

Forvaltningen av Statens pensjonsfond - Utland

Egil Matsen

Institutt for samfunnsøkonomi
NTNU

Utgangspunkt

- Mange land har tråkket feil i forvaltningen av naturressurser.
- Norge framstår som svært vellykket.
- En grunn til suksessen er institusjoner som oljefondet og handlingsregelen.
 1. God forvaltning fra politikere, byråkrater og forvaltere.
 2. Høy tillit i befolkningen.
- Hvordan bør vi optimalt utforme og bruke oljefondet og handlingsregelen for at dette skal fortsette?

Agenda

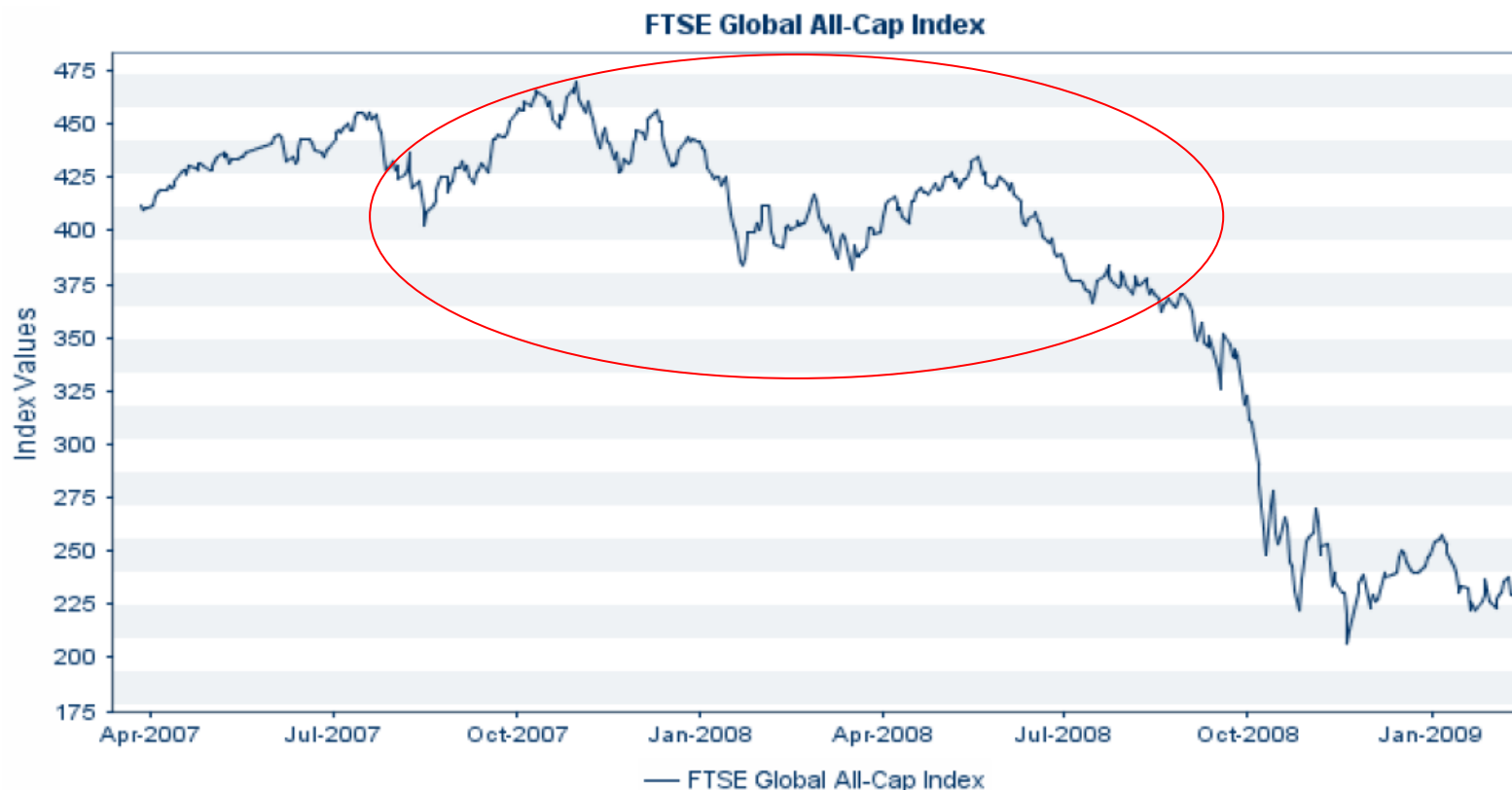
1. Den strategiske allokeringen av SPU
 - Utforming av referanseporteføljen
 - Ansvar: Stortinget/ Finansdepartementet
2. Den taktiske allokeringen av SPU
 - Aktiv forvaltning
 - Ansvar: Hovedstyret/ Norges Bank.
3. Forvaltningen av SPU og handlingsregelen

Strategisk allokering av SPU

Referanseporteføljen

- SPU skal holde omtrent den globale markedsporteføljen (60 % aksjer, 40 % obligasjoner).
 - Avvik: Markedsvekter justert med norske importandeler i geografisk allokering.
- Siden sommeren 2007: Aksjeandelen bygges opp fra 40 % til 60 %.
 - Nå omtrent 50 %.
 - Gunstig å øke aksjeandelen nå?
- Eiendom skal erstatte 5 prosentpoeng av obligasjonsporteføljen.
 - Hva gir dette oss som vi ikke kunne fått ved overvekting av eiendomsaksjer og –obligasjoner i referansen?

