Innhold:

INTERNASJONALE INVESTERINGER

INNTEKTSFORDELING OG SKATTEPOLITIKK

TEKO-KVOTER

FINANSOBJEKTER

ØKONOMISK PLANLEGGING I PORTUGAL

NYTT FRA NSF

BENSINKRIGEN

SKATTEENDRINGER OG INFLASJON

BOKANMELDELSE

SOSIALØKONOMEN

NR 4 APRIL 1977 - ÅRGANG 31.

NSF 1908

SOSIALØKONOMEN

Nr. 4. 1977 årgang 31

Redaksjon:

Tor Kobberstad
Knut Arild Larsen
Leif Asbjørn Nygaard
Jan Fredrik Qvigstad

●

Redaksjonsutvalg:

Tormod Andreassen
Kjell Fiskvik
Nils Terje Furunes
Kristen Knudsen
Tore Vermund Knudsen
Jan Erik Korsæth
Ole Jørgen Mørkved
Tore Sager
Steinar Strøm
Aina Uhde
Per Halvor Vale
Stein Østre

SOSIALØKONOMEN
Utgitt av
Norske Sosialøkonomers
Forening

Formann:
Odd Skuggen

●

Utkommer med 10 nummer
pr. år, den 15. hver måned
unntatt juli og august

●

Sekretariat:
Storgt. 26 IV
OSLO 1
Telefon 20 22 64

Abonnementpris kr. 100,—
pr. år. Enkeltnummer kr 11,—

INNHOLD

LEDER

Internasjonale investeringer 3

AKTUELL KOMMENTAR

ERIK BIØRN OG ERIK GARAAS:
Stortingsmeldingen om inntektsfordeling og skattepolitikk 4

ARNE JON ISACHSEN:
Kvoter på tekstilvarer 6

ARTIKLER

SIGBJØRN ATLE BERG:
Teorier for ettersporsel etter finansobjekter 7

AMUND UTNE:
Økonomisk planlegging i Portugal 17

NYTT FRA NSF 20

GUNNAR SIQVELAND:
Bensinkrigen 21

JENS CHR. ANDVIG:
Skatteendringer og inflasjon 24

BOKANMELDELSER 29

ANNONSEPRISER (EKSKL. MOMS):

1/1 side	1 150,—
3/4 side	900,—
1/2 side	600,—
1/3 side	450,—
1/4 side	350,—

Farvetillegg: kr. 600,— pr. ekstra farve.

Tillegg for utfallende format: 10 %.

Bilagspriser oppgis på forespørsel.
Prisene er eksklusive klisjearbeid.
Tidsfrist: Innen 5. i utgivelsesmåneden.
Klisjeraster: Omslag 40 linjer.
Innmat 48 linjer.
Omslag: 154 gr. kunsttrykk.
Innmat: 90 gr. Silverstar.
Trykt i boktrykk.
Reklametrykk A.s, Bergen

The Scandinavian Journal of Economics

Fra og med nr. 1 1976 gikk The Swedish Journal of Economics over til å bli The Scandinavian Journal of Economics. Tidsskriftet utgis på engelsk og kommer ut med fire nr. pr. år i et samlet sidetall på ca. 500. Tidsskriftet presenterer teoretiske og empirisk orienterte artikler og kommentarer av høy vitenskapelig kvalitet. Som hovedregel vil artiklene enten være skrevet av nordiske økonomer eller artiklene vil være knyttet til nordiske økonomiske forhold. Hvert år publiseres det imidlertid et temanummer hvor de inviterte bidragsyterne er internasjonalt kjente økonomer, oftest fra land utenom de nordiske land. (Tema 1976: «Flexible Exchange Rates and Stabilization Policy», tema 1977: «Topics in Disequilibrium»). I nr. 1 hvert år gis det en omfattende faglig presentasjon av siste års Nobelprisvinnere. (I nr. 1 1977: «Milton Friedman's Contribution to Economics» av professor Niels Thygesen, København). I nr. 4 hvert år publiserer tidsskriftet artikler av fjorårets Nobelprisvinnere. (I nr. 4 1976 artikler av de to Nobelprisvinnerne i 1975, Leonid Kantarovich og Tjalling C. Koopmans). I nr. 4 publiserer tidsskriftet hvert år kortfattede sammendrag av doktor/lisensiatavhandlinger i Norden. Tidsskriftet har en egen seksjon for bokanmeldelser. Illustrasjon på hva tidsskriftet kan tilby:

THE SCANDINAVIAN JOURNAL OF ECONOMICS
1976 — VOLUME 78
CONTENTS
NO. 1

Presentation of the winners of the Nobel Memorial Prize in Economic Science 1975: L. Johansen: Leonid Kantarovich's Contribution to Economics; K. Jungenfelt & L. Werin: Tjalling C. Koopmans' Contribution to Economics
J. J. Paunio & J. Pekkarinen: The Hicksian Revision of the Multiplier Theory
V. Ringstad: On the Estimation of Dynamic Relations from Combined Cross Section Time Series Data
L. Jonung: Money and Prices in Sweden, 1732—1972
J. G. Riley: Further Remarks on the Rawlsian Principle of Just Saving
Notes & Comments
W. Wiegard: «The Optimum Tax Structure»: A Comment
P. S. Andersen: The Optimum Tax Structure: Reply
S. Hylleberg: «An Empirical Analysis of the Relationship between inflation and Economic Growth in 12 Countries, 1950—1969». A Comment
M. Paldam: The Relationship between Inflation and Economic Growth: Reply
G. Tullock: «On the Economics of Theater in Renaissance London». Further Comment
M. I. Oates & W. J. Baumol: Comment on the Latest Comment *Book Reviews.*

Abonnement kan tegnes hos:

The Almqvist & Wiksell Periodical Company, P. O. Box 62, S — 101 20, Stockholm, Sverige.

Abonnementet koster Sv. kr. 95 pr. år. Ved tegning av abonnement legg enten ved sjekk Sv. kr 95 eller be om at regning sendes.

Nærmere opplysninger om tidsskriftet kan ved henvendelse til

THE SCANDINAVIAN JOURNAL OF ECONOMICS,

Department of Economics,
University of Stockholm,
Fack.
S — 104 05 Stockholm.

Internasjonale investeringer

Norsk økonomi er internasjonalt orientert, bygget på spesialisering av produksjonen og stor utenrikshandel. Det har siste år vært ført en debatt om vi er tjent med den sårbarhet som en slik åpen økonomi medfører. Vårt forhold til verdensøkonomien reiser imidlertid også andre spørsmål, som det kan være like stor grunn til å ta opp.

Sammenvevingen av økonomisk virksomhet i ulike land skjer i stor grad ved investeringer og selskapsetableringer på tvers av landegrensene. I en rekke norske næringer er viktige bedrifter eiermessig sammenknyttet med konserner i andre land. Etableringen av slike bedrifter har vært sett på som et praktisk spørsmål, ut fra behovene for kapital og mulighetene for tilgang på teknisk erfaring.

Spesielt ved hjelp av konsesjonslovene har utenlandske etableringer i Norge vært regulert. Slike etableringer har dels tatt sikte på å utnytte norske naturressurser som f.eks. vannkraft, dels på å produsere varer for det norske marked. Erfaringene må sies å være at disse bedriftene har latt seg innpasse i norsk økonomi på en forsvarlig måte, og virksomheten har vært under en rimelig nasjonal kontroll. Det er et godt utgangspunkt for slik kontroll at bedriften fysisk ligger på norsk territorium og at virksomheten er underlagt norsk lovgivning.

Situasjonen er nå i ferd med å endres. Vi berøres ikke lenger bare av utenlandske selskaper som etablerer seg i Norge. Også norske selskaper ønsker nå å utvide sin virksomhet til andre land. Dette gjelder ikke lenger bare etablering av salgsselskaper og annen virksomhet i utlandet til støtte for produksjonen i Norge. Bedrifter innen såvel industri som skipsfart ønsker å etablere selskaper som skal drive egen virksomhet i utlandet, men ofte i et nært samarbeid med det norske eierselskapet.

Oljevirksomheten gir nå nye begrunnelser for en slik internasjonalisering av norsk næringsliv. En rekke produksjonsbedrifter får svekket sin konkurranseevne, og de ønsker da ofte å overføre deler av virksomheten til land med lavere kostnadsnivå. Det er også blitt vist til at oljeinntektene gir økonomisk mulighet for økte investeringer i utlandet.

Vi har vært meget tilbakeholdne med å gi fri adgang for investeringer og andre kapitalbevegelser ut og inn av Norge. Disse begrensingene gjennomføres ved hjelp av konsesjonsbestemmelsene og valutareguleringen. Vi har ønsket en utnytting av landets ressurser i samsvar med nasjonale behov. Videre har vi skjermet det norske kredittmarkedet med et stabilt og lavt rentenivå, samtidig som vi har hindret en utstrømming av kapital fra landet. Det er viktige prinsippspørsmål om disse reguleringene skal bygges ned og om vi ønsker en utstrakt internasjonalisering av norske bedrifter.

Vi må akseptere at andre lands myndigheter, hvor norsk eide bedrifter er etablert, regulerer disse bedriftenes virksomhet i samsvar med sine egne regler. For norske myndigheter må det også være et krav at disse bedriftenes virksomhet i andre land skjer under en forsvarlig norsk kontroll.

Grunnlaget for en kontroll med internasjonale investeringer fra de berørte lands myndigheter er imidlertid ikke godt. Det eksisterer ingen overnasjonal myndighet som regulerer næringsvirksomhet over landegrensene, og de enkelte land har bare jurisdiksjon over virksomhet på eget territorium. Selskap som etablerer seg i flere land kan da i noen grad oppnå at ingen lands myndigheter har oversikt over eller kontroll med deres virksomhet. Det kan neppe være ønskelig at norske bedrifter skal utvikle seg i denne retningen.

Vi må vente en fortsatt øking av internasjonale investeringer, og norske bedrifter bør gis rimelig adgang til å delta i slik virksomhet. Men dette betyr ikke at enhver form for etablering i utlandet skal tillates. Det bør stilles vilkår overfor norske bedrifter ved slike etableringer, med sikte på at de fortsatt skal være under norske myndigheters kontroll. I tillegg må det være et siktemål å utvikle et mellomstatlig samarbeid om internasjonal næringsvirksomhet.

AKTUELL KOMMENTAR

Stortingsmeldingen om inntektsfordeling og skattepolitikk

AV

ERIK BIØRN OG ERIK GARAAS

1.

Sosialøkonomens redaksjon har bedt oss om å gi noen kritiske kommentarer til Regjeringens stortingsmelding «Om inntektsfordeling og skattepolitikk», som nylig er fremlagt. For ordens skyld gjør vi oppmerksom på at de følgende synspunkter ikke bygger på den trykte utgave av meldingen, men på et utkast datert 22.2.77. Vi har heller ikke hatt anledning til å studere vedleggene til meldingen.

2.

Stortingsmeldingen er antagelig ment som et diskusjonsgrunnlag. På enkelte punkter er den upresis og lite konkret sett fra økonomers synspunkt. Det er imidlertid en egenskap den deler med de fleste andre politiske dokumenter. Meldingen behandler flere sider ved skattlegging og inntektsfordeling. Det er etter vår mening verdifullt at Regjeringen tar opp personbeskatningen til en samlet vurdering, samtidig som en forsøker å ta hensyn til en del ikke-økonomiske levekårskomponenter.

3.

Begrepet bruttoskatt (dvs. summen av direkte og indirekte skatter) i prosent av bruttonasjonalproduktet (BNP) står sentralt i meldingen og er blant annet nyttet for å illustrere utviklingen i skattene. Meldingen tar tydeligvis sikte på å følge nasjonalregnskapets definisjoner og prinsipper, bl.a. bruttoprinsippet. En burde derfor ha vært konsekvent og definert merverdiavgift og subsidier inklusive momskompensasjon. I meldingen jongleres det med størrelser med og uten momskompensasjon (jfr. tabellene 3.1, 3.4, 3.8 og 8.3). Hensikten med å utelate momskompensasjonen kan både være å redusere bruttoskattene i prosent av BNP med 0,5—0,6 prosentpoeng og gi inntrykk av at de fleste matvarer er fritatt for moms. Hvis dette er hensikten, virker det noe underlig at beregningene i kapittel 4 viser effekten av å endre subsidier inklusive momskompensasjon. Tilsvarende omfatter tabell 3.8 både momskompensasjon og subsidier. Betegnende nok er den kalt «Subsidier etter art». Det er en svakhet ved meldingen at den på dette punkt bidrar til ytterligere begrepsforvirring.Det hadde etter vår mening vært bedre å vurdere om bruttoskatter i prosent av BNP er interessant begrep.

4.

Med tilfredshet konstaterer vi at meldingen klart gir uttrykk for behovet for å inflasjonsjustere skatteskalaene for den progressive inntektsskatten og barnetrygdytelsene med sikte på å unngå utilsiktet skatteskjerpelse og vridning i inntektsfordelingen etter skatt i perioder med stigende prisnivå. For bare få år siden hadde denne erkjennelse vunnet liten gjenklang hos politikerne — både innen Regjeringen og opposisjonen. I avsnitt 4.2.3 heter det således: «Ved de årlige endringene i skattepolitikken er det en oppgave delvis å motvirke denne typen fordelingsvirkninger av inflasjonen». Vi tar dette som uttrykk for at Regjeringen i prinsippet tar avstand fra å bruke inflasjonen til å skape inntektsomfordeling i det skjulte. Hvorfor det er tatt forbehold med ordet «delvis», skjønner vi imidlertid ikke. Vi tror stortingsdebattene om de årlige revisjoner av progresjonsgrenser, klassefradrag og barnetrygdytelse kunne bli mer fruktbare om de tok utgangspunkt i inflasjonsjusterte satser, ikke i de faktiske nominelle, fra foregående år. Med dette som basis kan en vurdere å skjerpe eller lette beskatningen avhengig av de politiske målsettinger. Her har Regjeringen et særlig ansvar.

5.

En begrensning av fradragsretten, spesielt for gjeldsrenter, vurderes i meldingen som et hensiktsmessig fordelingspolitisk virkemiddel. Et annet alternativ til dette gjeldende system kan være å sikte mot en mer realistisk verdiansettelse av formuesavkastning (f.eks. avkastningen av egen bolig), men beholde full fradragsrett for gjeldsrenter. Vi synes det er en svakhet at dette ikke er vurdert i meldingen. Etter vår oppfatning kan de to systemene utformes slik at de blir fordelingsmessig omtrent ekvivalente, men det siste systemet vil ha allokeringsmessige fortrinn. I praksis kan det selvsagt være vanskelig å komme frem til realistisk ansettelse av formuesavkastning, men det er ingen begrunnelse for ikke å vurdere det siste systemet. I forbindelse med vurderingen av fradragsreglene sies flere steder at det ikke vil være hensiktsmessig å ta sikte på «millimeterretferdighet», men i avsnitt 7.4.3. hevdes også at «skattesystemet skal gi rimelig grad av individuell rettferdighet». Vi savner en

presisering av disse utsagnene. En rimelig tolkning er at fradrag som krever omfattende kontroll fra ligningsmyndighetenes side, skal erstattes av standardiserte fradrag. Vi kan imidlertid vanskelig se at fradrag for gjeldsrenter kan by på store praktiske problemer hverken for ligningsvesen eller skatteytere.

6.

Målkonflikten mellom jevn inntektsfordeling og effektiv ressursallokering — et av økonomenes yndlingstemaer — berøres flere steder i meldingen, og typisk nok stort sett i generelle vendinger. Inntektsskattenes virkning på arbeidsinnsatsen drøftes spesielt (avsnitt 7.4.2), men vi har lett forgjeves etter en vurdering av inntekts- og formuesskattenes betydning for husholdningenes avveining mellom forbruk og sparing. Hvorvidt denne utelatelsen skyldes en forglemmelse eller har politiske årsaker, er uklart. Det er velkjent av den skattemessige behandling av formuesavkastning påvirker prisforholdet mellom fremtids- og nåtidsforbruk og dermed har både fordelings- og allokeringsvirkninger. Regjeringen har, etter vår oppfatning, forsømt seg ved ikke å tilkjennegi sin vurdering, og det ville overraske oss om ikke denne side av skattepolitikken blir trukket frem i stortingsdebatten i forbindelse med meldingen. I tilknytning til dette finner vi grunn til å kommentere følgende utsagn (avsnitt 11.2): «Regjeringen ser det som en viktig oppgave å bidra til å minske ulikheter i formue, bl.a. gjennom en fortsatt høy og progressiv formuesskatt». Etter vår oppfatning har den ordinære formuesskatten nærmest karakter av en tilleggsskatt på formuesavkastning og blir dermed et element i *inntekts*fordelingspolitikken. En skjerpelse av formuesskatten vil neppe virke utjevnende på *formues*fordelingen med mindre reperkusjonene via kapitalmarkedet (bl.a. effekten av «kapitalisering») medfører en relativt sett sterkere reduksjon i høye formuer enn i lave. Det ville kreves en ganske omfattende analyse for å avgjøre hvorvidt dette er tilfelle.

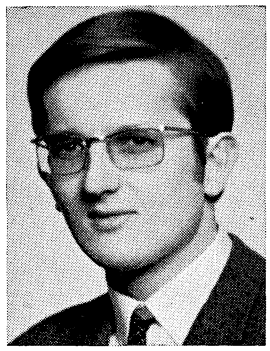
7.

Under vurderingen av særavgiftspolitikken brukes flere steder betegnelsene *«luksusgoder» eller «luksuspregede goder»,* uten nærmere presisering. Økonomer vil med «luksusgoder» ofte forstå goder med Engelelastisiteter større enn 1, men slik uttrykkene brukes i meldingen, er vi i tvil om det er denne tolkningen som er lagt til grunn. Ved en vurdering av denne typen er det ellers viktig å ta i betraktning at det finnes adskillige forbruksgoder hvor Engelelastisiteten er større enn 1 for noen inntektsnivåer og mindre enn 1 for andre. Vi tror også at meldingens bruk av begrepet «progresjon» kan bidra til å skape forvirring i skattedebatten. Det er ikke klart hva Regjeringen mener med å uttale at det er ønskelig at «progresjonen modereres», men at det fortsatt bør «være en betydelig progresjon for de høyeste inntektene» (avsnitt 11.1). Muligens oppfattes «høy progresjon» som synonymt med «høye marginalsatser», men det er langt fra sikkert. Vi vil her minne om at en skatt godt kan være proposjonal med en sats på 90 pst., mens en progressiv skatt kan ha en maksimalsats på 20 pst. Graden av progressivitet har med skattefunksjonens *krumning* å gjøre.

8.

Deler av meldingen er preget av den oppfatning at myndighetene snart er kommet til veis ende når det gjelder muligheten for å påvirke inntektsfordelingen via skattesystemet. Regjeringen tar derfor sikte på i større grad å ta hånd om fastsettelsen av bruttoinntektene, for å oppnå en utjevning av inntektene før skatt. I kapittel 7 sies det så sterkt som at: «Tilbuds- og etterspørselsforholdene bør dessuten legges slik til rette på arbeidsmarkedet at en i størst mulig grad unngår å skape utpregede lav- eller høy- inntektsgrupper». Myndighetene kan uten tvil i noen grad påvirke tilpasningen på arbeidsmarkedet, men så lenge de ikke kan regulere fordelingen av evner, intelligens, flid, ærgjerrighet etc. hos arbeidstakerne synes vi det virker noe ambisiøst å ta sikte på å tilpasse inntektsfordelingen via arbeidsmarkedspolitikken. Det hadde derfor vært ønskelig om meldingen også hadde vurdert andre skattesystemer i relasjon til de mål som stilles opp. I Sverige har professor Lodin på vegne av en offentlig komité vurdert progressiv utgiftsskatt (SOU 1976:62). I det videre arbeid med å revidere skattesystemet vil det være verdifullt om også dette alternativ blir tatt opp til overveielse.

