

Folketrygdfondet

Årsberetning 1997



Innhold

	Side
Formål og virksomhet	2
Nøkkeltall	3
Forord: Den skyfrie himmel og den skyhøye risiko	4
Styret	6
Styrets beretning	7
Resultatregnskap	18
Balanse	19
Regnskapsprinsipper	20
Noter til regnskapet	21
Markedsutviklingen i 1997	26
Temaartikler: Risiko og avkastning	
Om krakk, sjokk og korreksjoner i aksjemarkedet	30
Om risiko og porteføljeforvaltning	35
En porteføljeinvestors kvaler: Eksempler på avkastnings-/risiko- avveininger for en hypotetisk portefølje	48
Forvaltningsordning	52
Administrasjon	52
Reglement for Folketrygdfondet	53
English Summary	
Purpose and operations	56
Extracts of Directors' Report for 1997	57
Key figures 1997	60

Formål og virksomhet

Opprettelse:

Folketrygdfondet ble opprettet i 1967 i medhold av lov om folketrygd av 17. juni 1966. Reglementet for forvaltningen av fondet er fastsatt av Stortinget.

Formål:

Fondsforvaltningen har som siktemål at Folketrygdfondet gjennom formuesoppbygging skal bli til størst mulig nytte for folketrygden.

Styre:

Folketrygdfondet ledes av et styre på 9 medlemmer med personlige var medlemmer, som oppnevnes av Kongen for 4 år om gangen.

Styret har ansvaret for at fondets midler anbringes med sikte på best mulig avkastning under hensyntaken til betryggende sikkerhet og den nødvendige likviditet.

Revisjon:

Folketrygdfondets regnskap revideres av Riksrevisjonen.

Virksomhetsområde:

Fondets midler kan plasseres

- i norske ihendehaverobligasjoner og sertifikater
- som kontolån til statskassen
- som innskudd i forretnings- og sparebanker
- i børsnoterte aksjer i norske selskaper
- i børsnoterte grunnfondsbevis i norske sparebanker, kredittforeninger og gjensidige forsikringselskaper og
- i børsnoterte konvertible obligasjoner og børsnoterte obligasjoner med kjøpsrett til aksjer i norske selskaper.

Folketrygdfondet kan eie aksjer og andre egenkapitalpapirer for inntil 20 prosent av fondets kapital. Fondet kan eie andeler for inntil 15 prosent av total aksjekapital eller grunnfondsbeviskapital i ett enkelt selskap.

Nøkkeltall

Realisert resultat	7 417 mill. kroner
Verdikorrigert resultat	8 583 mill. kroner
Realisert avkastning	7,9 prosent
Verdikorrigert avkastning	8,4 prosent
Verdikorrigert avkastning - renteplasseringer	6,0 prosent
Verdikorrigert avkastning - aksjeplasseringer	25,9 prosent
Egenkapitalplasseringer, bokført verdi	10 226 mill. kroner
Egenkapitalplasseringer, markedsverdi	16 796 mill. kroner
Totale plasseringer, bokført verdi	98 116 mill. kroner
Totale plasseringer, markedsverdi	107 956 mill. kroner
FTFs kapital pr. 31.12.97, bokført verdi	101 259 mill. kroner
FTFs kapital pr. 31.12.97, markedsverdi	111 099 mill. kroner

Den skyfrie himmel og den skyhøye risiko

Ved administrerende direktør Tore Lindholt

Det var en gang en norsk statsminister som uttalte at "den politiske himmel, verdenspolitisk sett, er skyfri i en grad som ikke har vært tilfelle på mange år". Før et halvt år var gått, mens sommeren var varm og himmelen klar, falt to skudd i Sarajevo, og den første verdenskrig var i gang.

Det var en gang også en anerkjent amerikansk økonomiprofessor som proklamerte at aksjekursene hadde nådd et permanent høyt nivå, hvorfra de ville stige ytterligere i løpet av få måneder. To uker deretter var århundrets aksjekrakk en realitet.

Men dette var for lenge siden. Det er andre tider nå. Vi er alle blitt visere og klokere. Informasjonsstrømmene flyter raskere enn noen gang. Risikoanalysene er blitt mer sofistikerte. Tiden for synsing er forbi. Markedene fungerer bedre. Man taler om effisiens.

Tidene er nok andre nå. Og tidene er gode nå. Men risikoen er her fortsatt, som usikkerhetsfaktor, som ubehag og som trussel. Kanskje bør en heller ikke helt glemme at de gylne 60-årene endte i 70-årenes oljekriser. De dynamiske 80-årene kulminerte med bankkrise for vårt eget land. De integrasjonspregede 90-årene har foreløpig gitt seg utslag i en Asia-syke.

Vår evne til å spå om fremtiden er best utviklet for de marginale endringer og de trendmessige forløp. De store omslag og dramatiske endringer har vi lettere for å forklare i ettertid, men forstå dem fullt ut evner vi først lenge etter.

Den britiske historikeren Eric Hobsbawm skriver et sted i sin bok om det 20. århundre, *Ekstremismens tidsalder*, at prognosemakerne har de siste 30 til 40 år "uansett profesjonelle kvalifikasjoner som profeter, fremvist så oppsiktsvekkende slette resultater at det bare er regjeringer og økonomiske forskningsinstitutter som fremdeles har, eller later som de har, særlig tillit til dem. Det er til og med mulig at det er blitt verre etter den 2. verdenskrig."

Nå går ikke Hobsbawms historiebeskrivelse lenger enn til 1991, så muligens kan han avfeies med at han ikke er helt "up to date", selv om hans uærbødige vurderinger måtte ha gyldighet for fortiden.

Kanskje bør en likevel ikke tape av syne - nå når det meste går så meget bedre - at det er bare 5-6 år siden at aksjeindeksen lå på en fjerdedel av dagens nivå, rentenivået var dobbelt så høyt som nå, arbeidsløsheten var på sitt høyeste nivå i etterkrigstiden og bankkrisen var i full utfoldelse.

Den gang uttrykte mange be-

kymring over at Folketrygdfondet "spekulerte med trygdepenger" i aksjemarkedet. Flere førstesideoppslag i dagspressen fokuserte på hvor tapsutsatte fondets aksjeinvesteringer ville være. Slik oppmerksomhet er for såvidt også tidstypisk. Det er i de dårlige tider - mens en venter på oppgangen - at pessimismen dominerer og risikoen føles sterkest. I de gode tider fortrenger velværet lett den risiko som man alltid bør være seg bevisst. Men de skyer som ikke ses, kan likevel være på vei bak den horisont som begrenser vårt utsyn. Kan hende er himmelen skyfri også bak horisonten, men en bør ikke ta det for gitt. I alle fall er risikoen normalt høyere, jo høyere kursnivået i aksjemarkedet er.

I denne årsberetning har en i temaartiklene derfor valgt å fokusere på de mange typer av risiki som uunngåelig er knyttet til portefølje-forvaltning. Artiklene - både den historiske, den prinsipielle og den mer tekniske - er utarbeidet av staben i Folketrygdfondet.

Årsberetningen er denne gang illustrert med fotografier av noen av de bilder som smykker arbeids- og møterom i Folketrygdfondet. "Kunst på arbeidsplassen" er et etablert kulturpolitisk slagord. For mennesker som tilbringer mye av sin arbeidsdag foran edb-skjermer, er et

bilde på veggen ikke bare et alternativt blikkfang, men enda mer en kilde til inspirasjon og refleksjon, - og en nødvendig påminnelse om at ikke alle verdier er like omskiftelige og materialistisk preget som aksje- og obligasjonskursene. Det er likevel ikke bildenes funksjon å avspore fra arbeidets plikter, men å inspirere til å oppnå gode avkastningsresultater.

Folketrygdfondets resultat for året som var, er naturlig nok hovedtema i beretningen også denne gang. Det blir utførlig behandlet, isolert sett og i perspektiv, i tall og tekst, i kroner og prosenter, i tabeller og figurer, i svart-hvitt og farger.

Styret uttaler i årets beretning at det vurderer Folketrygdfondets resultatutvikling over de senere år som tilfredsstillende. Fondets avkastnings- og risikovurderinger har som siktemål at den gode utvikling skal videreføres.



Styret



Henrik J. Lisæth, leder



Per Gunnar Olsen, nestleder



Stein Blindheim



Anne Breiby



Tove Lehre



Per Arne Olsen



Anna Kristine Jahr Røine



Eleonore Bjartveit



Bjørg Ven

Medlemmer

Henrik J. Lisæth, Bergen, leder
Per Gunnar Olsen, Oslo, nestleder
Stein Blindheim, Molde
Anne Breiby, Ålesund*
Tove Lehre, Lillehammer*
Per Arne Olsen, Tølvsrød*
Anna Kristine Jahr Røine, Fetsund*
Arne Synnes, Høvik ¹⁾
Bjørg Ven, Oslo

* Oppnevnt for perioden 01.07.1996 - 15.05.2000
De øvrige er oppnevnt for perioden
15.05.1994 - 15.05.1998

Varamedlemmer

Eva Teigene, Oslo
Kjell Samuelsen, Borgenhaugen
Linda Orvedal, Flåm
Kjell E. Helland, Ranheim *
Svein Kiran, Oslo *
Terje Søviknes, Lysekloster *
Ola Prestegarden, Tretten *
Eleonore Bjartveit, Oslo
Inger-Johanne Lund, Oslo

¹⁾ Arne Synnes ble utnevnt til statssekretær i
Finansdepartementet 17.10.1997 og møter ikke i styret.
I hans sted møter varamedlem Eleonore Bjartveit.

Styrets beretning for 1997

1997 ble et år preget av sterk vekst i norsk økonomi. Til tross for en høy økonomisk vekst og en betydelig økning i sysselsettingen, holder inflasjonsraten seg på et meget lavt nivå.

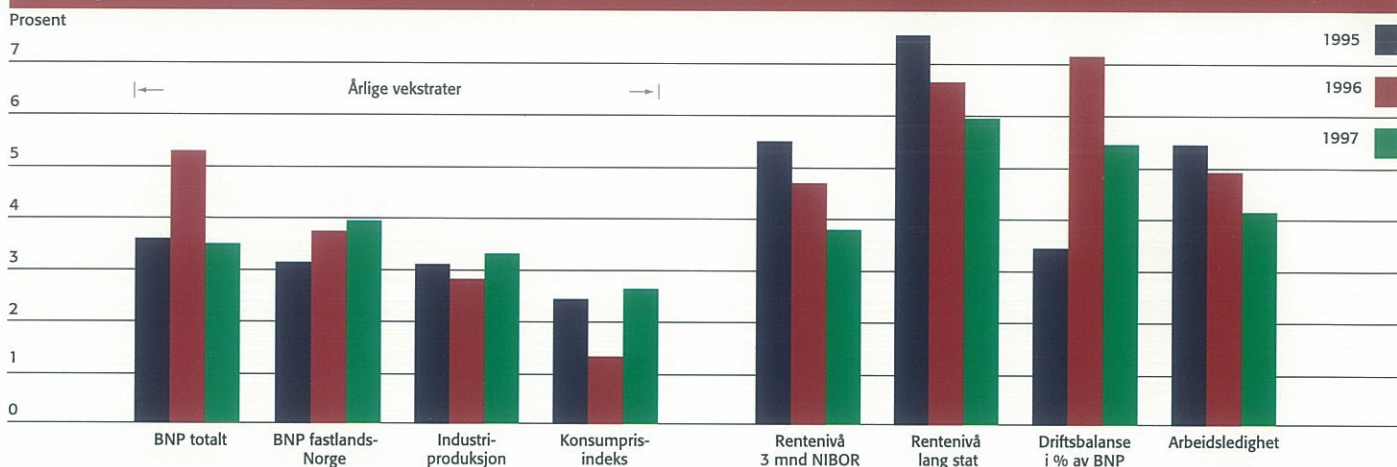
Utviklingen i den lange norske renten fulgte også i 1997 i stor grad utviklingen i det tyske og amerikanske marked. Etter en forbigående økning i renten i 1. kvartal foranlediget av sterk økonomisk vekst og frykt for inflasjonspress i amerikansk økonomi, har renten igjen vært fallende. Rentenedgangen forsterket seg på slutten av året som følge av den økonomiske uro i de asiatiske land. Over året ble 10-årsrenten i Norge redusert med 0,8 prosentpoeng til 5,5 prosent. Den korte norske renten lå i 1. halvår på rundt 3,5 prosent, men økte med ca. 0,3 prosentpoeng i løpet av 2. halvår, hvilket må ses i lys av det økte press i norsk økonomi og fluktuationene i kronekursen. Etter at kronen ved forrige årsskifte var under sterkt press, svekket kronen seg i løpet av 1. halvår, før den igjen steg da Norges Bank satte opp signalrenten i juli. Mot slutten av året har kronekursen igjen falt, hvilket bl.a. har sammenheng med en synkende oljepris.

Aksjemarkedet var preget av

meget sterk vekst frem til oktober da den økonomiske uro i Asia førte til nedgang på de vestlige aksjemarkeder som slo sterkt ut også i det norske marked. For året som helhet økte totalindeksen for Oslo Børs med 31,5 prosent.

Folketrygdfondet (FTF) oppnådde i 1997 et verdikorrigert resultat på 8 583 millioner kroner, som er 895 millioner kroner lavere enn året før. Dette tilsvarte en avkastningsrate på 8,4 prosent, mot 10,2 prosent året før. Den verdikorrigerede avkastningsrate for FTFs renteplasseringer var siste år på 6,0 prosent, mens den tilsvarende avkastningsrate for plasseringer i aksjer og grunnfondsbevis var på 25,9 prosent, mot henholdsvis 7,5 og 31,4 prosent i 1996. Den lavere totalavkastning har sammenheng med at rentenivået er kommet ned på et historisk lavt nivå og at plasseringer i renteinstrumenter utgjør ca. 90 prosent av FTFs samlede plasseringer. Avkastningen på FTFs plasseringer i aksjer og andre egenkapitalinstrumenter var for 1997 høyere enn den gjennomsnittlige årlige avkastning som er blitt oppnådd i de 6½ år fondet har investert i aksjemarkedet. FTFs avkastning på aksjer mv. var imidlertid 5,6 prosentpoeng lavere enn økningen i Oslo Børs'

Utvikling i norske makrostørrelser



totalindeks, og 1,1 prosent lavere enn indeksen over de mest omsatte aksjer (OBX-indeksen). Årsaken til avviket i forhold til børsindeksen er bl.a. at FTF ut fra risikovurderinger har en annen sammensetning av aksjeporteføljen enn den som gjelder for totalindeksen. Ved en sammenligning med totalindeksen må videre tas i betraktning at FTF ikke har adgang til å investere i utenlandske selskaper som er notert på Oslo Børs, og at fondets egenkapitalportefølje inkluderer verdipapirer (grunnfondsbevis) som ikke inngår i børsindeksen.

Det realiserte resultat beløp seg i 1997 til 7 417 millioner kroner, som er 697 millioner kroner høyere enn året før. Den realiserte avkastningsrate for siste år ble 7,9 prosent, mot 7,7 prosent året før. Den økte realiserte avkastning har sammenheng med en økning i realiserte kursgevinster.

Økningen i urealiserte kursgevinster beløp seg siste år til 1 166 millioner kroner, som er 1 592 millioner kroner lavere enn i 1996.

Folketrygdfondets totale kapital beløp seg pr. 31. desember 1997 til 111 099 millioner kroner, hvorav

urealiserte kursgevinster beløp seg til 9 840 millioner kroner, tilsvarende 8,9 prosent.

FTFs investeringsvirksomhet

FTFs investeringsvirksomhet er basert på at fondet skal oppnå en så høy avkastning som mulig på kapitalen under hensyntaken til risiko og likviditet. De enkelte verdipapirplasseringer skjer i henhold til fastlagte investeringsstrategier, retningslinjer og fullmaktsrammer fastsatt av styret. Det er utarbeidet instruksjoner og rutiner for den interne kontroll.

Det er styrets vurdering at kredittrisikoen knyttet til FTFs plasseringer i renteinstrumenter er relativt lav. Durasjonen i porteføljen av obligasjoner og sertifikater innebærer at fondets renterisiko ved siste årsskifte var noe lavere enn gjennomsnittet for obligasjonsmarkedet.

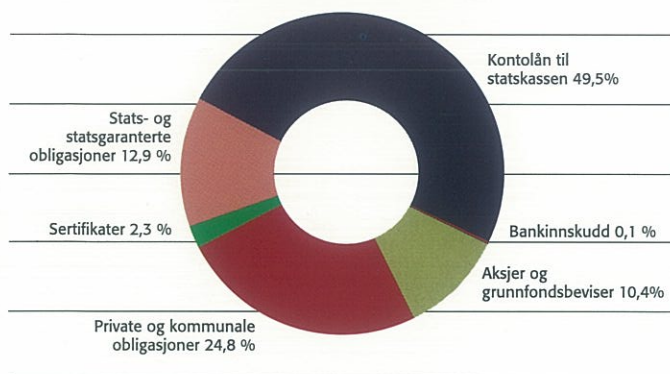
Den selskapsespesifikke risikoen knyttet til fondets investeringer i aksjer og andre egenkapitalinstrumenter, reduseres gjennom diversifisering på bransjer og selskaper. Som følge av at FTF bare kan investere i det norske aksjemarkedet, vil imidlertid svingningene i

markedsverdien av aksjeporteføljen følge svingningene i dette markedet.

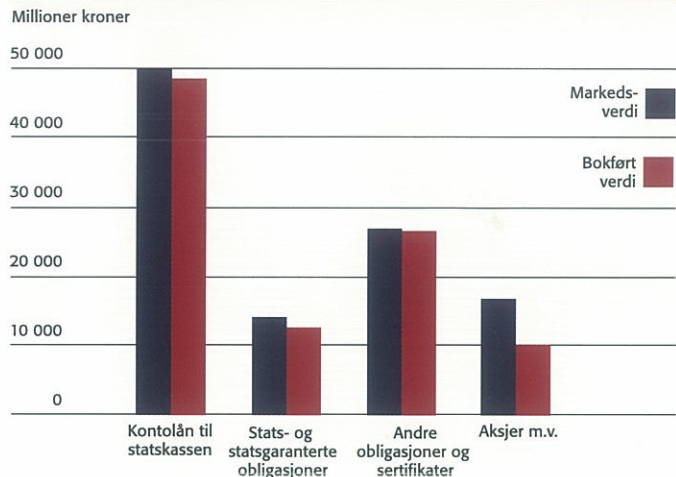
Finansdepartementet fastsetter for hvert år en maksimalramme for fondets netto økning av beholdningen av private og kommunale verdipapirer (obligasjoner, sertifikater, bankinnskudd, aksjer, grunnfondsbevis og konvertible obligasjoner). For 1997 ble denne rammen fastsatt til 2 milliarder kroner. Etter de regler som er fastsatt av Finansdepartementet for plasseringer i statlige verdipapirer, kan fondet fritt foreta plasseringer i stats- og statsgaranterte obligasjoner i første- og annenhåndsmarkedet innenfor en beholdningsramme på 5 milliarder kroner. (Denne del av porteføljen vil bli referert til som fondets markedsportefølje i statspapirer.) Øvrige plasseringer skal som hovedregel skje i form av kontolån til statskassen på betingelser som korresponderer med underliggende statslån. Det tilligger fondet å avgjøre hvilke statlige obligasjons- og sertifikatlån som skal legges til grunn for fastsettelsen av betingelsene for de enkelte kontolånsplasseringer.

Folketrygdfondets beholdning av verdipapirer samt bankinnskudd

Porteføljens sammensetning pr. 31. desember 1997
Bokført verdi. Prosentvis fordeling



Porteføljens sammensetning pr. 31. desember 1997



beløp seg pr. 31. desember 1997 til i alt 98 116 millioner kroner etter bokført verdi (kostpris), hvilket er en økning på 7 276 millioner kroner siden forrige årsskifte. Økningen fordelte seg med 5 382 millioner kroner på stats- og statsgaranterte verdipapirer og 1 894 millioner kroner på private og kommunale papirer. Markedsverdien på porteføljen beløp seg til 107 956 millioner kroner, som er 10,0 prosent høyere enn bokført verdi.

Av den samlede verdipapirporteføljen, regnet etter bokført verdi, utgjorde plasseringer i statlige og statsgaranterte verdipapirer ved siste årsskifte 62,4 prosent og plasseringer i renteinstrumenter 89,6 prosent, (mot henholdsvis 61,5 prosent og 90,6 prosent ved forrige årsskifte). Basert på markedsverdien av porteføljen var de tilsvarende tall henholdsvis 59,4 prosent og 84,4 prosent (59,6 prosent og 86,9 prosent). Det vises for øvrig til tabell 1 som viser FTFs portefølje pr. 31. desember 1997 fordelt på hovedgrupper av aktiva.

Renteinstrumenter

FTFs totale beholdning av kontolån,

obligasjoner og sertifikater beløp seg pr. 31. desember 1997 til 87 810 millioner kroner etter bokført verdi, hvilket er en økning på 6 372 millioner kroner siden forrige årsskifte. Økningen fordeler seg med 5 382 millioner kroner på statlige plasseringer og 990 millioner kroner på private og kommunale plasseringer.

Markedsverdien av beholdningen av kontolån, obligasjoner og sertifikater beløp seg pr. 31. desember 1997 til 91 080 millioner kroner, som er 3 270 millioner kroner eller 3,7 prosent høyere enn bokført verdi.

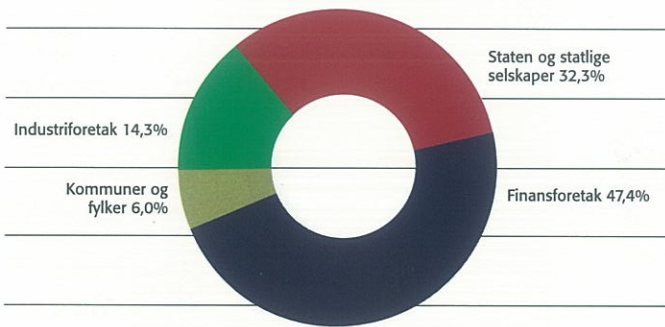
I tabell 2 er vist sammensetningen av fondets portefølje av kontolån, obligasjoner og sertifikater ved siste årsskifte basert på henholdsvis bokført verdi og markedsverdi. Endringene i løpet av 1997 fremgår av balansen og noter til regnskapet.

Beholdningen av statlige og statsgaranterte obligasjoner og sertifikater er i løpet av 1997 blitt redusert med 1 551 millioner kroner til 12 665 millioner kroner (bokført verdi). Herav utgjorde fondets markedsportefølje av statspapirer 3 996 millioner kroner, som er 94 millioner kroner mer enn ved forrige års-

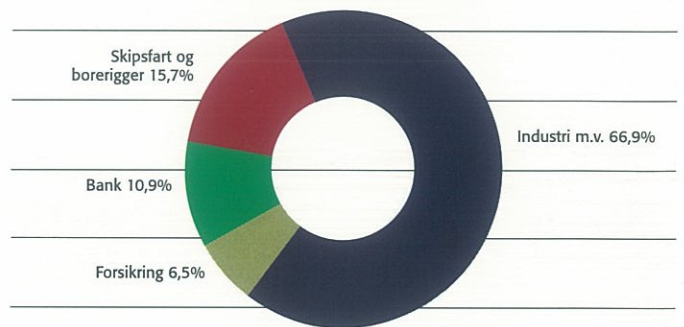
skifte. Den øvrige del av beholdningen av statlige obligasjoner utgjøres i hovedsak av eldre plasseringer som ved forfall vil bli plassert i kontolån. Beholdningen av kontolån økte siste år med 6 933 millioner kroner til 48 573 millioner kroner. De samlede plasseringer i kontolån og stats- og statsgaranterte obligasjoner beløp seg ved siste årsskifte til 61 238 millioner kroner. Beholdningen av kontolån til statskassen utgjorde 79,3 prosent av plasseringene i stats- og statsgaranterte papirer og 55,3 prosent av fondets totale plasseringer i renteinstrumenter (mot 74,5 prosent og 50,6 prosent ved forrige årsskifte).