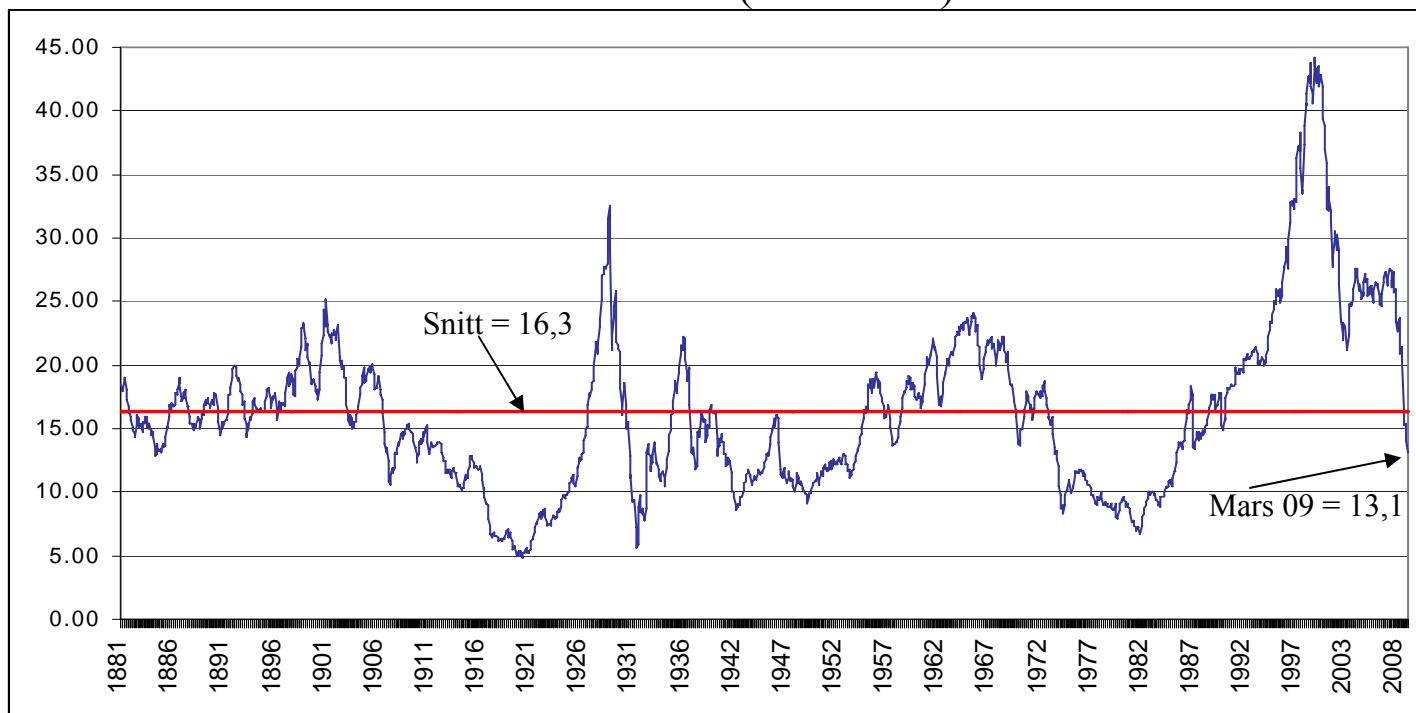
“Vi kjøper aksjer på billigsalg”



2007.Q3 – 2008.Q3: SPU kjøpte aksjer for 460 mrd. kr. på kursnivåer 80 – 125 % over dagens.