Kvoter på tekstil-varer



AV

ARNE JON ISACHSEN

Økonomisk teori sier mye om godenes fordeling i samfunnet. En hovedtese er at under fri konkurranse vil alle goder få en pris og fordelingen av godene vil være Pareto — optimal. Om man i utgangspunktet har en akseptabel inntektsfordeling vil derfor fritt bytte eller salg være noe alle i samfunnet er tjent med.

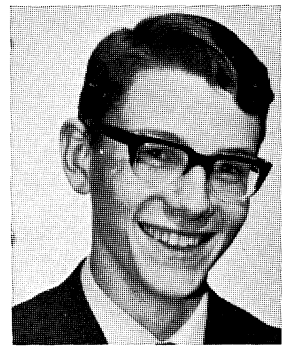
Goder er så mangt. For en importør av varer det er kvoter på, vil en *import-lisens* være et gode såfremt etterspørselen etter import-tillatelser overstiger den stipulerte kvote. *Retten til å importere får dermed en pris. Tilsvarende ved eksport*-lisenser, om ønsket om eksport overstiger den tillatte kvoten. Anvendt på Norge er det klart at u-landenes salg av teko-produkter blir kunstig holdt nede — enten ved kvoter i eksportland eller ved import-kvoter her hjemme. Resultatet er at lisensen får en pris. I Hong-Kong er det utviklet et marked for dette. Retten til å få lov å selge en skjorte i Norge kan kjøpes for 5 kroner. Blant norske tekstil og konfeksjons-kjøpmenn er det, såvidt vites, intet slikt åpent marked for lisenser. I stedet for å selge lisenser — som dessuten er ulovlig — kan den enkelte importør oppnå en ekstrafortjeneste på u-landsimporterte billige kvalitetsvarer. Om en EFTA-land produsert skjorte og en u-lands produsert er så godt som identisk like, skal det mye til at utsalgspris gjenspeiler at innkjøpsprisen på skjorte nummer to er under halvparten av innkjøpsprisen til skjorte nummer en. Mer rimelig er det at u-lands skjorten settes opp i EFTA-pris, med det resultat at en pen ekstrafortjeneste kan sopes inn av importøren. Samtidig samles poeng for u-lands vennlig innkjøpspolitikk.

Dette problem kan angripes på to måter. «First-best policy» i dette eksempel ville være å frigi u-lands import av skjorter. Konkurransen ville lede til økt import og redusert utsalgspris — om ikke teko-kjøpmennene i fellesskap har en monopolistisk adferd. En «second-best» løsning som vel er mer realistisk, er å lage et *marked for kvoter*. Hvorfor skal et gode — nemlig retten til å importere en billig u-lands skjorte — være gratis når vi er vant til at alle andre goder har en pris? Myndighetene, både i u-land og i Norge, burde la henholdsvis eksport- og import-lisenser få en pris som ble avgjort ved at de økonomiske agenter i de respektive markedene konkurrerte om lisensene.

Ved salg av eksport-lisens i u-land vil inntekten direkte komme u-landet til gode. Ved salg av importlisens i Norge kunne inntekten legges til vår ulands bistand, og dermed komme u-land til gode.

Det er liten grunn til at en monopollignende ekstrafortjeneste, som ikke er ubetydelig, skal tilfelle individer på tilfeldig basis gjennom fordelingen av lisenser. Slike inntekter kan relativt enkelt samles opp av myndighetene og burde i stedet anvendes til utviklingsfremmende tiltak.

Teorier for etterspørsel etter finansobjekter [1)]



VITENSKAPELIG ASSISTENT SIGBJØRN ATLE BERG,
SOSIALØKONOMISK INSTITUTT,
UNIVERSITETET I OSLO

Den moderne porteføljeanalysen tar sikte på å forklare en beslutningstakers ettespørsel etter finansobjekter. Slik analyse kan deles i fire grupper, nemlig den såkalte ES-analysen, «safety first»-analysen, nytteforventningsanalysen og analysen av stokastisk dominans. Den siste bygger på nytteforventningsanalysen.

De to viktigste gruppene er ES-analysen og nytteforventningsanalysen. I ES-analysen antas beslutningstakeren å foreta en avveining mellom forventet avkastningsrate for en portefølje og standardavviket på denne avkastningsraten. En portefølje sies å være ES-effisient dersom den for gitt forventet avkastningsrate minimerer standardavviket på denne avkastningsraten. Innen ES-analysen gjelder det viktige separasjonsteoremet: Dersom det finnes et finansobjekt med sikker avkastning, vil alle ES-effisiente porteføljer inneholde den samme blanding av risikable finansobjekter.

I nytteforventningsanalysen antas beslutningstakeren å opptre som om han maksimerer forventet nytte av sluttformuen. Nytteforventningsanalysen kan sies å falle sammen med ES-analysen dersom nytten er en kvadratisk funksjon av sluttformuen, eller dersom sannsynlighetsfordelingen for sluttformuen er en normalfordeling. I disse tilfellene vil separasjonsteoremet gjelde også innen nytteforventningsanalysen.

1. *Teorier for makro etterspørsel etter finansobjekter.*

Teorier for etterspørsel etter finansobjekter var lenge nesten ensbetydende med teorier for pengeetterspørselen. Slike teorier ble fra begynnelsen av dette århundret først og fremst brukt i analyser av makroøkonomiske problemstillinger. De to best kjente formuleringene skyldtes Irving Fisher (1911) og Cambridge-skolen, den siste kan for eksempel representeres ved A. C. Pigou (1917) og Alfred Marshall (1923).

Disse teoriene går under fellesbetegnelsen «kvantitetsteori». De forklarte pengeetterspørselen ved å legge hovedvekten på nasjonalinntekten som forklaringsvariabel. Men for ordens skyld bør jeg vel nevne at det i denne litteraturen også nevnes andre forklaringsvariable, som formue og rentenivå. Det er imidlertid klart at disse ble tillagt mye mindre vekt enn nasjonalinntekten. Kvantitetsteorien inneholdt opprinnelig både et transaksjonsmotiv og et verdioppbevaringsmotiv for etterspørsel etter penger. Men etter hvert ble det vanlig å legge hovedvekten på transaksjonsmotivet — altså på det at penger er nødvendige for å kunne kjøpe eller selge noe.

John M. Keynes (1936) gjeninnførte et verdioppbevaringsmotiv som han kalte «spekulasjonsmotivet»; det vil si at folk etterspør penger fordi de mener det er en bedre måte å oppbevare formue på enn de tilgjengelige alternativer. Renten ble dermed en viktig forklaringsvariabel. Keynes trakk også eksplisitt inn etterspørsel etter andre finansobjekter enn penger, men riktignok bare i den hensikt å forklare pengeetterspørselen.

Allerede i 1935 hadde John Hicks hevdet at teorien for etterspørsel etter penger burde bygges ut til å omfatte også de alternative finansobjektene. Man kan kanskje si at Keynes var den første som fulgte opp dette. Senere har for eksempel Milton Friedman (1959) og Don Patinkin (1956) gjort det i enda større grad. I deres makroøkonomiske analyser inngår eksplisitt

Forfatteren har sosialøkonomisk embetseksamen fra 1973 og den filosofiske lisensiatgrad fra 1976. Han har særlig arbeidet med teorien for beslutninger ved risiko.

1) Prøveforelesning for den filosofiske lisensiatgrad ved Universitetet i Oslo 22. juni 1976.

etterspørselen etter ikke bare penger, men også andre finansobjekter.

I alle disse analysene jeg nå har nevnt, gjelder hovedinteressen makroøkonomiske problemstillinger. Teorier for etterspørsel etter finansobjekter betraktes ikke som interessant i seg selv, men bare som et hjelpemiddel. Stort sett blir makro etterspørselsfunksjoner satt opp uten noen grundig analyse av de enkelte beslutningsenheters tilpasning. Patinkin har riktignok en analyse av mikroenhetenes tilpasning der finansobjekter inngår i nytte- og produktfunksjoner. Han begrunner at de inngår der, men gjør egentlig ikke noe forsøk på å beskrive de beslutningsmekanismer som ligger bak disse nytte- og produktfunksjonene.

I denne forelesningen vil jeg ikke gå nærmere inn på disse makropregete teoriene for etterspørsel etter finansobjekter. Jeg vil i stedet konsentrere meg om den moderne porteføljeanalysen.

2. *Den moderne porteføljeanalysen.*

Teoriene innenfor denne typen analyse tar sikte på å forklare en beslutningstakers etterspørsel etter finansobjekter. Dette gjennomføres stort sett uten sideblikk til andre problemstillinger.

Den vanligste presiseringen av problemstillingen i porteføljeteorien er følgende: Vi ser på en beslutningstaker som har en gitt initialformue. Denne formuen kan han plassere i n ulike finansobjekter.

$$W = \sum_{i=1}^{n} x_i \,. \tag{2.1}$$

W angir her formuens størrelse, mens x_i er det som plasseres i finansobjekt i. Beslutningstakeren er bare interessert i hvor stor formuen er på et gitt sluttidspunkt.

$$Y = \sum_{i=1}^{n} (1 + a_i)x_i \,. \tag{2.2}$$

Avkastningsratene a_i av finansobjektene i den mellomliggende tidsperioden er stokastiske variable med kjent simultan sannsynlighetsfordeling.

$$f(a_1, \ldots, a_n) \,. \tag{2.3}$$

Ut fra sitt kjennskap til denne sannsynlighetsfordelingen skal så beslutningstakeren fordele initialformuen på de n finansobjektene. Denne fordelingen skal være uendret i hele tidsintervallet.

Vi ser at det her gjøres en rekke forenklende forutsetninger. Det regnes med et gitt tidsintervall hvor beslutningstakeren skal holde en uendret portefølje. Det forklares ikke hvordan dette intervallet blir bestemt. Men med henvisning til transaksjonskostnader kan det i alle fall sannsynliggjøres at det ikke vil lønne seg å endre porteføljen med svært korte mellomrom.

Videre betraktes dette tidsintervallet isolert fra hva som senere måtte skje. I realiteten vil valg av portefølje avhenge ikke bare av avkastningene i den tiden beslutningstakeren regner med å holde den uendret. Valget vil også avhenge av avkastningene i senere perioder, for eksempel på grunn av kostnadene ved å endre sammensetningen av porteføljen. Slik avhengighet tas det vanligvis ikke hensyn til.

Initialformuen vil i realiteten på forhånd være plassert i finansobjekter eller eventuelt i realobjekter. Hvordan den er plassert vil selvsagt påvirke valget av portefølje i den perioden vi ser på. Dette tas det heller ikke hensyn til i den vanlige porteføljeanalysen.

Størrelsen på den formuen som skal plasseres i finansobjekter tas som gitt i de fleste arbeider. Men fra slutten av 1960-årene er det kommet en del artikler som integrerer porteføljeanalysen med analysen av optimal konsumbane. En av de første som gjorde dette var Agnar Sandmo (1968, 1969). Jeg skal mot slutten av forelesningen komme litt nærmere inn på dette emnet.

Etterspørselen etter finansobjekter forklares i porteføljeteorien som resultatet av en avveining mellom på den ene siden forventet avkastning og på den andre siden den risiko som er knyttet til avkastningen. De forenklingene jeg nå har redegjort for, bidrar til å konsentrere oppmerksomheten om denne avveiningen. I dette ligger det implisitt en antakelse om at denne avveiningen er den mest interessante forklaringsfaktoren for etterspørsel etter finansobjekter.

I min fremstilling vil jeg dele porteføljeanalysen i fire grupper. Den første gruppen består av teorier der det antas at beslutningstakeren bare ser på forventning og standardavvik for avkastningsraten. Dette kalles gjerne Markowitz-analyse eller ES-analyse, og den var lenge den dominerende teori-bygningen på området.

Den andre gruppen har hatt mye mindre betydning. Den består av teorier basert på såkalte «safety first» prinsipper.

Den tredje gruppen består av teorier som bygger på nytteforventningsteoremet i den vanlige teorien for beslutninger ved risiko. Denne teoribygningen er vel nå den dominerende også i porteføljeanalysen.

Den fjerde gruppen bygger direkte på nytteforventningsanalysen. Denne gruppen er relativt ny og består av teorier omkring begrepet stokastisk dominans.

Disse fire gruppene er selvsagt nær beslektet. Jeg skal i det følgende legge vekt på å vise sammenhengen mellom teoribygningene.

3. *ES-analysen.*

Harry M. Markowitz (1952, 1959) regnes som grunnleggeren av den moderne porteføljeteorien. Han brukte i sine arbeider de vanlige forenklende forutsetningene som jeg har redegjort for: Gitt initial- og slutt-tidspunkt, gitt initialformue og gitt sannsynlighetsfordeling for avkastningen av finansobjektene.

Han karakteriserte hver portefølje ved hjelp av to parametre, nemlig forventet verdi av avkastningsraten og standardavviket på denne avkastningsraten. Han antok at disse to parametrene inneholder all den informasjon som beslutningstakeren trenger for å foreta valg av portefølje. Dette betyr at valget kan simuleres ved å maksimere verdien av en nyttefunksjon der argumentene er forventning og standardavvik av avkastningsraten α av porteføljen.

$$\alpha = \frac{Y - W}{W} \cdot \tag{3.1}$$

$$U = U(E(\alpha), \sigma(\alpha)) \, . \tag{3.2}$$

Markowitz valgte imidlertid å dele beslutningsprosessen i to trinn. Det første trinnet består i beregning av alle effisiente porteføljer. En portefølje sies å være effisient dersom den for gitt forventet verdi av avkastningsraten minimerer standardavviket av avkastningsraten. Enhver annen portefølje med samme forventningsverdi, men større standardavvik er ikke effisient og vil aldri bli valgt.

Det andre trinnet i beslutningsprosessen består i valg blant de effisiente porteføljene.

Denne to-delingen av beslutningsprosessen tjener egentlig ingen hensikt dersom dette skal betraktes som deskriptiv teori. Men i likhet med det meste som ellers finnes innen porteføljeteorien kan Markowitz' teori oppfattes både som deskriptiv og som normativ. Og i Markowitz' egne arbeider ligger vel hovedvekten på det normative. Han vil gi investorer råd om hvordan de skal velge en fornuftig portefølje. Da er to-delingen av beslutningsprosessen hensiktsmessig. Investorer slipper å redegjøre for sine preferanser med hensyn til alle kombinasjoner av forventning og standardavvik av avkastningsraten. De kan nøye seg med å sammenligne effisiente kombinasjoner.

I prinsippet er det selvsagt greit å studere virkninger av endringer i initialformuen og i momentene i sannsynlighetsfordelingen på etterspørselen etter de ulike finansobjektene. Jeg skal imidlertid ikke gå nærmere inn på dette — jeg skal konsentrere meg om det såkalte separasjonsteoremet, som skyldes James Tobin (1958).

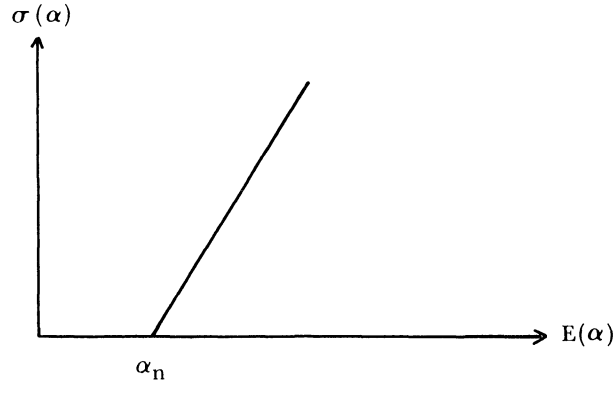
Vi ser på en beslutningstaker som kan fordele formuen sin på $n - 1$ finansobjekter med risikabel avkastning og ett finansobjekt med sikker avkastning. For dette teoremet er det nødvendig å forutsette at det eksisterer et slikt sikkert finansobjekt. Det er vanlig å tenke på dette som penger. Men regnet i realverdi gir jo heller ikke penger en helt sikker avkastning.

Separasjonsteoremet sier at i alle effisiente porteføljer er forholdet mellom de $n - 1$ risikable finansobjektene det samme. Ser vi på to vilkårlige av de n — 1 risikable finansobjektene, sier teoremet altså at de etterspørres i samme forhold til hverandre uansett hvilken effisient portefølje som velges.

$$\gamma_i = \frac{x_i}{\sum_{j=1}^{n-1} x_j} \tag{3.3}$$

er lik for alle ES-effisiente porteføljer.

Vi kan altså i analysen betrakte denne faste kombinasjonen av de $n - 1$ finansobjektene som ett risikabelt finansobjekt. Og da er sammenhengen mellom pe effisiente ES-kombinasjonene meget enkel. I et ES-diagram kan denne sammenhengen fremstilles som då figur 1.



Alle effisiente ES-kombinasjoner ligger altså på en rett linje. Linjen skjærer abscisseaksen i det punktet som angir avkastningsraten for det sikre finansobjektet. Dette punktet svarer til at hele initialformuen er plassert i det sikre finansobjektet. Når vi beveger oss utover linjen, blir stadig mer av formuen plassert i kombinasjonen av de $n - 1$ risikable finansobjektene.

Jeg har nå implisitt antatt at forventet avkastningsrate for i alle fall noen av de risikable finansobjektene er større enn avkastningsraten for det sikre finansobjektet. Men vi kan legge merke til at et risikabelt finansobjekt med lavere forventet avkastningsrate enn α_n også kan bli inkludert i den effisiente porteføljen dersom avkastningsraten er sterkt negativt korrellert med avkastningsraten til et finansobjekt med høy forventet avkastningsrate.

Anta at alle beslutningstakere på markedene for finansobjekter står overfor de samme valgmuligheter og regner med den samme simultane sannsynlighetsfordelingen for avkastningsratene. Ved likevekt i markedene etterspør da alle et positivt kvantum av hvert finansobjekt, og alle vil velge porteføljer som bare adskiller seg ved størrelsen på den risikable og den sikre delen. Den risikable delen er likt sammensatt hos alle. Disse resultatene skyldes William F. Sharpe (1964), John Lintner (1965) og Jan Mossin (1966).

Jeg må understreke at separasjonsteoremet forutsetter full delelighet av finansobjektene. I praksis må vel konklusjonene modifiseres på grunn av udelelighetsproblemer. Teoremet er likevel bemerkelsesverdig, og står sentralt i porteføljeanalysen.

David Cass og Joseph Stiglitz (1970) har oppsummert betydningen av separasjonsteoremet i fire punkter. For det første forutsettes det i Keynes-modeller implisitt at teoremet gjelder, ved at modellene bare inneholder ett finansobjekt i tillegg til penger.

For det andre impliserer teoremet at det kan være mulig å oppnå Pareto-optimum ved densentraliserte beslutninger uten et fullt sett av såkalte Arrow-Debreu-sertifikater.

For det tredje er det ofte greit å kunne anta at det bare finnes ett risikabelt finansobjekt og ett sikkert. En slik forutsetning er mye brukt i porteføljeanalyser. Ut fra separasjonsteoremet kan det risikable objektet oppfattes som en effisient kombinasjon av $n - 1$ risikable finansobjekter. Resultater som fremkommer ved slike forenklete analyser får ved hjelp av separasjonsteoremet også gyldighet i det generelle tilfellet.

