



Innhold:

PRIS- og INNTEKTSSTOPPEN

MAKROØKONOMISK PLANLEGGING

**FYLKESVISE ELEKTRISITETS-
PROGNOSER**

ØKONOMIKK OG POLITIKK

DEBATT

BOKANMELDELSER

SOSIALØKONOMEN



SOSIALØKONOMEN

Nr. 4. 1980 årgang 34

Redaksjon:

Michael Hoel
Arne Jon Isachsen
Morten Reymert

Redaksjonsutvalg:

Tormod Andreassen
Finn Anonsen
Jarle Berge
Kristen Knudsen
Knut Arild Larsen
Jørn Rattsø
Henning Strand
Steinar Strøm
Arild Sæther
Aina Uhde
Per Halvor Vale
Stein Østre

SOSIALØKONOMEN

ISSN 0038-1624

Utgitt av

Norske Sosialøkonomers
Forening

Formann:

Leif Asbjørn Nygaard

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

Sekretariat:

Storgt. 26 IV
OSLO 1
Telefon 20 22 64

Abonnementpris kr. 115.-
pr. år. Enkeltnummer kr. 13,-

INNHold

LEDER

Pris- og inntektsstoppen 3

AKTUELL KOMMENTAR

SIGURD TVEITEREID:

Virkninger av pris- og inntektsstoppen i 1978 og 1979 4

ARTIKLER

HENNING STRAND:

Metoder i makroøkonomisk planlegging på mellomlang og
lang sikt 6

ERIK BIRKELAND OG ARILD HERVIK:

Fylkesvise elektrisitetsprognoser. En metodestudie 16

JENS CHRISTOPHER ANDVIG:

Økonomikk og politikk, økonomi og økonomer 23

DEBATT 29

BOKANMELDELSER 34

ANNONSEPRISER (EKSKL. MOMS):

1/1 Side	1 325,-
3/4 side	1 050,-
1/2 side	700,-
1/3 side	500,-
1/4 side	400,-

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

Tillegg for utfallende format: 10%

Bilagspriser oppgis på forespørsel.

Prisene er eksklusive klisjearbeid.

Tidsfrist: Innen 5. i utgivelsesmåneden.

Klisjeraster: Omslag 40 linjer.

Innmat 48 linjer.

Omslag: 154 gr. kunsttrykk.

Innmat: 90 gr. Silverstar.

Trykt i offset.

Reklametrykk A.s, Bergen

**NES KOMMUNE,
AKERSHUS**

KONSULENT

Ved finansiåsrådmannens kontor er det ledig stilling som konsulent.

Søkere må ha høyere økonomisk utdanning, sosialøkonom, siviløkonom, bedriftsøkonom eller eksamen fra distriktshøgskole, øk./adm. linje. Det vil bli lagt vekt på relevant praksis fra offentlig virksomhet og at vedkommende kan arbeide selvstendig.

Arbeidsområdet for stillingen omfatter årsbudsjett, langtidsbudsjett, økonomisk kontroll, økonomiske analyser samt vanlig saksbehandling. Stillingen er tillagt sekretærfunksjonen for finansutvalg og tiltaksnemnd.

Stillingen lønnes etter 1. tr. 18-21 eller 1.tr. 22 avhengig av utdanning og praksis. Evt. krav om lønns plassering bes fremsatt i søknaden. Fra lønnen trekkes 2% pensjonsinnskudd.

For stillingen gjelder de til enhver tid fastsatte lønns- og arbeidsvilkår i samsvar med gjeldende overenskomster og reglementer.

Den som blir tilsatt må legge frem helseattest av ny dato.

Nes kommune har ca. 14 000 innbyggere og er i rask ekspansjon. Årnes, som er kommunens administrative senter, ligger ved Kongsvingerbanen ca. 6 mil fra Oslo. Kommunen har et godt skoletilbud og fine fritidsmuligheter.

Kommunen vil være behjelpelig med å skaffe bolig.

*Nærmere opplysninger om stillingen
kan fås ved henvendelse til*

FINANSRÅDMANNEN,

telefon (02) 90 06 11.

Søknad vedlagt bekreftede kopier
av attester og vitnemål sendes

NES KOMMUNE,

2151 Årnes innen 2. mai 1980.

Pris- og inntektsstoppen

Høsten 1978 innførte Regjeringen pris- og inntektsstopp med varighet fram til årsskiftet 1979/80. Bakgrunnen for tiltaket var de senere års betydelige forverring i konkurranseutsatte næringers evne til å konkurrere med bedrifter fra andre land, med derpå følgende tap av markedsandeler både på eksportmarkedene og på hjemmemarkedet.

Den umiddelbare effekten av pris- og inntektsstoppen var (selvsagt) en betydelig avdempet pris- og lønnsvekst. Prisstigningen ble riktignok noe større enn den opprinnelige målsetningen, i første rekke på grunn av sterkere vekst i importprisene enn opprinnelig antatt, men den var likevel bare om lag halvparten av prisveksten som var blitt registrert årene før.

Etter årsskiftet skjøt pris- og lønnsstigningen ny fart. I en rekke bedrifter ble det gitt betydelige lønnstillegg, og en prisstigning på 10 prosent i 1980 synes nå ikke uventet. Kravene om inntektsvekst fra en rekke organisasjoner er allerede av samme størrelse som før innføringen av pris- og inntektsstoppen. Det er derfor allerede nå grunn til å tro at pris- og inntektsstoppen ikke førte til noen nedgang i forventningene om framtidig pris- og kostnadsvekst,

slik Regjeringen hevdet den ville gjøre da den ble innført. Effekten av pris- og inntektsstoppen vil kanskje i beste fall bli en én-gangs effekt; Norge har nærmest «hoppet over» et år med pris- og lønnsstigning. Dette resultatet er ikke overraskende, men svarer tvert imot godt til hva som kan ventes ut fra økonomisk teori og erfaringer fra andre land.

En av årsakene til at pris- og lønnsstopp sjelden gir en varig demping av inflasjonen, er at den i stor grad låser fast relative priser og lønninger. Etter en tid vil det lett oppstå lønns- og prispress i enkelte næringer. I en markedsøkonomi vil en streng pris- og lønnsregulering normalt være midlertidig. Når reguleringen oppheves, vil relative priser og lønninger som regel bli justert ved at noen priser og lønninger øker sterkt. Det er grunn til å tro at dette bidraget til ny inflasjon vil være sterkere jo mer de fastlåste relative priser og lønninger avviker fra sine markedsverdier. Dette avviket var antakelig ganske stort ved årsskiftet, da olje-sektoren og andre eksportnæringer hadde hatt god vekst de siste årene, mens andre næringer hadde hatt stagnasjon eller nedgang.

Prisstigningen i Vest-Europa er nå av størrelsen 13–14 prosent årlig

rate og trolig fortsatt tiltakende. Skall et land med en åpen økonomi ha betydelig lavere prisstigning enn de landene det handler med, og det skal være forventninger om at den lave prisstigningen vil vedvare, må valutakursene justeres. Slike virkemidler har imidlertid til nå ikke vært brukt. Tvert om, prisstigningen på importerte varer har nærmest blitt framstilt som uunngåelig. En revaluering i løpet av fjoråret ville dempet den uventede sterke veksten i importprisene. Regjeringens målsetning for prisveksten i 1979 kunne ha blitt nådd, og en slik kursjustering ville vært et signal om at man var villig til å dempe prisstigningen ved grensen. Den svake konkurranseevnen var imidlertid bakgrunnen for pris og inntektsstoppen. Selv om revaluering derfor ville ha hatt en positiv effekt på Regjeringens mål for lav prisvekst ville den ha hatt en negativ effekt på målet om å bedre industriens konkurranseevne. En lignende avveining står en overfor også i tiden framover. Dersom en legger stor vekt på å dempe inflasjonen og mindre vekt på å bedre industriens konkurranseevne, vil en revaluering være et fornuftig virkemiddel.

AKTUELL KOMMENTAR

Virkninger av pris- og inntektsstoppen i 1978 og 1979

AV
SIGURD TVEITEREID

Fra 12. september 1978 og ut året 1979 var det pris- og inntektsstopp i Norge. Med denne reguleringen ble betydelige, nominelle økninger i priser og lønninger stanset. I gjennomsnitt for 1979 skulle en ha ventet en lønnsindeks rundt 6 prosent høyere enn den som faktisk ble registrert, mens prisindeksen i gjennomsnitt skulle ha vært rundt 4 prosent høyere.

Disse anslagene bygger på en sammenligning av den faktiske pris- og lønnsutviklingen med en lønnsutvikling fra fjerde kvartal 1978 til og med fjerde kvartal 1979 der det forutsettes at priser og lønnssetter ikke reguleres. Modellberegningen antas å gi en beskrivelse av normale forhold i norsk økonomi. Ved pris- og inntektsstoppen antas det at de fleste sammenhenger i modellen oppheves inntil videre. Modellen tar hensyn til at lønnssetter og innenlandske konsumpriser bestemmes i sammenheng og at det er tidsforskyvinger i den mekanismen som fastlegger disse størrelsene. Periodeinndeling i modellen er kvartaler.¹⁾

Hovedtrekkene i modellen er: Indikatoren for priser i modellen bygger på materialet som samles inn til beregninger av konsumprisindeksen og gir prisutviklingen på industriproduserte konsumvarer produsert i Norge og i utlandet (kjøpepriser). Modellen antar at prisindeksen i hovedsak bestemmes av den innenlandske kostnadsutvikling regnet pr. produsert enhet og utviklingen i importpriser ("cost-push" bestemte priser). Kostnadsutviklingen vil dermed selvsagt være nært knyttet til lønnsutviklingen. Indikatoren for utviklingen i lønnssetter bygger i hovedsak på NAF's kvartalsvise lønnsstatistikk og gir lønnsutviklingen for voksne menn i industrien. I modellen forutsettes det at lønnsutviklingen vil avhenge av en rekke faktorer. Den viktigste og mest direkte virkende faktor i lønnsbestemmelsen er tallfesting av utfallet av sentralt organiserte tariffoppgjør eller tariffjusteringer. Dette oppfattes som en uavhengig faktor i lønnsdannelsen (på kort sikt). Viktig for modellberegningen av utviklingen uten regulering er også sammenhengen mellom endringer i konsumprisindeksen og lønnsindeksen i modellen. (I denne modellberegningen er det antatt en nær sammenfallende utvikling i modellens prisindeks og

¹⁾ Modellene er dokumentert i Sigurd Tveitereid: «En kvartalsmodell for priser og lønninger.» RAPP 79/24 fra Statistisk Sentralbyrå.

Tabell 1. Effekten av pris- og inntektsstoppen: Prosentvis forskjell i hvert kvartal mellom beregnet og faktisk pris- og lønnsutvikling. 1978 4 – 1979 4.

	1978 4	1979 1	1979 2	1979 3	1979 4
Prisindeks	0,6	3,1	3,5	4,2	4,9
Lønnsindeks	0,8	2,3	4,4	7,7	10,1

konsumprisindeksen.) Endringer i prisindeksene for tradisjonelle eksportvarer slår også ut i lønnsendringer. Det er anslått at en prosents økning i konsumprisindeksen virker sterkere enn én prosent økning i eksportprisene.

Lønnsutviklingen forutsettes i modellen også å avhenge av realøkonomiske variable som normal produktivitetsutvikling og av kapasitetsutnyttningen i deler av den typiske eksportindustrien og i deler av verkstedsindustrien. Føyning av modellens koeffisienter til observasjonsmaterialet (1968–1978) viser imidlertid at det skal være store endringer i kapasitetsutnyttningen før det blir merkbare utslag i bevegelsen i lønnsindeksen.

Denne modellen er brukt til å forsøke å analysere de virkninger som pris- og inntektsstoppen til sammen kan ha hatt i reguleringsperioden. Tabell 1 gir utviklingen i forskjellen mellom modellberegnet og faktisk pris- og lønnsutvikling fra fjerde kvartal 1978 til fjerde kvartal 1979. I den beregnede utviklingen er det lagt til grunn at den tenkte tariffjusteringen våren 1979 bare ville gitt små tillegg. Med den brede enighet om Norges svekkede konkurranseevne som kunne registreres på den tiden justeringen skulle ha funnet sted, synes det å være en rimelig antakelse. Tallene i tabellen er selvfølgelig beheftet med stor usikkerhet, slik beregninger av forskjeller mellom faktiske og tenkte utviklingsforløp alltid vil være.

En ser at gapet mellom beregnet og faktisk økning økte gjennom 1979. Ved inngangen til 1980 var gapet i prisindeksen 5 prosent og gapet i lønningene 10 prosent.

For prisene gir modellberegningene som resultat at reguleringen traff hardest i første kvartal 1979. Normalt har prisindeksen en sesongmessig økning i 1. kvartal. Den synes å ha blitt skåret vekk i 1979. I hver av de tre siste kvartalene av 1979 økte ikke gapet tilsvarende mye. Sett i lys av den beskjedne lønnsøkningen i denne perioden er det grunn til å tro

at prispresset bare økte beskjedent i de tre siste kvartalene av 1979.

Økningen i lønnsatsene ble stanset effektivt. Beregningene viser at pris- og inntektsstoppen forårsaket en klar reallønnsnedgang i forholdet til den tenkte utviklingen uten pris- og inntektsstopp. Den viktigste grunn – ifølge modellberegningene – til dette var at importprisene økte betydelig i reguleringsperioden, modellens spesielle importprisindeks økte med 10 prosent fra fjerde kvartal 1978 til fjerde kvartal 1979. Denne økningen slapp delvis

igjennom til de innenlandske prisene uten at lønnsatsene ble påvirket. I det tenkte forløpet blir en slik innenlandsk prisøkning delvis kompensert for lønns-takerne gjennom økte lønninger. For det andre var det en betydelig bedring i eksportprisene og indikatoren for kapasitetsutnytting. I modellen gir dette opphav til lønnsøkninger. Slike lønnsøkninger ble også stoppet i 1979. På grunnlag av disse beregningene må en således konkludere med at det ved inngangen til 1980 skulle være et beskjedent prispress og et til dels betydelig lønnspress i norsk økonomi.

Asplan, Institutt for samfunnsplanlegging, er en selveiende institusjon med 140 medarbeidere ved kontorer i Sandvika, Tønsberg, Lillehammer, Kristiansand, Stavanger, Bergen, Molde, Trondheim og Bodø. Vi har arbeidsoppgaver for kommunale, fylkeskommunale, statlige og andre offentlige organer samt private. Oppgavene omfatter planlegging og prosjektering av arealbruk, vei- og kollektivtransportanlegg, byutvikling og boligområder, kommunaløkonomiske analyser, konsekvensanalyser og utredningsarbeid innen bolig-, helse-, sosial- og undervisningssektoren.

**UTREDNINGSGRUPPA VED VÅRT KONTOR I SANDVIKA
UTVIDER SIN VIRKSOMHET OG SØKER**

ØKONOM

Vi har aktuelle oppdrag for kommuner, fylker og statsforvaltninger innenfor disse områdene:

- Økonomisk langtidsplanlegging
- Konsekvensanalyser av store etableringer
- Ressursforvaltning
- Byfornyelse
- Næringsanalyser og sysselsettingsbudsjetter
- Befolkningsutvikling og boligprogrammer
- Kommunale generalplaner/handlingsprogram
- Kommunal organisering

Vi søker en medarbeider med høyere økonomisk utdanning og erfaring i modellorientert kvantitativ analyse. Vi legger vekt på evne til å behandle varierende og sammensatte problemstillinger. Samarbeidsevne og klar muntlig og skriftlig framstillingsmåte er viktige egenskaper. Kjennskap til offentlig forvaltning er ønskelig.

Nærmere opplysninger kan gis av Per Bonesmo, Tlf. (02) 54 33 50.

Søknad bes sendt innen 5. mai 1980.

The logo for Asplan, featuring the word "asplan" in a stylized, bold, lowercase font. The letters are interconnected, with the 'a' and 's' being particularly prominent.

Institutt
for samfunnsplanlegging
Ringeriksveien 23,
Boks 25, 1301 Sandvika

Metoder i makroøkonomisk planlegging på mellomlang og lang sikt*

AV
KONSULENT HENNING STRAND,
PLANLEGGINGSSEKRETARIATET



Bruken av tallfestede modeller har lang tradisjon i norsk økonomisk planlegging. Omkring de sentrale modellene MODIS og MSG som brukes henholdsvis i planlegging på kort og mellomlang sikt og på lang sikt, er det vokst fram et system av før- og ettermodeller. For planleggingen på mellomlang sikt har en i første rekke konsentrert seg om å utvikle modeller som kan forbedre de eksogene anslagene som brukes i MODIS, i første rekke eksport og importandeler. I forbindelse med MSG har en satset på å utvikle modeller som ut fra et gitt forløp i makroøkonomiske størrelser gir konsekvenser for størrelser som ikke inngår eksplisitt i MSG, slik som energibruk, arbeidskraftetterspørsel etter utdanningstype og regionalt fordelte generalbudsjettall.

1 Innledning

1

Bruken av tallfestede modeller har lang tradisjon i norsk økonomisk planlegging. Den første utgaven av MODIS ble tatt i bruk ved utarbeidelsen av Nasjonalbudsjettet 1961. Arbeid med numeriske modeller for den norske økonomien hadde da pågått helt siden de første etterkrigsår i flere miljøer, særlig Sosialøkonomisk institutt der Ragnar Frisch var den drivende kraft. Disse modellene var et av utgangspunktene ved konstruksjonen av MODIS. Et annet utgangspunkt var den administrative rutine som ble brukt ved utarbeidelsen av nasjonalbudsjettene. Også i dette arbeidet baserte en seg på en del sammenhenger, ikke bare av definisjonsmessig karakter, som en antok måtte gjelde mellom de ulike variable. Kryssløps-sammenhenger sto sentralt her.

Da de første modellene ble tatt i bruk, hadde en således en omfattende administrativ rutine en kunne passe bruken av modellen inn i. Fagdepartementene fortsatte å være viktige kilder for anslag som modellberegningene måtte baseres på. Modellbruken ble på denne måten en integrert del av de administrative rutinene i den økonomiske planleggingen.

Henning Strand tok sosialøkonomisk embetseksamen våren 1977 og har siden vært ansatt som konsulent i Finansdepartementets Planleggingsavdeling som ved årsskiftet 1979/1980 ble overført til det nyopprettede Planleggingssekretariatet.

* Jeg vil takke underdirektør Knut Eggum Johansen og byråsjef Lars Wilhelmsen i Planleggingssekretariatet som initierte denne artikkelen. Sammen med ekspedisjonssjef Per Schreiner bidro de med kommentarer underveis. Et utkast ble også sendt til medlemmene av Modellutvalget som var så vennlige å gi kommentarer.

Etter hvert har numeriske modeller fått en større plass også i planleggingen på mellomlang (horisont 4-8 år) og lang (horisont 20-25 år) sikt. (Hele utviklingsbanen fram til horisonten er selvsagt av interesse i planleggingen. Dette kan imidlertid sette spesielle krav til modellene slik at visse kortsiktsselementer blir inkorporert, f.eks. i parameteranslagene.)

