Innhold:

EEC OG FRIHANDEL

LANDSDELSPROGNOSER

METALLURGISK INDUSTRI

FORURENSNINGSPROBLEMATIKK

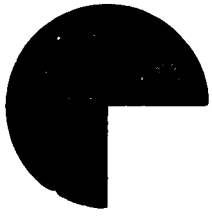
VALUTAFONDETS ÅRSMØTE

TORLANDKOMITéEN

SOSIALØKONOMEN

10 - DESEMER 1971 ÅRGANG 25

NORSKE
SOSIALØKONOMERS FORENING
ARRANGERER



Kurs i elementær økonometri

Norske Sosialøkonomers Forening vil i perioden januar — mars arrangere et etterutdanningskurs i elementær økonometri. Kurset er lagt opp for økonomer som ikke har økonometri som spesialfag eller som ønsker å friske opp sine kunskaper i økonometri. Det kreves et visst kjennskap til grunnbegrepene i teoretisk statistikk.
Undervisningen vil foregå hver tirsdag kl. 14.15—16.00 i SV-bygget, Universitetet, Blindern. Kurset starter 18. januar og avsluttes 21. mars.

PROGRAM:

Teoretisk del,

tirsdag 18. januar — tirsdag 8. februar. Cand. oecon. Eirik Biørn, Statistisk Sentralbyrå:

Om den lineære regresjonsmodell og dens anvendelse på økonometriske problemstillinger.
Repetisjon av noen grunnbegreper og videreføring av disse. Bruk av modellen til prediksjoner. Forsøk på vurdering av modellens anvendbarhet i praksis.

Anvendt del,

tirsdag 15. februar — tirsdag 21. mars Cand. oecon Finn Førsund, Universitetet i Oslo:

Eksempler på anvendelser av regresjonsmodeller. Hovedvekten vil bli lagt på tolkingen av estimatorene ut fra de teoretiske forutsetninger modellen bygger på, og hva økonomisk teori sier oss om hvordan de aktuelle data er generert.

Kursavgiften, som inkluderer lærebøker og retting av øvelsesoppgaver, er satt til kr. 250,—. Det er begrenset deltakelse, og plasser reserveres i den rekkefølge påmeldingene kommer inn. Påmelding må skje snarest mulig til Norske Sosialøkonomers Forening, Storgt. 26, Oslo 1, tlf. 20 22 64. Påmeldingsfrist er mandag 10. januar.

10 | 71

DESEMBER

SOSIALØKONOMEN

Redaksjon:

Knut Eggum Johansen
Tor Kobberstad
Leif Asbjørn Nygaard
Sverre Walter Rostoft jr.

●

Redaksjonsutvalg:

Arne Amundsen
Erling S. Andersen
Svenn G. Anderssen
Knut Elgsaas
Harald Fure
Kåre Gisvoll
Stein Hansen
Tore Lindholt
Svein Longva
Per Halvor Vale

SOSIALØKONOMEN
Utgitt av
Norske Sosialøkonomers
Forening
Formann:
Tore Lindholt

●

Utkommer med 10 nummer pr. år og sendes gratis til foreningens medlemmer.

●

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

Abonnementspris kr. 50,— pr. år. Enkeltnummer kr. 5,-

INNHOLD

UTDANNINGSTILBUD OG DISTRIKTSPOLITIKK 3

ERIK RIBU:
EEC: HVA VIL EN EVENTUELL FRIHANDELSORDNING BETY? .. 5

ODD AUKRUST:
EEC: HVA VIL EN EVENTUELL FRIHANDELSORDNING BETY? .. 11

PER SCHREINER:
PROGNOSER OG PLANER FOR LANDS- OG LANDSDELSFORMÅL 15

EGIL BAKKE:
TRENGER VI EN POLITIKK FOR DEN METALLURGISKE INDUSTRI? 20

STEINAR STRØM:
EN FORENKLET ANALYSE AV ET FORURENSNINGSPROBLEM .. 23

KNUT ANDRESSEN:
REFERAT FRA VALUTAFONDETS ÅRSMØTE 1971 35

ROLF HØYER:
SYSTEMERING OG DATABEHANDLING VED DISTRIKTSHØYSKOLENE — TORLANDSKOMITÉEN 38

FORELESNINGER VED SOSIALØKONOMISK INSTITUTT 39

Manuskript med innledende resymé sendes Norske Sosialøkonomers Forening, Storgt. 26 IV, Oslo 1 (tlf. 20 22 64). Artikler, kommentar- og/eller debattinnlegg må være redaksjonen i hende senest den 10.de i måneden før utgivelsen.

Har De nok av tid, er dette en brukbar måte å ta kopier på:

1.
TA ARKET ELLER ARKENE DE TRENGER KOPIER AV....

2.
.... OG SKRIV DET AV PÅ STENSIL ELLER MASTER. (OVERFØRINGEN KAN OGSÅ GJØRES TEKNISK, MEN DA TRENGER DE EKSTRAUTSTYR).

3.
STENSILEN ELLER MASTEREN MONTERES PÅ MASKINEN, SOM MÅ FARGES INN, JUSTERES OG PRØVEKJØRES.

4.
NÅR MASKINEN ER KLAR, KAN DE STARTE KJØRINGEN AV DET ANTALL KOPIER DE TRENGER.

5.
KOPIENE ER FERDIGE. MEN FØR DE KAN FORLATE MASKINEN MÅ DE FJERNE OG KANSKJE ARKIVERE MASTEREN ELLER STENSILEN.

6.
HAR DE BRUKT FLERE ORIGINALER, STÅR SORTERINGSJOBBEN IGJEN. TIL DEN KREVES GODT HUMØR OG TÅLMODIGHET.

Har De liten tid kan det gjøres slik: Legg arket De trenger kopier av på glassplaten på en Rank Xerox 3600 med automatisk sorterer, og trykk på knappen. Ut kommer 60 kopier pr.minutt på vanlig upreparert papir. Uten søl. Ferdig sortert. Intet forarbeid — ingen opprydding etterpå.
Hva med en prat? Har De liten tid kommer vi gjerne oppom.

RANK XEROX

Rank Xerox og Xerox er registrerte varemerker for Rank Xerox Ltd.

Oslo: Harbitzalléen 5b, tlf. 556182. **Bergen:** Fjøsangervn. 57, tlf. 296493. **Drammen:** Bragernes Torg 4, Torghallen, tlf. 833519. **Fredrikstad:** Nygaardsgt. 55, tlf. 12230. **Gjøvik:** Storgt. 20, tlf. 74222. **Haugesund:** Haraldsgt. 110, tlf. 24264. **Kristiansand S:** Skippergt. 10, tlf. 26003. **Stavanger:** Nygt. 15, tlf. 32785. **Trondheim:** Kongensgt. 60, tlf. 20372. **Tønsberg:** Stoltenberggt. 1, tlf. 14841.

Utdanningstilbud og distriktspolitikk

I løpet av de senere år har det reist seg en sterk politisk interesse for å bygge ut post-gymnasiale utdanningsinstitusjoner rundt om i landet. Bakgrunnen for dette er dels at søkningen til slik utdanning nå stadig øker. De politiske myndigheter har da måttet ta standpunkt til hva slags institusjoner som skal bygges ut og til hvor disse skal plasseres geografisk.

Det ser ut til å være et politisk ønske om at nye studieplasser bare i begrenset grad skal opprettes ved de gamle lærestedene. Ut fra distriktspolitiske målsettinger tas det sikte på at en stor del av tilveksten i studenttallet skal fordeles på nye studiesentra. Bakgrunnen for dette er dels et ønske om å spre utdanningstilbudet geografisk, slik at befolkningen i alle landsdeler har høyere læresteder innen en viss avstand. Dessuten antas det at utdanningsinstitusjonene gir arbeidsplasser og økonomisk virksomhet, slik at landsdelen styrkes økonomisk.

Som ledd i denne politikken skal det bygges ut nye universitet i Trondheim og Tromsø. Videre er forsøksdrift startet ved en rekke distriktshøgskoler, disse vil bli et nytt ledd i vårt utdanningssystem. Opprettingen av såvel nye universitet som distriktshøgskoler vil ha konsekvenser for de tradisjonelle utdanningssentra. Det er således trolig en forutsetning for utbygging av nye universitet at ekspansjonen ved spesielt Universitetet i Oslo holdes tilbake, slik at videre vekst i takt med studentsøkningen her ikke tillates. Utbyggingen av distriktshøgskoler vil trolig først og fremst ha konsekvenser for lærerskolene, og studenttilgangen til disse må ventes redusert.

Undervisning er nå kommet i gang ved seks distriktshøgskoler. Fra en beskjeden start i 1969, regnes det med et studenttall på 2 000 i 1972. I årene fremover må det ventes rask videre utbygging. De fleste distriktshøgskolene er plassert på steder hvor det ikke er andre postgymnasiale utdanningsinstitusjoner. Først og fremst er de ment å være et praktisk overkommelig studietilbud for ungdom i disse områdene.

Den sterke økingen i studenttallet ved tradisjonelle universitet og høgskoler er en del av bakgrunnen for oppretting av distriktshøgskolene. I de senere år er det stadig blitt hevdet at kortere post-gymnasial utdanning bør innføres som et alternativ til de vitenskaplig orienterte akademiske studier. Utbygging av slike læresteder er tenkt både å avlaste universitetene og å gi bedre samsvar med artianernes ønsker om videre utdanning.

Det kan imidlertid være meget tvilsomt om distriktshøgskolene gir noen netto reduksjon i søkningen til universiteter og høgskoler. Etter alt å dømme vil det nye utdanningstilbudet gi en betydelig øking i studiefrekvensene. Dette er en naturlig konsekvens av at høyere utdanning gjøres lettere tilgjengelig i distriktene. Mange vil da trolig bruke utdanningen ved en distriktshøgskole som første trinn i en fullstendig akademisk utdanning, slik at også søkningen til de mer langvarige studier øker. Samtidig gir gjennomføringen av niårig skole et utvidet elevgrunnlag for all videregående utdanning. Det er grunn til å vente at søkningen til tradisjonelle akademiske studier vil øke i mange år framover, både fordi disse er alment ansett som verdifulle og fordi de åpner for godt betalte stillinger.

Utbyggingen av distriktshøgskolene er i stor grad tenkt som et ledd i distriktspolitikken. Det er da grunn til å vurdere nærmere hvilke regionaløkonomiske virkninger de vil få. Trolig blir den mest åpenbare konsekvensen av slik spredning av utdanningstilbudet at ungdom fra bygdene skaffer seg en utdanning som ikke kan brukes på hjemstedet, slik at utflyttingen til byene øker. Gjennom en årrekke har utdanningssystemet virket til å trekke de dyktigste ut fra bygdesamfunnet, og denne utviklingen vil forsterkes. Det blir i første rekke bysamfunnenes differensierte arbeidsliv som kan utnytte den utdanning distriktshøgskolene vil gi.

Denne virkningen ser det ikke ut til at forkjemperne for de nye distriktshøgskoler har lagt særlig stor vekt på.

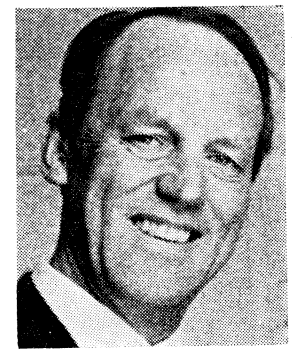
Imidlertid er det all grunn til å regne med at videre urbanisering vil skje, uansett om det opprettes nye utdanningssentra rundt om i landet eller ikke. Rasjonaliseringen i primærnæringene vil gi fortsatt nedgang i sysselsettingen i bygdene, og det økonomiske grunnlaget for spredt bosetting vil svekkes ytterligere. Flytteprosessen vil da påskyndes av lett tilgjengelige utdanningstilbud, som f.eks. distriktshøgskolene vil gi. Om post-gymnasial utdanning i større grad blir lagt til de store bysentra, vil neppe studiesøkningen bli mindre på lang sikt. Dertil er de almene forestillinger om verdien av en videregående teoretisk utdanning for utbredt.

Det kan da spørres om ikke de langsiktige regionaløkonomiske virkninger blir ulike, alt etter om nye utdanningsinstitusjoner legges til store eller små sentra. Utflyttingen fra spredt bebygde områder må trolig tas for gitt, men samtidig kan vi i noen grad velge hvilke byområder vi vil styrke gjennom utbygging av offentlige institusjoner. Dette bidrar til at vi også på lang sikt kan sikre den ønskede befolkningsmessige balanse mellom landsdelene. Lokaliseringen og utbyggingstakten for de nye distriktshøgskolene kan her ha betydelige distriktsøkonomiske virkninger, sammenlignet med om veksten skjer ved universitet og høgskoler i de store sentra. Dette innebærer at hvis Regjeringen ønsker en desentraliseringspolitikk, må den vise sterk tilbakeholdenhet ovenfor utbyggingskravene ved de etablerte læresteder.

I argumentasjonen for ulike lokaliseringer av distriktshøgskolene, er det blitt lagt forholdsvis stor vekt på at utdanningsinstitusjonene skaper arbeidsplasser og økonomisk virksomhet. Slik virkninger kan bli betydelige, selv om distriktshøgskolene bare gir en beskjeden sysselsetting. Særlig kan det bety mye at det blir en lokal tilgang på utdannet arbeidskraft, at lærerstaben vil gi et tilbud av kompetanse og konsulentytelser utover undervisningen, og at det skapes et akademisk miljø. I det utdanningssamfunnet som vi er på vei inn i, kan slike forhold virke sterkt inn på lokaliseringen av all økonomisk virksomhet. Men forutsetningen for at distriktshøgskolene skal gi slik økonomisk vekst, er at de legges til steder med ekspansjonsmuligheter. I praksis vil dette stort sett være eksisterende byer, hvor befolkningen i omliggende distrikter er forholdsvis stor.

Det er da grunn til å regne med at opprettingen av de nye distriktshøgskolene kan bidra til å motvirke en geografisk konsentrasjon av befolkningen til det sentrale Østlandsområdet. Den netto utflytting som vi har fra enkelte distrikter og landsdeler, skjer i stor grad fordi disse områdene har bygget sitt arbeidsliv på næringer som nå er i tilbakegang. Dersom sysselsettingen i disse regionene ønskes opprettholdt, må det da bygges ut nye næringer. Her bør velges næringer som vil ha en naturlig ekspansjon i årene fremover. Da kan undervisning være et mer hensiktsmessig valg enn de tradisjonelle industrinæringene.

EEC: Hva vil en eventuell frihandelsordning bety?*)



AV
STATSSEKRETÆR ERIK RIBU,
HANDELSDEPARTEMENTET

Regjeringen har tatt opp forhandlinger om fullt medlemskap i EEC. Dersom forhandlingene ikke fører fram, vil saken bli lagt fram for Stortinget, som avgjør om andre former for tilknytning skal undersøkes. Det er i dag ikke mulig å si hva en frihandelsordning vil bety i relasjon til EEC.

Innen Felleskapet er det fremmet forslag om unntak fra tollfrihet for en rekke «problemvarer». Ved en eventuell frihandelsordning for Norge, vil en lang rekke av våre tradisjonelle eksportvarer falle inn i denne gruppen. Det må regnes med en betydelig tollbelastning, som vil påvirke volumet og sammensetningen av norsk eksport. Hverken en frihandelsordning eller medlemskap i en tollunion gir full garanti for toll- og restriksjonsfri adgang til et marked. Slik adgang vil ha den største betydning for utviklingen i en rekke av våre næringer.

1. Innledning.

Det står i innkallingen til dette møtet at en frihandelsordning for industrivarer i den senere tid har vært nevnt som et konkret og mer eller mindre realistisk alternativ til fullt medlemskap. I en pressemelding om møtet sendt ut av Foreningen heter det videre: «Den senere tids utvikling i de norske EEC-forhandlingene peker i retning av at det kan bli vanskelig for Norge å oppnå slike særordninger av varig karakter som er en forutsetning for fullt, norsk EEC-medlemskap. Det kan derfor være grunn til å gå grundigere inn på hvilke alternative tilknytningsformer som kan være mulig og ønskelig.»

Hvis noen av de tilstedeværende værer sensasjon som følge av dette oppslag, må jeg nok skuffe dem. Regjeringen har ikke til hensikt å utrede noe alternativ til fullt medlemskap. Den har tatt opp forhandlinger om fullt medlemskap på grunnlag av vedtak i Stortinget og går aktivt inn for at en gjennom forhandlingene kan oppnå slike vilkår at det gir grunnlag for medlemskap. Dersom forhandlingene ikke skulle føre fram, eller det viser seg at vi ikke kan oppnå tilfredsstillende vilkår, vil saken bli lagt fram for Stortinget. Og så blir det Stortingets sak å avgjøre om vi skal undersøke andre former for tilknytning.

2. Hva vil en frihandelsordning bety?

Tittelen på dette innlegget er «Hva vil en eventuell frihandelsordning bety?»

Det viktigste i denne tittelen er spørsmålstegnet. Det er ikke et eneste menneske i dag som kan gi svar på hva en frihandelsordning vil bety i relasjon til De europeiske fellesskap.

Romatraktaten kjenner bare 3 tilknytningsformer. Disse er *handelsavtale* som det er hjemmel til å forhandle om i artikkel 113, det er *medlemskap,* artikkel 237 og så er det *assosiasjon* i henhold til artikkel 238. Det gir traktatmessig grunnlag for å forhandle om en frihandelsordning i en eller annen form, men hvorledes en slik avtale vil se ut og hvor mye den vil omfatte beror på hva partene ønsker og krever.

På De seks' toppmøte i Haag i begynnelsen av desember 1969, da det ble oppnådd enighet mellom stats- og regjeringssjefene i EEC-landene om at det så snart forhandlingene med søkerlandene var påbegynt skulle det innledes drøftelser også med de øvrige EFTA-land. De land det dreier seg om er Sverige, Sveits, Østerrike, Finland, Island og Portugal. Under åpningsforhandlingene som fant sted i november i fjor gjorde De seks oppmerksom på at løsningen på disse problemene måtte skje på en slik måte at det gjør det fullt mulig å bevare beslutningsmyndigheten i det utvidede fellesskap, dets felles politikk og effektiviteten i dets virksomhet i det hele tatt. Videre ble det slått fast at forhand-

*) Foredrag i Norske Sosialøkonomers Forening 10. november 1971.

lingene må skje i henhold til GATT's bestemmelser, og det vil si at de avtaler som skal regulere handelsforholdet mellom søkerlandene og det utvidede fellesskap må ha som siktemål en tollunion eller et frihandelsområde. Fra Fellesskapets side ble det pekt på — og det var vel når alt kommer til alt det viktigste under disse åpningsforhandlingene — at ingen av partene ønsker at *nye* barrierer skal reises i det internasjonale varebyttet i Europa.

I løpet av de senere måneder har det vært ført såkalte «sonderende drøftelser» på det tekniske plan for å få den nødvendige oppklaring i søkerlandenes stilling og deres ønsker. På grunnlag av dette har Kommisjonen lagt fram en rapport for Rådet som skal gi de nødvendige instruksjoner til Kommisjonen i form av et mandat til forhandlinger med de ikke-medlemsskapssøkende EFTA-land. Det er nemlig Kommisjonen som skal føre forhandlingene med disse.

Etter timeplanen skulle dette forhandlingsmandatet foreligget nå, men De seks har hatt vanskeligheter med det og trenger ennå noen tid på oppgaven. De viktigste spørsmål som må avklares dreier seg i første rekke om frihandelens omfang. Det er allerede på det rene at det vil bli tatt opp forhandlinger om fri handel for industrivarer. Rådet må imidlertid ta standpunkt til forslag som er fremmet fra Kommisjonen og medlemslandene om unntak fra tollfriheten, og etter alt å dømme er det ikke minst dette spørsmålet som har skapt de største vanskeligheter når det gjelder utformingen av mandatet. Andre spørsmål som drøftes er konkurranseregelene, opprinnelsesregler, hvordan man skal stille seg til landbruksprodukter i en frihandelsordning, spørsmålet om å trekke inn andre samarbeidsområder i en avtale med de enkelte medlemsland, behovet for beskyttelsesklausuler i avtalene, og en såkalt utviklingsklausul som kan gi grunnlag for en gradvis utvidelse av samarbeidet etter at tilknytningen er oppnådd, og endelig et annet spørsmål som åpenbart skaper store vansker, nemlig de institusjonelle: hva slags samarbeidsorganer en skal ha.

Det naturlig at en fra norsk side har fulgt svenskenes forhandlingsopplegg med den største interesse. Sverige sikter mot en avtale med Fellesskapet som skal gi grunnlag for samarbeid over et langt videre felt enn tilfellet er med de øvrige ikkemedlemskapssøkende land. Den svenske regjeringen mener at forslaget om frihandel for industrivarer danner et godt utgangspunkt for forhandlingene, og den mener det bør være mulig å komme fram til en avtale om en tollunion. Den ønsker naturligvis at eventuelle unntak fra tollfriheten blir gjort minst mulig, og at det ikke blir gjort permanente unntak. Regjeringen er imidlertid beredt til å diskutere med De seks de strukturelle vansker som måtte være til stede innen den ene eller den annen sektor.

Når det gjelder andre samarbeidsområder, ønsker Sverige å delta i konsultasjoner om konjunktur- og stabiliseringspolitikk, økonomisk planlegging og monetære spørsmål. Den legger også vekt på å delta i Fellesskapets samarbeid når det gjelder industripolitikken, teknisk forskning, energipolitikk og miljøpolitikk. Den svenske regjeringen legger også betydelig vekt på å få en god utviklingsklausul i avtalen som sikrer avtalens såkalte «evolutive» karakter. På dette grunnlag skal en etter hvert kunne utvide samarbeidsområdet.

3. De såkalte «problemvarer».

Kommisjonens rapport til Rådet som jeg nettopp har nevnt, omtaler noen av de såkalte «problemvarer» som medlemslandene ønsker unntatt fra en frihandelsordning. Det gjelder papir og det gjelder jern- og stålprodukter som omfattes av avtalen om kull- og stålfellesskapet. Begrunnelsen for å unnta papir er at Sverige og Finland har særlige konkurransmessige fordeler pga. den utviklede, vertikale integrasjon, de lave energikostnader og de store råvareressurser. Disse argumenter avspeiler jo en klart proteksjonistisk holdning, stikk i strid med de frihandelsprinsipper som etter vår oppfatning fører til den best mulige internasjonale arbeidsdeling. Det er den samme grunnholdning som har fått flere av medlemslandene til å fremsette ønske om ytterligere utvidelse av listen over problemvarer som skal unntas fra tollfriheten.

Under Ministerrådets behandling av saken er listen utvidet med flere stålvarer, klokker og ur, og det siste som kom til var aluminium, bly, sink, magnesium, molybden, silisium og en del halvfabrikata av kopper, rustfrie stålrør, kulelagre, finér og visse typer anleggsmaskiner.

Jeg har sett svenske beregninger som viser at en eventuell iverksettelse av en slik unntaksliste vil komme til å ramme 17 % av Sveriges vareeksport til Fellesmarkedet. (Om dette er regnet med eller uten skip i nevneren, vet jeg ikke.)

Denne «problemlisten» har selvsagt vakt bestyrtelse og skuffelse i Sverige. Etter det siste som foreligger er det imidlertid lite trolig at kulelagre blir tatt med på noen unntaktsliste.

For oss er denne problemlisten høyst oppsiktsvekkende. Den ser jo nesten ut som en liste over norsk vareeksport. Det er imidlertid få nyskapninger på denne listen i forhold til de problemvarer som ble drøftet under Kennedy-runden. Det er stort sett de samme varer som ble ført på den såkalte liste G, og som ble gjort til gjenstand for spesielle reguleringer gjennom tollkvoteordninger o. l.