For det fjerde kan separasjonsteoremet oppfattes som et teorem om aggregering av finansobjekter, og det er derfor av interesse i forbindelse med den generelle aggregeringsteorien.

4. *Safety first teorier.*

Jeg skal kort omtale såkalte «safety first» teorier og nevne en sammenheng med ES-analysen.

Safety first teoriene bygger på en forutsetning om at beslutningstakeren har som målsetting å oppfylle et eller annet krav om forsiktighet best mulig. A. D. Roy (1952) mente det var rimelig å forutsette at beslutningstakeren minimerer sannsynligheten for at avkastningsraten skal komme under en viss minsteverdi.

$$\min P(\alpha \leq \bar{\alpha}) \,. \tag{4.1}$$

Lignende kriterier er foreslått av L. Telser (1955—56) og S. Kataoka (1963).

David H. Pyle og Stephen Turnovsky (1970) ser på en modell der beslutningstakeren kan fordele formuen på n risikable finansobjekter. De antar at det ikke finnes sikre finansobjekter. Under disse forutsetningene viser de at enhver portefølje som kan velges ut fra ES-analyse også kan velges ut fra Roy's safety first prinsipp. Og omvendt kan enhver portefølje som kan velges ut fra Roy's safety first prinsipp også velges ut fra en ES-analyse.

Pyle og Turnovsky viser tilsvarende sammenhenger for de andre safety first prinsippene.

Men dersom det finnes et finansobjekt med sikker avkastning gjelder ikke denne sammenhengen mellom ES-analysen og safety first analysen.

5. *Nytteforventningsteorier.*

Det meste av litteraturen om valg av portefølje bygger i dag på det såkalte nytteforventningsteoremet. Dette teoremet er det grunnleggende i den vanlige teorien for beslutninger ved risiko. Teoremet sier at dersom en beslutningstaker oppfyller visse krav til konsistens i sine preferanser, så kan hans valg mellom ulike sannsynlighetsfordelinger for en målvariabel simuleres ved å anta at han maksimerer forventningen av en nytte funksjon.

Siden avkastningen av alle finansobjekter antas å være stokastiske variable — med en fordeling som for noen av finansobjektene kan være degenerert til ett sikkert punkt — så er også formuen på slutt-tidspunktet en stokastisk variabel. Sannsynlighetsfordelingen for denne variabelen avhenger av hvilken portefølje som velges. Valg av portefølje kan da oppfattes som et valg mellom ulike sannsynlighetsfordelinger for sluttformuen.

Innenfor denne teoribygningen oppfattes altså vanligvis formuen på slutt-tidspunktet som målvariabel for beslutningstakeren og ikke avkastningsraten slik som i ES-analysen. Denne forskjellen skyldes den ulike historiske bakgrunn de to teoribygningene har, og kan ikke betraktes som noe viktig skille mellom dem.

Forskjellen i valg av målvariabel skaper heller ingen større problemer når vi skal sammenligne ES-analysen og nytteforventningsanalysen. Det kan vises at enhver ES-effisient portefølje maksimerer forventningen av en kvadratisk nyttefunksjon med sluttformuen som argument. Og omvendt at enhver portefølje som maksimerer forventningen av en kvadratisk nyttefunksjon i sluttformuen er ES-effisient i avkastningsraten. Derimot er det ikke sikkert at en portefølje som maksimerer forventningen av en vilkårlig nyttefunksjon er ES-effisient.

ES-analysen svarer altså til bruk av en kvadratisk nyttefunksjon innen nytteforventningsanalysen.

$$U = Y - b \,.\, Y^2 \,. \tag{5.1}$$

Parameterverdiene i denne kvadratiske nyttefunk-

sjonen avhenger ikke bare av beslutningstakerens avveining mellom forventning og standardavvik av avkastningsraten, men også av størrelsen på initialformuen.

Den kvadratiske nyttefunksjonen har et par velkjente svakheter. Vi forutsetter gjerne at en beslutningstaker viser aversjon mot risiko; det vil si at nyttefunksjonen er strengt konkav. I den kvadratiske nyttefunksjonen må da koeffisienten til annengradsleddet være negativ. Men det betyr at nyttefunksjonen ikke er stigende for alle verdier av målvariabelen. Dette er den første svakheten. Den andre svakheten er at den absolutte risikoaversjon øker med målvariabelen.

$$(5.2) \qquad R_A(Y) = -\frac{U''(Y)}{U'(Y)} = \frac{2b}{1-2bY}.$$

Dette er i strid med Kenneth Arrows (1965) alminnelig aksepterte hypotese om avtakende absolutt risikoaversjon.

Disse svakhetene ved den kvadratiske nyttefunksjonen kan også sees som svakheter ved ES-analysen. Dette er påpekt av blant andre Karl Borch (1969).

Anta imidlertid at sannsynlighetsfordelingen for sluttformuen er en normalfordeling. Da vil enhver portefølje som er optimal ut fra nytteforventningsanalysen, være ES-effisient. Det gjelder uansett form på nyttefunksjonen. Dersom det alltid er slik at den optimale porteføljen impliserer at sluttformuen er normalfordelt, vil det altså ikke være noen uoverensstemmelse mellom ES-analysen og nytteforventningsanalysen.

Det betraktes ofte som rimelig å anta at sluttformuen faktisk er normalfordelt. Argumentasjonen for at dette gjelder, tar gjerne utgangspunkt i at enhver optimal portefølje består av svært mange ulike finansobjekter. Denne forutsetningen har empirisk støtte, i alle fall for investorer som ikke har for liten formue. Og den har teoretisk støtte i ulike teoremer som sier at det lønner seg å velge en sammensatt portefølje. Det enkleste eksemplet på slike teoremer er det følgende: Anta at to finansobjekter har like og uavhengige sannsynlighetsfordelinger for sluttverdien. Da vil enhver lineær kombinasjon av de to finansobjektene ha samme forventet sluttverdi, men lavere standardavvik enn et av finansobjektene alene.

Den videre teoretiske argumentasjonen for normalfordelt sluttformue er noe ufullstendig. Siden de optimale porteføljene antas å inneholde mange ulike finansobjekter, er det nærliggende å bruke sentralgrenseteoremet. Men dette er egentlig ikke mulig i det sluttverdiene av de ulike finansobjektene er ikke uavhengig fordelt.

Empiriske undersøkelser tyder imidlertid på at jo flere finansobjekter en portefølje inneholder, jo nærmere er sannsynlighetsfordelingen for sluttformuen til en normalfordeling. Jeg kan f. eks. vise til en undersøkelse av L. Fisher og J. H. Lorie (1970).

Min konklusjon på denne diskusjonen er at for de fleste formål er ES-analysen og nytteforventningsanalysen sammenfallende.

Kenneth Arrow (1965) var den første som effektivt utnyttet nytteforventningsteoremet i analysen av porteføljevalg. Ved å innføre mål for holdning til risiko kunne han komme fram til enkelte teoremer om slike valg. Disse målene var den absolutte risikoaversjon som jeg allerede har nevnt og dessuten den relative risikoaversjon:

(5.3) Den absolutte risikoaversjon:

$$R_A(Y) = -\frac{U''(Y)}{U'(Y)}.$$

(5.4) Den relative risikoaversjon:

$$R_R(Y) = -Y\frac{U''(Y)}{U'(Y)}.$$

Arrow så på en modell med et sikkert og et risikabelt finansobjekt. Han viste innenfor denne modellen tre teoremer:

1. Hvis beslutningstakeren viser risikoaversjon, er det en nødvendig og tilstrekkelig betingelse for positiv etterspørsel etter det risikable finansobjektet at dets forventete avkastningsrate er høyere enn avkastningsraten for det sikre finansobjektet.
2. Hvis beslutningstakeren viser avtakende absolutt risikoaversjon, vil etterspørselen etter det risikable finansobjektet øke når formuen øker.
3. Hvis beslutningstakeren viser økende relativ risikoaversjon, vil elastisiteten av etterspørselen etter det sikre finansobjektet med hensyn på formuen være større enn 1.

Dette er teoremer som det ikke finnes direkte motpart til innen ES-analysen. Teoremene bygger på mål for holdning til risiko, og slike mål finnes jo ikke i ES-analysen.

Ser vi imidlertid på en mer generell modell med $n-1$ risikable finansobjekter og ett sikkert finansobjekt, klarer vi ikke å komme frem til tilsvarende teoremer. Bare i det tilfellet der avkastningen av et finansobjekt er stokastisk uavhengig av de andre finansobjektenes avkastning, kan vi finne en grei betingelse for at det skal være positiv etterspørsel etter vedkommende finansobjekt.

Det faktum at vi ikke kan generalisere resultatene fra den enkle modellen, har sammenheng med at se-

parasjonsteoremet ikke gjelder generelt i nytteforventningsanalysen.

David Cass og Joseph Stiglitz (1970) har undersøkt nødvendige og tilstrekkelige betingelser for at det skal være mulig å behandle et sett av risikable finansobjekter som ett finansobjekt. Jeg skal nå referere noen av de resultatene de kommer til.

De ser på en modell med $n - 1$ risikable finansobjekter og ett sikkert finansobjekt. De undersøker blant annet hvordan nyttefunksjonen for en beslutningstaker må være for at det skal være mulig å finne den optimale porteføljen ved en analyse der det bare inngår én kombinasjon av de $n - 1$ risikable finansobjektene. Med andre ord: Hvordan må nyttefunksjonen være for at separasjonsteoremet skal gjelde?

En nødvendig og tilstrekkelig betingelse for dette er at nyttefunksjonen tilfredsstiller én av de to følgende ligninger:

$$U'(Y) = (a + b \,.\, Y)^c \,. \tag{5.5}$$

$$U'(Y) = ae^{bY} \,. \tag{5.6}$$

Eksempler på nyttefunksjonen som tilfredsstiller (5.3) er:

$$U(Y) = \frac{b}{c+1} \,.\, Y^{c+1} \quad \text{eller} \quad U(Y) = \ln Y; \tag{5.7}$$

der den relative risikoaversjon er konstant lik $-c$ eller 1; og

$$U(Y) = a \,.\, Y + \frac{b}{2} \,.\, Y^2 \,; \tag{5.8}$$

altså den kvadratiske nyttefunksjonen. Når vi husker sammenhengen mellom ES-analysen og nytteforventningsanalysen er det ikke overraskende at separasjonsteoremet gjelder for en kvadratisk nyttefunksjon.

Et eksempel på en nyttefunksjon som tilfredsstiller (5.4) er

$$U(Y) = \frac{a}{b} e^{bY} \tag{5.9}$$

der den absolutte risikoaversjon er konstant lik $-b$.

Vi ser at separasjonsteoremet gjelder for noen av de vanligst brukte formene på nyttefunksjonen. I tillegg gjelder separasjonsteoremet også når sluttverdien av den optimale porteføljen er normalfordelt, uansett hvordan nyttefunksjonen er. Dette har sammenheng med at ES-analysen og nytteforventningsanalysen i dette tilfellet er sammenfallende.

Jeg har tidligere sagt at normalfordelingen ofte vil være en god tilnærmelse til sannsynlighetsfordelingen for sluttverdien av en optimal portefølje. Det betyr at separasjonsteoremet i de fleste interessante tilfeller vil gjelde med god tilnærmelse. Dette er en viktig konklusjon. Ut fra den kan vi generalisere resultatene fra tilfellet med bare ett risikabelt finansobjekt til tilfellet med et vilkårlig antall risikable finansobjekter.

6. *Stokastisk dominans.*

I de senere år har mange av arbeidene innen porteføljeanalysen dreid seg om begrepet stokastisk dominans. Begrepet ble først innført i teorien for beslutninger ved risiko i en artikkel av James K. Quirk og Rubin Saposnik (1962). Senere er deres resultater komplettert av en rekke andre økonomer. Jeg kan nevne Peter Fishburn (1964), Joseph Hadar og William F. Russell (1969), Giora Hanoch og Haim Levy (1969).

Innen porteføljeanalysen brukes begrepet til å definere effisiente porteføljer. Innen nytteforventningsanalysen kan vi da snakke om SD-effisiente porteføljer på samme måte som vi tidligere innen ES-analysen snakket om ES-effisiente porteføljer.

En portefølje sies å være SD-effisient dersom den ikke domineres av noen annen portefølje som det er mulig for beslutningstakeren å velge. Jeg skal presisere hva som menes med at en portefølje dominerer en annen.

Vi ser på to porteføljer med kjente sannsynlighetsfordelinger for sluttverdien. Vi tenker oss så at en rekke beslutningstakere skal foreta et valg mellom disse to porteføljene. Det eneste beslutningstakerne har felles, er at de oppfyller nytteforventningsteoremets krav til konsistens i beslutningene og at de har stigende nyttefunksjoner. Vi forutsetter foreløpig ingenting om holdning til risiko.

Dersom alle disse beslutningstakerne velger den samme porteføljen, sier vi at vedkommende portefølje dominerer den andre porteføljen. Vi snakker her om dominans av første grad. En portefølje dominerer altså en annen portefølje ut fra dette første kriteriet dersom den alltid vil velges fremfor den andre av enhver beslutningstaker med stigende nyttefunksjon.

Dersom vi skriver $G(Y)$ og $F(Y)$ for de kumulerte sannsynlighetsfordelingene for sluttverdien av de to porteføljene, kan betingelsen for første grads stokastisk dominans skrives:

(6.1) $G(Y) \leq F(Y)$ for alle Y og $G(Y) < F(Y)$ for minst én Y.

Vi snakker også om annen grads stokastisk dominans. For å definere dette begrepet, ser vi på en mindre gruppe av beslutningstakere. I tillegg til at nytteforventningsteoremet skal gjelde og at nyttefunksjonen skal være stigende, krever vi nå at nyttefunksjonen skal være konkav. Det er det samme som at beslutningstakeren viser aversjon mot risiko.

Vi sier altså at en portefølje dominerer en annen utfra dette andre kriteriet dersom den alltid vil velges fremfor den andre av enhver beslutningstaker som har stigende og konkav nyttefunksjon.

Uttrykt ved de kumulerte sannsynlighetsfordelingene kan betingelsen for annen grads stokastisk dominans skrives:

$$(6.2)\quad \int_{-\infty}^{Y} G(t)dt \leq \int_{-\infty}^{Y} F(t)dt \text{ for alle } Y \text{ og}$$

$$\int_{-\infty}^{Y} G(t)dt < \int_{-\infty}^{Y} F(t)dt \text{ for minst én } Y.$$

Denne betingelsen vil være oppfylt for flere par av porteføljer enn (6.1). Mengden av annen grads SD-effisiente porteføljer er altså mindre enn mengden av første grads SD-effisiente porteføljer.

Tredje grads stokastisk dominans er også definert i litteraturen, med referanse til beslutningstakere hvis nyttefunksjon har positiv førstederivert, negativ annenderivert og positiv tredjederivert. Dette skal jeg imidlertid ikke gå nærmere inn på.

I definisjonen av ES-effisiens ligger det implisitt en slags forutsetning om risikoaversjon, idet vi velger ut den porteføljen hvis sluttverdi har det minste standardavviket blant alle porteføljer med samme forventete sluttverdi. Det er derfor naturlig å sammenligne begrepet ES-effisiens med begrepet annen grads SD-effisients.

Generelt vil ikke mengden av effisiente porteføljer være den samme etter de to kriteriene. Det er lett å finne eksempler på at en beslutningstaker med en rimelig nyttefunksjon ved et valg mellom to porteføljer kan foretrekke den portefølje som har lavest forventet sluttverdi og høyest standardavvik på denne sluttverdien. Hanoch og Levy (1969) har et eksempel der de bruker en logaritmisk nyttefunksjon.

For noen spesielle former på nyttefunksjonen er imidlertid mengden av ES-effisiente porteføljer og mengden av annen grads SD-effisiente porteføljer sammenfallende. Det gjelder blant annet når nyttefunksjonen er kvadratisk. Vi har også sammenfall mellom de to effisiens-begrepene når sluttverdiene av porteføljene er normalfordelt.

Burr Porter og Gaumnitz (1972) har foretatt en empirisk sammenligning av mengdene av henholdsvis ES-effisiente og SD-effisiente porteføljer. De fant som ventet at mengden av første grads SD-effisiente porteføljer var meget større enn mengden av ES-effisiente porteføljer. Men mellom annen grads SD-effisiens og ES-effisiens fant de relativt godt samsvar. Dette har antakelig sammenheng med at normalfordelingen, som tidligere nevnt, ofte kan betraktes som en god tilnærmelse til sannsynlighetsfordelingen for sluttverdien av en optimal portefølje.

Josef Hadar og William R. Russell (1971, 1974) har ved hjelp av begrepet stokastisk dominans vist en rekke teoremer som på en eller annen måte sier at det lønner seg å velge en sammensatt portefølje. Jeg skal kort presentere noen resultater som gjelder valg mellom to porteføljer hvis sluttverdier er stokastisk avhengige.

La de marginale kumulerte fordelingsfunksjonene for sluttverdiene av de to porteføljene være:

$$(6.3)\quad F_1(Y_1) = G(Y_1, \infty) \text{ og } F_2(Y_2) = G(\infty, Y_2)$$

der $G(Y_1, Y_2)$ er den simultane kumulerte fordelingsfunksjonen. Hadar og Russell (1974) har vist at dersom disse to marginale fordelingsfunksjonene er identiske, så vil enhver lineær kombinasjon av de to porteføljene dominere — i betydningen annen grads stokastisk dominans — hver portefølje alene.

Dette resultatet kan generaliseres til situasjoner med valg mellom n porteføljer: Dersom alle simultane fordelingsfunksjoner for $n - 1$ av sluttverdiene er like, kan det vises at enhver portefølje som er en kombinasjon av bare $n - 1$ av de n porteføljene domineres i annen grads SD-forstand av minst én kombinasjon av alle n porteføljer.

I den nyeste litteraturen foreligger det noen forsøk på å generalisere begrepet stokastisk dominans til situasjoner der beslutningstakeren har mer enn én målvariabel. Jeg kan vise til en artikkel av Haim Levy og Jacob Paroush (1974) og en artikkel av David Levhari, Jacob Paroush og Bezalel Peleg (1975). I porteføljeanalysen vil en slik generalisering ha anvendelse for eksempel når beslutningstakeren er interessert i formuens størrelse på mer enn ett tidspunkt. Det foreligger imidlertid svært lite om dette og jeg skal ikke si mer om temaet her.

7. *Dynamiske modeller.*

Alle de modeller jeg hittil har behandlet, er statiske modeller. Innenfor alle disse modellene tas alle beslutninger på samme tidspunkt og det er bare formuen på ett tidspunkt som er interessant.

Jeg skal nå se på en modell der det tas beslutninger på flere ulike tidspunkter. Jan Mossin (1968) har tatt for seg en modell der intervallet mellom initialtidspunktet og slutt-tidspunktet er delt i en rekke tidsperioder. Ved begynnelsen av hver periode velger beslutningstakeren en portefølje for vedkommende periode. Dermed kan sammensetningen av porteføljen endres over tid. Men det er riktignok på forhånd gitt når disse endringene kan skje.

Innenfor en slik modell vil det sjelden være optimalt å ta alle beslutninger på initialtidspunktet. Det vil vanligvis heller ikke være optimalt å ta en beslutning for én periode uavhengig av beslutningene for andre perioder. Det riktige vil stort sett være å legge opp en samordnet strategi der beslutningene på hvert tidspunkt avhenger av hva som tidligere er skjedd.