Anslag for utviklingen på mellomlang sikt har i hovedsak vært basert på MODIS. MSG-modellen som var konstruert av Leif Johansen for analyser av den langsiktige økonomiske utvikling og som ble lagt fram i 1959, ble videreutviklet for planleggingsformål og har vært i bruk i Finansdepartementet siden 1968. En nærmere oversikt over modeller og modellbruk i norsk økonomisk planlegging er gitt i Bjerve (1976) og Aukrust (1979).

2

I tilknytning til MODIS og MSG har det vokst fram et system av mindre modeller som brukes for å generere eksogene anslag til disse modellene (førmodeller) og til å bearbeide resultatene fra disse modellene (ettermodeller). Langtidsmodellutvalget som ble nedsatt for å vurdere modellapparatet for den langsiktige planleggingen, foretar i sin utredning (NOU 1976: 8) en drøfting av slike modellsystem og hvordan de kan brukes i planleggingsprosessen. Det understrekes at bruken av modellapparatet bare kan bli vellykket hvis det eksisterer klar forståelse for begrensningene et slikt apparat nødvendigvis vil ha.

3

I langtidsprogrammene har Finansdepartementet gitt anslag for den økonomiske utviklingen i programperioden (4 års sikt) og i de seinere år presentert

framskrivninger på lang sikt (20–25 år). (Se f.eks. Moe og Schreiner 1976 for en nærmere oversikt.)

I det følgende vil jeg gi en oversikt over det systemet av modeller som nå brukes i planleggingen både på mellomlang og lang sikt. Hensikten er ikke å gi en teknisk dokumentasjon, men å gi en oversikt over de mange modellene som inngår i modellsystemet og å beskrive de hovedforutsetninger som er lagt til grunn i de enkelte modellene.

2 Modeller i økonomisk planlegging på mellomlang sikt

1

MODIS IV er kjernen i en gruppe av modeller som brukes i planleggingen på både kort og mellomlang sikt. MODIS er bygd opp omkring en kryssløpskerne med en vare-sektorspesifikasjon. I modellen har en spesifisert nær 200 varer og nær 250 produksjonsaktiviteter. MODIS er en meget åpen modell i den forstand at den inneholder svært få antakelser om økonomisk atferd. Utviklingen i en rekke sentrale variable må fastlegges eksogent av modellbrukeren. En rekke av de variable som fastlegges eksogent, er likevel klart økonomiendogene. De må altså stå i bestemte forhold til variable som er endogene i MODIS. Som eksempel kan en nevne investeringene som er eksogene, men som bør stå i et visst forhold til de verdiene for driftsresultatet som modellen genererer. Ved bruken av modellen betyr dette at en ofte må gjennomføre flere beregningsrunder der en skrittvis nærmer seg det en anser er et konsistent bilde av den økonomiske utviklingen.

Det finnes en lang rekke oversikter over sentrale trekk ved MODIS IV. Her kan nevnes Bjerkholt og Longva (1974), Bjerkholt (1975) og Bjerkholt (1977), Furunes (1975a) og Furunes (1975b). Dokumentasjon av sentrale deler av modellen er gitt i Longva, S. (1975) og Longva, S. og Tveitereid (1975).

2

Beregninger på mellomlang sikt har i større grad preg av å være *konsekvensanalyser* enn beregninger på kort sikt. Mulighetsområdet for økonomisk politikk vil på kort sikt være mindre, virkemidlene er i stor grad bundet opp gjennom tidligere fattede vedtak. Til dette kommer kostnader for administrasjon, bedrifter og andre beslutningstakere ved raskt å omstille seg til et kraftig skift i økonomisk politikk og i bruken av økonomiske virkemidler.

For planlegging på mellomlang sikt vil formålet i større grad være å kartlegge de muligheter en har og de konsekvenser et gitt valg av økonomisk politikk har. Resultatene fra slike konsekvensanalyser kan gi viktige signaler til planleggingen på kort sikt og dermed gi et bedre beslutningsgrunnlag for tiltak som skal treffes i dag.

3

I sin nåværende utforming er MODIS i stor grad en middel-mål modell (alle virkemidler er eksogene). Bruken av modellen for mål-middel analyse kan derfor bli relativt tidkrevende og kreve flere beregningsrunder. Til støtte i beregningsarbeidet med MODIS har en imidlertid *virkningstabeller* (se Henningsen og Sand, 1976) som angir resultatet på sentrale endogene størrelser av en gitt endring i en eksogen variabel. Dermed kan en redusere antall beregningsrunder med modellen.

Virkningstabellene kan også brukes til å utarbeide alternativer ut fra en gjennomarbeidet referansebane så lenge avvikene ikke er for store og antall eksogene variable som endres ikke er for stort.

Bruken av anslag fra virkningstabeller medfører en viss unøyaktighet i forhold til en full modellkjøring. Dette skyldes at MODIS på redusert form ikke er fullstendig lineær i de eksogene variable. Tilvekstformen av en rent lineær modell vil jo ha samme koeffisienter som den lineære modellen selv. I MODIS er imidlertid innslaget av ikke-lineære sammenhenger mindre dominerende enn i f.eks. MSG, og for mindre avvik fra referansebanen regner en med at nøyaktigheten for alle praktiske formål er tilfredsstillende.

4

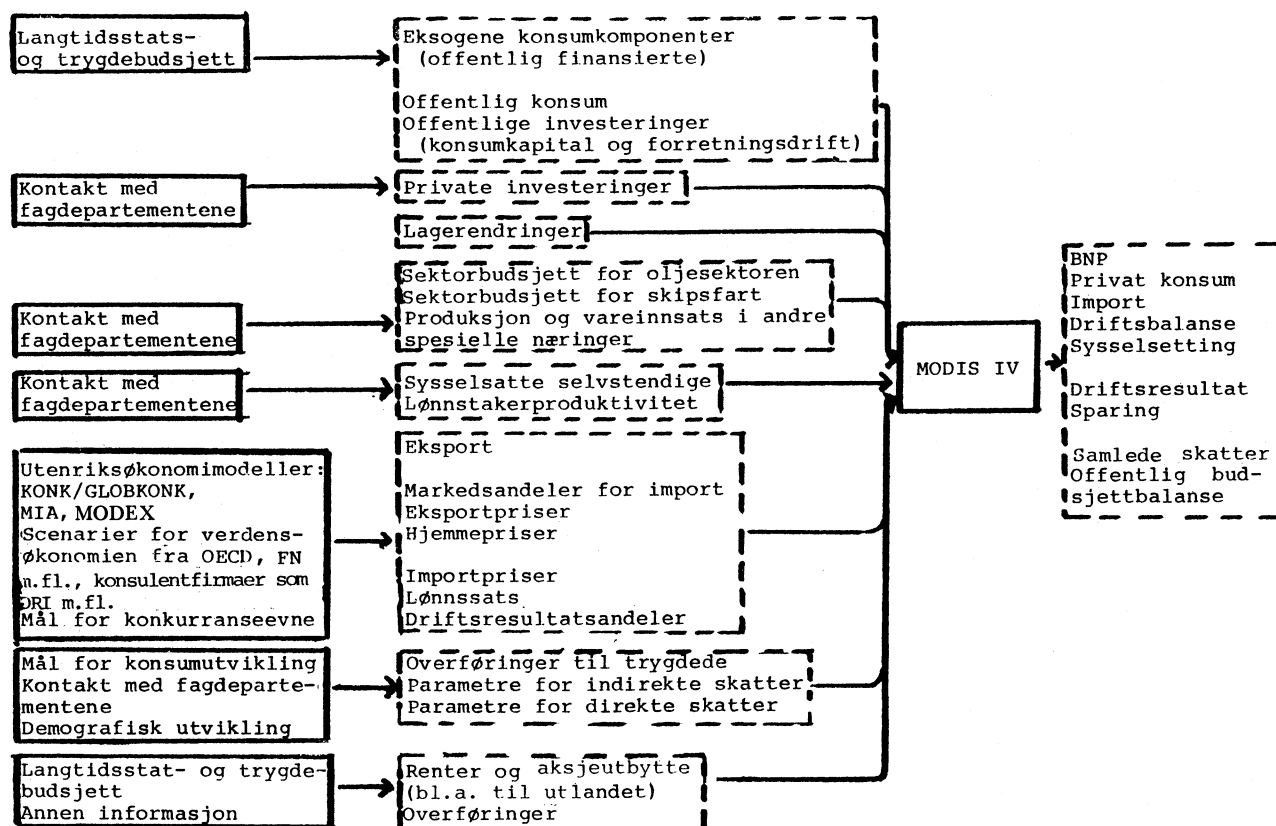
Figur 1 gir en skjematisk oversikt over det *modellapparatet og de informasjonskanaler* som brukes i den økonomiske planleggingen på kort og mellomlang sikt. Det er lagt vekt på å få fram hvilke kilder en har for de eksogene anslagene til MODIS.

De ulike blokkene med eksogene anslag er angitt med bokser med stiplede linjer, kildene for anslagene med bokser med heltrukne linjer.

En ser at formaliserte modeller har en sentral plass i dette systemet. Jeg vil seinere gå nærmere inn på disse. Først vil jeg knytte visse kommentarer til de andre elementene i dette systemet.

5

Langtidsstats- og trygdebudsjettene rulleres hvert år. De har et fire-årig perspektiv. De skal i prinsippet så langt det er mulig angi det omfanget av offentlig virksomhet som følger av allerede fattede vedtak og nye tiltak som det på budsjetteringstidspunktet er rimelig å regne med blir gjennomført i perioden (se Moe og Schreiner 1976). For planleggingen på mellomlang sikt er særlig anslagene for statens kjøp av varer og tjenester sentrale. Anslagene på overføringene av ulike typer må i større grad etterprøves mot de resultatene en får for privat konsum, investeringer og sparing. Målsetningen vil her være knyttet til f.eks. inntektsutviklingen og ikke til overføringene i seg selv. Dette tilsier at en har en mer skjematisk budsjettering i langtidsbudsjettene på dette området.



FIGUR 1
MODELLAPPARAT OG INFORMASJONSKANALER FOR
PLANLEGGINGEN PÅ MELLOMLANG SIKT

I de makroøkonomiske beregningene vil forutsetningene om utviklingen i de enkelte inntektskomponenter, lønnsinntekter, driftsresultater m.v., tilpasses for å gi en ønsket utvikling i sentrale målvariable (sysselsetting/produksjon, forbruk, saldoen på driftsbalansen). Utviklingen i stønadene til personer vil kunne anslås forholdsvis greit ut fra en slik beregning.

Å gi anslag på utviklingen i overføringer til foretak som skal være konsistent med en gitt utvikling i makro, er antakelig ulike mye vanskeligere. Et unntak er primærnæringene som har en spesiell stilling i norsk økonomi. I disse næringene med sterkt innslag av selvstendige næringsdrivende vil også inntektsmålsetninger i stor grad bestemme overføringene.

For statens kjøp av varer og tjenester vil en i større grad enn for overføringene knytte mål til disse størrelsene i seg selv. Betrachtinger omkring de perspektiver beregningene gir for sysselsettingsutvikling, offentlig budsjettbalanse, forhold mellom offentlig og privat disponering vil likevel være av stor betydning for fastleggelsen av veksten i offentlig konsum og investeringer. De makroøkonomiske beregningene inngår derfor sentralt ved rulleringen av budsjettene.

6

Langtidsbudsjetteringen i kommunene er ennå ikke kommet langt. Bare få kommuner har slike bud-

sjetter, og disse blir ikke stilt sammen. Det kan også reises tvil om verdien av en direkte summering av slike budsjettoppgaver. Forutsetningene planene bygger på vil antakelig variere noe fra kommune til kommune. Oppsummeringen ville trolig lett kunne gi som resultat at f.eks. budsjettert sysselsettingsøkning og skatteinngang overstiger det sentrale myndigheter legger opp til.

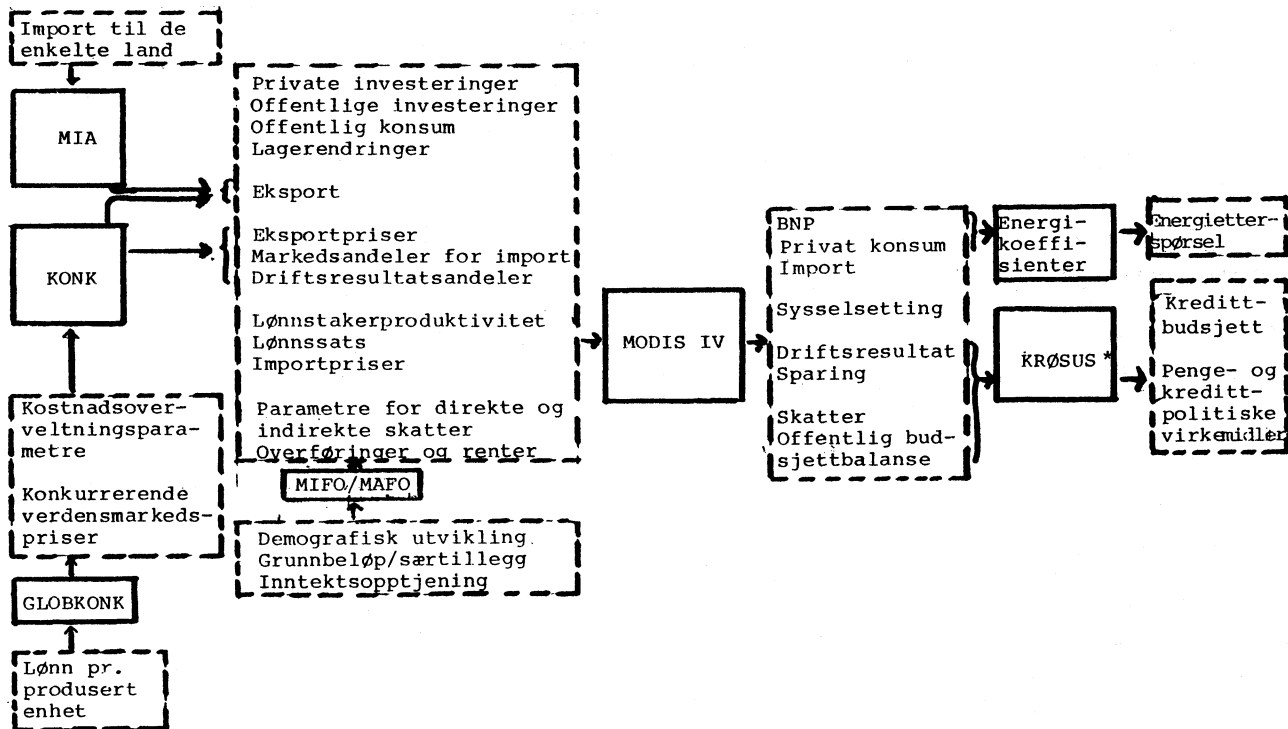
Også i planleggingen på kort sikt er behandlingen av kommunesektoren problematisk. Blant annet foreligger det første regnskapet for sektoren som bygger på kommunenes egne regnskaper, først godt over et år etter at regnskapsåret er avsluttet.

Disse forholdene tilsier at anslagene for de kommunale utgiftene må bli svært forsøksvise. Som for de statlige utgiftene til kjøp av varer og tjenester vil imidlertid hensynet til viktige målsetninger, bl.a. sysselsettingsutviklingen, være sentrale ved fastlegging av anslagene.

7

Som det framgår av oversikten i figur 1, bruker en ikke resultater fra modellen for å sette opp sektorbudsjett for oljeutvinning, oljeboring og utenriks sjøfart. Variable som beskriver disse sektorene er alle eksogene i modellen. Anslagene blir utarbeidet i nært samarbeid med henholdsvis Olje- og energidepartementet og Handelsdepartementet.

8



FIGUR 2
MODELLSYSTEMET OMKRING MODIS IV

* Brukes i planlegging på 1-2 års sikt.

Også for enkelte andre næringer blir produksjonen fastlagt eksogent. Det gjelder næringer der en regner at naturgrunnlaget i spesiell grad er bestemmende for produksjonen som dermed blir tilbudsbestemt. Disse næringene er jordbruk, skogbruk, fiske og elektrisitetsproduksjon. Anslagene baseres også her i stor grad på informasjon fra fagdepartementene. I MODIS ellers regnes det med ren etterspørselsbestemt produksjon. Anslagene for produksjon etter næring blir da vurdert mot den utviklingen i kapasitet som ligger implisitt i investeringsanslagene.

8

Også de *private investeringene* baseres i stor grad på anslag fra de fagdepartementer som har spesielt ansvar for eller innsikt i utviklingen i de enkelte sektorer. I de seinere år hvor investeringsetterspørselen i noen grad har sviktet og rentenivået er justert noe opp, kan det være at kreditttilgangen ikke lenger utgjør noen effektiv begrensning av investeringene. En slik situasjon har en ikke hatt tidligere i etterkrigstida, og en har vel ikke full klarhet over hvilken virkning andre faktorer som bestemmer investeringsetterspørselen vil ha i en slik situasjon. Dette er en svakhet ved anslagene.

9

Utviklingen i *skatter og skattesatser* bestemmes ut fra mål for utviklingen i privat konsum og den offentlige sektors finansielle situasjon. Rent teknisk kan en

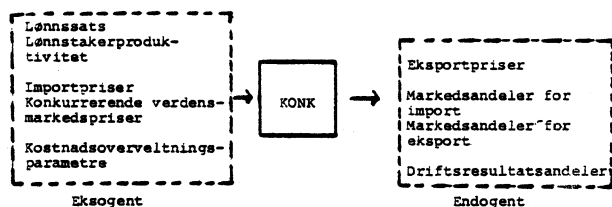
i modellen få realisert den ønskede konsumutviklingen ved å legge inn uspesifiserte skattebeløp i tillegg til skattesatser fra utgangsåret for beregningene (dagens skattesystem). Resultatene fra modellkjøringen er så bearbeidet på skattemodellen til MODIS. Dette arbeidet er blitt utført i Statistisk sentralbyrå. Som resultat har en fått utviklingen i skattesatser, klassefradrag m.v. som samsvarer med den utvikling i konsum og inntekt før skatt som er lagt til grunn. Dette er måten en har gjort det på i de beregningene på mellomlang sikt fram til nå, men dette er bare en måte å bruke skattemodellen på. Den blir ellers i hovedsak brukt *før* selve MODIS-kjøringen for å fastlegge forløpet for makro skattesatser til denne.

10

Anslagene for *lønnstakerproduktivitet* er svært sentrale for sysselsettingsanslagene som modellen gir. Her står en i dag overfor et av de største problemene ved bruken av MODIS på mellomlang sikt. De siste årene har det vist seg svært vanskelig å kunne gi gode anslag for produktivitsutviklingen selv på helt kort sikt. Anslagene blir i dag utarbeidet i samråd med fagdepartementene, i første rekke Industridepartementet. Det arbeides løpende med å forbedre metodene for å gi slike anslag.