Dersom de varene som er nevnt blir unntatt fra en frihandelsordning med EEC, og en dessuten tar i betraktning at eksporten av fisk og fiskevarer og andre matvarer ikke vil få frihandelsbehandling eller falle utenom EECs markedsordning, vil en finne at disse unntakene har et omfang som i 1970 ville motsvare 54 % av den norske vareeksport uten skip til de nåværende medlemsland i EEC, og 48 % dersom man tar med nye skip i nevneren. Prosentandelen for eksporten av de samme varer til et utvidet EEC med Storbritannia, Danmark og Irland vil bli henholdsvis 50 % og vel 46 %.

Det pågår nå forhandlinger mellom De seks om dette spørsmålet, og vi vet ikke hva resultatet kan bli. Det synes imidlertid å være grunn til en viss optimisme om at problemlisten ikke blir så stor som

det så ut til for noen uker siden. For det andre — og det er kanskje viktigere — ser det ut til at de fleste medlemsland går konsekvent imot fullstendige og varige unntak fra en frihandelsordning, bl. a. av hensyn til GATT. Vi skulle ha grunn til å tro at medlemslandene i stedet vil gå inn for å løse problemene ved å innføre en overgangsperiode for gjennomføring av full frihandel for de angjeldende produkter. Dette vil imidlertid kunne bli beheftet med betingelser som i realiteten reduserer verdien av full frihandel på enkelte punkter.

USA er en dårlig alliert for de små EFTA-land i dette spørsmålet. Arrangementene må være i samsvar med GATT, men de ser med stor skepsis og uro på en utvidelse som kan gå ut over amerikanske eksportinteresser.

Om kort tid vil vi antagelig bli kjent med forhandlingsmandatet og dermed også få vite hva De seks går inn for når det gjelder problemvarene. Vi bør da være klar over at forhandlingsmandatet vil være utformet under den forutsetning at Danmark og Norge blir medlem av Fellesskapet. Blir Norge medlem av Fellesskapet vil det endre markedsforholdene for en rekke av disse varer såvidt sterkt at en tollavtrapping overfor andre EFTA-land ikke vil få så stor betydning. Av dette kan en trekke den slutningen — og det er slett ikke noe subtilt synspunkt — at norsk medlemskap vil lette situasjonen for andre land som søker en annen form for tilknytning, bl. a. Sverige.

4. Betydningen av tollbeskyttelse.

Hvilken betydning har så en tollbeskyttelse i Fellesmarkedet eller i et utvidet Fellesmarked, for norsk eksport? Vil ikke norsk industri med forholdsvis stor letthet kunne klatre over en moderat tollmur og likevel kunne konkurrere med andre lands eksportører?

Disse spørsmål ser ut til å oppta mange, og ikke minst sosialøkonomer. Selv ville jeg antagelig ikke ha kommet til å legge så stor vekt på dette spørsmålet, fordi jeg synes svaret er nokså klart. Etter diskusjonen om denne sak tidligere i år er det blitt sagt at «en må være sosialøkonom for ikke å forstå det». Da jeg selv er økonom, liker jeg ikke det ordtaket.

Uten å ha foretatt noen detaljert analyse, har tjenestemenn i Handelsdepartementet sett nærmere på hvordan norsk vareeksport har utviklet seg til EEC og til EFTA, med en grovoppsplitting på varer etter tollbelastningen i de to markedsgrupperinger.

I perioden 1959—70 økte den totale eksport (inkl. nye skip) med 10,6 mrd. kroner eller 188 % til 16,2 mrd. kroner. Til EFTA økte eksporten med 5,7 mrd. kroner eller 245 % til 8,0 mrd. kroner og til EEC med 3,5 mrd. kroner eller 235 % til 5,0 mrd. kroner.

Eksporten økte altså relativt sett nesten like mye til disse to markedene, men økningen for de forskjellige varegrupper varierer sterkt. Når det gjelder EEC faller hovedparten av økningen i to hovedgrupper. Den første gruppen omfatter varer med ingen eller lav toll: skip — tollfritt, fiskevarer (fôrstoffer 2 % toll, tollfrie kvoter for tørrfisk og klippfisk), råvarer (tollfrie kvoter eller ubetydelig toll), brenselsstoffer (tollen suspendert) samt papir og papp (tollfri kvote). Økningen i eksporten av disse varer utgjorde 44%. Den andre gruppen består av jern og stål (ferrolegeringene går i det vesentlige under tollfrie eller kvoter med lav toll) samt andre metaller (nikkel og kopper er tollfrie, råaluminium under lavtollkvote og magnesium under tollfrikvote). Denne gruppen bidro med 44% av økningen.

Den resterende del av eksporten (kjemiske produkter, maskiner og apparater, tekstiler, klær og forskjellige ferdigvarer) bidro med 14% av økningen. Denne del av eksporten møter gjennomgående høyere toll.

En tilsvarende gruppering av eksporten til EFTA viser at den første gruppen bidro med 27 %, jern og stål samt andre metaller med 26 % og den siste gruppen, dvs. mer bearbeiddede varer og ferdigvarer, med 38 % av eksportøkningen.

Det er således en markert forskjell i utviklingen av eksporten av mer bearbeidde og ferdige varer til de to markedene. En må anta at tollfriheten har bidratt vesentlig til den sterke økningen i eksporten til EFTA.

En stor del av vareeksporten til EEC er basert på kvoter med lav eller ingen toll. At Fellesskapet har opprettet tollkvoter må imidlertid ikke tas som tegn på at Fellesskapet vil føre en like liberal politikk på dette område i fremtiden. Det er nemlig Kommisjonens oppfatning at slike kvoter er en anomali i en tollunion, og det er hensikten gradvis å eliminere kvotene.

En lignende utvikling som den jeg skisserte finner vi så vel i EFTA-landenes som i EEC-landenes interne handel. Det er særlig eksporten av de mer bearbeidde og ferdige varer hvor tollen tidligere var høyest, som står for økningen.

Disse tallene gir etter mitt skjønn en klar nok indikasjon på at tollbelastningen virkelig betyr noe for norsk eksport og sammensetning av norsk eksport. Likevel vil jeg være tilbøyelig til å legge enda større vekt på de erfaringer som industriens folk og eksportørene har, og som ofte merker virkningene av tollbeskyttelse ute helt inn i margen.

5. Problemer hvis vi blir stående utenfor.

La oss vende tilbake til problemvarene. Blir unntakene iverksatt, vil produsenter og eksportører av slike varer få en tollmur å klatre over for å komme inn i Fellesmarkedet, dersom Norge ikke oppnår medlemskap.

For treforedlingsprodukter har konkurranseforholdene på verdensmarkedet endret seg sterkt. Rasjonaliseringen har vært ført meget langt i de fleste produsentland, både når det gjelder skogbruk, tømmertransport og foredling. Norske fabrikker må i årene fremover satse på en langt høyere foredlingsgrad enn hittil. Det skyldes bl.a. to forhold: på grunn av kapasitetsutvidelser i svensk treforedlingsindustri vil tømmertilgangen fra Sverige trolig gå drastisk ned. For det andre er det grunn til å regne med at Storbritannia og andre land i Vest-Europa

ikke i samme utstrekning vil finne det lønnsomt lenger å produsere avispapir av innkjøpt tremasse. Papir er antagelig det hardeste produkt på Fellesskapets problemliste.

Størstedelen av ferrolegeringsindustrien vil bli berørt av en eventuell unntaksliste. Det er i dag vanskelige avsetningsforhold for de fleste av produktene, og lagrene hoper seg opp både hjemme og ute.

Konjunkturnedgangen har også rammet aluminiumsverkene ganske hardt, men vanskene skyldes også at det er foretatt større utvidelser av kapasiteten enn markedet kan absorbere. Det gjelder både i Storbritannia og i Fellesskapslandene. Det er et utbredt ønske her hjemme å få lagt grunnlaget for en høyere foredlingsgrad innen denne bransjen. Det vil kunne bety mange nye arbeidsplasser. En viktig forutsetning for dette er at norsk aluminiumsindustri kan arbeide innenfor det tollfrie marked som et utvidet Fellesskap representerer. Med de utbyggingsplaner som nå foreligger innenfor et utvidet Fellesskap, vil en tollbelastning skape betydelige vansker for denne industrigrenen.

Det samme kan sies om mulighetene for å utvikle den petrokjemiske industrien i Norge. Denne industri hører i dag til de raskest ekspanderende virksomheter ute i verden. EEC's tollsatser på petrokjemiske produkter varierer mellom 12 og 18%. Verken Finland eller Sverige kan regnes som noe marked av betydning, fordi disse land selv foretar en sterk utbygging av sin petrokjemiske industri.

Blir vi stående utenom Fellesskapet vil vi som fiskerinasjon ikke kunne høste de fordeler som ligger i en deltagelse i markedsordningen for fisk. Denne ordningen vil kunne gi sikker avsetning til stabile og relativt høye priser, også for foredlede produkter.

Disse eksempler kan forfleres, men her vil man kanskje innvende: verken foredlede aluminiumsprodukter eller petrokjemiske produkter er ført på listen blant problemvarene i EEC. Er det da fare for at de blir unntatt i en eventuell frihandelsordning?

Vi skulle gjerne sett det var et sikkert grunnlag for å svare nei på dette spørsmål ikke minst av hensyn til våre samarbeidspartnere i EFTA som søker en annen tilknytning enn fullt medlemskap. Men her må en vokte seg for ønsketenking og heller se på den realitetenes verden vi lever i. Vi vet at mange lands regjeringer står svakt overfor krav fra næringslivet om beskyttelse mot utenlandsk konkurranse. Dette har vi sett demonstrert gang på gang, også innen EFTA. De seks' egen filosofi — og her holder jeg meg til Kommisjonens måte å si det på — går ut på at de rettigheter og forpliktelser som landene har påtatt seg innen Fellesskapet og de institusjoner de har bygget opp er resultatet av en helhetsvurdering innenfor rammen av en meget vidtgående integrasjon og utgjør som sådan en slags garanti for Fellesskapets fremtidige utvikling. Avtaler med de ikke-medlemsskapssøkende land må derimot etter Kommisjonens oppfatning bli av mindre begrenset omfang, ved siden av den usikkerhet som de nødvendige beskyttelsesklausuler skaper. Etter Kommisjonens oppfatning skal disse beskyttelsesklausuler gi fellesskapslandene adgang til å treffe mottiltak dersom ulikheter i konkurranseforhold m.v. skulle forvolde noen skade på industribransjer i Fellesskapet. Nå vet vi altså ennå ikke hvordan Kommisjonens forhandlingsmandat kommer til å se ut på dette punkt. Men for å holde oss til de realiteter vi kjenner til ser det ut til at vi må trekke den konklusjon at en frihandelsavtale med et utvidet Fellesskap aldri vil kunne gi full garanti for toll- og restriksjonsfri adgang til markedet.

Jeg har drøftet dette spørsmålet med svenske kolleger og har fått bekreftet at den samme oppfatning gjør seg gjeldende i Sverige. En viktig nyanse blir imidlertid fremholdt: en tollunion vil gi større sikkerhet for avsetningen enn f.eks. en handelsavtale. Men heller ikke en tollunion vil kunne gi den 100% sikkerhet for restriksjonsfri adgang som fullt medlemskap vil gi.

For norsk industri vil dette være en høyst håndgripelig problemstilling. En utvikling av petrokjemisk industri krever store kapitalinvesteringer. Det samme gjelder aluminiums ferdigvarer og en lang rekke andre industribransjer, hvor vi har forutsetninger og ambisjoner om å satse på høyverdige produkter. Det er et åpent spørsmål om norsk industri vil gå til så store investeringer *i Norge* med mindre man er sikker på å få tollfri adgang til de vest-europeiske markeder i likhet med våre største konkurrenter på området.

De mekaniske, kjemiske, elektrotekniske industribransjer er avhengig av store markeder for sin videre ekspansjon. Et lite land som Norge vil også være avhengig av å komme inn i det teknologiske miljø som utgjør en basis for ekspansjon på disse områder. Med det industripolitiske samarbeid som må utvikles i EEC vil medlemskap gi sikrere grunnlag for aktiv deltagelse i forsknings- og utviklingsarbeid enn en frihandelsordning.

Omfanget av integrasjonen i Fellesmarkedet utvides stadig. Det gjelder også samarbeidsoppgaver av direkte betydning for handelen. Noe av det siste Fellesskapslandene har tatt opp er spørsmålet om en åpning av markedene for offentlige innkjøp. De forpliktelser medlemskapslandene har påtatt seg i retning av å gjennomføre nasjonal likebehandling ved vareleveranser til det offentlige og ved tjenesteyting under offentlige byggeoppdrag m.v. går lengre enn tilsvarende regler i EFTA. En effektiv iverksettelse av direktivene på dette området betyr at norsk industri vil få muligheter til å konkurrere om leveranser under offentlige innkjøp i andre medlemsland, samtidig som industrien i de andre land kan ta opp konkurransen med norske leverandører på dette området. Hva nettovirkningen av dette vil kunne bli for norsk industri er det vanskelig å si noe bestemt om. Det synes imidlertid ganske klart at slike innkjøp i praksis vil være lukket for norsk industri dersom vi ikke oppnår medlemskap.

Det samme kan komme til å gjelde det planlagte offentlige samarbeid innen Fellesskapet ved opprettelse av felles foretak som tar sikte på at arbeid som utføres av det offentlige i det enkelte medlems-

land skal kunne utføres på en felles basis. De samarbeidsområder det er tale om er transport, telekommunikasjoner, meteorologi, sanitære forhold o.l. Det er meningen at slike felles foretak skal kunne ha fordeler av juridisk og fiskal karakter. Dessuten skal Fellesskapet ha adgang til å gi rimelige lån og lånegarantier. Med den store betydning som den offentlige sektor har i de fleste medlemsland og den stigende bruk av slike varer og tjenester, vil norsk næringsvirksomhet — blant annet den elektroniske industri — kunne tape vesentlige fordeler ved å bli stående utenfor Fellesskapet.

6. Avsluttende bemerkninger.

Dette innlegget tar ikke sikte på å gi noen full oversikt over mulige fordeler ved medlemskap kontra en frihandelsordning. For en slik gjennomgåelse måtte en gå igjennom hele registret av emner: landbruk og fiske, kapitalbevegelser og etablering, det økonomiske og monetære samarbeid, industripolitikken, distriktspolitikken, sosialpolitikken, arbeidet med miljøvern, arbeidsmarkedspolitikken, forholdet til utviklingslandene, skipsfart, transport, den felles handelspolitikk og mye annet. Det dreier seg her om mange samfunnsoppgaver som bare kan løses tilfredsstillende gjennom et samarbeid på tvers av landegrensene.

Sveriges siktemål er en avtale med Fellesskapet som kan gis et stadig større innhold, slik at landet kan bli med på å drøfte løsningen av slike sentrale spørsmål. Men Sverige, i likhet med andre ikke-medlemsskapssøkende land, har ikke noe håp om å kunne bli med i selve beslutningsprosessen. For meg er dette et meget viktig punkt ved vurderingen av de økonomiske konsekvensene av medlemskap kontra en frihandelsordning. Det er ingen i dag som vet hva slags konsultasjonsorganer eller andre institusjoner som kan bli opprettet for å ivareta de nøytrale lands samarbeidsbehov. Det er endog uvisst om Sverige kan få oppfylt sitt ønske om å ta del i konsultasjoner om økonomiske og monetære spørsmål.

Utviklingen i land som får en annen tilknytning vil i høy grad bli påvirket av de økonomisk-politiske vedtak som treffes innen et utvidet fellesskap. Landene kan nok bevare mye av sin nasjonale suverenitet ved å stå utenfor. Men når de samtidig er uten reell innflytelse på de mangeartede forhold som påvirker utviklingen i deres eget land, oppstår det i virkeligheten et tap av suverenitet.

For Norge vil dette få betydning også på en annen måte. Helt siden midten av 1930-årene har vi her i landet hatt en spesiell utforming av målsettingen for den økonomiske og sosiale politikk. Det som kjennetegner samfunnsforholdene i Norge sammenlignet med landene på kontinentet er ikke at eierforholdene er annerledes eller at staten har en større del av den samlede økonomiske aktivitet, men at vi her i landet gjør en mer utstrakt bruk av bestemte virkemidler både for å påvirke inntektsfordelingen i en sosialt gunstig retning og for å sikre en større grad av samfunnsmessig styring av utviklingen, og det gjelder også i forholdet til næringslivet. Vi er ikke blinde for de problemstillinger vi her står overfor når det gjelder økonomisk og monetært samarbeid for eksempel, men vi ser det slik at vi gjennom medlemskap vil ha muligheter for å kunne påvirke politikken på sentrale områder. Vi vet at vi har mange gode krefter å samarbeide med i Europa.

Sosialøkonomer

søkes til interessante arbeidsoppgaver i samband med opplegg, bearbeiding og analyse av statistikk. Det mest moderne EB-utstyr nyttes i arbeide.
Gode arbeidsforhold i et inspirerende miljø.
Lønn som konsulent I, konsulent II og førstesekretær etter kvalifikasjoner. Nåværende begynnerlønn for nevnte stillinger er henholdsvis kr. 52 090, kr. 43 430 og kr. 39 470 pr. år. Søkere med exam. oecon.-eksamen vil bli tilsatt som sekretærer med begynnerlønn kr. 30 890 pr. år.
Pensjonsordning med 2 prosent pensjonsinnskudd.
Nærmere opplysninger fås ved henvendelse til direktør Petter Jakob Bjerve, tlf. 41 38 20 eller 41 36 60, linje 601.

Skriftlig søknad med bekreftede avskrifter av eksamenvitnemål og attester sendes snarest mulig senest 21. desember d.å. til

STATISTISK SENTRALBYRÅ
Dronningensgt. 16, Oslo-Dep., OSLO 1

Slik trykkende mørketid!

Hele vinteren sier noen. Og mange tror det er slik — over hele Nord-Norge.

Men i Bodø merkes mørketiden knapt. I ca. 2 uker ved juletid kan vi ikke se solen. Det er det hele. Men til gjengjeld har vi den oppe både natt og dag i nesten 2 måneder om sommeren. Man kan jo spørre hva som er best.

Bodø ligger like nord for polarsirkelen. Med ca. 25.000 innbyggere mener vi den er passe stor. En slags storbypreget småby — hvor folk trives. Som «hovedstad» for Nordland fylke er Bodø sentrum for fylkesadministrasjonen. Den har et velutbygget skolevesen og godt læremiljø. Den sosiale service omfatter to sykehus, legesenter — uten legemangel, samt en rekke andre tilbud. Svømmehall og flere idrettsanlegg.

Som endestasjon for Nordlandsbanen er den også et naturlig kommunikasjonssentrum. Landets nest største flyplass ligger her. Her er daglig anløp av hurtigrutene, lokale ruter til distriktene — og et utmerket veinett. Byens omland byr på fjell og fiskevann og Vestfjorden like utenfor for den som foretrekker sjøen.

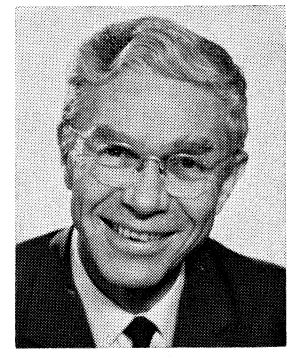
Nordland Distriktshøgskole mottok sine første studenter i høst til et økonomisk — administrativt studium. Foreløpig frister vi tilværelsen i byens bibliotek, men fra neste år, får vi vårt eget skolebygg. Utdanningen ved høgskolen krever ressurser i form av lærerkrefter, spesielt økonomer.

Kan De tenke Dem å undervise i en distriktshøgskole? I så fall er vi interessert i å høre fra Dem. Vi ber Dem vennligst ta kontakt med høgskolens sekretariat, Fridtjof Andersens vei nr. 2, Bodø, telefon 24 160. Vi vil kunne gi Dem nærmere opplysninger om høgskolen, byen og forholdene.

NDH

NORDLAND DISTRIKTSHØGSKOLE
BODØ.

EEC: Hva vil en eventuell frihandelsordning bety?*)



AV
FORSKNINGSSJEF ODD AUKRUST,
STATISTISK SENTRALBYRÅ

For å vurdere om en frihandelsordning med EEC er et alternativ for Norge, kan vi se på hvilken løsning som tenkes for de EFTA-land som ikke har søkt om fullt medlemskap. Det er enighet mellom «de seks» om at det skal tas sikte på en frihandelsordning for industriprodukter med disse landene. Da må enten Norge kunne få samme ordning, eller denne vil ikke bli oppnådd for noen land.

Norge har da et reelt valg mellom medlemskap og frihandelsordning. Ut fra en økonomisk totalvurdering er disse alternativ omtrent likeverdige. Frihandelsløsningen er dårligere for bedrifter som fremstiller «unntaksvarer», men gunstigere enn medlemskap for annen industri. Det er først og fremst vår tilgang på arbeidskraft som setter grensen for vår industriekspansjon, ikke tollmurene ute. Frihandelsløsningen vil gi større valgfrihet enn medlemskap, og dette vil mer enn oppveie mulige fordeler ved å være representert i Fellesskapets organer.

I. Er en frihandelsordning med EEC et mulig alternativ for Norge?

De holdepunkter vi har for å vurdere dette spørsmål, er hva vi vet om EEC-landenes holdning til en løsning for de EFTA-land som *ikke* har søkt om fullt medlemskap. Denne holdning er ennå ikke fullt avklaret, men hovedtrekkene i den er kjent.

Følgende kjennsgjerninger foreligger:

1. «De seks» har gitt prinsipiell tilslutning til EFTA-kravet om at det ikke må bygges opp nye tollmurer mellom tidligere EFTA-partnere. Storbritannia er selvsagt forpliktet til det samme syn.
2. Det er enighet mellom «de seks» om at det skal tas sikte på en frihandelsordning for industriprodukter mellom det utvidede EEC, Sverige, Sveits, Østerrike, Portugal, Island og Finland. Frihandelsordningen skal med unntak for Portugal og Island ikke omfatte jordbruksvarer og derfor sannsynligvis heller ikke fisk og fiskevarer (At «de seks» i dag er villig til å inngå frihandelsavtaler med utviklede industriland er brudd med filosofien fra ti år tilbake. Den gang var tesen at noe slikt ikke kunne komme på tale, fordi det ville sette den indre utvikling i EEC-samarbeidet i fare. I dag mener en tydeligvis at Fellesmarkedet er så fast sammentømret — bl.a. gjennom prinsippvedtaket om en monetær og økonomisk union — at denne fare ikke eksisterer.)
3. Frihandelsordningen skal i forholdet til «de seks» gjennomføres etter samme timeplan som er vedtatt for tollavtrappingen for nye medlemsland, men uten at det i mellomtiden gjeninnføres tollgrenser mellom gamle EFTA-land.
4. Frihandelsordningen skal ikke gjennomføres reservasjonsløst: Det skal gjøres unntak for visse «problemvarer», dvs. produkter hvor bortfall av tollen vil ramme utsatte industrigrener innenfor det utvidede Fellesmarked særlig hardt. Det er foreløpig uklart om disse unntak skal være permanente. Således har Kommisjonen forsåvidt gjelder papir — som er *en* av problemvarene — antydet at en overgangsordning på 10 år vil være nødvendig, men at det deretter skulle være mulig å fjerne tollen også på denne varen.
5. Det er *ikke* avklaret hvilke varer som skal unntas fra frihandelsløsningen. Det vi har å holde oss til, er foreløpig følgende:

   (i) Det foreligger prinsipiell enighet mellom «de seks» om at unntakslisten skal være så kort som mulig. (Dette bl.a. av hensyn til GATT, som krever at en frihandelsordning skal omfatte «substantially all trade».)