Mossin antar i sin artikkel at avkastningene i hver periode er uavhengige av avkastningene i andre perioder. Under denne forutsetningen finner han betingelsen for at det skal være optimalt å ta uavhengige beslutninger for hver periode. En nødvendig og tilstrekkelig betingelse for at slik «nærsynthet» skal være optimalt uansett hvordan sannsynlighetsfordelingen for avkastningene er, er at beslutningstakerens relative risikoaversjon er konstant.

Dersom vi i tillegg krever at porteføljen skal være uendret over tid, må vi forutsette at sannsynlighetsfordelingen for avkastningene er lik i alle perioder. Til sammen blir dette meget strenge betingelser som sjelden vil være oppfylt i praksis.

L. Breiman (1961) og N. H. Håkonsson (1971) har sett på en lignende modell, med gitte tidspunkter for endring av porteføljen. Min omtale av deres arbeider bygger på Jan Mossin (1973). Breiman og Håkansson setter opp følgende tre målsettinger for valg av porteføljer:

1. Beslutningstakeren vil minimere forventet tidsintervall fra initialtidspunktet til det tidspunkt da formuen har nådd en gitt målstørrelse.
2. Beslutningstakeren vil minimere sannsynligheten for at han én eller annen gang skal bli ruinert, det vil si at formuesverdien synker under en gitt minstestørrelse.
3. Beslutningstakeren vil maksimere den forventete vekstraten for formuen.

Det kan vises at disse tre målsettingene er ekvivalente. Dersom en av målsettingene blir oppfylt, blir også de to andre oppfylt. Videre kan det vises at målsettingene bare blir oppfylt dersom beslutningstakeren ved begynnelsen av hver periode velger den portefølje som maksimerer forventningen av logaritmen av formuen ved slutten av den perioden.

Ut fra disse målsettingene er det altså optimalt å ta uavhengige beslutninger for hver periode, ut fra en nyttefunksjon som svarer til at den relative risikoaversjon er konstant lik én.

Ikke bare er denne beslutningsregelen optimal. Det kan også vises at enhver annen beslutningsregel fører til at sannsynligheten er én for at beslutningstakeren skal bli ruinert i det lange løp, det vil si når vi lar tidshorisonten gå mot uendelig. Men det er vel for lang sikt til å være særlig interessant.

Utover de analysene jeg nå har nevnt, finnes det svært få arbeider med dynamiske modeller innenfor den rene porteføljeteorien. Men det finnes etter hvert noen arbeider som behandler både valg av konsumbane over tid og valg av porteføljer. Disse arbeidene skal jeg nå si litt om.

8. *Simultant valg av konsumbane og portefølje.*

Porteføljeanalysen behandler egentlig bare en del av den beslutningsprosessen som ligger bak en beslutningstakers etterspørsel etter finansobjekter. Størrelsen på den formuen som skal plasseres i finansobjekter tas som gitt. Dette er en av de forenklinger som bevisst gjøres for å få håndterlige modeller.

Det er klart at sparebeslutninger påvirker valg av portefølje. Men vanligvis vil det også være avhengighet den andre veien. Arten av de porteføljer som er tilgjengelige vil påvirke beslutninger om hvor mye som skal spares.

Agnar Sandmo (1969) ser på en to-periode modell. Beslutningstakeren har kjente inntekter i begge perioder. Inntekten i første periode kan brukes til konsum eller den kan spares. Det som spares kan plasseres enten i et sikkert finansobjekt eller i et risikabelt finansobjekt.

$$I_1 = C_1 + m + a \,, \tag{8.1}$$

der I_1 er inntekten og C_1 er konsumet i periode 1, mens m og a er etterspørselen etter henholdsvis det sikre og det risikable finansobjektet. I annen periode konsumeres både inntekten I_2 og sluttverdien av finansobjektene:

$$C_2 = I_2 + (1 + r)m + (1 + x)a \,, \tag{8.2}$$

der avkastningsraten r er kjent, mens x er en stokastisk variabel. Sandmo antar så at beslutningstakeren maksimerer forventningsverdien av følgende nyttefunksjon:

$$U = U(C_1,C_2) \,. \tag{8.3}$$

Dette er vel den enklest mulige modellen med generell nyttefunksjon. Men den trekker likevel inn mange nye momenter i forhold til den enkle porteføljemodellen. Sandmo kommer derfor ikke frem til noen entydige konklusjoner om hvordan endringer i inntekt vil virke. Det skyldes vesentlig at det nå er to argumenter i nyttefunksjonen.

Sandmo (1968) har imidlertid også sett på den samme modellen med en additiv nyttefunksjon:

$$U = U_1(C_1) + U_2(C_2) \,. \tag{8.4}$$

Da får han resultater som ligner Arrows teoremer fra den enkle porteføljemodellen. Sandmo antar at grense-

nytten av det sikre konsumet i periode 1 er avtakende. Da er avtakende absolutt risikoaversjon i nyttefunksjonen U_2 en tilstrekkelig betingelse for at økt inntekt i første periode skal føre til økt etterspørsel etter det risikable finansobjektet. Videre impliserer økende relativ risikoaversjon at inntektselastisiteten for det sikre finansobjektet er minst like stor som inntektselastisiteten for det risikable finansobjektet. Siden noe av inntekten brukes til konsum, kan vi ikke slutte at inntekstelastisiteten for det sikre finansobjektet er større enn én.

Ut fra mitt formål er dette det mest interessante som er kommet ut av integrerte analyser av sparebeslutninger og valg av porteføljer.

De fleste slike analyser har noen trekk felles. Det brukes gjerne additive nyttefunksjoner. Det inngår bare ett eller to finansobjekter. Og analysene gir sjelden konkrete teoremer om valg av portefølje. (Se f. eks. D. Levhari og T. N. Srinivisan (1969), Robert C. Merton (1971) og J. C. Cox (1975).)

Litteraturliste.

Arrow, K. J. [1965]. Aspects of the Theory of Riskbearing. Helsinki.

Borch, K. [1969]. A Note on Uncertainty and Indifference Curves. *Review of Economic Studies 36*, pp. 1—4.

Breiman, L. [1961]. Optimal Gambling Systems for Favorable Games. Fourth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability. Berkeley.

Burr Porter, R. and Gaumnitz, J. E. [1972]. Stochastic Dominance vs. Mean-Variance Portfolio Analysis: An Empirical Evaluation. *American Economic Review 62*, pp. 438—446.

Cass, D. and Stiglitz, J. E. [1970]. The Structure of Investor Preferences and Asset Returns, and Separability in Portfolio Allocation: A Contribution to the Pure Theory of Mutual Funds. *Journal of Economic Theory 2*, pp. 122—160.

Cox, J. C. [1975]. Portfolio Choice and Saving in an Optimal Consumption-Leisure Plan. *Review of Economic Studies 42*, pp. 105—116.

Fishburn, P. C. [1964]. Decision and Value Theory. Wiley, New York.

Fisher, I. (1911) [1920]. The Purchasing Power of Money: Its Determination and Relation to Credit, Interest and Crises. Revised edition: Macmillan, New York.

Fisher, L. and Lorie, J. H. [1970]. Some Studies of Variability of Returns on Investments in Common Stocks. *Journal of Business 43*, pp. 99—134.

Friedman, M. [1959]. The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results. *Journal of Political Economy 67*, pp. 327—351.

Hadar, J. and Russell, W. R. [1969]. Rules for ordering uncertain prospects. *American Economic Review 59*, pp. 25—34.

Hadar, J. and Russell, W. R. [1971]. Stochastic Dominance and Diversification. *Journal of Economic Theory 3*, pp. 288—305.

Hadar, J. and Russell, W. R. [1974]. Diversification of Interdependent Prospects. *Journal of Economic Theory 7*, pp. 231—240.

Hanoch, G. and Levy, H. [1969]. The Efficiency Analysis of Choices Involving Risk. *Review of Economic Studies 36*, pp. 335—346.

Hicks, J. [1935]. A Suggestion for Simplifying the Theory of Money. *Economica 2*, pp. 1—19.

Håkansson, N. H. [1971]. Capital Growth and the Mean-Variance Approach to Portfolio Selection. *Journal of Financial and Quantitative Analysis 6*, pp. 517—557.

Kataoka, S. [1963]. A Stochastic Programming Model. *Econometrica 31*, pp. 181—196.

Keynes, J. M. [1936]. The General Theory of Employment, Interest and Money. Macmillan, London.

Levhari, D., Paroush, J. and Peleg, B. [1975]. Efficiency Analysis for Multivariate Distributions. *Review of Economic Studies 42*, pp. 153—163.

Levy, H. and Paroush, J. [1974]. Toward Multivariate Efficiency Criteria. *Journal of Economic Theory 7*, pp. 129—142.

Lintner, J. [1965]. Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification. *Journal of Finance 20*, pp. 587—615.

Markowitz, H. M. [1952]. Portfolio Selection. *Journal of Finance 7*, pp. 77—91.

Markowitz, H. M. [1959]. Portfolio Selection. Efficient Diversification of Investments. New Haven and London.

Marshall, A. [1923]. Money, Credit and Commerce. London.

Mossin, J. [1966]. Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica 34*, pp. 768—783.

Mossin, J. [1968]. Optimal Multiperiod Portfolio Policies. *Journal of Business 41*, pp. 215—229.

Mossin, J. [1973]. Theory of Financial Markets. Englewood Cliffs.

Merton, R. C. [1971]. Optimum Consumption and Portfolio Rules in a Continuous-Time Model. *Journal of Economic Theory 3*, pp. 373—413.

Patinkin, D. [1956]. Money, Interest, and Prices: An Integration of Monetary and Value Theory. New York.

Pigou, A. C. [1917]. The Value of Money. *The Quarterly Journal of Economics 32*, pp. 38—65.

Pyle, D. H. and Turnovsky S. [1970]. Safety-First and the Expected Utility Maximization in Mean-Standard Deviation Portfolio Analysis. *Review of Economics and Statistics 52*, pp. 75—81.

Quirk, J. P. and Saposnik, R. [1962]. Admissibility and measurable utility functions. *Review of Economic Studies 29*, pp. 140—146.

Roy, A. D. [1952]. Safety-First and the Holding of Assets. *Econometrica 20*, pp. 431—449.

Sandmo, A. [1968]. Portfolio Choice in a Theory of Saving. *Swedish Journal of Economics 70*, pp. 106—122.

Sandmo, A. [1961]. Capital Risk, Consumption, and Portfolio Choice. *Econometrica 37*, pp. 586—599.

Sharpe, W. F. [1964]. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance 19*, pp. 425—442.

Telser, L. [1955—56]. Safety-First and Hedging. *Review of Economic Studies 23*.

Tobin, J. [1958]. Liquidity Preference as Behavior towards Risk. *Review of Economic Studies 25*, pp. 65—86.

Rådgiver ved
The Development of Zambia

The Development Bank of Zambia er en halvstatlig bank med formål å delta i finansiering av utviklingstiltak innen industri, jordbruk, turisme, transport og bergverk.
Ved bankens «Promotion and Planning Department» skal det nå opprettes et Rådgivningskontor.

Arbeidsoppgaver:

Rådgiveren skal delta i planlegging og etablering av Rådgivningskontoret hvis oppgave skal være veiledning av administrativ, økonomisk og teknisk art til små og store (halvstatlige) industribedrifter samt til Landbruks-samvirket i Zambia.

Kvalifikasjoner:

Høyere teknisk eller økonomisk utdannelse.

Videst mulig praksis på minimum ca. 3—4 år.

Gode anlegg og interesse for administrasjon og veiledningsvirksomhet nødvendig.

Erfaring fra arbeid i utviklingsland en fordel.

Det kreves gode engelskkunnskaper.

Tjenestested: Lusaka.

Kontraktstid: 2 år.

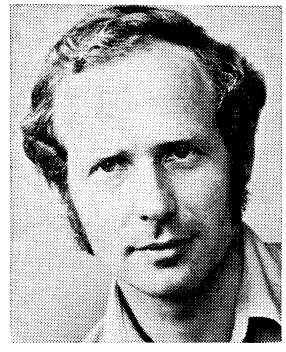
Tiltredelse: Høsten 1977.

Søknadsfrist: 14. mai 1977.

Søknadsskjema og opplysninger fås ved henvendelse til
Personellkontoret, Direktoratet for utviklingshjelp (NORAD),
Fridtjof Nansens vei 14, Postboks 8142, Oslo-Dep., Oslo 1,
tlf. (02) 46 18 00, linje 255 eller 176.

NORAD
Direktoratet
for utviklingshjelp

Økonomisk planlegging i Portugal



AV
UNDERDIREKTØR AMUND UTNE
FINANSDEPARTEMENTET

En gruppe norske økonomer har deltatt i et prosjekt for modellutvikling og økonomisk rådgivningsvirksomhet i Portugal. Selve modellprosjektet kan nærmest karakteriseres som «eksport» av norsk økonomisk modellteknologi. Som sådant må prosjektet sies å være en noe utradisjonell måte å drive bistand overfor andre land på. Samtidig ser det ut til at man har høstet positive erfaringer fra dette arbeidet.

Etter revolusjonen i Portugal den 25. april 1974 har det fra norsk side vært vist stor interesse for å støtte det nye regimet. For å koordinere de ulike støttetiltakene og for å drøfte de økonomiske forbindelser mellom de to landene i sin alminnelighet, ble det i februar 1975 opprettet en Blandet norsk-portugisisk økonomisk kommisjon. Finansminister Per Kleppe er formann fra norsk side og Planleggingsminister Antonio Sousa Gomes er formann fra portugisisk side.

Kommisjonens arbeid dekker i dag et vidt felt fra jordbruk og fiske via oljeaktivitet, turisme, boligbygging, helse- og undervisningsprosjekter til utvekslingsavtaler på det kulturelle område. Også samarbeidet i EFTA drøftes av kommisjonen, bl.a. Portugals adgang til å innføre forskjellige slags importrestriksjoner. EFTA har opprettet et industrialiseringsfond for Portugal på 100 millioner dollar. Idéen til dette fondet ble opprinnelig reist på det første møte i kommisjonen.

På kommisjonens fjerde møte, som fant sted i juli 1976, ble det vedtatt at Norge skulle bistå Portugal innenfor feltene økonomisk planlegging og statistikk. På denne bakgrunn har en gruppe under ledelse av ekspedisjonssjef Arne Øien i Finansdepartementet og ellers bestående av folk fra Finansdepartementet, Handelsdepartementet og Statistisk Sentralbyrå arbeidet med å utvikle en makroøkonomisk modell for Portugals økonomi. Gruppen har samtidig gitt råd av direkte økonomisk-politisk karakter. Det har også vært en egen gruppe i gang for å forbedre statistikkgrunnlaget.

Under arbeidet har en vesentlig hatt kontakt med og for det meste arbeidet nært sammen med folk fra det portugisiske Departement for Planlegging og Økonomisk Koordinering. Statssekretæren i dette departementet, Dra. Manuela Silva, har ledet arbeidet fra portugisisk side. Planleggingsdepartementet er av relativt ny dato. Tidligere var det et eget Planleggingssekretariat i Finansdepartementet. Dette ble imidlertid skilt ut og overført til Planleggingsdepartementet som nå består av to avdelinger, en for makroøkonomisk planlegging og regional planlegging, og en avdeling for vurdering av store offentlige prosjekter. Den norske gruppen har spesielt hatt kontakt med seksjonen for makroøkonomi. Denne seksjonen dekker et ansvarsområde nærmest som Planleggingsavdelingen og Økonomiavdelingen i Finansdepartementet i Norge.

Etter to reiser til Lisboa sommeren og høsten 1976 var det klart at portugiserne ved siden av statistikkprosjektet ønsket bistand til modellutvikling og dessuten råd på det inntektspolitiske området. En foreløpig og svært grov modellskisse ble godtatt som et arbeidsgrunnlag. Også for det inntektspolitiske arbeid var det klart at modellutviklingen ville være av sentral betydning.

Etter at et detaljert forslag til modellutforming var utarbeidet i Norge, startet selve modellprosjektet i Portugal opp i desember 1976. Det ble organisert en egen modellgruppe i Planleggingsavdelingen. Modellutformingen ble drøftet med denne gruppen, som godtok utformingen med visse justeringer. Det utviklet seg et effektivt samarbeid mellom denne gruppen og de norske prosjektdeltakerne, noe som førte til at modellen var operasjonell ved utgangen av januar slik som forutsatt. Modellen ble programmert på departementets egen mini-computer.

Amund Utne tok sosialøkonomisk embedseksamen i 1969. Etter halvannet års praksis i privat konsulentfirma begynte han i Finansdepartementets Planleggingsavdeling i 1971. Han ble byråsjef i 1973 og underdirektør samme sted fra 1977. I mellomtiden har han hatt et års studieopphold ved Harvard University, U.S.A. og vært konstituert utredningsleder i Handelsdepartementet fra 1976.

Selve modellen er utformet som en 10-sektors kryssløpsmodell med en inndeling i prisendogene (skjermede) og priseksogene (konkurranseutsatte og offentlig prisbestemte) produksjonssektorer. Lønn bestemmes eksogent. Det samme gjelder investeringer, offentlig kjøp av varer og tjenester og eksport. Produksjonen bestemmes endogent. Det samme gjelder importen som blir fastlagt gjennom bl.a. eksogene markedsandeler. Privat forbruk fastlegges ved en makro konsumfunksjon. Forbruket fordeles på seks varegrupper etter samme opplegg som Frisch's «Complete Scheme». Det gis satser for direkte og indirekte skatter. Produktivitet (produksjon pr. sysselsatt) gis eksogent og vil sammen med etterspørselen være med på å bestemme sysselsettingen i de forskjellige produksjonssektorene. Kort fortalt kan man si at modellen er en mini-utgave av MODIS.

Et av de største problemene ved modellarbeidet var å skaffe et pålitelig og konsistent datasett for utgangsåret. Den økonomiske statistikk og spesielt nasjonalregnskapsstatistikken i Portugal ligger langt tilbake å ønske. 1974 ble valgt som basisår for modellen. Visse hovedtall for dette året ble sammen med mer detaljerte nasjonalregnskapstall for 1970 og 1973 brukt for å etablere tallgrunnlaget for modellen. Ved siden av at dette tallmaterialet i seg selv er svakt, har en også det problem at det er liten grunn til å regne med særlig stabilitet i tall og koeffisienter med de store endringer som har skjedd i Portugal i de siste tre årene. Dette medfører selvfølgelig at modellberegningene for årene framover også er beheftet med svakheter. De får naturlig nok noe preg av regneøvelser. Dataproblemene er imidlertid ikke noe som kan løses på kort sikt, og de er derfor noe en ikke kommer utenom om en ønsker å trekke opp et noenlunde sammenhengende program for den videre økonomiske utvikling. I denne forbindelse må det sies å være en fordel at modellen er så aggregert som den er, og at den har få atferdsrelasjoner.

Den første umiddelbare bruk av modellen har vært i tilknytning til utarbeidelsen av en plan for portugisisk økonomi fram til 1980. Regjeringen skal presentere en slik plan for Parlamentet i mai i år. Modellgruppen i Planleggingsavdelingen har forestått modellkjøringene. For å vurdere forutsetninger, økonomisk-politisk opplegg osv. har samtidig avdelingens «sektoreksperter» (inntektspolitikk, utenriksøkonomi osv.) blitt trukket inn ved siden av utenlandske rådgivere. (Ved siden av den norske gruppen har bl.a. ILO i lengere tid hatt en gruppe rådgivere i Portugal).