11

I tilknytning til MODIS IV er det utviklet et *system av mindre modeller*. I førmodellene systematiserer en bl.a. rutiner for å etablere de eksogene anslagene.



FIGUR 3
VIRKEMATEN FOR KONK-MODELLEN

I ettermodellene systematiserer en tilsvarende rutiner som gir anslag for størrelser som ikke inngår i MODIS IV, men som må stå i et visst forhold til modellens resultater. Figur 2 gir en oversikt over dette systemet av modeller og viser sammenkoplingen mellom variable i MODIS og i før/ettermodellene. Figuren får imidlertid ikke fram den sekvensielle bruken av modellene der resultater fra en beregningsrunde med modellsystemet brukes til hjelp ved fastsettelsen av forutsetningene til neste beregningsrunde. Det må presiseres at de anslagene som utarbeides ved hjelp av dette modellapparatet selvsagt overprøves og justeres i lys av annen tilgjengelig informasjon.

12

KONK-modellen (modell for KONKurranseevne) (Hoel 1978 og Ponte Ferreira 1979) består av en pris- og en kvantumsdel. Prisdelen består av et kostnads-kryssløp og et sett relasjoner som viser hvordan produktprisen for norske varer bestemmes ut fra kostnader og konkurrerende verdensmarkedspriser. I kvantumsmodellen bestemmes endringer i markedsandel for norsk eksport og import til Norge ut fra forskjell i norsk pris og konkurrentenes pris.

KONK-modellen brukes som førmodell til MODIS IV. Modellen er programmert på TROLL-systemet, en programpakke som er utarbeidet spesielt ut fra de krav økonomisk analyse stiller og som bl.a. gir en stor fleksibilitet i valg av eksogene og endogene variable ved modellsimuleringer. Figur 3 under gir et eksempel på hvordan modellen kan brukes. For en gitt utvikling i lønssats, lønnstakerproduktivitet, importpriser og konkurrerende priser i verdensmarkedet for norske produkter og med antakelser om kostnadsovervelting i norske produksjonssektorer gir modellen anslag for bl.a. eksportpriser og markedsandeler for norsk eksport og import til Norge.

En bør merke seg at de markedsandelsendringene KONK gir er basert på endringer i prismessig konkurranseevne. Også andre forhold (endret internasjonal arbeidsdeling m.v.) er med på å bestemme det endelige resultatet for markedsandelene. Dette må tas hensyn til ved resonnementer utenfor modellen.

På denne måten gir KONK anslag for en del eksogene variable som inngår i MODIS IV. Dette gjelder først og fremst eksportprisene. Markedsandelene for import og eksport kan bestemmes når en også tar hensyn til andre forhold enn prismessig konkurran-

seevne. Anslagene for driftsresultatets andel av bruttoproduksjonsverdien er spesifisert for grovt for å kunne brukes direkte i MODIS. De gir likevel en nyttig sjekk på forutsetningene en har brukt i KONK.

KONK-modellen kan også brukes til mål-middelanalyse. Ut fra mål for markedsandeler for eksporten kan en bestemme den utvikling i lønnskostnader pr. produsert enhet som med de forutsetninger som ligger til grunn for modellen, må til for å gi den ønskede utvikling i markedsandelen.

Erfaringen etter ca et års arbeid med KONK er at den er best egnet til en partiell analyse ut fra en gjennomarbeidet referansebane. Å få estimert parametrene har også vist seg problematisk. Det er f.eks. vanskelig å få historiske tall for utviklingen i konkurrerende verdensmarkedspriser.

13

Anslagene for markedsandeler i eksporten må bl.a. suppleres med antakelser om veksten i våre handelspartneres import for å gi eksportanslagene til MODIS. Slike anslag kan gis på «fritt grunnlag». Ved å bruke *MIA-modellen* (Modell for Internasjonalt Aktivitetsnivå) (Tveitereid 1979) kan en imidlertid få en viss konsistenskontroll. MIA er en svært enkel modell. Etterspørselen fra de enkelte land bestemmes ut fra forutsetninger for disse landene om aktivitetsnivå og begrensninger på den økonomiske politikken ved mål for saldoen på driftsbalansen. Den samlede importetterspørselen fordeles så på de enkelte land gjennom en detaljert handelsmatrise. Resultatene fra KONK kan brukes som grunnlag for å foreta eksogene korreksjoner i handelsmatrisen i MIA. En må imidlertid være oppmerksom på at MIA er en envermodell, mens KONK har tre varer som eksporteres og importeres. Det bør nevnes at en ennå har lite erfaring med bruken av MIA.

Ofte nøyer en seg med å bruke enklere metoder for å anslå veksten i våre eksportmarkeder. I planleggingen på kort sikt kan en basere seg direkte på anslag fra OECD. I denne organisasjonen har en etablert et eget modellapparat til bruk i framskrivninger for kort sikt. Dette apparatet tar hensyn til avhengigheten mellom land og etablerer et konsistent bilde av den økonomiske utviklingen. OECD har imidlertid bare en gang offentliggjort et fullstendig perspektiv for mellomlang sikt. En får i noen grad tilgang til det materialet for mellomlang sikt som OECD utarbeider for interne formål, ellers må en finne fram til landenes egne anslag eller gjøre egne forutsetninger. Forutsetningene for landenes egne anslag, f.eks. med hensyn til vekst i verdensøkonomien, varierer naturlig nok fra land til land. De enkelte medlemsland har imidlertid tilgang til resultater og virkningstall fra OECDs modell INTERLINK som blir brukt ved utarbeidelsen av OECDs framskrivninger på kort sikt som blir offentliggjort to ganger i året. Denne modellen har en verdenshandelsblokk som sikrer konsistens i

varestrømmene. Andre blokker ivaretar multiplikatorvirkningene innen et land og lekkasjene til andre land av initiale etterspørselsendringer.

En har imidlertid også andre kilder for anslag for vekst i verdensøkonomien. I FNs økonomiske kommisjon for Europa har en arbeidet med økonomiske perspektiver fram til år 1990. Wassily Leontief har utarbeidet en studie for FN med tittelen «The future of the world economy». Perspektivet for denne analysen går lengre. Det samme er tilfellet for en egen gruppe under OECD som utarbeidet det en kalte INTERFUTURES-studien.

Disse analysene gir imidlertid ikke det en kan kalle forventningsrette estimater for utviklingen på mellomlang sikt. Vekten ligger på å belyse spesielle problemstillinger, f.eks. i tilknytning til arbeidsdelingen mellom u-land og i-land, energiforsyningen på lang sikt m.v.

I de seinere åra har også private firmaer etablert seg med sikte på å levere bl.a. økonomiske framskrivninger til brukere i privat og offentlig sektor. Finansdepartementet har en avtale med det amerikanske selskapet Data Resources Incorporated (DRI) og mottar med jevne mellomrom framskrivninger på både kort og lang sikt.

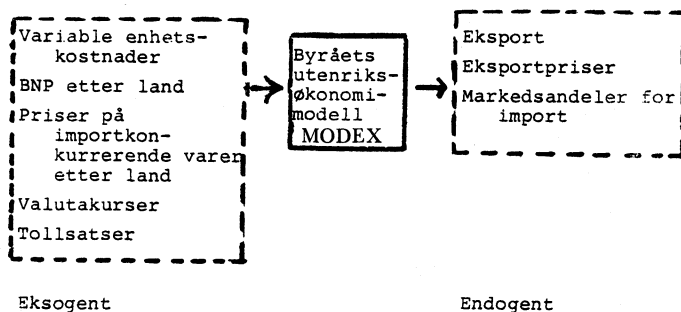
14

I denne delen av modellsystemet jeg nå har omtalt, er flere størrelser som er eksogene i MODIS gjort endogene. Til gjengjeld må en for å bruke KONK etablere oppfatninger om prisfølsomheten i de ulike næringene og om konkurrerende priser på verdensmarkedet. Anslaget for verdensmarkedsprisene kan sjekkes gjennom GLOBKONK (GLOBal KONKurranssevnemodell) (Hoel 1978). Denne modellen gir konkurrerende priser for norske produkter ut fra antagelser om produksjonsstruktur og lønnsvekst ute. Modellen forutsetter samme kostnadsstruktur i utlandet som i Norge for disse produktene og er i større grad enn de andre modellene ment som et rent supplement til annen informasjon.

15

Prognosemodellen for norsk utenriksøkonomi som Byrået nå er i ferd med å utarbeide (med tittel MODEX) (Frenger, Jansen og Reymert 1979), vil supplere KONK/GLOBKONK og MIA. I MODEX er flere trekk fra disse modellene med. Modellen består av tre delmodeller, en prismodell, en importvolummodell og en modell for norsk eksport. Det teoretiske utgangspunktet er en likevektsmodell med tilbuds- og etterspørselsrelasjoner for eksportvarer som fordeler etterspørselen etter slike varer mellom land.

I første omgang vil modellen gi anslag for eksport av bearbejdede varer på et aggregert nivå. På lengre sikt vil den trolig bli utvidet til å omfatte flere typer varer på et mer disaggregert nivå. Figur 4 viser hovedelementene i modellen.



FIGUR 4
VIRKEMÅTEN FOR MODEX-MODELLEN

I KONK får en tatt hensyn til den innenlandske produksjonsstrukturen og avhengighet næringene imellom, dessuten knytter en sammenheng mellom variable enhetskostnader (i hovedsak lønnskostnad pr. produsert enhet) og priser på importkonkurrerende varer i Norge. MODEX gir en simultan og mer ensartet behandling av de land modellen omfatter, men går ikke nærmere inn på hvilke forhold som må gjelde mellom eksportpriser og variable enhetskostnader på den ene side og på priser på importkonkurrerende varer på den andre.

16

MODIS gir som resultat sparing etter sektor. Sammen med investeringsanslagene gir dette anslag for i hvilken grad investeringene i de ulike sektorene må finansieres ved tilførsel av kreditt. Denne kreditttilgangen må fordeles på de ulike kredittkilder. For planlegging på kort sikt (nasjonalbudsjettene) har Norges Bank her utviklet KRØSUS (Ross 1978 og Prøsch 1979), der endogene variable i MODIS inngår eksogent. Denne modellen bestemmer finansstrømmene i økonomien. En får også ut som resultat retningslinjer for bruken av penge- og kredittpolitiske virkemidler.

I planleggingen på mellomlang sikt har en hittil i liten grad drøftet sammenhengen mellom real- og finansstrømmene i økonomien. Det er grunn til å tro at dette problemet nå må vises mer oppmerksomhet. I hvilken grad en trenger (kan etablere) formaliserte rutiner som bearbeider resultater fra MODIS, er ennå uavklart.

17

For analyse av *energi etterspørselen* er det utviklet en egen ettermodell til MODIS (Longva, P. 1977). Resultatene fra MODIS brukes til å gi anslag på framtidig energi etterspørsel fra de forskjellige produksjonssektorene og fra private husholdninger. Anslagene er basert på fast forhold mellom energibruk og bruttoprodukt i sektorene, men en har anledning til å korrigere disse forholdstallene ut fra tilgjengelig informasjon. Resultatene fra denne type beregninger må så ses i forhold til de anslag MODIS-beregningen er basert på, bl.a. for investeringer i kraftsektoren.

Antakelsen om faste energikoeffisienter kan synes urealistisk. MODIS er imidlertid en relativt disaggregert modell. Dette gjør at virkninger som i mer aggregerte modeller framkommer som resultat av substitusjon innen en næring, her kommer fram som resultat av endring i forholdet mellom produksjonssektorene.

Byrået har også utviklet en *regional* kryssløpsmodell som skal supplere det eksisterende modellapparatet (Bjerkholt, Skoglund og Skomsvold 1978). Ved hjelp av denne modellen blir resultatene fra modeller som opererer på nasjonalt nivå brutt ned på fylkesnivå. Denne modellen er nå operasjonell og vil bli utprøvet i Miljøverndepartementet. Formålet med en slik modell er å knytte en nærmere forbindelse mellom planleggingen på sentralt og på regionalt nivå. I sin nåværende utforming inneholder imidlertid modellen få regionalpolitiske virkemidler. Dette har sammenheng med at den i første rekke er innrettet mot analyser av den mer langsiktige utvikling.

18

Det bør nevnes at Sosialdepartementet arbeider med modeller for trykdesektoren. MIFO (MIkromodell for FOLketrygden) (Koren, C. 1977) kan f.eks. brukes til en nøyere analyse av fordelingsvirkningene mellom grupper av alderspensjonister som følger av bestemte forutsetninger om utvikling i grunnbeløp og særtillegg.

MAFO (MAkromodell for FOLketrygden) (Koren, C. 1979) er under utvikling. Denne er tenkt å gi utviklingen i samlede stønadsutbetalinger under forutsetning om utviklingen i demografiske forhold, grunnbeløp/særtillegg og inntektsutvikling i yrkesaktiv periode.

MIFO og MAFO vil kunne inngå i et system av førmodeller til MODIS. I figur 2 har en antydning hvordan disse modellene vil gå inn i modellsystemet. Forutsetningene for en gitt beregning må etterprøves mot de resultater MODIS gir for bl.a. privat konsum.

3 Modeller i økonomisk planlegging på lang sikt

1

Langsiktige makroøkonomiske analyser (20–25 års sikt) er en etablert del av planleggingsarbeidet i sentraladministrasjonen. Siden 1969 har det vært presentert perspektiver for den langsiktige økonomiske utvikling i tilknytning til langtidsprogrammene.

Langtidsprogrammet 1970–1973 hadde en egen perspektivanalyse fram til år 1990 som vedlegg. I langtidsprogrammene 1974–1977, 1978–1981 og St. meld. nr. 50 for 1974–75 om naturressurser og økonomisk utvikling, ble langtidsperspektiver fram til år 2000 presentert i selve programdokumentet. Utarbeidningen og drøftingen av disse perspektivene var en integrert del av den administrative og politiske prosessen som førte fram til disse dokumentene. Det modell- og metodemessige grunnlaget for slike analyser er blitt betydelig forbedret de siste åra.

12

Disse langtidsperspektivene er basert på beregninger med MSG-modellen. Bruken av denne modellen ble nærmere vurdert i NOU 1976: 8 om «Langtidsplanlegging og modeller». Her drøftet en for hvilke problemstillinger modellen var spesielt egnet og hvordan modellens resultater kunne utnyttes. En tilrådte at MSG ble supplert med et system av før- og ettermodeller. Et slikt system er under oppbygging. I det følgende gir jeg en oversikt over de modellene som er implementerte eller som en er i ferd med å etablere. Systemet av modeller omkring MSG-3, den nåværende versjonen av MSG, er skissert i figur 5. De prinsipielle betraktninger omkring bruken av MODIS-resultater, vil selvsagt også gjelde her.

Av litteraturen omkring MSG-modellen vil jeg her nevne Johansen (1974), Lorentsen og Skoglund (1976a) og Lorentsen og Skoglund (1976b).

Produksjonssektorene i MSG-3 er dannet som aggregater av produksjonssektorene i MODIS. Dette prinsippet er også gjennomført for sluttleveringssektorer og for varer. Det medfører at ettermodellene til MSG-3 kan brukes med basis i MODIS-resultater aggregert til MSG-3-nivå.

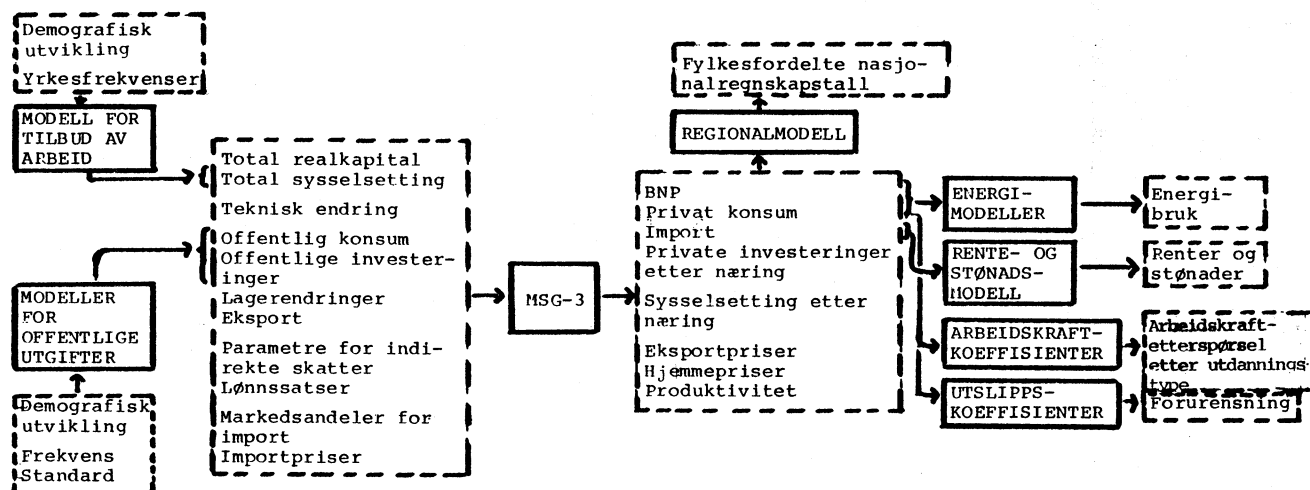
2

Ved en sammenligning av figur 2 der bl.a. de eksogene variable til MODIS er angitt, med figur 5 under ser en at MSG-3 og MODIS IV for en stor del har de samme eksogene variable. Informasjonskildene for disse variablene er i stor grad de samme i planlegging på mellomlang og på lang sikt. Under vil jeg kort redegjøre for kilder til eksogene anslag som MSG ikke har felles med MODIS.

Utviklingen i samlet sysselsetting og samlet realkapital er sentral i MSG. Av realkapitalutviklingen følger de årlige investeringene. I motsetning til MODIS blir imidlertid kapitalbeholdningen fordelt på næringer ut fra produsenttilpasningen i de ulike næringene.

Utviklingen i samlet sysselsetting blir bestemt bl.a. ut fra analyser av *tilbudet av arbeid*. Sosiodemografisk Forskningsgruppe i Byrået har utviklet en modell for framskrivning av tilbud av arbeid, og denne brukes i dag som førmodell til MSG. I en tilråding for et modellutviklingsprogram for perioden 1978–1981 (Modellutvalget 1977) tilrådte Modellutvalget at en skulle starte opp et prosjekt der en bygde sammen tilbuds- og etterspørselsrelasjoner for arbeid. Dette arbeidet har ennå ikke kommet særlig langt. Forutsetningene for sysselsettingsutviklingen som en i dag legger til grunn i MSG, må vurderes i lys av bl.a. de resultatene beregningene gir for utvikling i arbeidsproduktivitet.