Beholdningen av private og kommunale obligasjoner ble siste år økt med 3 906 millioner kroner og beløp seg pr. 31. desember 1997 til 24 333 millioner kroner (bokført verdi), hvilket tilsvarte 24,8 prosent av de samlede plasseringer (22,5 prosent). Av de samlede plasseringer i private og kommunale obligasjoner utgjorde obligasjoner utstedt av finansforetak 71,6 prosent. Øvrige obligasjonsplasseringer fordelte seg med 16,6 prosent på kommune- og kommunegaranterte obligasjoner og

Beholdningen av obligasjoner og sertifikater etter debitorgrupper pr. 31. desember 1997. Bokført verdi. Prosentvis fordeling



Aksjeporteføljens sammensetning pr. 31. desember 1997 Bokført verdi. Prosentvis fordeling



Tabell 1: FTFs portefølje av verdipapirer (inkl. bankinnskudd) pr. 31. desember 1997

	Bokført verdi		Markedsverdi	
	Mill. kr	Prosent	Mill. kr	Prosent
Stats- og statsgaranterte verdipapirer	61 238	62,4	64 168	59,4
Private- og kommunale rentepapirer	26 575	27,1	26 915	24,9
Bankinnskudd	77	0,1	77	0,1
Renteplasseringer i alt	87 890	89,6	91 160	84,4
Aksjer og grunnfondsbevis	10 226	10,4	16 796	15,6
Totale plasseringer	98 116	100,0	107 956	100,0

Tabell 2: FTFs portefølje av kontolån, obligasjoner og sertifikater pr. 31. desember 1997

	Bokført verdi		Markedsverdi	
	Mill. kr	Prosent	Mill. kr	Prosent
Stats- og statsgaranterte verdipapirer:				
•Kontolån til statskassen	48 573	79,3	50 035	78,0
•FTFs markedsportefølje i statsobligasjoner	3 996	6,5	4 356	6,8
•Andre stats- og statsgaranterte obligasjoner	8 669	14,2	9 777	15,2
Sum statlige kontolån og obligasjoner	61 238	100,0	64 168	100,0
Private og kommunale obligasjoner:				
•Kommune- og kommunegaranterte obligasjoner	4 033	16,6	4 087	16,6
•Industriobligasjoner mv.	2 877	11,8	2 937	11,9
•Finansobligasjoner	17 423	71,6	17 647	71,5
Sum private og kommunale obligasjoner	24 333	100	24 671	100,0
Kontolån og obligasjoner totalt	85 571	97,4	88 839	97,5
Private sertifikater	2 239	2,6	2 241	2,5
Sum kontolån, obligasjoner og sertifikater	87 810	100,0	91 080	100,0

11,8 prosent på obligasjoner utstedt av industriforetak mv. Den høye andel av obligasjoner utstedt av finansforetak reflekterer den økte betydning dette markedet har fått for bankenes innlånsvirksomhet.

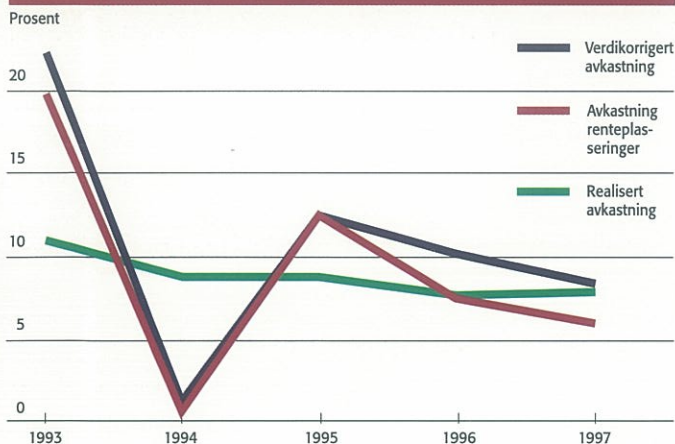
Fondets plasseringer i private sertifikater ble i løpet av 1997 redusert med 2 916 millioner kroner til 2 239 millioner kroner, hvilket utgjorde 2,3 prosent av de samlede plasseringer (5,7 prosent). Nedgangen i sertifikatbeholdningen reflekterer en omplassering fra private sertifikater til private og kommunale obligasjoner.

Innskudd i banker beløp seg ved siste årsskifte til 77 millioner kroner, som fordelte seg med 3 millioner kroner på folioinnskudd og 74 millioner kroner på kortsiktige likviditetsplasseringer.

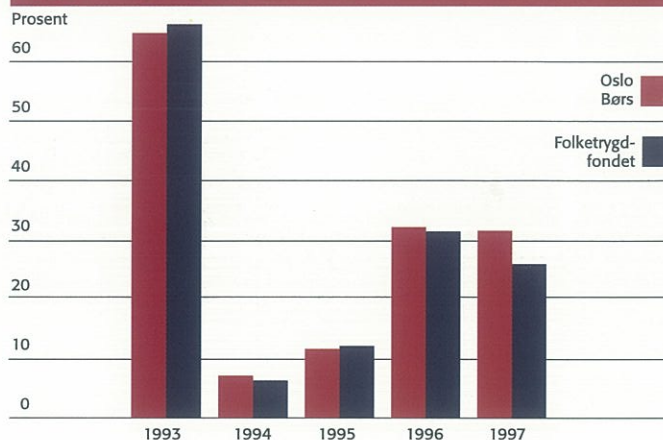
Aksjer mv.

Folketrygdfondets portefølje av egenkapitalplasseringer beløp seg pr. 31. desember 1997 til 10 226 millioner kroner (bokført verdi) fordelt med 9 899 millioner kroner på aksjer og 327 millioner kroner på grunnfondsbevis. Den bokførte verdi av beholdningen av egenkapitalplasser-

Avkastningsrater 1993 - 97



Avkastningen på FTFs egenkapitalplasseringer sammenholdt med totalindeksen for Oslo Børs 1993 - 97



inger økte i 1997 med 1 534 millioner kroner. Økningen har bl.a. sammenheng med at fondet ved siste årsskifte hadde foretatt investeringer i totalt 50 selskaper, mot 43 selskaper ved forrige årsskifte. Det er videre foretatt omplasseringer i aksjeporteføljen som har gitt grunnlag for realisering av betydelige kursgevinster, herunder har fondet solgt seg ut av noen av de selskaper som inngikk i porteføljen ved forrige årsskifte.

Fondets markedsandel i aksjemarkedet har ikke endret seg vesentlig i løpet av 1997 og utgjorde ved siste årsskifte ca. 3,7 prosent.

I forbindelse med at Nycomed ASA ble overtatt av det engelske selskapet Amersham plc, er fondets aksjer i Nycomed blitt konvertert til aksjer i Nycomed Amersham plc. Videre er fondet aksjonær i det utenlandsk registrerte selskapet Bona Shipholding Ltd., som er etablert ved utfisjonering fra Leif Høegh & Co ASA. Begge selskaper er notert på Oslo Børs.

FTF hadde ved forrige årsskifte konvertible obligasjoner utstedt av Norske Skog til en bokført verdi av 139 millioner kroner. Disse obliga-

sjoner ble i løpet av 1997 konvertert til aksjer.

Markedsverdien av plasseringene i aksjer og grunnfondsbevis beløp seg ved siste årsskifte til 16 796 millioner kroner, fordelt med 16 236 millioner kroner på aksjer og 560 millioner kroner i grunnfondsbevis. De urealiserte kursgevinster utgjorde i alt 6 570 millioner kroner, som tilsvarte 64,2 prosent av bokført verdi. De 10 største aksjeplasseringer svarte pr. 31. desember 1997 for 67,0 prosent av fondets samlede investeringer i aksjer og grunnfondsbevis (mot 70,6 prosent ved forrige årsskifte).

Fondets plasseringer i aksjer og grunnfondsbevis utgjorde 10,1 prosent av FTFs kapital beregnet etter bokført verdi av verdipapirporteføljen og 15,1 prosent etter markedsverdi. Folketrygdfondet har etter det reglement som er fastsatt av Stortinget, adgang til å plassere inntil 20 prosent av fondets bokførte kapital i aksjer mv.

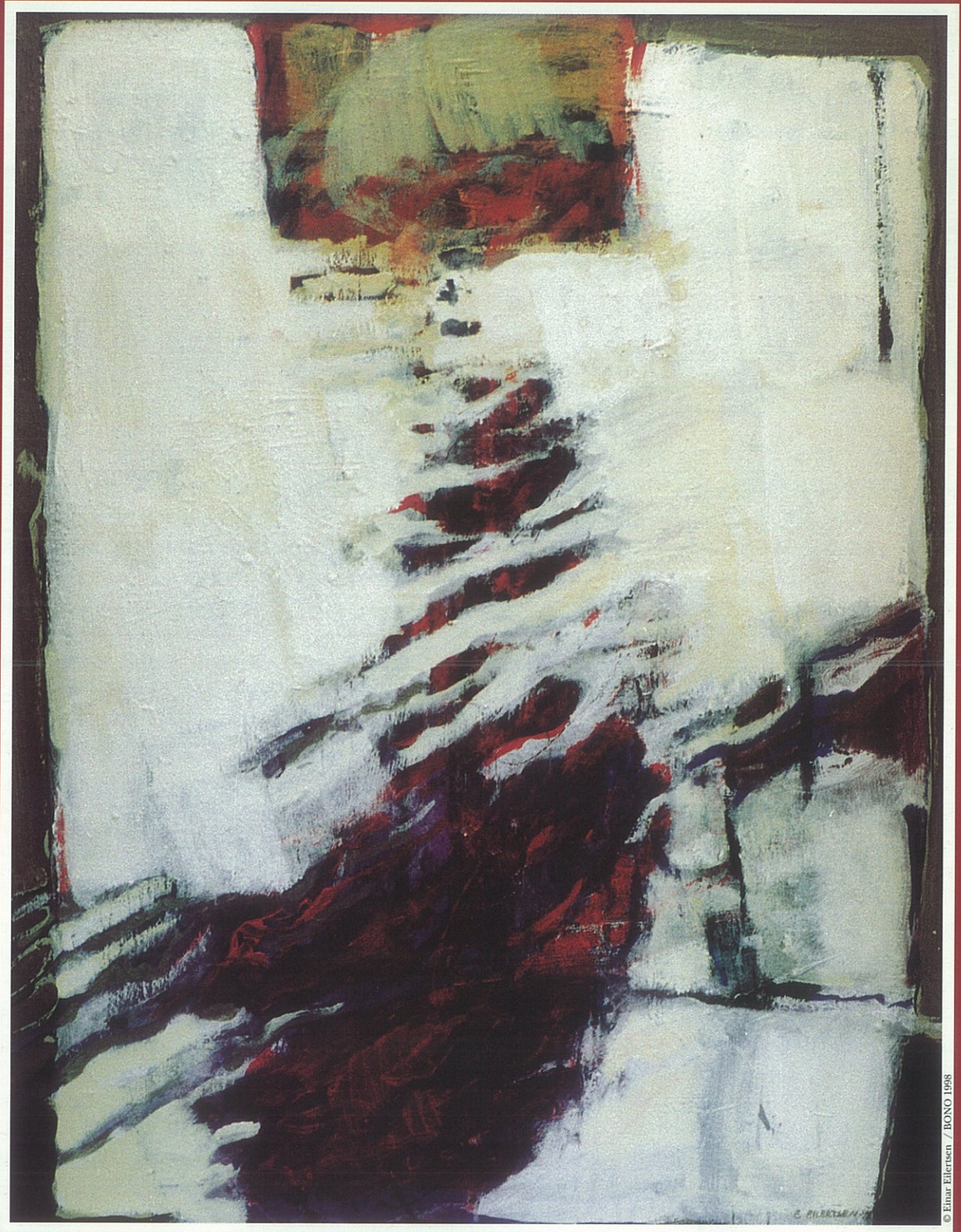
Resultatregnskap og balanse

I driftsregnskapet benyttes to resultatbegreper: Realisert resultat og verdikorrigert resultat. Realisert resultat

viser realiserte inntekter fratrukket administrasjons- og forvaltningskostnader. Verdikorrigert resultat viser realisert resultat med tillegg av endring i urealiserte kursgevinster og representerer økningen i Folketrygdfondets kapital basert på markedsverdien av verdipapirporteføljen.

Realisert resultat for 1997 beløp seg til 7 417 millioner kroner, hvilket tilsvarte en realisert avkastningsrate på 7,9 prosent mot henholdsvis 6 720 millioner kroner og 7,7 prosent i 1996.

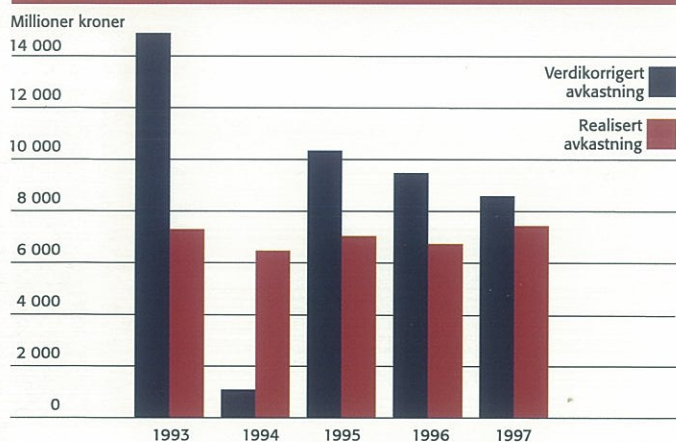
Samlede renteinntekter beløp seg siste år til 6 271 millioner kroner (6 304 millioner kroner) og mottatt aksjeutbytte til 388 millioner kroner (364 millioner kroner). Realiserte kursgevinster beløp seg til 774 millioner kroner (67 millioner kroner), som fordelte seg med -125 millioner kroner på kontolån, obligasjoner og sertifikater og 899 millioner kroner på aksjer mv. Det realiserte kurstap på obligasjoner har dels sammenheng med kurstap som er realisert i forbindelse med innfrielse av obligasjoner og dels kurstap som er realisert ved omplasseringer av porteføljen. Den realiserte kursgevinst på aksjer mv. omfatter salgsgvinster



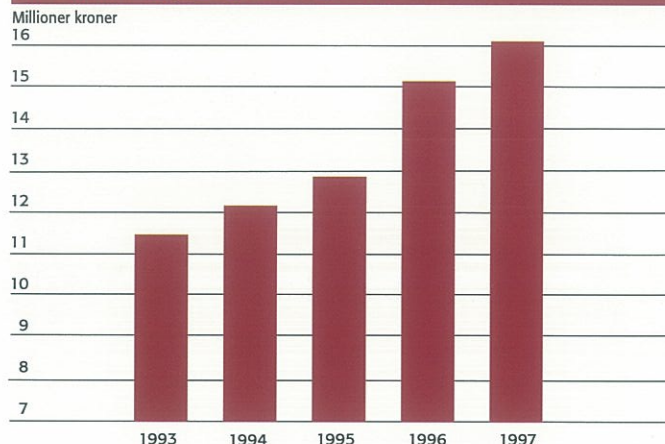
© Einar Eilertsen / BONO 1998

Einar Eilertsen
"Bevegelse i hvitt"

FTFs avkastning 1993 - 97



FTFs administrasjonskostnader 1993 - 97



som er realisert i forbindelse med de løpende endringer i sammensetningen av aksjeporteføljen.

Fondets administrasjonskostnader (inkl. avgift til Verdipapirsentralen) beløp seg for 1997 til 16 millioner kroner, som er en økning på 1 million kroner sammenlignet med året før. Lønnskostnader, styrehonorarer og sosiale kostnader utgjorde 53,4 prosent av de samlede administrasjonskostnader.

Verdikorrigert resultat beløp seg for 1997 til 8 583 millioner kroner (mot 9 478 millioner kroner året før). Endring i urealiserte kursgevinster beløp seg siste år til 1 166 millioner kroner (2 758 millioner kroner), som fordelte seg med -856 millioner kroner på kontolån, obligasjoner og sertifikater og 2 022 millioner kroner på aksjer, grunnfondsbevis og konvertible obligasjoner.

Den verdikorrigert avkastningsrate utgjorde siste år 8,4 prosent (10,2 prosent). Den verdikorrigerede avkastningsrate på plasseringer i rentepapirer (inkl. konvertible obligasjoner) var siste år 6,0 prosent (7,5 prosent). Den tilsvarende avkastningsrate på plasseringer i aksjer og grunnfondsbevis i form av utbytte,

realiserte kursgevinster og økning i urealiserte kursgevinster var 25,9 prosent (31,4 prosent).

Folketrygdfondets kapital beløp seg pr. 31. desember 1997 til i alt 111 099 millioner kroner, hvorav urealiserte kursgevinster utgjorde 9 840 millioner kroner tilsvarende 8,9 prosent. De urealiserte kursgevinster fordelte seg med 3 270 millioner kroner på porteføljen av kontolån, obligasjoner og sertifikater og 6 570 millioner kroner på porteføljen av aksjer og grunnfondsbevis.

Styret

Styret har i 1997 avholdt 7 styremøter. I tillegg har det vært avholdt 4 møter i styrets arbeidsutvalg som består av styrets leder og nestleder. Styrets varamedlemmer deltar fast ved styremøtet hvor fondets årsregnskap og beretning blir vedtatt og på det to-dagers styreseminar som avholdes hvert år. For øvrig møter varamedlemmer kun ved forfall.

Styrets medlem Arne Synnes ble den 17.10.97 utnevnt til statssekretær i Finansdepartementet og har av denne grunn ikke deltatt i styrets arbeid etter dette tidspunkt.

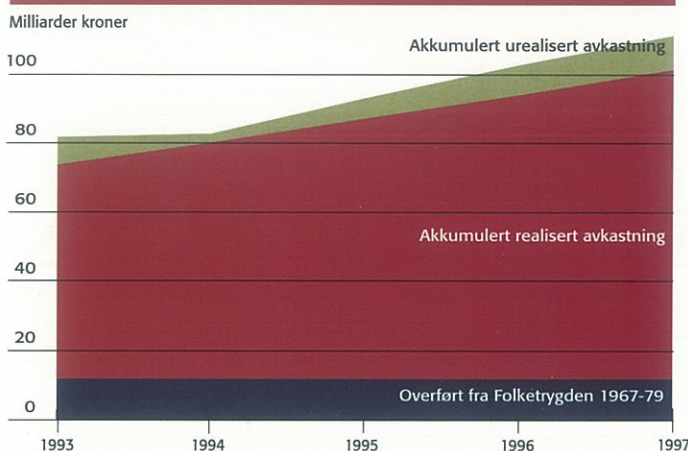
Personlig varamedlem Eleonore Bjartveit møter som fast medlem av styret for den tid Arne Synnes er oppnevnt som statssekretær.

Administrasjonen

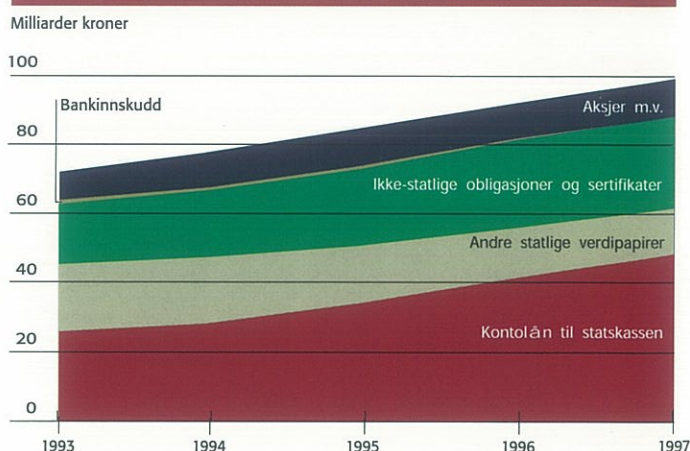
Folketrygdfondet hadde ved siste årsskifte 18 tilsatte. Som følge av permisjonsfravær, personalendringer mv. utgjorde bemanningen effektivt vel 16 årsverk. Fondet har over de senere år gradvis økt bemanningen og styrket sin kompetanse og det er igjennom dette blitt bygd opp en velfungerende organisasjon av høy faglig kvalitet. Under oppbyggingen av fondets administrasjon har det vært lagt stor vekt både på faglig kompetanseutvikling for den enkelte medarbeider og på generell ledelses- og organisasjonsutvikling. Dette arbeid vil bli gitt høy prioritet også i tiden fremover. Det er en målsetting for arbeidet at Folketrygdfondet skal fremstå som et respektert og faglig sterkt investeringsmiljø i det norske kapitalmarkedet. Det er en ambisjon at fondet i sin virksomhetsutøvelse skal stå for en beste praksis i etisk henseende.

Arbeidsmiljøet i fondet er godt.

Utvikling i FTFs kapital 1993 - 97



Utviklingen i porteføljesammensetningen 1993 - 97. Bokført verdi



Fondets virksomhet innebærer ingen forurensning av det ytre miljø.

Styret retter en takk til medarbeiderne i administrasjonen for den innsatsvilje som er vist og de gode resultater som fondet ved målbevisst arbeid har oppnådd.

FTFs plasseringsadgang

Som følge av de rammebetingelser fondet er pålagt for sin plasseringsvirksomhet, vil en betydelig del av den årlige kapitaltilvekst måtte plasseres i kontolån til statskassen. Økningen i kontolån (inkludert replaseringer knyttet til forfall i eldre statsobligasjonslån) utgjorde således siste år hele 95,3 prosent av økningen i FTFs verdipapirportefølje, og beholdningen av kontolån utgjorde ved siste årsskifte nær halvparten av fondets samlede plasseringer. Betingelsene for kontolånplasseringer er, som foran nevnt, de samme som for utestående statlige obligasjons- og sertifikatlån, men likviditeten i kontolånene er mindre enn for de ordinære statslån.

Det forhold at den maksimalramme som er fastsatt for fondets markedsplasseringer samtidig tilsvarer

kun ca. 5 prosent av fondets samlede verdipapirportefølje, tilsier også at det bør kunne vurderes å foreta endringer i rammebetingelsene for fondets plasseringsvirksomhet slik at fondet kan stå noe friere i sin aktivaallokering og porteføljesammensetning. Dette vil kunne gjøre det mulig for fondet å oppnå en høyere avkastning enn nåværende rammebetingelser gir grunnlag for. Styret vil derfor nok en gang vise til sitt tidligere forslag om å utvide fondets plasseringsadgang.

FTFs rolle i aksjemarkedet

Styret legger generelt til grunn for fondets investeringer i aksjer at fondet skal fremstå som en langsiktig aksjonær hvis investeringsbeslutninger tar utgangspunkt mer i det langsiktige verdiskapningspotensialet i de enkelte selskaper enn det rent kortsiktige kursstigningspotensialet for selskapenes aksjer. Ved vurderingen av aksjeporteføljens størrelse til enhver tid legges vekt på at fondet med sine kjøp og salg ikke skal bidra til å forsterke kurssvingningene i markedet. Ved å investere motkon-

junkturtelt blir fondet i stedet en stabiliserende markedsaktør. Fondets markedsandel vil derved tendere mot å øke i nedgangsfaser og synke i oppgangsfaser i aksjemarkedet. Styret legger vekt på at fondet ikke får en høyere markedsandel i aksjemarkedet enn det som er likviditetsmessig tjenlig og risikomessig forsvarlig.

Det forhold at fondet legger vekt på å være en langsiktig aksjonær, anses ikke å være uforenlig med at fondet i noen grad også foretar investeringer ut fra kortsiktige vurderinger eller at fondet over tid foretar endringer i portefølje- og selskapsammensetningen på bakgrunn av endringene i markedsutviklingen for de enkelte bransjer og selskaper. Den langsiktige karakter av aksjeplasseringene kombinert med at styret legger vekt på å holde en lav risikoprofil i aksjeporteføljen, innebærer at det ikke anses formålstjenlig å legge til grunn en rendyrket indeksvektning av aksjeporteføljen. Det synes i stedet mer naturlig å vektlegge i hvilken grad selskapene har dokumentert evne til gjennom utvikling og omstilling å oppnå gode resultater over tid. I

dette ligger også at fondet som langsiktig og relativt stor aksjonær har vilje til å stå ved selskaper i forbigående vanskelige perioder der det langsiktige utviklingspotensialet tilsier at dette er riktig. I de tilfelle denne problemstilling hittil har vært aktualisert, kan det ikke ses at fondets langsiktighet har virket negativt for fondets avkastningsutvikling, selv om langsiktighet i slike tilfelle innebærer en forbigående økt risikoeksponering.