Et første arbeidsdokument som skisserer to alternative utviklingsbaner fram til 1980 ble utarbeidet. Dette notatet ble så sendt til samtlige berørte departementer og dessuten til forskjellige arbeidsgrupper som var nedsatt i tilknytning til arbeidet med planen fram til 1980. Gjennom en omfattende møteserie vil en så diskutere forutsetninger og økonomisk-politisk opplegg med de enkelte departementer og arbeidsgrupper.

Ikke minst denne bruk av modellen er viktig. Det gir anledning til å diskutere ulike sektorer av økonomien og ulike delprogrammer innenfor en totaløkonomisk ramme. Diskusjonen av planen kan på denne måten bli mer realistisk og det er lettere for Regjeringen å legge fram et innbyrdes sammenhengende program. Ikke minst på det inntektspolitiske området så en nytten av modellen. Ulike forutsetninger om lønninger, eksport-, importpriser osv. ga anledning til å studere utviklingen i eierinntekter, inflasjon, privat forbruk o.l.

Når den portugisiske regjering skal legge opp en plan fram til 1980, står de ikke overfor noen umiddelbar lett oppgave. Selv om det for store grupper av befolkningen har vært en betydelig forbedring i levekårene etter revolusjonen, lever fremdeles mange i meget dårlige kår. Arbeidsløsheten er meget høy. Anslagene varierer fra 11 til 15 pst. av arbeidsstokken. Innflyttingen av over 1/2 million mennesker fra de tidligere koloniene i Afrika har naturligvis bidratt til å forsterke sysselsettingsproblemene. Investeringsraten er lav. Bruttoinvesteringene utgjør anslagsvis 15 pst. av BNP. Samtidig er den nasjonale sparing ekstremt lav. Privat og offentlig forbruk utgjør nær 100 pst. av den nasjonale produksjon. Med de gitte investeringer innebærer dette meget store underskudd på utenriksregnskapet. Samtidig er gull- og valutareservene, som var meget store, omtrent brukt opp. Det er også meget store underskudd på de offentlige budsjettene. Nå vil det i en situasjon som Portugals ikke være unaturlig med underskuddsbudsjettering. Når det imidlertid er slik at den offentlige sektor har negativ sparing, kan det være grunn til å si at skattene er for lave. Inflasjonen ligger betydelig over OECD-gjennomsnittet. Eksportindustrien og den importkonkurrerende industri ligger relativt dårlig an konkurransemessig. Ved siden av meget store lønnstillegg de siste årene skyldes dette også at produksjonen på mange måter er lite effektiv. Dette har delvis å gjøre med produksjonstekniske forhold, men det henger også sammen med de store omveltninger som har funnet sted, og at forholdene i arbeidslivet fremdeles er noe uklare.

Ut ifra denne bakgrunnen ga den norske rådgivergruppen, hvor direktør Aukrust i Statistisk Sentralbyrå og direktør Borgenvik i Finansdepartementet deltok i tillegg til ekspedisjonssjef Øien og undertegnende, en del anbefalinger mht. den strategi Portugal burde følge i sin økonomiske utvikling. Betydningen av å bedre levevilkårene for den fattigste del av befolkningen og å satse sterkt på å redusere arbeidsløsheten ble sterkt understreket. Disse målene vil i betydelig grad være sammenfallende. På den annen side er det klart at det totale private forbruk må holdes igjen for å skape rom for mer investeringer. Dette vil kunne oppnås om det er mulig å dempe lønnsveksten noe slik at det blir rom for større sparing i private så vel som i nasjonaliserte industrier. Om dette går eller ikke, bør en i alle tilfelle begrense veksten i disponibel realinntekt ved skatteøkninger slik at det kan bli plass for noe mer offentlig sparing som kan kanaliseres ut i investeringer. Portugal har et system med minimumslønn (og maksimumslønn). Denne lønnen fastsettes av det offentlige. Selv om

den er lav, bør man etter den norske gruppens oppfatning være forsiktig med å heve den bl.a. fordi det er grunn til å anta at minimumslønnen har en relativt stor betydning for det alminnelige lønnsnivået. En politikk med moderat økning i minimumslønnen bør dessuten kombineres med en mer progressiv skattepolitikk.

Tiltak for å bedre betalingsbalansen vil lett virke kontraktivt i en situasjon hvor en ekspansiv politikk vil være det naturlige. På denne bakgrunn bør det etter den norske gruppens oppfatning, ikke være noe mål for Portugal innen 1980 å komme i balanse utenriksøkonomisk, men snarere ha et underskudd som «det går an å leve med». Utenrikspolitisk er det viktig å få kreditornasjonene til å akseptere det. Likevel kan det heller ikke ses som et realistisk mål innen 1980 å komme i en så pass god sysselsettingssituasjon som f.eks Norge og Sverige.

For å unngå noe av konflikten mellom en ekspansiv økonomisk politikk og betalingsbalanseproblemene, vil det være av stor betydning å øke produksjonen i jordbruk og fiske. Portugal har nemlig i dag en ganske betydelig matvareimport. Samtidig bør investeringene ikke bare i «produktiv», men også i det som kalles «ikke-produktiv virksomhet», (boliger og tradisjonell offentlig konsumkapital) økes kraftig. Det vil ha store sysselsettingskonsekvenser samtidig som det er relativt lite importkrevende produksjon. Dessuten vil slike investeringer direkte være med på å dekke en del av de grunnleggende materielle behov i befolkningen.

For den konkurranseutsatte industris vedkommende bør konkurranseevnen søkes bedret slik at eksporten kan ta seg opp og slik at en i større grad kan unngå import. Gjennom den 15 pst. store devalueringen av escudoen den 25. februar ble det tatt et skritt i en slik retning.

Sett i forhold til problemene omtalt ovenfor, ga den norske gruppen uttrykk for at inflasjonsproblemet burde gis lavere prioritet.

Hvordan det vil gå med Portugals økonomi fremover, er naturligvis ikke så lett å si. I den forbindelse har det norsk-portugisiske prosjektet for modellutvikling og økonomisk planlegging liten betydning, men som bistand på et noe utradisjonelt område er det alt i alt vanskelig å si noe annet enn at prosjektet har vært vellykket. Ikke minst skyldes dette den store samarbeidsviljen og arbeidsinnsatsen fra portugisisk side.

ØSTFOLD DISTRIKTSHØGSKOLE, HALDEN

Høgskolelektor i bedriftsøkonomi/regnskap

Ved Østfold distriktshøgskole i Halden skal undervisningen ta til høsten 1977. Høgskolen starter opp sin virksomhet med 2-årige studieretninger i økonomisk/administrative fag og i databehandling/systemering.
Ved høgskolen er det ledig stilling som høgskolelektor i bedriftsøkonomi/regnskap. Søkere må kunne dokumentere undervisningskompetanse innenfor bedriftsøkonomi og/eller regnskap. Det reflekteres på søkere med bakgrunn som siviløkonom, sosialøkonom, statsautorisert revisor e.l.
Det er utarbeidet stillingsinstruks som fås ved henvendelse til høgskolen.
Stillingen ønskes besatt snarest mulig.
Høgskolelektorer lønnes som amanuensis i lønnstrinn 20—24. Det kan søkes om personlig opprykk til førsteamanuensis i lønnstrinn 25. Søkere har adgang til å ta forbehold om ikke å ta stillingen uten at opprykk innvilges.
Fra lønnen går lovfestet innskudd i Statens Pensjonskasse.
Det vises for øvrig til gjeldende «regler om fremgangsmåten ved besettelse av undervisningsstillinger i distriktshøgskolene».
Nærmere opplysninger om stillingen fås ved henvendelse til førstekonsulent Bodo J. Schneede ved Østfold distriktshøgskole, tlf. 031/81 310.

Søknader med vitnemål, attester og publikasjoner stiles til
KIRKE- OG UNDERVISNINGSDEPARTEMENTET,
og sendes i 4 eksemplarer til,
ØSTFOLD DISTRIKTSHØGSKOLE,
Os allé 11,
1750 Halden,
innen 25. april 1977.

NYTT FRA NSF

Da generalforsamlingspapirene ble utformet i fjor høst antok styret at det ville bli et underskudd på Sosialøkonomens regnskap i 1976 på 10—15 000 kroner og et underskudd på hovedforeningens regnskap av om lag samme størrelse.

Reviderte regnskapstall for 1976 foreligger nå. De viser at underskuddet på Sosialøkonomens regnskap ble på vel 4 000 kroner, altså vesentlig mindre enn tidligere antatt og vesentlig mindre enn i 1975 da underskuddet var på 25 000 kroner. I begge årene kom Sosialøkonomen ut med et dobbeltnummer. Dersom bladet som normalt hadde kommet ut med ti nummer, ville underskuddet ha blitt vesentlig større. Vi oppnådde ikke balanse i regnskapet slik budsjettet forutsatte. Dette skyldes flere forhold, blant annet at støtten fra NAVF ble mindre enn vi hadde håpet på.

Hovedforeningens regnskap viser et overskudd i 1976 på om lag 2 000 kroner, altså en forholdsvis beskjeden økning i foreningens egenkapital, som ved utgangen av året var på ca. 115 000 kroner. I budsjettet var det regnet med balanse i regnskapet. Foreningens samlede utgifter i 1976 beløp seg til ca. 211 000 kroner. De største utgiftspostene var lønn og honorarer, medlemsabonnement på Sosialøkonomen og administrasjonsutgifter. Blant de større inntektspostene kan nevnes kontingent, overskudd konferanser/kurs og administrasjonsvederlag betalt av Sosialøkonomen.

Foreningens kursvirksomhet ble omtalt i «Nytt fra NSF» i Sosialøkonomen nr. 2 i år. Jeg nevnte der at de to kursene foreningen har arrangert hittil i år ble godt mottatt. Antall deltagere på kurset i valutapolitikk var 39, og 38 deltok på kurset i sektorplanlegging. Etter kurset i valutapolitikk ble det holdt et møte i Norges Bank for kursdeltagerne med finansminister Kleppe som hovedaktør. Foranledningen til møtet var at det på grunn av knapp tid ikke ble anledning til diskusjon etter finansministerens innlegg på kurset. Formann og nestformann i Norges Banks direksjon møtte også. Møtedeltagerne fikk god anledning til å diskutere valutapolitiske spørsmål med finansministeren. Vi takker ham for den interesse han har vist både ved sin deltagelse på kurset og i den etterfølgende diskusjon. Som tidligere nevnt tar foreningen sikte på å utgi et referatnummer av Sosialøkonomen fra kurset i valutapolitikk. Nummeret vil trolig komme ut før sommerferien.

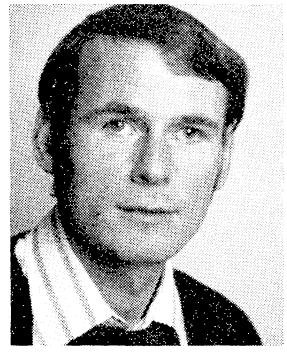
Kursvirksomheten i resten av året er ennå ikke fastlagt i detalj. Vi regner imidlertid med at det vil bli arrangert et etterutdanningskurs i makroøkonomisk planlegging i juni. Kurskomité er allerede oppnevnt, og den har startet planleggingsarbeidet. Kurset vil etter alt å dømme bli holdt i et av Universitetets lokaler på Blindern. Det skulle gi den rette ramme omkring denne type kurs. Jeg minner om at vi på samme tid i fjor avviklet et etterutdanningskurs på Blindern. Vi bør kanskje la det gå tradisjon i dette opplegget.

I tillegg til den tradisjonelle høstkonferansen tar vi, som tidligere nevnt, i annet halvår sikte på å arrangere et kurs i kredittpolitikk. Arbeidet med dette kurset har ennå ikke startet. Det forberedende arbeidet med høstkonferansen har startet, men det er ennå for tidlig å gi detaljerte opplysninger om konferansen. Et tema som er sterkt i søkelyset er «konjunktursituasjonen og de enkelte næringers problemer». Vi regner med at dette temaet ikke vil tape sin aktualitet i tiden fremover.

Det gjenstår nå et medlemsmøte før sommerferien. Et panel bestående av kontorsjef Einar Forsbak i Norges Bank, professor Victor Norman ved Handelshøyskolen i Bergen og statssekretær Bjørn Skogstad Aamo vil diskutere det økonomisk politiske opplegget i langtidsprogrammet 1978—81. Møtet vil bli holdt 4. mai i år i Studiesenteret Apollonia. Det vil bli sendt ut melding om møtet. La meg til slutt nevne at komitéen som skal vurdere fagforeningens stilling i NSF holdt sitt første møte 28. februar i år.

Odd Skuggen

Bensinkrigen



AV
HØGSKOLELEKTOR GUNNAR SIQVELAND
ROGALAND DISTRIKTHØGSKOLE

Med utgangspunkt i enkle etterspørselsdiagrammer drøftes bensinkrigen som har pågått en tid i sentrale områder av Østlandet. For oljenæringen totalt har neppe rabattordningen vært lønnsom. Og det har da heller ikke manglet uttalelser og argumenter som har pekt på hvor urasjonell krigen er for alle parter. Men krigen startet og den varte. Dette kan skyldes rasjonelle valg fra noen oljeselskapers side.

I. Innledning.

I sentrale områder på Østlandet har det i den senere tid vært billigsalg på bensin. To selskaper med relativt liten markedsandel startet det hele med å tilby bensin med betydelig rabatt.[1]) Etterhvert begynte også de store selskaper å gi rabatt. Denne kamp om markedsandel går nå under navnet «Bensinkrigen».

Det påstås fra flere hold at ingen grupper er tjent med at krigen fortsetter, hverken konsumentene, bilbransjen, bensinstasjoninnehavere eller oljeselskapene. Spesielt er de store oljeselskaper interessert i å få avblåst krigen. De argumenterer bl.a. med at ingen oljeselskaper i dag selger bensin med fortjeneste.

Men krigen startet, og krigen pågår. Dersom selskapene handler rasjonelt i den forstand at de er interessert i størst mulig fortjeneste (på lang sikt), er det grunn til å anta at bensinkrigen er ønsket av minst et selskap. Jeg vil her foreta en enkel teoretisk analyse som kan kaste lys over visse sider ved bensinkrigen: Hvorfor startet den? Hvorfor tar den ikke slutt? Hvorfor er de store selskaper interessert i å få krigen avblåst, men de små ønsker å fortsette? Hvorvidt konsumentene, bensinnæringen eller samfunnet tjener/taper på kort og lang sikt tas ikke opp til nærmere drøfting.

Gunnar Siqveland tok Sosialøkonomisk embetseksamen i 1974. Siden 1975 har han vært knyttet til Rogaland distriktshøgskole, først som høgskolestipendiat og nå ansatt som høgskolelektor.

1) For å forstå de små selskapers atferd, er det viktig å være klar over at selv om de har en liten makedsandel i Norge, har de store internasjonale moderselskaper. Hadde disse selskaper vært små i ordets «rette» forstand uten støtte utenfra, er det grunn til å anta at deres atferd hadde vært en annen.

Bensinmarkedet i Norge består på tilbudssiden av noen få små selskaper og noen få større selskaper, altså et oligopolmarked. Fra produksjonsteorien vet en at det ikke er mulig bare å utlede en entydig teori for optimal atferd for en profittmaksimerende desisjonsenhet i et oligopolmarked. Hvilken strategi de enkelte desisjonsenheter velger, avhenger av markedets karakter.

Det enkelte selskaps aksjoner påvirker andre selskapers aksjoner, og i dette spill velger det enkelte selskap sin strategi. Et slik marked innbyr til et spillteoretisk opplegg. Utgangspunktet for denne analyse er imidlertid den eksisterende bensinkrig. Selskapene har valgt sin strategi. Vår oppgave blir da å forklare det valg selskapene har foretatt, ikke å antyde mulige rasjonelle strategier for selskapene. Og denne begrensede problemstilling kan angripes med tradisjonell økonomisk analyse.

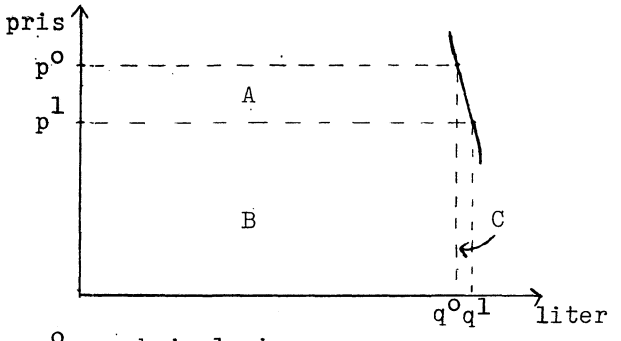
2. Analyse.

I det følgende bruker jeg enkle etterspørselsdiagrammer. Etterspørselskurvene er ikke estimert på grunnlag av empiriske data. For vårt formål er det tilstrekkelig å ta utgangspunkt i det en måtte mene er typiske etterspørselskurver, d.v.s. kurver med en a priori rimelig helning.

Det er grunn til å anta at totaletterspørselen etter bensin innenfor et geografisk avgrenset område (f.eks. Norge, sentrale områder på Østlandet, distriktskommuner) endres lite ved prisendringer. Rabatter vil derfor ikke øke totalsalget nevneverdig. I fig. 1 er tegnet inn en slik uelastisk totaletterspørselskurve, og jeg lar kurven representere totaletterspørselen i sentrale områder på Østlandet.

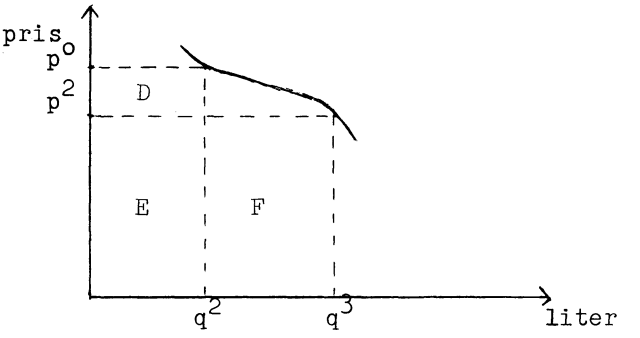
Som nevnt er det noen små og noen store oljeselskaper som selger bensin i sentrale områder på Østlandet. Jeg forenkler her ved å anta at det bare er to tilbydere, nemlig et lite selskap heretter kalt Mini og et stort selskap heretter kalt Maxi.

Figur 1. Total etterspörsel etter bensin.



p^o = maksimalpris
p^1 = gjennomsnittlig markedspris

Figur 2. Etterspörsel etter Mini.



p^o = maksimalpris
p^2 = selskapets pris

Kurven i fig. 2 angir etterspørselen etter Mini, under forutsetning av at Maxi ikke endrer prisen. Etterspørselen er elastisk fordi bensinkjøperne skifter over fra Maxi til Mini. Den elastiske del av kurven avhenger av hvor stort selskapet er i forhold til det lokale marked. Fra monopolteorien vet vi at selskapets optimale tilbudspris ligger et sted på den uelastiske del av kurven.[2]) En etterspørsel utover q^2 kan komme istand ved at kjøpere kommer utenfra det lokale marked. Da er elastisisteten mindre fordi den lavere pris må konkurrere med økte transportkostnader.