Også forutsetningen om *teknisk endring* er sentral for utviklingen i arbeidsproduktiviteten. Raten for teknisk endring i produksjonssektorene er eksogen i modellen. Anslagene her er først og fremst basert på erfaringer fra tidligere perioder.



FIGUR 5

MODELLSYSTEMET OMKRING MSG-3

MSG kan betegnes som en likevektsmodell som beskriver hvordan ressursene arbeid og kapital fordeles mellom næringer på en likevektsbane der alle ressurser nyttes fullt ut. I simuleringene må en ta hensyn til at det en beskriver egentlig kan være en bevegelse *mot* likevekt slik at en har lagt inn underutnyttelse av de tilgjengelige ressursene i utgangspunktet, men at kapasitetsutnyttingen øker over tid. Effekter av slike forhold kan trekkes inn i parametrene, f.eks. kan den tekniske endringen bli justert for å ta hensyn til slike forhold.

3

Statistisk sentralbyrå har nylig utformet en energiversjon av MSG (Longva, Lorentsen og Olsen 1979). Denne versjonen representerer en videreføring av MSG-3 og kan tenkes å avløse denne for generell langtidsanalyse. Her konsentrerer jeg meg imidlertid om det eksisterende systemet av modeller.

4

I MSG-3 bestemmes saldoen på vare- og tjenestebalansen, men ikke på rente- og stønadsbalansen. For dette siste formålet har en utviklet en ettermodell for *renter og stønader* (Cappelen og Skoglund 1977). Denne modellen gir anslag for disse størrelsene på grunnlag av resultater fra MSG-3 og anslag for utviklingen i rentesatser, fordringer/gjeld og stønader til og fra utlandet.

5

Byrået har utviklet modeller for *energibruk* i industrisektorer, i private husholdninger og i tjenesteytende sektorer (Blaalid 1976, Blaalid og Log 1977 og Koren, P. 1978). Disse brukes bl.a. i Norges Vassdrags- og Elektrisitetsvesen. Disse modellene er

i første hånd tenkt brukt som ettermodeller til MSG, dvs. de har samme sektorinndeling som denne og baserer seg da på resultater fra MSG-beregninger. I noen av disse modellene tar en eksplisitt hensyn til virkningen på fordelingen av samlet energietterspørsel mellom energibærere av endringer i relative priser. Slike forhold må en korrigere mer skjønnsmessig for når en bruker kryssløpsmodeller, jf. ettermodellen til MODIS på dette området.

6

Siden 1976 har Helsedirektoratet arbeidet med opplegg for en kryssløpsmodell for *helsesektoren*. Det arbeides nå med tallfesting av koeffisienter m.v. Resultatene fra denne modellen vil kunne være til hjelp ved etablering av eksogene anslag både til MODIS og MSG. Dette prosjektet kan også ses i sammenheng med et prosjekt i Byrået der en tar sikte på å klarlegge mulighetene for å fastlegge de *offentlige utgiftene til konsum- og investeringsformål* ut fra forutsetninger om den demografiske utvikling, hyppighet i benyttelse av offentlige ytelser og standard for ytelsene. Forutsetningene om standard som en velger å legge til grunn må bl.a. ses i forhold til de resultatene MSG gir for f.eks. privat konsum.

7

I tilknytning til MSG-beregninger er det utført analyser av *arbeidskraftbehov etter næring og utdanning*. (Se f.eks. vedlegget til Langtidsprogrammet 1970–1973, St. meld. nr. 55 1968–69). NAVF's utredningsinstitutt arbeider løpende med framskrivninger av etterspørsel og tilbud av arbeidskraft etter utdanning og har utviklet modeller for dette formålet. Disse analysene har vært basert på resultater fra MSG-beregninger. Det samme er tilfelle med analyser av *forurensningsproblemer*. (Se vedlegg 1 til

Langtidsprogrammet 1974–1977, St. meld. nr. 71 1972–73.) I begge tilfelle har en lagt til grunn en enkel proporsjonalitet (i forhold til sektorprodukt) for å belyse virkningene. I den siste typen analyser må en imidlertid også trekke inn regionale forhold.

4 Samspill mellom modellapparatene for planlegging på mellomlang og lang sikt

1

Selv om MODIS og MSG slik de nå er utformet, er svært forskjellige på noen punkter har de også en god del trekk til felles. Dette gjelder både variable som spesifiseres eksogent og kryssløpskjernen. MSG-sektorer og MSG-varer framkommer ved å slå sammen MODIS-sektorer og MODIS-varer. Forskjellene mellom modellene kan oppsummeres som følger: Investeringene i MODIS har ikke kapasitetseffekt, men kun etterspørselseffekt. Prisene bestemmes i MODIS uavhengig av kvanta mens MSG lar priser og kvanta bestemmes simultant slik at etterspørsel og tilbud balanserer.

Teoretisk kunne en tenke seg å bruke MSG til å utarbeide langsiktige utviklingsbaner for den norske økonomien og så bruke MODIS til å vurdere bruken av virkemidler langs en slik bane. Som pekt på over forutsetter de to modellene forskjellig atferd på en del områder og kaster dermed forskjellig lys over problemstillingene. Begge modellene har også sine klare begrensninger.

Rent teknisk viser det seg også å være svært arbeidskrevende å få de to modellene til å generere samme forløp for utviklingen på mellomlang sikt (4–8 år) for sentrale endogene variable. Dette kompliserer arbeidet med å bruke modellapparatene sammen.

2

I forhold til den nåværende utforming av MODIS inneholder MSG flere antakelser om økonomisk atferd. Har en tro på de likevektmekanismer som skisseres, bør en kunne dra nytte av modellresultatene. I første rekke burde resultatene for produktivitet etter næring og fordeling av investering etter næring i noen grad kunne utnyttes i MODIS, selv om en på mellomlang sikt har færre substitusjonsmuligheter enn det MSG opererer med. Om den informasjon en har tilgjengelig for planleggingen på kortere sikt tilsier helt andre anslag enn de MSG genererer, bør det være grunn til å gå nøyer inn på dette. En kan da vurdere i hvilke sektorer det er realistisk å regne med prisfast kvantumstilpasning og hvor en må regne med en annen tilpasning, hvor realistiske kapitalavkastningskravene i MSG er m.v. Tilsvarende bør en kunne vurdere MODIS-resultater som bærer preg av at denne modellen er spesielt etterspørselsorientert, men der en antar at tilbudsforhold vil ha spesiell vekt.

LITTERATUR

- Aukrust, Odd (1979): Econometric methods in short-term planning: The Norwegian lesson. Artikler fra Statistisk sentralbyrå nr. 117, Oslo.
- Bjerkholt, Olav (1975): MODIS som et verktøy i makroøkonomisk planlegging. I Samfunnsøkonomiske Studier nr. 26 fra Statistisk sentralbyrå, Oslo.
- Bjerkholt, Olav (1977): A brief presentation of the background and structure of MODIS IV. Arbeidsnotater fra Statistisk sentralbyrå IO 77/27.
- Bjerkholt, Olav og Longva, Svein (1974): The integration of fiscal budgeting and income policy in MODIS IV. Arbeidsnotater fra Statistisk sentralbyrå IO 74/18.
- Bjerkholt, Olav, Skoglund, Tor og Skomsvold, Rolf (1978): En regional kryssløpsmodell. Arbeidsnotater fra Statistisk sentralbyrå IO 78/1.
- Bjerve, Petter Jakob (1976): Trends in Norwegian Planning 1945–1975. Artikler fra Statistisk sentralbyrå nr. 84, Oslo.
- Blaalid, Jon (1976): En analyse av energiforbruket i tjenesteytende virksomhet, industri og bergverk. Arbeidsnotater fra Statistisk sentralbyrå IO 76/2.
- Blaalid, Jon og Log, Sigmund (1977): Husholdningenes etterspørsel etter elektrisitet 1966–75. Artikler fra Statistisk sentralbyrå nr. 105, Oslo.
- Cappelen, Ådne og Skoglund, Tor (1977): MSG-3 Dokumentasjonsnotat nr. 4. Ettermodell for rente- og stønadbalansen. Arbeidsnotater fra Statistisk sentralbyrå IO 77/18.
- Frenger, Petter, Jansen, Eilev S. og Reymert, Morten (1979): Modell for norsk eksport av bearbejdede industrivarer. Paper presentert ved Nordisk Økonommøte 1.–4. juni 1979, Helsingør, Danmark.
- Furunes, Nils Terje (1975a): The environment of MODIS IV. Arbeidsnotater fra Statistisk sentralbyrå IO 75/3.
- Furunes, Nils Terje (1975b): Realøkonomiske hovedtrekk ved MODIS IV representert i en enkel Keynes-modell. I Samfunnsøkonomiske Studier nr. 26 fra Statistisk sentralbyrå, Oslo.
- Henningsen, Inger og Sand, Paal (1976): MODIS IV, Virkningstabeller for 1974. Arbeidsnotater fra Statistisk sentralbyrå IO 76/19.
- Hoel, Michael (1978): Presentasjon av konkurranseevne modellen KONK. Planleggingsavdelingen, Finansdepartementet.
- Johansen, Leif (1974): A multi-sectoral study of economic growth. Second enlarged edition. Amsterdam.
- Koren, Charlotte (1977): MIFO. Mikromodell for folketrygden. Dokumentasjonsnotat. Upublisert notat fra Plan- og utredningsavdelingen, Sosialdepartementet.
- Koren, Charlotte (1979): MAFO. Makromodell for folketrygden. En skisse av en budsjettmodell. Rapporter fra Statistisk sentralbyrå 79/6.
- Koren, Petter (1978): Etterspørsel etter energi i tjenesteytende næringer. Artikler fra Statistisk sentralbyrå nr. 110, Oslo.
- Longva, Petter (1977): Energibruk i Norge. Artikler fra Statistisk sentralbyrå nr. 95, Oslo.
- Longva, Svein (1975): MODIS IV. Dokumentasjonsnotat nr. 2. Kvantumsmodellen. Arbeidsnotater fra Statistisk sentralbyrå IO 75/1.
- Longva, Svein, Lorentsen, Lorents og Olsen, Øystein (1979): Energy in a multisectoral growth model. Paper presentert på Seventh International Conference on Input-Output Techniques, Innsbruck 9.–13. April 1979.
- Longva, Svein og Tveitereid, Sigurd (1975): MODIS IV. Dokumentasjonsnotat nr. 11. Prismodellen. Arbeidsnotater fra Statistisk sentralbyrå IO 75/18.
- Lorentsen, Lorents og Skoglund, Tor (1976a): MSG-3 Dokumentasjonsnotat nr. 1. Ligningssystem og løsningsmetoder. Arbeidsnotater fra Statistisk sentralbyrå IO 76/18.
- Lorentsen, Lorents og Skoglund, Tor (Oslo 1976b): MSG-3. En modell for analyse av den langsiktige økonomiske utvikling. Artikler fra Statistisk sentralbyrå nr. 83.
- Modellutvalget (1977): Modellutvikling for makroøkonomisk planlegging. Modellutvalgets tilråding om arbeidsprogram for lang-

tidsprogramperioden 1978–1981. Planleggingsavdelingen, Finansdepartementet.
Moe, Thorvald og Schreiner, Per (red.) (1976): Planlegging og budsjettering i staten, Oslo.
NOU 1976: 8: Langtidsplanlegging og modeller. Innstilling fra Langtidsmodellutvalget. Avgitt november 1975.
Ponte Ferreira, M. Margarida (1979): Testing the model for competitiveness KONK. Planleggingsavdelingen, Finansdepartementet.

Prøsch, Terje (1979): KRØSUS I. Arbeidsnotat fra Norges Bank, Oslo.
Ross, Knud Zimmer (1978): A credit model for Norway. Norges Banks skriftserie no. 6, Oslo.
Tveitereid, Sigurd (1979): Flerlandsmodellen MIA. Planleggingsavdelingen, Finansdepartementet.

NSB søker Konsulent/Førstekonsulent

Arbeidssted er Hovedadministrasjonens Organisasjons- og Planleggingskontor (Sentralorg.)

Kontoret består av 4 seksjoner: Perspektivplanlegging, FoU-oppgaver, EDB-utvikling og Design. Den som tilsettes skal arbeide ved FoU-seksjonen. Seksjonen ivaretar initiering og koordinering av det tverrfaglige utviklingsarbeid, opplæring av utredningspersonale og administrative fellesfunksjoner for kontoret. Dessuten vil vedkommende delta i prosjektarbeid.

Seksjonen er tillagt funksjonen som sekretariat for den Styringskomite i NSB som leder bedriftens forsknings- og utviklingsprogram.

Stillingen egner seg for sivilingeniør, cand.real eller økonom med anlegg og interesse for forskningsbetont utviklingsarbeid, og med gode samarbeidsevner. Innsikt i fagområdet transport/samferdsel vil være en fordel.

Stillingen lønnes i lønnstrinn 18–21/23 i statens regulativ etter praksis og kvalifikasjoner. Det tilsvare kr. 82 376 til kr. 108 002. pr. år. Innskudd i Statens Pensjonskasse blir refundert.

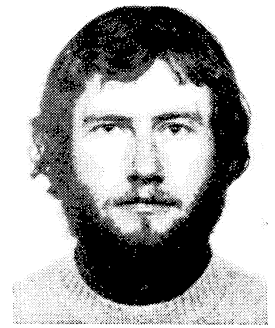
Nærmere opplysninger ved henvendelse i telefon 20 95 50, linje 2053 eller 2055.



Søknad innen 2. mai til
NSB Hovedadministrasjon,
Postboks 9115, Vaterland,
Oslo 1.

Fylkesvise elektrisitetsprognoser. En metodestudie

AV
FORSKER ERIK BIRKELAND
NORSK INSTITUTT FOR BY- OG REGIONFORSKNING
OG
AMANUENSIS ARILD HERVIK
MØRE OG ROMSDAL DISTRIKTHØYSKOLE, MOLDE



Artikkelen bygger på resultatene fra et utvalg nedsatt av Olje- og energidepartementet med Pål Erik Holte fra Olje- og energidepartementet som formann. Ellers har følgende vært med i utvalget: Amund Utne fra Planleggingssekretariatet, Olav Bjerkholt og Arild Hervik fra Statistisk Sentralbyrå, Knut Arild Larsen fra Norges almenvitenskapelige forskningsråd og Sten Anders Berge fra Olje- og energidepartementet. Utvalget har utarbeidet metoder for å bryte ned sentralforvaltningens energiprognoser på fylker. Regionalt energiregnskap er benyttet sammen med den regionale MSG-modellen. Informasjon om endret energiteknologi og priselastisiteter blir innarbeidet i modellresultatene. De prognosene som her er utarbeidet, skal imidlertid ikke erstatte fylkenes egne prognoser. Utvalget anbefaler de enkelte fylkene å bruke en felles prognosemetode, som f.eks. en modell utarbeidet av Elektrisitetsforsyningens Forskningsinstitutt (EFI). Fylkesprognosene som utarbeides sentralt vil da kunne være et nyttig grunnlag for kommunikasjon mellom sentralforvaltningen og fylkene. Dette vil kunne bedre både sentralforvaltningens og fylkenes egne prognoser. Utvalget anbefaler at denne prosedyren institusjonaliseres.

1. Innledning

Summen av elektrisitetsprognosene for alminnelig forbruk fra de enkelte fylker ligger langt høyere enn landsprognosene, som utarbeides sentralt. Fylkenes egne prognoser ble revidert høsten 1978, og de gir en sum for landet som helhet på 72 TWh i 1985 og 87 TWh i 1990, regnet brutto. Dette er vesentlig høyere enn det f.eks. NVEs prognose av 1. november 1979 eller de framskrivninger av elektrisitetsforbruket som er utarbeidet av energiprognoseutvalget (Regjeringens energiprognoseutvalg (1979)). NVEs anslag er 61 TWh for 1985 og 71 for 1990, mens energiprognoseutvalgets tall for høyere økonomisk vekst, lav elektrisitetspris og høy oljepris er henholdsvis 59 og 70 TWh. Alminnelig forbruk var til sammenlikning 46,5 TWh i 1977. De beregningene vi har gjort, gir et antatt forbruk for landet som helhet på henholdsvis 56 og 69 TWh. Tallresultatene bør brukes med en viss varsomhet. Det er første gang

Erik Birkeland tok sosialøkonomisk embetseksamen høsten 1978 og har siden eksamen arbeidet ved Norsk institutt for by- og regionforskning. Viktigste arbeidsområde har vært regional energiplanlegging.

Arild Hervik tok sosialøkonomisk embetseksamen våren 1975 og arbeidet første året etter eksamen som vitenskapelig assistent på Sosialøkonomisk institutt. Har siden arbeidet som konsulent med ressursregnskap i Statistisk Sentralbyrå. Viktigste arbeidsområder har vært økonomisk vekst og anvendelse av det sosialøkonomiske redskap på ressurs- og miljøproblemer.

disse metodene har vært brukt for å lage fylkesprognoser. Spesielt vil vi gjøre oppmerksom på at av metodemessige årsaker er resultatene noe lave for 1985, mens resultatene for 1990 er mer troverdige (se avsnitt 3).

Formålet med prosjektet er ikke å erstatte fylkenes elektrisitetsprognoser, men først og fremst å løse data- og metodemessige problemer ved å bryte ned landsprognosene til fylkesprognoser. Ved hjelp av de metodene som her er utviklet, kan en anslå fylkenes framtidige elektrisitetsforbruk ut fra de prognosene som utarbeides sentralt, dvs. lage fylkesprognoser som er konsistente med landsprognosene. Dette vil kunne gi både sentrale og lokale myndigheter bedre grunnlag for en vurdering av fylkenes prognoser, bl.a. for Troms og Finnmark foran en forestående stortingsbehandling av Alta-utbyggingen. Et tredje formål med slike regionale prognoser kan være å vurdere den videre utbyggingen av overføringsnettet.

2. Datagrunnlag og modell

Fylkesprognosene har vi fått fram ved å koble et foreløpig regionalt elektrisitetsregnskap med resultatene fra den regionale MSG-modellen. Statistisk Sentralbyrå har tidligere publisert energiregnskap for landet som helhet, og dette har vært datagrunnlaget for landsprognosen for energi (jf. Regjeringens energiprognoseutvalg (1979)). I dette prosjektet er

Tabell 1. Bruken av elektrisitet utenom tilfeldig kraft etter fylke og forbrukergruppe. 1977. GWh.

