



Høyest mulig avkastning til lavest mulig risiko

Hovedmålet for Norges Bank i forvaltningen av Petroleumsfondet er å skape meravkastning sett i forhold til den referanseporteføljen Finansdepartementet har fastsatt. I strategien for å oppnå høyest mulig avkastning legges det meget stor vekt på å holde lavest mulig risiko. Dette har store konsekvenser for hvordan forvaltningen utøves, og for hvordan forvaltningsorganisasjonen er bygd opp. I denne artikkelen utdypes det strategiske grunnlaget for den aktive forvaltningen. Videre beskrives den forvaltningsstruktur og -disiplin som er utviklet i Norges Bank Kapitalforvaltning.

Som beskrevet i den foregående temaartikkelen har Finansdepartementet delegert en ramme for å utøve aktiv forvaltning av Petroleumsfondet til Norges Bank. En av konklusjonene i artikkelen var at Norges Bank hittil har oppnådd meget høy meravkastning regnet i forhold til hvor mye risiko som er anvendt. I denne artikkelen beskriver vi hvordan Norges Bank utøver forvaltningen med sikte på å oppnå et best mulig resultat.

Rammen som er satt for aktiv forvaltning, kan beskrives som en kvote for å ta risiko. Norges Bank kan bruke av denne kvoten for å oppnå høyest mulig avkastning. Det helt sentrale spørsmålet i gjennomføringen av forvaltningen er dermed hvordan man ønsker å anvende denne risikokvoten.

Det er viktig å skille to typer risiko fra hverandre: risiko knyttet til samlet avkastning og risiko knyttet til aktiv forvaltning. Det er den siste typen risiko Finansdepartementet delegerer til Norges Bank. Selv om Norges Bank tar aktiv risiko, er det ikke gitt at dette gir høyere risiko for Petroleumsfondet samlet sett. Hittil har Norges Banks aktive forvaltning av Petroleumsfondet skjedd uten at risikoen for fondet samlet sett er økt (jf. den fore-

gående temaartikkelen). Tilsvarende observasjoner er også gjort for andre sammenlignbare fond.

Retningslinjene til Norges Bank gir intervaller for hvordan investeringene skal fordeles på aksjer og obligasjoner og mellom regioner. For eksempel kan andelen plassert i aksjer variere mellom 30 og 50 prosent. I praksis er imidlertid intervallet ikke større enn ± 7 prosentpoeng i forhold til referanseporteføljen gitt visse statistiske forutsetninger. Det skyldes restriksjonene som ligger i rammen for den aktive risikotakingen uttrykt ved begrensningen i den relative volatiliteten.

En lavere aksjeandel betyr lavere risiko for Petroleumsfondet, siden aksjer har høyere risiko enn obligasjoner. Men Norges Banks mandat er relativt til referanseporteføljen, og den aktive risikoen banken tar, er derfor uavhengig av om man holder en høyere eller lavere aksjeandel enn denne.

En beslutning om å endre aksjeandel er bare en av svært mange beslutninger Norges Bank kan ta innenfor den rammen som er definert for den aktive forvaltningen. Er så dette en fornuftig måte å utnytte risikorammen på, eller er det forhold som tilsier at man framfor å

T E M A A R T I K K E L 2

ta slike store enkeltbeslutninger heller burde ta mange mindre beslutninger av ulik type?

Norges Bank vil som enhver annen investor foretrekke høy meravkastning framfor lav meravkastning eller mindreakkastning. Samtidig vil man foretrekke lav aktiv risiko framfor høy aktiv risiko. Det er imidlertid ikke mulig å oppnå meravkastning uten å bruke av risikorammen overheadet. Når Norges Bank velger å bruke av risikorammen for å oppnå meravkastning, er det viktig at dette gjøres med sikte på å oppnå et så godt bytteforhold mellom meravkastning og risiko som mulig.

Det blir derfor en sentral oppgave å vurdere hvilke typer aktiv forvaltning som kan ha ett tilstrekkelig godt bytteforhold mellom avkastning og risiko. Dermed må man danne seg forventninger til et stort antall ulike typer og former for aktiv forvaltning. De områdene der man har størst mulighet for å tjene penger sett i forhold til risikoen, er åpenbart de områdene der det bør settes inn de største ressursene.