   (ii) «De seks» er enige om at i hvert fall papir og papp (men ikke tremasse og cellulose), ur og visse produkter av jern og stål må unntas. (Det siste av hensyn til Kull- og stålunionen.)

   (iii) I tillegg krever Frankrike — med delvis støtte av Italia — at listen skal forlenges med en del andre råvarer og halvfabrikata, herunder noen meget viktige norske eksportartikler, bl.a. aluminium og visse ferrolegeringer. Vest-Tyskland, Nederland, Belgia og Luxenbourg ser *ikke* ut til å ønske en slik utvidelse.
6. Det vil *ikke* bli satt som vilkår for en frihan-

*) Foredrag i Norske Sosialøkonomers Forening, 10. november 1971.

delsavtale at landene utenfor Fellesmarkedet skal godta Fellesmarkedets ytre tolltariff og heller ikke at de skal harmonisere sin økonomiske lovgivning på annen måte. (Når «de seks» ikke ønsker avtaler om harmonisering, er det fordi dette ville gi utenforstående krav på konsultasjoner eller medlemskap i Fellesskapets organer. Det ville gjøre beslutningsprosessen innenfor Fellesskapet enda mer tungrodd enn den allerede er.)

I tillegg til de seks grunnprinsipper som jeg her har nevnt, diskuteres det et stort antall tekniske detaljer som krever løsning. Men disse detaljer er økonomisk sett uvesentlige.

De seks punkter ovenfor summerer opp det som etter all sannsynlighet blir markedsløsningen for Sverige, Sveits, Østerrike, Portugal, Island og Finland. Kan Norge få en tilsvarende løsning om vi ønsker det?

Det er umulig for en som ikke har daglig kontakt med forhandlingsmiljøet å ha noen avgjort mening om sjansene. Det er klart at Fellesmarkedslandene, hvis de skulle ønske det, kan påberope seg at det foreligger en ny situasjon dersom Norge sier nei takk til fullt medlemskap. Kanskje særlig vil de kunne påberope seg dette hvis et norsk «nei» også skulle føre til et dansk «nei», noe som i dag ikke er usannsynlig. Konsekvensene måtte da eventuelt bli at heller ikke de andre ikke-medlemskapssøkende EFTA-land får en frihandelsordning. Hva jeg derimot *ikke* kan forestille meg, er at disse land får en frihandelsordning samtidig som en tilsvarende ordning blir nektet Norge og eventuelt Danmark.

Etter mitt legmannsskjønn ser det alt i alt i dag ut til at en frihandelsløsning er et realistisk alternativ for Norge. Det må forhandlinger til for å bringe dette på det rene. Jeg respekterer at vi ikke godt kan ta spørsmålet opp offisielt i Brussel så lenge forhandlingene om vilkårene for fullt medlemskap befinner seg i sluttfasen. Men det er viktig at spørsmålet blir klarlagt så hurtig som mulig og før Norges valg endelig skal skje. Det bør være en plikt for våre politikere å sørge for at så skjer.

Inntil videre må vi ha lov til å gå ut fra at Norge har et reelt valg: Enten fullt medlemskap med de rettigheter og plikter (fordeler og ulemper) som dette medfører. Eller en frihandelsordning som i hovedsak, om enn ikke fullkomment, løser våre tollproblemer for industriprodukter.

II. Betydningen av tollgrenser for industrien.

EEC- og EFTA-perioden i 1960-årene har gitt oss et stort erfaringsmateriale om hvordan tollgrenser virker. Hvilke lærdommer kan vi trekke av disse erfaringer?

For det første: Det har ikke vist seg å være riktig, som mange fryktet for 10 år siden, at opprettingen av Fellesmarkedet ville gjøre det umulig for utenforstående land å selge dit. Norges erfaringer er i så måte helt klare: Mellom 1959 og 1970 økte verdien av vår eksport til Fellesmarkedslandene (inklusive nye skip) 3,4 ganger, fra 1,5 milliarder kr. til 5,2 milliarder kr. Dette er samme økingstakt som for totaleksporten og en like sterk økning som vi har hatt i EFTA-eksporten. — Fellesmarkedslandenes egen statistikk viser samme forhold. «De seks» dekket en *større* prosentdel av sitt behov for industriprodukter ved import utenfra i 1968 enn de gjorde i 1958. Tallene var 7,9 prosent i 1968 mot bare 6,2 prosent i 1958. (Se National Institute Economic Review, nr. 4, 1970.)

For det andre: Vi har fått bekreftet at oppretting av en tollunion eller et frihandelsområde fører til økt varebytte mellom medlemslandene, basert på spesialisering. For det enkelte medlemsland kommer dette selvsagt til syne som økt eksport. Men — og dette blir ofte oversett — den større eksport betyr *ikke* at industrien i vedkommende land også har fått økte avsetningsmuligheter, for samtidig er en større del av det nasjonale marked oppgitt til fordel for utenlandske konkurrenter. Større eksport av visse produkter har gått hånd i hånd med større import og synkende selvdekning for andre produkter. Dette er spesialiseringens egentlige poeng. — For Fellesmarkedslandenes vedkommende er dette klart påvist i den engelske undersøkelsen jeg nevnte. Belgias situasjon er typisk: I 1958 dekket Belgia 58 prosent av det innenlandske forbruk av industrivarer ved egen produksjon, i 1968 var selvdekningsprosenten sunket til 38 prosent, dvs. 20 prosent av det nasjonale marked var gått tapt. — Tilsvarende totaltall foreligger ikke for Norge. Men det er helt på det rene at Norge har opplevd det samme innenfor EFTA som Belgia innenfor EEC. Direktør Didriksen i Industriforbundet gjengav i et intervju i Aftenposten 15. oktober 1971 tall fra en undersøkelse som viste at selvdekningsgraden for tekstilvarer fra 1959 til 1970 sank fra 52 prosent til 39 prosent, for konfeksjon fra 87 til 68 prosent, for sko fra 91 til 50 prosent, for møbler fra 98 til 82 prosent. Undersøkelsen viser tilsvarende tall for andre undersøkte varer: vaskemidler for tøy, tannpasta, kjeks, sjokolade og sukkervarer og sigaretter.

Tallene viser med all ønskelig tydelighet at fremgangen for vår eksportindustri er betalt med tapte markeder for vår hjemmeindustri. Vi har hatt en betydelig eksportøkning i 1960-årene, særlig for vår «tradisjonelle» industri, men for de typiske hjemmeindustrier har importøkingen vært vesentlig sterkere enn eksportøkingen.

Den tredje erfaring vi skal notere, er følgende: Mens Norges prosentvise øking i totaleksporten har vært om lag den samme på EEC og EFTA, har varesammensetningen av økingen på de to områder vært nokså ulik. På EEC finner vi over 50% av eksportøkingen på metaller (utenom jern og stål) og spesialskip som har hatt forholdsvis lave tollsatser. På EFTA har eksportøkingen hatt langt større spredning.

For det fjerde: Ikke på noe tidspunkt i 1960-årene er det tollgrensene i EEC-landene som har hemmet vår industriekspansjon totalt sett, men mangelen på ressurser innenlands. Jeg siterer på nytt direktør Didriksen:

«....vi (Industriforbundet i en henvendelse til

Regjeringen) har pekt på behovet for å tilføre industrien større ressurser i form av kapital og kreditt, og også når det gjelder arbeidskraft. Dette er et spørsmål som vi har brakt på bane adskillige ganger i løpet av de siste årene, så de kan ikke sies å være nye. Når det gjelder arbeidskraftspørsmålet, legger vi ikke skjul på at vi på lengre sikt er bekymret over rekrutteringen til industrien som viser tydelige stagnasjonstegn. Med den stadige ekspansjon i servicenæringene og i offentlig virksomhet kan det bli vanskelig å sikre industrien den nødvendige tilgang på arbeidskraft i tiden fremover.»

Disse erfaringer fra 1960-årene er i ett og alt i samsvar med økonomisk teori og hva vi måtte vente. De bekrefter punkt for punkt hva teoretisk orienterte økonomer har hevdet i markedsdebatten, ikke alltid med like stort hell, nemlig

— at tollgrenser av den høyde som finnes i Vest-Europa i dag ikke representerer noen avgjørende hindring for det internasjonale varebytte,
— at lavere tollgrenser nok vil føre til større eksport, men *ikke* til et større samlet marked for norske industriprodukter, fordi det vi erobrer av markeder ute, vil oppveies av markeder som vi avstår hjemme,
— at det er vår egen tilgang på ressurser, først og fremst tilgangen på arbeidskraft, og ikke tollmurene ute, som setter en grense for hvor rask vår industriekspansjon *totalt sett* kan bli,
— at valget av markedsløsning derfor har lite å bety for landets økonomi i totalmålestokk, *men*
— at valget kan bety svært mye for den enkelte bedrift eller bransje, fordi valget av tollsatser ute og hjemme influerer sterkt på de enkelte bransjers *relative* konkurranseposisjon.

III. En vurdering av frihandelsløsningen.

Som jeg alt har sagt, er det etter mitt skjønn sannsynlig at Norge — hvis vi velger å si nei til fullt medlemskap i Fellesmarkedet — i stedet kan få en frihandelsordning. Vi kan regne med at ordningen vil omfatte alle industrielle ferdigvarer, men må være forberedt på at visse viktige råvarer og halvfabrikata kan bli unntatt, i hvert fall i en overgangsperiode. Vi må videre regne med at fiskevarer vil bli holdt utenfor.

Av grunner som jeg nettopp har forklart, tillegger jeg ikke de tollgrenser som vil stå igjen noen praktisk betydning i *totalindustriell* målestokk. De vil imidlertid genere noen produsenter, og det er derfor grunn til å vurdere frihandelsalternativet litt nærmere.

Det er da for det første klart at *sammenliknet med situasjonen under EFTA* vil frihandelsløsningen bety et stort og viktig tollpolitisk framskritt. Vi vil beholde den tollfrie adgang for alle varer til de EFTA-land som ikke går inn i Fellesmarkedet, herunder bl.a. Sverige. Vi oppnår tollfri adgang til «de seks» for alle industrivarer som ikke står på unntakslisten, derunder alle industrielle ferdigvarer. Det eneste punkt hvor situasjonen vil forverres, er at vi i en overgangsperiode kanskje på nytt vil bli møtt med tollmurer for noen varer på det britiske og eventuelt danske marked. Samtidig vil vår industri få vesentlig skarpere konkurranse på hjemmemarkedet fra kontinental industri. Men dette siste kan vi som frihandelstilhengere ikke ha noen innvendinger mot.

Hvis frihandelsløsningen *sammenliknes med alternativet fullt medlemsskap,* er forskjellen liten totalt sett. Men frihandelsalternativet vil være dårligere for de bedrifter og bransjer som framstiller «problemvarer» (unntaksvarene), først og fremst treforedlingsindustrien og den kraftkrevende industri. Til gjengjeld er frihandelsalternativet gunstigere enn fullt medlemskap for den del av industrien som ikke blir berørt av unntakslistene. Disse bedrifter vil i begge alternativer få tollfri adgang for sine varer overalt i Vest-Europa. Forskjellen er at de under frihandelsalternativet vil møte svakere konkurranse fra treforedlingsindustrien og den kraftkrevende industri om våre begrensede ressurser av arbeidskraft og kapital. (Fra et allokeringssynspunkt kunne det endog, litt kynisk sies å være i hele landets interesse å få lagt en liten bremse på ekspansjonen av de industrigrener som baserer sin lønnsomhet på at staten selger elektrisk kraft for billig).

Vi vet, som sagt, ennå ikke hvor lang listen av unntaksvarer vil bli. Hvis det blir som Vest-Tyskland og BeNeLux-landene ønsker, vil den hovedsakelig komme til å ramme papir og papp, — varer hvor vår eksport til det utvidede Fellesmarked i 1970 utgjorde 1,3 milliarder kr. eller ca. 8 prosent av Norges samlede eksport. I verste fall — hvis Frankrike og Italia får sin vilje fullt ut — vil den ramme industriprodukter som vi i 1970 eksporterte for 3,3 milliarder kr. av til EEC, Storbritannia, Irland og Danmark til sammen. Tallet er stort, men det svarer dog ikke til mer enn ca. 20 prosent av Norges samlede vareeksport medregnet nye skip.

Vi må oppfatte tallet på 20 prosent som et absolutt maksimaltall for hva som vil bli holdt utenfor frihandelsløsningen. Det dreier seg om et fransk utspill, og vi må huske på

— at andre medlemsland innenfor EEC ønsker listen vesentlig kortere,
— at en frihandelsavtale som skal kunne godkjennes av GATT, må inneholde få unntak,
— at det skal forhandles om listen, og at de nordiske land som stor avtaker av produkter fra det utvidede Fellesmarked har en respektabel forhandlingsposisjon,
— at det bl.a. kan forhandles om, og sikkert oppnås, betydelige tollfrie kvoter for mange av de varer som til slutt blir stående igjen på unntakslisten.

IV. Frihandelsavtale eller fullt medlemskap. En økonomisk totalvurdering.

Min konklusjon så langt blir: En frihandelsordning er fra et tollpolitisk synspunkt for alle praktiske formål omtrent likeverdig med fullt medlems-

skap og representerer en nesten like god løsning på industriens handelspolitiske problemer.

Hvis det virkelig viser seg at valget står mellom en frihandelsordning og fullt medlemsskap, må vi derfor kunne skrinlegge hele den tollpolitikkdebatten som hittil har stått så uforholdsmessig i forgrunnen. Vi må kunne glemme alle argumenter om industriens ekspansjonstakt og om arbeidsplasser som er i fare.

I stedet må den økonomiske del av Fellesmarkedsdebatten komme til å dreie seg om andre fordeler og ulemper ved fullt medlemskap. Vi må søke svaret på spørsmål som:

— Kan den innflytelse vi vil få på Fellesmarkedets beslutninger som medlemmer oppveie den binding vi til gjengjeld må finne oss i når det gjelder vår nasjonale beslutningsrett?
— Fremmer vi våre økonomiske mål i jordbrukspolitikk, fiskeripolitikk, regionalpolitikk, stabilitetspolitikk, skattepolitikk, miljøvernpolitikk o.l. best ved å være medlem eller ved å stå utenfor?

Det er lite sannsynlig at svarene på slike spørsmål kan finnes ved tvingende logiske resonnementer. For en stor del må de bygge på tro og formodninger og på en avveining av fordeler og ulemper, slik at personlige vurderinger og preferanser — i en viss grad også økonomiske egeninteresser — vil komme til å veie tungt.

Min egen vurdering er at de mulige fordeler ved å være representert i Fellesskapets organer aldri kan oppveie de åpenbare ulemper ved ikke lenger å være herre i eget hus. Som medlemmer må vi akseptere det regelverk og den økonomiske politikk som Fellesmarkedet hittil har etablert. Vi må være forberedt på gradvis å oppgi sentrale virkemidler bl.a. på det kreditt- og budsjettpolitiske område.

Står vi utenfor, er det ingen ting som hindrer oss i å følge Fellesmarkedets økonomiske politikk dersom — og så langt som — vi liker den. Men det er heller ingen ting som hindrer oss i å søke helt andre løsninger og å benytte helt andre virkemidler enn Fellesmarkedets, dersom vi mener at dette tjener norske mål bedre.

Vi vil få større valgfrihet, og vår økonomiske kurs vil bli trukket opp i samsvar med hva norsk folkeflertall til enhver tid mener. For min personlige vurdering er dette avgjørende.

FINANS- OG TOLLDEPARTEMENTET

Underdirektør

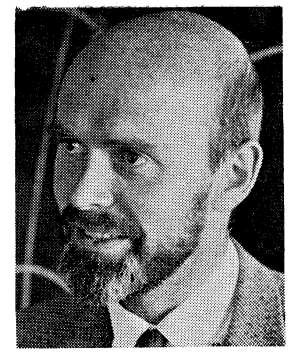
TIL ØKONOMIAVDELINGEN

Embetet er ledig fra 1. januar 1972. Underdirektøren skal i samarbeid med andre avdelinger i departementet stå for utredningen om de økonomiske virkninger av skattleggingen, og herunder ha ansvar for beregninger av det offentliges skatteinntekter. Vedkommende skal dessuten ha hovedansvaret for Finansdepartementets engasjement i utredninger om generelle pris- og inntektsspørsmål. Sosialøkonomisk embetseksamen eller tilsvarende utdanning er nødvendig. Nærmere opplysninger ved ekspedisjonssjef Arne Øien i tlf. 11 98 10. Sjefsregulativets klasse 2.
Fra lønnen trekkes kr. 1 446,— i pensjonsinnskudd.

Søknader innen 28. desember til

FINANS- OG TOLLDEPARTEMENTET,
1. administrasjonskontor,
Oslo-Dep., Oslo 1.

Prognoser og planer for lands- og landsdelsformål



AV
EKSPEDISJONSSJEF PER SCHREINER,
FINANSDEPARTEMENTET

Prognoser er anslag på utviklingen i variable som er utenfor vår kontroll. I samfunnsplanleggingen har da prognoser begrenset interesse. Vi må ikke betrakte utviklingen som en automatisk prosess som vi bare kan lage prognoser for. I stedet bør vi prøve å finne ut hvordan utviklingen kan påvirkes ved planlegging og beslutninger.

Ofte bes det om at sentralplanleggingen skal produsere et sett med prognosevariable for landsdelsplanleggingen eller sektorplanleggingen. Dette vil bringe inn en menneske- eller byråkratlaget stivhet i samfunnsutviklingen. I stedet kan lokale planer bygges opp til region- og landsdelsplaner, som igjen kan bygges opp til en fysisk orientert landsplan. Bare en slik landsplan vil muliggjøre en konfrontasjon mellom den sentrale og den lokale planleggingen.

Det er en gammel diskusjon dette, hva som er prognoser og hva som er planer. En ting er jeg selv overbevist om, nemlig at i samfunnsplanleggingen er det av liten interesse å konsentrere seg bare om det som åpenbart er prognoser.

Prognoser er anslag på utviklingen i slike variable som er utenfor vår kontroll. Så lenge vi ikke har noen kontroll med været, vil værmeldingene være rene prognoser. På områder der slike ukontrollerbare faktorer er dominerende for utviklingen, vil det også være meningsfylt å arbeide med prognoser. Avlingene i jordbruket avhenger sterkt av værforholdene, derfor kan man snakke om prognoser for årsveksten. Men produksjonen avhenger også av driftsopplegg, av tilsåing osv., og det er klart at den enkelte bonde i stor utstrekning vil mene at han planlegger produksjonen på gården.

Prognoser for egne handlinger?

Innenfor samfunnsplanleggingen burde det ikke være stor plass for prognoser. Men i grunnen føler vel de fleste av oss at det aller meste av utviklingen er utenfor vår kontroll. På lokalplanet, kan spillerommet for å «tilpasse seg utviklingen» synes håpløst lite. Vegplaner, jernbaneplaner, sykehusplaner, skoleplaner, refusjonsordninger og standardkrav kommer dryssende ned fra sentrale organer med liten mulighet for lokale organer til å påvirke avgjørelsene. Utviklingen i antall arbeidsplasser og folks tendens til å flytte ser ut til å være robuste trekk i utviklingen som mange politikere og planleggere later til å være villig til å tilpasse seg gjennom prognoser. Nye driftsformer i jordbruk og skogbruk utvikles og innføres uten sammenheng med lokalplanleggingen. Beslutninger om utvidelser og innskrenkninger ved industribedrifter tas også med liten tilknytning til regionale organer. Men problemet er naturligvis at om vi i prognoseform uttrykker hva vi tror andre vil gjøre, så påvirker det hva de faktisk gjør.

I sentralplanleggingen har vi nok rent intellektuelt sett en mer tilfredsstillende følelse av å kunne styre. Vi kan si noe om hvordan en inntektsskatt slår ut i privat konsum og anbefale en økt skatt når konsumet synes for høyt. Vi kan også si noe omtrentlig om hvordan en utlånsramme for bankene slår ut i næringslivets investeringer. Men å beregne eller styre hvorledes dette slår ut i virksomheten i de enkelte næringer eller hvordan utviklingen i de enkelte distrikter blir, ligger langt hinsides vår mulighet. Jeg kan tenke meg å se på sentralplanleggeren som gjeteren for en geiteflokk. Han bryr seg lite med hvor den enkelte geit er, bare han får holdt hele flokken samlet på gode beiter. Stort sett må han også overlate til geitene selv å finne sine beiter, det nytter i alle fall ikke for gjeteren å vise hver enkelt geit hvilket gress den skal spise.

Statistisk Sentralbyrå lager befolkningsprognoser spesifisert på de enkelte kommuner, i Arbeidsdirektoratet lages det arbeidskraftprognoser. Noen betrakter de perspektivanalyser som er laget i

Finansdepartementet som prognoser for den økonomiske utvikling fremover. Jeg er selv meget lite glad i ordet prognoser i denne sammenheng. Det skyldes ikke en direkte filologisk innvending. På mange måter kan det være riktig å lage systematiske anslag på utviklingen i variable man føler man har liten styring med.

Min innvending ligger i at jeg synes ordet prognose innebærer en selvoppgivelse og ansvarsfraskrivelse. Det dekker til det faktum at de enkelte menneskers liv og erfaring i dag, og deres muligheter fremover, i alt vesentlig preges av menneskelige tiltak og beslutninger. Når vi i en overfylt og uthungret verden er i ferd med å fordoble Norges befolkning i vår egen levetid, så er det vårt eget ansvar. Det må ikke betraktes som en automatisk prosess som vi bare kan lage prognoser for.

Teknisk og vitenskapelig utvikling har gjort at vi i stadig mindre utstrekning blir direkte konfrontert med, og underkastet, naturen og dens luner. Samtidig er arbeidsmuligheter, arbeidsvilkår, boligforhold, ferie og fritid mer og mer påvirket av politiske og byråkratiske avgjørelser. Det vi kaller prognoser, er derfor ofte gjetninger på hvilke beslutninger som vil bli truffet av våre egne organer, og disse beslutninger er vi selv med på å treffe i en viss grad, eller burde i alle fall være det.

I stedet for å være så raske til å utarbeide systematiske prognoser, synes jeg derfor at vi heller burde legge en del arbeid i å spore opp hvorledes utviklingen i alle fall til en viss grad kan styres ved beslutninger som vi selv kan påvirke. Selv om situasjonen kan synes håpløs mange ganger, tror jeg det er meget viktig at vi ikke løper fra vårt ansvar som planleggere. Våre oppgaver er jo nettopp å peke på hvordan de store trekk i utviklingen oppstår som en konsekvens av en hel rekke enkeltbeslutninger som ofte ikke har vært sett i sammenheng.

Det mest åpenbare eksempel er her de regionaliserte befolkningsprognoser. På få felter innen norsk politikk er vel målsettingen uttalt så klart som den om at det gjelder å bevare en forholdsvis spredt bosetting i tradisjonelt mønster. Likevel er mange både i viktige sektorplaner og i regionplanleggingen villige til å bygge sin fortsatte planlegging på enkle projeksjoner for befolkningsutviklingen, som er basert på observasjoner i en kort historisk periode, uten kritisk å vurdere hvilke forutsetninger om den øvrige samfunnsutvikling som må legges til grunn dersom disse projeksjonene skal slå til.

En annen ting er at slike projeksjoner kan bidra til å øke forståelsen av og innsikten i vårt eget samfunn. De kan vise hvor skjevt det går dersom vi ikke griper inn og styrer utviklingen. Omtrent til dette stadiet er det vi er kommet i den langsiktige nasjonale planlegging. Men da er det ikke bra om fremskrivningenes analytiske og kritiske formål glemmes og noen i stedet baserer sin egen planlegging og sine egne beslutninger på dem. Dette er en av årsakene til at jeg går i mot en summarisk regionalisering av de perspektiver vi utarbeider for nasjonen som helhet.