	Jord- bruk	Bergverk og industri ¹⁾	Bygg og anlegg	Trans- port	Tjeneste- yting	Hus- holdning	Alminnelig forbruk	Kraft- intensiv industri	I alt
Østfold	37	1 217	19	43	400	953	2 669	534	3 203
Akershus	33	308	35	110	702	1 848	3 036	18	3 054
Oslo	1	643	77	218	1 110	2 736	4 785	172	4 957
Hedmark	49	338	10	42	318	796	1 553	1	1 554
Oppland	60	474	18	84	355	872	1 863		1 863
Buskerud	24	1 041	20	94	463	989	2 631	8	2 639
Vestfold	33	614	13	28	356	957	2 001	16	2 017
Telemark	13	644	73	44	410	872	2 056	3 816	5 872
Aust-Agder	7	146	13	24	189	450	829	374	1 203
Vest-Agder	5	376	22	39	254	750	1 446	2 573	4 019
Rogaland	103	605	67	36	497	1 551	2 859	2 761	5 620
Hordaland	45	469	87	79	772	1 821	3 273	2 593	5 866
Sogn og Fjordane	38	127	55	8	88	427	743	3 832	4 575
Møre og Romsdal	56	315	25	27	433	1 094	1 950	2 169	4 119
Sør-Trøndelag	51	400	44	60	559	1 214	2 328	722	3 050
Nord-Trøndelag	83	581	11	20	406	539	1 640	345	1 985
Nordland	39	419	39	61	374	1 240	2 172	4 945	7 117
Troms	34	127	20	24	385	751	1 341	227	1 568
Finnmark	7	415	13	7	131	348	921		921
Svalbard		16				8	24		24
Hele landet	718	9 274	661	1 048	8 203	20 216	40 120	25 106	65 226

¹⁾ Utenom kraftintensiv industri.

oppmerksomheten konsentrert om elektrisitet, men senere vil fylkesregnskap og -prognoser for alle energivarer bli laget.

Utgangspunktet for det *regionale elektrisitetsregnskapet* er det nasjonale regnskapet som brytes ned på fylkesnivå. For de fleste sektorene er en slik fordeling uproblematisk. For bergverk og industri er energibruken fylkesfordelt i industristatistikken. Når det gjelder andre sektorer er valg av metode avhengig av kvaliteten av primærstatistikken og hvilke metoder som ellers er brukt i energiregnskapet og ved fylkesfordelingen av nasjonalregnskapet. For en del tjenesteytende sektorer, er f.eks. elektrisitetsforbruket i det nasjonale regnskapet anslått ved hjelp av antall årsverk. Ved fylkesfordelingen har en brukt sysselsettingstall der disse finnes. Endelig avstemming av elektrisitetsforbruket i fylkene skjer mot fylkestallene i elektrisitetsstatistikken. Differansen utlignes på tjenesteyting, som er den mest usikre posten. Aggregert fylkesregnskap for 1977 er satt opp i tabell 1.

For å regionalisere det økonomiske utviklingsforløpet har vi brukt *regionalmodellen* i Statistisk Sentralbyrå, som en fylkesvis oppdeling av MSG-3. Det er en nær sammenheng mellom de to modellene. Sektorinndelingen er den samme. De fleste eksogene variablene i regionalmodellen er nasjonale variable som enten inngår eksogent eller endogent i MSG-3. Etterspørselen etter offentlig investering og offentlig konsum gis eksogent fordelt på fylker. Det er bare

for denne etterspørselen det er mulig med direkte eksogen styring av fylkesfordelingen. De eksogene anslagene for eksport og private investeringer tas direkte fra MSG-3. Fylkesfordelingen av eksport forutsettes å være som i basisåret, mens private investeringer fordeles på fylkene proporsjonalt med produksjonen.

Privat konsum i fylkene bestemmes av utviklingen i totalt bruttoprodukt. Her inneholder regionalmodellen andre og enklere relasjoner enn MSG-3 og gir derfor i utgangspunktet ikke samme resultat. For å oppnå bedre samsvar er det i regionalmodellen lagt inn en justeringsmekanisme som gjør at konsumtallene på fylkesnivå tilpasses eksogent gitte nasjonaltall.

De sentrale endogene variablene i regionalmodellen er bruttoprodukt og sysselsetting fordelt etter produksjonssektorer og fylker. For disse variablene blir det ikke automatisk konsistens med gitte nasjonaltall, men tilnærmet konsistens gjennom de eksogene forutsetningene om sluttleveringen. En kan bl.a. få forskjellig fordeling på import og innenlandsk produksjon da en i regionalmodellen forutsetter faste importandeler, mens importandelene i MSG-3 kan endres eksogent over tid.

En svakhet ved modellen er at strukturen er svært bundet til basisåret ved at det er mange faste koeffisienter. Dette innebærer at modellen gir en fylkesfordeling som ikke endrer seg dramatisk over tid.

Modellen er nærmere presentert i Bjerkholt m.fl. (1978).

Tabell 2. Tilgang og bruk av varer og tjenester.

	MSG – 3						Regional- modellen
	Milliarder kr. 1975-priser			Prosentvis årlig vekst		Prosentvis årlig vekst	
	1977	1985	1990	1977– 1985	1985– 1990	1977– 1985	1985– 1990
BNP	164	206	243	2,9	3,4	2,6	4,1
Eksport	÷72	÷101	÷120	4,3	3,5	4,3	3,5
Import	83	89	112	0,9	4,7	1,6	1,9
Innenlands til- gang av varer og tjenester	175	194	235	1,3	3,9	1,3	3,9
Privat forbruk	90	101	120	1,5	3,5	1,5	3,5
Offentlig forbruk	29	38	45	3,4	3,4	3,4	3,4
Bruttoinve- steringer	56	55	70	÷0,2	4,9	÷0,2	4,9

¹⁾ Medregnet lagerendring.

3. Forutsetninger om økonomisk utvikling og om energipriser

Forutsetningene om den økonomiske utviklingen er viktige for utviklingen i energiforbruket. Vi har tatt utgangspunkt i to alternativ for økonomisk vekst, men det redegjøres her bare for høyt alternativ. Forutsetningene er vist i tabell 2. Beregningene med regionalmodellen er kommet ut med en noe svakere produksjonsvekst i perioden 1977–1985 enn MSG-3, mens det i perioden 1985–1990 er omvendt. BNP i 1985 er om lag 5 milliarder kr. (1975-priser) lavere enn de nasjonale anslagene. Dette skyldes at veksten i importen er sterkere i regionalmodellen enn i MSG-3. Veksten i innenlandsk produksjon blir da tilsvarende lavere. Dette betyr at summen av elektrisitetsprognosene for fylkene i 1985 er noe lavere enn den tilsvarende landsprognosen vi ville ha fått ved å bruke MSG-3. I 1990 ligger BNP om lag 3 milliarder kr (1975-priser) høyere enn MSG-beregningen. Importveksten i regionalmodellen er her lavere enn i MSG-modellen.

Når det gjelder utviklingen i energiprisene, forutsettes det at prisen på elektrisitet til alminnelig forsyning trappes opp slik at energileddet i tariffen omfatter alle produksjons- og overføringskostnadene, og de variable delene av fordelingskostnadene, og at dagens fastledd stort sett beholdes. Dette vil si at prisen i 1977-kroner skal være 17,5 øre/kWh i 1985 og 18,6 øre/kWh i 1990. Oljeprisindeksen, eksemplifisert ved fyringsolje nr. 1, antas å øke fra 100 i 1977 til 137 i 1985 og 168 i 1990.

Tabell 3. Pris- og inntektselastisiteter brukt for husholdninger i referansebanen.

	Inntekts- elastisitet		Direkte priselastisitet		Krysspris- elastisitet	
	Elektri- sitet	Brensel	Elektri- sitet	Brensel	Elek- trisitet/ Brensel	Brensel/ Elek- trisitet
1977–1985 ..	1,08	0,61	÷ 0,2	÷ 0,3	0,10	0,35
1985–1990 ..	1,00	0,61	÷ 0,2	÷ 0,3	0,10	0,35

4. Referansebaner for elektrisitetsforbruket

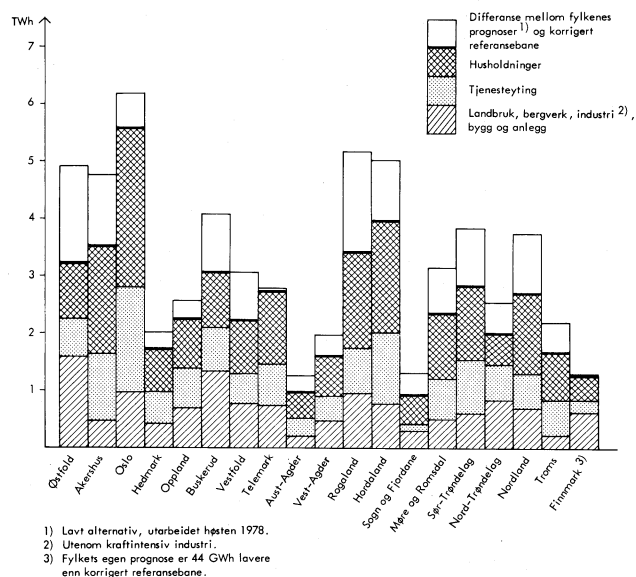
Første trinn ved utarbeidelse av fylkesprognosene er en enkel kobling mellom resultatene fra regionalmodellen og regionalt regnskap. For de 33 *private produksjonssektorene* i modellen har volumutviklingen i bruttoproduktene vært grunnlaget for framskrivingen. Det er her forutsatt et konstant forhold mellom elektrisitetsforbruk og bruttoprodukt i hver sektor og hvert fylke.

For de *fem offentlige sektorene* i modellen er vareinnsats brukt som grunnlag for framskrivingene i stedet for bruttoprodukt. Dette henger sammen med at vareinnsats, ved siden av bruttoinvesteringer, er de eneste variablene for offentlig forvaltning som er fylkesfordelt i regionalmodellen. Brutttoproduktet i offentlig forvaltning omfatter lønn og kapitalslit. I MSG-3 forutsettes det proporsjonalitet mellom vareinnsats og lønn, mens kapitalslit bestemmes via eksogene forutsetninger om bruttoinvesteringer og kapitalvekst. Kapitalslitet utgjør en forholdsvis liten andel av bruttoproduktet og det vil derfor være tilnærmet proporsjonalitet mellom vareinnsats og bruttoprodukt i MSG-3. Siden energiprognosene er basert på endringstall og ikke på nivå-tall, ville det derfor gitt samme resultat om vi hadde brukt bruttoprodukt for offentlige sektorer.

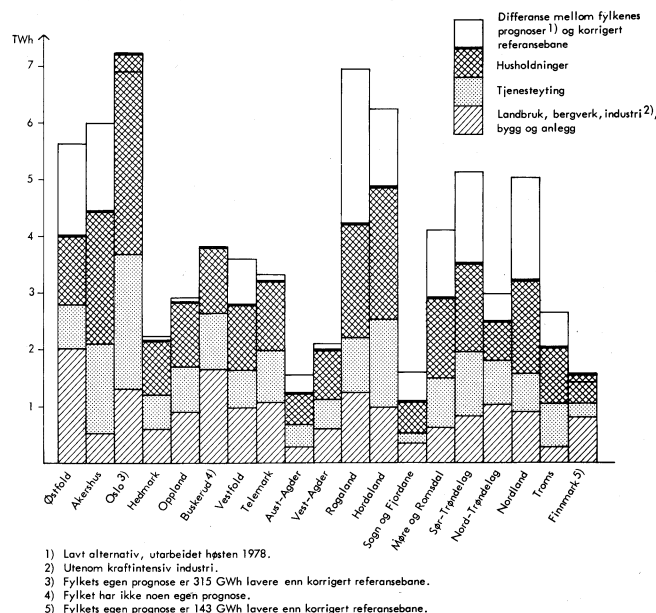
For *husholdningenes* elektrisitetsforbruk er det her forutsatt at pris- og inntektselastisitetene er like for alle fylkene og lik dem som er benyttet for landsprognosen, jf. Regjeringens energiprognoseutvalg (1979); se tabell 3. Vi har tatt utgangspunkt i husholdningenes antatte elektrisitetsforbruk i 1985 og 1990 for landet som helhet og konstruert nøkler for å fordele forbruket på fylker. For landsprognosen har vi da valgt resultatet under forutsetningene om høy økonomisk vekst, høy elektrisitetspris og middels oljepris. Som nøkler har vi brukt følgende formel for fylke i, i 1985:

$$n^i = \frac{E_{77}^i \cdot C_{85}^i}{C_{77}^i \cdot \sum_i \frac{E_{77}^i \cdot C_{85}^i}{C_{77}^i}}$$

Figur 1a. Korrigerte referansebaner og fylkenes egne prognoser. Alminnelig forbruk 1985.



Figur 2a. Korrigerte referansebaner og fylkenes egne prognoser. Alminnelig forbruk 1990.



hvor

n^i er nøkkel for fylke i

E_{77}^i er elektrisitetsforbruk i fylke i i 1977

C_{85}^i er privat konsum i fylke i i 1985

C_{77}^i er privat konsum i fylke i i 1977

$i = 1, \dots, 19$ (fylker)

Ved å benytte disse nøklene får vi tatt vare på informasjonen om fylkenes andel av elektrisitetsforbruket i 1977 samt informasjon om at fylkene har forskjellig vekst i privat konsum. For 1990 er det benyttet samme formel, bare at konsumet i 1985 er erstattet med 1990.

Telekommunikasjoner, jernbane og forsvar har også fått en spesiell behandling. Disse blir framskrevet for landet som helhet henholdsvis som de delene av sektor Post og tele, Innenlands samferdsel og Offentlig administrasjon og forsvar som i regionalmodellen er lagt til det såkalte «ekstrafylket», jf. Statistisk Sentralbyrå (1980). Fordelingen på fylker skjer så ved å anta at fylkene har samme andel av forbruket som i 1977.

I regionalmodellen er *kraftintensiv industri* ikke definert som egen sektor, men inngår i MSG-sektorene Kjemisk industri og Produksjon av metaller. Elektrisitetsforbruket i kraftintensiv industri er beregnet ved faste, fylkesvise andeler. Andelene angir forbruket i kraftintensiv industri i forhold til totalforbruket i hver av disse to MSG-sektorene i 1977.

De resultatene vi kommer fram til ved å bruke

disse metodene for industri, tjenesteyting og husholdninger, vil i det følgende bli omtalt som *referansebaner*. Dette vil være utgangspunktet for videre korreksjoner og bearbeiding hvor det tas hensyn til ytterligere informasjon som måtte foreligge om f.eks. priselastisitetene i industri og tjenesteyting.

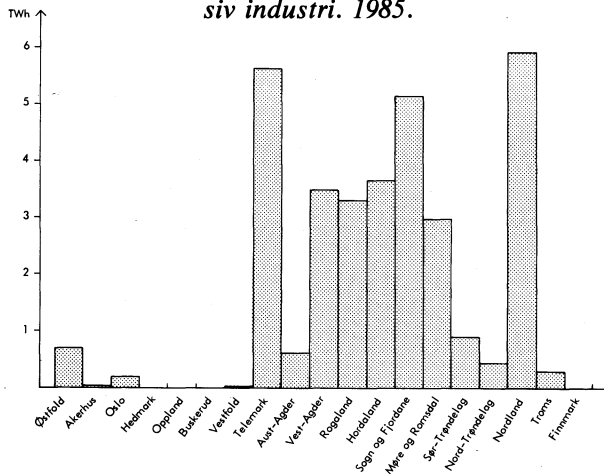
5. Korrigerte referansebaner

Ved å løse på forutsetningene om fast forhold mellom bruttoprodukt og forbruk av elektrisitet i industri og tjenesteyting, kommer vi fram til *korrigerte referansebaner* på samme måte som det er gjort for landsprognosene.

Industridepartementet vurderte i denne forbindelse endringer i energikoeffisientene for MSG-sektorene i *bergverk* og *industri* fram til 1985. Fra 1985 til 1990 ble det benyttet estimerte priselastisiteter for MSG-sektorer for å vurdere fordelingen mellom elektrisitet og olje på grunnlag av forventet relativ prisutvikling. I de korrigerte referansebanene har vi fordelt disse jamt ut på fylkene etter den andelen av bruttoproduktene fylkene hadde i 1977.

For *tjenesteyting* er landsprognosen for 1985 korrigert opp til resultatene fra en egen modell for tjenesteytende næringer, se Koren (1978). Denne modellen er lineær i logaritmene, og energiforbruket vokser med en faktor på 1,28 sterkere enn veksten i realkapital. Forholdet mellom elektrisitet og olje er bestemt av det relative prisforholdet. Fra 1985 til 1990 har Regjeringens energiprosnoseutvalg avveket denne modellen noe ved at energiforbruket i denne perioden vokser proporsjonalt med kapitalen. Vi har korrigert referansebanene for tjenesteyting proporsjonalt, slik at summen av dem blir lik forbruket i tjenesteyting i landsprognosen. For både tjenesteyt-

Figur 1b. Korrigerte referansebaner for kraftintensiv industri. 1985.



ing og industri blir det da implisitt antatt at priselastisitetene er like i alle fylker.

Summen av fylkesprognosene for alminnelig forsyning i 1985 er 48 GWh og i 1990 60 GWh, regnet netto. De korrigerte referansebanene for fylkene er satt opp i figur 1a og 2a for henholdsvis 1985 og 1990. I figurene er også fylkenes egne prognoser angitt, ref. NVE (1978).

Når det gjelder *kraftintensiv industri* har Scand-power beregnet endringene i energikoeffisientene fram til 1985 for de enkelte MODIS-sektorene. For å ta hensyn til denne informasjonen, har vi brukt et gjennomsnitt av koeffisientendringene veid med næringsstrukturen i de enkelte fylkene i 1977. De korrigerte referansebanene for kraftintensiv industri framgår av figurene 1b og 2b. Disse resultatene framkommer som en følge av de økonomiske forutsetningene, og vi har ikke tatt hensyn til regjeringens fastkraftramme for kraftintensiv industri.

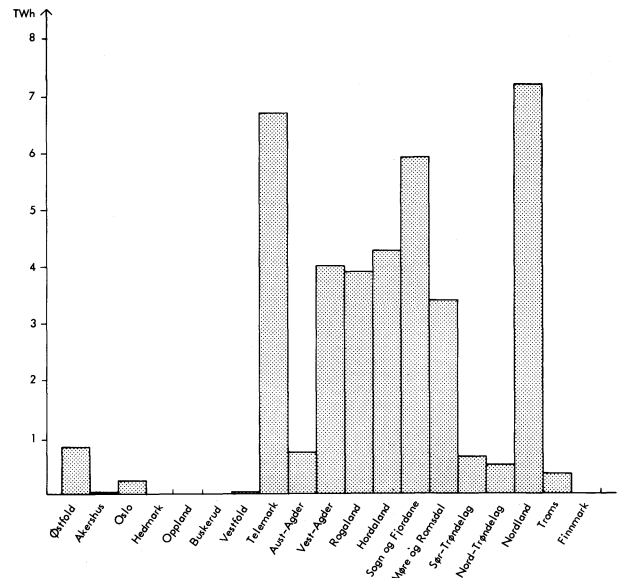
6. Egne prognoser for Troms og Finnmark

I forbindelse med den forestående stortingsbehandlingen av Alta-utbyggingen har vi vurdert prognosene for Troms og Finnmark nærmere. Utgangspunktet for en slik vurdering er referansebanene for de to fylkene.