Hvordan danner man seg så fornuftige forventninger om hva som gir god meravkastning i forhold til risikoen? Et sentralt akademisk bidrag er den såkalte «Fundamental Law of Active Management». Denne ble presentert som en viktig del av grunnlaget for Norges Banks investeringsstrategi i årsrapporten for 1999, og gjennomgangen av det teoretiske innholdet er gjengitt i en egen boks i denne artikkelen. Teorien definerer en sammenheng mellom hvor godt bytteforholdet kan være mellom avkastning og risiko, uttrykt ved informasjonsraten, og fundamentale kjennetegn ved den aktive forvaltningen. Disse fundamentale kjennetegnene er forvalterens dyktighet og antallet uavhengige posisjoner i forvaltningen.

All aktiv forvaltning innebærer en form for implisitte eller eksplisitte anslag på den relative avkastningen til ulike verdipapirer. Jo bedre samsvar det er mellom forvalterens forventninger og det faktiske utfallet, desto «dyktigere» kan man si hun er. En vurdering av hvor dyktig det er mulig å være innenfor en type aktiv forvaltning, vil avhenge av om det er mulig for forvalteren å tilegne seg bedre informasjon eller prosessere denne bedre enn konkurrentene i markedet.

Det er også intuitivt at bytteforholdet mellom avkastning og risiko bedres ved å øke antallet posisjoner. Med et stort antall posisjoner vil tilfeldighetene utligne hverandre og investors dyktighet dominere utfallet. I den teo-

retiske diskusjonen av antallet posisjoner forvalteren kan oppnå, står kravet om uavhengighet sentralt. Teorien bygger på at posisjonene er uavhengige både i tid og bredde. Antallet posisjoner øker ikke nødvendigvis ved at man tar hyppige posisjoner i det samme verdipapiret. Uavhengighet forutsetter at forvalteren har fått ny informasjon som gjør at investerings-signalet er endret. Dersom samme in-

formasjon benyttes til å ta posisjoner i mange verdipapirer, kan heller ikke disse posisjonene sies å være uavhengige, siden informasjonsgrunnlaget er det samme. Uavhengighet er med andre ord et meget strengt krav. Når Norges Bank skal vurdere ulike typer forvaltning, betyr dette at en kritisk vurdering av muligheten for å ta uavhengige posisjoner er sentral.

The Fundamental Law of Active Management

- En forvalters informasjonsfortrinn kan i prinsippet måles med korrelasjonen mellom hans prediksjoner og det faktiske utfall. En slik størrelse blir ofte kalt «informasjonskvotient» eller IC. En kvantitativ prediksjonsmodell kan ha en målbar IC, som for eksempel kan beregnes ved en enkel regresjon. Det er vanskelig å måle IC for en forvalter som ikke benytter kvantitative modeller.

- Anta at en forvalter har en subjektiv forventning til avkastningen på et aktivum. Denne forventningen er dannet på bakgrunn av informasjon i form av et «signal» – som for eksempel kan være et nytt inntjeningsestimert for et selskap. En slik forventning kalles en betinget forventning. Avviket mellom denne betingede forventningen og markedets gjennomsnittlige forventning kalles α . Med andre ord er α en forventet differanseavkastning i forhold til den forventede avkastning som er lagt til grunn ved verdsetting av aktivumet til dagens pris.

Det kan under visse forutsetninger vises at

$$\alpha = \text{volatilitet} \cdot \text{IC} \cdot \text{score}$$

Volatilitet er her standardavviket til avkastningen på aktivumet, og score er avlesningen på signalet (for eksempel inntjeningsestimert) minus gjennomsnittlig signal delt på standardavviket til signalet. Score er med andre ord mer forskjellig fra null jo mer «uvanlig» avlesningen av signalet er. I løse former kan en si at ligningen over viser at den meravkastningen en forvalter greier å skape over tid, vil være avhengig av at han tar risiko (volatilitet), at han kan finne relevant (IC) informasjon som ikke er tatt hensyn til i markedet (IC og score).