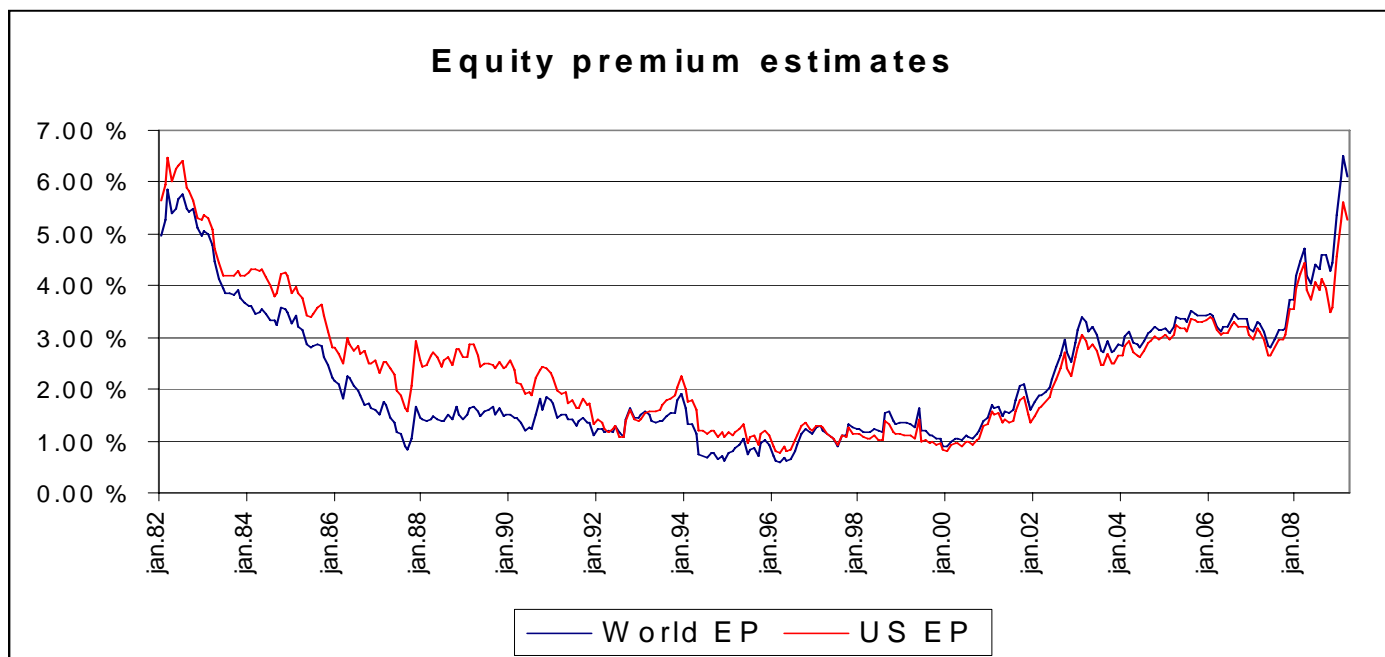
Billig nå?

S&P 500: P/E(smoothed)



Data: Robert Shiller (<http://www.econ.yale.edu/~shiller/data.htm>)

Hva er risikopremien i aksjemarkedet nå?



Data: John Campbell (oppdatering av Campbell, 2008).

- Mars 09: Global risikopremie 6,1%, US 5,3 %...!
- Hvis dette er riktig:
 - Det er gunstig å øke aksjeandelen nå.
 - Lettere å nå 4 % realavkastning for SPU.

Referanseporteføljen

- Den gjennomsnittlige investor holder markedsporteføljen, *per definisjon*.
- Sunt utgangspunkt for referanseporteføljen – investere omtrent som den globale gjennomsnittsinvestoren.
- Men, SPU kan være annerledes enn gjennomsnittsinvestoren langs viktige dimensjoner – ikke sikkert markedsporteføljen er den beste referansen for norsk økonomi.

Er SPU annerledes enn andre?

- Fire sjekkpunkter fra moderne porteføljeteori (Campbell og Viceira, 2002; Cochrane, 1999, 2007):
 1. Annen *risikotoleranse* enn den typiske investor?
 2. Annen *tidshorisont* enn den typiske investor?
 3. Annen *risikobæringsevne* enn den typiske investor?
 4. Andre *forsikringsbehov* enn den typiske investor?

1. Risikotoleranse

- Er viljen til å bære finansiell risiko større eller mindre hos eieren av SPU (Stortinget) enn hos gjennomsnittsinvestoren?
- Lite politisk diskusjon om aksjeandelen etter tapene i 2008 (med unntak av frp).
- Antyder at politikerne mener bytteforholdet mellom avkastning og risiko er OK med 60/40 allokering.
- Hva mener opinionen?

2. Tidshorisont

- SPU har lengre tidshorisont enn de fleste.
- Er aksjemarkedet sikrere for langsiktige investorer?
- FIN og NBIM: ”Vi kjøper aksjer på billigsalg”.
 - Kan bare være riktig hvis det er **mean-reversion** i aksjeavkastningen.
 - Mye empiri støtter den hypotesen.



2. Tidshorisont

To konsekvenser av mean-reversion for porteføljevalg

a. Markedstiming

- Øke/ redusere aksjeallokeringen når prissignalene (p/e, glattet p/e, d/p) tilsier det.
- Tillate SPU å ha tidsvarierende porteføljeandeler, men kreve forklaring på endringer.
- Strategisk markedstiming.