Den gjennomsnittlige årlige avkastning på fondets egenkapitalplasseringer har for perioden 1992-97 vært i overkant av 20 prosent. Den høye avkastningen har sammenheng med at det norske aksjemarked har opplevd en sterk kursøkning i en oppgangsperiode som har vart lengre enn vanlig er for konjunkturelle oppgangsperioder. Den avkastning fondet hittil har oppnådd, ligger derfor også høyere enn hva som normalt kan forventes å være den gjennomsnittlige avkastning på aksjeplasseringer over perioder som omfatter både oppgangs- og nedgangsfaser.

Den sterke og langvarige oppgangsfasen er i så måte ikke bare uttrykk for at de økonomiske tider har vært og fortsatt synes gode, men innebærer også en økende risiko for at en kan oppleve perioder av kortere eller lengre varighet preget av en svakere kursutvikling i aksjemarkedet. Uansett vil den sterke kursutvikling som en har hatt i aksjemarkedet, ikke kunne opprettholdes over svært mange år uten at risikoen også øker for at de konjunkturelle tilbakeslag i aksjemarkedet kan bli desto større.

I fondets egenkapitalportefølje inngår ikke bare aksjer, men også grunnfondsbevis, som ikke inngår i

børsindeksen. Det vil ikke kunne forventes at grunnfondsbevis over tid vil kunne gi en avkastning på linje med børsindeksen som følge av at de innebærer mindre risiko generelt sett enn aksjer. Grunnfondsbevis - som mer har karakter av renteinstrumenter enn aksjer - er likevel interessante som investeringsobjekter da de innebærer en høyere forventet avkastning enn alternative obligasjonsinvesteringer. Av samme grunn har FTF valgt å være betydelig overvektet i de preferanseaksjer som ble utstedt av Storebrand i forbindelse med rekapitaliseringen av selskapet i 1993. Denne type preferanseaksje har avkastningsmessig mer preg av å være en obligasjon enn en vanlig aksje.

FTF har på den annen side ikke adgang til å investere i de utenlandske selskaper som er notert på Oslo Børs og inngår i totalindeksen. Gjennom en unntaksbestemmelse som ble inntatt i FTFs reglement i 1996, kan fondet imidlertid beholde sine aksjer i selskaper som gjennom fusjon e.l. er gått over fra å være norske til utenlandske. Etter bestemmelsens ordlyd kan fondet imidlertid ikke delta i kapitalemisjoner i slike selskaper eller kjøpe seg opp igjen til sin aksjeposisjon på fusjonstidspunktet hvis fondet gjennom salg har redusert sin aksjeposisjon. En slik begrensning på fondets investerings situasjon i selskaper som gjennom fusjon er gått over fra å være norske til utenlandske, synes uheldig og virker lite naturlig der de fusjonerte selskaper dessuten forblir registrert på Oslo Børs, slik tilfellet eksempelvis er for selskapet Nycomed Amersham plc. Styret har på denne bakgrunn foreslått overfor Finansdepartementet at fondet gis adgang

til å investere i alle selskaper som er notert på Oslo Børs og inngår i totalindeksen.

Avkastningsutviklingen

Den verdikorrigerede avkastning for 1997 ble markert lavere enn for året før, mens den realiserede avkastningsraten viste en liten økning. Styret vil i den forbindelse vise til sine bemerkninger om avkastningsutviklingen i FTF i beretningen for 1996, der blant annet følgende ble uttalt:

“På bakgrunn av at det nominelle rentenivået i Norge i dag er kommet ned på et nivå som en ikke har hatt siden de første år av fondets 30-årige historie, er det grunn til å anta at fondets verdikorrigerede avkastning i de nærmeste årene fremover vil komme til å ligge på et lavere nivå enn hva som har vært tilfellet i de senere år.”

Til tross for at det nominelle rentenivå for lange obligasjoner i løpet av 90-årene gradvis er blitt omtrent halvert til 5,5 prosent, og til tross for at renteplasseringer utgjør ca. 90 prosent av fondets totale plasseringer, har fondet kunnet rapportere en gjennomsnittlig årlig avkastningsrate (verdikorrigert) på knapt 11 prosent for hele perioden 1990-1997. Den verdikorrigerede avkastningsrate har variert betydelig fra år til år, men med en synkende trend som følge av nedgangen i rentenivået. Utviklingen i den realiserede avkastningsraten har i større grad fulgt utviklingen i rentenivået, men med et visst etterslep som følge av at nedgangen i rentenivået slår ut i porteføljeavkastningen gradvis over tid gjennom de årlige nypllasseringer og replasseringer. Som følge av at nedgangen i rentenivået har medført en korresponderende økning i

verdien av obligasjonsporteføljen samtidig med at rentenedgangen har bidratt til en sterk økning i aksjekursene, har den verdikorrigerede avkastning gjennomgående ligget markert høyere enn den realiserte avkastning. For 3-årsperioden 1995-97 har den gjennomsnittlige realiserte avkastningsrate vært på 8,1 prosent, mens den verdikorrigerede avkastning har vært på 10,4 prosent som følge av den årlige økning i urealiserte kursgevinster.

Det er styrets vurdering at de avkastningsresultater fondet har oppnådd i de senere år må bedømmes som tilfredsstillende ut fra de rammebetingelser som gjelder for fondets investeringsvirksomhet.

Styret har i lys av markedsutviklingen funnet grunn til i sterkere grad å vektlegge risikohensyn i vurderingen av aktivaallokeringen, durasjonen for renteporteføljen og sammensetningen av egenkapitalporteføljen. Ved sammensetningen av aksjeporteføljen har det vært lagt vekt på å kunne oppnå en lavere nedside-risiko enn markedsrisikoen på Oslo Børs, samtidig som totalindeksen på Oslo Børs opprettholdes som referanseramme for avkastningsutviklingen på lengre sikt.

Styret vil peke på at kombinasjonen av et historisk høyt kursnivå i aksjemarkedet og et lavt rentenivå, tilsier at den verdikorrigerede avkastningsrate vil kunne bli ytter-

ligere redusert i tiden fremover. Hvis rentenivået igjen skulle øke, samtidig med at en eventuelt får en ugunstig kursutvikling i aksjemarkedet, vil den verdikorrigerede avkastning komme til å bli lavere enn den realiserte avkastningsrate som følge av nedgang i de urealiserte kursgevinster i verdipapirporteføljen.

Oslo, 26. februar 1998



Henrik J. Lisæth
(leder)



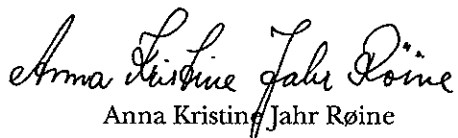
Per Gunnar Olsen
(nestleder)



Stein Blindheim



Tove Lehre



Anna Kristine Jahr Røine



Eleonore Bjartveit



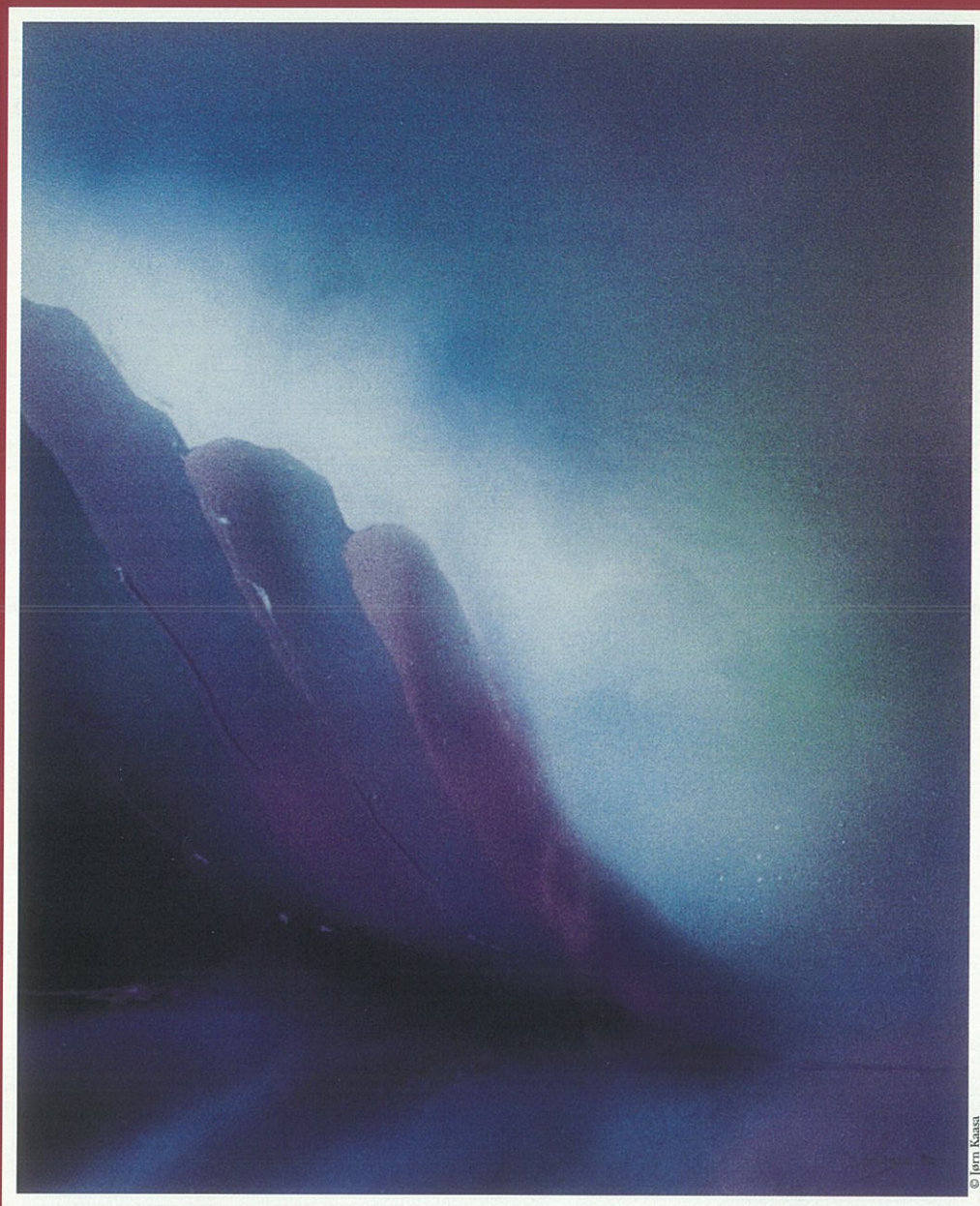
Anne Breiby



Per Arne Olsen



Bjørg Ven



© Jørn Kaasa

Jørn Kaasa
"Geiranger"

Resultatregnskap

MILLIONER KRONER

	NOTE	1997	1996
Realiserte inntekter			
Renteinntekter	1	6 271	6 304
Utbytte		388	364
Realiserte verdipapirgevinster	2	774	67
Andre inntekter	3	0	0
Sum realiserte inntekter		7 433	6 735

Driftskostnader

Administrasjons- og forvaltningskostnader	4	16	15
Sum driftskostnader		16	15

Resultat

Realisert resultat		7 417	6 720
Endring urealiserte verdipapirgevinster	5	1 166	2 758
Verdikorrigert resultat		8 583	9 478

Balanse

Pr. 31. desember

MILLIONER KRONER

	NOTE	1997	1996
Eiendeler			
Bankinnskudd	6	77	707
Verdipapirer til kostpris	5, 7, 8		
Statssertifikater		0	290
Andre sertifikater		2 239	5 155
Kontolån til statskassen		48 573	41 640
Stats- og statsgaranterte obligasjoner		12 665	13 926
Andre ihendehaverobligasjoner		24 333	20 427
Konvertible obligasjoner		0	139
Aksjer, grunnfondsbevis		10 226	8 553
Urealiserte verdipapirgevinster	5, 7, 8	9 840	8 674
Opptjente, ikke forfalte renter		3 145	3 006
Andre fordringer	9	3	3
Driftsmidler		1	2
Sum eiendeler		111 102	102 522

Gjeld og egenkapital

Gjeld	10	3	6
Folketrygdfondets kapital	11	111 099	102 516
Sum gjeld og egenkapital		111 102	102 522

Oslo, 31. desember 1997
26. februar 1998

Henrik J. Lisæth
Leder

Per Gunnar Olsen
Nestleder

Eleonore Bjartveit

Stein Blindheim

Anne Breiby

Tove Lehre

Per Arne Olsen

Anna Kristine Jahr Røine

Björg Ven

Tore Lindholt
Adm. direktør

Folketrygdfondets regnskap for 1997 er revidert og godkjent av Riksrevisjonen.
Oslo, 2. mars 1998

Etter fullmakt
Bente Rånes
Fung. underdirektør

Kari Wang Ebbesen
Hovedrevisor

Regnskapsprinsipper

Generelt

FTFs regnskap er avlagt i henhold til prinsipper som er alminnelig akseptert for aksje- og obligasjonsfond.

Verdi av portefølje

I regnskapet er fremmedkapitalinstrumenter vurdert til ligningsverdi pr. årsavslutningsdato. Egenkapitalinstrumenter er vurdert til markedsverdi pr. årsavslutningsdato. Dersom det ikke foreligger omsetningskurser på børsen, benyttes antatt markedsverdi. Kurtasje til megler ved anskaffelse av verdipapirer er inkludert i verdipapirenes kostpris. Ved salg av verdipapirer beregnes gevinst som salgssum fratrukket kurtasje og gjennomsnittlig kostpris på de solgte verdipapirer.

Garantiprovisjon i forbindelse med deltakelse i garantikonsortier føres til fradrag i kostpris for aksjer og obligasjoner når FTF tegner. Når FTF kun deltar i garantikonsortiet og ikke tegner, inntektsføres provisjonen i sin helhet. I disse tilfellene skjer inntektsføringen når bekreftelsen på deltakelse i garantikonsortiet er mottatt.

Egenkapital

FTFs egenkapital består av innbetalt kapital (dvs. overføringer fra folketrygden mv.) samt akkumulert resultat.

Inntektsføringsprinsipper

Renter på verdipapirer inntektsføres etter hvert som de påløper, mens utbytte på aksjer og grunnfondsbevis inntektsføres på det tidspunkt aksjene/grunnfondsbevisene noteres, ekskl. utbytte på børsen.

Skatter

FTF er unntatt fra skatteplikt.

Noter

NOTE 1 - Renteinntekter.

Mill.kr.

Renteinntekter fordeler seg som følger:

	1997	1996
Kontolån og stats- og statsgaranterte obligasjoner	4 506	4 503
Andre ihendehaverobligasjoner	1 518	1 572
Konvertible obligasjoner	9	18
Sertifikater	215	180
Bankinnskudd	23	31
Pantelån og gjeldsbrev	0	0
Sum	6 271	6 304

NOTE 2 - Realiserte verdipapirgevinster/-tap.

Mill.kr.

Realiserte verdipapirgevinster/-tap har følgende fordeling:

	1997	1996
Kontolån og obligasjoner	-63	-805
Sertifikater	-62	2
Aksjer m.v.	899	870
Sum	774	67

NOTE 3 - Andre inntekter.

Andre inntekter representerer garantiprovisjon ved aksje- og obligasjons-emisjoner og ekstraordinære inntekter.

NOTE 4 - Administrasjons- og forvaltningskostnader.

Mill.kr.

Administrasjons- og forvaltningskostnader består av følgende poster:

	1997	1996
Honorarer, lønn m.v.	8,6	7,5
Andre driftskostnader	6,1	6,2
Verdiforvaltning Norges Bank/årsavgift VPS	0,8	0,7
Avskrivninger	0,6	0,8
Sum	16,1	15,2

NOTE 5 - Urealiserte verdipapirgevinster.**Mill.kr.**

Samlede urealiserte verdipapirgevinster og årlige endringer i disse er som følger:

	1997	1996
Markedsverdi portefølje pr. 31. desember	107 876	98 804
Historisk kost portefølje pr. 31. desember	98 036	90 130
Urealiserte verdipapirgevinster	9 840	8 674
Endring urealiserte verdipapirgevinster	1 166	2 758

Urealiserte verdipapirgevinster pr. 31. desember 1997 fordeler seg som følger:

	KOSTPRIS	MARKEDS- VERDI	UREALISERTE KURS- GEVINSTER	ENDRING UREALISERTE GEVINSTER
Sertifikater	2 239	2 241	2	-11
Kontolån og obligasjoner	85 571	88 839	3 268	-845
Konvertible obligasjoner	0	0	0	-48
Aksjer	9 899	16 236	6 337	1 937
Grunnfondsbevis	327	560	233	133
Sum	98 036	107 876	9 840	1 166

NOTE 6 - Bankinnskudd.**Mill.kr.**

	1997	1996
Folioinnskudd	3	15
Kortsiktige plasseringer	74	692
Sum	77	707

NOTE 7 - Fordeling av urealiserte verdipapirgevinster for Folketrygdfondets kontolåns- og obligasjonsportefølje pr. 31. desember 1997.**Mill.kr.**

	PÅ- LYDENDE	KOSTPRIS	MARKEDS- VERDI	UREALISERTE KURS- GEVINSTER
Kontolån	46 930	48 573	50 035	1 462
Stat	12 212	12 665	14 133	1 468
Industri	2 048	2 144	2 193	49
Kraftforsyning	709	733	744	11
Kraftforsyning med kommunegaranti	1 647	1 680	1 681	1
Kommuner og fylker	2 358	2 353	2 406	53
Finansforetak	17 245	17 423	17 647	224
Sum	83 149	85 571	88 839	3 268

**NOTE 8a - Folketrygdfondets beholdning av aksjer
pr. 31. desember 1997:**

SELSKAP	AKSJEKAP. PR. KLASSE (1000 KR)	PÅLYDENDE PR. AKSJE (KR)	ANTALL AKSJER 31.12.97	%-VIS ANDEL AV TOTAL AKSJEKAP. I SELSKAPET	MARKEDS- VERDI (1000 KR)
Kreditkassen	3 858 098	7,00	16 300 000	2,96	485 740
Den norske Bank	6 405 000	10,00	20 300 000	3,17	706 440
BNbank	487 710	50,00	926 026	9,49	180 575
Storebrand	1 384 915	5,00	27 671 673	10,00	1 438 927
Storebrand Pref. A	500 000	5,00	9 999 975		119 000
Aker RGI	1 544 439	20,00	2 200 000	2,85	292 600
Alcatel STK	84 000	10,00	205 451	2,45	71 908
Alvern Norway	8 159	1,00	517 000	6,34	8 531
Arendal Fossekompani	24 883	10,00	125 000	5,02	71 875
Avantor	16 882	1,00	1 350 000	8,04	98 550
Dyno Industrier	511 652	20,00	650 000	2,54	92 300
Elkem	985 600	20,00	2 843 100	4,33	278 624
Elkjøp	71 600	10,00	10 000	0,14	2 750
Hafslund	68 291	1,00	8 022 559	8,68	361 015
Hafslund B	47 173	1,00	2 003 625		70 528
Kværner	544 438	12,50	1 950 000	3,67	733 200
Nera	132 007	2,00	4 500 000	6,82	180 900
Netcom	23 593	0,50	500 000	1,06	89 500
Norsk Hydro	4 581 453	20,00	4 559 140	1,99	1 639 011
Norske Skog	575 911	20,00	934 222	4,68	162 400
Norske Skog B	188 311	20,00	812 000		199 924
Nycomed Amersham	169 337	2,80	5 075 000	8,39	1 405 775
Olav Thon	118 979	10,00	600 000	5,04	142 800
Orkla	987 224	25,00	4 004 638	8,12	2 542 945
Rieber & Søn	398 245	30,00	1 300 000	12,26	286 000
Rieber & Søn B	409 309	30,00	2 000 000		400 000
Saga	1 552 441	15,00	6 200 000	4,49	787 400
Scana Industrier	26 583	1,25	1 087 081	5,11	42 396
Schibsted	69 250	1,00	4 705 500	6,79	595 246
Selmer	278 157	12,50	286 400	1,29	20 334
Tomra Systems	161 140	4,00	1 106 650	2,75	182 597
C. Tybring-Gjedde	44 076	5,00	415 376	4,71	31 984
Unitor Ships Service	244 371	12,50	1 110 000	5,68	99 900
Veidekke	56 978	10,00	583 800	10,25	152 954
Wenaas	9 848	2,00	300 000	6,09	52 500
Bergesen	132 746	2,50	2 800 000	4,62	487 200
Bergesen B	56 653	2,50	700 000		120 400
Bona Shipholding	198 705	7,00	112 500	0,40	8 438
Bonheur	57 450	5,00	170 370	1,48	71 555
Color Line	96 547	2,00	3 000 000	6,21	85 500

065

Note 8a fortsatt

SELSKAP	AKSJEKAP. PR. KLASSE (1000 KR)	PÅLYDENDE PR. AKSJE (KR)	ANTALL AKSJER 31.12.97	%-VIS ANDEL AV TOTAL AKSJEKAP. I SELSKAPET	MARKEDS- VERDI (1000 KR)
Det Søndenfjelds-norske					
Dampskibsselskab	31 746	1,00	1 200 000	3,78	184 800
Fred Olsen Energy	1 206 000	20,00	750 000	1,24	114 750
Ganger Rolf	45 750	5,00	51 820	0,57	21 764
Leif Høegh & Co	60 000	2,00	1 200 000	4,00	180 000
NCL Holding	477 180	2,30	4 300 000	2,32	113 520
Nomadic Shipping	173 000	10,00	1 700 000	9,83	22 950
Petroleum Geo-Services	180 097	5,00	538 000	1,69	250 170
ProSafe	162 900	10,00	550 000	6,84	86 900
Smedvig	41 276	3,00	425 000	1,03	66 300
Storli	148 738	10,00	533 600	4,79	68 834
Storli B	69 748	10,00	513 500		64 188
W. Wilhelmsen	49 666	5,00	400 000	5,87	124 000
W. Wilhelmsen B	22 708	5,00	450 000		137 250
Sum markedsverdi					16 235 648
Urealiserte kursgevinster aksjer					6 336 575
Bokført kostpris					9 899 073

**NOTE 8b - Folketrygdfondets beholdning av grunnfondsbevis
pr. 31. desember 1997:**

SELSKAP	GRUNNFONDS- KAPITAL (1000 KR)	PÅLYDENDE PR. ANDEL (KR)	ANTALL	%-VIS ANDEL AV TOTAL GRUNN- FONDSKAP. I SELSKAPET	MARKEDS- VERDI (1000 KR)
Sparebanken Midt-Norge	600 000	100,00	294 300	4,91	73 575
Sparebanken Nord-Norge	644 345	100,00	290 000	4,50	55 825
Sparebanken Rogaland	744 000	100,00	366 600	4,93	88 901
Sparebanken Nor	2 594 351	100,00	1 300 000	5,01	341 900
Sum markedsverdi					560 201
Urealiserte kursgevinster grunnfondsbevis					233 005
Bokført kostpris					327 196

NOTE 9 - Andre fordringer.**Mill.kr.**

Andre fordringer består av:

	31.12.1997	31.12.1996
Pantelån under forvaltning av Rikstrygdeverket	3	3
Sum	3	3

NOTE 10 - Gjeld.**Mill.kr.**

Gjelden består av:

	31.12.1997	31.12.1996
Diverse gjeld (Skattetrekk m.v.)	2	2
Uoppgjorte verdipapirhandler	1	4
Sum	3	6

NOTE 11 - Folketrygdfondets kapital.**Mill.kr.**

Folketrygdfondets kapital fremkommer som følger:

Overført fra folketrygden m.v. i perioden 1967-1979	11 778
Akkumulert resultat 1967-1996	90 738
Folketrygdfondets kapital pr. 1. januar 1997	102 516
Verdikorrigert resultat 1997	8 583
Folketrygdfondets kapital pr. 31. desember 1997	111 099

Markedsutviklingen i 1997

Rentemarkedet

Etter en noe urolig start på året var rentebildet i 1997 preget av fallende lange renter. Ved utgangen av året lå rentenivået i USA, Tyskland og Norge på historisk meget lave nivåer. Det var USA som også i 1997 var retningsgivende for utviklingen i obligasjonsmarkedet. I Europa har forsterket tro på en planmessig gjennomføring av den monetære unionen ført til ytterligere rentekonvergens både for korte og lange renter. Mot slutten av året trakk krisen i Sørøst-Asia rentenivået videre ned som følge av utsiktene til redusert global vekst og inflasjon.