Etterspørselskurven i fig. 3 er mindre elastisk enn kurven i fig. 2. Ved maksimalpris p^0 har Maxi en stor markedsandel. En senkning av prisen, forutsatt at Mini ikke endrer prisen, vil derfor ikke medføre en stor økning i etterspørsel. Etterspørselselastisiteten er dog større enn for markedet totalt, og går selvfølgelig mot denne når selskapet blir det eneste på markedet.

De tre diagrammer beskriver etterspørrernes atferd. Jeg vil bruke disse sammen med aksessoriske resonnementer til å forklare hvorfor et selskap kan finne det lønnsomt å sette ned prisen.

I utgangspunktet er prisen lik p^0, totaletterspørsel er lik q^0, etterspørsel etter Mini er lik q^2, og etterspørsel etter Maxi er lik q^4. De to selskaper har to valgmuligheter: a) Tilby bensin til maksimalpris p^0, b) Sette ned prisen.

Mini tilpasser seg en elastisk etterspørselskurve. Av fig. 2 ser en at en senkning av prisen medfører en betydelig økning i bensinsalg (forutsatt at Maxi ikke senker prisen). Salgsinntekten øker med F—D. Fortjenesten vil øke dersom den nye pris dekker de variable enhetskostnader. Dersom Maxi svarer med å senke prisen, reduseres salgsinntekten for begge selskaper med tilsammen A—C. Selskapets valg vil da avhenge av sannsynligheten for at Maxi senker prisen. Og denne sannsynlighet avhenger av kostnaden/gevinsten for Maxi ved å senke prisen. I denne situasjon står Maxi overfor følgende: Mini *har* senket prisen. Er det da lønnsomt å følge med. Valget avhenger av hvor mye salget reduseres med ved at Mini senker prisen. Har Mini en svært liten markedsandel, behøver ikke salget for Maxi synke noe særlig, selv om salget for Mini øker mye.

Maxi kan beholde markedsandelen ved å senke prisen. Men reduksjonen i inntekt blir da betydelig fordi prisen pr. liter er redusert. Konklusjon: Tapet for Maxi kan bli størst dersom selskapet svarer med å sette ned prisen. Derfor kan det være rasjonelt for Mini å senke prisen.

Med utgangspunkt i fig. 3 kan en forklare hvorfor Maxi neppe vil *starte* en bensinkrig. Det er ikke lønnsomt å senke prisen selv om Mini fastholder opprinnelig pris. Solgt mengde vil øke noe, men salgsinntekt går ned (G—I). Tar en dessuten hensyn til at Mini kan senke prisen, vil en prisnedsettelse være enda mindre plausibel.

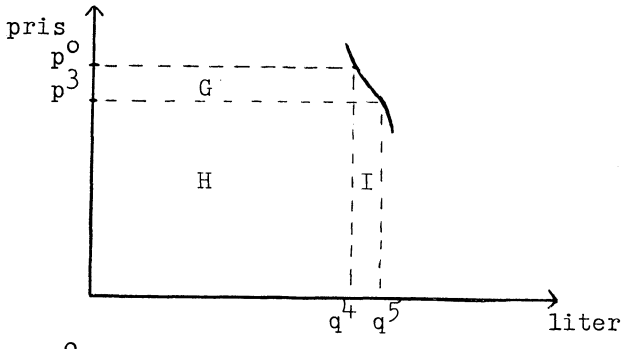
Vi vet at de store selskaper etter en tid fulgte etter de små med å gi rabatt. Da hadde allerede de små selskaper øket sin markedsandel betraktelig. For å erobre tilbake markedet fant de store selskaper det nødvendig å gi større rabatt enn de små. Denne nye situasjon var uten tvil skadelig for de store selskaper, noe de selv har gitt uttrykk for. Men de små selskaper var ikke villige til å gå tilbake til utgangssituasjonen. De hadde motiv for ikke å avblåse krigen.

De små selskapers valg av strategi kan forklares med utgangspunkt i modellen representert ved fig. 1, 2 og 3. Følgende situasjon foreligger: Både Mini og Maxi gir rabatt. Mini ønsker ikke betingelsesløst å gå tilbake til opprinnelig maksimalpris. En slik atferd kan være rasjonell. La meg nevne tre forskjellige situasjoner:

a) Maxi har erobret tilbake den opprinnelige markedsandel ved å selge bensin med større rabatt enn hva Mini gir. På kort sikt er denne situasjon for Mini dårligere enn den var før rabattordningen startet. Men tapet for Maxi er større. Og på lengre sikt kan det tenkes at tapet blir mindre ved å gå tilbake til maksimalpris, selv om Mini ikke gjør det (jfr.

[2]) I dette oligopolmarked er det ikke sikkert at selskapet velger å tilby bensin til monopolprisen. Valget av pris kan nemlig tenkes å påvirke sannsynligheten for at det store selskap også setter ned prisen. Dette tar et rasjonelt handlende selskap hensyn til og fastsetter en pris som ligger mellom maksimalpris og monopolpris.

Figur 3. Etterspörsel etter Maxi.



p^o = maksimalpris
p^3 = selskapets pris

diskusjonen foran om hvorvidt det var lønnsomt for Maxi å senke prisen). Avhengig av hvor stor sannsynlighet det er for at Maxi hever prisen, kan det være lønnsomt på lang sikt for Mini å beholde rabatten.

b) Mini har opparbeidet en permanent økning i markedsandel, selv om Maxi har senket prisen. Er økningen i markedsandel stor nok, kan det være lønnsomt å gi rabatt fortsatt (jfr. fig. 2), selv om Maxi også gjør det.[3]) Kan det i tillegg tenkes at Maxi ensidig vil heve prisen, vil Mini sin strategi være desto mer lønnsom.

c) Rabatt gis bare på bensin som selges fra spesielle typer bensinstasjoner, f.eks. helautomatiske bensinstasjoner. Mini selger en stor del av bensinen på slike stasjoner. Maxi selger det mest på betjente stasjoner. Etterspørselen etter Mini vil da være elastisk, selv om altså Maxi også gir rabatt. Etterspørselskurven vil gå mot kurven i fig. 2 dersom Mini helautomatiserer stadig flere stasjoner, mens Maxi gjør det motsatte. Denne situasjon er i prinsippet tilnærmet lik den opprinnelige situasjon da Mini gav rabatt uten at Maxi fulgte med (representert ved fig. 2). Det er derfor ikke urimelig at Mini kan finne det lønnsomt å fortsette krigen.

[3]) Forutsetter her at en tilbakegang til maksimalpris medfører en tilbakegang til opprinnelig markedsandel.

3. Avsluttende kommentarer.

Den enkle analysen ovenfor skulle etter min mening være egnet til å kaste lys over viktige spørsmål i forbindelse med bensinkrigen på Østlandet. Bl.a. skulle påstanden om at krigen er urasjonell for alle parter, være tilstrekkelig belyst. Det kan ha vært lønnsomt både å starte krigen og å fortsette den.

I skrivende stund er ikke krigen avblåst, men det ser ut for at den er i ferd med å ebbe ut. De små selskaper har satt som betingelse for å være villige til å heve prisen, at bensin fra automatiske stasjoner skal være billigere. Og dette krav er innvilget ved at myndighetene har fastsatt forskjellige maksimalpriser for betjente stasjoner, automatpumper og helautomatiske stasjoner. I denne situasjon kan det være lønnsomt for de små selskaper å avblåse krigen. Myndighetene har ved sin nye prispolitikk til en viss grad gjort utgangssituasjonen permanent, en situasjon uten krig der det bare er de små selskaper som gir rabatt (jfr. siste del av analysen).

Generalplanlegger/Økonom

Kommunene Hammerfest, Kvalsund, Måsøy og Sørøysund søker generalplanlegger i fast stilling med snarlig tiltredelse.

Arbeidet vil vesentlig bestå av generalplanarbeid og langtidsbudsjettering. Stillingen er økonomisk og administrativt underlagt Regionplanrådet for Hammerfestregionen.

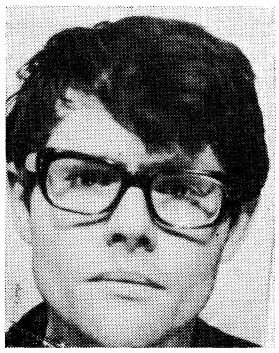
Utdannelse: Sosial- eller siviløkonom, eventuell annen høyere økonomisk utdannelse.

Lønn: L.tr. 19—22 i Statens lønnsregulativ. Herav 2 pst. pensjonsinnskudd.

Flytteutgifter dekkes, innskuddsleiligheter skaffes på bostedet Hammerfest. Søknadsfrist 24. april 1977. Nærmere opplysninger ved henvendelse telefon (84) 1 23 89.

Søknad sendes
REGIONPLANRÅDET
Postboks 176,
9601 Hammerfest.

Skatteendringer og inflasjon



AV
NAVF-STIPENDIAT JENS CHR. ANDVIG
SOSIALØKONOMISK INSTITUTT
UNIVERSITETET I OSLO

I en rekke land, f.eks. Italia, har det vært foreslått at en skal øke skattesatsene betydelig for å dempe inflasjonen. Også senking av offentlige utgifter har vært foreslått.

Denne artikkelen bygger på en enkel modell av inflasjonsmekanismen hvor inflasjonen ses som et resultat av gruppekonflikter der gruppene kjemper om fordeling av inntekt.

Modellens løsning viser at økte skattesatser vil gi økt inflasjonsrate. En reduksjon av de offentlige utgifter vil ikke påvirke inflasjonsraten. Dette henger sammen med at økte skatter vil skjerpe fordelingskonflikten, mens reduserte offentlige utgifter ikke direkte vil påvirke den sli kdenne modellen er konstruert.

Det kan derfor være grunn til å stille seg skeptisk til hensiktsmessigheten av de foreslåtte tiltakene.

Innledning.

Blant økonomer har det vært vanlig å hevde at skatteøkninger vil bidra til en senket inflasjonsrate i en situasjon med tilnærmet full sysselsetting ved å redusere samlet overskuddsetterspørsel.

I dette notatet vil det bli argumentert for at en skatteøkning lett kan virke til å øke inflasjonen ved at fordelingskonfliktene mellom ulike økonomiske grupper skjerpes. Argumentasjonen bygger på en konfliktmodell som bl. a. er gjengitt i et forelesningsreferat fra professor Haavelmos forelesninger i vårsemesteret 1974. (Se Qvigstad (1975) avsnitt 3.2 og 3.3.)

Dette betyr likevel ikke at innholdet i det synet som legges fram her, er nytt for økonomer. I den senere tid har blant annet F. C. Holthe (1975) og Assar Lindbeck (1973, s. 6) argumentert for et liknende syn.

Inflasjon som middel til å løse inntektsfordelingskonflikter.

Vi tenker oss at de økonomiske aktørene i den private sektor er inndelt i to grupper, kapitalister og arbeidere[1]).

Arbeiderne fremmer sine inntektskrav ved å kreve økte lønninger, kapitalistene fremmer sine inntektskrav ved å ta økte priser. Dersom de til sammen krever mer enn det finnes, skal vi se at denne motsetningen vil løses ved en vedvarende pris- og lønnsøkning.

Videre skal vi undersøke hvordan staten påvirker denne motsetningen ved sin skattepolitikk. Dette er utgangspunktet for modellen. Til slutt i dette avsnittet skal vi drøfte hvordan endringer i nivået for offentlige utgifter kan tenkes å påvirke prisstigningstakten. For å foreta denne drøftingen blir konfliktmodellen koplet sammen med en enkel Keynes-modell. Det bør kanskje understrekes at denne koplingen blir noe tilfeldig, men jeg tror likevel den kan brukes til å kaste lys over hva denne modellen sier.

Det er kanskje trivielt, men det bør understrekes at ingen av de modellene som legges fram gir noen omfattende forklaring på inflasjonsfenomenet. De er alle partielle, og tar ikke opp slike sentrale forklarings-

Jens Christopher Andvig tok sosialøkonomisk embetseksamen ved Universitetet i Oslo våren 1975. Han er for tiden NAVF-stipendiat og arbeider med et forskningsprosjekt om Ragnar Frischs makroøkonomiske ideer og politiske aktiviteter i mellom krigstiden.

[1]) Dette avsnittet bygger direkte på avsnitt 3.3 i Qvigstad (1975). Enkelte av denne modellens forutsetninger blir grundigere drøftet der enn det vi akter å gjøre. Andre blir mer utførlig behandlet i Carl-Erik Schulz (1976).

faktorer som pengemengde, selvforsterkende forventningsdannelser o. l. De er heller ikke særlig operasjonelle og kan ikke så lett gjøres operasjonelle uten tilgang på detaljerte delvis interne informasjoner fra de ulike organisasjonene. Jeg tror likevel de peker på noen sentrale momenter og jeg finner dem egnet som en form for «debattmodeller.»

Variabelliste.

S — skatteinntekter (nominell verdi)
p — pris pr. enhet av produktet
w — pengelønn (pr. sysselsettingsenhet)
X — nettonasjonalprodukt — nettonasjonalinntekt (realverdi)
N — sysselsetting
α — ønsket lønnsandel
β — ønsket eierandel
π — bruttoprofitt (målt i penger)
$d = N/X$ — arbeidskoeffisient

Det offentlige oppnår sin skatteinntekt ved en skattefunksjon av formen:

$$(1) \qquad S = t_1 wN + t_2 \pi \quad O < t_1 < 1\,, \quad O < t_2 < 1$$

t_1 er en lønnskattesats, t_2 er en skatt på bruttoprofitten, $\pi = pX - wN$. Skattefunksjonen er altså lineær (ikke progressiv).

Arbeidernes nettoinntekt er $W^* = (1 - t_1)wN$ og kapitaleiernes nettoinntekt er $\pi^* = (1 - t_2)\pi$. Fordelingen av nettonasjonalinntekten blir da gitt ved

$$(2) \qquad pX = \pi^* + W^* + S$$

Samlet sysselsetting og produksjon tenkes bestemt utenfor modellen og forutsettes foreløpig konstant. Forholdet mellom sysselsetting og samlet produksjonsarbeidskoeffisienten — forutsettes konstant. Dette kan enten begrunnes ved å forutsette at både produksjon og sysselsetting bestemmes utenfor modellen, eller vi kan forutsette at vi har en lineær makroproduktfunksjon:

$$(3) \qquad X = N/d$$

Der d er en positiv konstant.

Både arbeidere og kapitalister stiller krav til hvilken andel av nasjonalinntekten som skal tilfalle dem. Dersom disse kravene ligger over den andel de faktisk mottar, vil det oppstå et press som vil gi h.h.v. lønnsøkning og prisstigning.

Disse kravene kan vi tenke oss framkomme på to ulike måter, alt etter hvor sterkt gruppene er organisert.

Vi kan enten tenke oss at det finnes to gruppeledelser som har så god oversikt over hva som produseres at de direkte kan stille krav om hvilken andel av produktet som skal tilfalle gruppen. Disse kravene kan da mer eller mindre godt samsvare med medlemmenes ønskemål.

Eller vi kan tenke oss gruppen mer løst organisert slik at de samlede krav representerer en sum av enkeltmedlemmenes krav, men der enkeltmedlemmene ikke direkte stiller krav om en andel av nettonasjonalproduktet, men mer direkte nominelle lønns- og priskrav. En observatør kan da finne fram til en funksjon som omdanner undergruppenes nominelle krav til et samlet krav om andel i nasjonalproduktet. Den siste forutsetningen finner jeg nødvendig dersom modellen skal gi en brukbar representasjon av en inflasjonsprosess der de institusjonelle forhold er preget av en slik løsere gruppestruktur.

Den sentrale tilleggsforutsetningen vi gjør i forhold til avsnitt 3.3 i Qvigstad (1975) er en forutsetning om at gruppen stiller krav ut fra sine nettoinntekters andel av verdien av nettonasjonalproduktet. Kravene endres ikke når det offentlige endrer på sine skatteparametre selv om økte skatteinntekter kunne tenkes brukt til fordel for en av gruppene eller begge. Denne forutsetningen kommer altså i tillegg til (3) som innebærer at vi ser bort fra virkningen av skattesatsene på produksjon og sysselsetting.

Dette virker etter min mening ganske realistisk ut fra gruppenes faktiske atferd idag med til dels sterkt politisk press for å senke skattene.

Presslikningene kan nå skrives:

$$(4) \qquad \frac{\dot{w}}{w} = \theta_1 \left(\alpha - \frac{W^*}{px}\right) = \theta_1 \left(\alpha - (1 - t_1) d \frac{w}{p}\right)$$

$$\dot{w} = \frac{dw}{dt}$$

$$(5) \qquad \frac{\dot{p}}{p} = \theta_2 \left(\beta - \frac{\pi^*}{px}\right) =$$

$$= \theta_2 \left(\beta - (1 - t_2) + (1 - t_2) d \frac{w}{p}\right)$$

$$\dot{p} = \frac{dp}{dt}$$

Relasjonene (1)—(5) vil vi kalle modell 1. Vi ser av (3) innsatt i (4) og (5) at (4) og (5) utgjør et system med to likninger og to ukjente, w og p. θ_1 og θ_2 er faste positive «press»-koeffisienter som reflekterer institusjonelle forhold. Grovt sett betyr f. eks. en «stor» θ_1 at når arbeidernes krav overstiger den faktisk mottatte andel, så betyr det at de relativt sett har «lett» for å få satt gjennom dette kravet — i første omgang — i form av lønnsøkning. θ_1 kan da sies å være avhengig av hvor hardt arbeiderne står på kravene, streiketrusler o. l., av kapitaleiernes motstand, tilgang på

sjekker, månedslønn kontra ukelønn, osv., og altså av en rekke andre institusjonelle forhold som det vil føre for langt å ta med her. α og β er h.h.v. arbeidernes og kapitaleiernes krav på andel av nettonasjonalinntekten, og forutsettes også å være positive konstanter.

Løsningen blir:

$$(6) \qquad \frac{p}{w} = B_1 e^{-[\theta_1 \alpha + \theta_2 (1 - t_2 - \beta)]t} + B_o$$

t står for tidspunkt. B_1 er avhengig av initialsituasjonen. En tilstrekkelig tilleggsbetingelse for en stabil stasjonærløsning med strengt positiv reallønn, er $1 - t_2 - \beta > 0 <=> \beta < 1 - t_2$. En økonomisk tolkning av denne betingelsen er at kapitalistene ikke må kreve en så stor andel av produktet at de ikke er villig til å gi arbeiderne *noe* i lønn.

Stasjonærløsningen for forholdet mellom pris og lønn blir:

$$(7) \qquad \lim_{t \to \infty} \frac{p}{w} = B_o = \frac{[\theta_2(1 - t_2) + \theta_1(1 - t_1)]d}{\theta_1 \alpha + (1 - t_2 - \beta)\theta_2}$$

Hvis (7) gjelder, må (siden $[\theta_2(1 - t_2) + \theta_1(1 - t_1)] > 0$):

$$(8) \qquad \left(\frac{w}{p}\right)_s = \lim_{t \to \infty} \frac{w}{p} = \frac{\theta_1 \alpha + (1 - t_2 - \beta)\theta_2}{[\theta_2(1 - t_2) + \theta_1(1 - t_1)]d}$$

Vi ser at en tilstrekkelig betingelse for en positiv (og dermed økonomisk meningsfull) verdi for en stabil stasjonærløsning for brutto reallønnen er $1 - t_2 - \beta \geq 0$. Dette er, som vi har sett, en ganske rimelig betingelse.

Når pris og lønnsutviklingen har kommet inn i slike baner at brutto reallønnen holdes konstant, noe vi har vist er en rimelig utvikling på sikt, kan vi si at det hersker en form for dynamisk likevekt. Det blir det som i Qvigstad (1975) er kalt for «kvasifred».