Samordning ved planlegging, ikke prognoser.

Et hovedpoeng i offentlig planlegging er at det alltid arbeides med mange beslutningstakere, hver med et begrenset ansvarsområde. Det gjelder ikke bare for planleggingen for nasjonen som helhet, men også om vi ser på den offentlige eller statlige sektor for seg.

Et enkelt prosjekt, en skole f. eks., kan tas opp til vurdering i mange sammenhenger. Vanligvis vil den foreslås på Kirke- og undervisningsdepartementets budsjett og vurderes innenfor skolebudsjettets ramme. Samtidig må en holde rede på f. eks. lærertilgangen, om det er mulig å skaffe lærere, det trengs koordinering med lærerskoleutbyggingen. En må også se på behovet for den utdannede arbeidskraft. Her er det klart behov for et samspill med arbeidsmarkedsmyndighetene og kanskje også med de etater som er særlig interessert i denne type arbeidskraft (forskning, industri, samferdsel, helse osv.). Noen vil også legge vekt på studenters og elevers ønsker. Men hvem som kritisk kan vurdere disse ønsker og hvordan de dannes, vet jeg ikke riktig. I Finansdepartementet vil vi kanskje ikke bry oss så mye om denne enkelte skolen, men vurdere den i en statsbudsjettsammenheng og peke på at finanspolitikken oppstår som en styring av summen av en hel rekke slike enkeltprosjekter. I Kommunaldepartementet, som har ansvaret for regionalplanleggingen, vil en være opptatt av hvordan denne skolen sammen med veier, sykehus osv. plasseres regionalt.

Disse betraktningsmåter kan umulig favnes alle på en gang. I alle fall hittil har man ikke klart seg uten en viss ansvarsoppdeling, og det har naturligvis ført til koordineringsproblemer. Jeg ser det som planleggingens oppgave og utfordring å bidra til at de ulike betrakningsmåter likevel får en anledning til å spille sammen. Hvis man løser koordineringen ved å være for villig til å gjette på hva andre organer gjør (lager prognoser), synes jeg man svikter noe av sin oppgave som planlegger.

Den sentrale økonomiske planlegging.

Her skal ikke gis noen omfattende beskrivelse av det norske planleggingssystemet, heller ikke av den planlegging som foregår i Finansdepartementets regi. La meg bare minne om at utgangspunktet for den sentrale økonomiske planleggingen i Norge er den erkjennelsen som ble skapt i 1930-årene om at de sentrale politiske myndigheter har ansvar for utviklingen i hele nasjonen Norge, ikke bare for den statlige eller offentlige sektor. Denne holdning er senere forsterket ved at den statlige eller offentlige sektor nå er så omfattende at det er umulig å legge planer for dem uten å se den i sammenheng med hele nasjonens utvikling, selv om en gjerne ville.

Det er to enkle hovedtrekk ved den planlegging Finansdepartementet forestår.

a) Den knytter seg til nasjonen Norge.
b) Den dreier seg vesentlig om husholdering med knappe ressurser.

Dette med knappe ressurser krever kanskje en utdyping. Nesten alle tiltak krever bruk av ressur-

ser og Finansdepartementet blir lett trukket inn i alle saker. Vi trenger derfor generelle kriterier for å avgrense vår kompetanse og vårt arbeidsområde. F. eks. prøver vi å holde oss unna pedagogiske vurderinger dersom valget av den ene eller den annen metode har små konsekvenser for bruken av ressurser. Tilsvarende tar vi ikke opp lokalisering av en virksomhet, når virkninger av ulike lokaliseringsalternativer ikke slår særlig ut i nasjonale oversikter over tilgang og bruk av ressurser. For begge disse typer spørsmål har vi egne organer som vil kunne behandle dem uten særlig behov for koordinering, med den øvrige ressursplanlegging. Det er når bruken av ressurser vil avhenge sterkt av de standpunkter som tas at *vi* særlig kommer inn.

Når jeg sier husholdering med knappe ressurser, så betyr ikke det at siktemålet nødvendigvis er rent økonomisk. Allerede fra de første programmer som ble laget like etter krigen, var det klart at rene velferdsvurderinger og mål for bosettingen la snevre grenser for den økonomiske vekst en ville ta sikte på. I den senere tid har vi arbeidet en del med å systematisere denne type vurderinger, bl. a. ved å arbeide med sosiale indikatorer. Det vil si statistiske mål som på en systematisk måte kan ta vare på og beskrive et bredt spektrum av de faktorer som påvirker menneskers leveforhold, dvs. miljø, helseforhold, inntekt osv. Videre er ressursbegrepet utvidet ved at en mer systematisk tar vare på virkning av forurensninger og bruk av naturen.

Enten en nå arbeider tradisjonelt økonomisk eller tar med disse utvidede ressurs- og velferdsbegreper, vil det være klart at de fleste politiske spørsmål oppstår fordi de foreliggende ønsker om tiltak langt overstiger mulighetene for å gjennomføre dem samtidig. Trass i visse spede røster som klager over vår materialistiske tidsalder, er hovedproblemene i den offisielle politikk at det ønskes veier, sykehus, flyplasser, økt privat konsum osv. som langt overstiger landets muligheter i dag.

De valgmuligheter eller valgproblemer som da oppstår, er det vår oppgave å belyse i nasjonal sammenheng. Den virksomhet vi har i gang innenfor mer langsiktig planlegging, kan kort katalogiseres under følgende tre rubrikker:

a) prosjeksjoner
b) målanalyse
c) beslutningsanalyse.

La meg ta disse punktene i motsatt rekkefølge.

Beslutningsanalyse.

Jeg beskrev foran hvordan en skoleutbygging kunne ses fra mange synsvinkler. Skolemyndighetene ønsker en systematisk skoleplanlegging, arbeidskraftmyndighetene ønsker en arbeidsmarkedsvurdering, regionalplanmyndighetene ønsker en lokaliseringsmessig vurdering og Finansdepartementet ønsker en finanspolitisk vurdering, for å nevne noen. Den endelige beslutning fremkommer gjennom statsbudsjettprosedyren, fra budsjettforslag lokalt til fagdepartementets budsjettforslag, som drøftes i budsjettkonferanser med Finansdepartementet for å danne Regjeringens endelige forslag (Gul bok) og til slutt Stortingets behandling. Ut fra de mange hensyn som skal ivaretas, er det vanskelig å tenke seg at særlig mange er fornøyd med denne beslutningsprosedyren.

Arbeidsmarkedsmyndighetene og lokaliseringsorganene føler vel at deres synspunkter ikke teller med i det hele tatt, mens Kirkedepartementet føler at Finansdepartementet på en urimelig måte blander seg opp i og kullkaster deres planer, og Finansdepartementet mener at det er umulig å få fagdepartementene til å underordne seg et totalsyn på den offentlige virksomhet.

Antakelig vil det ikke være lett å finne noen alternativ beslutningsprosedyre som skaper stort flere fornøyde. Men det er likevel klart at valget av fremgangsmåte vil avgjøre hvilke hensyn som blir tillagt størst vekt, og derved i det lange løp påvirker enkeltbeslutningene. Vi arbeider derfor noe med generelle organisasjonsspørsmål.

Det viktigste felt for tiden er programbudsjettering. Tradisjonelt er statsbudsjettet, som andre offentlige budsjetter, knyttet til hvem som bruker pengene, ikke til hva man ønsker å oppnå. En skole, eller en gruppe skoler, har eget kapittel på statsbudsjettet. Et budsjettforslag vil naturligvis nok bygge på behovsanalyser o. l. som viser hvor nødvendig skolen er. Men sett at det dreier seg om en sykepleierskole. I stedet for å uteksaminere flere sykepleiere, vil det jo også være mulig å treffe tiltak for å aktivisere sykepleiere som nå er ute av arbeid. Hvis man klarte å organisere statsbudsjettet etter hva man tok sikte på å oppnå, f. eks. en utvidelse av sykehussektoren, så ville økt behov for sykepleiere komme ut som en undermålsetting og da vil en lettere kunne se at skoleutbygging bare er ett av flere alternativer for å øke tilgangen.

Målanalyse

Den som beveger seg litt i dagens norske samfunn, vil se at det foreligger en del ganske klare mål for samfunnsutviklingen.

1) Bosettingen skal stort sett bevares (folk skal slippe å flytte hjemmefra for å få skikkelig betalt arbeid).
2) Forurensningene av jord, vann og luft må reduseres bl. a. ved restriksjoner på produksjonen.
3) Alle skal ha høye og stigende inntekter.
4) Matjorda må ikke utnyttes til bosetting eller annen bebyggelse.
5) Skog og annen utmark må bevares for fritidsformål og ikke bebygges.
6) Utbyggingen av helse- og utdanningsinstitusjoner samt veier må påskyndes slik at en kan unngå køer og opptaksregler som er en skandale for et sivilisert samfunn.
7) Skattene er urimelig høye og må ikke økes.
8) Alderspensjonene må heves, vilkårene for ungdom under utdanning er utilfredsstillende. Barnefamiliens økonomi er problematisk og må forbedres.
9) Den yrkesaktive del av befolkningen må beholde en rimelig del av inntektene sine.

Jeg tror enhver som tenker seg litt om, ser at

en rekke slik etablerte mål er innbyrdes motstridende. Men uten forholdsvis klare og konsistente mål, er det vanskelig å bygge opp en meningsfylt planlegging. I USA er det lagt fram en rapport fra en «National Goals Commission», som er nedsatt av presidenten. Der har man forsøkt å presentere nokså omfattende målstrukturer for større deler av samfunnspolitikken. I denne publikasjonen er det en høy grad av åpenhet i valget mellom gjensidig motstridende mål.

Noe lignende er bare i mindre utstrekning gjennomført i forbindelse med den nasjonale planlegging i Norge. Det viktigste middel vi benytter oss av, er projeksjoner, den siste og nok viktigste av virksomhetene innenfor vår langsiktige planlegging.

Projeksjoner

Med projeksjoner mener jeg fremskrivninger av utviklingen basert på visse mest mulig spesifiserte forutsetninger. Jeg vil ikke kalle dem prognoser eller planer, fordi en ikke nødvendigvis har tatt standpunkt til forutsetningenes ønskelighet eller sannsynlighet. Hensikten med projeksjonene er nettopp å innby til en vurdering av forutsetningene i lys av de antatte konsekvenser. Nytten av eksersisen avhenger naturligvis helt av om man tror på sammenhengen mellom forutsetninger og beregnede konsekvenser. Men gjør en det, vil en gjennom beregningene kunne finne at for å oppå ett mål, må en godta dårlig oppfyllelse av et annet. Dessuten vil en kanskje oppdage en rekke konsekvenser som en føler det vil være viktig å ta hensyn til, men der den tradisjonelle målstrukturen har liten veiledning å gi.

Jeg holder projeksjoner for å være den viktigste delen av vår planlegging foreløpig, i alle fall innenfor den mer langsiktige planleggingen. For vårt formål tror jeg ikke det er nødvendig med så svært stor nøyaktighet i projeksjonene. Om et sett forutsetninger skulle vise seg å føre til et annet resultat enn vi første omgang har beregnet, tror jeg likevel at den pedagogiske effekt av virksomheten vil være tilstede. Det skal mye til å komme så galt av gårde at vi gir folk aldeles umulige forestillinger.

Detalj-sentral planlegging.

Neste trinn i virksomheten må likevel være å gå inn i prosessen med å velge ut visse projeksjoner som særlig ønskelige. Det vil si at vi går over til virkelig perspektivplanlegging. Mange beslutninger har jo konsekvenser langt inn i fremtiden, og da er det nødvendig å ta et standpunkt til hvilke projeksjoner om den generelle utvikling en skal vurdere disse konsekvensene i forhold til. Men heller ikke her er jeg villig til å satse på å komme fram til bare *en* plan eller *en* prognose, med stor P. Vår viten, både om sammenhengen mellom de ulike variable og om utviklingen i variable som åpenbart er utenfor vår kontroll, er så liten at det eksisterer meget høy grad av usikkerhet i anslagene. Ved vurdering av beslutningene er det derfor like viktig å ta i betraktning hvilke ytterpunkter av utvikling vi kan komme til å stå ovenfor, som å utdype den mest sannsynlige eller mest ønskelige utvikling.

Dette er naturligvis med en gang konfliktstoff. Planleggingskolleger i andre roller, enten det dreier seg om regional- og lokalplanleggere, eller sektorplanleggere, ønsker langt mer klar tale om hvilke forutsetninger de skal bygge på. Ideen er ofte at sentralplanleggingen skal kunne produsere et sett med prognosevariable for landsdelsplanleggingen eller sektorplanleggingen.

Naturligvis er det ikke til å unngå at noe slikt vil måtte skje i praksis. Men jeg er ikke villig til å sette et slikt samarbeid i system. Det ville bringe en form for stivhet inn i samfunnsutviklingen som er helt klart menneske- eller byråkratlaget. I alle fall så lenge den nasjonale planleggingen har et klart makropreg mener jeg det må være viktig at regionalplanleggingen opprettholder en selvstendig og initiativtagende rolle i forhold til den nasjonale planlegging og naturligvis også til sektorplanleggingen. Hvis detaljplanleggingen prøver å plassere seg i et avhengighetsforhold til sentralplanleggingen, vil en bl.a. lett kunne havne i en form for ringresonnement der detaljplanene tilpasser seg sentralplanen og sentralplanen tilpasser seg detaljplanene.

En fysisk orientert landsplan.

Foreløpig har det vært liten kontaktflate mellom lokal-, regional- eller generalplanlegging og nasjonalplanleggingen. Avstanden i detaljer og begrepsinnhold har vært for stor. Men i fremtiden tenker jeg meg at denne regionalplanleggingen må utvikle seg til å bli like fullstendig som sektorplanleggingen er i dag. Skikkelige lokalplaner vil bygges opp til region- og landsdelsplaner som igjen kan bygges opp til en landsplan som en videre utvikling av interkommunalt og interregionalt samarbeid.

En slik landsplan med nær tilknytning til lokalplanlegging, areal- eller fysisk planlegging, ser jeg som noe annet enn den makroorienterte planlegging jeg selv er engasjert i. Jeg tror mange som arbeider på lokalplanet savner den støtte og referanseramme som en slik landsplan kan være. Det er i sin fortvilelse over denne mangel de prøver å bruke våre generelle perspektiver som en slik ramme.

Det har ofte vært presset på for at vi skal prøve å regionalisere våre projeksjoner. Men det vil som tidligere fremholdt være en dårlig erstatning for en virkelig landsplan. Jeg kan heller ikke se at vi har noe grunnlag for å gjennomføre en slik regionalisering. Det er stor forskjell på en eventuell landsplan og en sentral økonomisk plan. Å gå ovenfra og ned er ikke det samme som å gå nedenfra og opp.

Det blir naturligvis etterhvert nødvendig med en fysisk orientert landsplan med solid administrativ basis i virksomheten på lokalplanet. Bare en slik landsplan vil dessuten kunne gjøre det mulig å oppnå en virkelig konfrontasjon mellom den sentrale og den lokale planleggingen. En slik konfrontasjon tror jeg for øvrig det er sentralplanleggerne som

vil ha mest nytte av i første omgang (det er geitene som vet best hvor gresset gror, for å holde seg i det bildet jeg lanserte).

Sluttord.

De projeksjoner vi lager for den nasjonale utvikling er fortsatt meget svake. Dessuten må enhver regionalisering bygge på nokså skjematiske antagelser, utledet av den historiske utvikling. Slike regionaliserte projeksjoner vil lett, akkurat som befolkningsprojeksjonene bli oppfattet som prognoser og dermed bli tillagt en økonomisk og historisk tyngde av nødvendighet som det ikke er noe som helst grunnlag for.

I en hver økonomisk modell er det et skjønnsspørsmål hvilke størrelser som behandles som faste koeffisienter og hvilke som trekkes inn som variable. Selv i våre nasjonale modeller føler vi ofte at de viktige valgspørsmål like mye vil kunne gå på endringer av de størrelser som vi har valgt å behandle som koeffisienter (kryssløpskoeffisientene f. eks.) som på de egentlige variable. I lokaliseringspolitikken er dette ennå mer åpenbart. Det vil ikke ha mening å underkaste seg en forutsetning om faste regionale kryssløpskoeffisienter f. eks. Et stort antall frihetsgrader er ofte besværlig å håndtere, men vi har ikke lov til å tildekke de valgmuligheter som faktisk foreligger.

Personlig vil jeg si at jeg tror at utviklingen i bosettingen er den viktigste enkeltfaktor som avgjør hvilken karakter det fremtidige norske samfunnet skal ha. Samtidig tror jeg at få vil være uenige med meg når jeg hevder at bosettingsutviklingen bare i liten utstrekning er gjenstand for samfunnsmessig styring.

Det er derfor ikke med lett hjerte jeg er så avvisende overfor et samspill mellom regionalplanlegging og nasjonal planlegging. Men jeg tror ikke at det svake punkt i vår regionalplanlegging er dårlig koordinering med den generelle økonomiske sentrale planlegging. Jeg tror svakheten først og fremst ligger i manglende kjennskap til hvilke faktorer som påvirker lokaliseringen av næringsvirksomhet og dessuten en utpreget manglende evne til å ta vare på det vi nå engang vet om slike lokaliseringsfaktorer.

Jeg tror den sentrale økonomiske planleggingen kan være til en viss hjelp for lokalplanleggingen. Men virkningen tror jeg først og fremst oppstår gjennom det jeg vil kalle virkelighetsoppfatningen i grove trekk. De betraktninger vi gjør f. eks. om at industrisysselsettingen kanskje vil stagnere, om betydningen av at akademikerandelen av samlet sysselsetting kan stige fra ca. 3 til ca. 10 pst. i løpet av en tyve års periode, vil ha betydning for lokalplanleggerne i deres eget arbeid. Men jeg tror ikke det er riktig å oppfatte slike tall som strenge rammer for de enkelte lokalplaner.

VEGDIREKTORATET

Førstesekretærer
(2 stillinger)

TIL REGNSKAPSKONTORET

Den ene av stillingene ønskes fortrinnsvis besatt med søker med høyere økonomisk utdanning. Arbeidsområdet vil omfatte flere sider av vegvesenets regnskaper, herunder også driftsregnskaper og analyser m.v. Vegvesenet har lagt om til EDB-førte regnskaper.

Lønnsklasse 17.

Ved eventuelt internt opprykk blir det ledig en stilling som

Sekretær I, i
Lønnsklasse 14,

ev. sekretær II i
Lønnsklasse 12.

Søknader innen 23. desember til

VEGDIREKTORATETS PERSONAL- OG ADMINISTRASJONSSEKJON,
Boks 8109,
Oslo-Dep., Oslo 1.

Trenger vi en politikk for den metallurgiske industri?

AV
UNDERDIREKTØR EGIL BAKKE,
INDUSTRIDEPARTEMENTET

Gjennom etterkrigstiden har vi stimulert investering i kraftslukende industri ved å tilby billig elektrisk kraft. Argumentene for å gjøre dette er nå ikke lenger gyldige. Vi bør da vurdere en mer markedsorienert prispolitikk for elektrisk kraft, og vi bør i hvert fall heve prisen så mye at investeringene i kraftverk gir en normal eierinntekt.

Det har vist seg at smelteverksbedrifter ikke trekker med seg så mye annet økonomisk virksomhet som en ofte har trodd. Heller ikke kan det legges stor vekt på den kraftslukende industris valutainntjening, her må brukes mer generelle lønnsomhetskriterier. Endelig kan det pekes på at vi nå har full utnytting av våre egne produktive ressurser, og vår kredittverdighet i utlandet er så god at vi kan få tilførsel av kapital også til andre prosjekter enn kraftslukende industri.

Det har vært et sentralt ledd i vår industripolitikk gjennom hele etterkrigstiden å stimulere investeringene i kraftslukende industri. Dette har skjedd ved at man har tilbudt denne industrien billig elektrisk kraft. Når man har kunnet gjøre dette, skyldes det selvsagt at kraftproduksjonen i all fall inntil nå har vært billigere i Norge enn i de aller fleste andre land. Men politikken har også gått ut på å tilby kraften så rimelig at kraftproduksjonen i seg selv ikke har vært særlig lønnsom.

Når myndighetene har fulgt denne politikken har det vært fordi man har antatt at landet har hatt store fordeler av den industriutvikling som man dermed fikk. Det har herunder vært argumentert med at den kraftkrevende industri er særlig lønnsom, at den er valutskapende og at vi ikke har hatt andre muligheter. Selv om disse argumenter har vært riktige, er det grunn til å stille et spørsmål om de fortsatt har gyldighet.

Det er ingen grunn til å betvile at f. eks. aluminiumsinvesteringene har vært lønnsomme investeringer for de bedrifter som har gjennomført dem. Hvis dette ikke hadde vært tilfelle, må det være grunn til å tro at investeringene ikke ville ha skjedd eller i all fall at investeringstakten ville vært senket betydelig. Det er på den annen side ingen grunn til å tro, og foreliggende tall synes heller ikke å bekrefte, at disse investeringene har vært spesielt lønnsomme.

Ser man på lønnsomheten i videre forstand og trekker inn de økte arbeidsinntekter som investeringer i den typisk kraftslukende industri har skapt, er det grunn til å tro at investeringer foretatt i f. eks. aluminiumsindustri har vist en lønnsomhet som ligger under gjennomsnittet for industriinvesteringene i sin alminnelighet. Dette henger sammen med at aluminiumsindustrien er svært kapitalintensiv og at lønnsutbetalingen utgjør en relativt liten del av produksjonsomkostningene. De samlede «faktorinntekter», utbetalt lønn til arbeiderne og avkastning på kapitalen, utgjør så vidt jeg kan se en mindre del av investert kapital i de kraftkrevende industrier enn i mange andre industrigrener.

Til en viss grad har man nok vært klar over dette, men begrunnet stimuleringen av investeringene i store smelteverksbedrifter med at disse etter hvert ville gi grunnlaget for en videreforedlingsproduksjon basert på leveranser fra den råstoffproduserende hovedbedrift. Med andre ord at det ville finne sted betydelige ringvirkninger. Erfaringene hittil har i så måte vært relativt skuffende. Fra enkelte er det endog gitt uttrykk for at ringvirkningene har vært negative, idet de store kapitalintensive og kraftslukende industrier, fordi lønnsutgiftene for dem utgjør en relativt liten del av driftsutgiftene, kan tillate seg et lønnsnivå som er så høyt at det

*) Innlegg på møtet i Den Polytekniske Forening og Norsk Metallurgisk Selskap tirsdag 19. oktober 1971.

vanskeliggjør eller umuliggjør etableringen av andre arbeidsintensive industrier i samme distrikt.

Et annet argument for å satse på utbygging av den kraftslukende industri har som nevnt vært at vi ikke har hatt andre muligheter. Men om det var slik i de første etterkrigsår at vi på grunn av et begrenset industrielt miljø i første rekke fant det riktig å satse på investeringer i virksomheter hvor vi hadde komparative fortrinn og naturgitte forutsetninger, står vi i dag langt friere. Vi har i de senere år hatt en bemerkelsesverdig industriell fremgang på områder hvor produksjonen like gjerne kunne ha skjedd i et hvilket som helst annet land, men hvor den har lykkes i Norge på grunn av vårt industrielle nivå, vår industrielle ledelse, vårt tekniske knowhow, arbeidskraftens farlige nivå og en rekke andre faktorer av stor betydning, ikke minst stabile politiske og sosiale forhold.