I det amerikanske markedet har inflasjonstallene ligget på et moderat nivå til tross for en sterk økonomisk vekst og lav arbeidsledighet. Dette har bidratt til å styrke troen på at den amerikanske økonomien nå tåler en sterkere vekst enn tidligere før dette slår ut i økt prisstigning. Fra et nivå på 6,50 prosent ved inngangen til året ble renten for 10-års statsobligasjoner redusert til 5,75 prosent ved utgangen av 1997.

I Tyskland har en moderat økonomisk vekst, høy arbeidsledighet og lav inflasjon bidratt til å trekke

rentene ned. Den tyske 10-års renten falt i løpet av året fra 6,00 prosent til 5,36 prosent, som er det laveste nivået på over 40 år. Det norske obligasjonsmarkedet har i store trekk fulgt utviklingen i det tyske markedet, til tross for at norsk økonomi har vært preget av sterk økonomisk vekst. Den norske 10-års renten falt fra vel 6,30 prosent til 5,50 prosent i løpet av året.

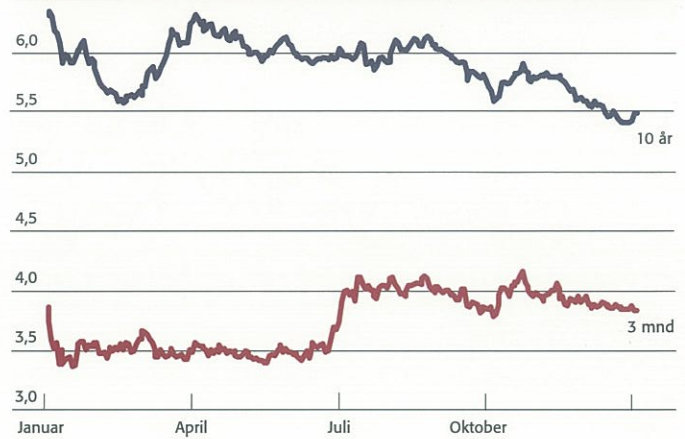
De korte rentene har trukket noe opp i 1997. Den amerikanske sentralbanken satte i mars opp renten med 0,25 prosentpoeng som følge av sterke økonomiske nøkkeltall. I Tyskland satte Bundesbank opp renten med 0,30 prosentpoeng i oktober. En sterkt fluktuerende kronkurs har preget den norske kortrenteutviklingen. Etter en kraftig styrking av kronen i begynnelsen av 1997 snudde trenden, og kronkursen falt tilbake til nivået før kronestyrkingen begynte i 1996. I midten av juli 1997 satte Norges Bank opp renten med 0,25 prosentpoeng.

Rentenedgangen i obligasjonsmarkedet og noe høyere korte renter førte til en svakere helning på avkastningskurven i løpet av 1997. For-

Renteutvikling 10-års statsobligasjoner



Norsk kort og lang rente i 1997



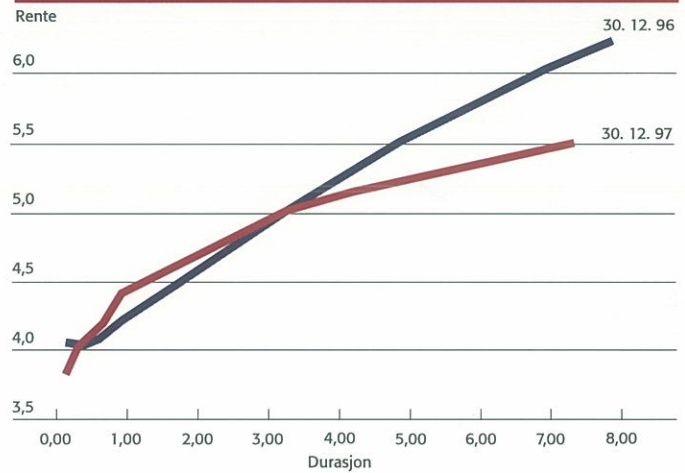
skjellen mellom 10-års renten og 3-måneders renten falt i løpet av året fra 2,45 prosentpoeng til 1,65 prosentpoeng.

Renteforskjellen mellom statsobligasjoner og private obligasjoner har variert noe gjennom året. For mellomlange obligasjoner har spreaden ligget mellom 0,20 - 0,30 prosentpoeng.

Omsetningen i obligasjonsmarkedet, eksklusive repohandel, nådde et nytt rekordnivå i 1997 på 1 215 milliarder kroner. Dette innebærer et daglig omsetningsvolum i gjennomsnitt på 4,9 milliarder kroner.

Det ble i 1997 emittert obligasjoner for 69,9 milliarder kroner som er 11,7 prosent høyere enn året før. Stats- og statsgaranterte lån utgjorde 18,1 milliarder kroner tilsvarende 25,9 prosent. Kommune- og fylkesobligasjoner sto for 4,3 milliarder kroner tilsvarende 6,1 prosent, og private foretak emitterte for 47,5 milliarder kroner som utgjør 68,0 prosent. Innenfor privat sektor var det finansinstitusjoner som stod for det alt vesentlige av emisjonsvolumet med 44,2 milliarder kroner.

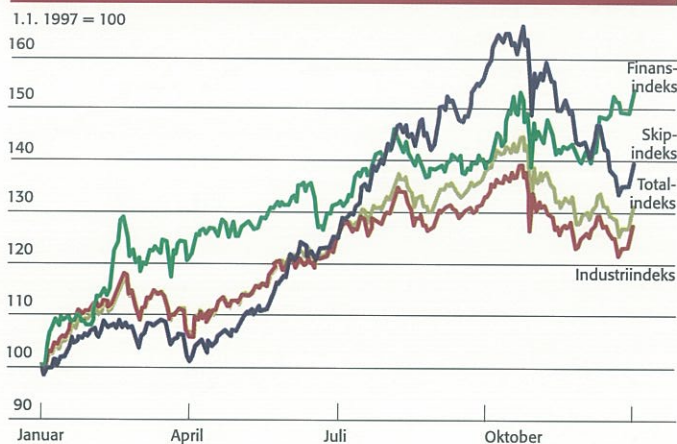
Avkastningskurven for norske statsobligasjoner



Utvikling i risikopremien. Tre års private mot tre års statsobligasjoner



Utviklingen i det norske aksjemarkedet i 1997



Kursutviklingen i ulike aksjemarkeder 1993 - 97



Aksjemarkedet

1997 ble et nytt rekordår med en stigning i totalindeksen på 31,5 prosent. Finansindeksen viste den sterkeste stigningen med en oppgang på 53,8 prosent, mens industriindeksen hadde den svakeste utviklingen med en økning på 27,7 prosent. Skipsindeksen steg med 39,8 prosent, mens OBX-indeksen, som omfatter de mest omsatte aksjene på Oslo Børs, steg med 27,0 prosent.

God likviditet og et fallende rentenivå var med på å styrke utviklingen i det norske aksjemarkedet. Børsindeksen nådde sitt hittil høyeste nivå den 22. oktober med 1404,7 poeng. Deretter ble imidlertid aksjemarkedet preget av den finansielle og økonomiske uroen i Sørøst-Asia og nedgang i oljeprisen. Det førte til at indeksen falt tilbake med nærmere 10 prosent til 1273,6 poeng ved utgangen av året.

I forhold til de fleste større utenlandske aksjemarkeder hadde Oslo Børs likevel en sterk kursøkning i 1997 med 8,9 prosentpoeng bedre utvikling enn det amerikanske aksjemarkedet. Sammenlignet med det engelske og japanske markedet var

oppgangen henholdsvis 6,8 og 52,7 prosentpoeng høyere, mens Oslo Børs viste 15,6 prosentpoeng svakere utvikling enn det tyske markedet.

Markedsverdien av selskapene på Oslo Børs utgjorde 539 milliarder kroner ved utgangen av fjoråret. Dette er en økning på 47,3 prosent sammenlignet med ett år tidligere. I alt 56 nye selskaper ble tatt opp til notering i løpet av 1997, mens 11 selskaper ble strøket fra notering. Ved utgangen av året var 217 selskaper notert ved Oslo Børs.

I motsetning til tidligere år var utlendingene netto selgere av norske aksjer i 1997, mens gruppene aksjeselskaper, aksjefond og pensjonskasser økte sine eierandeler.

Emisjonsaktiviteten var svært høy i 1997. Det ble i alt emittert aksjer for 20,9 milliarder kroner inkludert emisjoner i tilknytning til børsnotering. I 1996 var volumet til sammenligning 9,0 milliarder kroner. Utbytteutbetalingene beløp seg i 1997 til 9,4 milliarder kroner, hvilket er 17,5 prosent høyere enn året før.



Eva Langaas
“Det går mot natt”

© Eva Langaas / BONO 1998

Om krakk, sjokk og korreksjoner i aksjemarkedet

Når er aksjer dyre og når er de billige? Når er det "trygt" å investere i aksjer?

Opp gjennom tidene har mange vunnet berømmelse eller tapt autoritet på å uttale seg for skråsikkert om dette. En av dem som i sin tid oppnådde herostratisk berømmelse med en uttalelse om aksjemarkedet, var en av USAs mest anerkjente fagøkonomer, Yale-professoren Irving Fisher (1867-1947). Fisher var en av tungvektene innenfor pengeteori og en av pionerene innenfor det nye fagområdet økonometri (som behandler kvantifisering av økonomiske årsaksammenhenger ved hjelp av matematisk-statistiske metoder). Ut på høsten 1929, nærmere bestemt den 15. oktober, dristet han seg til å hevde at "aksjekursene nå så ut til å ha nådd et permanent høyt nivå". Og han la til: "Jeg venter å se aksjemarkedet en god del høyere enn det er i dag i løpet av få måneder."

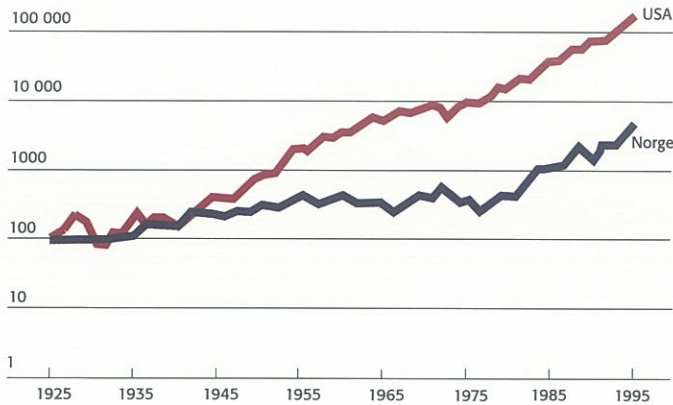
Ikke mange dagene deretter fikk det amerikanske aksjemarked en nedtur som i historisk sammenheng har fremstått som selve målestokken for hva det vil si å oppleve et krakk i aksjemarkedet. Børskrakkene ble innledningen til internasjonal depre-

sjon, massearbeidsløshet og "de harde trettiåra". Derav kan likevel ikke trekkes den konklusjon at børskrakkene i 1929 var selve årsaken til depresjonen på 30-tallet, selv om det utvilsomt bidro til å forsterke de nedgangstendenser som så smått var synlige selv før aksjekursene begynte å falle.

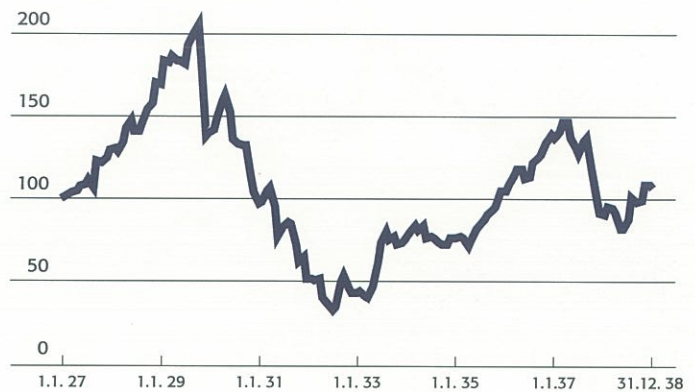
Den sterke kursnedgangen i 1987 - som ikke ble så dyp og langvarig som nedgangen i 1929, og derfor heller bør karakteriseres som et sjokk enn et krakk - førte også til svekket anseelse for noen av aksjemarkedets spåmenn, mens enkelte andre opplevde berømmelse over natten gjennom at de fikk rett i sine dystre spådommer. For enkelte av de sistnevnte har berømmelsen for tapt seg etter hvert som det viste seg at evnen til å spå riktig ikke holdt seg over tid.

De senere måneders uro i aksjemarkedene foranlediget av de økonomiske problemer i flere av de asiatiske land, har medført at det på nytt er blitt et godt marked for dystre spådommer. Tiden vil vise om det man i de senere måneder har opplevd, bare er det som populært kalles "korreksjoner" i kurs-

Figur 1. Utviklingen i aksjemarkedet 1925 - 97. Norge og USA
1.1. 1925 = 100



Figur 2. Kursutviklingen på New York-børsen 1927 - 38
1.1. 1927 = 100



utviklingen, dvs. en kortvarig nedgang av moderat størrelse, eller om man skal få oppleve en mer langvarig periode karakterisert ved en flat utvikling i aksjemarkedet eller endog en ytterligere nedgang i aksjekursene. Det vil først og fremst være avhengig av den fremtidige realøkonomiske utviklingen både i de asiatiske land og i de vestlige økonomier. For selv om aksjemarkedene etter å ha fått sjokklignende impulser for en tid kan utvikle seg etter sin egen psykologi, vil det være de realøkonomiske forhold som på lengre sikt bestemmer utviklingen i aksjekursene.

I en økonomi preget av vekst over tid, vil også aksjekursene på lang sikt vise økning. Selv om aksjene i et kortsiktig perspektiv noen ganger kan fortone seg som meget dyre, vil de derfor i et langsiktig perspektiv likevel kunne være forholdsvis billige i den forstand at de over tid vil gi god avkastning. Uansett vil en på lang sikt lykkes best hvis en kjøper aksjene når de er billige også i det korte perspektiv. Men de som ikke kan tillate seg å operere med en lang investeringshorisont, bør være oppmerksom på at invester-

inger i et kortsiktig perspektiv like gjerne kan gi betydelige tap som store gevinster.

Historiske tall gir et godt grunnlag for å hevde at investeringer i aksjer på lang sikt gir god avkastning. Som det fremgår av figur 1, ville en investering på 100 dollar i det amerikanske aksjemarkedet i 1925 i dag være verdt over 150 000 dollar hvis verdiutviklingen hadde fulgt utviklingen i børsindeksen. Om verdøkningen synes eventyrlig, må tas i betraktning at pengeverdien har sunket betydelig i samme periode. Den reelle verdistigning har ikke desto mindre vært meget stor. Verdistigningen i det norske aksjemarked har over den samme periode vært langt mer beskjeden, men fra begynnelsen av 1980-årene har også norske aksjer vist den samme sterke verdistigning som amerikanske aksjer.

I grafiske fremstillinger av den meget langsiktige kursutviklingen i aksjemarkedet blir de kortsiktige fluktasjoner utvisket. Sporene av selv forholdsvis store nedgangsperioder kan såvidt registreres som små hakk på en ellers jevnt stigende kurve. De dramatiske begivenheter

som kan ligge skjult i de små hakkene, er blitt begravd i statistikken og den logaritmiske skala en må ty til når kursutviklingen over flere generasjoner skal fremstilles i en sammenhengende kurve.

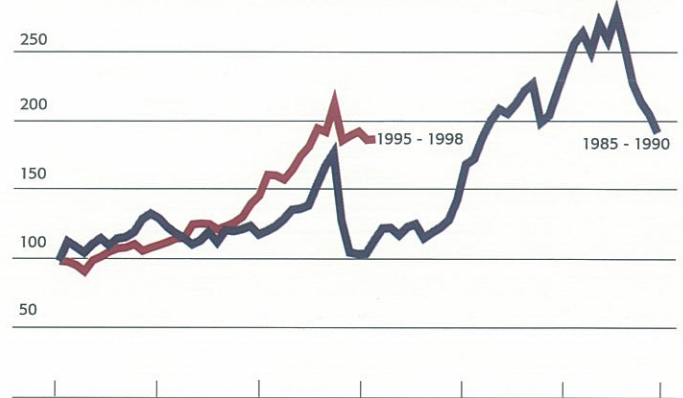
Men når krisen rammer, kursene faller og formuer går tapt, tapes den trendmessige utviklingen av syne. Enkelte ganger kan hele økonomien gå i stå og krisen vare så lenge at troen på den trendmessige vekst svinner helt. Det skjedde da "the great crash" rammet New York-børsen i 1929, se figur 2.

Etter at børskursene i de foregående 2½ år var blitt mer enn fordoblet, og selv "mannen i gata" var blitt lokket av kursoppgangen til å plassere sine sparemidler i aksjer, begynte det amerikanske aksjemarkedet i september/oktober 1929 å vise foruroligende tegn til nedgang. Selv om de økonomiske kapasiteter sto frem på rad for å uttrykke sin tillit til aksjemarkedets soliditet, lot nedgangen seg ikke stoppe. For det amerikanske aksjemarked var gjennom lånefinansierte aksjekjøp og spekulative transaksjoner - i stor skala - blitt til en boble som måtte briste. Utviklingen i siste del av

Figur 3. Kursutviklingen på New York-børsen i ulike perioder Indeksert



Figur 4. Utviklingen i Oslo Børs Totalindeks 1985 - 90 og 1995 - 98 Indeksert



oktober skulle føre til at akkurat denne måned fortsatt imøteses med en viss engstelse blant de aktører i aksjemarkedet som ikke bare er fryktsomme, men også latent overtroiske. En dramatisk kursnedgang torsdag 24. oktober har resultert i at denne dagen er gått over i historien som "Black Thursday". Den store "crash"-dagen kom imidlertid tirsdag 29. oktober - "Black Tuesday" - da det ble panikksolgt aksjer i et antall som ga en rekord for omsatte aksjer som skulle bli stående i hele 40 år. Fra toppnivået 3. september til 13. november 1929 sank børsindeksen med 48 prosent. Og nedgangen var ikke slutt med det. Aksjekursene fortsatte å falle frem til juni 1932. Det totale kursfallet ble på 84 prosent, og det skulle ta nesten 15 år før aksjekursene igjen kom opp på toppnivået i 1929.

Børskraket i 1929 fremstår i tilbakeblikk som en skjellsettende, marerittaktig hendelse i aksjemarkedets historie. Det kom til å prege menneskers oppfatning av aksjer som investeringsobjekt i flere årtier, fordi det i langt større grad enn noen krise før og etter rammet vanlige mennesker gjennom de

sparepenger som direkte gikk tapt og de store økonomiske problemer som fulgte i kjølvannet av kraket.

Det store kursfall som en fikk på New York-børsen i 1987 og (i mindre grad) i 1997, og begge ganger i oktober måned (!), fant også sted etter at kursene i de forutgående år hadde vist en stigning av omtrent samme størrelsesorden som før kraket i 1929, jf. figur 3.

Om kursnedgangen på New York-børsen i 1987 ikke kunne måle seg med kraket i 1929 hverken i størrelse eller varighet, ble den opplevd som dramatisk nok i seg selv. I løpet av en dag - mandag 19. oktober ("Black Monday") - falt børskursene med 23 prosent. Det spesielle med kursfallet i 1987 var at det ikke bare var enkeltmenneskers panikksalg som førte til at kursnedgangen ble så stor som den ble, men også de menneskeskapte edb-systemene til de store porteføljeforvalterne som forsynte markedet med de salgsordre som programmessig skulle utstedes automatisk ved kursfall av en viss størrelse. Denne erfaring har ført til at det er blitt tatt forholdsregler mot at edb-styrte børskrakk skal kunne gjenta seg.

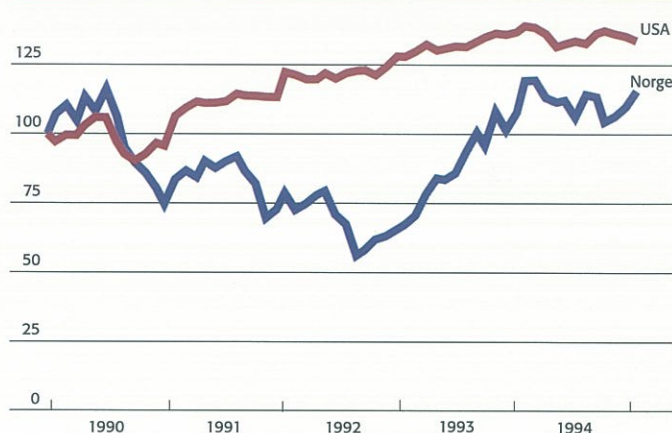
Den kursnedgang som fant sted på børsene i de vestlige land i oktober 1997 utløst av de finansielle problemer i asiatiske land, var i historisk sammenheng av beskjedent omfang. På tirsdag 27. oktober falt børskursene i New York med 7 prosent. Dagen etter falt Oslo Børs med nesten 10 prosent før kursene tok seg opp igjen mot slutten av dagen, slik at dagens nedgang ble begrenset til 6 prosent. Sammenlignet med utviklingen i 1987, har den senere tids korreksjon i aksjemarkedet vært nokså moderat. I USA peker aksjekursene igjen oppover og har nådd en ny såkalt "all-time-high", mens kursutviklingen på Oslo Børs har vært svakere, bl.a. som følge av at det norske aksjemarked er blitt negativt påvirket av fall i oljeprisen, jf. figur 4.

Selv om det norske og amerikanske aksjemarked alt i alt har hatt en relativt udramatisk utvikling i den senere tid, var derimot børsutviklingen i de sørøst-asiatiske land i 1997 mer å sammenligne med utviklingen på New York-børsen i 1929, jf. figur 5. Som følge av at den lokale valuta har falt sterkt i kurs mot dollar samtidig med at børs-

Figur 5. Kursutviklingen i asiatiske aksjemarkeder målt i USD
Januar 1996 - februar 1998. 1.1. 1996 = 100



Figur 6. Utviklingen i aksjemarkedet 1990 - 94. Norge og USA
1.1. 1990 = 100



kursene har falt med opp til 60 prosent i lokal valuta, har aksjekursene målt i dollar falt med 70-80 prosent i løpet av et par års tid. I enkelte av landene har aksjekursene målt i dollar falt med over 80 prosent bare i løpet av et halvt år. Selv om kursnedgangen for disse land er alvorlig nok, er de i økonomisk henseende relativt små sammenlignet med USA. De internasjonale virkningene av kursnedgangen vil derfor være mindre enn om det amerikanske markedet skulle oppleve et større tilbakeslag.

I ettertid lar de fleste oppgangs- og nedgangsfaser i aksjemarkedet seg forklare ut fra de konjunkturmessige, realøkonomiske forhold. De kortsiktige fluktasjoner er ikke alltid like lett å begripe da de i større grad reflekterer "markedets psykologi" og de endringer i denne som aktørenes grådighet og frykt til enhver tid foranlediger. Det blir derfor også vanskelig - for ikke å si umulig - å forutsi tidspunktene for de store eller mindre store kursfall, og de kan også i ettertid vise seg vanskelig å forklare.

Når derimot dramatiske begivenheter plutselig inntreffer, som f.eks. at

politiske eller økonomiske kriser oppstår på det internasjonale plan, vil disse nesten uten unntak gi store utslag i aksjemarkedene, som er svært sensitive for alle forhold som skaper usikkerhet om den fremtidige økonomiske utvikling. Iraks invasjon av Kuwait 1. august 1990 førte således til en sterk kursnedgang på de internasjonale aksjemarkeder, jf. figur 6. På New Yorkbørsen ble kursutviklingen befridd fra sin nedtur da Kuwait ble frigjort gjennom "gulfkrigen" i januar året etter.