Det nye i vår modell er at myndighetene kan påvirke stasjonærløsningen, påvirke brutto reallønnen w/p. Ved evt. å endre på skattesatser, kan de også, som vi skal se, forstyrre «kvasifreden».

Selv om forholdet w/p er konstant når en har nådd stasjonærløsningen for prislønnsforholdet, betyr ikke dette at priser og lønninger vil stå stille. Vi finner pris og lønnsstigningstakten i det spesialtilfellet da w/p er lik stasjonærlønnen ved å sette (8) inn i (4) og (5):

$$(9) \qquad \left(\frac{\dot{p}}{p}\right)_s = \frac{\theta_1\theta_2[(1 - t_2) + \beta(1 - t_2) - (1 - t_1)(1 - t_2)]}{\theta_2(1 - t_2) + \theta_1(1 - t_1)}$$

Fotskriften s er satt til for å markere at dette er prisendringer som gjelder når verdien av brutto reallønnen er stasjonær. Da må lønningene endre seg med *samme rate.*

Da $0 < t_1 < 1$ og $0 < t_2 < 1$, ser vi av (9) at en tilstrekkelig betingelse for positiv prisstigning blir:

$$(10) \qquad \frac{\alpha}{1 - t_1} + \frac{\beta}{1 - t_2} - 1 \geq 0$$

Vi tolket α og β som nettoinntektskrav. $\alpha/(1 - t_1)$ og $\beta/(1 - t_2)$ blir de korresponderende bruttoinntektskrav. M.a.o. en nødvendig og tilstrekkelig betingelse for en positiv inflasjonsrate er at arbeidernes og kapitalistenes samlete bruttoinntektskrav overstiger verdien av den samlete nettonasjonalinntekten. Vi vil i det følgende forutsette at (10) er oppfylt.

Hvordan vil nå utviklingen i inflasjonsraten bli dersom myndighetene endrer skattesatsene? Konklusjonene kan lettest tolkes ved å se på virkningene på lang sikt ved hele tiden bare å sammenlikne situasjoner der priser og lønninger stiger i samme takt. Vi vil først se på virkningen av en økning i skattesatsen som blir lagt på profitten. Det kan lett vises ved å derivere $\dot{p}/p$ m.h.p. t_2 i (9) at en økning i profittskattesatsen vil føre til økt inflasjon forutsatt at arbeiderne skal være villig til å gå med på at kapitalistene skal få *noe* i profitt. Dette er en ganske rimelig betingelse under dagens forhold — da vi kan regne med at arbeidernes krav blir kontrollert av en gruppeledelse som godtar et kapitalistisk økonomisk system.

En økning i profittskatten vil altså skjerpe inflasjonen.

Dersom vi ressonnerer litt fritt m.h.t. modellen kan vi tenke oss det foregå slik: Først rammes kapitaleiernes profitt ved at de til gitte priser får mindre profitt. Forskjellen mellom den profittandel de mottar og den de krever som sin «rimelige» del øker, noe som vil få dem til å sette opp prisene raskere enn før. Dette forhold vil få arbeiderne til å svare med økt lønnsstigningstakt, som igjen vil føre til enda raskere prisjusteringer fra kapitaleiernes side. Denne prosessen vil pågå til en har nådd en ny situasjon der lønninger og priser stiger med samme, men høyere rate enn før.

Hva skjer ved en økning i lønnsskattesatsen? Ved å følge samme framgangsmåte som da vi så på en økning i profittskattesatsen, finner vi at også *en økning i lønnsskattesatsen vil øke prisstigningstakten.*

Her kan vi tenke oss en prosess analog med den foregående. Først bidrar den økte lønnsskattesatsen til å øke forskjellen mellom den andel arbeiderne faktisk får og det de krever. Dette vil få arbeiderne til å drive opp lønningene raskere enn før. Dette vil igjen få kapitaleierne til å sette opp prisen raskere for å holde tritt dvs. holde på sin andel av inntekten. Dette vil få arbeiderne til å sette opp lønningene enda raskere, og

disse reaksjonene vil gjensidig forsterke hverandre til en har kommet inn i en ny situasjon, der priser og lønninger stiger med økt hastighet.

Vi ser at virkningen av endringene i skattesatsene må være akkurat den samme for lønnsstignings- som for prisstigningsraten når pris-lønnsforholdet skal være stasjonært. Altså vil *en økning i skattesatsene gi raskere lønnsøkning.*

Endringene i skattesatsene vil ikke bare påvirke inflasjonsraten, men også den stasjonære verdien av brutto reallønnen. Dette er også noe som må tas i betraktning når en skal vurdere virkningene av endringer i skattesatsene innenfor denne modellen. Det kan vises at en økning i lønnsskattesatsen vil senke den disponible reallønnen (lønn fratrukket skatt) selv om en slik økning vil heve lønns-prisforholdet. Også en økning av skatt på profitten vil gi senket realdisponibel inntekt for arbeiderne. En tolkning av dette resultatet kan være at en økt profittskattesats vil få kapitalistene til å bli mer aggressive i sin prisfastsettingspolitikk, noe som vil presse det stasjonære lønnsprisforholdet nedover selv om arbeiderne forsøker å kompensere dette ved å presse hardere for lønnsøkninger.

Det er nokså innlysende at de to formene for skatt har forskjellig virkning på inntektsfordelingen uttrykt ved[2]) forholdet mellom kapitalistenes og arbeidernes disponible realinntekt. En analyse av dette forholdet viser f. eks. at en økt lønnsskatt vil øke kapitaleiernes realdisponible inntekt i forhold til arbeidernes selv om begge gruppenes realdisponible inntekt vil gå ned.

Når vi her kommer fram til at skatteøkninger vil skjerpe inflasjonsproblemene, altså det motsatte resultat av det som er vanlig i Keynespregete overskuddsetterspørselsmodeller, så henger dette selvsagt sammen med at denne modellen bygger på et helt annet syn på hva som er de sentrale inflasjonsdrivende mekanismene. I en enkel Keynesmodell vil en skatteøkning bidra til å redusere konsumetterspørselen og på denne måten redusere et eventuelt «inflasjonsgap» mellom samlet etterspørsel og samlet produksjon. I vår konfliktmodell vil en skatteøkning skjerpe de fordelingskonflikter som den peker ut som den inflasjonsgenererende mekanismen.

Når det offentlige øker sin realinntekt ved å heve skattesatsene, vil det bli mindre igjen til deling mellom arbeidere og kapitalister når samlet realinntekt X er gitt.

Dersom en mener at den økonomiske situasjonen både har trekk som blir dekket av en overskuddsetterspørselsmodell og en konfliktmodell, må konklusjonen bli at det er vanskelig å si noe apriori om en virkning av en skatteøkning på inflasjonsraten uten å estimere styrken til de forskjellige reaksjonsmekanismene.

Dersom modell 1 virkelig peker på sentrale forklaringsfaktorer i den senere tids inflasjonsprosess, har den opplagt relevans for dagens økonomisk-politiske debatt.

Enkelte økonomer vil i dag gå inn for en «stram» finanspolitikk for å senke inflasjonsraten. I bakhodet har de trolig en forklaring av inflasjonen som bygger på en kombinasjon av en Philipskurve og en Keynespreget overskuddsetterspørselshypotese. Dersom disse to hypotesene er korrekte, vil virkningene av en stram finanspolitikk bli den tiltenkte i den forstand at den vil føre til redusert inflasjonsrate. (Om en slik politikk vil være verdt kostnadene, er en annen sak). Men hva vil bli konsekvensene av en slik politikk innenfor vår modell, når vi med stram finanspolitikk mener enten økte skattesatser eller reduserte offentlige utgifter eller en kombinasjon av disse to tiltakene.

Kort fortalt vil svaret bli: økt inflasjon. Men denne konklusjonen bør modifiseres noe. Men for å drøfte dette skal vi kople sammen modell 1 med en Keynespreget modell. Denne koplingen kan også vise hvordan den inntekten som det slåss om i modell 1, kan tenkes brukt. En enkel, men kanskje noe vilkårlig måte å kople modell 1 sammen med en Keynespreget realmodell, er som følger:

(11) $$X = C_p + I + G \text{ (Økosirkrelasjon.)}$$

X er samlet nettonasjonalprodukt, C_p er samlet privatrealkonsum, I er private investeringer, G — offentlige realutgifter.

(3) $$X = N/d \text{ (Makroproduktfunksjon)}$$

N er samlet sysselsetting, d er som før en konstant.

(12) $$C_p = b_1(1-t_1)\left(\frac{w}{p}\right)_s N + b_2(1-t_2)\left[X - \left(\frac{w}{p}\right)_s N\right] + b_o, \quad 0<b_1<1, \quad 0<b_2<1, \quad b_o \geq 0$$

(12) er en makrokonsumfunksjon der b_1 er arbeidernes, b_2 er kapitalistenes marginale konsumtilbøyelighet, b_o er inntektsautonomt privat konsum, $\left(\frac{w}{p}\right)_s$ — reallønnen blir bestemt i «kampmodellen», modell 1.

(13) $$I = \bar{I}, \quad G = \bar{G}$$

De private investeringer og offentlige realutgifter er autonomt bestemt. Vi forutsetter at $b_1(1-t_1) - b_2(1-t_2) \neq 0$. For enkelhets skyld vil vi bare studere virkningen av en økning av lønnskattesatsen på syssel-

2) Vi ser fortsatt bare på slike situasjoner der lønnsprisforholdet er stasjonært.

settingen. Det kan vises at en økning i lønnsskattesatsen vil redusere samlet sysselsetting, selv når vi tar hensyn til at den isolert sett vil bidra til et hevet lønnsprisforhold.

Vi ser her at en økning i lønnsskattesatsen vil føre til både økt prisstigning og senket sysselsetting. Den eneste årsaken til å gå inn for en slik politikk; så vidt jeg kan se, ut fra denne modellen, måtte være at en fant at arbeiderne fikk for høy nettoinntekt i forhold til kapitaleierne.

En senking av offentlige utgifter vil øke arbeidsløsheten uten å dempe prisstigningstakten. Dette skal det også godt gjøres å finne en fornuftig begrunnelse for, på bakgrunn av de forholdene konfliktmodellen bringer inn.

En av betingelsene for å komme fram til disse konklusjonene var at gruppenes kravparametre ikke endrer seg når samlet produksjon og sysselsetting endrer seg. Dette er på mange måter urealistisk. Det er på mange måter rimelig å anta at arbeiderne vil modifisere sine krav når arbeidsløsheten øker, dvs. a vil bli presset ned. Men en reduksjon i a vil i vår modell gi isolert sett en lavere prisstigningsrate. Samtidig vil dette presse den relative inntektsfordeling i kapitalistenes favør.

Vi får da to motsatte virkninger av en lønnsskatteøkning på inflasjonsraten. På den ene siden vil en heving av skattesatsene skjerpe inntektsfordelingskonfliktene, og derved drive inflasjonsraten i været. På den andre siden vil denne politikken skape ledig kapasitet og drive kravparametrene nedover og derved bremse prisstigningstakten. Hvordan sluttresultatet vil bli, vil da være avhengig av styrken i de ulike reaksjonsmekanismene, som en vet nokså lite om. Det er vel likevel grunn til å tro at i de landene der. f. eks. arbeiderne er godt organisert, skal det ganske stor arbeidsløshet til for å skremme arbeiderne til å sette kravene betydelig nedover.

I alle tilfelle vil skatteendringer påvirke den relative inntektsfordeling, dels direkte, som vi har drøftet etter likning (14), dels indirekte ved å påvirke kravene.

For å summere opp. I motsetning til enkelte tradisjonelle oppfatninger vil f. es. ikke en såkalt «stram» finanspolitikk dempe inflasjonsproblemene, dersom de oppfatningene som vi her har gitt uttrykk for, er riktige. En økning i skattene vil trolig drive prisstigningen i været. En reduksjon i offentlige utgifter vil enten ikke påvirke inflasjonsraten i det hele tatt, eller den vil bidra noe til å senke den, men en slik reduksjon vil da trolig forskyve den relative inntektsfordeling i favør av kapitaleierne ved at den framprovoserte arbeidsløsheten vil presse på arbeidernes krav mer enn en svakere etterspørselssituasjon vil presse på kapitaleiernes krav.

Ut fra denne modellen virker det som den mest effektive måten å dempe prisstigningen på, er å dempe klassemotsetningene ved å gi både arbeidere og kapitalister skattelettelser samtidig som en reduserer de offentlige utgifter for å holde arbeidsløsheten på et slikt nivå at det blir lagt et effektivt trykk på arbeidernes «kravmentalitet». Ut fra et slikt machiavellisk perspektiv kan det synes som f. eks. «Kleppepakka» kunne bli et særlig effektivt virkemiddel mot inflasjonen i den grad den faktisk inneholder skattelettelser og ble kombinert med en reduksjon i de offentlige utgiftene.

Personlig stiller jeg meg likevel noe skeptisk. Her vil jeg trekke fram noen momenter som jeg synes har en viss betydning og som direkte kan knyttes til et syn på inflasjonen som bygger på en hypotese om at det bak en slik inflasjonsprosess ligger gruppekonflikter til grunn.[3])

En viktig grunn tror jeg ligger i at dersom staten kom til f. eks. å senke skattesatsene, vil det på sikt oppstå press innenfor den offentlige sektor som vil drive skattene opp igjen forutsatt et noenlunde balansert budsjett over tid. Det kan også tenkes at dette presset også vil ytre seg som et inflasjonsdrivende press.

Dette presset kunne myndighetene søke å motvirke ved å få til et importoverskudd for på den måten å dempe de inflasjonsdrivende gruppekonflikter. Ved at det blir mer «kake» på deling er det mulig å minske gapet mellom det hver gruppe krever og hva den får, forutsatt at ikke kravene også endres som følge av importoverskuddet.

Bortsett fra at det på sikt virker urealistisk å anta at kravene vil holde seg konstante (jfr. «oljealderen») så ligger det i sakens natur at det vil være vanskelig på lang sikt å opprettholde et stort importoverskudd.

Konklusjonen på disse betraktningene må bli at det på sikt synes å være lite staten kan gjøre med inflasjonsproblemet uten å gripe inn mot de institusjonelt gitt kravparametrene. Faren synes for meg da å være stor for at en primært vil ta sikte på å gripe inn overfor arbeiderne med ulike former for inntektspolitikk. Dette har vi sett vil endre den relative inntektsfordeling i kapitaleiernes favør, noe jeg finner urimelig. En slik utgang virker for meg sannsynlig på kort sikt da det på dette området virker lettere å gripe inn overfor arbeiderne enn kapitalistene, noe som bekrefter Frisch sitt fyndord om at «det styringsteknisk er *lettest* å tyne

---

3) Det finnes også andre og kanskje mer fundamentale grunner til å tro at en «Kleppepakke», som jeg oppfatter som et forsøk på å presse kravparametrene a og b nedover samtidig som en tar sikte på å gi skattelette, vil skape fler problem enn den løser. Noen av disse blir behandlet i Carl-Erik Schulz' artikkel i Sosilaøkonomen nr. (9/10), 1976.

den lille mann.» At en slik endring i inntektsfordeling vil kunne gi opphav til andre former for press, er en annen sak. At de styrende vil kunne bli konfrontert med andre og kanskje mer alvorlige problemer dersom de forsøker å gjøre noe alvorlig med α, θ_1, β og θ_2, er noe disse modellene heller ikke forteller noe om.

LITTERATUR

Fritz C. Holte: «Notater om skatter og prisutvikling» i Nasjonalregnskap, modeller og analyse. En artikkelsamling til Odd Aukrusts 60-årsdag. Samfunnsøkonomiske Studier nr. 26, Oso 1975.

Leif Johansen: «Teoretiske betingelser for prisstabilitet». Særtrykk fra heftet «Pris- og inntektsproblemer» utgitt av Sosialøkonomisk Studentutvalg 1964.

Leif Johansen: «Offentlig økonomikk» 2. opplag Oslo 1967.

Assar Lindbeck: «Some fiscal and monetary policy experiments in Sweden». Seminar paper No 33 August 1973. Institute for international economic studies, University of Stockholm.

Jan Fredrik Qvigstad: *Noen emner fra inflasjonsteorien.* Utarbeidet på grunnlag av notater fra professor Haavelmos forelesninger i vårsemesteret 1974. Memorandum fra Sosialøkonomisk institutt, Universitetet i Oslo, 13. februar 1975.

Carl-Erik Schulz: «Noen momenter til vurdering av formene for lønnsoppgjør». Memorandum fra Sosialøkonomisk institutt, Universitetet i Oslo 22. mars 1976.

BOKANMELDELSER

ERIK DAMMAN (1976):

NY LIVSSTIL — OG HVA SÅ?

Gyldendal Norsk Forlag, Oslo, 224 sider.

Med denne boka gir Erik Damman en ryddig fremstilling av hva bevegelsen «Fremtiden i våre hender» står for. Hovedformålet med Dammans første bok[1]) var å skape en motivasjon for grunnleggende endringer i samfunnsutviklingen. Hovedvekten i denne boka er lagt på å utarbeide en handlingsplan. På dette området har kanskje økonomisk teori noe å bidra med, men la det være sagt med en gang: De økonomiske analyser i denne boka er ikke overbevisende. Man kan imidlertid ikke forlange at slike fundamentale endringer som her foreslås, skal kunne analyseres fullstendig i én bok. Erik Damman sier da også at boka bare skal danne et grunnlag for debatt.

Vi står i denne anmeldelsen i fare for ikke å yte boka full rettferdighet fordi det i et så omfattende arbeid er lett å gripe fatt i de mange svake punkter. Men forfatterens hovedintensjon er en helhetlig analyse framfor fordypning, og boka må betraktes som et hederlig forsøk i så måte.

I del 1 går forfatteren inn på de grunnleggende verdier som utgjør basis for boka. Disse verdier er meget generelt formulert: *aktiv medmenneskelighet, alles like rett og ansvar for fremtiden.*

Del 2 gir et bilde av menneskenes livssituasjon i U-land idag. Bildet viser med all ønskelig tydelighet at de verdier vi eventuelt har sluttet oss til i del 1, ikke er realisert idag. Den videre utvikling av verdenssamfunnet fører oss også lenger bort fra oppfyllelsen av disse verdiene, i og med at kløften mellom I-land og U-land blir større. Forfatteren ofrer mye plass på å vise størrelsesordenen av disse problemene, den historiske bakgrunn for utviklingen av U-land, og hvilke hindringer vi i de vestlige land legger i veien for U-landenes utvikling.

I del 3 følger handlingsanalysen. Det foreslås skrittvise forandringer hvor forfatteren starter med en beskrivelse av hva som må være oppfylt i fremtidssamfunnet, dersom våre grunnleggende verdier skal realiseres. Dernest følger en retrospektiv handlingsplan på 11 trinn, fra fremtidssamfunnet og tilbake til dagens samfunn med de konkrete forandringer som må finne sted her. Handlingsplanen starter altså i «omvendt» rekkefølge. På den måten får vi bedre kontakt med det målet vi ønsker å oppnå. Vi kan holde de grunnleggende mål klart for øyet og unngår å fortape oss i spissfindige diskusjoner. Forfatteren hevder at boka danner grunnlaget for en mer fruktbar debattform enn dagens som er karakterisert ved at bagateller diskuteres ut fra den enkeltes politiske bås. En langsiktig løsning av hovedproblemene er det debatten i stedet burde dreie seg om.

