014 %	0,17 %	108
Nordea Global Value	1,065 %	0,8374 %	-0,228 %	-2,70 %	85
Nordea Internasjonale Aksjer	0,456 %	0,1615 %	-0,294 %	-3,48 %	120
Nordea Kapital	0,613 %	0,7798 %	0,167 %	2,02 %	120
Nordea Norden	0,687 %	0,4436 %	-0,243 %	-2,88 %	120
Nordea Nordic Small Cap	1,348 %	1,1256 %	-0,222 %	-2,64 %	76
Nordea Norge Verdi	0,477 %	0,6260 %	0,149 %	1,80 %	117
Nordea Plan 100	0,894 %	0,9137 %	0,020 %	0,24 %	72
ODIN Global	-0,148 %	-0,0674 %	0,081 %	0,97 %	85
ODIN Norden	0,255 %	0,2235 %	-0,031 %	-0,37 %	120

Fondsnavn	Tidsvektet Avkastning	Pengevektet avkastning	Prestasjonsgap (månedlig)	Prestasjonsgap (årlig)	Antall månedlige observasjoner
ODIN Norge	0,038 %	0,0495 %	0,011 %	0,13 %	120
OF Global	-0,659 %	-0,7928 %	-0,134 %	-1,59 %	72
Orkla Finans Investment Fund	-0,043 %	0,2240 %	0,267 %	3,25 %	72
Orkla Finans Nordic	-0,263 %	0,0094 %	0,273 %	3,32 %	72
Pareto Aksje Norge A	0,227 %	0,142 %	-0,085 %	-1,02 %	62
Pareto Aksje Norge B	0,010 %	0,176 %	0,166 %	2,01 %	96
Pareto Global A	0,598 %	0,583 %	-0,015 %	-0,18 %	120
Pluss Aksje	0,657 %	0,5103 %	-0,147 %	-1,75 %	120
Pluss Indeks	0,461 %	0,5393 %	0,078 %	0,94 %	120
Pluss Markedsverdi	0,584 %	0,3920 %	-0,192 %	-2,28 %	120
Pluss Utland Aksje	1,074 %	0,9530 %	-0,121 %	-1,45 %	80
SEB Global	0,641 %	0,685 %	0,044 %	0,52 %	100
SEB Norden	0,889 %	0,787 %	-0,102 %	-1,22 %	100
SKAGEN Global	0,789 %	0,657 %	-0,133 %	-1,58 %	120
SKAGEN Vekst	0,534 %	0,480 %	-0,054 %	-0,65 %	120
Storebrand AksjeSpar	0,489 %	0,3802 %	-0,109 %	-1,30 %	120
Storebrand Barnespar	0,540 %	0,5186 %	-0,021 %	-0,25 %	120
Storebrand Global	0,481 %	0,3296 %	-0,151 %	-1,80 %	120
Storebrand Indeks Alle Markeder	1,922 %	1,7528 %	-0,169 %	-2,01 %	36
Storebrand Norden	1,757 %	1,6390 %	-0,118 %	-1,41 %	63
Storebrand Norge	0,534 %	0,5646 %	0,031 %	0,37 %	120
Storebrand Pensjonsspar	0,512 %	0,3848 %	-0,127 %	-1,51 %	120
Storebrand Pionér	-0,281 %	-0,3732 %	-0,092 %	-1,10 %	84
Storebrand Trippel Smart	1,549 %	1,5069 %	-0,042 %	-0,51 %	23
Storebrand Vekst	0,635 %	0,6709 %	0,036 %	0,44 %	120
Storebrand Verdi	0,462 %	0,5568 %	0,094 %	1,14 %	120
Terra Alpha	0,415 %	0,375 %	-0,040 %	-0,48 %	120
Terra Norden	0,400 %	0,390 %	-0,011 %	-0,13 %	94
Terra Norge	0,422 %	0,443 %	0,021 %	0,26 %	93
Terra Vekst	0,091 %	0,039 %	-0,052 %	-0,62 %	94
WarrenWicklund Norden	0,518 %	0,769 %	0,251 %	3,05 %	87
WarrenWicklund Norge	1,015 %	1,102 %	0,087 %	1,05 %	93
WarrenWicklund World	0,335 %	0,484 %	0,148 %	1,80 %	96