På Oslo Børs fortsatte imidlertid kursnedgangen til månedsskiftet august/september 1992. I løpet av 2 år ble aksjekursene på Oslo Børs omtrent halvert. Den usedvanlig sterke - og delvis særnorske - kursnedgangen var forårsaket av en svak realøkonomisk utvikling i norsk økonomi i kombinasjon med en bankkrise og finansiell kollaps i Norges største forsikringsselskap. Etter at aksjekursene bunnet ut i 1992, økte de til nesten det femdobbelte før kursene falt tilbake igjen mot slutten av 1997. Så kanskje var tiden - på ny - blitt overmoden for en korreksjon av kursutviklingen

i aksjemarkedet, uavhengig av impulsene fra de asiatiske land, selv om mange i fjor høst nok var tilbøyelig til å mene - som Irving Fisher høsten 1929 - at aksjekursene nå syntes å ha nådd et permanent høyt nivå, hvorfra de bare ville stige videre til enda høyere nivåer i løpet av få måneder.

Kilder:

Historiske data om aksjekurser, renter og makroøkonomiske størrelser som benyttes i årsberetningen er hentet fra *Oslo Børs, EcoWin, Historisk statistikk 1994* (Statistisk Sentralbyrå) og *Investments* (William F. Sharpe og Gordon J. Alexander, Prentice-Hall International Editions, 1990).

Opplysningene om børskrakket i USA i 1929 er hentet fra *The Great Crash 1929*, (John Kenneth Galbraith, Penguin Books, 1992).



Einar Eilertsen
"Frött element"

© Einar Eilertsen / HONO 1998

Om risiko og portefølje**forvaltning**

1. Hva er risiko?

Risiko er et negativt ladet ord. Det forbindes med noe farefylt og kaller på fryktfølelsen, - frykten for at ens bolig kan brenne, for at man kolliderer med bil, opplever flystyrt, blir overfalt, eller for at man taper penger på en investering. Risiko oppfattes gjerne som noe ensidig negativt, og i mange sammenhenger er denne ensidige begrepsforståelse berettiget: En fryktet hendelse kan inntreffe, men gjør den det ikke, forblir situasjonen uforandret. Hvis ens hus ikke brenner i år, vil det stå som før. Boligen blir hverken bedre eller større av at den ikke brenner, men man unngår å bli husløs og at boligformuen går opp i flammer. Den økonomiske side av risikoen for brann kan man verne seg mot ved å tegne brannforsikring. Skulle så huset unnslippe den røde hane, kan man kanskje i ettertid si at forsikringspremien har vært bortkastet. Men den har redusert frykten og gitt sikkerhet for at boligformuen ville være intakt hvis huset var blitt ødelagt av brann.

Men risiko behøver ikke i enhver sammenheng å representere noe entydig negativt. Den kan ha sitt motstykke i at noe meget ønskelig kan skje, hvis det man frykter ikke inntreffer. Investerer man eksempel-

vis sparemidler i en aksje, løper man nok en risiko for at pengene kan gå tapt ved at vedkommende selskap går konkurs. Men selskapet kan også utvikle seg bra, som man forutsetningsvis har trodd at det ville gjøre når man gjorde sin investering, og er man riktig heldig kan man få mangefold igjen for den investering man har gjort. I dette tilfelle er risikoen en tosidig affære. På den ene side kan man komme til å lide tap hvis omstendighetene fører til at selskapet går med underskudd, mens man får en positiv avkastning hvis selskapet går godt. Og avkastningen vil bli desto bedre, jo større overskudd selskapet får og jo høyere kursen på aksjen blir.

Risikoen knyttet til en investering kan uttrykkes ved *sannsynligheten* for at investeringen vil gi henholdsvis tap eller gevinst (eller tap/gevinst av varierende størrelse). Sannsynligheten reflekterer at det alltid er *usikkerhet* med hensyn til hva fremtiden vil bringe av positive og/eller negative overraskelser i tillegg til at den avspeiler de ulike typer av risiki som er knyttet til de ulike typer av investeringer. (Det vises til teksten i *boks 1* for en nærmere omtale av begrepet sannsynlighet.)

Den usikkerhet og de risiki som alltid vil være knyttet til investe-

BOKS 1

Risiko og sannsynlighet

Når det fryktfremkallende begrepet risiko skal gis et konkret og kvantitativt innhold, er den matematiske sannsynlighetsteori et velegnet - men ikke ukomplisert - hjelpemiddel. Begrepet *sannsynlighet* representerer, kort uttrykt, den teoretiske utgave av det virkelighetsbaserte fenomenet *relativ hyppighet* i kombinasjon med *de store talls lov*. Eksempel: Hvis en mynt kastes opp i luften, er det helt sikkert, dvs. 100 prosents sannsynlighet for, at den vil falle ned igjen, og man vil i utgangspunktet anta at det er like sannsynlig at den viser "kron" som "mynt", dvs. at det er 50 prosents sannsynlighet for hvert av alternativene. Selv om resultatet skulle bli "kron" ved første forsøk, kan man imidlertid godt få "kron" også på annet forsøk, for det er 50 prosents sannsynlighet for dette også annen gang, uavhengig av

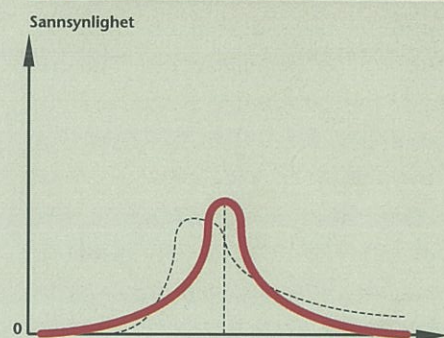
resultatet av første forsøk. Men gjentar man forsøket et stort antall ganger, vil den relative hyppighet av kron og mynt gradvis nærme seg 50 prosent. Det uttrykker de store talls lov, som sier at når antall forsøk (observasjoner) blir stort nok, vil den faktiske, prosentvise hyppighet tilsvare den teoretiske sannsynlighet. I de matematiske sannsynlighetsfunksjoner tilsvarer "100-prosents sannsynlighet" verdien 1, og en "50-prosents sjanse" innebærer tilsvarende en sannsynlighet på 0,5.

I mange situasjoner vil man anta at usikre størrelser sannsynlighetsmessig følger den såkalte normalfordelingen. Denne fordelingen er bl.a. karakterisert ved at den er symmetrisk, dvs. at sannsynligheten for negative (små eller store) avvik i forhold til *forventningsverdien* er like stor som sannsynligheten for positive (små eller store) avvik, slik som vist i den heltrukne kurven i figur 1. Med forventningsverdien menes det veide gjennomsnitt av de mulige utfall, der vektene er sannsynlighetene for de enkelte utfall. Når man kjenner sannsynlighets-

fordelingen, kan man beregne det såkalte *standardavviket*, som er et mål på det gjennomsnittlige avvik (i positiv eller negativ retning) i forhold til forventningsverdien. Hvis standardavviket er lavt, er sannsynligheten stor for at verdien på det fremtidige tidspunkt vil være nær forventningsverdien. Jo større standardavvik, jo større er risikoen for at det faktiske resultat vil kunne komme til å avvike meget fra det man forventer.

Hva gjelder avkastningen på en investering, vil sannsynlighetsfordelingen i praksis gjerne se annerledes ut enn normalfordelingen,

Figur 1



ringer, vil kunne variere meget for ulike typer av investeringer. Det samme gjør også menneskers holdning til risiko. Noen er av natur fryktsomme - eller risikoaverse - og uvillige til å påta seg stor risiko. Andre kan være meget risikovillige og foretrekke det meget usikre som kan gi stor gevinst, fremfor det forholdsvis sikre som gir lav gevinst. Dette kan illustreres gjennom følgende tenkte valgsituasjon: Anta at man kan gjøre en investering der man kan velge mellom a) å få en garantert avkastning på 10 prosent

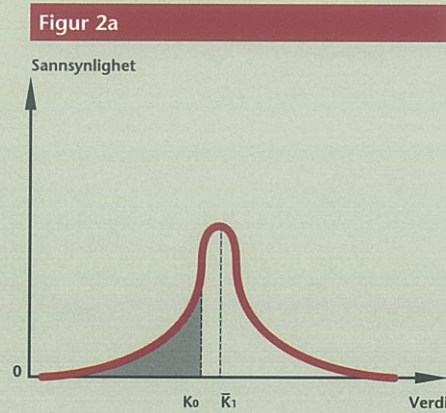
eller b) å få det dobbelte med 50 prosents sannsynlighet, men der det også er 50 prosent sannsynlighet for at man får null avkastning. Den forventede avkastning er den samme i begge tilfelle, nemlig 10 prosent, men i tilfelle a) er avkastningen sikker, mens den i tilfelle b) er meget usikker. Under ellers like forhold vil den risikovillige velge alternativ a), som gir en garantert avkastning, mens en som gjerne liker å ta risiko, vil kunne foretrekke alternativ b). Den risikovillige behøver ikke dermed å være en mer profittoorientert

eller grådig type enn den risiko-uvillige, selv om holdningen til risiko er forskjellig.

Holdningen til risiko gir seg utslag i en investors *vilje* til å påta seg risiko. Viljen til å påta seg risiko er ikke nødvendigvis overensstemmende med *evnen* til å påta seg risiko. Evnen til å påta seg risiko er knyttet til de konsekvenser det alt i alt vil kunne få for en investor hvis investeringen gir tap istedenfor gevinst. En investor som for eksempel har betydelige betalingsforpliktelse, vil vanskeligere kunne påta seg like

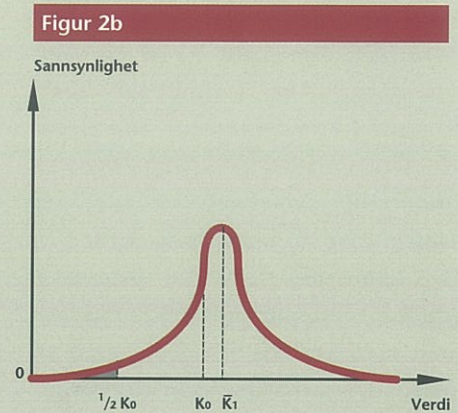
f.eks. slik som antydnet ved den stiplede kurven i figur 1, som beskriver en såkalt lognormal sannsynlighetsfunksjon. I et slikt tilfelle blir standardavviket et unøyaktig mål for risikoen, og vil måtte suppleres eller erstattes med andre risikomål.

En investor vil normalt være særlig opptatt av risikoen for at han kan tape penger på sin investering eller ikke få den avkastning han forventer. Hvis investoren eksempelvis har investert et beløp K_0 , som han forventer vil gi en avkastning på r i løpet av et år, vil $\bar{K}_1 = K_0 + r$ være den forventede verdi av hans investering om et år. Hvis en enkelthets skyld antar at sannsynlighetsfordelingen for den usikre størrelsen K_1 er normalfordelt, vil sannsynligheten for at avkastningen blir null eller negativ, være lik det skraverte areal i figur 2a. Sannsynligheten for at han vil tape f.eks. halvparten av sin investering, dvs. at $K_1 = \frac{1}{2} K_0$, vil tilsvarende være lik det (mindre) skraverte arealet i figur 2b. (Arealet under kurven til høyre for \bar{K}_1 utgjør på samme måte

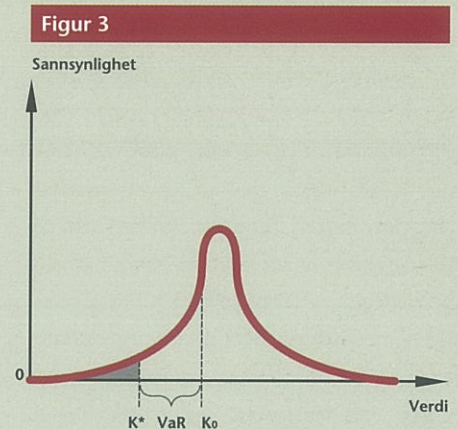


sannsynligheten for at avkastningen blir større enn r .)

Et mål for risikoen i en portefølje som blir mye brukt, er den såkalte "value at risk" (VaR). Det går ut på å beregne hvor stort beløp man med en viss sannsynlighet (vanligvis 5 prosent) kan regne med å tape i løpet av en viss periode. Hvis det investerte beløp er K_0 , og sannsynlighetsfordelingen er som illustrert i figur 3, vil sannsynligheten være 0,05 (dvs. 5 prosent) for at porteføljens verdi ved periodens utløp er mindre enn K^* . Det beløp som med 5 prosents sannsynlighet kan gå tapt i løpet av den



gitte perioden, altså VaR-beløpet, blir derved $K_0 - K^*$.



stor risiko som en investor som ikke har store betalingsforpliktelser.

Den risiko som er knyttet til investeringer kan i større eller mindre grad reduseres ved at man fordeler det investerte beløp på ulike typer av investeringsobjekter. En investor som ønsker å investere i aksjer, vil kunne redusere sin tapsrisiko ved å investere ikke bare i et aksjeselskap, men i flere selskaper. Investerer man i to forskjellige selskaper i stedet for i bare ett, fordobles ikke risikoen for tap, men den reduseres betydelig. Samtidig

reduseres imidlertid også sannsynligheten for at man vil få en høy avkastning på sin totale investering, som følge av at sannsynligheten for at begge selskaper skal gi høy avkastning er mindre enn sannsynligheten for at bare ett av selskapene gjør det.

I det etterfølgende vil en forsøke å beskrive enkelte av de risikomesige problemstillinger som en porteføljeinvestor som Folketrygdfondet normalt vil måtte forholde seg til i sin løpende virksomhet.

2. Porteføljeforvaltning og risikostyring

Formålet med kapitalforvaltning er å oppnå en så høy avkastning som mulig på den kapital som kan investeres under hensyntaken til hvilken totalrisiko som det anses forsvarlig å påta seg. Normalt vil det være en positiv sammenheng (korrelasjon) mellom risiko og avkastning, dvs. at investeringer i finansobjekter som medfører liten risiko (bankinnskudd og statsobligasjoner) vil normalt også gi relativt lav avkastning, mens finansobjekter som

innebærer høy risiko (som aksjer) også kan forventes å gi en høy avkastning. Det forhold at ulike finansobjekter medfører forskjellig risiko og dermed forskjellig forventet avkastning, innebærer at det vil kunne være formålstjenlig å fordele det totalbeløp som skal investeres mellom grupper av finansobjekter som medfører en forskjellig grad av risiko. Dermed kan man oppnå en høyere avkastning enn om hele kapitalen investeres i verdipapirer med liten risiko og lav avkastning, men til gjengjeld også en lavere risiko og lavere (forventet) avkastning enn om hele beløpet investeres i de mest risikoutsatte verdipapirer.

Hvordan porteføljen sammenettes med hensyn til hovedgrupper av finansobjekter med ulik risiko-grad, (dvs. fordelingen på for eksempel bankinnskudd, obligasjoner og aksjer), får vesentlig betydning for den *totalrisiko* som er knyttet til porteføljen. Innenfor hver av hovedgruppene av finansobjekter kan risikoen reguleres ytterligere, eventuelt reduseres, gjennom spredning på ulike verdipapirer (for eksempel ved å investere i obligasjoner med ulike løpetid eller aksjer i forskjellige selskaper). I *boks 2* er vist hvordan risikoen ved investeringer i aksjer kan reduseres ved å øke antall selskaper som inngår i porteføljen, dvs. ved å *diversifisere* investeringen i aksjemarkedet.

Risikostyringen for en porteføljeinvestor kan således sies å bestå i en to-trinnsprosess der første trinn består i å bestemme hvilken *aktivaallokering* en bør ha (dvs. hvordan fordelingen bør være mellom hovedgrupper av aktiva (finansobjekter), og der det andre trinn er en *seleksjonsprosess* som innebærer å ta stilling til hvilke verdipapirer (for ek-

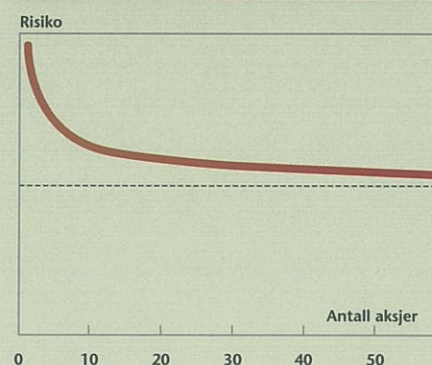
BOKS 2

Risikoreduksjon ved diversifisering (aksjer)

Nedenstående figur viser skissemessig hvordan risiko (målt ved porteføljens standardavvik) reduseres når antall selskaper i porteføljen øker. Den stiplede linjen viser den generelle risikoen i aksjemarkedet (den systematiske risikoen). Forskjellen mellom den stiplede linjen og den heltrukne (røde) kurven er den bedriftsspesifikke (usystematiske) risikoen i porteføljen. Allerede når en portefølje kommer opp i 15-25

selskaper vil den bedriftsspesifikke risikoen stort sett være eliminert. Figuren bygger på en antagelse om at alle aksjer er like risikable og at korrelasjonen mellom to aksjer er 0,5.

Risikoreduksjon ved diversifisering



sempel hvilke aksjer) en vil investere i innenfor de enkelte hovedgrupper. Det første trinn betinger at en har en viss innsikt i hva som bestemmer den generelle markedsutvikling, mens det andre trinn betinger at en har innsikt i hvordan de enkelte markeder, bransjer og selskaper vil kunne tenkes å utvikle seg.

Risiko er, som foran nevnt, knyttet til usikkerhet om hvordan fremtiden vil arte seg. Den totalrisiko som er knyttet til en portefølje kan reduseres, men ikke fullstendig elimineres, ved at en unnlater å "samle alle eggene i en kurv" og i stedet lar porteføljen bestå av ulike typer av verdipapirer. Den usikkerhet som eksisterer når en sammensetter porteføljen med en viss tidshorisont for øye (*investeringshorisonten*), vil bli erstattet av visshet når investeringshorisonten er til ende. I ettertid vil det alltid vise seg at en ville kunne ha oppnådd en større avkastning enn det en faktisk

har gjort om en hadde gjort noe annerledes enn en gjorde, og om en i større grad hadde konsentrert investeringen om de verdipapirer som viste seg å gi den høyeste avkastningen. Forskjellen mellom den maksimale avkastning en kunne ha oppnådd ved å konsentrere investeringen til de verdipapirer som ga best avkastning og den avkastning man faktisk har fått, er dels uttrykk for den pris (den "forsikringspremie") en har betalt for å redusere porteføljerisikoen og dels uttrykk for hvor heldig og/eller dyktig en har vært med de investeringsbeslutningene en har gjort. Poenget med risikostyring er ikke å unngå enhver tapsmulighet eller å oppnå at man alltid har hellet med seg (det kan man aldri). Formålet med risikostyring er

- å kontrollere og regulere de ulike typer av risiko og den totalrisiko som uunngåelig er knyttet til porteføljeforvaltning,
- å redusere så mye som mulig den

type av risiko man ikke kan forvente å få betalt for å påta seg, samt

- å sikre at avkastningen gjennom en kompetent utført porteføljevaltning over tid kan bli høyest mulig *gitt det nivå av porteføljerisiko man finner akseptabelt.*

For å oppnå en god risikostyring er det nødvendig å ha kunnskap om de ulike typer av risiko som er knyttet til ulike typer av verdipapirer og hvordan - så langt det er mulig - de ulike typer av risiko kan kontrolleres og styres. I neste avsnitt vil en gå inn på de vanligste typer av risiko.

3. Ulike typer av risiko

På det finansielle område vil begrepet risiko generelt være knyttet til usikkerhet vedrørende a) fremtidig verdi av eiendeler og forpliktelser og b) størrelsen av fremtidige inn- og utbetalinger. Avhengig av hvilke aktiva en investerer i, vil en stå overfor ulike former for og ulik grad av risiko. For å kunne ha kontroll med risikoen i en portefølje, er det nødvendig å ha klart for seg hvilke risiki de enkelte aktivaposter er eksponert for og i hvilken grad verdiutviklingen mellom ulike typer av aktiva samvarierer. Det sistnevnte forhold vil være av meget stor betydning for vurderingen av risikoen i en verdipapirportefølje. Dersom for eksempel verdien av to typer av aktiva har en positiv samvariasjon (har en positiv korrelasjon), dvs. at verdien av den ene typen av aktiva faller når verdien av den andre type av aktiva faller, vil risikoen i porteføljen være større enn om det ikke eksisterer en slik samvariasjon.

Den risiko en står overfor i forvaltningen av finansielle aktiva, kan

deles inn i flere typer eller klasser. Fire sentrale risikotyper er:

- verdirisiko
- likviditetsrisiko
- kredittisiko
- reinvesteringsrisiko

Verdirisiko er knyttet til endringer i verdiene av aktiva som følge av endringer i markedsprisingen. Denne risikoen er normalt meget høy for aksjer, siden kurssvingningene i aksjemarkedet kan være meget store. *Verdirisiko* er betydelig også for obligasjoner med lange løpetider, siden markedsverdien av disse endres ved endringer i nivået for lange renter.

Verdirisiko vil variere over tid, mellom ulike typer verdipapirer og i forhold til hvilken tidshorison investoren har. Normalt vil denne risikoen bli lavere når investeringshorisonten øker. Både aksjer og obligasjoner er utsatt for betydelige verdisvingninger på kort sikt, men vil med stor sannsynlighet være mer verdt enn for eksempel investeringer i form av bankinnskudd på lang sikt.

Likviditetsrisiko innebærer risiko for at man ikke kan få kjøpt eller solgt aktiva i markedet på det tidspunkt som er ønskelig, eventuelt at transaksjoner ikke kan gjennomføres uten at det får store konsekvenser for prisen man oppnår. *Likviditetsrisiko* gjør seg gjeldende både for aksjer og rentebærende verdipapirer. *Likviditetsrisiko* er også kjennetegnet ved at den er noe latent av karakter. En har sett flere ganger de siste årene at omsetningen i finansmarkedet har tørket inn når spesielle situasjoner har oppstått, som for eksempel under bankkrisen for noen år tilbake.

Kredittisiko vil i ulik grad gjøre seg gjeldende for rentepapirer og er

i stor grad knyttet til valg av debitor. Statspapirer og statsgaranterte papirer betraktes normalt som risikofrie. For kommunale verdipapirer anses kredittrisikoen å være meget liten, mens den kan være langt større for f.eks obligasjoner utstedt av industrielskaper. For å redusere kreditt- risikoen vil det være av stor betydning både å foreta en god kredittvurdering og fordele investeringene på ulike debitorer.

Reinvesteringsrisiko refererer seg til hvilken avkastning penger som forfaller til betaling kan reinvesteres til. Dette er særlig aktuelt for obligasjoner og sertifikater som forfaller, kortsiktige bankinnskudd samt renteutbetalinger fra obligasjoner. Aksjer er forbundet med reinvesteringsrisiko i den utstrekning selskapene betaler utbytte. I praksis vil reinvesteringsrisikoen for rentebærende investeringer være nært knyttet til endringer i renten. *Reinvesteringsrisikoen* vil være høyere jo nærmere i tid forfallene for obligasjoner o.l. ligger og jo større de beløp som skal reinvesteres er.

I tillegg til ovennevnte typer av risiki vil en stå overfor *valutarisiko* i forbindelse med investeringer i utenlandske verdipapirer. Denne form for risiko kan ses på som en spesiell form for *verdirisiko* knyttet til verdipapirer notert i andre lands valutaer, og en vil for enkelthets skyld ikke gå nærmere inn på denne. Av samme grunn vil en heller ikke behandle *inflasjonsrisiko*, dvs. risikoen for fall i den fremtidige realverdi av aktiva og kontantstrømmer som følge av en stigning i det generelle prisnivå. Likeså vil en se bort fra de ulike typer av *transaksjonsrisiki* en kan stå overfor i forbindelse med investeringer, dvs. risikoen for at man ved kjøp av et

verdipapir utbetaler kjøpesummen uten å motta verdipapiret som følge av at selger går konkurs før verdipapiret er levert e.l. Formålet her er ikke å beskrive alle typer av risiki en generelt kan stå overfor i forretningsmessige forhold, men kun de typer av risiki som er av særlig viktighet i forbindelse med porteføljeforvaltning. I denne sammenheng er det viktig - i tillegg til det allerede nevnte - å skille mellom såkalt systematisk og usystematisk risiko.