- Informasjonsrate eller IR er et mye brukt begrep for å sette en forvalters meravkastning i relasjon til den risiko han har tatt relativt til referanseporteføljen. Vi har at

$$\text{IR} = \frac{\text{meravkastning}}{\text{relativ volatilitet}}$$

- Relativ volatilitet er standardavviket til differansen mellom avkastningen på forvalterens portefølje og avkastningen på referanseporteføljen. En gjennomsnittlig IR ligger i underkant av 0 etter transaksjonskostnader, det vil si at det ikke oppnås netto meravkastning. En IR på 1 er et uvanlig godt resultat.

- Det kan vises at det er en sammenheng mellom antall signaler (dvs. kilder til investerings-syn), IC for hvert signal og IR. Under visse forutsetninger gjelder:

$$\text{IR} = \sqrt{\text{BR}} \cdot \text{IC}$$

BR er her «bredde» eller antall (uavhengige) investerings-signaler. Intuitivt kan en tenke på dette som at flere investerings-signaler bidrar til å gi et mer treffsikkert estimert for α . Dette gjelder særlig når IC er lav, noe den typisk er.

Særskilt interesserte kan lese om alle disse begrepene for eksempel i boken «Active Portfolio Management» av Richard C. Grinold og Ronald N. Kahn, Irwin Professional Publishing 1995.

Ulike typer aktiv forvaltning

Norges Bank kan benytte risikokvoten til aktiv forvaltning på fire hovedtyper investeringsbeslutninger.

Med taktisk allokering (TA) menes her forvaltning som tar sikte på å over- eller undervekte aktivklasser (som aksjer mot obligasjoner), å ta valutaposisjoner eller å drive allokering mellom regioner i aksje eller rentemarkedet.

Informasjonen som ligger til grunn for prising av aksjemarkedet, rentemarkedet og valutamarkedet, er åpen for alle. Det omfatter konjunkturdata, inntjenings-tall, verdsettelse, taktiske indikatorer, kapitalbevegelser og andre størrelser – alle på en aggregert basis. Analysen vil i stor grad være såkalt top down. Forvalteren må sannsynliggjøre hvordan den aggregerte og lett tilgjengelige informasjonen kan analyseres bedre enn markedet og lede til konkrete posisjoner.

Antallet uavhengige posisjoner er begrenset for denne typen aktiv forvaltning. Dersom forvalteren kun driver allokering mellom aksjer og obligasjoner, vil det sjelden foreligge ny informasjon som er tilstrekkelig til at posisjonen kan endres. Dersom forvalteren har flere dimensjoner i forvaltningen, for eksempel regioner og valuta, vil posisjonene ofte

være basert på samme aggregerte informasjonsgrunnlag. Antallet uavhengige posisjoner vil være lavt.

Implementeringen av posisjoner vil i hovedsak skje gjennom ulike finansielle derivater med høy likviditet, og kan være svært kostnadseffektiv. Ressursinnsatsen bak posisjonstakingen vil ofte være begrenset, både i antall personer og investeringer i system. TA er derfor en billig form for risikotaking.

Norges Banks tidlige erfaring med intern og ekstern tradisjonell TA-forvaltning var ikke god, men de eksterne valutamandatene har levert betydelig meravkastning de siste to årene.

Som nevnt innledningsvis gir rammene for Norges Banks forvaltning en mulighet til å avvike aksjeandelen med +/- 7 prosentpoeng. Det er verdt å merke seg at et så stort avvik forutsetter at det ikke utøves noen annen form for aktiv forvaltning. Alle porteføljer må legges på referanseindeksen. Hele risikokvoten vil bli brukt på en beslutning.

Faktorbasert posisjonstaking tar posisjoner i aggregerte verdi-drivere i grupper av verdipapirer, for eksempel aksjer med høy dividende relativt til pris eller obligasjoner med høy durasjon i rentemarkeder med bratt rentekurve.



Basert på syn på fellestrekk ved verdipapirene kan man konstruere porteføljer som er eksponert mot slike «faktorer». Faktorbaserte posisjoner vil være kvantitative eller intuitive, snarere enn basert på fundamentale forhold i enkelt-selskap.