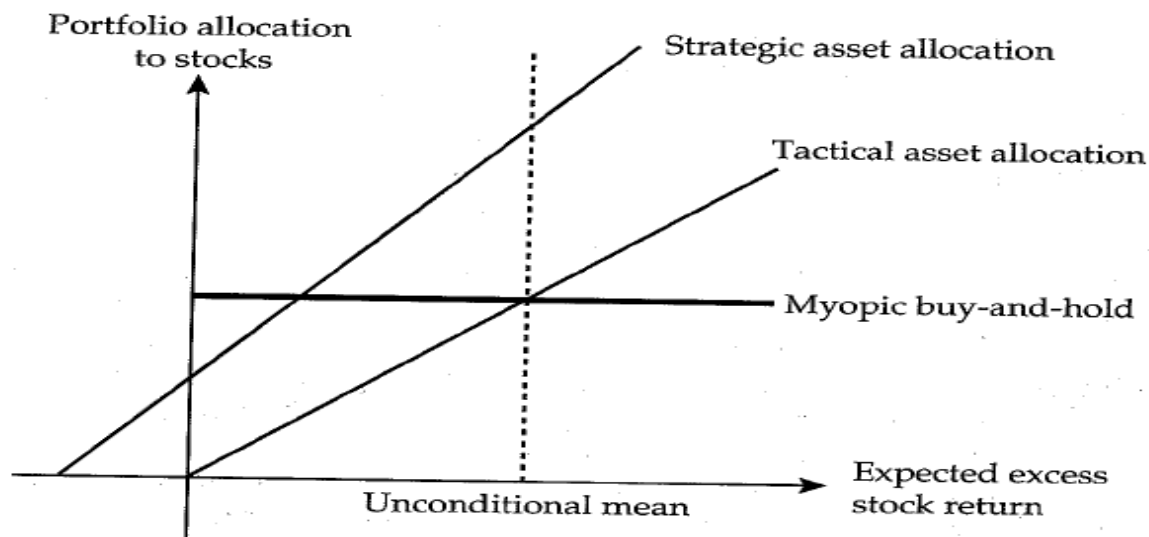
b. Sikre seg mot endringer i investeringsmulighetene (hedging)

- Mean-reversion betyr at (realisert) avkastning i aksjemarkedet er høy, når forventet avkastning er lav.
- En investor med typisk risikoaversjon (som SPU) kan sikre seg mot dårligere investeringsmuligheter ved å kjøpe aktiva som øker i verdi når forventet avkastning faller: [Aksjer](#).

2. Tidshorisont

The Stock Market and Long-Term Investors

99



Kilde: Campbell og Viceira, 2002.

- Kombinasjonen av mean-reversion, lang tidshorisont og typisk risikoaversjon (les SPU) tilsier **høyere aksjeandel** enn i markedsporteføljen.

3. Kapasitet til å bære (systematisk) risiko

- 25 års finansforskning har lært oss at flere faktorer enn markedsrisiko gir risikopremier i kapitalmarkedene.
- Standardmodellen i dag: Fama-French 3-faktor modell, utvidet med momentum. (Eks. Carhart, 1997.)
 1. Markedsporteføljen.
 2. Småselskaper. Høyere avkastning enn samvariasjonen med markedsporteføljen tilsier.
 3. Selskaper med høy bok/markedsverdi brøk (verdiselskaper). Ditto.
 4. Momentum. Aksjer som har hatt høy avkastning i 3-12 mndr. tenderer til å ha høy avkastning også de neste månedene.

3. Risikobæringsskapasitet

- SPU har hatt høyere eksponering mot småselskaper enn det som ligger i referanseporteføljen, men...
- lavere eksponering mot verdiselskaper.

Tabell 16-1 Estimeringsresultater. Periode februar 1998 – desember 2008

Faktor	Koeffisient	T-verdi ¹⁾
Alfa	0,0326	1,47
MKT	0,0260	3,26
HML	-0,0524	-4,47
SMB	0,0400	3,46
UMD	0,0110	2,01
EMG	0,0056	0,66
Justert R ²		35,5

¹⁾ Standardfeilene er justert for varierende varians i restbeddene.

Kilde: NBIM, Årsrapport 2008

3. Risikobæringsskapasitet

- Hva reflekterer risikopremiene knyttet til SMB og HML?
- Plausibel forklaring (Fama og French, 1995):
 - Småelskaper og verdiselskaper er spesielt utsatt i kriser og resesjon.
 - Dette er akkurat når de fleste investorer ikke vil ha ekstra tap – krever ekstra risikopremie for å investere i verdi- og småelskaper.
- Har SPU større evne til å bære slik risiko enn gjennomsnittsinvestoren (og dermed høste risikopremiene)?
 - a. Lang tidshorisont → Ja
 - b. Kun egenkapitalfinansiert → Ja
 - c. Lite påvirket av nedgangstider → Tja...

4. Forsikring

- Investeringsråd 101:
 - Kjøp brannforsikring på huset ditt.
 - Dårlig bytteforhold mellom avkastning og risiko, men det gir utbetaling når du trenger det mest!
- Offentlig debatt: Kapitalmarkedet er et kasino.
- Økonomisk faglitteratur: Kapitalmarkedet er et digert forsikringsmarked.
- SPU bør utnyttes til å redusere risiko som nasjonen er innelåst med.

4. Forsikring: Oljefondet og oljeprisen

- $\text{Petroleumsformue} = \text{Reserver} + \text{Fond}$
- FIN: Månedlig korrelasjon mellom oljepris og verdien av hele petroleumsformuen på 0,97 (1994 – 2008).
- Forsikringspotensialet er stort. Kan vi bruke fondet til å få ned denne korrelasjonen?