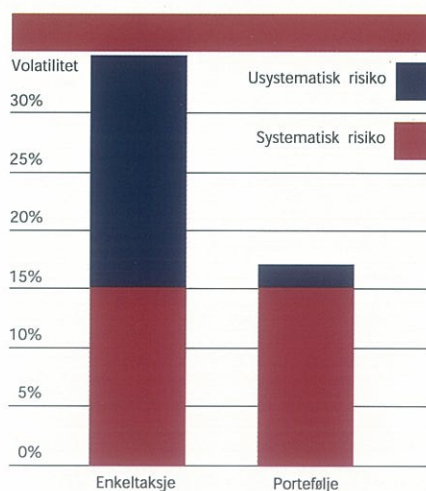
Systematisk risiko refererer seg til risiko som er knyttet til hele markedet. Den systematiske risikoen i aksjemarkedet er i utgangspunktet sammenfallende med risikoen for endringer i nivået på totalindeksen. Slik risiko vil bestemmes av faktorer som påvirker alle typer av aksjer mer eller mindre likt. Eksempler på slike faktorer er endringer i rentenivå, inflasjon eller andre makroøkonomiske faktorer.

Usystematisk risiko er risiko som er knyttet til forhold ved det enkelte aksjeselskap. Usystematisk risiko defineres derfor som den delen av risikoen knyttet til den enkelte aksje som ikke har sammenheng med at prisingen for totalmarkedet endrer seg. Den usystematiske risikoen er bedriftsspesifikk og vil påvirkes først og fremst gjennom de disposisjoner ledelsen i det enkelte selskap foretar, og de konsekvenser disse får for utviklingen i selskapets drift og investeringsprosjekter. Ved vurdering av den bedriftsspesifikke risikoen vil derfor bl.a. vurdering av selskapets ledelse, strategi og økonomiske stilling stå sentralt.

4. Prising av risiko

En investor i finansmarkedet vil

gjennom sine investeringer påta seg både systematisk og usystematisk risiko. Den systematiske risikoen er som nevnt kjennetegnet ved at den påvirker alle aksjer mer eller mindre likt, mens usystematisk risiko er knyttet til den enkelte aksje. En konsekvens av dette er at ved å investere i et stort antall ulike selskaper vil den usystematiske risikoen for hele porteføljen kunne reduseres betydelig. Årsaken til det er at usystematisk risiko ikke samvarierer mellom ulike selskaper, og de store talls lov vil derfor sørge for at verdisvingningene i totalporteføljen som følge av usystematisk risiko blir svært liten når antall verdipapirer blir stort. Det er ikke mulig å redusere den systematiske risikoen tilsvarende ved å investere i et stort antall selskaper, nettopp fordi systematisk risiko samvarierer mellom ulike selskaper. Figuren nedenfor viser hvordan systematisk og usystematisk risiko typisk vil være for hhv. en enkelt aksje og en godt diversifisert portefølje av aksjer.



Risiko er normalt sett på som et onde og derfor skal en investor - hvis mulig - ha kompensasjon for å påta seg risiko gjennom høyere forventet avkastning. Ettersom det er

mulig for enhver investor å diversifisere bort den usystematiske risikoen ved å investere i et stort antall ulike verdipapirer (for eksempel ulike aksjer), vil investorer ikke få betalt gjennom høyere forventet avkastning for den økte risiko de måtte påta seg ved å unnlate å diversifisere.

Systematisk risiko som ikke lar seg diversifisere bort gjennom å spre investeringen på mange papirer, vil man gjennom markedsmekanismen få betalt for å påta seg gjennom høyere forventet avkastning. Jo større den systematiske risikoen er for et verdipapir, jo høyere risikopremie vil utstederne måtte betale de som investerer i papiret. Ulike typer av aksjer kan også i ulik grad være beheftet med systematisk risiko, for eksempel kan den systematiske risikoen være forskjellig for ulike bransjer. Graden av systematisk risiko måles tradisjonelt ved den såkalte β -verdien, som er et måltall for i hvilken grad verdien til en aksje samvarierer med nivået på totalindeksen, jf. boks 3. Høy β -verdi for en aksje innebærer høy risiko og tilsier derfor at avkastningskravet (eller risikopremien) for å investere i aksjen er høyere.

Erfaringsmessig har aksjer over tid gitt rundt fem prosentpoeng høyere avkastning enn plasseringer i det kortsiktige pengemarkedet, mens obligasjoner har vist seg å gi rundt ett prosentpoeng bedre avkastning enn man får i pengemarkedet. Denne meravkastningen er uttrykk for den risikopremie man får ved å investere i aktiva som innebærer høyere risiko.

5. Formålet med risikostyring

Risikostyring i en investerings-

organisasjon vil ha flere formål. Et hovedformål vil være å hindre at organisasjonen tar risiko som skaper situasjoner som truer organisasjonens eksistens eller hindrer den i å møte sine forpliktelser. Flere velkjente finansskandaler de siste årene har vist at mangel på risikostyring og -kontroll kan føre til svært store tap og få vidtrekkende konsekvenser.

En betryggende risikostyring stiller som første krav at man er i stand til å avdekke hvilke risiki man påtar seg gjennom investeringene. Disse bør man helst også være i stand til å måle.

Risikostyring betinger videre at man har et bevisst forhold til hvor mye risiko man bør påta seg. Effektiv porteføljeforvaltning dreier seg om å finne den optimale kombinasjonen av risiko og avkastning. Ønsket om høy avkastning på lang sikt må derfor avveies mot hvor store verdisingninger man kan tåle på kort sikt.

Dernest må man ha en løpende overvåking av det samlede risikobilde og foreta de nødvendige vurderinger og beregninger av om man har en forsvarlig situasjon, eller om tiltak bør treffes for å redusere risikoen for at store og eventuelt katastrofale tap kan oppstå.

Hvor mye risiko tar man?

For å ha et utgangspunkt for å styre risiko må man kunne kvantifisere den risiko som er forbundet med investeringsporteføljen. Slike beregninger er ikke helt enkle å foreta og vil kreve bruk av omfattende modellverktøy, IT-systemer og data-materiale.

De siste årene er det utviklet avanserte modeller og IT-systemer for måling og analyse av risiko. Slike systemer krever ideelt at store

BOKS 3

Forventet avkastning og systematisk risiko

For enkeltaksjer og porteføljer vil den forventede avkastningen variere med graden av samvariasjon med totalmarkedet. Det er samvariasjonen med totalmarkedet som uttrykker den systematiske risiko, og som ikke lar seg fjerne ved å investere i et stort antall aksjer. Investorer vil derfor kreve høyere forventet avkastning for å påta seg systematisk risiko. β -verdien til en aksje er et uttrykk for samvariasjonen mellom aksjens kursutvikling og svingningene i totalindeksen. Dess høyere β -verdi, dess høyere er

den systematiske risiko, og dess høyere vil den forventede avkastningen være. Sammenhengen mellom systematisk risiko (β -verdi) og forventet avkastning er antatt å være som vist i figuren.

Matematisk kan dette settes opp som:

$$R_p = R_f + \beta R_m$$

hvor

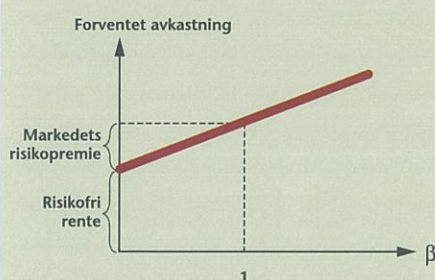
R_p = forventet avkastning på porteføljen

R_f = risikofri rente

β = graden av samvariasjon med totalindeksen

R_m = markedets risikopremie

Sammenheng mellom forventet avkastning og systematisk risiko



En portefølje vil ha høyere (lavere) forventet avkastning enn totalindeksen dersom β er høyere (lavere) enn 1. Dersom man ønsker en høyere forventet avkastning, får man dette ved å investere i aksjer med høyere β , men da øker også risikoen for tap. $\beta = 1$ innebærer at en aksje har like stor systematisk risiko som totalmarkedet.

mengder informasjon er tilgjengelig om de ulike aktivaklassene en investerer i. Denne informasjonen vil bl.a. omfatte historisk tallmateriale for verdipapirer, renter, valuta og ulike makroøkonomiske størrelser. Det er avgjørende at denne informasjonen kan oppdateres jevnlig, er godt systematisert og er lett lesbar for de IT-systemene som brukes til å foreta risikoanalyser av porteføljen. I praksis kan dette gjøres ved at all slik informasjon lagres i en database, et såkalt risikodatawarehouse.

Hvor mye risiko bør man ta?

Hvilket nivå av risiko man bør ta, vil avhenge av flere forhold. To vesentlige faktorer er hvilken evne man har til å kunne ta tap og hvilken tidshorison investeringene har. Generelt vil svingningene i markedsprisene for ulike verdipapirer utjevnes over tid. Dette innebærer at selv om risikoen ved investeringer i aksjer og lange obligasjoner på kort sikt synes høy, gir slike investeringer en sikrere avkastning når tidshorisonen økes. Samtidig kan man forvente høyere avkastning enn for

plasseringer i det kortsiktige penge-markedet. Er tidshorizonten lang, kan man lettere tillate seg å investere i aktiva som i og for seg medfører høyere risiko, men også høyere forventet avkastning.

Høy forventet avkastning på lang sikt bør imidlertid avveies mot evnen man har til å bære tap på kort sikt. Evnen til å bære tap på kort sikt vil avhenge av bl.a. hvilken finansiering og hvilke forpliktelser man har. Har man store forpliktelser i form av gjeld og dertil hørende påregnelige utbetalinger i det korte løp, vil evnen til å bære risikable investeringer bli langt mindre enn dersom forvaltningskapitalen består av bare egenkapital.

Hvilke typer risiko bør elimineres?

Risiko er alt annet like et onde for en investor. Generelt bør man derfor få betalt i form av høyere forventet avkastning for å påta seg risiko. Som foran nevnt, er det bare risiko som ikke kan diversifiseres bort, dvs. systematisk risiko, man skal ha betalt for. Usystematisk eller bedriftsspesifikk risiko får man ikke betalt for dersom finansmarkedet er velfungerende. En bør derfor i utgangspunktet ikke påta seg usystematisk risiko, det vil si at man i prinsippet skal investere i veldiversifiserte porteføljer uten overvekt eller undervekt i enkeltelskaper.

Gjennom analysearbeidet som gjøres i forbindelse med investeringsbeslutningene, vil man få begrunnede oppfatninger om både bransjer og enkeltpapirer som utgjør gode eller dårlige kjøp. Det vil i praksis ikke være mulig eller ønskelig å investere i alle tilgjengelige verdipapirer av hensyn til de transaksjonskostnader dette medfører og det merarbeidet man vil få med å

følge opp de enkelte investeringene. Det vil heller ikke alltid være mulig for store, finansielle investorer å kjøpe nok aksjer i alle selskaper til at en er indeksvektet fordi aksjenærstrukturen i enkelte selskaper kan være slik at det ikke er nok aksjer tilgjengelig i markedet. I praksis vil det derfor kunne være formålstjenlig å være over- eller undervektet i både bransjer og enkeltpapirer.

Hvilket nivå av reinvesteringsrisiko man bør påta seg, må ses i sammenheng med tidshorizonten for investeringene. Lang tidshorizont tilsier eksempelvis i utgangspunktet at man investerer i lange rentepapirer fremfor korte. Dermed reduseres reinvesteringsrisikoen. Ved investering i rentebærende papirer står en generelt overfor valget mellom reinvesteringsrisiko og verdirisiko. Dette valg må vurderes i lys av den evne man har til å tåle kortsiktige verdisvingninger (og med utgangspunkt i det markedssyn man har). Kredittrisiko må vurderes i forhold til hvor godt man får betalt for å påta seg slik risiko (dvs. risikopremiens størrelse for ulike grupper av låntakere, som for eksempel kommuner, banker, industriforetak mv.). Kredittrisiko som er usystematisk kan i stor utstrekning diversifiseres bort ved investeringer i et stort antall papirer.

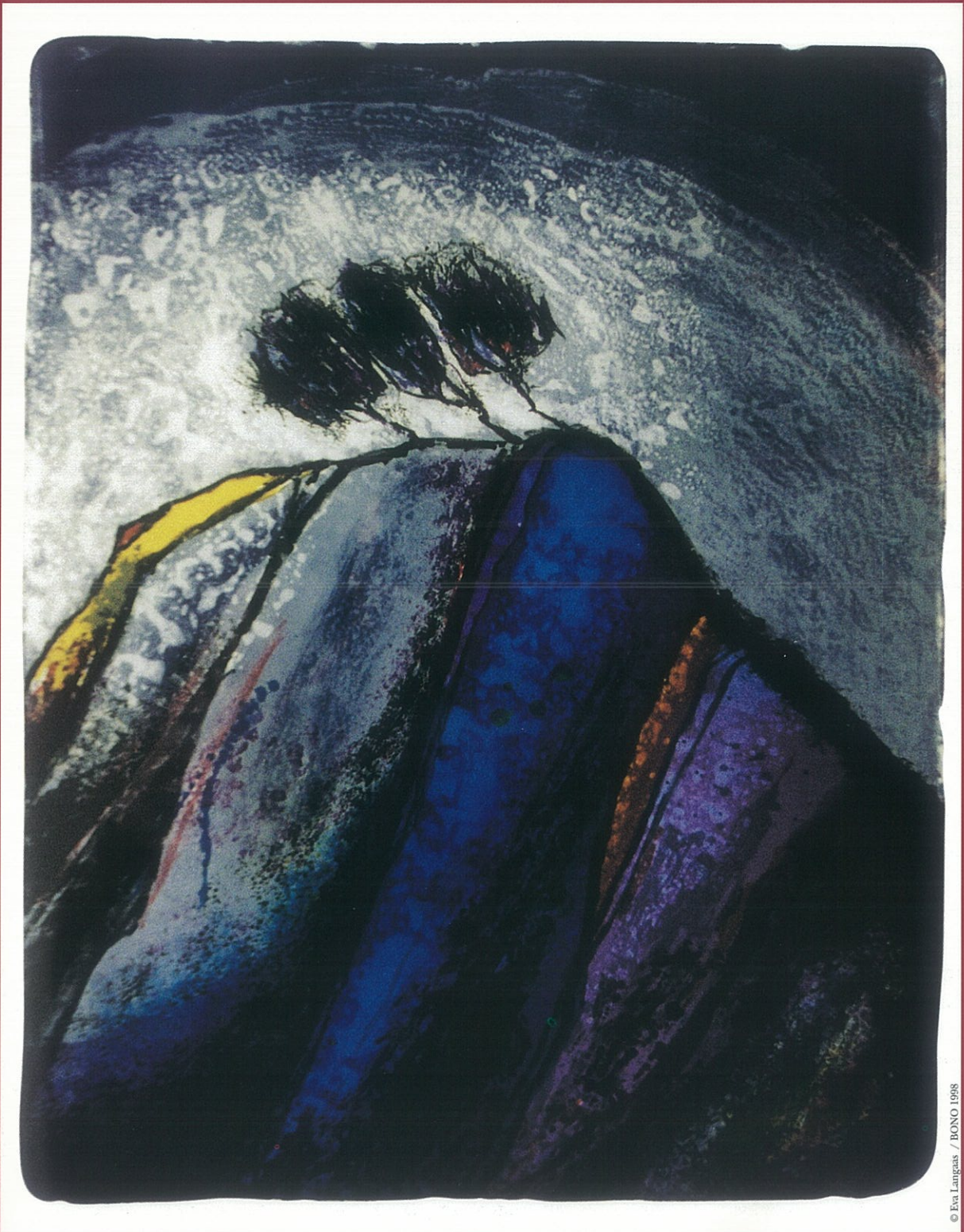
Det er viktig at risikovurderinger ikke bare omfatter de enkelte aktivatyper, men også porteføljen som helhet. Det er risikoen i totalporteføljen over tid som bestemmer hvor store svingninger man vil få i den totale avkastningen fra år til år. Fordi verdien av aksjer og rentepapirer samvarierer bare til en viss grad, vil det finnes en optimal allokering mellom aksjeplasseringer og

plasseringer i rentebærende instrumenter, gitt det nivå av porteføljerisiko man vil påta seg. Risikovurderinger i forbindelse med den enkelte bransje og det enkelte selskap vil ikke være avgjørende for allokeringen mellom aksjer og rentebærende instrumenter, men vil være av vesentlig betydning for sammensetningen innenfor de to delporteføljene.

6. Hvordan måle risiko?

Risiko ved finansielle investeringer kan måles på ulike måter. To tilnæringsmåter er vanlige: Mål for hvor variabel avkastningen på porteføljen er og mål for sannsynligheten for at verdien av porteføljen skal være lavere enn et gitt nivå på et gitt fremtidig tidspunkt. Tradisjonelt har det vært vanlig å måle hvor variabel avkastningen på porteføljen er ved standardavviket på porteføljens avkastning, ofte kalt *volatiliteten*, jf. boks 1. Beregninger av standardavviket foretas ofte ut fra historiske kursserier. Historiske data viser imidlertid at volatiliteten til avkastningen både av aksjer og obligasjoner kan variere betydelig over tid. Videre forutsetter slike beregninger at avkastningsfordelingen har en bestemt form og er stabil over tid. Modeller basert på historiske kursserier og standard sannsynlighetsfordelinger vil derfor ikke gi et nøyaktig svar på hvor stor risikoen er, men vil kunne gi en pekepinn på nivået av risiko. Særlig dersom porteføljen inneholder andre instrumenter enn aksjer og vanlige obligasjoner, for eksempel instrumenter som inneholder opsjonsinstrumenter, blir standardavvik et svært unøyaktig mål på porteføljens risiko.

På grunn av svakhetene ved



© Eva Langaas / BONO 1998

Eva Langaas
"Stormvind"

standardavviket som risikomål, har utviklingen innenfor risikomåling de senere årene gått mot å finne metoder som kan analysere risikoen for tap bedre. Metodene baserer seg i stor grad på å analysere risikoen for tap eller negative avvik fra de referanseindekser porteføljen måles opp mot. Ettersom man som investor gjerne blir vurdert i forhold til om man når de mål som er satt, for eksempel om man gjør det bedre enn Oslo Børs' totalindeks, eller bedre enn konkurrentene, er det også relevant å analysere risikoen for at man gjør det dårligere enn målsætningen.

Her kan nevnes følgende vanlige måter å måle risiko på:

1) Standardavvik på avkastning

Metoder som forsøker å måle variabiliteten i avkastningen på porteføljen i form av standardavvik eller lignende er en relativt anvendbar fremgangsmåte dersom porteføljen ikke er for kompleks og de nødvendige historiske data er tilgjengelig. Hovedsvakheten består i at forutsetningene rundt porteføljens avkastningsfordeling som regel ikke er helt realistiske. Videre vil man som investor først og fremst være opptatt av risikoen for uventede tap. Risikoen for uventede gevinster er lettere å leve med. Standardavviket er imidlertid et mål på risikoen for både negative og positive avvik fra forventet verdi.

2) Risiko for negative avvik fra referanseindeks

Risiko for negative avvik fra den valgte referanseindeks i en gitt periode vil kunne beskrives ved sannsynligheter. Det kan her bl.a. være relevant å beregne sannsynligheten for at avviket skal være av en viss

størrelse, for eksempel sannsynligheten for at avkastningen av porteføljen skal være mer enn to prosent dårligere enn referanseindeksen. Et slikt sannsynlighetstall kan beregnes ut fra anslag for standardavvik og samvariasjon mellom papirene i porteføljen og referanseindeksen basert på historiske kursdata. Et slikt måltall vil egentlig være et mål på porteføljens usystematiske risiko, fordi det er den delen av risikoen som gjør at porteføljen ikke samvarierer med referanseindeksen, som gjør avvik fra referanseindeksen (i positiv eller negativ retning) mulig.

3) Risiko for negativ avkastning

Sannsynligheten for negativ avkastning vil normalt variere med investeringsperioden og type verdipapir. Sannsynligheten for at man skal tape penger på en aksjeinvestering i løpet av en dag er eksempelvis relativt høy, rundt 50 prosent. Er investeringshorisonten ett år, har denne sannsynligheten sunket til i størrelsesorden 20 prosent, avhengig av sammensetningen av porteføljen. Over en tiårsperiode er sannsynligheten for at porteføljen skal gi negativ avkastning svært lav. Risikoen for å tape penger på aksjeinvesteringer er dermed svært avhengig av tidshorisonten for investeringene.

4) Value at Risk (VaR)

Value at Risk (VaR) er en relativt ny metode for risikomåling som er blitt svært populær de siste årene. Enkelt sagt innebærer VaR at man beregner hvor stort beløp man med en viss sannsynlighet kan regne med å tape i en gitt periode. Vanligvis beregnes dette som det beløpet man risikerer å tape i løpet av en dag med 5 prosents sannsynlighet.

5) Stresstesting

Stresstesting er en form for scenarioanalyse der poenget er å analysere katastrofescenarier. Slike scenarier er det ofte vanskelig å fange skikkelig opp i andre metoder, som for eksempel VaR. Et slikt scenario kan for eksempel være virkningene av et fall på 30 prosent i aksjemarkedet og en renteøkning på 3 prosentpoeng. Analysen forutsetter at man har mulighet til å prise alle verdipapirer ut fra et slikt scenario. Resultatet vil da vise hva porteføljens verdi eventuelt ville være i en slik situasjon, og man får en indikasjon på hvilke konsekvenser det får for porteføljens verdi dersom store negative endringer i markedsprisingen skulle inntreffe.

Hvilke målemetoder og måltall bør benyttes?

Av de metoder og måltall som er beskrevet ovenfor er det ingen som vil gi et fullstendig bilde av den risiko en investeringsportefølje er beheftet med. Videre vil de beregnede tallstørrelsene være beheftet med betydelig usikkerhet og det er derfor viktig å være klar over at disse kun gir en indikasjon på nivået av risiko i porteføljen. Sett i sammenheng vil imidlertid de ulike beregnede størrelsene gi et mer komplett bilde enn hver for seg. Det er derfor hensiktsmessig at de risikoreporterteringer som foretas ikke bare baseres på en metode, men at flere ulike måltall rapporteres jevnlig, da disse vil vise ulike sider ved de risikoegenskaper porteføljen har.

7. Om kjøp og salg av risiko

Den generelle ulyst hos investorer til å påta seg for stor risiko har ført til at det etter hvert har utviklet seg

BOKS 4

Pricing av opsjoner: Black-Scholes-formelen

For vel 25 år siden - i mai/juni-utgaven 1972 av det velrenommerte tidsskriftet *Journal of Political Economy* - ble det publisert en artikkel med tittelen "The Pricing of Options and Corporate Liabilities". Forfatterne var Fisher Black og Myron Scholes. Artikkelen skulle bli banebrytende innenfor sitt felt, og den formel som ble utledet i artikkelen om hvordan verdien av (prisen på) en aksjeopsjon kunne beregnes skulle bli berømt under betegnelsen Black-Scholes-formelen.

Formelen sier at verdien av en kjøpsopsjon (V_k) kan uttrykkes som følger:

$$V_k = AN(d_1) - Xe^{-rT} N(d_2),$$

$$\text{der } d_1 = \frac{\ln(A/X) + (r + \sigma^2/2) T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$\text{og } d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}.$$

Det besnærende - og intuitivt noe overraskende - ved Black-Scholes-formelen er at den sier at verdien av en kjøpsopsjon kan fastsettes uten at man behøver å legge til grunn bestemte forutsetninger om fremtidig kursutvikling for aksjen. Det er tilstrekkelig at en har kunnskap om hvor mye aksjen vil kunne variere i verdi målt ved aksjens standardavvik (σ). Dessuten avhenger opsjonsverdien av størrelsen på den risikofrie rente (r), tiden frem til eventuell innløsning (T), aksjens kurs på det tidspunkt opsjonsavtale inngås (A) og den avtalte innløsningskurs (X). I tillegg inngår i formelen de kumulative sannsynlighetsfordelingene for to normalfordelte variable som i seg selv er en funksjon av de forannevnte forklaringsvariabler, henholdsvis $N(d_1)$ og $N(d_2)$.

Et interessant trekk ved denne delen av finansteorien er at en stor

del av den banebrytende forskningen ikke først og fremst er utført av økonomer, men derimot av fysikere.