En faktorbasert portefølje kan synes veldiversifisert ved at mange verdipapirer inngår, men ettersom de alle karakteriseres ved de samme faktorene, er det

faktiske antallet uavhengige posisjoner lavt.

Innenfor aksjeforvaltningen har Norges Bank forsøkt å unngå faktorrisiko fra de eksterne mandatene i aksjeforføljen, men har tatt en begrenset risiko innenfor sektorstrategier som tar sikte på skape meravkastning gjennom å predikere avkastningen på grupper av aksjer innenfor samme økonomiske sektor relativt til andre bransjer. Renteporføljen har

Tabell 1:
Forvaltningsstrategier og egenskaper

Forvaltningsstrategi	Taktisk Allokering	Faktorbaserte strategier	Fundamentale strategier	Relativ verdi
Analyseevne	+	+	++	+++
Antall uavhengige posisjoner	-	-	+++	++
Implementeringskostnader	+++	+	++	+
Erfaringer	-		++	+++
Kostnader	Lave	Middels	Høye	Høye
Forventet informasjonsrate	Lav	Middels	Høy	Høy

T E M A A R T I K K E L 2

derimot hatt betydelig eksponering mot «global verdi»-strategier internt og eksternt. Erfaringene med faktorbaserte posisjoner så langt er blandet.

Fundamentale investeringsstrategier tar sikte på å opparbeide bedre forståelse for den enkelte investering enn markedet for øvrig. Det legges vekt på at analytikere konsentrerer seg om å forstå selskapet, markedet selskapet opererer i, kjenne dets strategiske utfordringer og ledelse, analyse av framtidige kontantstrømmer osv. Analysen er ressurskrevende, og i stor grad såkalt bottom up.

Når de fundamentale strategiene baserer seg på informasjon om enkelt-selskap, har de et høyt potensielt antall uavhengige posisjoner. Dermed kunne man argumentere for at de fundamentale produktene bør ha et bredt univers. Faren er at treffsikkerheten i

posisjonstakingen vil falle dersom forvalteren forsøker å ha unik innsikt i en stadig større del av markedet.

Fundamentale produkter har utgjort den overveiende delen av risikotakingen innenfor aksjeforvaltningen. En meget stor del av meravkastningen i fondet de siste fem årene kommer fra disse investeringsstrategiene. Utvidelsen av renteuniverset til å omfatte kredittobligasjoner gjør fundamental analyse av obligasjonsutstederkreditt til en mulig framtidig strategi.

Relativ verdi-strategier tar sikte på å kjøpe et verdipapir med et sett karakteristika samtidig som man selger et verdipapir med tilsvarende karakteristika. Såkalt utvidet indeksering er en tilgrensende strategi som forsøker å utnytte spesielle prisingssituasjoner, men som ikke forutsetter

et samtidig kjøp og salg av «like» verdipapirer.

Relativ verdi-strategier tar et skritt bort fra de fundamentale forholdene i selskap eller utsteder, og fokuserer snarere på prisingssituasjoner innenfor kapitalmarkedet selv. For eksempel kan et selskap utstede ulike aksjeklasser, de kan handles på ulike børser, påvikes av inkludering i vanlig benyttede referanseindekser osv. Ulik prising av disse instrumentene kan skape en arbitrasjelignende situasjon, der informasjonsraten nødvendigvis er svært høy da risikoen er lav.

Relativ verdi-produktene er basert på å finne feilprising av enkeltpapirer i markedet. De eksisterende mulighetene vil ofte være uavhengige, men antallet vil variere kraftig over tid. For eksempel vil posisjoner i selskap som slås sammen eller overtas,

være avhengig av at det finnes et godt utvalg av slike muligheter. En ytterligere begrensning ved strategien er at størrelsen på risikoen man kan oppnå i den enkelte posisjon, er avhengig av en viss likviditet i de ulike verdipapirene. Prisene vil ofte bevege seg mot hverandre idet man begynner å implementere posisjonen, og implementeringskostnadene kan være betydelige relativt til inntjeningsmulighetene.

I tabell 1 oppsummeres de foregående vurderingene av de ulike strategienes egenskaper. Den viktigste konklusjonen er at strategiene som tar utgangspunkt i fundamentale eller instrument-spesifikke forhold, har størst potensial for høy informasjonsrate, det vil si et attraktivt bytteforhold mellom avkastning og risiko.