Så lenge mangel på utenlandsk valuta er et preserende økonomisk problem, kan det være riktig for myndighetene å satse på virksomhet som forholdsvis umiddelbart bidrar til å skape valutainntekter eller til å redusere valutautgiftene. Også dette forhold har vært tillagt vekt når man i norsk økonomisk etterkrigspolitikk har satset så sterkt som tilfellet har vært på utbygging av kraftslukende, eksportorientert industri. Men ofte blir det oversett at denne industrien også har et enormt importbehov for sin produksjon. Aluminiumsindustrien er f. eks. helt ut basert på import av råstoff. I 1968 beløp eksporten av aluminium seg til 1 500 mill. kroner. Men importen av oksyd og bauxitt beløp seg samtidig til 640 mill. kroner. Det er allikevel helt klart at denne industrien gir en direkte betydelig netto valutainntjening. Men en bedrifts valutainntjening er et utilfredsstillende investeringskriterium under mer normale forhold. Den industrivirksomhet — og økonomiske virksomhet i sin alminnelighet — som i det lange løp best bidrar til å sikre landets driftsbalanse overfor utlandet, er den virksomhet som er mest lønnsom — uansett om det er en eksportindustri eller hjemmemarkedsindustri. Et lønnsomt ølbryggeri har bedre virkninger for landets driftsbalanse overfor utlandet enn en eksportbedrift som går med tap. Det er i dag ikke lenger nødvendig å satse på kraftkrevende industri fordi den gir eksportinntekter. Mer generelle lønnsomhetsvurderinger må være avgjørende.

Et annet utenriksøkonomisk forhold som har vært trukket inn som argument i vår industripolitikk, har vært lånemulighetene i utlandet. I stor utstrekning har våre investeringer i etterkrigstiden vært bestemt av at visse investeringer har kunnet finansieres ved kreditter fra utlandet. Særlig i de første etterkrigsårene og et godt stykke opp i 50-årene var dette et forhold av vesentlig betydning som gjorde det mulig for oss å gjennomføre investeringer som gikk ut over vårt eget sparenivå. Man kunne da med en betydelig rett si at visse former for investeringer kunne gjennomføres uten at det skjedde til fortrengsel av andre, fordi investeringene ble finansiert med kreditter som ikke ville vært tilgjengelige for andre investeringer.

Dette argument stiller seg nå helt annerledes enn tidligere. For det første fordi våre egne valutabeholdninger er relativt betydelige og fordi våre realressurser er fullt utnyttet, men også fordi lånemulighetene i utlandet ser ut til å være meget store. I mange år har de norske myndigheter vært tvunget til å begrense bedriftenes låneopptak i utlandet, på samme måte som utlånsøkingen fra norske banker og andre kredittinstitusjoner. Finansieringsmulighetene i utlandet synes derfor ikke lenger å være et argument til fordel for investeringer i nye kraftslukende storbedrifter som baserer seg på utnyttingen av norske naturressurser, fordi utlandet kan også nyttes som finansieringskilde for utvikling av bearbeidingsindustri og intelligens-talentindustri i snevrere forstand.

Når myndighetene i så stor grad har gått inn for investeringer i store kraftslukende industrienheter henger dette i ikke liten utstrekning sammen med at disse prosjektene har blitt sett på som virkemidler i distriktspolitikken.

Det som forutsetningsvis preger utviklingsområdene er at de har lite kapital og underbeskjeftiget arbeidskraft. Det kan da fortone seg som noe underlig at en søker å løse disse områders problemer ved å satse på investeringer i bedrifter som krever mye kapital og relativt lite arbeidskraft. Når politikerne ofte allikevel går inn for reising av aluminiumsverk o. l. bedrifter som distriktsutbyggingstiltak, henger det nok sammen med at slike investeringer gir dem visshet for at de har bidratt med noe positivt, mens de har inntrykk av å ha atskillig mindre herredømme over den geografiske fordeling av den generelle industriekspansjon.

Det må imidlertid være temmelig utvilsomt at det vil være mulig å styre den geografiske utvikling av den generelle industriekspansjon med sikte på å løse distriktsproblemene, men på dette som på andre områder er det i første rekke ikke virkemidlene det står på, men klare og konsistente politiske mål. Etter min mening er det i all fall ikke nødvendig å satse på kraftslukende storindustri for å sikre en rimelig spredning av investeringene og en jamn økonomisk vekst over hele landet.

De betraktninger jeg nå har gitt uttrykk for sier ikke noe om hvorvidt det vil lønne seg å investere i ny produksjonskapasitet i kraftslukende industri. Det er et spørsmål som industrien selv i første rekke må vurdere og ta stilling til. Det jeg gir uttrykk for er noe langt mer begrenset: at det ikke er i landets interesse fortsatt å stimulere utbygging av nykapasitet på den måte som det hittil er skjedd på, ved å stille billig elektrisk kraft til disposisjon. De argumenter som har vært fremholdt som begrunnelse for at vi hittil har gjort dette, de holder ikke lenger. Vi vil oppnå en langt bedre samfunnsøkonomisk ressursallokering om elektrisitetsprisen iallfall ble hevet så mye at investeringene i kraftverk ga en mer vanlig eierinntekt enn tilfellet er nå.

Selv om kraftprisen blir hevet i samsvar med det langtidsgrensekostnadsprinsipp som er lagt fram i Energiutredningen og basert på bl. a. en kalkulasjonsrente på bortimot 10 prosent, så tyder fore-

liggende prognoser på at vi i tiden framover ikke på noen måte vil være i stand til å imøtekomme de kraftbehov som er registrert. De må, enten vi liker det eller ikke, skjæres ganske drastisk ned på mange investeringsplaner på grunn av manglende muligheter for å dekke kraftbehovet.

Dette kan tas som en indikasjon på at en kalkulasjonsrente på 10 prosent som grunnlag for prisfastsettingen på kraft er for lav. For lav i den markedsforstand at den pris dette gir ikke skaper balanse mellom tilbud og etterspørsel. For lav i den forstand at de som har dette produktet å selge, elektrisk kraft, åpenbart kan få mer for det. Den er også for lav i den forstand at prisen åpenbart etterhvert vil måtte økes ettersom varmekraftverk og atomkraftverk må dekke en større del av vår samlede elektrisitetsforsyning.

Det som hittil har vært vår politikk er å stille det fortrinn Norge har i sin billige vannkraft til disposisjon for den kraftkrevende industri. Dette vil si at det har skjedd en betydelig inntektsoverføring til denne industri. I lys av det perspektiv at vi i tiden fremover ikke klarer å dekke etterspørselen etter kraft, og i lys av det perspektiv at kraftprisen på noe sikt må opp på vanlig internasjonalt nivå, er det all grunn til å vurdere om det ikke bør legges en mer markedsorientert prispolitikk til grunn for elektrisitetsforsyningen. På en eller annen måte må vi allikevel rasjonere krafttilgangen i tiden framover mellom forskjellige anvendelsesformål og brukere.

Administrerende direktør

Vår adm. direktør ønsker å trekke seg tilbake i 1972. I den anledning søker vi allerede nå hans etterfølger.
Virksomheten omfatter produksjon av maskiner og redskaper for landbruket. Fabrikken er inne i en sterk utviklingsperiode.
I tillegg til norske og utenlandske kunder for øvrig, er det sluttet eneforhandlingskontrakter med International Harvester Company, foreløpig med Danmark, Sverige, England og Skottland.
Til stillingen søkes en dynamisk og velutdannet mann. Han bør ha bred merkantil- og industriell erfaring. Det stilles store krav til administrativ dyktighet, til forhandlingsevne, og til å skape et aktivt samarbeidsmiljø.
Moderne enebolig stilles til disposisjon.
Opplysninger om stillingen kan gis i telefon 044/89122 efter kl. 17.00.

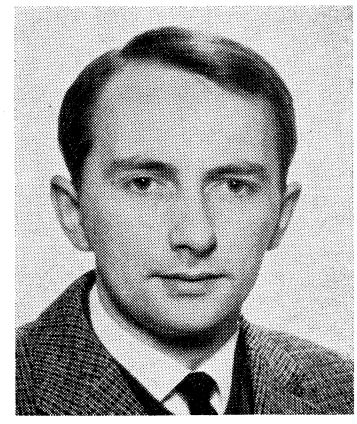
Skriftlig søknad med nødvendige opplysninger og referanser sendes styrets formann Livar Storhaug, 4060 Kleppe innen årets utgang.

Kyllingstad Plogfabrik A/S

Es

Postboks 53 - 4060 Kleppe - Sentralbord 89 301

En forenklet analyse av et forurensningsproblem[1)]



AV
UNIVERSITETSSTIPENDIAT STEINAR STRØM,
SOSIALØKONOMISK INSTITUTT

Artikkelen gir en sterk forenklet analyse av et forurensningsproblem som er karaktisert ved at forurensningene på et gitt tidspunkt ikke kan reguleres kun ved å regulere det løpende utslipp av spillprodukter. Analysen av slike former for indirekte virkninger føres over i kapitalteori. Det pekes på at markedsmekanismen kan ledes ved bruk av avgifter, og at ved fastlegging av slike i denne sammenhengen er det nødvendig å trekke inn at de indirekte virkninger av produksjon og konsum nå, påløper først i fremtiden.

1. Forurensninger.

Når det produseres og konsumeres varer og tjenester genereres det fysiske residualer eller *spillprodukter* som vanligvis leveres naturen; *luft, vann* eller *land.* Naturen leverer konsumenter og produsenter varer og tjenester gjennom *ekstrahering* og *rekreasjon.* Leveranser av spillprodukter til naturen nedsetter kvaliteten og/eller omfanget på og/eller av disse naturytelsene. Dette kaller jeg *forurensninger.* Jeg vil kort si at forurensninger i økonomisk forstand (som ikke behøver omfatte alt det biologer, økologer etc. vil kalle forurensninger) påfører individene i samfunnet *skader.* Det er viktig å skjelne mellom *to former for forurensninger;*

1. Forurensninger som skyldes løpende utslipp av spillprodukter.
2. Forurensninger på et tidspunkt som skyldes at det *før* dette tidspunktet er sluppet ut spillprodukter.

Den første formen kan f.eks. være luftforurensninger og hvor den «skade» denne luftforurensningstypen medfører på et gitt tidspunkt er *uavhengig* av hvor mye som det tidligere har vært av denne luftforurensningen.

Den andre formen kan f.eks. være vannforurensninger og hvor utslippene av spillprodukter ikke brytes ned så fort at f.eks. gjengroing av vann eller tendenser til dette kan forhindres. Et annet eksempel kan være gass- og støvutslipp fra industribedrifter. Forurensningene eller skadene disse utslippene påfører individene kan være forårsaket av at det tidligere har vært slike utslipp. Skadene på et gitt tidspunkt blir ikke kurert ved at utslippet opphører på dette tidspunktet. Det er summen av de tidligere utslipp og ikke det løpende som medfører forurensninger eller i denne sammenheng f.eks. helseskader. Jfr. enkelte medisineres utsagn om at lungeskader og i værste fall lungekreft skyldes sigarettrøyking over et «langt» tidsrom. Lungeskadene forsvinner ikke momentant om man slutter å røyke.

2. Forurensninger når disse ikke kan reguleres ved å regulere det løpende utslipp av spillprodukter.

Vi tenker oss et samfunn hvor det produseres en vare som konsumentene i samfunnet i for seg har nytte av. I produksjonen av denne varen genereres det en spillproduktmengde proporsjonal med produksjonens størrelse på hvert tidspunkt. *Proporsjonalitetsfaktoren er lik en konstant a.*

For å forenkle forutsetter vi at det er kun summen av de tidligere utslipp av spillprodukt som på et gitt

[1)] Deler av verbalavsnittene i denne artikkelen er hentet fra noen av mine notater til en forelesning for studenter ved Norges Handelshøyskole den 23. oktober 1971.

tidspunkt forårsaker forurensninger. På et gitt tidspunkt arver samfunnet hele forhistoriens utslipp av spillproduktsmengder. For å forenkle vil vi altså forutsette at de spillproduktmengder som slippes ut i miljøet bare hoper seg opp. Det er ingen krefter tilstede som bryter ned, fortynner eller på annen måte reduserer disse eller de forurensningsvirkningene disse utslippene har.[2])

De skader som forurensningene påfører konsumentene kan altså oppfattes å avhenge av den beholdning av spillprodukter som er tilstede i miljøet, ikke av utslippet på et bestemt tidspunkt. Utslippet blir da «lagret» i naturen og legges til den beholdning av spillprodukter som allerede er der fra før av. På et bestemt gitt tidspunkt (nå) er det umulig å regulere skaden ved å regulere det løpende utslipp. De fremtidige skader kan imidlertid påvirkes ved å endre utslippsmengden nå. Er dette i samfunnets interesse? Det vil bl.a. avhenge av hvilken vekt samfunnet *nå* vil tillegge leveforholdene i fremtiden. Vi kunne f.eks. anta at fremtiden betydde så lite at det å redusere utslippene nå for å få mindre forurensninger neste år, året deretter osv. ikke interesserte de individene som var tilstede i samfunnet nå. Denne muligheten skal vi se bort fra. De fleste lever et relativt langt liv. Hvordan leveforholdene blir i fremtiden har betydning for de fleste mennesker. Det kan imidlertid være gradsforskjeller. Intuitivt synes det åpenbart at jo mindre vekt man tillegger fremtiden, jo mindre er man villig til å ofre nå for å få det bedre senere. I vår problemstilling:

Man blir mindre villig nå til å redusere det samlete konsum av den varen som gir forurensninger i fremtiden. Dette forholdet er sentralt i en analyse av det forurensningsproblem vi skal studere. For å forenkle vil vi imidlertid se bort fra noe av dette og forutsette at *nyttestrømmene* hvert år fremover tillegges like stor vekt.[2]) Vi er på jakt etter andre, også sentrale, poeng.

Hvis denne varen skal produseres (hvilket vi vil forutsette) så forutsettes det ikke å være teknisk mulig å slippe unna forurensningsproblemet. Vi vil videre forutsette at den betraktede varen under enhver omstendighet vil utgjøre en så liten andel av konsumentenes samlede utgifter til kjøp av alle varer og tjenester at variasjoner i den konsumerte mengden av den betraktede varen bare har en neglisjérbar innvirkning på hva konsumentene kan anvende til kjøp av *andre* varer og tjenester.

Vi vil behandle alle konsumentene på en summarisk måte:

1. Konsum av en varemengde genererer nytte for konsumentene.

2. Beholdningen av spillprodukt genererer skade for alle konsumentene.

3. Vi vil anta at den samlede nytten for hele økonomien avhenger av den konsumerte varemengde på en slik måte at nytten øker når den konsumerte varemengde øker, men at den marginale nytte avtar. Marginal nytte, MN, vil jeg noe upresist definere slik:

Tillegget i nytte av å konsumere en enhet mer.

Avtagende marginal nytte vil da si at dette nyttetillegget blir mindre når konsummengden øker.

4. Vi vil anta at spillproduktshaugen genererer skader påført konsumentene og at den marginale skade er lik konstanten g for hvert individ.

5. Vi forutsetter at alle individene har en lik vurderingsskala. Dette impliserer at nytten av økonomiens totalkonsum minus skaden som spillproduktsbeholdningen genererer, er lik antall individer multiplisert med det enkelte individs nytte av sitt konsum (som er lik gjennomsnittskonsumet — konsumet pr. hode — av denne varen) minus antall individer multiplisert med (g $\dot{x}$ beholdningen av spillprodukter). Dette siste uttrykket er ikke avhengig av forurensninger pr. hode, men av den totale mengde forurensninger. Forurensningene antas (rimeligvis) å være en mengde som ikke kan deles opp på individer. En bestemt mengde forurensninger påvirker alle individer i denne økonomien.

Disse forutsetningene fører til at den marginale nytte av det totale konsum er lik den marginale nytte av det enkelte individs konsum. Den marginale skade for hele økonomien er imidlertid antall individer gange den marginale skade en økning i forurensningene påfører det enkelte individ.

Vi kan kort si det slik at den betraktede varen er et individualgode, mens forurensningene er et felles «gode» eller fellesonde.

Det er viktig å holde fra hverandre den forskjellige dimensjon på marginal nytte, MN, og marginal skade, G. Kaller vi den marginale nytte tilordnet det enkelte individs nytte av dets konsum for mn og den marginale skade tilordnet det enkelte individs vurdering av spillproduktshaugens negative virkninger for g, så vil

$$MN = mn$$
$$G = L \cdot g$$

hvor L er antall konsumenter av varen. For å forenkle vil vi forutsette at antall konsumenter er konstant over tiden.

Hva koster det bedriftene å produsere varemengden? Koster betyr i denne sammenheng bruk av ressurser som ellers kunne vært anvendt til produk-

[2]) Se dog appendikset til dette kapitlet.

sjon av andre varer og tjenester. Vi vil anta at kostnadene avhenger kun av den produserte mengden og at disse kostnadene øker når produksjonsmengden øker og at den marginale kostnaden, MK, tiltar når produksjonen øker. Vi forutsetter at alle bedriftene har lik kostnadsstruktur.

Vi definerer et samfunnsøkonomisk overskudd lik:

(1) Summen av nytten fra nå og et bestemt gitt antall år fremover minus bedriftskostnadene summert over de samme år og minus skadene som opphopningen av spillproduktene forårsaker summert over de samme antall år.[3])

Det bestemte gitte antall år kan vi kalle for samfunnets planleggingsperiode.

Anta at det ved en sentralisert beslutning (beslutning i et kollektivt organ) skal bestemmes hvor mye som skal produseres for å gjøre dette samfunnsøkonomiske overskuddet størst mulig. Med det menes ikke beslutning om et bestemt produksjonskvantum, men en *sammenhengende rekke av produksjonskvanta.* Det kollektive organ skal nå (i dag) beslutte hvor mye som skal produseres nå og i hvert år framover inntil planleggingsperioden er utløpt. For at denne planleggingen skal ha mening må det kollektive organ beslutte på planleggingstidspunktet hvilken forurensningsmengde den eventuelt neste planleggingsperiode skal arve. I det vi har forutsatt at den varen som genererer forurensningene skal produseres på hvert tidspunkt, og i det vi har forutsett at tilveksten i forurensninger er proporsjonal med produksjonen, så må arven i dette tilfelle være en forurensningsmengde som er større enn den den inneværende planleggingsperiode arvet. Arvebeslutningen nå kan f.eks. være at den forurensningsmengden som neste planleggingsperiode overtar skal være mindre eller lik et visst tall. Det er i arvebeslutningen nå, leveforholdene i neste planleggingsperiode blir tatt hensyn til. Den typen av arvebeslutninger vi har nevnt, er ment bare å være et eksempel. For å gjøre den følgende fremstilling enklere vil vi forutsette at arvebeslutningen er den lite generøse: Forurensningsmengden som neste planleggingsperiode skal arve, kan være hva den være vil.

Anta at det finnes en slik sammenhengende rekke av produksjonskvanta som gjør det samfunnsøkonomiske overskudd størst mulig, og hvor denne rekken av kvanta er i samsvar både med hva inneværende planleggingsperiode har arvet av forurensninger og hva det er besluttet at neste planleggingsperiode skal arve. Hva karakteriserer denne rekken av kvanta?

Ta utgangspunkt i denne rekken av kvanta.

Velg ut et lite tidsintervall og øk produksjonen av varen i dette intervallet med lite grann. La oss kalle dette grannet for Δ.

Samfunnets nytte av varen vil da momentant få et tillegg lik

(2) $MN_t \cdot \Delta$

og ellers ikke noe mer[4]).

Bedriftskostnadene vil få et tillegg

(3) $MK_t \cdot \Delta$

og ellers ikke noe mer[4]).

I det vi har kalt utslippet av spillprodukter pr. produsert enhet og på hvert tidspunkt for konstanten a, vil *beholdningen* av spillprodukter på hvert av de senere tidspunkter være

$a \cdot \Delta$ enheter større.

I det vi har kalt den marginale skaden som haugen av spillprodukter genererer på *hvert* tidspunkt for konstanten G, vil skaden få et tillegg lik

(4) $a \cdot \triangle \cdot G \cdot (T-t)$

eller hvis vi kaller tillegget i skade av å øke produksjonen med en enhet på tidspunkt t for MS_t:

(4a) $MS_t \cdot \Delta$

hvor

(4b) $MS_t = a \cdot G \cdot (T-t)$

[3]) Uttrykket sum er ikke det vi matematisk har i tankene, men et integral. Det følgende er derfor matematisk helt upresist. Tilsnikelsen med diskret tid er imidlertid gjort av pedagogiske årsaker. De konklusjoner som trekkes senere kan imidlertid vises innenfor et mer stringent skjema hvor det er basert seg på kontinuerlig tid.

Det forutsettes at nytten kan uttrykkes i samme enheter som kostnadene og skadene. Dette er meget restriktive forutsetninger. For det første forutsettes det som i Leif Johansen: Offentlig Økonomikk, kapittel VI 3, at utgiftene til den betraktete varen utgjør en liten andel av konsumentenes totale budsjett, at den betraktete varen er uavhengig i behovet av andre varer og tjenester, at prisene for andre varer og tjenester er konstante og at marginalnytten av disse andre varer og tjenester er konstant. I tillegg må vi i dette kapittel forutsette at prisene på disse andre varer og tjenester er konstante over tiden, at mengden av ressurser som kan disponeres til produksjon av varer og tjenester i økonomien regnet til prisene på de andre varer og tjenester er uforandret over tiden og at befolkningen er stasjonær over tiden. Modellen gjelder altså for en stasjonær økonomi bortsett fra for forholdene på markedet for den betraktete varen. Dette gjør modellen mindre interessant for analyse av et konkret problem.

Det kvalitative i de konklusjoner som vil bli trukket senere i dette kapitlet behøver imidlertid ikke bli endret, hvis andre og kanskje mer «realistiske» forutsetninger legges til grunn for analysen.

[4]) Den marginale nytte, MN_t og marginal kostnad, MK_t, er den som gjelder i det lille tidsintervallet, men før tillegget Δ. Fotskriften t indikerer at de refererer seg til et tidspunkt, f.eks. begynnelsen av intervallet.

og hvor t er begynnelsen av det uendelig lille tidsintervallet og T er planleggingsperiodens lengde. $T—t$ er derfor lik den gjenværende tid av planleggingsperioden. Det er i hele den gjenværende perioden den ekstra spillproduktshaugen $a\,\Delta$ får virke og avgir marginale skader lik G på hvert tidspunkt. Derfor (4).

Skal den rekken av produksjonskvanta som vi har valgt ut være den som gjør det samfunnsøkonomiske overskudd størst mulig, må tillegget i nytte være lik tillegget i offer; dvs.

$$(5) \qquad MN_t \cdot \Delta = MK_t \cdot \Delta + MS_t \cdot \Delta$$

hvor $MK_t + MS_t$ er det totale marginale offer forbundet med produksjonen på tidspunkt t.

Her kan Δ, tillegget i produksjonen, forkortes bort og vi får da at et nødvendig karakteristikum ved en sammenhengende rekke av kvanta som gjør det samfunnsøkonomiske overskudd størst mulig, må være at for hvert tidspunkt t i planleggingsperioden må:[5])

$$(6) \qquad MN_t = MK_t + MS_t.$$

Forenkler vi nå enda mer og forutsetter at den marginale kostnad er konstant, altså den samme størrelse uansett hvor meget som produseres, så følger av (6) som jo gjelder for et hvert tidspunkt i planleggingsperioden, at

$$MN_t - MN_{t-1} = MS_t - MS_{t-1}$$

Kaller vi det totale konsum for X_t forutsetter vi at

$$MN_t = MN(X_t)$$

MN_t er altså lik en funksjon av konsumet på tidspunkt t. P.g.a. dette og (4b) får vi da

$$(7) \qquad MN(X_t) - MN(X_{t-1}) = -aG$$

Av (7) følger

$$(8) \qquad MN(X_t) < MN(X_{t-1}).$$

Det er forutsatt at den marginale nytte avtar når konsumet øker. Da følger det av (8) at $X_t > X_t—1$. Det samlete konsum som jo er lik det samlete produserte kvantum er altså større på *et* tidspunkt enn på et tidligere. (8) gjelder for et hvert tidspunkt i planleggingsperioden.