Myron Scholes fikk sammen med Robert Merton, som videreutviklet Black-Scholes-formelen til også å gjelde for opsjoner på andre finansielle instrumenter, nobelprisen i økonomi i 1997 for sitt arbeid innenfor opsjonsprising. Fischer Black, som sammen med Myron Scholes har gitt navn til ovenstående formel, døde i 1995.

egne markeder for en type verdipapirer som går under fellesbetegnelsen *derivater*. Derivater er verdipapirer som er knyttet til og avledet av andre typer av verdipapirer. Formålet med derivater er å isolere risikokomponenter, og på den måten eliminere, redusere eller alternativt øke den verdirisiko som for den enkelte aktør er knyttet til "det egentlige" (underliggende) verdipapir. Ved at risikokomponenter isoleres, blir det mulig å prise disse og siden handle disse i et eget marked - adskilt fra markedet for det verdipapir derivatet er avledet fra.

En type av slike derivater er *aksjeopsjoner*, som kan være enten salgsoptjoner eller kjøpsopsjoner. Hvis

en investor for eksempel ønsker å sikre seg mot at en aksje han eier, faller for mye i kurs, kan han mot et vederlag (opsjonspremie) kjøpe seg en rett til å selge vedkommende aksje på et fremtidig tidspunkt til en på forhånd avtalt kurs. Opsjonspremien er en form for forsikringspremie han betaler til sin motpart i opsjonskontrakten for at sistnevnte skal være villig til å overta noe av kursrisikoen fra aksjeeieren. Når opsjonen forfaller, vil aksjeeieren vite om kursen har falt så mye at det er lønnsomt å benytte seg av opsjonsretten eller om det er lønnsomt heller å selge aksjen i det åpne markedet (hvilket det vil være hvis markedskursen er høyere enn den

salgspris som er avtalt i opsjonskontrakten).

Andre typer derivater er for eksempel futures, forward og swap. (I mangel av gode norske betegnelser, brukes de engelske termer her.) En *future* er en avtale om å kjøpe (selge) en bestemt vare, valuta, rentepapir etc. på en bestemt dag til en bestemt pris. Forskjellen mellom en opsjon og en future er at innehaveren av en opsjon *kan* - har rett til å - kjøpe (selge) det underliggende verdipapir/vare, mens innehaveren av en future *må* - har plikt til å - kjøpe (selge) det underliggende verdipapir/vare på det avtalte tidspunkt. En *forward* skiller seg fra en future ved at den er en avtale mellom to

parter som ikke kan omsettes over børs etter at den er inngått. Forward er for øvrig den eldste typen derivat man kjenner til og ble brukt allerede for flere hundre år siden i Japan. De eldste eksemplene på forwards var avtaler mellom en oppkjøper og en bonde om å avta kommende års avling til en fast pris. I dag benyttes forward ofte innen valutahandel (termin), hvor for eksempel en norsk eksportør på forhånd gjør en avtale med sin bank om hvilken kurs en salgsbetaling som kommer om to måneder skal veksles til. En *swap* er en bytteavtale, der to parter for eksempel bytter rentebetingelse på lån.

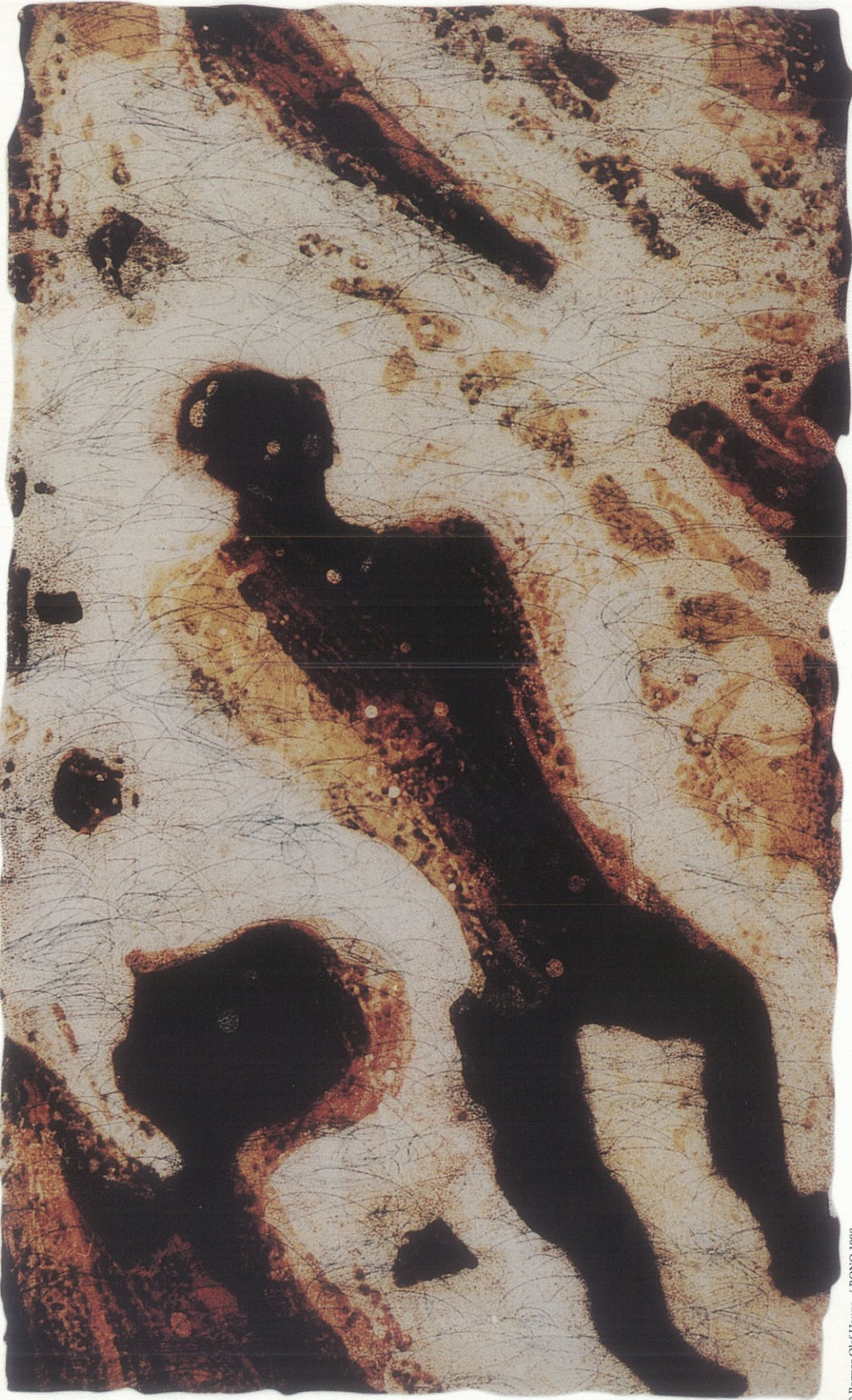
Den pris (eller premie) som betales ved inngåelse av opsjonskontrakter - eller verdien av en future-/forwardkontrakt ved inngåelse - er som regel meget lav sammenlignet med verdien av de underliggende verdipapirer. Dette har medført at derivater - som er konstruert for å redusere risiko - kan være fristende å benytte også som spekulasjonsobjekter. Hvis en lykkes med å spekulere med opsjoner, vil en kunne tjene formidable beløp sammenlignet med størrelsen av de opsjonspremier som er betalt, men samtidig er også risikoen for store tap meget

høy. Derfor har en også opplevd enkelte eksempler på at spekulasjonspreget derivathandel har resultert i så katastrofale tap at selv store finansinstitusjoner har gått over ende (som for eksempel Barings Bank i London). Også i det norske marked har spekulasjonspreget derivathandel ført til katastrofale tap for enkelte institusjoner.

Det forhold at derivater kan friste til uforsvarlige spekulasjoner, har gitt denne type av finansielle instrumenter et noe blandet renommé. Det er ikke desto mindre av betydning for finansmarkedenes funksjonsevne at det også eksisterer verdipapirinstrumenter som gir mulighet for investorer til å fri seg fra risiko som de ikke ønsker å påta seg, men likevel blir stilt overfor i sin løpende virksomhet. Betydningen av dette kom bl.a. til uttrykk ved utdelingen av nobelprisen i økonomi for 1997, som ble tildelt de amerikanske økonomene Myron Scholes og Robert Merton for deres forskningsinnsats når det gjelder prissetting av opsjoner, jf. *boks 4*.

Nobelpristildelingen til forskere som har bidratt til å gi et bedre teoretisk grunnlag for prissetting av opsjoner, reflekterer generelt at også risikovurderingene til aktørene

i finansmarkedene etter hvert er kommet på et ganske høyt faglig nivå. I takt med profesjonaliseringen av finansmarkedene har risikovurderingen over tid endret karakter fra mer eller mindre godt fundert kvalitativ synsing til mer systematiske og kvantitative risikoanalyser - forankret i avanserte teoretiske og matematiske modeller og muliggjort beregningsmessig gjennom utviklingen på edb-siden. Til tross for de fremskritt som teoretisk og edb-messig er gjort, eliminerer likevel ikke risikomodellene og utviklingen innenfor informasjonsteknologien behovet for at porteføljeforvalterne selv er utrustet med sunn fornuft, en god vurderingssevne og en respekt for fenomenet risiko som er så velutviklet at den grenser til frykt uten å resultere i handlingslammelse.



© Ragnar Olaf Hauge / BONO 1998

Ragnar Olaf Hauge
- FIG 304 -

En porteføljeinvestors kvaler

Eksempler på avkastnings-/risikoavveininger for en hypotetisk portefølje

En investor har i dagens marked et stort antall verdipapirer å velge blant når han skal sette sammen en portefølje. For å kunne illustrere noen av de valg en investor står overfor med hensyn til avkastning og risiko, har vi i denne fremstillingen gjort flere forenklinger.

Det antas at det i hovedsak finnes tre ulike typer investeringsobjekter: aksjer, private rentepapirer og statlige rentepapirer. I tillegg antas det at rentepapirer kan ha ulik løpetid.

Det forutsettes at statsobligasjoner med ett år til forfall har en rente på 5 % og at statsobligasjoner med en varighet på 10 år har en rente på 6 %. Private rentepapirer forutsettes å ha 0,5 % høyere rente enn tilsvarende statlige rentepapirer. Forventet avkastning for aksjer antas å være 10 %. Anslag for risiko og korrelasjon er basert på data fra det norske markedet for en periode på 2½ år fra juli 1995.

I det etterfølgende vil ulike problemstillinger som en investor normalt står overfor, bli forsøkt belyst med utgangspunkt i ovennevnte.

1. Aktiva-allokering

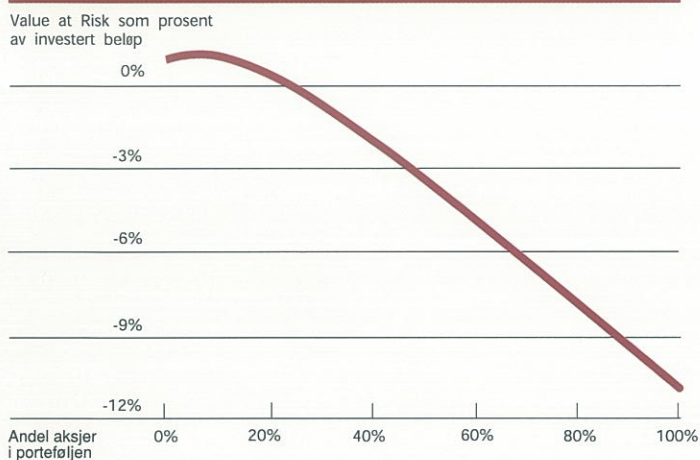
Med aktiva-allokering menes fordel-

ingen mellom ulike aktivagrupper som f.eks. aksjer, fast eiendom, obligasjoner, utenlandske aksjer etc. Undersøkelser fra USA viser at aktiva-allokeringen kan forklare hele 80-90 % av investeringsresultatet for en portefølje over tid. Andre forhold som f.eks. valg av tidspunkt for kjøp/salg av aktiva i porteføljen, rentebinding og hvilke aksjer som skal inngå i aksjeporteføljen, forklarer de resterende 10-20 % av investeringsresultatet.

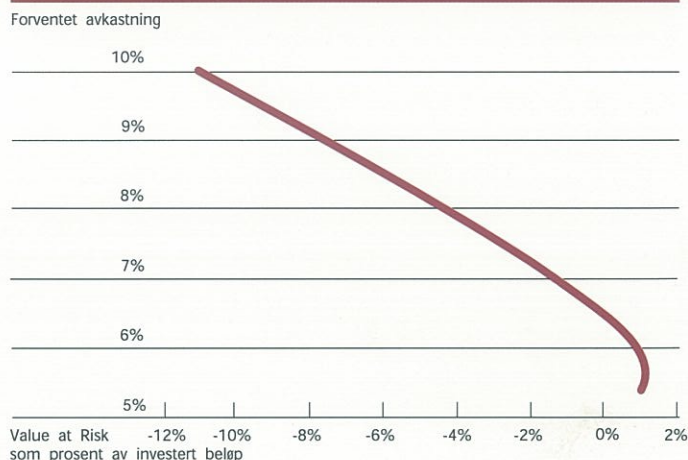
For å isolere effekten av aktiva-allokeringen i vårt eksempel, forutsettes det at andelen private rentepapirer er 30 % av totale rentepapirer og at rentepapirene har en varighet på 3 år.

I figur 1 er det vist hvordan risikomålet Value at Risk (se Boks 1 i foranstående artikkel) på årsbasis varierer med andelen aksjer i porteføljen. Vanligvis benyttes Value at Risk (VaR) på dagsbasis og viser da hvor mye porteføljen kan synke i verdi (med f.eks. 5 prosents sannsynlighet) i løpet av en dag. Når en i figur 1 har benyttet VaR på årsbasis, er det gjort enkelte forutsetninger om bl.a. svingningene i rentemarkedet som ikke nødvendigvis er

Figur 1: VaR på årsbasis og andel aksjer i porteføljen



Figur 2: Forventet årlig avkastning og VaR på årsbasis



helt realistiske, men for illustrasjonsformål er dette ikke av avgjørende betydning.

Basert på hvilken risiko en investor kan tåle, kan denne figuren benyttes til å avgjøre hvor stor andel aksjer en portefølje bør ha. Det bemerkes at VaR-beregninger med utgangspunkt i et sannsynlighetsnivå på 5 prosent, impliserer at en gang i løpet av hver 20-årsperiode vil investor oppleve å få et tap som er minst så stort som det anslåtte VaR-tallet (matematisk er VaR på årsbasis uttrykt som forventet årlig avkastning fratrukket 1,65 ganger årlig standardavvik). Figur 1 viser bl.a. at investorer som bare eier obligasjoner eller har satt sammen sin portefølje med mindre enn 23 prosent aksjer, vil oppleve negativ avkastning sjeldnere enn en gang i løpet av en 20-års periode. Av figuren kan også utledes at en investor som f.eks. har satt sammen sin portefølje med aksjer til en markedsverdi av 5 mrd. kr. og obligasjoner med like stor verdi, en gang i løpet av hver 20-årsperiode vil oppleve å få et tap på minst 350 mill. kr. (dvs. 3,5 % av 10 mrd. kr.).

Den sammenhengen som er vist,

er meget følsom for endringer i forutsetningene om avkastning og volatilitet for hhv. aksjer og obligasjoner. Med et høyere anslag for volatilitet og med noe lavere anslag for forventet avkastning, ville en tilsvarende beregning kunne vise at en investor som ikke kan tåle negativ avkastning i ett av 20 år, ikke burde eie aksjer i det hele tatt, kanskje heller ikke obligasjoner.

En annen og kanskje bedre måte å fremstille disse sammenhengene på, er å ta utgangspunkt i forventet avkastning og VaR. Det er gjort i figur 2.

Av denne figuren fremgår hvilken forventet avkastning en kan oppnå for ulike verdier av VaR. En investor som risikomessig ikke kan godta negativ avkastning (i ett av 20 år), kan maksimalt oppnå en forventet avkastning på 6,5 %.

Figuren illustrerer således hvordan VaR kan benyttes som støtte i avgjørelsen av hvor mye aksjer og hvor mye obligasjoner som en portefølje skal bestå av. Det er som nevnt, lagt til grunn en tidshorison på ett år. Dersom tidshorisonen økes, og en alternativt fokuserer på hvilken minste avkastning en investor (med 95 % sannsynlighet) vil

akseptere over en horison på ti år, øker typisk andelen aksjer det er optimalt å ha i en portefølje. Økes tidshorisonen til 15 år, og investor kan godta en avkastning på 0 % i en av tyve 15-års-perioder, vil den optimale andelen aksjer nærme seg 100 %.

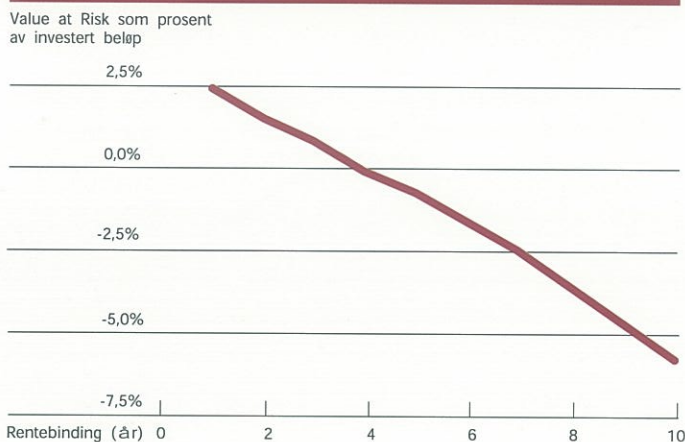
2. Hvilken rentebinding bør velges?

For å analysere effekten av hvilken rentebinding som velges, vil en i dette avsnitt forutsette at andelen aksjer i totalporteføljen ligger fast på 15 %. Det forutsettes videre at andelen private rentepapirer i renteporteføljen holdes fast på 30 %.

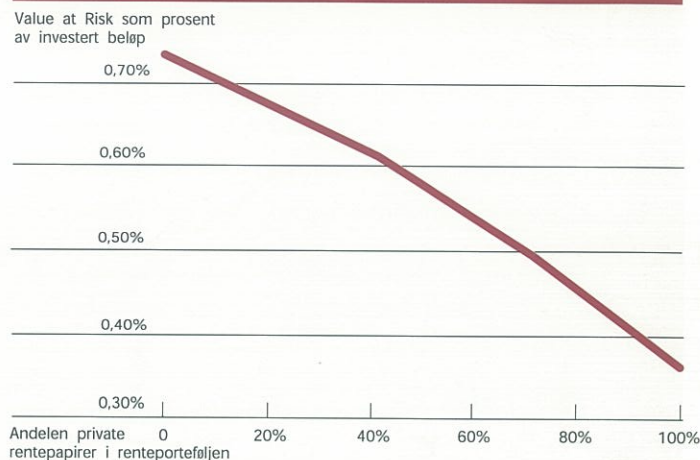
Basert på disse forutsetningene vil sammenhengen mellom VaR og rentebindingstiden bli som vist i figur 3.

Det er stor usikkerhet knyttet til de forutsetninger som denne figuren bygger på, slik at figuren på ingen måte bør tolkes som en sannhet. Figur 3 belyser likevel rentebindingens betydning for porteføljerisikoen: Jo lengre rentebinding, jo høyere blir VaR på årsbasis. I følge figur 3 bør en investor som ikke kan godta negativ avkastning (i ett av 20 år) ha en rentebinding som er mindre enn 3-4 år. Hvis derimot

Figur 3: VaR på årsbasis for totalporteføljen og lengden på rentebindingstiden



Figur 4: VaR på årsbasis for totalporteføljen og andelen private rentepapirer i renteporteføljen



VaR beregnes på 10-års basis, vil VaR bli større jo kortere rentebindingstiden er, dvs. at en investor med lang investeringshorisont risikomessig også bør ha en lang rentebindingstid på rentepapirene i sin portefølje (Av samme grunn økes den optimale andel aksjer med investeringshorisontens lengde.)

3. Hvor stor del av renteporteføljen bør investeres i privat sektor ?

Et tredje forhold som her skal belyses, er hvilken effekt det vil ha på risikoen målt ved VaR, hvis en varierer andelen av private rentepapirer i renteporteføljen. For å illustrere dette holdes andelen aksjer i porteføljen fast på 15 %, mens rentebindingen holdes fast på 3 år.

Basert på disse forutsetningene vil sammenhengen mellom VaR og andelen rentebærende papirer i renteporteføljen bli som vist i figur 4.

I figuren fremgår at VaR i dette eksemplet i liten grad varierer med andelen av private rentepapirer i renteporteføljen. Forskjellen i VaR mellom en portefølje med bare private rentepapirer og en portefølje med bare statspapirer er bare 0,4 %.

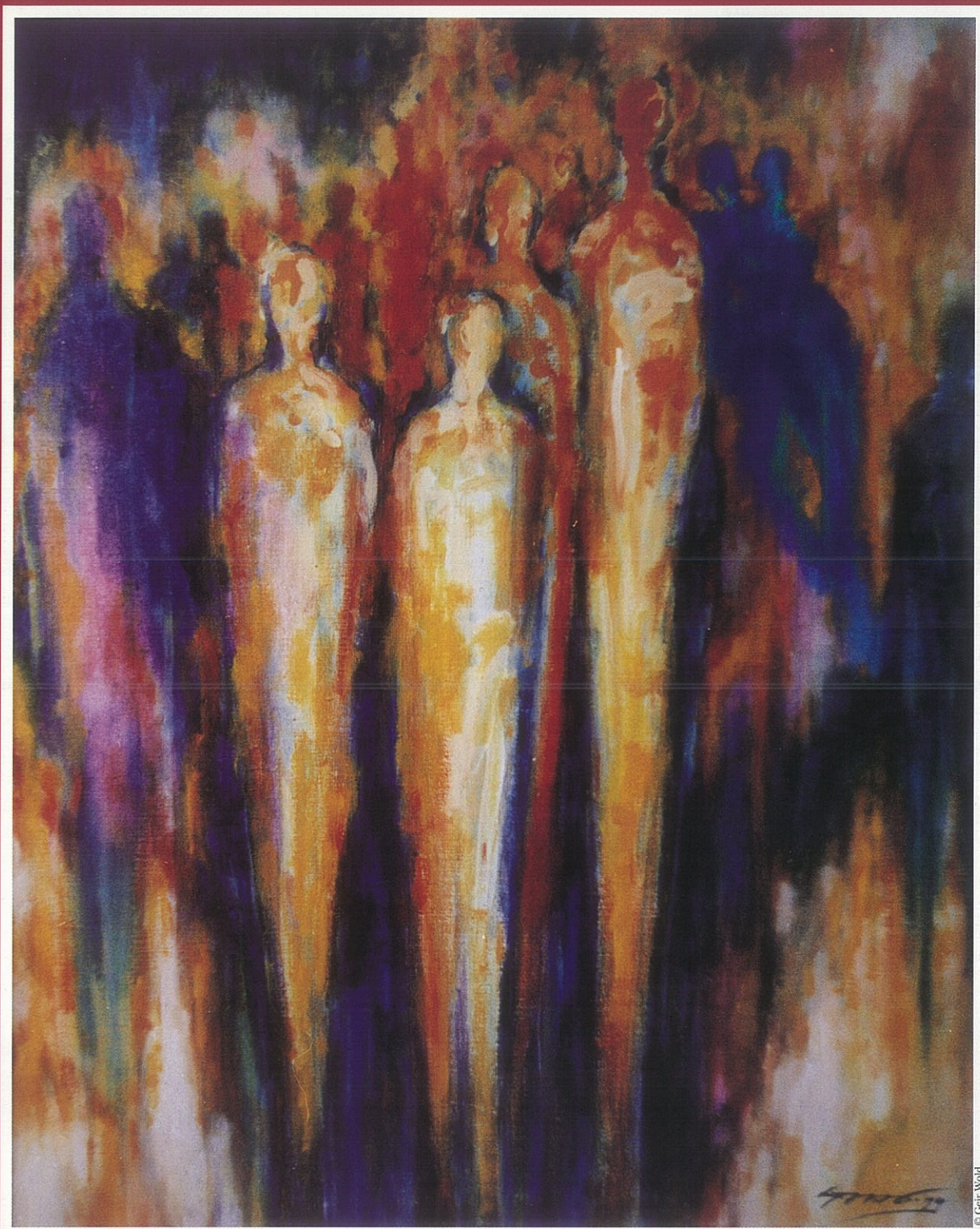
Dette er såvidt lite at en kan si at andelen private rentepapirer har svært liten betydning for forventet avkastning når en justerer for risiko, med de forutsetninger som her er lagt til grunn, sett i forhold til rentebinding og aktiva-allokering. Dette bildet vil imidlertid kunne være et helt annet i perioder med stor ustabilitet i økonomien, som f.eks. tilfellet var i Norge under bankkrisen og situasjonen er i dag i mange land i Sørøst-Asia.