Organisering av den aktive forvaltningen

Den foregående analysen innebærer at «relativ verdi» og «fundamentale» strategier bør spille en større rolle i den samlede forvaltningen av Petroleumsfondet enn «faktorbaserte» strategier eller taktisk allokering. De resultatene som så langt er oppnådd i forvaltningen av Petroleumsfondet, har i hovedsak vært basert på slike fundamentale og instrumentspesifikke investeringsvalg. Fortsatt vil det likevel være aktuelt å utnytte hele bredden i mulighetsområdet for aktiv forvaltning. Men dimensjoneringen av risiko knyttet til ulike hovedtyper av forvaltningsstrategier vil følge essensen i «Fundamental Law of Active Management». Enkeltbeslutninger eller spesifikke risikofaktorer skal ikke kunne dominere det samlede resultatet.

For Norges Bank er det viktig

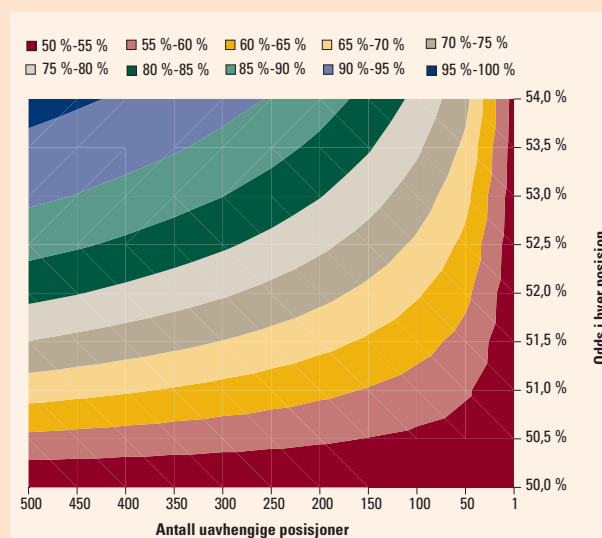
å kunne levere meravkastning så konsistent som mulig. Risikoen for tap er en del av virkeligheten i kapitalforvaltning. Men organiseringen av forvaltningen kan innrettes slik at sannsynligheten for meravkastning blir høyest mulig.

Teorien sier at den potensielle informasjonsraten følger av investorens dyktighet og antallet uavhengige posisjoner. En positiv informasjonsrate er imidlertid ingen garanti for et positivt resultat et enkelt år. Til enhver gitt informasjonsrate kan vi tilordne en sannsynlighet for at forvaltningen gir et positivt resultat.

Figur 1 viser denne teoretiske sannsynligheten for meravkastning et enkelt år. Sannsynligheten for meravkastning stiger med antall uavhengige posisjoner og med sannsynlighet for gevinst i enkeltposisjonene (odds).

Odds i hver posisjon er her et estimat på investorens dyktighet. Petroleumsfonde er investert

i meget effektive kapitalmarkeder. Dette betyr at odds i enkeltposisjoner i snitt kun kan være



Figur 1: Sannsynlighet for meravkastning et enkelt år

noe høyere enn 50 prosent. Sannsynligheten for meravkastning øker når antallet uavhengige posisjoner er stort, men kravet til uavhengighet er meget strengt. Figuren illustrerer problemstillingen som ble reist innledningsvis. Der som Norges Bank velger å bruke en stor del av risikorammen på en enkeltbeslutning som endring av aksjeandelen, vil sannsynligheten for mindrevkastning i et enkelt år være stor.

De klare føringene som investeringsfilosofien gir, må gis en operativ utforming. Norges Bank legger til grunn at et høyt informasjonsinnhold i enkeltposisjoner krever spesialisering, og at et høyt antall posisjoner krever stor diversifisering. Banken ønsker med andre ord å bygge en meget sammensatt forvaltningsstruktur. Dette er kun mulig gjennom utstrakt delegering av investeringsmyndighet og forutsetter kontinuerlig fokusering på kostnadseffektivitet i implementeringen. Under utdyper vi nærmere hvordan investeringsfilosofien har lagt føringer for organiseringen av forvaltningen innenfor Norges Bank Kapitalforvaltning.