4. Forsikring: Oljefondet og oljeprisen

Tre potensielt viktige konsekvenser for referanseporteføljen:

- a. Allokeringen mellom aktivaklasser.
 - Ulike forsikringsegenskaper for oljeinntektene.
 - Aksje- eller obligasjonsmarkedet sterkest korrelert med oljeprisen? Andre aktivaklasser spesielt gunstige?
 - Igjen grunn for å investere annerledes enn gjennomsnittsinvestoren.
- b. Tidsprofil.
 - Etter hvert som reservene uttømmes → samme portefølje som når man ikke tar hensyn til oljeinntektene.
- c. Enkeltaktiva/ -sektorer
 - Unngå (best: short) aktiva som har høy korrelasjon med oljeinntektene, overvekt aktiva med lav korrelasjon.
 - Oljerelaterte aktiva?

4. Forsikring: Oljefondet og oljeprisen

Tabell 2-1 Største aksjeholdninger per 31. desember 2008

Selskap	Land	Beholdning i millioner kroner
→ Royal Dutch Shell plc	Storbritannia	15 263
Nestle SA	Sveits	14 901
→ BP plc	Storbritannia	13 151
→ Exxon Mobil Corporation	USA	12 217
→ Total SA	Frankrike	11 314
HSBC Holdings plc	Storbritannia	10 562
Vodafone Group plc	Storbritannia	10 354
Novartis AG	Sveits	10 350
Roche Holding AG	Sveits	9 997
→ E.ON AG	Tyskland	9 090

> 60 mrd. investert i olje- og gasselskaper.

- Markedsporteføljevæktning => 11 % av aksjeporteføljen i olje og gass sektoren.

Kilde: NBIM, Årsrapport 2008

4. Forsikring: Oljefondet og oljeprisen

- FIN: Ingen vits å ta ut oljeselskaper av oljefondet.
 1. Lavere forventet avkastning på fondet (1994-2008...)
 - Ikke uvanlig med forsikring – en pris det er verdt å betale
 2. Høyere volatilitet i fondet
 - Det relevante er hva som skjer med volatiliteten til totalformuen
 3. Innebærer overvektning av andre sektorer
 - Nei, betyr at vi blir noe mindre overvektet i olje- og gassektoren
- FIN bør se nærmere på samvariasjonen mellom oljepris og sektoravkastning.
 - Langsiktig mean-reversion i oljeprisen (eks. Pindyck, 1999).
 - Korrelasjon mellom *innovasjoner* i oljeprisen og avkastning er det som gir relevant hedging-potensiale.

Referanseporteføljen og moderne finans

- Tro på mean-reversion tilsier markedstiming.
- Sammensetningen av referansen:
 - Bør vi høste småselskaps- og verdipremiene?
 - På tide å tenke forsikring!
- God faglig støtte for at aksjeandelen bør være minst 60 %.
 - Lang tidshorisont
 - Fondet er bare en del av petroleumsformuen.
 - Taler for høyere aksjeandel.
- Men er ≥ 60 politisk bærekraftig?

Referanseporteføljen og norsk politikk

- Årlig standardavvik på global aksjeavkastning 15 - 20 %.
- Med aksjer for 2.000 mrd blir årlig tap på 300-400 mrd helt normalt.
- Publikums oppfatning av SPU mer påvirket av tap enn av tilsvarende gevinster?
- Åpner for enkle angrep fra aktører som er motstandere av fond og handlingsregel.

Aktiv forvaltning av SPU

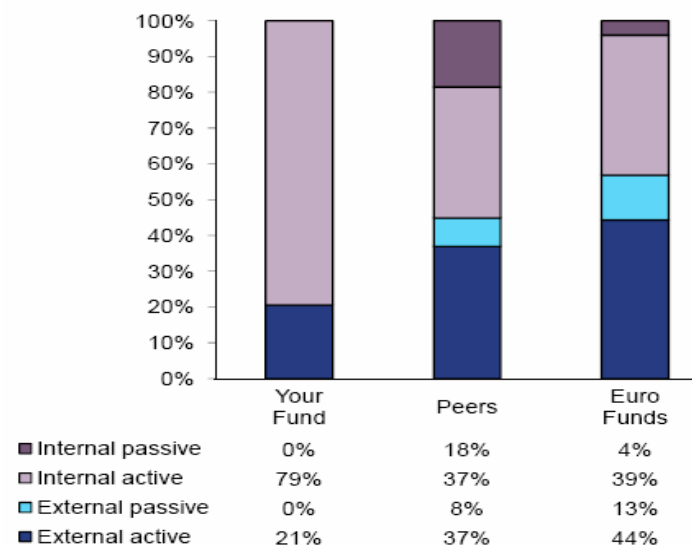
Hvor aktive er SPU?

- Ingen definert grense hvor mye som forvaltes aktivt, gitt at risikobegrensninger fastsatt av departementet overholdes.
- Risikobegrensningene ble brutt i 2008.
- Eksempler antyder meget aktive investeringer:

United Rentals Inc	23 409
United States of America	(154 909 985)
United States Steel Corp	45 887
UnitedHealth Group Inc	532 024

Kilde: NBIM, Årsrapport 2007

Implementation Style



Kilde: Finansdepartementet/
CEM Benchmarking

“The Negative Sum Game” (French, 2009)

- En passiv markedsportefølje vil ha høyere avkastning enn avkastningen på alle aktive og passive porteføljer samlet.
- Du vil gjøre det bedre enn gjennomsnittet med en passiv investeringsstrategi.
- Den gjennomsnittlige (amerikanske) investor har en årlig mindreavkastning på 0,67 % i forhold til en passiv markedsportefølje.
- Til sammenligning: Norges Bank har som mål å oppnå 0,25 % meravkastning.