Industridepartementet har vurdert spesielt viktige forbrukere av elektrisitet innen industrien i Troms og Finnmark. I begge fylkene er *fiskeindustrien* dominerende. Veksten i frossenfiskproduksjonen antas å bli 2,5% pr. år, mot modellresultatet på 3% pr. år. Men på grunn av skjerpet krav til arbeidsmiljø (særlig oppvarming av lokaler) antar departementet en sterkere vekst i forbruket enn produksjonsøkningen skulle tilsi. I perioden 1980–85 antas en økning på 5% og 1986–90 2,5% pr. år. Dette gir et noe høyere resultat enn modellberegningene, og vi korrigerer referansebanen for denne sektoren.

For *kraftintensiv industri* i Troms gir Industridepartementet omtrent samme anslag for forbruket av elektrisitet fram til 1985 som modellen. Modellen gir fortsatt vekst fram til 1990, mens departementet

Figur 2b. Korrigerte referansebaner for kraftintensiv industri. 1990.



opplyser at energigjenvinning fra ovnsgassene vurderes. Energigjenvinningen vil medføre uendret elektrisitetsforbruk i perioden 1985–1990. Industridepartementet baserer seg her på bedriftens egne anslag. Dette er innarbeidet i prognosen og gir endret energikoeffisient.

Modellberegningene for produksjonen i bergverkssektoren i Finnmark gir høye resultater sammenliknet med departementets vurderinger. I og med at det her er produksjonsnivået i sektoren som korrigeres, vil vi få visse konsistensproblemer ved at tallene for fylkene nå ikke summerer seg til landstallene. En slik endring medfører også at vi ikke får tatt hensyn til de indirekte virkningene i andre sektorer og i husholdningene.

Korreksjonene av referansebanene for bergverk og industri i Troms og Finnmark er vist i tabell 4.

For *tjenesteyting* har vi ikke gjort ytterligere korreksjoner, men valgt tallene for Troms og Finnmark for den korrigerte referansebanen (se fig. 1a og 2a).

Når det gjelder *husholdningene* har vi brukt en egen konsummodell for hvert fylke:

$$z_t = a_0 + a_1 y_t + a_2 x_t + u_t$$

der

z_t er temperaturkorrigert elektrisitetsforbruk pr. innbygger (kWh)

y_t er realdisponibel inntekt pr. innbygger (1974-kroner)

x_t er realpris på elektrisitet (1974-øre/kWh)

u_t er stokastisk restledd

$t = 1966, \dots, 1977$

Vi har temperaturkorrigert tidsseriene for forbruket av elektrisitet ved å beregne forbruket ved normaltemperatur. Ved denne korrigeringen har vi brukt resultatene fra Blaallid og Log (1977). Estimeringen ved minste kvadraters metode gir resulta-

Tabell 4. Elektrisitetsforbruket i viktige sektorer i Troms og Finnmark 1977, 1985, 1990.

	Troms						Finnmark					
	Kraftintensiv industri			Fiskeindustri			Bergverk			Fiskeindustri		
	1977	1985	1990	1977	1985	1990	1977	1985	1990	1977	1985	1990
Industridepartementets anslag	227	375	375	68	96	108	311	391 ¹⁾	439 ¹⁾	98	138	156
Modellresultat	227	343	396	68	86	96	311	441	539	98	126	143
Korreksjon		32	÷ 21		10	12		÷ 50	÷ 100		12	13

¹⁾ Industridepartementets anslag er justert slik at det omfatter hele MSG-sektoren.

ter som er satt opp i tabell 5. I parentes har vi satt opp to ganger standardavviket, som vi antar er et 95 prosent konfidensintervall for parametrene. Tilhørende elastisiteter er også satt opp. Konfidensintervallene rundt i inntektselastisitetene er små, og vi går derfor ut fra at disse elastisitetene er relativt pålitelige. Usikkerheten er derimot større for priselastisitetene som likevel er signifikant forskjellig fra null.

Resultatene blir omtrent de samme om vi ikke korrigerer z_t for temperatur. Dersom vi bruker en logaritmisk utforming av modellen, får vi noe lavere inntektselastisiteter og priselastisiteter som er noe høyere i tallverdi.

Et problem vi møter ved å bruke disse resultatene for *framskrivninger* er at konsum-modellen er estimert med disponibel inntekt, mens regional-modellen bare gir tall for privat konsum. Vi gjør da den antakelse at disponibel inntekt vokser i takt med utviklingen i privat konsum. For perioden 1973 til 1977 har veksten i privat konsum ligget konsekvent under veksten i disponibel inntekt. Det er grunn til å tro at dette ikke vil gjelde i nærmeste framtid med et forventet stramt opplegg for inntektspolitikken og store oppsparte midler ute blant folk.

Prisutviklingen er antatt å følge utviklingen for landet som helhet, men vi har antatt at Finnmark og Troms vil være fritatt for moms. Befolkningsutviklingen er hentet fra Byråets framskrivninger av folkeemengden 1979–2025; alternativ LI.

Resultatene er vist i tabell 6.

7. Elektrisitetsforbruket i 1978 sammenliknet med beregningsresultatene for Troms og Finnmark

Ifølge elektrisitetsstatistikken for 1978 er forbruket i alminnelig forsyning for henholdsvis Troms og Finnmark 1.444 GWh og 992 GWh. Ved å forutsette konstant årlig vekst i perioden 1977–85 fra våre prognoserresultater får vi henholdsvis 1.383 og 950 GWh for 1978. Vi har imidlertid i våre beregninger tatt hensyn til temperaturkorrigeringen. Temperaturkorrigeringer vi faktisk forbruk for 1978 får vi 1.383 GWh for Troms og 974 GWh for Finnmark.

Tabell 5. Estimeringsresultater. Pris og inntektselastisiteter for husholdninger Troms og Finnmark.

	Konstant-ledd a_0	Inntekts-derivert a_1	Pris-derivert a_2	Multippel-korrelasjonskoeffisient R^2	Inntekts-elastisitet	Pris-elastisitet
Troms	789	1,41 (± 0,07)	÷ 166 (± 134)	0,96	1,19	÷ 0,37
Finnmark ...	815	0,34 (± 0,08)	÷ 155 (± 127)	0,97	1,25	÷ 0,49

Tabell 6. Korrigert elektrisitetsprognose for Troms og Finnmark. Netto forbruk. Høyt alternativ. GWh.

	Troms			Finnmark		
	1977	1985	1990	1977	1985	1990
Landbruk, bergverk, industri ¹⁾ bygg og anlegg	181	237	281	435	564	639
Transport	24	29	36	7	8	11
Tjenesteyting	385	585	716	131	198	240
Husholdninger	751	868	1 001	348	415	478
Alminnelig forbruk ...	1 341	1 719	2 034	921	1 185	1 368
Kraftintensiv industri .	227	375	375	—	—	—
I alt	1 568	2 094	2 409	921	1 185	1 368

¹⁾ Utenom kraftintensiv industri.

Temperaturkorrigeringen er foretatt av EFI, se Elektrisitetsforsynings forskningsinstitutt (1979). Prognoserresultatet er i godt samsvar med utviklingen i Troms, mens det ligger litt under for Finnmark.

En skal være varsom med å sammenlikne utviklingen i faktisk forbruk på kort sikt og resultatene fra en prognosemodell som først og fremst tar sikte på å

analysere den langsiktige utviklingen. Konklusjonen er likevel at den faktiske forbruksutviklingen for 1978 ikke svekker prognoseresultatene.

8. Konklusjoner

De fylkesprognosene som lages ved hjelp av denne metoden, kan være et viktig redskap for sentralmyndighetene i kontakten med fylkene. Når data- og metodeproblemene ved sentralt utarbeidede fylkesprognoser er mer avklart, bør det tas nærmere kontakt med fylkeskommunene og elektrisitetsverkene slik at arbeidet kan videreføres i nært samarbeid med de berørte partene.

Det vil være hensiktsmessig at alle fylkene går over til å bruke en felles metode for å lage sine prognoser. Den modellen Elektrisitetsforsynings forskningsinstitutt (EFI) har utviklet, kan være egnet til dette formålet. Bruk av denne modellen vil kunne øke påliteligheten til fylkesprognosene. Forutsetningene som prognosene bygger på, kan sammenliknes fylkene imellom og i forhold til nasjonale planer.

Det er av stor betydning at en på lands- og fylkesbasis i størst mulig grad gis anledning til å basere seg på de samme forutsetningene om økonomisk vekst, utvikling i energipriser osv. Fylkeskommunene bør imidlertid selv velge sine planforutsetninger på bakgrunn av fylkesplanene. Dersom fylkene bruker EFIs modell med forutsetninger fra fylkesplanene, vil det være mulig å få til en oversiktlig informasjonsutveksling mellom sentral og regional planlegging, som kan bidra til å gjøre både de sentrale og de regionale prognosene bedre.

I dag utarbeides årlige energiregnskap, som bl.a. er grunnlaget for landsprognoser. Det er ønskelig å lage tilsvarende rutiner for fylkesvise energiregnskap. Regionalmodellen er under videreutvikling, og en kan forvente at en bedre versjon vil være operasjonell de nærmeste årene. De økonomiske modellene brukes løpende, og med rutiner for å lage fylkesvise energiregnskap vil det ikke være særlig kostbart å lage årlige fylkesvise referansebaner for energi. Fylkesprognoser som er utarbeidet ved hjelp av EFIs modell, vil det heller ikke være arbeidskrevende å oppdatere etter hvert som ny informasjon foreligger. Det vil derfor ikke være særlig kostbart å fortsette dette arbeidet og derved innarbeide en slik informasjonsutveksling mellom den sentrale planleggingen og fylkesplanleggingen som en løpende rutine.

LITTERATUR

- Bjerkholt, Olav, Skoglund, Tor og Skomsvold, Rolf (1978): *En regional kryssløpsmodell*. Statistisk Sentralbyrå ANO IO 78/1.
- Blaalid, Jon og Log, Sigmund (1977): *Husholdningenes etterspørsel etter elektrisitet 1966-1975*. Artikler fra Statistisk Sentralbyrå nr. 105. Oslo 1977.
- Elektrisitetsforsynings forskningsinstitutt (1979): *Energiprogno- nose D*. Arbeidsnotat AN 79.24.29. Trondheim 1979.
- Koren, Petter (1978): *Etterspørselen etter energi i tjenesteytende næringer*. Artikler fra Statistisk Sentralbyrå 110. Oslo 1978.
- Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen (1978): *Elektrisitetsprognoser for fylkene, 1978*. Alminnelig forsyning. Kontornotat EEM 4/79.
- Regjeringens energiprognoselectvalg (1978): I innstilling fra regjeringens energiprognoselectvalg av 19.9.79.
- Statistisk Sentralbyrå (1980): *Fylkesvise energiprogno- ser*. En metodestudie. Rapporter fra Statistisk Sentralbyrå 80/6. Oslo 1980.

Norges Banks fond til økonomisk forskning

I samsvar med Fondets formål kan det i juni 1980 utdeles bidrag til forskning, især anvendt forskning, på det økonomiske område, herunder også studier i utlandet i forbindelse med spesielle forskningsoppgaver. Det kan også ytes bidrag til dekning av utgifter i forbindelse med gjesteforedrag og -forelesninger innenfor det økonomiske fagområde og for deltakelse i internasjonale forskningskonferanser. Bidrag gis ikke til rene utdanningsformål.

Erling Petersen
Formann

*Søknadsskjema
kan en få ved å henvende seg til til*
Norges Banks fond til økonomisk forskning,
Postboks 336, Sentrum, Oslo 1.
Tlf. (02) 41 21 20, linje 223.

Søknadsfristen er 1. mai 1980.

Økonomikk og politikk, økonomi og økonomer

Noe løsprat over noe løsprat rundt et gammelt tema

AV

NAVF- STIPENDIAT JENS CHRISTOPHER ANDVIG
SOSIALØKONOMISK INSTITUTT,
UNIVERSITETET I OSLO.



Politiske preferanser spiller en viktig rolle ved valg av makro-modeller. Eksistensen av flere alternative operasjonaliserbare makro-økonomiske styringsmodeller har implikasjoner for den optimale politiske bruk av økonomiske eksperter. Sammen med det faktum at økonomenes utdanning setter sitt preg på deres politiske preferanser, gir dette at ekspertene ikke kan bli politisk nøytrale i noen naiv forstand.

Om enn enkelte økonomer kan ha hatt en litt for naiv tro på nøytralitet, er det likevel liten grunn til å tro at denne naiviteten kan bidra til å forklare noe særlig av hvorfor sosialøkonomenes politiske slagkraft eventuelt svekkes i Norge i dag. Forklaringen må primært søkes utenfor metodediskusjoner.

Innledning.

For en del numre tilbake (Sosialøkonomen nr. 8, 1978) lurte Per Schreiner på hva det kunne skyldes at det gikk tilbake med sosialøkonomens prestisje. På godt og vondt, folk stoler ikke så mye på eksperter lenger. Hva skal gjøres med det? Er det f.eks. dumt av økonomene å la seg styre av den gamle Frisch'ke normen om å skille skarpt mellom sak og vurdering? Er det noe i interaksjonen mellom økonomisk modellkonstruksjon, politiske problemstillinger og økonomenes politiske atferd som gir folk (politikere) grunn til skepsis?

I det følgende skal jeg drøfte en del sider av en slik interaksjon og særlig trekke fram de faktorene som kan tenkes å ha betydning for økonomenes politiske funksjon og effekt. Til tross for at det er lett å peke på mange grunner som taler for at økonomer aldri kan ha spilt noen enkel nøytral ekspertrolle, så blir likevel hovedkonklusjonen den at ingen av de internt faglige faktorer skulle ha noen særlig betydning for den eventuelt dalende tillit. Forklaringen må primært søkes utenfor faget. Sak- og vurderingsdiskusjoner treffer ikke. Til slutt gjetter jeg på noen ytre faktorer som kan forklare en svekket anseelse.

Jens Christopher Andvig ble cand. oecon i 1975. Han er NAVF-stipendiat. Viktigste arbeidsfelt er teoriehistorie der han holder på med et prosjekt om Ragnar Frisch i mellomkrigstiden. 1978-79 var han «visiting scholar» ved University of California, Los Angeles. Arbeidsfelt der: pengeteori og makroøkonomikk.

Politiske preferansers rolle for faglig syn.

I sin artikkel antydte Schreiner at han syntes det var litt «slemt» å antyde at politiske preferanser spiller en rolle for faglig syn. Det er selvfølgelig ikke tilfelle. Mer fruktbart er å spørre på hvilke måter politiske vurderinger influerer, de ulike områder av sosialøkonomien, hvilke måter er faglig forsvarlige og hvilke er det ikke?

Det er verdt å understreke at politiske vurderinger spiller forskjellige og mer eller mindre betydningsfull rolle alt etter hvilket forskningsområde vi tar for oss. Det skal f.eks. godt gjøres å finne særlig rom for politiske preferanser i dagens matematiske forskning i generell likevektsteori eller teoretisk økonometri.

Går vi derimot over til et felt som økonomiske systemer, er det derimot ganske lett å danne seg et bilde av forskerens politiske preferanser i de fleste tilfelle ut fra det som blir gjort.

Makroøkonomikk er kanskje et ikke fullt så politisk ladet felt, men likevel er det klart at også her spiller politiske preferanser viktige roller. Dette er trivielt og ukontroversielt når det gjelder utvelgelse av problemstillinger. Frisch har en gang gitt et godt eksempel på det:

«Man konstaterer at fiskeribefolkningen lider under dårlige økonomiske kår og spør: Hvad skal der gjøres for å rette på det? Den økonomiske videnskap kan ikke i sig selv føre til noen løsning som er entydig. Hvis det f.eks. er gitt at fiskeribefolkningen skal bo i de samme distrikter som den bor

nu, og videre gitt at den i det vesentlige, som nu, skal være beskjeftiget med fiske, vil konklusjonene bli helt andre enn om man regnet med den mulighet at en del av befolkningen bør søkes overført til andre strøk eller andre næringsveier. — — — Hvilket av disse alternativer som er det «riktige», kan ikke besvares på noen strengt vitenskapelig måte. Men økonomien kan gi verdifulle bidrag til å klarlegge spørsmålet. Ved et inngående studium av produksjonsteknikken, av omkostningsspørsmålene, av fiskeribefolkningens geografiske fordeling, osv., osv., kan den vise at hvis man går frem på den og den måte, vil resultatene bli de og de.» Frisch (1936).

Mer interessant er det at politiske vurderinger er dypt rotfestet i økonomers kausalforklaringer. Per Schreiner skrev f.eks. at han trodde arbeidsløsheten i hovedsak kunne forklares ved at ikke alle OECD-landene var blitt enige om en ekspansiv finanspolitikk, en monetarist at det skyldes en for erratisk og ekspansiv pengepolitikk og en marxist at det skyldes motsetningsforholdet mellom arbeid og kapital. I alle tilfelle synes noe forklart ved at en tenker seg et alternativt ikke-realisert økonomisk system som ville kunne ha løst problemet. Mens naturen i en viss forstand kan betraktes som gitt (positiv) kan økonomien alltid innrettes annerledes, hovedsakelig gjennom politiske tiltak.

Akkurat på dette feltet finner jeg det svært vanskelig å skille klart mellom faglig forsvarlig og faglig uheldig bruk av politiske vurderinger. Uansett er det klart at dersom økonomene ikke kunne si noe om virkninger av politikker som ikke har blitt prøvd empirisk, ville nytteverdien av dem politisk også være mindre, og jo mindre jo dristigere de politiske endringene det var en hadde i tankene.

Disse betraktningene har kanskje ikke så direkte relevans for økonomers politiske funksjon og faglige prestisje. Klar misbruk av politiske vurderinger slik som bevisst manipulering av resultater for å høste politisk gevinst, er jo av mer direkte betydning, men her er det vel lite som har skjedd som skulle gjøre dette til et større eller mindre problem enn før?

La meg nå komme inn på et annet problem der politiske vurderinger spiller en viktig rolle og har klare konsekvenser for økonomenes ekspertrolle i makroøkonomisk planlegging. Det gjelder problemet om politiske vurderinger spiller noen rolle for akseptering eller forkasting av makroøkonomiske teorier. Dette spørsmål henger igjen sammen med problemet:

En, to, tre – mange teorier?

I følge vitenskapsfilosofier skal det i prinsippet være mulig å forklare et gitt sett av data på et uendelig antall måter. Istedenfor å kaste meg ut i noen slags vitenskapsfilosofisk diskusjon vil jeg nøye meg med å peke på at empirisk sett har en nøydt seg med ganske

få teorier, men at antallet varierer fra område til område og også over tid.

Går vi til empirien finner vi at makroøkonomisk forskning per i dag er ganske kontroversiell. Tre hovedretninger: marxister, keynesianere og monetarister som igjen kan deles opp i finere grupper. Keynesianerne kan f.eks. deles opp i: Cambridge-keynesianere, amerikanske postkeynesianere, fast-pristeoretikere, bastard-keynesianere. (Bastard betyr her krysning av keynesianske og nyklassiske modeller.) Det er ganske symptomatisk at de fleste skolene ikke er så vanskelig å rankere langs en ganske tydelig politisk venstre-høyre skala.