Delegering

Hovedstyret i Norges Bank har via sentralbankledelsen delegert forvaltningsoppdraget til lederen for Norges Bank Kapitalforvaltning innenfor en struktur med definerte risikorammer og tett løpende oppfølging av resultatene. Virksomheten i Norges Bank Kapitalforvaltning kjennetegnes ved at investeringsbeslutningene er delegert utover i organisasjonen. Lederen tildeler rammer for risikotaking til lederne for aksje- og renteforvaltningen. Basert på egne vurderinger av forventet resultat og risiko fordeler disse sin risikoramme videre på eksternt og intern forvaltning. Innenfor de enkelte gruppene delegeres risikotakingen videre til enkeltpersoner.

Tabell 2:
Petroleumsfondets risiko. Milliarder kroner

	Markedsverdi	Value at Risk
Aksjer internt	197,8	2,116
Aksjer eksternt	148,6	4,369
Sum aksjer før diversifiseringsgevinst	359,6	6,485
Sum aksjer etter diversifiseringsgevinst		1,640
Renter internt	441,4	1,542
Renter eksternt	42,7	0,651
Sum renter før diversifiseringsgevinst	484,1	2,193
Sum renter etter diversifiseringsgevinst		1,198
Sum Petroleumsfondet før diversifisering	845,3	8,678
Sum Petroleumsfondet etter diversifisering		2,009

Det er ingen komiteer som legger føringer på de enkelte investeringsvalgene. Hver enkelt beslutning om kjøp eller salg av verdipapirer så vel som valg av eksterne forvaltere eller terminering av slike kontrakter er delegert til ansvarlige porteføljeforvaltere. Det er naturlig nok viktige prosesser i forkant av beslutningene der alternative investeringsvalg drøftes. Men hver person har innenfor sitt klart definerte investeringsmandat fullmakt til å fatte beslutninger.

Systemet med utstrakt grad av delegering går sammen med prosesser med tett oppfølging og systemer for avlønning. Oppfølgingen skjer på løpende basis av hver enkelt posisjon som tas i den interne forvaltningen, samt investeringsvalgene tatt av de eksterne forvalterne. Det kontrolleres at handlene skjer innenfor de retningslinjene som er satt, og at den samlede risikoen er innenfor rammene. Videre måles bidragene til resultatet.

Alle ansatte med fullmakter til å ta investeringsbeslutninger får deler av sin lønn basert på de resultatene som oppnås. Hovedvekten av det variable lønns-elementet er bestemt av det resultatet den enkelte person oppnår.

Det legges også noe vekt på grupperesultater samt til en viss grad andre og mindre målbare bidrag til forvaltning og investeringsmiljø.

Diversifisering

Forvaltningen av Petroleumsfondet er fordelt på et stort antall eksterne og interne forvaltningsmandater. Ved utgangen av 2003 bestod porteføljen av rundt 50 eksterne og rundt 30 interne mandater. Tabell 2 gir en oversikt over fordelingen på intern/ekstern forvaltning i de to aktivaklassene og «Value at Risk» (VaR) i disse porteføljene. Sett i forhold til avkastningen på referanseporteføljen, kan en forvalter i et normalår tjene det oppgitte VaR-beløpet eller mer med en sannsynlighet på 16 prosent. Tilsvarende er sannsynligheten 16 prosent for å tape VaR-beløpet eller mer.

Den høyre kolonnen i tabellen gir et uttrykk for forventet risiko for hvert enkelt mandat isolert sett – målt i milliarder kroner (her definert som forventet relativ volatilitet mot de respektive referanseindeksene multiplisert med størrelsen på mandatet). Summering av dette gir et anslag på brutto risiko før det tas hensyn til ef-

ekten av diversifisering: Hvert enkelt mandat har risikoegenskaper som er forskjellig fra de øvrige. Slike forskjeller gir en utjevning av den samlede risikoen.