Konklusjonen blir derfor: Den sammenhengende rekke av produksjonskvanta som gjør det samfunnsøkonomiske overskudd størst, er karakterisert ved — under våre forutsetninger — at det produseres mer og mer av den varen som gir forurensninger.[6]) Det kan se ut som et paradoks, men er det ikke. Merk at vi hittil ikke har sagt noe om nivået på produksjonen f.eks. ved begynnelsen eller slutten av planleggingsperioden. Vi har heller ikke sagt noe om hvordan disse nivåene er i forhold til den produksjon og det konsum som vil realiseres i en desentralisert økonomi og hvor markedsdeltakerne ikke er blitt *ledet* til å ta tilstrekkelig hensyn til de negative bivirkninger av det samlede konsum (eller av den totale produksjon om en foretrekker det) i sine avveininger.

I den desentraliserte økonomi, gitt prisfast kvantumstilpasning, nyttemaksimering og profittmaksimering, og under våre forutsetninger, vil det samlete konsum av varen være karakterisert ved at

$$(9) \qquad MN_t = MK_t, \text{ dvs. } MN(X_t) = MK(X_t).$$

I det vi implisitt har forutsatt i det foregående at det ikke skjer noe skift over tiden verken i nytte — eller kostnadsfunksjonene, så vil det på hvert tidspunkt bli produsert og konsumert et like stort kvantum av varen i den desentraliserte økonomi hvor markedsmekanismen ikke er ledet slik at de negative bivirkninger av det samlete konsum tas tilstrekkelig hensyn til.

Sammenlikner vi (9) med (6) og (4b) ser vi at (6) vil fallen sammen med (9) kun på det tidspunkt når planleggingsperioden er utløpt, altså når $t = T$. Den sentraliserte beslutning — som tar hensyn til alle offer involvert — gir altså på dette tidspunktet et like stort produksjonskvantum og derfor utslipp av spillprodukter som den *uorganiserte* flokk av konsumenter og produsenter finner fram til av seg selv. Dette reflekterer kun at på dette tidspunkt er det i og for seg ikke involvert annet offer enn produksjonskostnadene ved produksjon av varen. Den skade — eller det offer — som forurensningene nå medfører er tatt hensyn til i den lite generøse arvebeslutningen. Men hva medfører den sentraliserte beslutningen for produksjonens størrelse på tidspunkt foran T? Av (6) og (4b) ser vi at da vil

$$(6a) \qquad MN(X_t) - MK(X_t) = aG(T—t) \text{ for hver } t < T.$$

$MN - MK$ er med andre ord positiv. Forutsetter vi som foran at MN avtar med økende konsum og MK tiltar med økende produksjon, må derfor det samlete konsum (den totale produksjon) X_t være mindre for alle tidspunkt foran planleggingsperiodens slutt ved den sentraliserte beslutning i forhold til konsumets størrelse i en desentralisert økonomi uten inngrep.

[5]) Den problemstilling som drøftes i dette kapittel er eksempel på en problemstilling innenfor klassisk variasjonsregning i matematikken. Deriverer en gjennom (6) m.p.h. t fremkommer en av de nødvendige betingelser for at «den sammenhengende rekke av produksjonskvanta gjør det samfunnsøkonomiske overskudd størst mulig.» Vi har foretatt denne derivasjonen i og med (7). Fremgangsmåten er imidlertid høyst umatematisk. (7) svarer til Euler-likningen innenfor et mer stringent matematisk skjema.

[6]) Dette vil også gjelde, hvis MK tiltar med produksjonens størrelse.

Konklusjon:

Den sentraliserte beslutning fører til at produksjonsnivået og derfor utslippsmengden av spillprodukter er *mindre* på et hvert tidspunkt i planleggingsperioden, starttidspunktet medregnet, men ikke slutt-tidspunktet i perioden, enn de tilsvarende størrelser i en desentralisert økonomi hvor de negative bivirkninger av den totale produksjon ikke tas hensyn til. Av dette følger da at opphopningen, beholdningen, av spillprodukter som er det som gir forurensninger, er *mindre* på et hvert tidspunkt i planleggingsperioden, *slutt-tidspunktet* medregnet, men ikke starttidspunktet. Beholdningen på starttidspunktet er jo arvet fra forhistorien.

Kan vi så foreslå en leding av markedsmekanismen, f.eks. ved å innføre en avgift, slik at den uorganiserte flokk av produsenter og konsumenter tar hensyn til at den samlete produksjonen genererer forurensninger i fremtiden? Svaret er ja. Anta at det kollektive organ i den første «delperiode» av planleggingsperioden innfører en avgift A_0. Produsentene vil da tilpasse seg slik at (prisfast kvantumstilpasning og profittmaksimering):

i) Konsumentprisen — avgiften = MK
og konsumentene vil tilpasse seg slik at (nyttemaksimering og prisfast kvantumstilpasning):

ii) konsumentprisen = MK.
Av i) og ii) følger at

$$MN_0 = MK_0 + A_0 \tag{10}$$

Hvor MN_0 og MK_0 er marginal nytte og marginal kostnad i den første delperioden av den totale planleggingsperioden.

Av (6) ser vi at hvis

$$A_0 = MS_0 = aGT$$

hvor T er antall gjenværende delperioder så vil betingelsen (10) samsvare med (6). Produsentene vil bli ledet til å produsere det produksjonskvantum som er samfunnsøkonomisk optimalt. Skal dette samsvaret fortsette hele perioden ut, ser vi av (6) at avgiften for neste «delperiode» må settes til

$$A_1 = MS_1 = aG(T-1)$$

osv.

Eller generelt

$$A_t = MS_t = aG(T-t) \tag{11}$$

hvor A_t er avgiften på tidspunkt t.

Konklusjon;

Det kollektive organ kan lede markedsmekanismen. Den samfunnsøkonomisk optimale rekke av produksjonskvanta vil bli realisert, hvis det innføres en avgift pr. produsert enhet på tidspunkt t lik $aG(T-t)$.

Avgiften blir med andre ord variabel. Den er størst til å begynne med i planleggingsperioden og avtar mot null.

Avgiften kan altså ikke beregnes ved kun å ta for seg den tilleggsskade en hypotetisk endring i beholdningen av spillprodukter genererer på *et gitt* tidspunkt. Avgiften må reflektere *fremtidige* skader eller:

Den må reflektere prisen på miljøet.[7])

Tekniske endringer.

Noen vil hevde at ved et annet valg av prosesser så vil forurensningene kunne bli redusert. Gitt at det er mulig for produsentene å velge alternative prosesser. Produsentene vil imidlertid ikke velge «forurensningssparende» prosesser, hvis de ikke finner disse å være de mest lønnsomme. Det at de faktisk har valgt andre peker igjen på at det også i dette tilfelle er nødvendig å foreta *kollektive beslutninger* med det utfall at forurensningssparende prosesser blir relativt billigere enn tidligere. Avgifter er også nå en mulighet.

«Det er produsentene som har skylda.»

Utsagnet er selvfølgelig både riktig og galt. Konsumentene som kjøper den varen som gir forurensninger har jo like stor «skyld».

Analysen foran peker på at «den lille manns» konsum av varen må reduseres for alle tidspunkt foran T, hvis det menes noe alvorlig med at forurensninger gir negative virkninger på konsumentene. Konsument-

[7]) Istedenfor å anvende klassisk variasjonsregning til løsning av optimeringsproblemet i dette kapitlet — se fotnote 5) — kan en benytte teorien for optimal kontroll. Det opprinnelige optimeringsproblem — det å finne en sammenhengende rekke av produksjonskvanta som gjør en sum av løpende samfunnsøkonomiske overskudd størst mulig — blir i denne teorien oversatt til: Velg på et vilkårlig tidspunkt t i planleggingsperioden et produksjonskvantum som gjør det løpende overskudd pluss verdien av tilveksten i forurensninger størst mulig. I dette siste verdibegrepet er det da anvendt en pris med datering t. Tilveksten i forurensende spillprodukter av å øke produksjonen med en enhet er lik den før nevnte konstanten a.

Slik vi har stilt problemet er denne prisen gange utslippet av spillprodukter pr. produsert enhet ikke noe annet enn den negative verdien av avgiften A_t definert i (11). En nødvendig betingelse for et optimum i denne teorien er at

$$MN_t = MK_t + A_t$$

hvilket akkurat er innholdet i konklusjonen ovenfor.

Prisen på tidspunkt t på søppelhaugen — «prisen på miljøet» — er derfor lik

$$-\frac{A(t)}{a(t)}$$

Prisen er rimeligvis negativ. Forurensningene er et «onde». Av (10) følger da videre at denne prisen er $-G(T-t)$. Se Appendiks til kapittel 2 på slutten av artikkelen hvor disse sammenhenger blir utledet.

prisen på varen vil gå opp etter at avgiften er innført. Denne «partielle dyrtida» er nødvendig — under våre forutsetninger — hvis kjøpeprisen på varen samtidig skal reflektere både marginal nytte og total marginal samfunnsøkonomisk kostnad (offer) forbundet med produksjon av varen.

En analyse av forurensningsproblemer som starter ut fra synsvinkelen: «Hvem har skylda,» vil etter min mening være et ufruktbart utgangspunkt. Vi har alle skyld i og for seg. Det som mangler i en økonomi hvor folk klager over forurensningsproblemer — og f.eks. med rette — er en manglende kollektiv beslutning. Den samfunnsøkonomiske organisasjon har sviktet, ikke en eller annen av deltakerne i økonomien.

*

Det er grunn til å minne om at de modeller og resonnement som er anvendt er basert på store forenklinger av kanskje kompliserte saksforhold. Konklusjonene er trukket på bakgrunn av partielle analyser av en økonomi hvor de gjensidige avhengigheter antagelig ikke tillater dette. En forsvarlig analyse av forurensningsproblemer bør etter min mening nettopp feste oppmerksomheten ved de gjensidige avhengigheter. Det er f.eks. urealistisk å tenke seg at samfunnets forurensningsproblmer kun er knyttet til varer som utgjør en så liten andel av konsumentenes totale budsjett at partielle resonnement blir forsvarlig.

I dette kapitlet har vi skiftet friskt fra kontinuerlig tid til diskret tid. Utledningene gjelder under forutsetning om kontinuerlig tid. Delperioder, $t = 1,2$, osv. er derfor tilsnikelser.

Mitt forsvar for å velge den foreliggende framstilling er:

1) Av pedagogiske årsaker er den foreliggende framstilling valgt.
2) En mer matematisk presis analyse vil gitt de «samme» resultater.
3) Det kvalitative innhold i brorparten av konklusjonen vil kunne finnes igjen i mer generelle og derfor mer tilfredsstillende analyser av problemstillingene.

3. Om interessekonflikter.

I forbindelse med innføring av en bestemt avgift pr. produsert enhet, f.eks. 2 kr. pr. enhet, vil dette vanligvis være å ta et bestemt standpunkt i den fundamentale interessekonflikt som gjelder fordeling av varer og tjenester på individer i en økonomi. Ved «passende» inntektsoverføringer kan disse fordelingsvirkningene av avgiftsinngrepet motvirkes.

I kapittel 2 kommer det også inn en annen form for interessekonflikt. Den angår fordeling av varer og tjenester over tid. Som nevnt i dette kapitlet må det tas beslutning om hva neste planleggingsperiode (i et mer utvidet skjema: Neste «generasjon») skal arve av forurensninger. Arvebeslutningen behøver ikke ta denne konkrete form, men under alle omstendigheter må det tas et standpunkt til hvordan en nå skal vurdere hva fremtiden arver av forurensninger.

Går vi utenfor de tankeskjema vi har oppstilt foran kan andre og kanskje mer interessante interessekonflikter bli formulert. Jeg skal nevne noen eksempler.

Anta to grupper av individer i samfunnet. Den ene kan være karakterisert ved et langt lavere konsum (regnet i verdi) pr. hode enn de i den andre gruppen, samtidig som denne siste gruppen består av langt færre individer. Konsumet til det store gross av individer antas å medføre masseproduksjon, industraliserte produkter, mens det for høykonsumgruppen antas at konsumet direkte og indirekte er basert på høy grad av tjenesteyting. Anta videre at det er masseproduksjonen som genererer forurensningene. Et forhold er da klart: Skal forurensningene reduseres er det lite å hente ved å redusere konsumet til høykonsumgruppen. For det første vil de direkte reduksjoner i forurensninger være neglisjerbare ved reduksjon i dette konsumet. For det annet kan de frigjorte ressurser ved reduksjon i konsumet for denne gruppen muligens bare gi små virkninger ved utnytting av disse ressursene til eventuelle renseaktiviteter. Disse renseaktivitetene er antagelig også relativt realkapitalintensive prosesser.

Anta at vi har det forurensningsskjema at det er summen av de tidligere utslipp av spillprodukter som avgir negative bivirkninger. Selv om de to gruppene definert ovenfor tillegger fremtidige nyttestrømmer like stor vekt, så kan den gruppen med lavest konsum (regnet i verdi) være minst interessert i å ofre noe konsum nå — i tankeskjemaet i forrige avsnitt er det jo de som må det — for å få det bedre i fremtiden. Det prosentvise fall i den marginale nytte av konsum ved *en* prosentendring i konsumet vil rimeligvis være størst for den gruppen som har lavest konsum regnet i verdi. Av den grunn kan de være interessert i de nære konsumbegivenheter, mindre interessert i fremtidige fordeler som noe abstinens nå kan forårsake. Fremsatte krav i samfunnet om miljøverntiltak kan derfor på denne bakgrunn møte motstand fra lavinntektsgruppen, men tilslutning fra høyinntektsgruppen.

En ytterligere komplikasjon kan være at i lavinntektsgruppen vil det å få en momentan reduksjon i konsumet ikke ha noen muligheter til å bli nyttemessig oppveiet av en passende reduksjon i forurens-

ningene. Lavinntektsgruppen vurderer substitusjonsmulighetene mellom konsum og miljø til null. Motstanden fra lavinntektsgruppen blir forsterket.

Eksemplene kan være flere. Det må legges til at miljøinteressene selvfølgelig kan krysse klasseskiller i et samfunn. Noen i lavinntektsgruppen kan tillegge miljøsiden stor vekt i sine individuelle preferanser, andre ikke. Det samme kan være tilfelle i høyinntektsgruppen. Jeg tror likevel at forskjeller i inntekts- *og* konsumnivå er en viktig faktor å ta i betraktning ved analyse av forurensningsproblemer. Dette blir enda mer iøynefallende, hvis vi trekker inn globale forurensningsfenomen. Vår del av verden klager jo nå over den tiltakende forurensning av havområder som Nordsjøen og Atlanterhavet. Røykutslipp fra industriområder på kontinentet medfører syrenedfall over skandinaviske land. Skal det gjøres noe med disse forurensningsfenomenene må det gjøres noe med kildene for forurensningene. Skjemaene foran strekker ikke da til. Den kollektive beslutning må fattes av grupper som av historiske grunner ikke er vant til å fatte slike beslutninger.

Opp til nå har de globale forurensningsfenomen vært forårsaket av såkalte I-lands masseproduksjon og derved økende materielle levestandard. Det er andre land i verden. Konsumnivået pr. hode i de såkalte U-land er langt lavere enn i I-land. Sett at U-landa fikk et konsumnivå pr. hode som nærmet seg noe I-landas konsumnivå pr. hode. På grunn av det store antall individer i U-land vil dette implisére forurensningsproblemer av langt større dimensjoner enn de som hittil har vært framme i den alminnelige debatt. Dette reiser flere tankekors:

For det første er det opplagt at U-landas befolkning ikke frivillig er villig til å avstå fra et økt konsum hvis dette var mulig. Miljøvern for dem vil være det rene luksus. Se ovenfor.

For det annet vil det antagelig monne lite om I-land ofret deler av sitt konsumnivå pr. hode for på den måten å holde forurensningsproblemene innenfor de dimensjoner det nå har og samtidig gi U-land en mulighet til høyere konsum pr. hode.

For det tredje, hvis denne operasjonen likevel skulle monne noe, så vil det antagelig medføre et så stort offer at det er politisk umulig nesten uansett hvilken politisk oppfatning man har.

For det fjerde og som følge av punktene ovenfor: Hvis de globale forurensningsproblemer skal ha omtrent de dimensjoner det nå har, og hvis man ikke kan gjøre noe drastisk i retning av å redusere befolkningen og befolkningstilveksten i U-land, så må konsumet pr. hode i U-land ikke tillates å bli større enn hva det nå er.

Eller for å sitere Trygve Haavelmo («Forurensningsproblemet fra samfunnsvitenskapelig synspunkt», Sosialøkonomen nr. 4 1971):

«Hvis det ikke kommer i stand en drastisk reduksjon i befolkningspresset, er ideene om miljøvernpolitikk i global målestokk enten snakk, eller de bygger implisitt på forutsetninger om en verden der fortsatt de få har, mens de mange ikke har.»

Appendiks til kapittel 2.

Problemstillingen drøftet i kapittel 2 kan gis følgende matematiske presisering:

$$\underline{P}.\begin{cases} \max\limits_{x(t)} \int_0^T \Big[u(x(t)) - b(x(t)) - G(Z(t) \Big] dt \\ \\ \text{Gitt} \quad (1)\ Z(t) = a \cdot x(t) \\ \qquad\quad (2)\ x(t) \geq 0 \\ \qquad\quad (3)\ Z(0) = Z_0 \\ \qquad\quad (4)\ Z(T) \text{ være hva den være vil.} \end{cases}$$

x = produksjon = konsum

Z = akkumulerte spillprodukter, $\dot{Z} = \dfrac{dZ}{dt}$.

$u(x)$ er nytten av det totale konsum
$b(x)$ er de totale kostnader og det antas i hele planleggingsperioden
T å være mulig å produsere et hvilket som helst ikke-negativt kvantum.
$G(Z)$ gir uttrykk for nyttevirkningene av forurensingene.
Befolkningens størrelse er antatt konstant og er tatt vare på i funksjonsformene.

$\dfrac{du}{dx} = u_x'$ er marginal nytte ,b_x' er marginal bedriftskostnad, G_z er marginal skade av forurensningene.

Det forutsettes at:

A. $u_x' < 0 \quad u_{xx}'' < 0$ (Avtagende grensenytte)
B. $b_x' > 0 \quad b_{xx}'' > 0$ (Tiltagende grensekostnad)
C. $G_z' = G$ (en konstant) > 0
D. $u_x'(0) = +\infty$, $b_x'(0) = 0$.
E. Selv for «store» x og Z er integranden positiv.

u er med andre ord en strengt konkav funksjon av x, b er en strengt konveks funksjon av x ($-b(x)$ er derfor en strengt konkav funksjon av x) og $-G(Z)$ er en konkav funksjon av Z.

Forutsetning B kan f.eks. være avledet fra en

homogen produktfunksjon og hvor homogenitetsgraden er mindre enn 1.[8])

(1) angir akkumulasjonen av spillprodukter. Beholdningen av spillprodukter avgir forurensninger som vurderes negativt i og med de forutsatte egenskapene ved G-funksjonen.[9]) $ax(t)$ er utslippet av spillprodukter på tidspunkt t. a er utslippet pr. produsert enhet. Dette er forutsatt konstant over tiden. Det forutsettes videre at det ikke er tilstede noen aktiviteter i miljøet eller økonomien som bryter ned, depresierer, spillproduktutslippene.

(2) angir krav om ikke negativ totalproduksjon.

(3) angir den initiale beholdning av spillprodukter.

(4) angir det som i kapittel 2 er kalt arvebeslutningen. Vi kan mer presist kalle det en beslutning om hvor stor spillprodukthaugen skal være når planleggingsperioden er utløpt eller kortere endebetingelsen på variabelen Z. Endebetingelsen i (4) er lite generøs overfor neste planleggingsperiode. Spesifikasjonen er valgt ut fra at det forenkler den senere utregning vesentlig. Andre, men mer kompliserende endebetingelser kan være aktuelle, f.eks.:

$$Z(T) \leq Z_T \text{ (= et tall).}$$

Av (1) og (2) merker vi oss at $Z(T)$ under enhver omstendighet må være større enn Z_0. Det følger videre at slik vi har spesifert problemet er det ikke nødvendig å innføre den logisk nødvendige skranke på variabelen Z: $Z(t) \geq 0$ for alle t. Hvis Z_0 er ikke negativ, vil $Z(t)$ være ikke negativ også for enhver $t > 0$. Skal problemstillingen ha mening må $Z_0 \geq 0$.

Variabelen x vil i det følgende kalles instrumentvariabelen og Z tilstandsvariabelen. Problemet $\underline{P}$ tilhører feltet kapitalteori innenfor økonomisk teori: Instrumentvariabelen x kan styre utviklingen av Z via differensiallikningen (1). Problemet $\underline{P}$ sier at det kollektive beslutningsorgan skal velge en tidsfunksjon $x(t)$ (i kapittel 2 kalt en «sammenhengende rekke av produksjonskvanta») som gjør integralet («summen av de løpende samfunnsøkonomiske overskudd») i P størst mulig under betingelsene (1)—(4). Problemet P kan løses ved hjelp av *teorien for optimal kontroll* og i denne sammenheng å anvende *Pontryagins maksimumsprinsipp*.[10])

Ved litt omforming kan vi anvende setning 2 i Arrow (op.cit). For vårt problem får vi da følgende setning.

Setning 1.

La $x = x^*(t)$ være det valg av tidsfunksjon for instrumentvariabelen ($o \leq t \leq T$) som løser maksimeringsproblemet $\underline{P}$. Det eksisterer da en hjelpevariabel $p(t)$

i. slik at for hver t maksimerer $x^*(t)$
$H(Z(t), x(t), p(t)) = u(x(t)) - b\,(x(t)) - G(Z(t)) + p(t) \cdot a\,x(t)$; for *gitt* p og Z.
og hvor $p(t)$ tilfredsstiller

---

[8]) *Bevis:*

$$x = F(v_1,v_2) = v_1^{\varepsilon} f\left(\frac{v_2}{v_1}\right) = v_1^{\varepsilon} f(v).$$

$$v = \frac{v_2}{v_1}, \frac{\delta f}{\delta v} = f' > 0 \text{ og } f'' < 0.$$

hvor v_1 og v_2 er to innsatsfaktormengder. ε er homogenitetsgraden.

$\frac{\delta x}{\delta v_1} = v_1^{\varepsilon-1}(\varepsilon \cdot f(v) - f'(v) \cdot v)$; $\frac{\delta x}{\delta v_2} = v_1^{\varepsilon-1} f'(v)$. Den substitimale kostnadsfunksjon $b(x)$ er da definert ved (q_i er pris pr. enhet av faktormengden v_i):

$$\{(1)\ b = q_1 v_1 + q_2 v_2 \quad (2) \frac{\delta x}{\delta v_1} \Big/ \frac{\delta x}{\delta v_2} = \frac{q_1}{q_2} = c = \text{konstant}$$

$$(3)\ \ x = v_1^{\varepsilon} f(v)\}$$

De ukjente er b, v_1 og v_2. q_1, q_2 er gitte og x kan oppfattes som en eksogen parameter.