Aktiv forvaltning blant proffer

- De fleste studier ser på aksjefond rettet mot småinvestorer.
- Profesjonelle/ institusjonelle investorer (SPU) kan oppnå meravkastning ved å utnytte feil som gjøres av småinvestorer?
- Atskillig færre studier av prestasjonene til institusjonelle investorer, men vi har noe. Busse et al. (2008):

Using new, survivorship-bias free data, we examine the performance and persistence in performance of 4,282 active domestic equity institutional products managed by 1,384 investment management firms between 1991 and 2007. Controlling for the Fama-French three factors and momentum, aggregate and average estimates of alphas are statistically indistinguishable from zero. Although there is considerable heterogeneity in performance, we find no evidence that the performance of either winners or losers persists.

Vil SPU oppnå meravkastning?

- Recap:
 - Aktivt forvaltede fond gir lavere forventet avkastning og høyere risiko enn indeksfond.
 - Vi har få studier om institusjonelle investorer.
 - Foreløpig lite som tyder på persistent meravkastning for slike investorer.
- Gitt disse observasjonene hva bør nullhypotesen om evnen til persistent meravkastning være for oljefondet?
- Jeg vil si at 'H0 = ingen meravkastning' er det naturlige.

Har SPU oppnådd meravkastning?

- Fondet har ikke klart å slå referanseindeksen fastsatt av Finansdepartementet (gjennomsnittlig årlig mindreavkastning: 0,04%)
- Fondets aktive forvaltning gjorde det ”bra” de første årene og hadde ved utgangen av 2007 levert en akkumulert meravkastning på 22 milliarder kroner
- De aktive posisjonene som hadde gitt gevinst de første årene av fondets levetid, viste seg å være svært kostbare i krisetider: i 2008 tapte fondet 88 milliarder kroner mer enn referanseporteføljen

	(Milliarder NOK)	1997-2007	2008	1997-2008
• Oppsummert:				
	Mindre/meravkastning	22	-88	-66

Mindreavkastningen skyldes hovedsakelig obligasjonsporteføljen

- Den aktive obligasjonsforvaltningen: Solgt forsikring mot likviditets- og kredittkriser. I 2007-08 kom polisene til utbetaling.
- Erkjent av FIN og NB.
- Likevel har man valgt å kalle likviditetspremiene for ”meravkastning”, ”merverdi i kapitalforvaltning” og ”verdiskapning ved aktiv forvaltning”.
- Dette har ingenting med verdiskapning å gjøre: Analogt med at et forsikringsselskap skulle ført alle sine premieinntekter som rent overskudd.
- Har dette vært bonusgrunlaget for obligasjonsforvalterne?

Meravkastning i aksjeforvaltningen?

- Finansminister Kristin Halvorsen: “Når en skal vurdere resultatene i den aktive forvaltningen bør en korrigere for ... ’mekanisk faktoreksponering’.” (Brev til Stortinget, 28.01.09)

Tabell 16-1 Estimeringsresultater. Periode februar 1998 – desember 2008

Faktor	Koeffisient	T-verdi ¹⁾
Alfa	0,0326	1,47
MKT	0,0260	3,26
HML	-0,0524	-4,47
SMB	0,0400	3,48
UMD ²⁾	0,0110	2,01
EMG	0,0055	0,86
Justert R ²		35,5

¹⁾ Standardfeilene er justert for varierende varians i restleddene.

Meravkastning i aksjeforvaltningen?

St.meld. nr. 20 (2008-2009)

- Mindreavkastning på 15-17 mrd. kroner i 2008.
- Alle de fire forretningsområdene innenfor aksjeforvaltningen har hatt mindreavkastning i 2008
- Systematisk overeksponert overfor krise her også?

Hvorfor vil så mange investorer drive aktiv forvaltning?

French (2008):

1. Feil oppfatning av investeringsmuligheter.
 - Ikke klar over at aktiv forvaltning gir lavere avkastning og høyere risiko.
 - Forvirringen forsterkes av finansnæring og finanspresse.
2. ”Overconfidence”
 - Overdreven tro på egne ferdigheter øker aktiviteten i finansmarkedene (eks. Odean, 1998).
 - Overdreven tro på å skape meravkastning; lar seg ikke skremme av at gjennomsnittsinvestoren taper på aktiv forvaltning.
3. Prestisje

Hvorfor vil Norges Bank drive aktiv forvaltning?