For eksempel bidrar effekten av diversifisering til at risikoen knyttet til aksjemandatene reduseres fra brutto 6,5 milliarder kroner til 1,6 milliarder kroner. For hele porteføljen er reduksjonen i risiko fra 8,7 milliarder kroner til 2 milliarder kroner. Denne effekten av diversifisering følger ikke bare av oppdeling i mange forvaltningsoppdrag. Oppdelingen skjer på grunnlag av systematiske analyser av korrelasjoner mellom eksisterende og mulige nye mandater. Videre velges det som hovedregel for hvert enkelt mandat en forvaltningsstil preget av et stort antall uavhengige beslutninger framfor få og store enkeltvalg. Figur 2 og figur 3 illustrerer oppdelingen av aksje- og renteporteføljene.

Spesialisering

Investeringsbeslutningene i Petroleumsfondet, internt så vel som eksternt, tas på grunnlag av meget spesialisert kompetanse. Markedene Petroleumsfondet investerer i, er nær effisiente: Det er ikke mulig å oppnå meravkastning

T E M A A R T I K K E L 2

uten å ha spesielle fortrinn knyttet til å innhente, analysere eller å gjøre bruk av informasjon. Fortrinn stiller krav til fokusering og kontinuerlig videreutvikling av kunnskap.

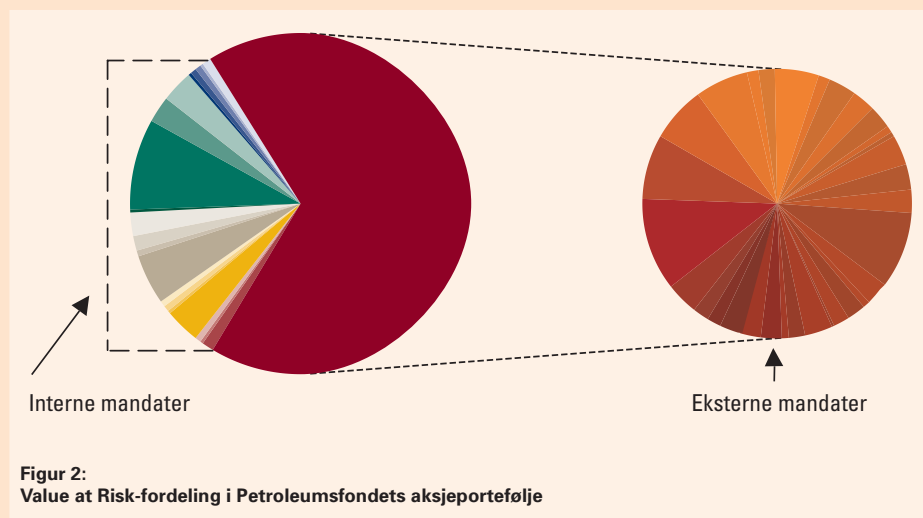
I den eksterne forvaltningen er det i økende grad gitt oppdrag til forvaltere som har et klart avgrenset fokus for sine investeringer, som forvaltning innenfor helsesektoren globalt eller energi- og vannforsyningen i USA. Når forvaltningen på denne måten er delt inn i ulike «teiger», unngår vi at forvalterne tar posisjoner «mot hverandre». Dette er utdypet nærmere i temaartikkelen om erfaringene med ekstern aksjeforvaltning.