Vi skal se litt nærmere på handlingsplanen. Hovedidéen er som følger: Vekst i det private konsum i I-land må bekjempes slik at den produksjonskapasitet som da blir ledig, kan anvendes til produksjon av varer som U-land trenger. FN skal være det koordinerende organ og sørge for at de ressurser som således blir tilgjengelige, fordeles

1) Damman, E. (1972): *Fremtiden i våre hender.* Oslo.

til beste for massene i den tredje verden. En ny økonomisk verdensorden må opprettes. Økt ressurstilgang til den tredje verden vil i neste omgang sikre massene i U-land tilfredsstillende ernæring, helse og hygiene, boligforhold og desentraliserte arbeidsplasser under egen kontroll. Dette vil i sin tur resultere i at familieplanleggingsprogrammene vil fungere. En reduksjon i analfabetismen og øket sosial bevissthet og politisk forståelse vil føre til en utskifting av U-lands lederne som har hindret en sosial utvikling. Vi får fremvekst av folkestyrer eller demokratier. På det siste trinn vil det skje en utjevning i fordelingen av U-landenes kapital, jord og produksjonsmidler. Multinasjonale konserner, plantasjer og luksusproduksjon for I-land nedlegges.

Noe av det første som slår en, er Dammans noe naive tillit til FN's rolle. Overføring av reell myndighet til overnasjonale institusjoner er et meget komplisert problem, som vi skal la ligge her. Denne anmeldelsen beskjeftiger seg først og fremst med de endringer forfatteren hevder må finne sted i vårt eget land.

Det meste av kritikken fra sosialøkonomene mot «Fremtiden i våre hender» skriver seg fra at bevegelsen har vært oppfattet som rent individualistisk. Den enkelte oppfordres uhemmet til å senke sitt eget forbruk. Denne misforståelsen rydder Erik Damman nå av veien. Han viser at det bare er et første skritt *å motivere* den enkelte til endring av sitt forbruk. I neste omgang er det nødvendig med *kollektive beslutninger*. Men for at slike kollektive beslutninger skal fattes, må en tilstrekkelig stor gruppe skjønne nødvendigheten av dem. Derfor kommer motiveringen først. «Frivillig tvang» blir slagordet. Faren med en slik todelt strategi, først motivering av individuell karakter — dernest de kollektive beslutninger, er at man i praksis lett vier motiveringen og de mer individualistiske tiltakene for stor oppmerksomhet. Det kan bli vanskelig å komme over i den «kollektive» fasen. Hva de kollektive beslutningene består av, og hvordan de skal fattes, må også være med, om bevegelsen skal ha noen tyngde. I radioprogrammet «Hverdagen» i begynnelsen av januar 1977 var det en som tydeligvis hadde lest Dammans bok. Kapittel 2 ble referert og lytterne ble skikkelig informert om verdens elendighet. Som oppfordring til slutt i programmet om hva den enkelte kunne gjøre, fikk vi en oppskrift på havrekaker. En annen situasjon, Damman blir fotografert i det han fortærer en alternativ julemiddag. Boka, som et ledd i bevegelsen, kan ikke vurderes uavhengig av hvordan den fungerer.

Damman hevder at samtidig med reduksjonen i det private forbruk, må vi bygge opp en U-landssektor innenlands som skal produsere «gaver» til U-landene. Dette blir betraktet som et middel til å sikre full sysselsetting i I-land samtidig som betydelige ressurser stilles til rådighet for U-land. Sett nå at vi ganske drastisk vedtar at 10 % av BNP skal overføres til U-landene. Det er ikke da opplagt at det er den beste fremgangsmåten å kjøpe varer av oss selv og overføre disse til U-landene. Det kan være at Norge ikke har produksjonskapasitet til å produsere de varene U-landene trenger mest. Hvis andre land har ledig produksjonskapasitet, og/eller de har komparative fortrinn overfor Norge i slik produksjon, ville det være ressursløsning hvis vi skulle produsere varene her.

Anta i stedet at vi gir bort et tilsvarende beløp (i utenlandsk valuta) slik at U-land kan kjøpe varer på verdensmarkedet, og at intet eller svært lite av etterspørselen fra U-landene retter seg direkte mot Norge. For ikke å få problemer med handelsbalansen, må vi enten senke vår import eller øke vår eksport av andre varer. Selv om alle er motivert for en slik politikk, så krever gjennomføringen stor dristighet. En følge av denne politikken blir redusert innenlandsk forbruk, samtidig som faren for inflasjon[2]) og nedgangskonjunktur[3]) øker. Det vil bl.a. kreve sterk styring av pris- og inntektspolitikken og utenriksøkonomien.

Erik Damman reiser en hel rekke andre problemer som det ikke blir plass til å ta opp her, slik som behovet for en ny sysselsettingspolitikk, inntektsfordelingsproblemer, styring av den teknologiske utvikling, selvberging o.l. Vi skal bare ganske kort avslutte med et par vesentlige punkter som ikke behandles stort i boka.

Erik Damman setter selvberging som et vesentlig mål for Norge, men han sier ikke stort om hvilket nivå eller hvilken enhet vi skal velge. Skal vi være 100 % selvberget, eller bare 90 %? Skal vi bare være selvberget m.h.t. matproduksjon? (Hva med avhengigheten mellom næringene, lever vi av brød alene?) Skal enheten være Norge, de enkelte regioner, eller de enkelte familier? Eller er det kanskje Norden som skal være selvberget? Dette er et vesentlig punkt å svare på, for det berører hele organiseringen av det fremtidssamfunnet Erik Damman omtaler.

Et annet spørsmål er om vi har ressurser til å gjennomføre på en gang alt som Erik Damman foreslår. Hvis han går inn for nasjonal selvberging, krever dette betydelig ressurser. Dette kommer i tillegg til de foreslåtte store overføringer til U-land. I tillegg argumenterer han for bruk av ny teknologi som er mindre produktiv. Vi vet at det meste av de økonomiske fremskritt i vårt århundre skyldes innføring av «høyteknologien.» Det virker høyst urimelig at vi skal greie de betydelige overføringer til U-land, oppnå å bli selvberget, samtidig som vi starter en avvikling av «høyteknologien.» Damman sier imidlertid klart at han legger størst vekt på overføringer til U-land i en overgangsperiode, men det kommer ikke godt nok frem at dette er et prioriteringsspørsmål. Det er ikke automatisk slik at stor selvbergingsgrad for Norge, med en desentralisert næringsstruktur hvor man benytter en teknologi med godt arbeidsmiljø og små ytre forurensninger, impliserer en god U-landspolitikk!

---

[2]) Jfr. Andvig, J.C. (1977): Skatteendring og inflasjon. *Sosialøkonomen nr. 4.*

[3]) Jfr. Johansen, L. (1976): Krisen i verdensøkonomien. *Sosialøkonomen nr. 2.*

Vi vil anbefale boka, ikke fordi den gir noen grundig økonomisk analyse, men fordi den på en god måte tar opp grunnleggende menneskelige problemer.

Arild Hervik og Jan Fredrik Qvigstad.

JOHN KENNETH GALBRAITH. 1975.

«MONEY: WHENCE IT CAME, WHERE IT WENT».

Bantham Books, 389 s., kr. 21,25.

«There is nothing about money that cannot be understood by the person of reasonable curiosity, diligence and intelligence. There is nothing on these pages that cannot be so understood.» Slik uttrykker forfatteren målsettingen med denne boken. Og den innfris. Galbraith har en sjelden evne til å uttrykke seg klart om kompliserte økonomiske forhold. Og han uttrykker seg elegant. Hva man måtte savne av matematisk eksakthet i denne boken får man ti-fold igjen i formfullendt engelsk prosa. Dessuten er fremstillingen av pengesystemets utvikling med omtrent 10 siders mellomrom ispedd muntre historier eller kommentarer som faller naturlig inn i sammenhengen.

Boken starter med utviklingen av myntsystemer f. Kr., men kommer fort til Romerrikets pengevesen. Allerede her dukker historiens første overdrivelser av pengenes betydning opp; når noen hevder at dårlig pengepolitikk under Punerkrigene ledet til Romerrikets fall, starter de en tradisjon der penger tillegges overdreven betydning — en tradisjon som er holdt levende frem til i dag. En mer interessant observasjon er at også i Romertiden opererte Gresham's lov at «bad money always drives out good». Opp gjennom tidene er det fullt av eksempler på Gresham. Romerne «klippet» av myntene og brukte avklippet til å lage nye mynter; de fullverdige myntene ble spart på kistebunn. I det 17. århundres Virginia derimot gikk de gode pengene opp i røyk mens de dårlige ble anvendt for transaksjoner — tobakk var eneste lovlige betalingsmiddel!

Oppdagelsen av Amerika i slutten av det 15. århundre ledet til betydelig innstrømming av metaller, særlig sølv, men også en del gull, til Spania og deretter til andre land i Europa. Mengden av mynter i omløp, dvs. betalingsmidler, økte. Kvantitetsteorien ble bekreftet; så lenge stadig mer sølv og gull ble skipet over fra Amerika steg prisene. På 100 år opplevde England en 250 prosents prisøkning. Mens lønningene stort sett holdt følge med prisene i Spania, ble de hengende etter i andre land. I disse land betydde inflasjonen en omfordeling av inntekt fra arbeidere til kapitaleiere. Dette virket stimulerende på kapitaloppsamling, investering og handel. Under slike forhold kan selv den udyktige handelsmann vanskelig unngå å tjene penger. «Inflation does lubricate trade but by rescuing traders from their errors of optimism or stupidity.» (s. 16) Hypotesen om at inflasjonens virkning på inntektsfordelingen var en vesentlig årsak til fødselen av den europeiske kapitalisme finner støtte i det faktum at Spania som ikke opplevde denne omfordelingen, heller ikke erfarte en tilsvarende kapitalistisk utvikling. Galbraith konkluderer imidlertid med at kapitalismen «Doubtless would have been born anyway» (s. 16).

I kritiske historiske perioder kan makten til å utstede penger være særdeles viktig. Et land i krig vil være opptatt av å skaffe ressurser til krigføring og bekymre seg mindre om en økning i pengemengden idag betyr høyere inflasjon senere. Under den berømte Bullion Debate (bullion betyr gull eller sølv i barrer) i England i 1811 under Napoleonskrigene hevdet Ricardo at Bank of England ikke skulle fravike gullinnløsningsplikten av pengesedler. Ved å utstede sedler utover hva gullbeholdning tillot ville resultatet bli prisstigning — årsaksforholdet, hevdet Ricardo, gikk fra pengemengden til prisstigning, et syn dagens monetarister deler. Men Ricardo var blind for situasjonens alvor, England var i krig. «To this detail Pitt, however, could not be blind; whatever the effect on the price of bullion, he had the problem of Napoleon. He continued to come to the Bank (of England) for loans. Ricardo was triumphant in principle, failed only as a matter of practical necessity» (s. 47).

Som Pitt benytter seddelpressen i krig gjorde amerikanerne det under sin frigjøringskamp vel 30 år tidligere. «Overwhelmingly the Revolution was paid for with paper money» (s. 72), med det ikke overraskende resultat at prisene skjøt fart oppover. Felles for England og Amerika, og også senere for Russlands og Chinas revolusjoner i vårt århundre, og også senere for Russlands og Chinas revolusjoner i vårt århundre, er bruken av nye penger — med påfølgende inflasjon — til betaling for de ressurser staten legger beslag på. Når ikke andre skattleggingsmetoder er mulig, må den eneste anvendelige benyttes, nemlig skatt på penger gjennom inflasjon.

Utviklingen av «central banking» skyldes i det alt vesentlige Bank of England. «The Bank» tillot andre banker å låne i sentralbanken. Samtidig drev den en aktiv diskontopolitikk. Ved ønsket om tilstramming av økonomien ble diskontoen hevet. Dette tjente som signal til bankene; deres utlånsøkning skulle bremses. Om dette ikke skjedde ville The Bank selge verdipapirer i markedet og dermed dra inn penger og redusere likviditeten og bankenes utlånsevne. Ved «run» på bankene hvor innskyterne ville ha sedler (eller gull) i stedet for å holde innskudd, tjente Bank of England som «lender of last resort». Når innskyterne ser at det er *mulig* å få ut pengesedler mister mange interessen av det, og «the run» glir over. The Bank of England forhindret kaos ved å gi bankene fri låneadgang, til fastsatt rente. Denne engelske pengesystem både ut fra datidens franske, funksjon, å skape tillit til bankvesenet, skiller det og fra det amerikanske i 1930-årene.

Etter å ha beskrevet utviklingen av pengesystemet i Europa går Galbraith nøyere inn på det amerikanske. Han viser her hvordan politikernes forståelse av sammenhenger i økonomien, kombinert med snevre egeninteresser er avgjørende for resultatet. Opprettelsen av det amerikanske sentralbanksystem (Fed) er et eksempel på dette — i stedet for å ha

én sentralbank for hele landet ble de 12 distriktskontorene i begynnelsen gitt en stor grad av selvstyring. Dette ledet til at pengepolitikken ble vanskjøttet under depresjonen i 1930-årene, og nye institusjoner måtte dannes forat tilliten til banksystemet skulle gjenopprettes. Fed alene kunne neppe ha *hindret* det enorme kursfallet på New York børsen i oktober 1929. Men med en hurtigere respons i form av markedsoperasjonen og aktiv diskontopolitikk kunne den påfølgende krisen blitt adskillig mindre alvorlig. I 1935 hadde den nødvendige omstrukturering av Fed funnet sted — den opererte nå som en sentralbank. Men paradoksalt nok, Keynes' «General Theory» gjorde omtrent samtidig sitt inntog i sosialøkonomien, og pengepolitikk ble degradert til fordel for finanspolitikk.

Med utgangspunkt i gjennomgangen av Keynes' teorier forklarer Galbraith vekstårene etter den annen verdenskrig. Det er imidlertid en alvorlig mangel hos Keynes at han baserer teorien sin på fri konkurranse i produktmarkedet. Monopolitisk konkurranse burde heves opp fra fotnotene og inn i hovedteksten i økonomiske lærebøker. Om inflasjon skal unngås må myndighetene i tillegg til å unngå generelt etterspørselspress, gripe aktivt inn i monopolliknende bedrifters prisfastsettelse. Med sterk konsentrasjon i en sektor ligger mulighetene vel til rette for priskontroll.

Og slik kontroll er mindre komplisert enn hva folk tror — Galbraith snakker med erfaring — under den annen verdenskrig ledet han i to år arbeidet i Office of Price Administration i USA. En betingelse for at priskontroll skal fungere er imidlertid at et skikkelig overvåkingssystem finnes. Under krigen ble det nødvendige kontrollapparat bygget opp og systemet med priskontroll virket bra.

Også president Nixon's forsøk på «wage-price controls» i 1971—72 var i stor grad vellykket, til tross for et mangelfullt kontrollapparat. Men da inflasjonsproblemet fra 1973 av i stedet søktes løst ved en generell kontraktiv penge- og finanspolitikk ble resultatet katastrofalt, prisene steg hurtig samtidig som arbeidsledigheten økte. Mot slutten av 1974 erklærte så president Ford at «recession» og ikke inflasjon var hovedproblemet, og politikken ble lagt om i en mer ekspansiv retning.

Avslutningsvis tar Galbraith opp utviklingen de aller siste årene, med den internasjonale valutauro, oppløsningen av Bretton Woods avtalen og overgangen til flytende valutakurser. Til siste gis retningslinjer i form av 6 spesifikke punkter for hvordan den økonomiske politikk i fremtiden bør drives.

Denne boken er en sjelden blanding av god innsikt, historisk oversikt og klare økonomiske resonnementer. Lesningen av den gir bedre forståelse av praktisk pengepolitikk, hva betyr det f.eks. å øke pengemengden, ΔM? Hvordan skjer egentlig dette, og hvilke alternative muligheter foreligger, i dag og under andre økonomiske systemer? Men Galbraith går langt utover det tradisjonelle læreboknivå. Ved å se utviklingen av «Money» i historisk kontekst får vi et rikt og mer levende bilde enn teorien alene kan gi.

Ved lesningen av Galbraith må det advares mot et forhold: Hans gode kunnskaper og store selvsikkerhet kombinert med en fabelaktig skrivedyktighet gjør at enkelte poeng blir overdrevet. Det *kan* tenkes at verden på enkelte punkter er anderledes enn slik Galbraith opplever den.

Arne Jon Isachsen

VEILEDNING FOR BIDRAGSYTERE

Sosialøkonomen er et frittstående fagtidsskrift som tar sikte på å bringe stoff om aktuelle næringsøkonomiske spørsmål og økonomisk politisk debatt såvel som teoretiske og prinsipielle samfunnsøkonomiske spørsmål. De vitenskapelige bidrag bør gjøres tilgjengelige også for ikke-spesialister. Spesielt bør bruk av matematikk gjøres slik at leseren kan følge hovedtrekkene i resonnementer og konklusjoner uten å sette seg inn i matematikken. Eventuelt kan tekniske appendikser overveies. Manuskripter bør tilfredsstille følgende krav:

1 Form på manuskript

Manuskriptet skal være maskinskrevet med dobbel linjeavstand. Maksimal lengde er ca. 20 A-4-sider. Med originalmanuskriptet (pluss en kopi) skal det følge et resymé på ca. 100—200 ord, et fotografi av forfatteren (passfoto) og biografiske opplysninger. Resyméet skal være poengrettet og i en direkte form («x er den viktigste årsak til y og...», og *ikke* på formen «I artikkelen hevder forfatteren at x er den viktigste årsak til y og at...»). De biografiske opplysninger som ønskes, er utdanning, eksamensår, viktigste arbeider/arbeidsfelter, nåværende stilling og arbeidssted.

2 Bruk av matematikk

For å lette settingen, skrives formler mest mulig på samme linje:

$$a/b,\ ikke\ \frac{a}{b}\quad \Sigma_{i=1}^{n},\ ikke\ \sum_{i=1}^{n}$$

Fot- og toppskrifter kan brukes, men det bør også vurderes om ikke formen a(t) er like god som a_t.

Formler og symboler som brukes, legges ved på eget ark.

3 Fotnoter

Bruken av fotnoter bør begrenses så mye som mulig. Fotnotene nummereres fortløpende, inkludert fotnote til tittel. Fotnoter legges ved fortløpende på eget ark.

4 Figurer og tabeller

Figurer og tabeller settes på egne ark og nummereres hver for seg fortløpende. De skal ha korte, beskrivende titler. Figurer må lages i en slik standard at de egner seg for fotografisk reproduksjon. I teksten henvises det til figur/tabell nr. og tittel, ikke «som figuren nedenfor viser».

5 Referanser

Som referansestil brukes forfatternavn og årstall i teksten: Frisch (1962). På eget ark ordnes referansene alfabetisk. Det oppgis full tittel og tidsskrift volum/nr. eller forlag/utgiversted; Frisch, R (1962): *Innledning til produksjonsteorien,* 9. utgave, Universitetsforlaget, Oslo — Bergen — Tromsø.

6 Innlevering

Artikler og kommentarinnlegg må foreligge i endelig versjon og være antatt av redaksjonen senest den 10. i måneden før utgivelsen. Korte debattinnlegg må foreligge senest den 25. i måneden før utgivelsen. Alle innlegg sendes til Norske Sosialøkonomers Forening, Storgt. 26 IV. Oslo 1.

Framsendes [illegible]
dagsaviser

Utgiverpoststed – Bergen – Reklametrykk A.s