1. Eksponering mot systematiske risikofaktorer.
 - Hvorfor ikke inkludere disse i referanseporteføljen?
2. Utnytte tidsvarierende risikopremier.
 - Har Norges Bank bedre muligheter for det enn gjennomsnittsinvestoren?
3. Størrelse: Gunstige vilkår i primærmarkedet for aksjer.
 - Er det systematisk feilprising i primærmarkedet?
4. Kostnadsfordel.
5. Økt eksponering i markeder hvor effisiens ikke holder.
 - Har Norges Bank spesielle muligheter til å utnytte ineffisiens i ”emerging markets”?
6. Etikk. Bidra til prisdannelsen.

Hva er et $\frac{1}{4}$ prosentpoeng verdt?

- Punktene 1-5 over skal gi $\frac{1}{4}$ prosentpoeng meravkastning over tid.
- Teori, empiri og NBIMs egne resultater peker alt i retning av at det målet ikke vil nås, men la oss være velvillige (for øyeblikket).
- Er 25 basispunkter verdt...
 - økt operasjonell risiko (feil og svindel),
 - økt risiko for tap av omdømme,
 - økt risiko for redusert politisk oppslutning av fondskonstruksjon og handlingsregel?

Hva er et $\frac{1}{4}$ prosentpoeng verdt?

31.12.08

Verdi SPU: 2.275 mrd. kr.

= Samlet tilførsel (2.140)

+ Samlet kronkursjustering (266)

+ Samlet meravkastning (-66)

+ Samlet referanseavk. i internasjonal valuta (-65 mrd. kr.) (residual)

30.06.07

Verdi SPU: 1.939 mrd. kr.

= Samlet tilførsel (1.603)

+ Samlet kronkursjustering (115)

+ Samlet meravkastning (36)

+ Samlet referanseavk. i internasjonal valuta (185 mrd. kr.) (residual)

Data: NBIM, års- og kvartalsrapporter. St.meld. nr. 20 (2008-2009)

Begge år forteller samme historie:

- Den aktive forvaltningen er av marginal betydning.
- Den største risikofaktoren er om viljen til å avsette midler opprettholdes.
- Den indirekte risikoen fra aktiv forvaltning (svakket oppslutning om fond og handlingsregel) er langt viktigere enn den direkte økonomiske effekten.

Forslag

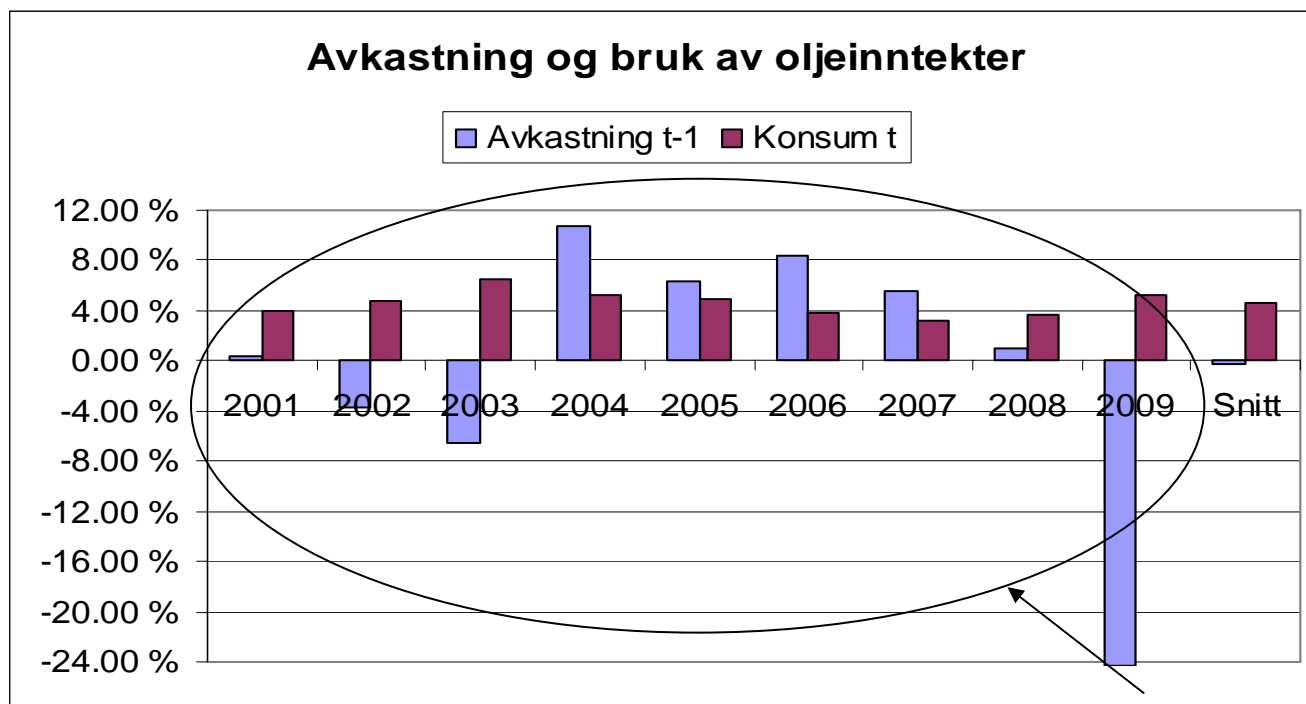
- La en liten del av fondet (eks. 5%) forvaltes aktivt
 - Gjerne egen avdeling i NBIM
 - Ytterligere 10 år på å vise resultater
 - Samme risikorammer som i dag
 - Evalueres basert på *risikojustert* differanseavkastning
 - Symmetrisk bonus for mer- og mindreavkastning
- Resterende forvaltes så indekxnært som mulig
 - Grense for relativ volatilitet settes til for eksempel 0,25 %
- Vurder å utvide aktiv forvaltning hvis signifikant risikojustert meravkastning etter 20 år (10 + 10).