Av definisjonene av $\frac{\delta x}{\delta v_1}$ og $\frac{\delta x}{\delta v_2}$ ser vi at $\frac{\delta x}{\delta v_1} \Big/ \frac{\delta x}{\delta v_2} = \frac{\varepsilon f(v) - f'(v) \cdot v.}{f'(v)}$

Ifølge (2) skal dette være lik konstanten c. v blir da lik en konstant f.eks. k_1.: $v_2 = k_1 \cdot v_1$. Kall den tilhørende konstanten $f(v)$ for k_2. Av (3) følger $v_1 = \left(\frac{1}{k_2}\right)^{\frac{1}{\varepsilon}} \cdot x^{\frac{1}{\varepsilon}}$.

Da er $v_2 = k_1 \cdot \left(\frac{1}{k_2}\right)^{\frac{1}{\varepsilon}} \cdot x^{\frac{1}{\varepsilon}}$.

Settes disse uttrykkene inn (1), samt settes inn $q_1 = q_2 \cdot c$ får vi

$$b = b(x) = q_2 \cdot \left(\frac{1}{k_2}\right)^{\frac{1}{\varepsilon}} (c + k_1) \cdot x^{\frac{1}{\varepsilon}} = \beta \cdot x^{\frac{1}{\varepsilon}},$$

hvor $\beta = q_2 \left(\frac{1}{k_2}\right)^{\varepsilon} \cdot (c + k_1)$

som er konstant når q_2 er konstant.

Da følger at $\frac{db}{dx} = b_x' = \beta \frac{1}{\varepsilon} x^{\frac{1}{\varepsilon}-1} > 0$ og

$$\frac{d^2b}{dx^2} = b_{xx}'' = \left(\frac{1}{\varepsilon} - 1\right) \beta \cdot \frac{1}{\varepsilon} \cdot x^{\frac{1}{\varepsilon}-2}.$$

b_{xx}'' er positiv hvis $\frac{1}{\varepsilon} > 1$, altså når $\varepsilon < 1$. Hvilket skulle bevises.

[9]) Se Haavelmo (op.cit.) hvor det presenteres en makromodell som i struktur likner noe på strukturen i P.

[10]) Se f.eks. Knut Sydsæter: «Introduksjon til Pontryagins maksimumsprinsipp» M mo fra Sosialøkonomisk Institutt. Oslo 10. juni 1967. og f.eks. Kenneth J. Arrow: «Application of Control Theory to Economic Growth» Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences, Stanford University, 1967. Min fremstilling i dette appendikset vil stort sett være basert på Arrows fremstilling.

ii. differensiallikningen $\dot{p}(t) = -\dfrac{\delta H}{\delta Z}$

beregnet for $x = x^*(t)$ og $Z = Z(t)$

og

iii. transversalitetsbetingelsen $p(T) = 0$.

*

H-funksjonen kalles Hamilton-funksjonen. Vi ser at denne er lik det løpende samfunnsøkonomiske overskudd (som vi vil kalle $\pi(x, Z) = u(x) - b(x) - G(Z)$) og økningen i *verdien* av spillproduktshaugen lik $p \cdot \dot{Z}$. De variable refererer seg til tidspunkt t. $p(t)$ har vi tolket som en pris på tidspunkt t knyttet til spillproduktshaugen og $p(t)\dot{Z}(t)$ som verdien på tidspunkt t av at vi fremover fra t av får en økt beholdning lik tillegget $\dot{Z}(t)$, f.eks. lik et tall $a\,\Delta$, som akkurat blir besluttet på tidspunkt t. Dette tillegget i Z på tidspunkt t blir ikke besluttet direkte, men indirekte ved hjelp av instrumentvariabelen x.

Maksimeringsregelen i setning 1 gir som resultat den nødvendige betingelsen

$$(5) \qquad \frac{\delta H}{\delta x} = \frac{\delta \pi}{\delta x} + p \cdot a = 0 \text{ (argument } t \text{ er sløyfet).}$$

gitt at $x = x^*(t) = 0$ ikke er optimal.

(5) kan også omformes til

$$(6) \qquad u'_x(x^*(t)) = b'_x(x^*(t)) - ap(t) \text{ for alle } t.$$

(6) gir uttrykk for at instrumentet x på hvert tidspunkt skal tilpasses slik at den øyeblikkelige marginale gevinst u'_x akkurat blir balansert av den øyeblikkelige marginale kostnad b'_x og verdien regnet på tidspunkt t av det inntil T varende tillegg i spillproduktshaugen, a, av å øke x lite grann. a er jo lik $\dfrac{d\dot{Z}}{dx}$.

$-ap(t)$ kan tolkes som en ekstra, ekstern, marginal kostnad av å øke produksjonen en enhet. Høyresiden i (6) kan tolkes som *den marginale samfunnsøkonomiske kostnad* av på t å øke produksjonen med lite grann. Forskjellen mellom den bedriftsøkonomiske marginale kostnaden b' og den samfunnsøkonomiske, er leddet $-ap(t)$. Intuitivt bør $p(t)$ være negativ. Vi skal snart se at den også er det.

Kan $p(t)$ gis den prisfortolkning vi har anvendt? Det kan den. Slik den blir anvendt i teorien for optimal kontroll er den *definert* ved

$$p(t) = \frac{\delta J(Z,t)}{\delta Z}$$

$$\text{hvor } J(Z,t) = \max_{x(\tau)} \int_t^T \pi(x(\tau), Z(\tau))\,d\tau$$

$p(t)$ er med andre ord — noe upresist — lik: Tillegget i de «summerte» samfunnsøkonomiske overskudd på tidspunkt t av å øke spillproduktshaugen på t «med en enhet». $p(t)$ gir derfor uttrykk for det marginale bidrag av variabelen Z på tidspunkt t til det maksimale og fra t av summerte samfunnsøkonomiske overskudd. $p(t)$ har derfor tydelig karakter av en skyggepris. (Beholdning Z på t *langs den optimale bane* kan oppfattes som en skranke gitt fra forhistorien.) Vi kaller den pris.

Hva med $x^*(t) = 0$ for noen t? Vi kan vise at p.g.a. forutsetning D kan ikke dette bli tilfelle. Dette gjør at problemet $\underline{P}$ like godt kunne vært angrepet ved hjelp av klassisk variasjonsregning[11]), se kapittel 2. Maksimumsprinsippet fører imidlertid ikke til noen særlig ekstraarbeid og gir etter min mening en fremstilling av problemstillingen som ligger nærmere opp til metoder fra tradisjonell økonomisk analyse. Det å finne en tidsfunksjon $x(t)$ som gjør integralet i $\underline{P}$ størst mulig blir jo i maksimumsprinsippet overført til det på *hvert* tidspunkt å velge en x som gjør den nevnte H-funksjonen størst mulig. Sammenknytningen mellom tidspunktene blir bl.a. ivaretatt av den innførte prisen $p(t)$ som iflg. Setning 1 skal tilfredsstille differensiallikningen definert i ii. og betingelsen iii.[12])

Likningen ii. i Setning 1 kan gis følgende tolkning:

Ta utgangspunkt i Hamiltonfunksjonen. Legg til «kapitalgevinsten» — eller p.g.a. at Z er noe ubehagelig — kapitaltapet pZ. Kall den nye H-funksjonen for $H^*(x,Z)$.

$$H^*(x,Z) = \pi(x,Z) + p\dot{Z} + \dot{p}Z.$$

Ved å maksimere $H^*(x,Z)$ m.h.p. x og Z for gitt p ser vi at den nødvendige betingelsen (5) fremkommer, men også likningen ii. i Setning 1.

$$\frac{\delta H^*}{\delta Z} = \frac{\delta H}{\delta Z} + \dot{p} = \frac{\delta \pi}{\delta Z} + p, \text{ idet } \dot{Z} \text{ er uavhengig av } Z$$

$$\frac{\delta H^*}{\delta Z} = 0 \text{ gir akkurat ii.}$$

Maksimumsprinsippet sier med andre ord at hvis det var mulig skal beslutningsenheten på et vilkårlig valgt tidspunkt tilpasse både instrument — og tilstandsvariabelen slik at det løpende samfunnsøko-

[11]) Ved å eliminere $p(t)$ i (6) og ii. i Setning 1 fremkommer Euler-likningen fra klassisk variasjonsregning. Merk at (6) gjelder for enhver t i det definerte intervall $(0,T)$.

[12]) Denne betingelsen kan også tolkes ved at $\dfrac{dJ(Z,T)}{dZ} = p(T)$ for $Z = Z(T)$. Idet vi har latt $Z(T)$ være hva den være vil er det intuitivt rimelig at $p(T) = 0$.

nomiske overskudd pluss økningen — reell og nominell — i verdien av spillproduktshaugen blir maksimert. «Hvis det var mulig» går på at det *er* umulig på et gitt tidspunkt å endre en beholdningsstørrelse, her Z. Resonnementet er derfor tatt med for å forklare poenget i maksimumsprinsippet. (Se Arrow op.cit).

Inntil nå har vi kun sett på nødvendige betingelser. De nevnte betingelser vil også være tilstrekkelige hvis

$$\max_x H(x,Z,p) = H^o(Z,p)$$

er en konkav funksjon av Z for gitt p og t. (Se Arrow Setning 5.) Kravet er altså at $H(x,Z,p) = u(x) - b(x) - G(Z) + p \cdot ax$ er en konkav funksjon av Z gitt p,t og (5).

Vi finner lett at $\dfrac{\delta H^o(Z,p)}{\delta Z} = -G'_Z < 0$

Iflg. forutsetning C er $\dfrac{\delta^2 H^0}{\delta Z^2} = 0.$

$H^0\ (Z,p)$ er med andre ord en konkav funksjon av Z. Hvis $G(Z)$ hadde vært en strengt konveks funksjon av Z, altså $G'_Z > 0$ *og* $G''_{ZZ} > 0$, ville $H^0\ (Z,p)$ vært en strengt konkav funksjon av Z.

La oss nå samle de resultater vi er kommet fram til:

(1) $\dot{Z}(t) = ax^*(t)$

(2) $x^*(t) > 0$

(3) $Z(o) = Zo$

(6) $u'(x^*(t) = b'(x^*(t)) - ap(t).$

(7) $\dot{p}(t) = +G$ (iflg. ii. i Setning 1 og forutsetning C.)

(8) $p(T) = 0$ iflg. iii. i Setning 1.

Av (1), (3), (6), (7) og (8) kan vi bestemme tidsutviklingen for de tre ukjente x^*, Z og p.

Av (7) og (8) får vi

(9) $p(t) = p(T) - \int_t^T G\,dt = -G \cdot (T - t)$

Idet $G > 0$ er $p(t) < 0$ for alle $t < T$.

Av (6) og (9) får vi

(10) $u'(x^*(t)) = b'(x^*(t)) + aG(T - t).$

G er lik det som i kapittel 2 ble kalt marginal skade av forurensningene. a er lik økningen i spillproduktshaugen av å øke produksjonen med en enhet. Denne økningen i beholdningen vil under våre forutsetninger vare fra produksjonstidspunktet og fremover. Den marginale skaden av å øke produksjonen med en enhet på tidspunkt t blir da:

$$MS(t) = aG(T - t)$$

Som nevnt i kapittel 2 vil en økonomi basert på desentraliserte beslutninger, men uten korrigerende markedsleding, kunne beskrives ved

(11) $u'(x(t)) = b'(x(t))$

Av (10), (11) og forutsetningene A og B følger

i) $x(t)$ bestemt i (11) er konstant over tiden

ii) $x(t)$ er større enn $x^*(t)$ for alle t bortsett fra for $t = T$.

iii) For $t = T$ er $x = x^*$. Dette skyldes endebetingelsen:
$Z(T)$ være hva den være vil, og den av dette avledete transversalitetsbetingelse $p(T) = 0$.

Som antydet i kapittel 2 kan markedsmekanismen ledes til å generere det optimale produksjonskvantum (og derfor det optimale forurensningsnivå) ved på hvert tidspunkt å innføre en avgift pr. produsert enhet av varen definert ved

(12) $A(t) = a\,G\,(T - t) = -a\,p(t).$

Produsentene vil da maksimere profitten

$$R = Q(t)x(t) - b(x(t)) - A(t)x(t)$$

$Q(t)$ er produktprisen for hver t. Når konsumentene samtidig nyttemaksimerer under gitt budsjettbetingelse, vil betingelsen (10) bli tilfredsstilt.

(12) impliserer med andre ord en avgift som avhenger av $T - t$, altså av gjenværende periode av en planleggingsperiode T. Avgiften er størst til å begynne med og avtar mot null når $t \rightarrow T$. Dette siste skyldes transversalitetsbetingelsen.

Ved et forurensningsproblem av den typen vi diskuterte i kapittel 2 er det med andre ord ikke tilstrekkelig å beregne avgiften kun ut fra hva den marginale skaden av forurensningene er på et gitt tidspunkt. Den optimale avgiften er langt større. Fremtiden må trekkes inn. Vi ser at den eksterne marginale kostnaden som trekkes inn i bedriftense kostnadskalkulasjon gjennom avgiften $A(t)$ kan oppfattes som om det er innført en «pris på miljøet». $A(t)$ er jo lik $-ap(t)$ hvor $p(t)$ er prisen på spillproduktshaugen på tidspunkt t.

Deriverer vi gjennom (6) m.h.p. t og gjør bruk av (7) får vi:

(13) $x^*(t) = \dfrac{aG}{b''_{xx}(x^*(t)) - u''_{xx}(x^*(t))}$

Denne tilveksten er positiv for alle $0 \leq t < T$ iflg. forutsetningene A. B. og C.

Kaller vi det konstante produksjonskvantum som den ukorrigerte desentraliserte markedsøkonomi generer, for $\bar{x}$($\bar{x}$ er bestemt av (11) for alle t) ser vi av (10) og (11) at

(14) $x^*(t) - \bar{x} < 0$ for alle $0 \leq t < T$

og at

(15) $x^*(T) - \bar{x} = 0$

Kaller vi den tilhørende spillproduktshaug for henholdsvis $Z^*(t)$ og $\bar{Z}(t)$ ser vi da lett at

(16) $Z^*(t) - \bar{Z}(t) < 0$ for alle $0 < t \leq T$

og

(17) $Z^*(0) - \bar{Z}(0) = 0$

Det er flere utvidelser av problemstillingen som kan påkalle interesse:

1. Trekke inn om varen skal produseres.
2. Trekke inn flere sektorer av økonomien og flere typer av spillprodukter.
3. Trekke inn at ved produksjon av den betraktete varen kan det foreligge valg mellom produksjonsprosesser og utslippsmengder av spillprodukter pr. produsert enhet og utslippsformer.
4. Trekke inn nedbryting, depresiering av spillproduktshaugen.
5. Trekke inn andre egenskaper ved preferansestrukturen, f.eks. det at nyttestrømmene på de ulike tidspunkt blir gitt ulik vekt.

Vi skal bare noe kort se på de to siste punktene.

Det integralet som skal maksimeres vil vi forutsette nå er:

$$\int_0^T e^{-rt}[u(x(t)) - b(x(t)) - b(Z(t)]dt$$

hvor r er en neddiskonteringsfaktor, f.eks. den i den totale økonomi rådende rente. Vi forutsetter at det er én slik. $r > 0$

(1) i $\underline{P}$ erstattes med

(1a) $\dot{Z} = ax - \delta Z$

hvor δ er en depresieringsfaktor. (En mengde Δ av spillprodukt forsvinner eksponensielt med rate δ grunnet naturens egen nedbrytningsevne.)

Dette er de eneste endringer av problemet $\underline{P}$. Hamiltonfunksjonen blir nå

$$H(x,Z,p,t) = e^{-rt}\pi(x,Z) + p(ax - \delta Z)]$$
$$= e^{-rt}[\pi(x,Z) + q(ax - \delta Z)]$$

Hvor π er det tidligere definerte løpende samfunnsøkonomiske overskudd og $q = pe^{rt}$. Denne definisjonen av q gjør at innholdet i den siste hakeparentesen er sammenliknbare løpende størrelser.

Istedenfor (5) foran får vi nå

(5a) $\dfrac{\delta\pi}{\delta x} + q \cdot a = 0$

og istedenfor ii. i Setning 1 får vi

iia. $\dot{q} + \dfrac{\delta\pi}{\delta Z} - \delta q = rq$

Vi skal snart se at $q(t) < 0$. Venstresiden kan vi da si gir uttrykk for kapital*gevinsten* $\dot{q}(t)$ av på t å *redusere* spillproduktshaugen med en enhet pluss den netto marginale avkastning av på t å redusere spillproduktshaugen lite grann eller upresist: med en enhet. iia. sier at denne totale marginale gevinsten skal være lik bruttorenten r på verdien av spillproduktshaugen positiv regnet (altså på $-qZ$).

De tilstrekkelige betingelser for maksimum er fortsatt oppfylt i og med $-G(Z)$ er en konkav funksjon av Z.

Da $p(T) = 0$ impliserer $q(T) = 0$, får vi av dette og iia.:

(9a) $q(t) = \dfrac{-G}{r+\delta}\left[1 - e^{-(r+\delta)(T-t)}\right]$

som er mindre enn null for alle $o \leqq t < T$.

Paralellen til avgiften i (12) blir nå:

(12a) $A(t) = \dfrac{aG}{r+\delta}\left[1 - e^{-(r+\delta)(T-t)}\right]$

(12a) kan skrives

(12b) $A(t) = aG\int_0^{T-t} e^{-(r+\delta)\tau}\, d\tau$

Korreksjonen som skal bringes inn på hvert tidspunkt i den desentraliserte økonomi er da en avgift pr. produsert enhet lik økningen a i spillproduktshaugen av å øke produksjonen med en enhet på t multiplisert med den marginale skade G av spillproduktshaugen (som er a enheter høyere på hvert av de senere tidspunkt). Dette produktet skal neddiskonteres med en faktor $r + \delta$ og hvor neddiskonteringsperioden er lik den gjenværende del av planleggingsperioden.

Av (12a) følger:

(18) $\dfrac{\delta A(t)}{\delta n} = \dfrac{-aG}{n}\left[1 - e^{-n(T-t)} \cdot (1+n(T-t))\right]$

hvor $n = r + \delta =$ «bruttorenten». = rente + depresieringsrate.

Innholdet i hakeparentesen er positivt hvis

$$1 > e^{-n(T-t)}\,(1+d(T-t))$$

dvs. hvis

(19) $\dfrac{1}{\theta}\dfrac{1}{n}(e^{n\theta} - 1) > 1$

hvor $\theta = T-t$.

(19) er oppfylt for alle $\theta > 0$ (altså for $0 \leqq t < T$) i og med at (19) er ekvivalent med

$$(20) \quad \frac{1}{\theta} \int_0^\theta e^{n\tau}\, d\tau > 1$$

og hvor venstresiden i (20) gir uttrykk for middelverdien eller gjennomsnittsordinaten for funksjonen $e^{n\tau}$ mellom $\tau = 0$ og $\tau = \theta$. Denne middelverdien må ligge mellom den minste og største funksjonsverdi $e^{n\tau}$ antar mellom 0 og θ. I og med at minste verdi er 1 (for $\tau = 0$), er (20) og dermed (19) oppfylt for $\theta > 0$.

Det følger da av (18) at $\frac{\delta A(t)}{\delta n} < 0$ for alle $0 \leq t < T$.

Avgiften blir med andre ord mindre på hvert tidspunkt jo mindre vekt man tillegger fremtiden (jo større r er) og/eller jo bedre nedbrytningen er i naturen (jo større δ er).

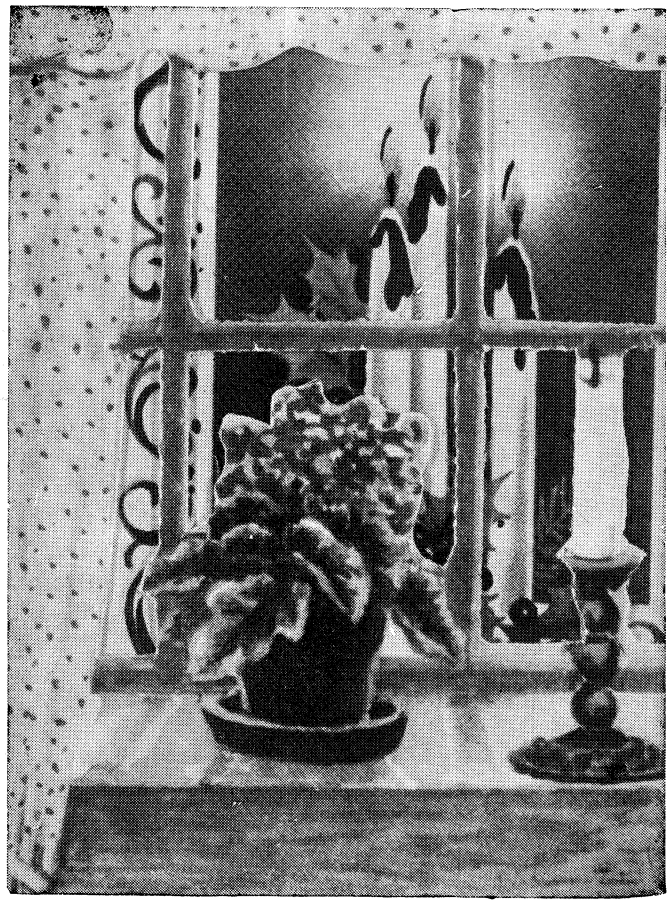
(14) — (16) gjelder også når neddiskontering og depresiering trekkes inn. Av det ovenstående følger imidlertid at den negative differensen

$$x^*(t) - x(t) \text{ for alle } 0 \leq t < T$$

blir mindre i tallverdi jo høyere $r+\delta$ er, og følgelig at den negative differensen

$$Z^*(t) - Z(t) \text{ for alle } 0 < t \leq T$$

blir mindre i tallverdi jo høyere $r+\delta$ er.



Vi ønsker
alle våre lesere
en
god jul
og
et godt nyttår

Referat fra Valutafondets årsmøte 1971

AV
KONTORSJEF KNUT ANDREASSEN,
NORGES BANK

Valutafondets årsmøte ble i år holdt i Washington i månedsskiftet september—oktober. Dette møtet er blitt karakterisert som det viktigste siden Bretton Woods avtalen ble undertegnet i 1944.

Møtet ble holdt på et tidspunkt da enkelte av de viktigste grunnprinsipper i avtalen var satt ut av kraft for første gang siden avtalen ble satt ut i livet. For første gang i etterkrigstiden så en tendenser som kunne resultere i en handelskrig mellom stormaktene.

På denne bakgrunn må møtet i Washington kunne betegnes som konstruktivt. Alle innlegg bar preg av moderasjon, vilje til kompromiss og samarbeid i en grad en kanskje ikke hadde tenkt seg før møtet.

Det ble som ventet ikke truffet konkrete tiltak på møtet, men det ble vedtatt en resolusjon der blant annet Fondet ble anmodet om å studere og rapportere hvilke forbedringer eller reformer av det internasjonale valutasystem som er nødvendige.

Fra første til siste innlegg ble det gjentatt at Bretton-Woods-systemet med faste, men ikke uenderlige pariteter, små svigningsmarginer, konvertibilitet og frihet for betaling av løpende traksaksjoner, jevnt økende likviditet i verdensøkonomien og betingede kredittreserver hadde tjent verdensøkonomien særdeles godt. Alle uttrykte håpet om at en snarlig måtte komme tilbake igjen til et system med faste valutakurser.

Det var også generell enighet om at det var nødvendig med en «realignment» av de viktigste industrilands valutaer, selv om det hersket uenighet om størrelsen av de revalueringer, respektivt devalueringer, som var nødvendige.