Sluttmerknad

VaR som begrep ble "oppfunnet" av den amerikanske banken J.P. Morgan for å avdekke risiko i bankens balanse og til bruk i den krevende risikostyringen. I utgangspunktet er VaR et begrep som fokuserer på hvor stort tap en portefølje kan få med f.eks. 5 prosent sannsynlighet. Vanligvis har man brukt VaR for korte tidshorisonter (dagsbasis etc.) som et redskap til å finne ut hvor mye egenkapital som en bank (minst) må ha. I denne artikkelen har en gitt VaR en videre anvendelse ved å strekke tidshorisonten ut til årsbasis. I en viss

forstand blir betydningen av VaR misvisende, siden en her ikke har fokusert på hvor stort tap en kan godta, men på hvor lav forventet avkastning som kan godtas.

En har i denne artikkelen valgt å fokusere på det som populært kalles "nedside-risiko", målt ved VaR. Det skyldes ikke at muligheten for tap ses på som en særlig aktuell problemstilling, men at risiko for tap er en egnet - men ikke den eneste interessante - innfallsvinkel for å illustrere ulike valg en porteføljeinvestor stilles overfor. Dessuten har de VaR-beregninger som er gjort med utgangspunkt i en hypotetisk portefølje og historiske data for en avgrenset periode, hatt som formål å illustrere den økning som har funnet sted de senere år i bruken av kvantitative risikoanalyser forankret i sannsynlighetsteori.



Geir Wold

Forvaltningsordning

Stortinget

Fastsetter reglement

Kongen (i statsråd)

Oppnevner styre

Ansetter administrerende direktør

Fastsetter utfyllende bestemmelser til reglementet

Finansdepartementet

Fastsetter rammer og retningslinjer

Styret

Har ansvaret for forvaltningen av fondets midler

Administrasjonen

Forestår den løpende forvaltning

Administrasjon

Tore Lindholt

administrerende direktør

Egenkapitalavdeling

Olaug Svarva, investeringssjef

Nils Bastiansen, porteføljeforvalter

Tom Hansson, porteføljeforvalter

Kjell-Magne Rystad, finansanalytiker

Fremmedkapitalavdeling

Lars Tronsgaard, investeringssjef

Bjarne Anderson,

porteføljeforvalter

Hege Huse, porteføljeforvalter

Utrednings- og statistikkavdeling

Juul Bjerke, utredningssjef

Geirr Ellefsen, finansanalytiker

Jørn Nilsen, finansanalytiker

Økonomiavdeling

Rune Møien, økonomisjef

Edel Schøyen Cederkvist,

regnskapssekretær

Monika Paulsen, oppgjørssekretær

Administrasjonsavdeling

Lisbeth Johansen,

administrasjonssjef

Mai Lindegård, sekretær

Eva Sletten, sekretær

Reglement for Folketrygdfondet*

§ 1

De midler som blir overført til Folketrygdfondet i medhold av § 23-11 annet ledd i lov om folketrygd, skal forvaltes av et styre. Styret forvalter også rentene av disse midlene.

Fondsforvaltningen skal ta sikte på at Folketrygdfondet gjennom formuesoppbygging skal bli til størst mulig nytte for folketrygden.

§ 2

Styret skal bestå av ni medlemmer, som med personlige varamedlemmer oppnevnes av Kongen for fire år om gangen, inntil regnskapet er avsluttet for det fjerde år som er gått etter at oppnevningen ble foretatt. Ved første gangs oppnevning skal fire av medlemmene oppnevnes for to år.

Dersom medlemmer eller varamedlemmer entlediges eller dør i løpet av den tid de er oppnevnt for, skal nytt medlem eller varamedlem oppnevnes for den gjenstående tid.

Kongen utpeker lederen for styret. Styret velger nestlederen blant sine medlemmer.

Styret skal ha sete i Oslo.

§ 3

Styremøte holdes når lederen eller et av styrets øvrige medlemmer

krever det. Lederen sørger for innkalling til møtene med minst 8 dagers varsel.

Styret er beslutningsdyktig når minst halvparten av medlemmene eller deres varamedlemmer er til stede - herunder lederen eller nestlederen.

Styremedlemmene og varamedlemmene skal ha godtgjøring som fastsettes av vedkommende departement. Under reise tilkommer de skyss- og kostgodtgjøring som bestemt for offentlige tjenestemenn.

§ 4

Fondets administrasjon har ansvar for å forberede og forelegge de saker som skal behandles av styret, og skal også forestå den administrative håndtering av plasseringsvirksomheten, dersom styret ikke har bestemt noe annet.

Utgifter til forvaltning av Folketrygdfondet dekkes av fondets midler.

Kongen tilsetter direktør for fondets administrasjon etter innstilling fra fondets styre.

De øvrige tjenestemenn tilsettes av styret. Deres lønns- og arbeidsvilkår fastsettes av styret med godkjenning av vedkommende departement.

Styret har ansvaret for å fastsette nærmere instruks for direktøren.

*Fastsatt av Stortinget 20. juni 1997 i medhold av § 23-11 fjerde ledd i lov av 28. februar 1997 nr. 19 om folketrygd.

§ 5

Styret har ansvaret for at fondets midler anbringes med sikte på best mulig avkastning under hensyntaken til betryggende sikkerhet og den nødvendige likviditet.

Fondets midler kan plasseres i norske ihendehaverobligasjoner og sertifikater, som kontolån til statskassen og som innskudd i Postbanken og forretnings- og sparebanker. Innenfor en ramme på 20 pst. av forvaltningskapitalen kan fondets midler plasseres i børsnoterte aksjer i norske selskaper og, etter godkjenning fra Finansdepartementet, aksjer i norske selskaper ellers hvor aksjene er gjensidig for regelmessig og organisert omsetning, børsnoterte grunnfondsbevis i norske sparebanker, kredittforeninger og gjensidige forsikringselskaper, og børsnoterte konvertible obligasjoner og børsnoterte obligasjoner med kjøpsrett til aksjer i norske selskaper. Fondet kan delta i emisjoner i ikke-børsnoterte aksjer i norske selskaper umiddelbart før børsintroduksjon, dersom det er klargjort på emisjonstidspunktet at de aktuelle aksjene vil bli børsnotert kort tid etter emisjonen.

Annet ledd er ikke til hinder for at Folketrygdfondet kan beholde aksjer i norsk selskap som i forbindelse med oppkjøp, fusjon el.

endrer status til å bli utenlandsk selskap.

Fondet kan videre, innenfor den samlede rammen på 20 pst. av fondskapitalen, gå inn med egenkapitalinnskudd i form av ikke børsnoterte papirer, i tilfelle hvor fondet står i fare for å lide betydelige tap på plasseringer i obligasjoner. Dette må i så fall være ledd i en koordinert aksjon, hvor en dominerende gruppe av kreditorene deltar, og hvor siktemålet for fondet alene er å trygge fondets egne interesser.

Folketrygdfondet kan eie andeler for inntil 15 pst. av total aksjekapital eller grunnfondsbeviskapital i ett enkelt selskap.

Styret kan ta opp kortsiktige lån dersom dette finnes hensiktsmessig.

§ 6

Styret skal sørge for at det ved utgangen av hvert kalenderår blir utarbeidet årsberetning og for at det blir satt opp regnskap og balanse i samsvar med grunnsetningene om ordentlig regnskapsføring og med forsiktig og god forretningskikk. Årsregnskapet skal være underskrevet og ferdig til revisjon senest innen utgangen av februar måned.

§ 7

Revisjonen av regnskapene skal utføres av Riksrevisjonen.

Styret skal snarest mulig og senest innen utgangen av april måned sende årsberetning til vedkommende departement som sender melding til Stortinget.

§ 8

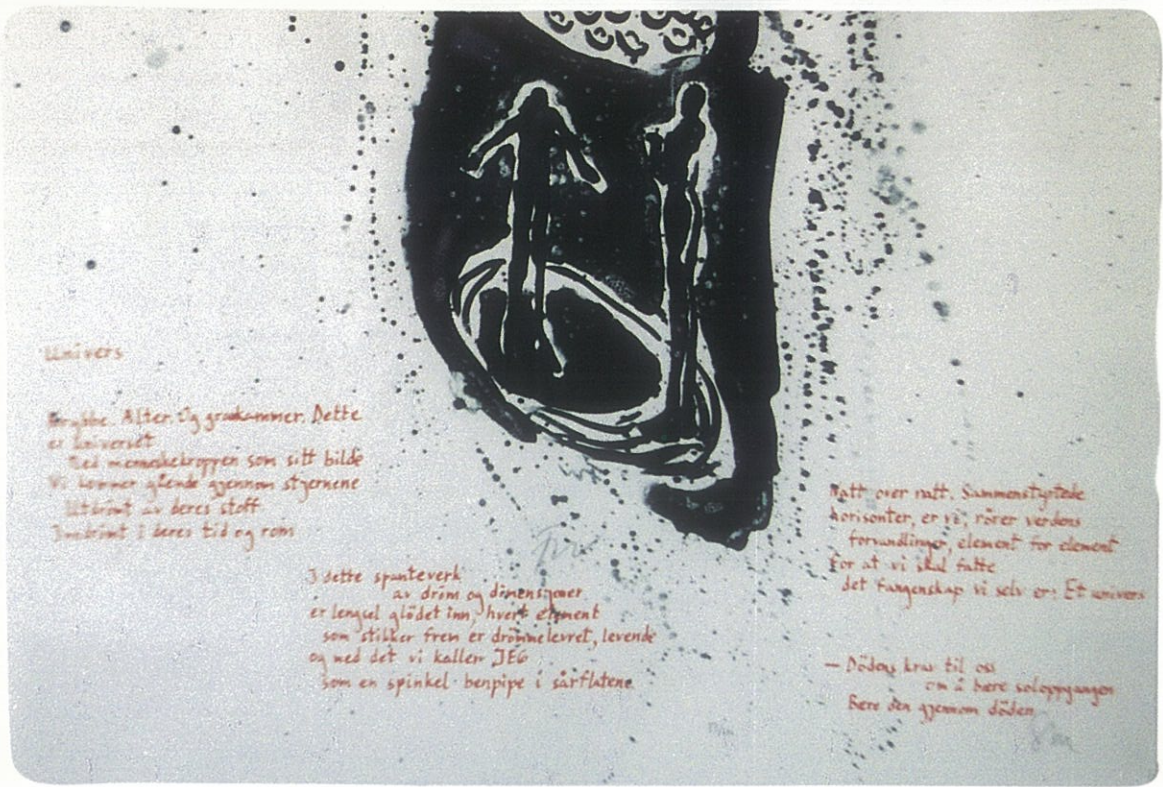
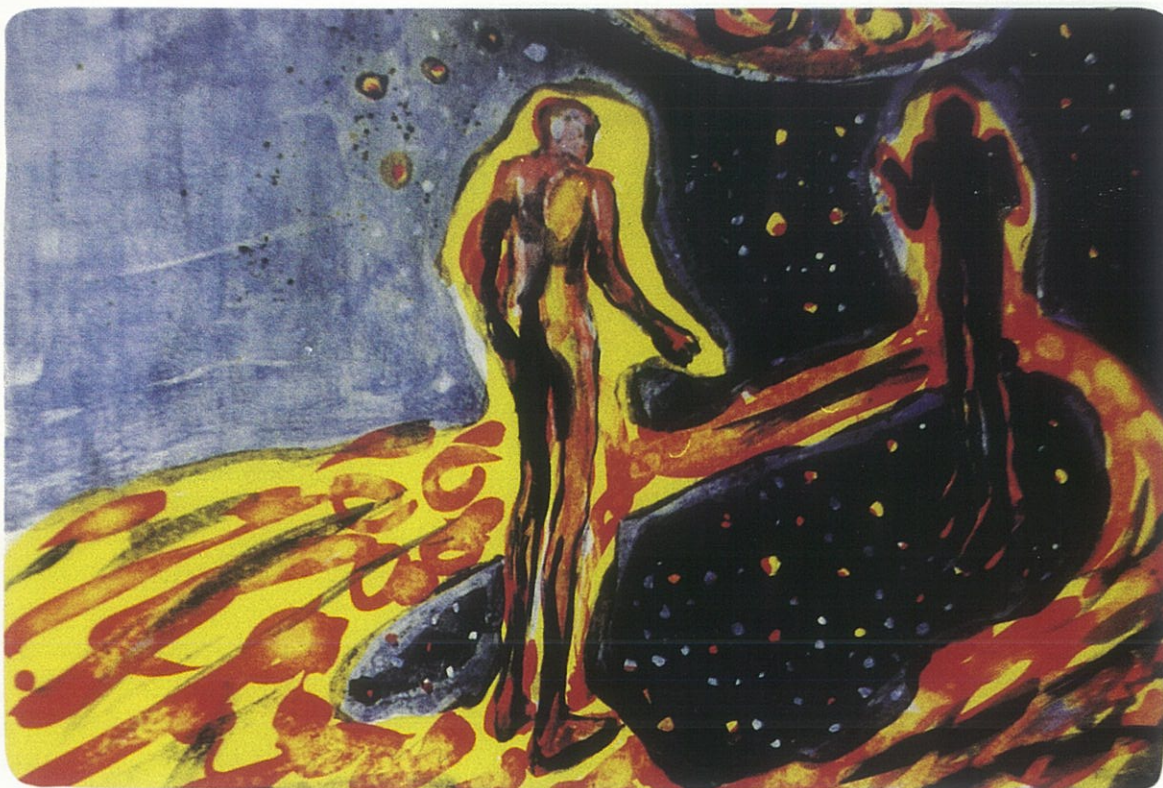
Alle som deltar i fondsforvaltningen i medhold av disse regler, har taushetsplikt etter forvaltningsloven § 13 til 13e.

§ 9

Kongen kan gi nærmere regler om fondsforvaltningen og treffe nærmere bestemmelser til utfylling og gjennomføring av reglene.

§ 10

Disse reglene trer i kraft straks. Fra den tid reglene trer i kraft, oppheves regler om administrasjon av Folketrygdfondet og om forvaltning av midlene, revisjon, m.v. fastsatt av Stortinget 15. februar 1990, sist endret 21. juni 1996.



Univers

Er ikke. Alter og gravkammer. Dette
er universet
På menneskekroppen som sitt bilde
Vi kommer glende gjennom stjernene
Utbrint av deres stoff
Innkjent i deres tid og rom

I dette spanteverk
av drøm og dimensjoner
er lenget glødet inn, hvert element
som stiller frem er drømmelevet, levende
og ved det vi kaller JEG
som en spinkel benspipe i særflatene.

Natt over natt. Sammenstøtete
horisonter, er vi, rører verdens
forvandlinger, element for element
for at vi skal fatte
det fangenskap vi selv er. Et univers

- Nødder krav til oss
om å bære soloppgangen
Bere den gjennom døden

© Frans Widerberg / BONO 1988

Frans Widerberg
Dikt Stein Mehren

English Summary

Purpose and operations

Establishment:

The National Insurance Scheme Fund was established pursuant to the National Insurance Act of 17 June 1966. Regulations regarding the management of the Fund are stipulated by the Storting (Parliament).

Purpose:

The primary purpose of the Fund is to make an optimal contribution to the national insurance through the accumulation of wealth.

Board of Directors:

The Fund is headed by a Board consisting of nine members with personal deputies, appointed by the King for a term of office of four years at the time.

The Board is responsible for ensuring that the Fund's capital is invested with an aim to secure the best possible return, based on a satisfactory risk profile and maintenance of adequate liquid funds.

Operations:

The Fund's capital may be invested in

- Norwegian bearer bonds and commercial paper

- sight deposits with the Treasury
- listed shares in Norwegian companies
- listed primary capital certificates in Norwegian savings banks, loan associations and mutual insurance companies and
- listed convertible bonds and listed bonds with purchase options on shares in Norwegian companies.

The Fund may own shares and other equity instruments for up to 20 per cent of the Fund's total capital. The Fund may have an interest of up to 15 per cent of the total share capital or primary capital certificate capital of an individual company.

Audit:

The accounts of the Fund are audited by the Office of the Auditor General.

Extracts of Directors' Report for 1997

1997 was characterised by strong growth in the Norwegian economy. In spite of brisk economic growth and a significant rise in employment, inflation remained at a very low level.

Norwegian long-term interest rates continued to move largely in line with German and US market developments in 1997. Following a temporary interest rate increase in the first quarter, reflecting strong economic growth and fear of inflationary pressures in the US economy, interest rates once again showed a downward trend. The decline in interest rates became more pronounced towards the end of the year as a result of economic turmoil in Asia. In the course of the year, the Norwegian ten-year interest rate declined by 0.8 percentage point to 5.5 per cent. Short-term interest rates in Norway lingered around 3.5 per cent in the first half of the year, but climbed by around 0.3 percentage point in the second half, which must be viewed in light of increasing pressure in the Norwegian economy and fluctuations in the Norwegian krone rate. Following strong pressure on the krone at the end of 1996, the krone weakened during the first half of the year and then appreciated when

Norges Bank (the central bank of Norway) raised its benchmark rate in July. Towards the end of the year, the krone rate depreciated once again, which partly reflected the falling oil prices.

The stock market experienced buoyant growth up till October, when the economic turmoil in Asia resulted in a slide on Western stock exchanges which also strongly affected the Norwegian market. For the year as a whole, the all-share index on the Oslo Stock Exchange climbed by 31.5 per cent.

Folketrygdfondet (the National Insurance Scheme Fund) recorded value-adjusted profits of NOK 8,583 million in 1997, down NOK 895 million on the previous year, representing rates of return of 8.4 per cent and 10.2 per cent, respectively. The value-adjusted rate of return on the Fund's interest-bearing securities was 6.0 per cent in 1997, while the corresponding rate of return on investments in shares and primary capital certificates was 25.9 per cent. This compares with 7.5 per cent and 31.4 per cent, respectively, in 1996. The lower overall return on the Fund's capital can be ascribed to the facts that interest rates are historically low and that investments in interest-bearing instruments re-

present around 90 per cent of the Fund's total investments. One of the reasons why the Fund's return on share investments was lower than the increase in the stock exchange index is that, based on risk considerations, the Fund's share portfolio is composed differently from the all-share index. A comparison with the all-share index must also take into account that the Fund has no access to invest in foreign companies listed on the Oslo Stock Exchange, and that the Fund's equity portfolio includes securities (primary capital certificates) which are not represented in the stock exchange index.

Realised profits totalled NOK 7,417 million in 1997, corresponding to a realised rate of return of 7.9 per cent. In 1996, these figures were NOK 6,720 million and 7.7 per cent, respectively.

Total interest income was NOK 6,271 million in 1997 (NOK 6,304 million in 1996), and dividends received totalled NOK 388 million (NOK 364 million). Realised gains on securities were NOK 774 million (NOK 67 million), representing a loss of NOK 125 million on interest-bearing securities and a gain of NOK 899 million on shares, etc.

Unrealised gains on securities rose by NOK 1,166 million during

1997 (NOK 2,758 million), representing a decline of NOK 856 million on interest-bearing securities and a rise of NOK 2,022 million on shares etc.

The Fund had total capital of NOK 111,099 million as at 31 December 1997, of which unrealised gains on securities represented NOK 9,840 million or 8.9 per cent. NOK 3,270 million of unrealised gains referred to investments in interest-bearing securities and NOK 6,570 million to investments in shares and primary capital certificates.

Every year, the Ministry of Finance stipulates a maximum limit for increases in the Fund's investments in corporate and municipal securities. For 1997, this limit was set at NOK 2 billion. Pursuant to the rules stipulated by the Ministry regarding investments in government securities, the Fund is free to invest up to a maximum of NOK 5 billion in government and government-guaranteed bonds in the primary and secondary markets. As a general rule, other investments should be in the form of sight deposits with the Treasury according to terms tied to the underlying government loan.

The Fund's holdings of securities, including bank deposits, totalled NOK 98,116 million as at 31 Decem-

ber 1997 according to book value (acquisition cost), an increase of NOK 7,276 million since year-end 1996. This increase comprises NOK 5,382 million in government and government-guaranteed securities and NOK 1,894 million in corporate and municipal securities. The portfolio's market value was NOK 107,956 million, which is 10.0 per cent above book value.

A breakdown of the Fund's securities portfolio according to book value as at 31 December 1997 shows that 62.4 per cent of the total portfolio represented government and government-guaranteed securities, whereas 89.6 per cent represented interest-bearing securities. Based on market values, the corresponding figures were 59.4 per cent and 84.4 per cent respectively.

The Fund's holdings of sight deposits, bonds and commercial paper totalled NOK 87,810 million as at 31 December 1997 according to book value, an increase of NOK 6,372 million since the end of 1996. NOK 5,382 million of the increase represents government and government-guaranteed securities, while NOK 990 million represents corporate and municipal securities.

During 1997, the portfolio of government and government-guaranteed bonds was reduced by NOK

1,551 million to NOK 12,665 million. Of this, the Fund's market portfolio of government bonds totalled NOK 3,996 million, up NOK 94 million since year-end 1996. Sight deposits rose by NOK 6,933 million to NOK 48,573 million. Total investments in sight deposits and government and government-guaranteed bonds were NOK 61,238 million at year-end 1997. Sight deposits with the Treasury represented 49.5 per cent of the Fund's total investments.

The holding of corporate and municipal bonds increased by NOK 3,906 million during the year and stood at NOK 24,333 million as at 31 December 1997, corresponding to 24.8 per cent of total investments. Bonds issued by financial institutions represented 71.6 per cent of total investments in corporate and municipal bonds. The high share of bonds issued by financial institutions reflects the increasing importance of this market for banks' funding activity.

The Fund's investments in commercial paper issued by the corporate sector were scaled down by NOK 2,916 million during 1997, to NOK 2,239 million, representing 2.3 per cent of total investments.

The market value of the Fund's holdings of sight deposits, bonds and commercial paper was NOK

91,080 million as at 31 December 1997, which is NOK 3,270 million or 3.7 per cent higher than book value.

Deposits with banks were NOK 77 million at year-end 1997.

The Fund's equity investments totalled NOK 10,226 million as at 31 December 1997 (book value), of which NOK 9,899 million represented shares and NOK 327 million primary capital certificates. The book value of equity investments increased by NOK 1,534 million in 1997. At year-end 50 companies were represented in the Fund's investment portfolio.

The market value of the investments in shares and primary capital certificates was NOK 16,796 million as at 31 December 1997, with shares representing NOK 16,236 million and primary capital certificates NOK 560 million. Unrealised gains were NOK 6,570 million, corresponding to 64.2 per cent of book value.

The ten largest shareholdings accounted for 67.0 per cent of the Fund's total investments in shares and primary capital certificates as at 31 December 1997.

The Fund's investments in shares and primary capital certificates represented 10.1 per cent of the Fund's capital based on the book value of the securities portfolio and

15.1 per cent based on market value. In accordance with rules laid down by the Norwegian parliament, the Fund has the right to place up to 20 per cent of its recorded capital in shares, etc.

Key figures 1997

Realised profits	7 417 million
Value-adjusted profits	8 583 million
Realised rate of return	7,9 per cent
Value-adjusted rate of return	8,4 per cent
Value-adjusted rate of return - interest-bearing securities	6,0 per cent
Value-adjusted rate of return - shares and primary capital certificates	25,9 per cent
Equity investments at year-end, book value	10 226 million
Equity investments at year-end, market value	16 796 million
Total investments at year-end, book value	98 116 million
Total investments at year-end, market value	107 956 million
Total capital at year-end, book value	101 259 million
Total value-adjusted capital at year-end	111 099 million



Folketrygdfondet

Haakon VII's gate 2
Postboks 1845 Vika,
0123 Oslo
Telefon: 23 11 72 00
Telefax: 23 11 72 10