SPU og handlingsregelen

Konsum- og porteføljevalg

- Finansdepartementet tar finansiell teori på alvor i porteføljevalget for SPU.
- Men, porteføljerådene fra finansteorien kommer sammen konsum-/spareråd.
 - Ingen logisk grunn til å godta porteføljerådene og overse sparerådene.
 - Liker vi ikke sparerådet? (Gode grunner til det.)
 1. Feil modell av økonomien?
 2. Er vår nyttefunksjon i realiteten en annen enn den standardmodellen bruker?
 - I så fall endres også porteføljerådene, *kanskje radikalt*.
- Generelt poeng: Det bør ha konsekvenser for sparingen (handlingsregelen) når man gjør noe med porteføljen (fondet), og vise versa

SPU gir dårligst avkastning når vi trenger pengene mest.



Data: St.prp. 37 (2008-2009); St.meld. 20 (2008-2009)

Korrelasjon = -0,43

Avkastning når vi trenger det mest

- Denne negative samvariasjonen kan lett bli forsterket med ytterligere satsing på å høste likviditetspremier.
- Moment i vurderingen rundt småselskaps- og verdipremiene, og satsing på lite likvide eiendomsinvesteringer.
- Det finnes alternativer...

Ågerkarl-modellen

- Alternativ til å høste likviditetspremier (Husum, 2008): Investere i likvide papirer fram til en krise oppstår, for så å selge likviditet til høye priser til krisens ofre.
- Risikerer mindreavkastning under ”normale” markedsforhold, men gir meravkastning i kriser (når handlingsregelen legger opp til høyest pengebruk).
- utfordringer:
 - Åpner for (lettevint) kritikk.
 - Vanskeligere å nå 4 % avkastning i gjennomsnitt?

Handlingsregelen og risiko

- St.meld. nr. 29 (2000-2001): ”Usikkerheten om framtidige *olje*inntekter taler for stor grad av forsiktighet i bruken av dem.”
- Erstatt *olje* med *finans* og utsagnet er fortsatt gyldig.
- FIN anslår at SPU vil ha en verdi på 250 % av BNP (fastland) fra ca. 2020.
 - ”Normalår”: Finansinntekter utgjør 10 % av BNP, over 35 % av offentlig forbruk.
- En kraftig direkte link mellom utviklingen i internasjonale kapitalmarkeder og finanspolitikken.

Handlingsregelen og risiko

- Et fall tilsvarende 2008 blir meget krevende å håndtere.
- ”Forsiktig bruk” impliserer på sikt et vesentlig lavere gjennomsnittlig uttak enn forventet avkastning på en 60/40 allokering.
- Våger vi ha en 60/40 allokering når fondets avkastning får så stor betydning for finanspolitikken?
- Vi har behov for å tenke mer på sammenhengen mellom forvaltningen av SPU og handlingsregelen.

Referanser

- Busse, Jeffrey A., Amit Goyal og Sunil Wahal (2008). "Performance Persistence in Institutional Investment Management," manuskript.
- Campbell, John Y. (2008). "Estimating the Equity Premium", *Canadian Journal of Economics* 41, 1-21.
- Campbell, John Y. og Luis M. Viceira (2002). *Strategic Asset Allocation: Portfolio Choice for Long-Term Investors*, Oxford University Press.
- Carhart, Mark M. (1997). "On persistence in mutual fund performance", *Journal of Finance* 52, 57-82.
- Cochrane, John H. (1999). "Portfolio Advice for a Multifactor World", *Economic Perspectives* 23 (3) (Federal Reserve Bank of Chicago).
- Cochrane, John H. (2007). "Portfolio Theory", manuskript (http://faculty.chicagobooth.edu/john.cochrane/research/Papers/portfolio_text.pdf)
- Fama, Eugene F. og Kenneth R. French (1995). "Size and book-to-market factors in earnings and returns", *Journal of Finance*, 50, 131-155.
- French, Kenneth R. (2008). "The cost of active investing", manuskript (<http://ssrn.com/abstract=1105775>)
- French, Kenneth R. (2009). "The negative sum game", Presidential Address, American Finance Association.
- Husum, Hans Olav (2008). "Hvor kommer pengene fra? Kilder til meravkastning i Statens pensjonsfond – Utland", Working paper 4/08, BI-CEM.
- Odean, Terrence (1998) "Volume, volatility, price, and profit when all traders are above average", *Journal of Finance* 53, 1887-1934.
- Pindyck, Robert S. (1999). "The long-run evolution of energy prices", *Energy Journal* 20, 1-27.