Effektivitet

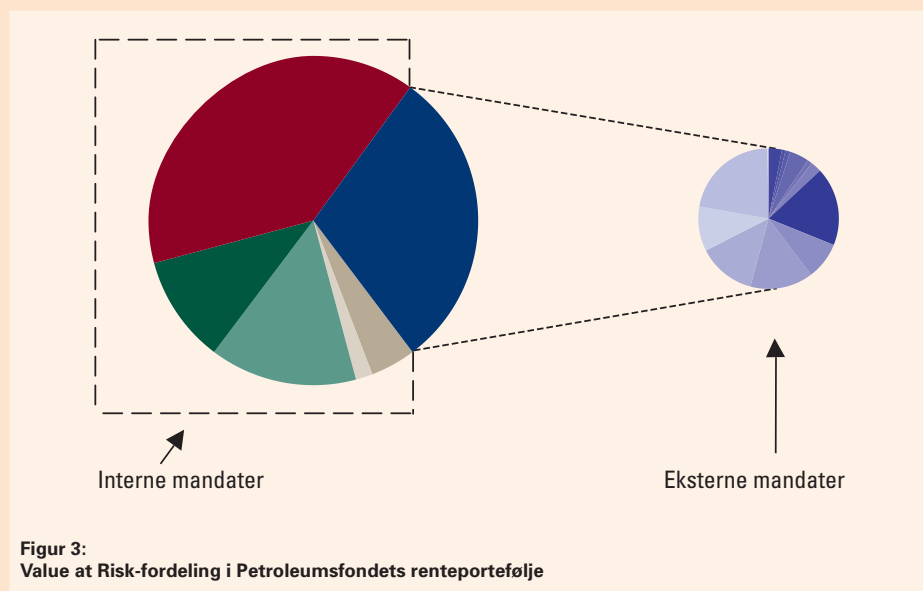
Kapitalforvaltning er kjennetegnet ved betydelige stordriftsfordeler. Norges Bank legger meget stor vekt på å utnytte alle mulighetene størrelse gir til å holde de samlede kostnadene i kapitalforvaltningen nede. Et viktig grep er å skille mellom forvaltning av brede markedsporteføljer (indeksforvaltning, benevnes også ofte beta-forvaltning) og spesialiserte forvaltningsoppdrag med sikte på meravkastning (aktiv forvaltning, alpha-forvaltning).

Både i rente- og aksjeforvaltningen vies også transaksjonskostnadene betydelig oppmerksomhet. For Petroleumsfondet som har stor løpende tilflyt av nye midler, har transaksjonskostnadene meget stor betydning for netto avkastning på lang sikt. Vi viser i den forbindelse til en egen temaartikkel i årsberetningen for 2002 («Kostnader ved store aksjehandler»).

Indeksforvaltning er langt billigere enn aktiv forvaltning. Ekstern aktiv forvaltning er dyrere enn intern aktiv forvaltning. Ved kjøp av tjenester fra eksterne aktive forvaltere inngås det som en hovedregel kontrakter der hono-



Figur 2: Value at Risk-fordeling i Petroleumsfondets aksjeforfølje



Figur 3: Value at Risk-fordeling i Petroleumsfondets renteforfølje

rar avhenger av oppnådd resultat.

Av hensyn til den forventede avkastningen på de kostnadene man har til aktiv forvaltning, er det viktig å unngå at forvalternes posisjoner utligner hverandre i stor grad. Mange overlappende mandater vil over tid gi en indekxnær avkastning. En modell der Petroleumsfondet tildelte en lang rekke likelydende oppdrag for aktiv forvaltning, ville føre til høye forvaltningskostnader uten at man kunne forvente tilsvarende meravkastning.

Jo større Petroleumsfondet blir, desto større blir utfordringene i å sikre at de aktive posisjonene i de ulike delene av forvalt-

ningen ikke utjevner hverandre.

En avansert sentral risikostyring, slik som i dag, gjør det mulig å dele inn investeringsuniverset slik at uavhengighet i risikotakingen og et best mulig samlet resultat av den aktive forvaltningen sikres. Petroleumsfondets størrelse gir en unik mulighet til å utvikle gode styringssystemer og nødvendig nøkkelkompetanse.

For Norges Bank er egen forvaltning en forutsetning for effektiv risikostyring og kostnadseffektiv forvaltning av en kompleks porteføljestruktur. Det er en viktig oppgave å sikre at fondets samlede eksponeringer er konsistent med investeringsstrategien,

det vil si å sikre at den samlede porteføljen ikke får for stor eksponering mot spesifikke underliggende risikofaktorer. I slike tilfeller må den interne forvaltningen sikre en ønsket eksponering, og i enkelte tilfeller overta porteføljer fra eksterne forvaltere.

En alternativ modell for forvaltningen av Petroleumsfondet kunne være ulike delfond. For eieren ville dette bety at man lett kunne ende opp med et sett av overlappende mandater. Konsekvensen av en modell uten en sentral porteføljestyring kan derfor lett bli kostbar forvaltning med en samlet avkastning som over tid ligger nært opp til indek-