Nå har jo sosialøkonomi i høyeste grad blitt en akademisk disiplin. Det betyr blant annet at en skal være forsiktig med å slutte noe bestemt om politisk overbevisning ut fra et enkeltarbeid. Dersom en monetarist tror han/hun finner en løsning på et intellektuelt puslespill innenfor en av de keynesianske retningene, vil han ofte publisere den selv om han mener at løsningen er helt uten interesse for å finne ut av hvordan økonomien faktisk virker.

Hittil har det bare vært to av hovedretningene, den monetaristiske og den bastard-keynesianske som meg bekjent har vært i stand til å konstruere operasjonelle makroøkonomiske modeller, og som dermed har særlig interesse sett fra et politisk styringssynspunkt.

Siden det faktisk finnes flere skoler, som kan rankes etter en politisk skala, er det rimelig å slutte at politiske vurderinger faktisk må spille en viktig faglig rolle. Dette betyr imidlertid ikke at det ville ha blitt færre retninger hvis feltet ikke hadde inneholdt politisk sprengstoff.

De samme faktorene som åpner opp for at politiske vurderinger får viktige konsekvenser, ville i alle fall gjort det sannsynlig at en kunne få mange alternative forklaringssystemer. Jeg tenker her på at makroøkonomisk teori er et ganske upresist område i forhold til f.eks. generell likevektsteori. Det tar sikte på å si noe om den faktiske økonomiens virkemåte samtidig som det har vist seg vanskelig å få til klare konfrontasjoner mellom teoretiske utsagn og korresponderende empiriske observasjoner til tross for alle framskrittene i økonometri som har foregått de siste femti årene. Hypoteser blir vanskelig å forkaste og teorier får lang levetid. I tillegg kommer alle endringer i institusjonelle forhold og ganske plutselige skift i forventninger om fremtiden som gjør det vanskelig å konfrontere stramme funksjonelle sammenhenger med data.

I motsetning til Frisch tror jeg altså ikke at en på det makroøkonomiske området uten videre kan vente å oppnå enighet blant fagfolk om en modell selv for en ganske spesifisert problemstilling. En erkjennelsesteoretisk begrunnelse skulle ikke være nødvendig. Det skulle være nok å peke på at det faktisk finnes delvis alternative, kompetente modellbyggende skoler å velge mellom. Dersom en slik enighet faktisk finnes i Norge i dag må den i så fall trolig også bero på

et felles sett av politiske normer innenfor det rådende fagmiljø. Sagt noe forsiktigere: Den politiske uenighet er ikke større enn at de fleste pragmatisk kan akseptere å arbeide med samme makromodell, selv om mange kanskje kunne ønske seg andre spesifiseringer og andre relasjoner.

Teorimangfoldets konsekvenser for økonomenes ekspertrolle.

Vi har hittil konsentrert oppmerksomheten om hvilke følger det får for makroøkonomisk modellkonstruksjon når den er nedfelt i omgivelser der politisk betonte problemstillinger og vurderinger sirkulerer. La oss nå se på hvilke politiske konsekvenser problemstillinger en-mange strukturmodeller kan tenkes å få i slike ryddige politiske omgivelser som forutsettes i Leif Johansens enkleste beslutningsskjema. (Dette skjemaet er f.eks. forklart i Schreiners artikkel.)

Situasjonen når alle ekspertene kan enes om en strukturmodell skulle være forholdsvis grei. Det kan diskuteres om hvor stor grad av samarbeid mellom politikere og eksperter som er nødvendig for å bli enig om variabellistene over mål og instrumentvariable. Anslaget på de eksogene variable skulle videre være en forholdsvis klar ekspertoppgave. En vilkårlig ekspert skulle ikke kunne influere direkte den planlagte politikken all den stund han ikke kan legge fram en annen modell enn hvilken som helst annen økonom. I en viss forstand kan han/hun sies å være politisk nøytral. På den annen side kan ikke politikeren legge seg opp i modellkonstruksjonen og influere den strukturmodell målfunksjonen skal maksimeres under.

Derimot trenger ikke økonomene som ekspertgruppe å være nøytral dersom det utplukk av variable de kan håndtere bare er en undergruppe av de som politikerne egentlig er interessert i. Dette kan føre til et svært dårlig resultat hvis det valget av instrumentvariable som blir løsningen av det økonomiske maksimeringsproblemet kan gi svært uheldige virkninger på la oss si, sosiologiske målvariable. Her kan vi se en viktig kilde til potensiell misnøye med økonomer som en ekspertgruppe med politisk innflytelse selv om vi sjøl kan føle oss aldri så nøytrale.

Når flere alternative økonomiske strukturmodeller finnes, blir det vanskelig å argumentere for politisk nøytralitet. Det er opplagt at samme politiske målfunksjon maksimert under forskjellige strukturmodeller normalt vil resultere i forskjellige politiske resultat. (Dette er diskutert i større detalj i Andvig (1977), s. 78–77) og den ekspertgruppen som blir brukt vil dermed klart influere politikken.

På den annen side får nå politikerne høve til å velge strukturmodell. I mange sammenhenger vil selvfølgelig politikerne helst kunne basere sine forslag på en modell som er så sann som mulig, men når selv ikke fagfolkene kan bli enige, er det antakelig for mye forlangt av politikerne at de skal finne ut hvilken

modell som er riktigst. Hvis nå politikerne velger én bestemt ekspertgruppe, vil en fortsatt kunne få en ryddig form for makroøkonomisk planleggingsprosess, og den gruppen som blir valgt vil få en klart definerbar ikke-nøytral politisk innflytelse. Administrativt burde vel dette bety at en skulle få et amerikansk system der en større del av det økonomisk-administrative apparat skiftes ut ved et maktskifte.

Nå vil likevel dette antakelig ikke være den mest rasjonelle framgangsmåte for en politiker. Selv om det er en forklaringsmodell som har størst sympati vil politikeren vite at han strengt tatt ikke kan vite hvilken som er korrekt. Politikerne kan da la hver ekspertgruppe arbeide med sitt og legge fram sine forslag til instrumenter og doseringen av dem. Deretter kan politikerne stikke sammen forslagene på ulike måter. Dette gir et stort rom for politiske manøvrer, men resultatet vil ofte bli temmelig kaotisk. Det klassiske historiske eksemplet på en slik framgangsmåte var Franklin D. Roosevelts 1. New Deal administrasjon.

Har disse betraktningene noen relevans for situasjonen her til lands? Blomstrer hundre blomster i Finansdepartementet? Nei, stort sett er det mitt inntrykk at det er få økonomer som får sterke samvittighetskvaler over å bruke MODIS eller MSG, og det hersker såpass mye enighet rundt en del av de politiske rutinene rundt dem at Schreiner omtaler dem som trivielle. Det er imidlertid ikke naturgitt at det skal fortsette slik.

En forutsetning for denne borgfreden har vært det dominerende keynesianske innslaget i norsk makroøkonomikk. Jeg tror for eksempel en monetarist vil ha store vanskeligheter med å fordøye priskryssløpet og kanskje også konsumfunksjonen i MODIS. I tillegg ville vedkommende måtte gå inn for å legge mer av de økonomiske styringsfunksjonene til Norges Bank og gi denne en mer uavhengig stilling. Noen spredte tilløp i monetaristisk tenkning har det vært i det siste.

Hvorvidt det fortsatt stort sett vil være ro på dette området, tror jeg både vil være avhengig av hvor sterke og langvarige de rådende konservative politiske strømningene er i det norske samfunnet generelt og av samspillet mellom denne debatten og den interne faglige diskusjonen.

Økonomisk teori og økonomer.

I sin kommentar til Leif Johansen spurte Per Schreiner om det var slik «at det politiske syn skapes av den faglige innsikt». Den kjente amerikanske og konservative økonomen George J. Stigler (1965) har engang stilt et beslektet spørsmål: er det slik at et akademisk studium av økonomikk fører til at økonomer har en tendens til å bli politisk konservative? Svaret var ja, og det stemmer jo såpass bra med deler av folkemeningen (A. Næss m.fl.) at det kunne være lett å godta dette uten videre. Men en annen, og langt

mer konservativ økonom, von Mises (1949), har gått inn for et noe annet syn og påstår:

«The development of a profession of economists is an offshoot of interventionism. He is an expert in the field of economic legislation, which today invariably aim at hindering the operation of the unhampered market economy.» (s. 869)

Denne intervensjonisme fører på den ene siden til faglig korrupsjon, på den annen side til sosialisme:

«... there are many young men who are keen enough to see through the fallacies of interventionism. They accept their teachers' rejection of the unhampered market economy. But they do not believe that the isolated measures of interventionism could succeed in the ends sought. They consistently carry their preceptors' thoughts to their ultimate logical consequences. They turn to socialism. They hail the Soviet system as the dawn of a new and better civilization.» (s. 871)

Nå trenger ikke uenigheten mellom Stigler og Schreiner(?) på den ene siden og von Mises på den andre å være så stor likevel, for også von Mises mener at det som blir lært i markedsteori og i mikro isolert sett har en tendens til å skape konservative politiske holdninger. Derimot mente von Mises at alt som smakte av økonometri og kvantitative studier, skapte radikale holdninger (jfr. Frisch). Dette er Stigler (1965) uenig i. Det stikk motsatte er tilfelle:

«The -- empirical study of economic life is the only way in which one can get a real feeling for the tasks and functioning of an economic system. The completely formal theorist does not know the range or subtlety of the economic problems that arise each day, for a man is not as resourceful or imaginative as a society of men. The formal theorist therefore has a much simplified picture of the world and the complexity of the scientific theorem required to explain its operation. He fails to realize the extent to which the successful explanation of the working of the economy demands an enlarged scientific judgement, and information, whereas the experienced empirical worker has had the complexities of the economy burned into his soul. It is not a coincidence that the theorists who have turned socialist or communist have usually been completely abstract theorists, and the more radical wing of the New Dealers was not distinguished for its empirical knowledge of the American economy.» (s. 61).

Så langt er jo dette nokså tomme påstander, men Stigler nøyer seg ikke med det. Han prøver både å dokumentere og argumentere for hvorfor økonomenes studier av «the basic logic of a competitive price system» fører dem inn på konservative politiske baner.

Stigler søker først å gjøre empirien sin mer overbevisende ved å peke på to faktorer som trekker i motsatt retning. For det første at økonomikk tiltrekker personer som initialt er mere interessert i økonomiske reformer enn gjennomsnittet. For det andre at studentene gjennom studiet får større kjennskap til mangler ved det eksisterende sett av økonomiske institusjoner enn det folk flest har. Og til tross for dette blir altså ikke økonomene særlig radikale. Dette må altså forklares ved egenskaper ved selve de doktriner som blir lært.

Hvorfor får man tross dette en slik konservativ effekt? Jo, svarer Stigler; fordi økonomene er:

»drilled in the problems of *all* economic systems and in the methods by which a price system solves these problems. It becomes impossible for the trained economist to believe that a small group of selfish capitalists dictates the main outlines of the allocation of resources and the determination of outputs. -- He cannot unblushingly repeat slogans such as «production for use rather than for profit». He cannot believe that a change in the *form* of social organization will eliminate basic economic problems.» Stigler (1965), s. 59–60.

Ut fra dette kunne det være fristende å slå seg for brystet og påstå at popularitetssvikten henger sammen med at politikerne og befolkningen ellers i minskende grad er villig til å akseptere de harde realøkonomiske skranker som f.eks. ligger i det faktum at for hver ting som blir gjort er det noe annet som må ligge.

Nå hadde Stigler først og fremst amerikanske forhold for øyet. I Oslo læres folk opp til å bli mer skeptiske til markedssystemer, mer «intervensjonistiske». Inngrep i prissystemet foreslås med langt mindre kvaler. Flere andre forskjeller i utdanning kunne også trekkes fram, men det er ikke så viktig i denne sammenheng.

Hovedpoenget her har vært å gi eksempler på det i og for seg selvfølgelige faktum at den teoretiske treningen påvirker økonomers holdninger til mange politiske problem. Folk flest gjennomgår jo ikke en sån trening, og muligheten for konflikt er åpenbar.

Kan økonomisk teori virke på økonomien?

I vanlig mikro og markedsteori trenger ikke aktørene å vite så mye om omverdenen. Priser, egen budsjettbetingelse, eller produktfunksjon skulle i prinsippet være nok. Å bygge opp omfattende strukturmodeller for hvordan det hele henger i hop, skulle være spilt møye. Hvis de nå likevel fant på noe sånt, ville det være helt likegyldig for det økonomiske resultatet. Den eneste måten økonomisk ideologi eventuelt kunne influere det økonomiske resultatet måtte eventuelt være gjennom preferansefunksjonene. Som mange økonomer har pekt på i ulike sammenhenger pålegges prisene i markedsmodeller en mer krevende oppgave enn det er rimelig å tro at de helt

kan fylle. For eksempel, under mer usikre omstendigheter er det all grunn for aktørene å hente seg mer informasjon utenfra.

«Rasjonelle forventninger» – skolen bygger nettopp på denne antakelsen, men gjør det på en ekstremt urealistisk måte ved å anta at alle aktører er i stand til å finne fram til den samme modell, som tilfeldigvis svarer til den beste operasjonelle monetaristiske modell for sammenhengen mellom pengeomengde og priser. Til gjengjeld oppnår en presise resultater.

Det er klart at framveksten av store organisasjoner og deres økte innflytelse på de realiserte markeds-punkter, gjør det nødvendig for de som nå har blitt de viktigste økonomiske aktørene å skape seg en helt annen grad av oversikt over økonomien enn de individuelle aktørene har hatt mulighet for eller trengt, og at dermed også deres strukturmodeller vil kunne ha betydelig utfall på resultat i spillet rundt den sentrale økonomiske politikken. Ulikt syn på den økonomiske situasjonen kan slå sterkt ut i resultatet i forhandlingene. I Norge er vel denne formen for konflikt redusert gjennom at de fleste organisasjonsledelsene har godtatt sentralmyndighetenes modeller, men likevel kan det ofte herske en del uenighet i vurderingen av den økonomiske situasjon. (Jfr. Bankforeningens «lyse» bilde av situasjonen tidlig høsten 1979 kontra myndighetenes konstant dystre utsagn.) Men det finnes selvsagt mange andre konfliktområder som ikke blir klarlagt gjennom de formaliserte modellene, og her vil det være all grunn til å tro at eksistensen av forskjellige «strukturmodeller» vil være en svært viktig del av konfliktsituasjonen, som Schreiner påpeker.

Nå er det vel ikke bare de store organisasjoner som danner seg forestillinger om hvordan økonomien henger sammen. Den lille mann danner seg vel også ofte opp en mening, om den oftest er altfor vag til å kunne kalles modell. Som regel har de kanskje lite å si for tilpasningen i mikro. Men det virker likevel rimelig, for eksempel, å tro at en arbeiders oppfatning og informasjon om arbeidsløshet i makro, påvirker vurderingen av hans egne sjanser til å miste jobben, noe som igjen antakelig skulle påvirke sparetilbøyeligheten.

På dette området er det grunn til å tro at de store økonomiske ideologiene sammen med individenes posisjon og erfaringer har vært de mest virksomme faktorer. Oppfatninger av denne typen har vel interessert sosiologer og sosialhistorikere mer enn økonomer, men jeg har i hvert fall sett at aktørenes egne oppfatninger om økonomiske sammenhenger tatt opp i en par sammenhenger der det har blitt lagt vekt på deres betydning for økonomiens virkemåte.

I et foredrag i Industriforbundet i 1936 gikk den dengang kjente Freia-direktør og politiker Johan Throne Holst inn for opprettelsen av et eget norsk konjunkturinstitutt som han håpet skulle bidra til å dempe økonomiske og politiske konflikter i det nor-

ske samfunnet. Han antydte at han trodde at mye av den økonomiske krisen (og de politiske problemene) kunne delvis tilskrives økt kranglevorenhet fra arbeidernes side, noe som igjen skyldtes at de hadde blitt «sugerert» av marxistisk klassekampsideologi. Med andre ord antydte han at en økonoms (Marx') strukturmodell, kunne påvirke økonomiens (og det politiske systems virkemåte). (En nærmere beskrivelse av Throne Holsts tale og omstendighetene rundt den finnes i Andvig.)

Et annet eksempel, som riktignok ikke er så klart, gir Fred Hirsch, som antyder at tradisjonell økonomisk teori har vært med å bygge opp den individualistiske kultur som finnes på markeds-plassen, og spår at beinhard individuell maksimering på flere områder vil skape negative eksterne effekter på stadig nye områder som vil påvirke de økonomiske resultatene. Ved stadig å foreslå korreksjoner som baserer seg på de samme individuelle motivene, og lansere nye forklaringer som har individuell maksimering som forutsetning, legitimerer økonomisk teori slik atferd på nye områder og en rekke positive moralske skranker rives ned. Igjen en form for påvirkning fra økonomisk teori og til den økonomiske atferd som kan observeres. Eller slik er det i hvert fall mulig å lese Hirsch.

Avslutning.

Med diverse sidesprang har vi forsøkt å følge linjene mellom punktene økonomikk, politikk, økonomi og økonomer. Bare linjer fra økonomi til økonomer er helt unevnt.

Problemstillingen har vært å finne ut om det er rimelig å finne forklaringen til økonomenes synkende prestisje ut fra en mer intern faglig prosess. Konklusjonen må i hovedsak bli negativ. Det har ikke skjedd noe dramatisk her som skulle entydig peke i den retning, i hvert fall ikke i Norge hvor det meg bekjent ikke finnes noen operative monetaristiske «styrings»-modeller. Riktignok har økonomer som har brukt MSG gjort en del alvorlige feilprognoser for tidspunktet når den gyldne problemfylte oljealder skulle inntreffe, som vel har hatt noen negative konsekvenser for yrkets anseelse. At analysen ellers var treffsikker, er det fare for at folk (politikere) helt vil glemme.

Derimot tror jeg at en del ytre faktorer kan være viktige. For det første er det mange tegn på misnøye med den type av sentraliserte beslutningsmekanismer som de fleste økonomer har sitt virke i. Glistrupisme og økonomers anseelse er antakelig ganske sterkt negativt korrelert.

Et annet moment, som blant annet Østerud og Leif Johansen (1978) har lagt vekt på, kan være den korporatiseringen av den økonomisk politiske beslutningsmekanismen som skal foregå ved at Finansdepartementet får mindre å si og ledelsene i de store organisasjonene mer. Når organisasjonene legger fram sine egne tolkninger av den økonomiske situ-

asjonen skulle riktignok etterspørselen etter økonomer gå opp, men samfunnsnyttens kanskje ned. I hvert fall virker det neppe tillitsvekkende for fagets prestisje om folk får det inntrykk at økonomer bare kommer fram til de resultat oppdragsgiverne ønsker.