Flere delegater hevdet dessuten at de valutaproblemer en har hatt i de senere år, var forårsaket mer av dårlig politikk enn av systemet selv. Likevel syntes det å være enighet om at det var nødvendig med gjennomgripende reformer av Bretton Woods-systemet, slik at det bedre ville tilfredsstille nåtidens økonomiske forhold. I denne sammenheng ble det av mange talere gitt uttrykk for at i framtiden måtte verdens valutareserver i større grad baseres på spesielle trekkrettigheter (SDR) eller en annen form for reserveaktiva som kunne skapes gjennom beslutninger i et internasjonalt organ, i dette tilfelle Det internasjonale valutafond. Det var stor enighet om at gull og reservevalutaene — dollar og pund sterling — i framtiden måtte spille en avtagende rolle som reserveaktiva. Flere talere fremhevet at i det nye system burde landenes valutapariteter defineres i relasjon — ikke til gull eller dollar — men til SDR. Ved et slikt system ville dollaren miste sin særstilling og ville kunne devalueres og revalueres på linje med andre valutaer.

I denne sammenheng kom en del talere inn på dollarens konvertibilitet. Få regner med at dollaren igjen vil bli konvertibel i gull. I fremtiden er det mest sannsynlig at konvertibilitetsforpliktelsen vil bli møtt ved adgang til omveksling av nasjonale valutaer til SDR.

Problemet med de store utestående dollarreserver ble også berørt. De talere som kom inn på spørsmålet, hevdet at en måtte finne fram til en ordning der det var mulig å konsolidere en del av disse tilgodehavender ved å veksle dem om til SDR.

En rekke talere kom inn på spørsmålet om større svingningsmarginer. Stort sett syntes det å herske enighet om at en i en overgangsperiode bør tillate større svingningsmarginer. En tanke som blant annet Schweitzer gav uttrykk for, var at landene som en temporær løsning av valutaproblemet så fort som mulig burde erklære offisielle valutakurser. Rundt disse kurser skulle en så tillate svingninger innen relativt vide marginer. På grunnlag av de erfaringer en høstet med dette system, skulle så de nye offisielle pariteter senere fastsettes.

Når det gjaldt spørsmålet om videre marginer som et permanent element i systemet, var meningene mer delte. De uttalelser som fremkom, synes imidlertid å tyde på at de fleste medlemsland vil være villige til — som ledd i et kompromiss — å godta noe større marginer, i all fall i krisesituasjoner.

Spørsmålet om gullprisen og dollarens devaluering i forhold til gullet ble berørt av flere talere. Spørsmålet var imidlertid ikke et sentralt punkt i noen av innleggene, kanskje med unntak av inn-

legget fra Syd-Afrika. Det er betegnende at mens de øvrige EF-landene hevdet at det burde foretas en viss devaluering av dollaren i forhold til gullet ble spørsmålet overhodet ikke berørt i det tyske innlegget. Alle som uttalte seg om spørsmålet, var enige om at gullet ville spille en avtagende rolle som reserveaktivum. De fleste som gikk inn for en heving av gullprisen målt i dollar, begrunnet dette med at amerikanerne selv burde bidra noe til den nødvendige realignment av valutaene, og at gullets verdi, og dermed verdien av SDR, i forhold til samtlige valutaer i verden, burde opprettholdes på et noenlunde stabilt nivå. Det ble anført at når en oppskrev andre valutaer i forhold til dollaren, og dollarens gullverdi ikke ble endret, skjedde det en reduksjon i gullprisen og dermed i verdien av SDR målt i forhold til verdens forskjellige valutaer sett under ett. Dette burde ikke skje, hevdet flere talere, og derfor burde det foretas en viss devaluering av dollaren i forhold til gullet. Schweitzer begrunnet blant annet sitt forslag om en mindre devaluering av dollaren med et slikt resonnement. John Connally anførte på sin side at endringer i gullprisen ikke ville løse noe problem, men ville være et tilbakeskritt i bestrebelsene på å redusere gullets betydning i valutasystemet.

En rekke talere angrep amerikanernes 10 % «surcharge» og hevdet at den så snart som mulig måtte avvikles. På dette punkt inntok amerikanerne en noe mer fleksibel holdning enn tidligere uten at de bandt seg til et bestemt tidspunkt for avviklingen. Connally uttalte således at hvis andre land i de kommende uker gjorde «tangible progress» i retning av å avvikle handelsbarrierer og dessuten var beredt til å la markedskreftene fritt bestemme kursene for deres valutaer i en overgangsperiode ville USA for sin part være beredt til å avvikle 10 % «surcharge». Tidligere hadde amerikanerne hevdet at de først ville avvikle «surchargen» når betalingsbalansen viste en tilfredsstillende bedring på en varig basis.

Når det gjelder Valutafondet som institusjon så var det en nærmest enstemmig oppfatning at Fondet burde styrkes og komme sentralt med i de kommende forhandlinger om løsningen av så vel de mer akutte valutaproblemer som de mer langsiktige strukturelle endringer i valutasystemet. Dette syn manifesterte seg i den resolusjon som ble vedtatt ved årsmøtets avslutning. I denne resolusjon blir medlemslandene blant annet bedt om å samarbeide med Fondet og med hverandre for så snart som mulig å få etablert en tilfredsstillende kursstruktur for medlemslandenes valutaer, opprettholdt med passende marginer, og å redusere restriktive handels- og valutatiltak. Videre blir Fondets eksekutivdirektører anmodet om:

(a) «omgående å avlegge rapport til Board of Governors om hvilke tiltak som er nødvendige eller ønskelige for å bedre eller endre det internasjonale valutasystem; og
(b) med henblikk på (a) å studere alle aspekter av det internasjonale valutastystem, medregnet den rolle reservevalutaene, gull og spesielle trekkrettigheter innehar, konvertibilitet, fondsavtalens bestemmelser med hensyn til valutakurser og de problemer som oppstår på grunn av forstyrrende kapitalbevegelser, og
(c) i sin rapport om mulig å innta ordlyden av eventuelle endringer av fondsavtalen som de anser nødvendige for sine tilrådinger.»

I sin oppsummering av årsmøtet uttalte Schweitzer blant annet:

«Dette møtet i det verdensomspennende forum representert av Fondets Board of Governors, har vært holdt i en atmosfære av viljen til samarbeide. Det har vært lagt vekt på nødvenvendigheten av internasjonal forståelse for å takle de problemer vi står overfor. Flere av guvernørene har fremhevet betydningen av samarbeid med De forente stater i deres anstrengelser for å styrke sin betalingsbalansestilling — et syn som selvfølgelig ikke på noen måte er i uoverensstemmelse med den utbredte oppfatning at den amerikanske importavgiften må oppheves så snart som mulig.

Den konstruktive atmosfære som har hersket under våre møter, har vært ledsaget av at det har fremkommet enstemmighet på visse viktige punkter. Begge disse trekk gjenspeiler seg i Rådets resolusjon vedrørende det internasjonale valutasystem. Jeg er som Dem, herr formann, meget fornøyd med denne resolusjon, som representerer et positivt uttrykk for guvernørenes syn på dette avgjørende tidspunkt av det internasjonale valutasystem. Resolusjonen har pålagt Fondet et stort arbeidsprogram, og vi tar gjerne på oss disse nye plikter. Vi skal uten opphold gå i gang med vår oppgave.»

Videre indikerte Schweitzer fem saker der det var betydelig enighet på årsmøtet:

«For det første — for å utdype et moment som jeg var inne på for et øyeblikk siden — så er den betydning guvernørene i sine uttalelser har tillagt det internasjonale samarbeid, et uttrykk for deres oppfatning generelt at det ville medføre virkelig fare om det ikke skulle lykkes å finne en felles løsning. Det kan komme til forstyrrelser i valuta- og handelsforbindelsene som kan være så alvorlige at de kan skade verdenshandelen og således utøve et følbart økonomisk press på medlemslandene. Det hersker klar enighet om at internasjonale tiltak er nødvendige for å løse de nåværende vanskeligheter, og at slike tiltak ville tjene alle medlemmers interesser — ikke minst de underutviklede land hvis sårbarhet i den nåværende krise er alminnelig anerkjent.

For det annet, har jeg ikke hørt noen dissens vedrørende forslaget om at en omfattende justering er nødvendig for å overkomme den nåværende ulikevekt i landenes betalingsbalanse. Det er enighet om at en slik justering vil kreve at det etableres et nytt og realistisk paritetssystem for de viktigere valutaer. Det er videre enighet om at denne nye fastsettelsen av kursene må finne sted så hurtig som mulig.

For det tredje synes det å være enighet om

at en slik ny kursfastsettelse må gå hånd i hånd med en viss midlertidig utvidelse av kursmarginene. Det er den alminnelige mening at dette ville være nyttig i den nåværende usikkerhetssituasjon.

For det fjerde har guvenøren uttrykt bekymring over virkningen av den nåværende situasjon på Fondets virksomhet. Det er utstrakt enighet om at det er viktig for alle medlemsland at Fondet snarest mulig kommer tilbake til normal virksomhet.

For det femte er guvernørene enige om at en forbedring eller reform av det internasjonale valutasystem vil kreve en undersøkelse av alle sider av systemet, innbefattet den rolle reservevalutaene, gull og de spesielle trekkrettigheter skal spille, likeledes konvertibilitet, bestemmelsene i fondsavtalen om valutakursene og de problemer som er oppstått på grunn av destabiliserende kapitalbevegelser. Under forhandlingene denne uken har flere av guvernørene gitt uttrykk for den oppfatning at utviklingen av det internasjonale pengesystem på lengre sikt må innebære en sterk utvidelse av den rolle en internasjonalt administrert reserveenhet — spesielt SDR — må spille i verdens reservevalutasystem. Dette anser man både som et bidrag til å effektivisere den internasjonale justeringsprosessen og til å bedre kontrollen med volumet av internasjonal likviditet.»

Til slutt uttalte Schweitzer sin glede over at det var alminnelig erkjent at alle medlemsland skulle delta i arbeidet med og beslutningene om endringer i det internasjonale valutasystem.

Jeg kan ikke avslutte dette korte referat uten å ta med avslutningsavsnittet i det britiske innlegg ved Anthony Barber — et innlegg som i innhold, språk og fremførelse raget langt over gjennomsnittet og på mange måter var i en klasse for seg selv:

> «For utenforstående må våre diskusjoner denne uken ofte ha synes teoretiske og «fagidiotiske». Imidlertid har vi et stort ansvar. For vi vet at våre avgjørelser vil ha vesentlig betydning for sysselsettingen og velferden, for motgang eller fremgang, lykken eller ulykken for millioner av mennesker rundt om i verden. Hvis jeg sa at våre avgjørelser gjelder liv eller død, ville det for enkelte av mine kolleger fra de utviklede land i Vesten virke som en ren klisjé. For mine kolleger fra den tredje verden ville det bare være så altfor åpenbart.
> Vi må lykkes.»

ØSTFOLD FYLKE

SYKEHUSSJEFEN

Ved sykehussjefens kontor, Moss, er følgende nyopprettet stilling ledig:

Konsulent

Stillingen vil særlig bli tillagt arbeidsoppgaver innenfor budsjett-, regnskaps-, statistikk- og innkjøpsvirksomheten for fylkets helseinstitusjoner.

Det legges vekt på solid merkantil/bedriftsøkonomisk utdannelse og/eller bred erfaring fra tilsvarende arbeidsfelt i den offentlige sektor.

Stillingen lønnes som konsulent II i l.kl. 19 i det offentlige lønnsregulativ, for tiden med topplønn kr. 52 090. Fylkeskommunal pensjonsordning.

Tilfredsstillende helseattest vil bli krevd.

Søknad med bekreftet avskrift av vitnemål og attester sendes innen 1. januar 1972.

FYLKESMANNEN I ØSTFOLD

1500 MOSS

Systemering og databehandling ved Distriktshøgskolene

Kommentar til Torland-komitéens Innstilling

AV
SIVILINGENIØR ROLF HØYER

Kirke- og undervisningsdepartementet oppnevnte 29.6.70 et utvalg som fikk i oppgave å vurdere utdanning i systemering (arbeid med informasjonssystemer) og databehandling ved distriktshøyskolene. Utvalget, gjerne kalt Torland-komitéen, avga sin innstilling 27. 5.1971, med hovedkonklusjon at det ved distriktshøyskolene etableres en ny studieretning, som bør benevnes «studieretning for systemering og databehandling».

Innstillingen gir en god analyse av hvilke mål som nå stilles til denne undervisningen, og foreslår et velbegrunnet og detaljert studieopplegg som kan realisere målene.

Spesielt må komitéen komplimenteres med at den i motsetning til Barca-komitéen som behandlet det postgymnasiale undervisningsbehov generelt, baserer sitt arbeid på den mest oppdaterte kunnskap innen området administrativ databehandling. Spesielt gjelder dette på området systemering hvor forskere som Langefors og Lundeberg er viet en domminerende plass i komitéens fremstilling.

Et hovedtrekk ved innstillingen er at den foreslår et meget ambisiøst studieopplegg. Dette reiser straks spørsmålet om hvem som skal forestå denne undervisning. Finnes det her til lands personell nok med en tilfredsstillende akademisk utdannelse og trening som uten videre kan bygge opp den undervisning som komitéen ønsker? Tilsvarende behov har også blitt utredet for de tekniske skolers vedkommende.

Hva angår undervisning i systemering og administrativ databehandling er svaret ubetinget nei. Faktum er at det verken ved Universitetet i Oslo, Bergen eller Trondheim finnes et professorat som dekker dette området gjennom forskning og undervisning på universitetsnivå.

Det sier seg selv at særlig NHH og NTH, men også Universitetet i Oslo får bære hoveddelen av ansvaret for dagens situasjon. Fra næringslivet har det i de senere årene i økende omfang blitt reist alvorlig kritikk av at handelshøyskolekandidater og sivilingeniører har rudimentære eller ingen kvalifikasjoner i systemering, og det er pekt på de direkte skadelige konsekvenser dette har for effektiviteten i næringsliv og forvaltning.

Gjennom Torland-komitéens innstilling blir det nå åpenbart at de akademiske institusjoners unnfallenhet på dette området også får indirekte konsekvenser, ved at det oppstår skadelige ringvirkninger for hele landets undervisningssystem.

Komitéen framholder meget klart at det største problemet i forbindelse med gjennomføringen av den foreslåtte undervisning, er å skaffe kompetente lærere. På side 116 sies det f.eks. følgende om rekrutteringsproblemene:

> *«Det synes klart at forutsetningen om eksistensen av personer som oppfyller distriktshøyskolens kvalifikasjonskrav innen databehandling og problemorientert systemering er noe tvilsom. Fagområdet problemorientert systemering representerer antakelig det største problem i så måte, databehandling noe mindre, mens forholdene innen de andre fag ikke skulle utgjøre noe problem. Det vi her konstaterer er således et behov for utdanning av lærere.*
>
> *Det problem kan bare løses fullstendig ved en betydelig styring av omfanget av den akademiske utdanning innen databehandling og problemorientert systemering. Vi vil peke på at det i Norge i dag ikke kan sies å være et akademisk utdanningstilbud innen problemorientert systemering og at den akademiske undervisning og forskning innen databehandlingsfaget synes å være meget sterkt hemmet av mangel på bevilgninger».*

I innstillingens sammendrag hevdes ganske kontant at «..På lang sikt kan tilgangen på lærere bare løses gjennom en vesentlig styrking av den akademiske utdanning innen de aktuelle fagområder».

Det er ingen tvil om at komitéen

har rett i sine konklusjoner, og den fortjener ros for sin klare argumentasjon og evne til å peke på de ytre fundamentale svakheter som vil gjøre det vanskelig å gjennomføre de gode intensjoner med distriktshøyskolene.

Mens altså det tradisjonelle, høyere undervisningssystem gjennom sin holdning til moderne databehandling viser en dårlig tilpassingsevne til ny teknologi, kan muligens de nye deler av systemet som f.eks. distriktshøyskolene, lettere absorbere de nye fagområder. Dette vil kunne føre til at vi opplever den paradoksale situasjonen at distriktshøyskolene på enkelte områder blir de mest avanserte innen hele undervisningssystemet.

Dette vil utvilsomt være tilfelle hvis Torland-komitéens intensjoner blir realisert med full tyngde. Av de kursbeskrivelser som er tatt med i innstillingen fremgår at en elev som gjennomfører et to-årig postgymnasialt spesialstudium ved en distriktshøyskole, vil ha en innsikt i moderne databehandling som vil sette de aller fleste sivilingeniører og siviløkonomer i skyggen.

Et av de mange positive trekk ved innstillingen er at den foreslår et meget bredt undervisningsopplegg hvor samspillet med distriktshøyskolens spesielle undervisningstilbud i almenfag er utnyttet. Noe som gjør innstillingen til noe av et pionerarbeid, er at den foreslår innarbeidet i studieplanen temaer som f. eks. Automasjonens samfunnsmessige virkninger, Databehandling og personlig integritet, Økonomisk og velferdsmessige aspekter ved forholdet mellom bedrift og samfunn osv.

Disse intensjonene følges opp i den detaljerte kursplan med bl.a. kurs i psykologi, personalforvaltning, administrativ og kontormessig rasjonalisering. Det siste kurset har et så bredt innslag av moderne organisasjonsteori at kursnavnet egentlig synes uheldig valgt, i det det gir for snever dekning av intensjonene.

På bakgrunn av Torland-komitéens innstilling, er det nå åpenbart at det er på høy tid at våre universiteter våkner opp av sin Tornerosesøvn og tilpasser seg det samfunn de befinner seg i. Unnfallenheten i denne saken får en til å reise tvil om berettigelsen av det akademiske selvstyre.

Undervisningstilbud ved Sosialøkonomisk Institutt våren 1972

Fra forelesningsplanen for vårsemestret har har vi sakset følgende:

1. *Professor Trygve Haavelmo leder kurs i teoretisk økonomi torsdag 18. 15—20 i seminarrom 1246. Første gang 20. januar.*
2. *Universitetslektor Atle Seierstad leder seminar konveksitet og optimering onsdag 11. 15—13 i seminarrom 1246. Første gang 19. januar.*
3. *Stipendiat Didrik A. Seip foreleser om marxistisk økonomi onsdag 15. 15—17 i anditorium 1. Første gang 19. januar.*
4. *Stipendiat Carl E. Schultz foreleser om produksjon og markedsadferd for samvirkeorganisasjoner onsdag 15. 15—17 i aditorium 1. Første gang 1. mars.*
5. *Universitetslektor Knut Sydsæter og universitetsstipendiatene Steinar Strøm og Finn Førsund leder seminar om optimal vekst torsdag 14. 15—16 i aditorium 3. Første gang 20. januar.*
6. *Førsteamanuensis Håvard Alstadheim, universitetslektor Gunnar Bramness og universitetsstipendiatene Erling Eide, Finn Førsund og Steinar Strøm leder seminar om miljøproblemer tirsdag 15. 15—17 i seminarrom 1246. Første gang 18. januar.*

Undervisningen finner sted i Eilert Sundts hus.

NORSKE
SOSIALØKONOMERS FORENING
INNBYR TIL

Kurs om valutapolitiske problemer

PÅ VENASTUL, RINGEBUFJELLET, TORSDAG 20. JANUAR — SØNDAG 23. JANUAR.

PROGRAM:

Torsdag 20. januar:
Teori — historikk — valutakrisen.

9.15—12.00:
Dosent Per Meinich, Universitetet i Oslo: Teoretisk belysning av alternative valutasystemer — hovedvekt på faste og fleksible valutakurser. Mulighetene til å føre en uavhengig intern økonomisk politikk ved alternative valutasystemer.

12.15—13.00: Diskusjon.

16.15—18.00:
Statssekretær Arne Lie: Valutasystemets utvikling. Bakgrunn for og årsaker til valutakrisen i 1971. Krisens betydning for den økonomisk-politiske utvikling. Behov for regulering av det internasjonale valutamarked.

18.15—19.00: Diskusjon.

Fredag 21. januar:
Fremtidsperspektiver — norsk valutapolitikk — gruppearbeid.

9.15—10.00:
Statssekretær Arne Lie: Fremtidsperspektivene for det internasjonale valutasystem. U-lands problematikken. EF's monetære union. IMF's fremtidige rolle.

10.15—12.15:
Direktør Hermod Skånland, Norges Bank: Beslutnings- og prioriteringsprosessen i norsk valutapolitikk. Tilpasning til fremtidige internasjonale valutasystem, valutapolitiske og realøkonomiske konsekvenser, Norge og EF's monetære union.

12.15—13.00: Diskusjon.

16.15—17.00:
Kontorsjef Bjarne Hansen, Norges Bank: Oversikt over ulike begreper som nyttes til å analysere valutasituasjonen. Hvor store bør valutareservene være?

17.15—19.00:
Gruppearbeid. Tilstedeværende forelesere vil rettlede de enkelte grupper.

Lørdag 22. januar:
Valutapolitikken og næringslivet.

9.15—10.00:
Banksjef Bjarne Kvigstad, Den norske Creditbank: Bankenes rolle i valutamarkedet. Oversikt over de ulike kurssikringsformer. Den internasjonale valutahandel og internasjonaliseringen av bankvesenet.

10.15—11.00:
Direktør Bjørn Bettum, Anders Jahre A/S: Hvordan berøres industri og shipping av valutaforholdene? Teknikk og kostnader ved gardering mot valutausikkerhet.

11.15—13.00:
Paneldiskusjon mellom Bjarne Kvigstad, Bjørn Bettum, Hermod Skånland, Bjarne Hansen og Arne Lie. Diskusjon i plenum.

16.15—17.00:
Gruppearbeid, forts.

17.15—19.00:
Gruppearbeidene legges fram og resultatene diskuteres.

Kursavgiften, som inkluderer opphold fra ettermiddagen 19. januar til og med lunsj søndag 23. januar, er satt til kr. 700,—. Avgiften inkluderer ikke reise. Timeplanen gir mulighet for skiturer i lunsjpausene, samt søndag formiddag. Deltakerantallet er begrenset, og plass reserveres i den rekkefølge påmeldingene kommer inn. Påmelding må skje snarest mulig til Norske Sosialøkonomers Forening, Storgaten 26, Oslo 1 eller tlf. 20 22 64.

Framsendes som dagsaviser!

FORBRUKSFORSKNING

Konsulent

Med forbehold om Stortingets samtykke skal det fra 1. januar 1972 opprettes ny stilling for konsulent I i lønnsklasse 20.
Arbeidet vil bestå i å planlegge, tilrettelegge og gjennomføre prosjekter innen forbruksforskning, eventuelt i samarbeid med andre institusjoner.
Stillingen ønskes besatt med en sosialøkonom, samfunnsviter, sosiolog eller annen med tilsvarende utdannelse. Det forutsettes kjennskap til og interesse for de forbrukerpolitiske problemstillinger i dagens samfunn.
Det er planlagt nybygg for instituttet i samme område som det nå ligger på Stabekk ved Oslo. Nærmere opplysninger om stillingen kan fåes ved henvendelse til Instituttsjefen, telefon 53 39 70.
Stillingen lønnes etter statens regulativ i lønnsklasse 20, grunnlønn kr. 52 090,—, topplønn kr. 55 650,—.
Fra lønnen trekkes 2% pensjonsinnskudd.
Tilfredsstillende legeattest må kunne legges fram på forlangende.

Søknad med bekreftede avskrifter av vitnemål og attester sendes snarest og senest innen 22. desember 1971 til:

STATENS INSTITUTT FOR FORBRUKSFORSKNING
OG VAREUNDERSØKELSER
1340 BEKKESTUA

Utgiverpoststed: Bergen – Reklametrykk A.s, Bergen