For det tredje, og det er en nokså dårlig grunn, så får økonomene for direkte en del av skylden fordi økonomien går dårlig. Den primitive troen på at økonomene er en slags sort teknikere som kan fyke rundt og reparere på det økonomiske maskineriet når noe går galt, og som følgelig har ansvaret når det fortsatt ikke virker, blir ofte nørt opp av dagspressen. Å rette baker for smed er jo gammelt nytt, men ofte ganske effektivt. Selv om det også i dag hersker stor spredning i hvilke kurer de ulike økonomiske skolene foreslår, er uvitenheten om hva som kan gjøres neppe så stor i dag som for 50 år siden.

En fjerde faktor som jeg tror er ganske viktig, er at mange av de alvorligste problemene i dag kanskje ikke er av direkte økonomisk art, eller de er så diffuse at det er vanskelig å gi en så presis analyse av dem. Økonomene kan ikke foreslå politiske tiltak som har noenlunde sikre virkninger. Det betyr ikke at jeg tror at det er mulig for andre faggrupper å fylle dette gapet, at f.eks. sosiologer kan sitte på et kontor og spille samme rolle i utarbeidelsen av en politikk (sikre

konsistens etc.) til bekjempelse av ungdomskriminaliteten som økonomene har hatt i utviklingen av nasjonalbudsjettet.

Hvordan skal en for eksempel være sikker på hvordan de sosiale og økonomiske forholdene bør legges til rette slik at de som sakker akterut på skolen likevel skal ha noe å se fram til, få en mening i tilværelsen?

REFERANSER:

- Jens Chr. Andvig: «Den historiske bakgrunnen til Frisch's analyse av forholdet sak og vurdering». *Memorandum for Sosialøkonomisk Institutt*, Universitetet i Oslo, 21. april 1977.
Ragnar Frisch: «Plan til en økonomisk strukturoversikt for Norge». Oslo 16. november 1936.
T. J. Hanisch og K. A. Larsen: «Hvordan skape tillit til ekspertene?». *Sosialøkonomen* nr. 6, 1979.
Fred Hirsch: «*Social Limits to Growth*». Routledge Kegan Paul, Cambridge, mars 1978.
L. Johansen: «Forhandlingssamfunnet». *Sosialøkonomen* nr. 8, 1978.
Leif Johansen: «*Lectures in Macroeconomic Planning*». Volume 1. North-Holland Publishing Company, Amsterdam 1977.
Ludwig von Mises: «*Human Action*». New York 1949.
Per Schreiner: «Urtemedisin og sosialøkonomi». *Sosialøkonomen* nr. 8 1978.
G. J. Stigler: «*Essays in the History of Economics*». Chicago University Press, Chicago 1965.
Øyvind Østerud: «*Det planlagte samfunn*». Gyldendal. Oslo 1979.

AGDER DISTRIKTSHØGSKOLE,
KRISTIANSAND

Amanuensisstilling i økonomiske fag

ER LEDIG MED TILTREDELSE 1. AUGUST 1980

Det forlanges kompetanse innenfor ett eller flere av fagområdene generell bedriftsøkonomi, skipsfartsøkonomi, markedsføring og regnskap/revisjon.

Det er utarbeidet betenkning for stillingen og den vil bli tilsendt ved henvendelse til høghskolen.

Lønnstrinn 20-24.

Søknadsfrist 25. april 1980.

Søknaden må inneholde fullstendige opplysninger om søkerens utdanning, praksis og evt. annen faglig virksomhet og sendes inn med bekreftede kopier og attester og vitnemål i 4 eksemplarer. Vitenskapelige arbeider og liste over disse sendes inn i 3 eksemplarer.

Søknad sendes Agder distriktshøgskole, postboks 607, 4601 Kristiansand.

Nærmere opplysninger fåes ved henvendelse til
UNDERVISNINGSLEDER HELGE PEDERSEN,
telefon (042) 27 040.

Mer utfyllende annonse er tatt inn i Norsk lysningsblad.

DEBATT

Sosialøkonomi

i den videregående skolen

Noen kommentarer til Holte

AV
GUNNAR BRAMNESS

Innledning

Fritz Holte har i marsnummeret av «Sosialøkonomen» en artikkel om hvordan sosialøkonomi bør undervises i den videregående skolen. Jeg er enig med ham i at dette er et viktig tema og et forsømt tema. Som en indikator på at det er et forsømt tema kan nevnes at jeg ikke kan huske noen debatt i «Sosialøkonomen» eller «Statsøkonomisk tidsskrift» om dette tema.

Det er en noe spesiell del av dette tema Holte tar opp i sin artikkel. I hvilket omfang skal elevene lære nasjonalregnskapsbegrepene? Jeg er stort sett enig i Holtes syn når det gjelder omfanget av undervisningen på dette området, og finner liten grunn til å utdype det. I stedet skal jeg først og fremst se på noen spørsmål som kan reises i tilknytning til Holtes bok «Økonomi og Samfunn».

Ved å skrive en lærebok i økonomi for den videregående skolen har Holte gjort en meget viktig jobb. Det er vanskelig å skrive en elementær lærebok, og det er meget gledelig at en av våre beste kvalifiserte fagfolk gjør det.

Holtes lærebok er et imponerende arbeid som bærer preg av respekt for leseren. For en sosialøkonom med noenlunde samme faglige bakgrunn som Holte, er det interessant og underholdende å lese boken. Omfanget i stoffutvalget er imponerende. Det er nesten utrolig hva han har fått med seg og det er bare å lese og nikke anerkjennende til moment etter moment som framkommer i elegant språk med en underfundig grunntone.

Nå er det nok få av bokens lesere som når opp til det nivået som skal til for å nyttiggjøre seg alle hans tildels meget avanserte nyanser. Dette er ikke nødvendigvis en kritikk av boken. En innføringsbok som tilfredsstiller strenge faglige krav, kan være lite egnet for uskolerte lesere, men behøver ikke være det. Det fins bøker som fungerer på flere plan, slik at både lesere med og uten forkunnskaper får noe ut av dem, selv om dette «noe» er forskjellig for ulike grupper av lesere.

Jeg vil imidlertid her peke på noen trekk ved Holtes bok jeg tror vil skape vanskeligheter for dem som skal bruke den.

Antall temaer som «berøres»

Blant amerikanske økonomer har det i de senere år vokst fram en ny litteratur under tittelen «Economic education»¹⁾ som er forskning i hvordan sosialøkonomi skal undervises, særlig da på elementært nivå. Denne forskningen er relativ ny med tyngdepunkt i 70-årene. Det eksisterer et spesialtidsskrift «Journal of Economic Education» som har kommet ut i nesten 10 år, og det er mange amerikanske økonomer som har «economic education» som spesialområde. Jeg kjenner ikke så mye til denne litteraturen, men har følelsen av at de spørsmål som hittil har stått i fokus for forskningen er lite relevant for norske forhold (programmert undervisning, hva slags lærere, målingsproblemer for «input» og «output» etc.). Det kunne kanskje likevel være fruktbart å følge noe med i utviklingen av denne forskningen.

En type kritikk av standard «economic education» som ofte har vært framme²⁾, kan eksemplifiseres med en uttalelse av den kjente amerikanske økonomen Georg Stigler³⁾:

«The watered-down encyclopedia which constitutes the present course in beginning college economics does not teach the student how to think on economic questions. The brief exposure to a vast array of techniques and problems leaves the student with no basic economic logic with which to analyze the economic questions he will face as a citizen. The student will memorize a few facts, diagrams and policy recommendations and ten years later will be as untutored in economics as the day he entered the class.»

Denne kritikken er kanskje mer relevant for amerikanske universiteter enn for den norske videregående skolen, men bør likevel nevnes. Holtes bok har betydelig flere temaer og momenter enn de fleste amerikanske «textbooks» i sosialøkonomi, og treffes derfor i sterk grad av Stiglers betegnelse «a vast array of techniques and problems». Jeg skal ikke utmale kritikken av dette, men bare henvise til Stiglers uttalelse. Det er også mulig at fagpedagogene har noe å si om temaet «optimal mengde av enkeltmomenter i en læresituasjon». Jeg mener at antall enkeltmomenter i Holtes bok er langt ute i det etteroptimale området.

Orientering om ulike syn

En rekke steder i Holtes bok gjøres det rede for ulike oppfatninger om bestemte spørsmål. Av innledningskapitlet framgår at dette er et bevisst valgt program. Holte vil ha med ulike syn for å unngå visse former for subjektivitet.

Dette har sine fordeler, men fører også til visse ulemper.

«Debattavsnittene» i Holtes bok bidrar sterkt til at boken etter min mening inneholder for mange momenter.

En annen innvending mot de mange presentasjoner av ulike syn er at de lett kan befeste den misforståelse at uenighet om økonomisk politikk ene og alene skyldes uenighet om vurderingen av sluttresultatet og derfor bare er et spørsmål om moral.

Lærerens rolle i undervisningssituasjonen

Når en klasse beskjeftiger seg med Holtes «debatt-avsnitt», vil lærerens rolle være en annen enn når klassen beskjeftiger seg med nasjonalregnskapsbegrepene. Jeg har en følelse av at diskusjonen om nasjonalregnskapsbegrepenes plass i undervisningen har mye av sitt grunnlag her. Mange lærere vil finne at deres rolle er greiere når nasjonalregnskapsbegrepene gjennomgås enn når de må begrense seg til å innlede til eller delta i en diskusjon.

Dette momentet kan lett utdypes på en for læreren lite smigrende måte. F.eks. kan det sies at noen lærere ønsker å gi nasjonalregnskapsbegrepene bred plass fordi det bidrar til å bygge opp lærerens selvfølelse på bekostning av elevenes selvfølelse, og at dette gjøres ved at læreren kan hevde sin autoritet ved å sette «riktig» eller «galt» på noe som egentlig er uinteressant. Dette vil kunne oppfattes som et viktig argument mot et slikt undervisningsopplegg fordi lærerens selvfølelse og autoritet for tiden ikke er akseptert som målsettingsvariable.

Likevel kan kanskje det samme saksforhold uttrykkes på en mer positiv måte. Lærerens situasjon er lettere når nasjonalregnskapsbegrepene skal gjennomgås, fordi han har en velkjent rolle å spille. Han har noe å lære fra seg, mer på linje med den rolle han spiller i andre fag som matematikk og språk. Det neste som er vanskelig å forsvare er at det han lærer fra seg langt på vei er uinteressant. Her er jeg helt på linje med Holte.

Hvordan er den ideelle lærebok?

La meg også komme med noen få bemerkninger om mitt syn på hvordan den ideelle lærebok er.

Boken inneholder langt færre momenter enn Holtes bok.

Et viktig mål for den er å lære elevene at økonomi er et fag som krever kunnskaper og arbeid, og ikke bare et spørsmål om hva den eller den *mener*.

En måte å fremme denne målsettingen på er å legge relativt stor vekt på en rekke eksempler eller paradokser hvor det vises at et samfunn meget lett kan gjøre ting det selv ikke ønsker hvis det økonomiske systemet ikke er perfekt.

Den videregående skolen skal gi en almenutdanning i sosialøkonomi med det formål at elevene skal bli noe mer informerte samfunnsborgere når det gjelder økonomiske spørsmål enn de ville ha blitt uten denne utdannelsen. En viktig egenskap hos «den noe mer informerte samfunnsborger» er evnen til å forstå at samfunnsøkonomiske spørsmål som regel er meget kompliserte.

Hvis en lærebok skal lykkes med å skape en slik innstilling hos elevene bør den etter min mening ha færre momenter enn Holtes lærebok. Kritikken kan imidlertid også rettes mot de andre lærebøkene i sosialøkonomi for den videregående skole.

- 1) «Economic education» må ikke forveksles med «economics of education». Det første behandler hvordan økonomi skal undervises, det siste er økonomisk analyse av generell undervisning.
- 2) Se «Journal of Economic Literature», September 1979, p. 955.
- 3) Se «American Economic Review», May 1963, p. 657.

Progressive avgifter på bruk av bil

AV
RAGNAR JOHNSEN

Under overskriften «Bensinrasjonering» i Sosialøkonomen nr. 9 1979 gjør herrene Arne Jon Isachsen og Michael Hoel seg opp endel tanker om hvordan man kan få bilistene til å kjøre mindre for på den måten å få redusert bensinforbruket. De mener at hvis det først skal satses på rasjonering av bensin istedenfor på bruk av prismekanismen, vil et system med fri omsetning av bensinkuponger være å foretrekke.

Forfatterne tenker seg at enhver innbygger over f.eks. 18 år blir tildelt et like stort antall kuponger. Kupongene skal så kunne omsettes fritt, gjerne ved et sentralt børssystem, slik at f.eks. alle postkontorene i landet kan kjøpe og selge kuponger til dagens børskurs. Forfatterne hevder at systemet innebærer flere fordeler, bl.a. unngås problemet med svarte-børs. Prisen på bensin vil bli den som betales på bensinstasjonen forutsatt at man klarer seg med de kuponger man får tildelt. Men ønsker bileieren kuponger utover egen tildeling, må han/hun i tillegg til den ordinære bensinpris betale markedsprisen for ekstra bensinkuponger. Dette vil incitere folk til å bruke bilen mindre og anvende kollektive transportmidler istedet, hvilket er gunstig sett fra flere synsvinkler.

Så langt virker alt såre vel, men det skisserte system har iallfall et par alvorlige svakheter:

- 1) Ved at alle får tildelt det samme antall kuponger, vil merkostnaden for bruk av samme kvantum bensin utover grunnkvoten bli den samme for alle uavhengig av hvorvidt vedkommende bileier virkelig trenger å kjøre mye bil eller om vedkommende kanskje kunne ha reist kollektivt. Bl.a. vil deler av utkantbefolkningen kunne bli hardt rammet, særlig under tider med høy markedspris på kupongene. Det forhold at enkelte som er gunstig stillet m.h.t. offentlige transportmidler skal kunne selge kuponger til folk som nærmest må kjøre nokså mye bil, vil av de siste bli opplevd som meget urettferdig.
- 2) Bensin til næringsformål kan vel vanskelig komme under kupongsystemet. For å unngå å måtte kjøpe mer eller mindre kostbare kuponger, er det vel en viss fare for at det blir endel lekkasje av bensin fra nærings- til forbrukersektoren.

Etter min oppfatning vil det være bedre å innføre et avgiftssystem, som i motsetning til både en generell heving av bensinprisen og det omtalte børssystem, ikke skjærer alle over én kam, men som tar rimelig hensyn til at folk har vidt forskjellig behov for bruk av bil. Altså: stort behov for bruk av bil – lave avgifter og vice versa.

Til illustrasjon av systemet kan vi tenke oss to områder, det ene (A) med relativt godt utbygget kollektivtilbud, og det andre (B) med slett kollektivtilbud. For de to områdene kunne det f.eks. brukes følgende avgiftssatser:

Årlig kjørelengde	Område A	Område B
0– 3 000 km	ingen avgift	ingen avgift
3 001– 5 000 km	kr 0,30 pr. km	ingen avgift
5 001– 7 000 km	kr 0,40 pr. km	ingen avgift
7 001– 9 000 km	kr 0,50 pr. km	kr 0,30 pr. km
9 001–11 000 km	kr 0,60 pr. km	kr 0,40 pr. km
11 001–13 000 km	kr 0,70 pr. km	kr 0,50 pr. km

osv.

Tabellen er utformet ut i fra følgende to viktige forhold: for det ene av de færreste har reelt behov for å kjøre *mye*, iallfall hvis de bor i område A med relativt godt kollektivtilbud, og for det andre at mange mennesker, nær sagt uansett bosted, har stort behov for å kjøre *noe* bil, bl.a. til buss eller tog.

For at systemet skal virke noenlunde rettferdig må det altså i utgangspunktet foretas en differensiering på *geografisk* grunnlag med inndeling av landet i avgiftssoner som en nødvendig forutsetning. Nå er det åpenbart at det i enkelte soner vil være personer som har et *vesentlig* større behov for bruk av bil enn det som der er vanlig. Grunnen kan f.eks. være handicap, arbeidsplassens lokalisering eller arbeidets art. Det vil derfor være nødvendig å gi rom for en viss differensiering også på *individuell* grunnlag.

Det er liten grunn til å tvile på at behandling av søknader om dispensasjon fra sonesatsene vil medføre endel administrativt arbeid. For å gjøre behovet for slik dispensasjon så lite som mulig, bør kanskje de avgiftsfrie kjørelengder settes såpass høyt at «nødvendighetsbehovene» for kjøring stort sett blir tilfredsstilt. Progresjonen derimot kunne være temmelig bratt for i størst mulig grad å forhindre at det blir kjørt noe nevneverdig lengre enn de avgiftsfrie kjørelengder. For ordens skyld bemerkes at satsene i ovenstående tabell er *eksempler* for to fiktive områder og således ikke er ment som noe annet enn til illustrasjon av systemet.

Hvem skal så behandle søknader om avvik fra sonesatsene? Når det gjelder behov for bruk av bil i forbindelse med arbeid skjer det i dag en vurdering ved ligningskontorene. Det ville derfor kanskje være praktisk om ligningskontorene fikk ressurser til også å ta seg av denne oppgaven. Rapportering av antall kjørte km til beregning av avgiften ville det formodentlig være naturlig å la skje i tilknytning til selvangivelsen.

Noen vil sikkert innvende at det vil bli noe kostbart å praktisere et system som det skisserte. Det er mulig, men hvis effekten av de progressive avgiftssatsene blir den tilsiktede, nemlig vesentlig reduksjon i unødvendig og luksuspreget bilbruk, vil mange veiprosjekter m.m. til millionbeløp, for ikke å si

milliardbeløp, bli overflødige. Og hva kan spares inn i vedlikehold og i form av færre trafikkulykker ved en nedgang i biltrafikken på f.eks. 20%? Kanskje massebilismens grensekostnader er så høye at det skisserte systems driftskostnader blir relativt beskjedne? Kanskje noen av Sosialøkonomens lesere/skribenter kunne tenke seg å forske litt på dette?

Er det så noen grunn til å tro at unødvendig og luksuspreget bilbruk virkelig vil bli redusert? Svaret tør være et klart ja, fordi

- 1) bilbruk utover visse grenser kan gjøres meget kostbart (satsene kan tilpasses etterhvert slik at den ønskede effekt oppnås). Her kan bemerkes at børssystemet ikke har noe progressivt element i seg. Merkostnaden ved kjøring utover grunnkvoten vil i motsetning til ved det progressive avgiftssystem bli proporsjonal med kjørelengden. Det er derfor en fare for at børssystemet ikke vil forhindre at kjøreglade bileiere med god økonomi fortsetter å kjøre mye bil. Og dette var vel noe av poenget?
- 2) etterspørselen etter kollektivtransport vil formodentlig bli ikke uvesentlig større, noe som på sikt vil gi bedre tilbud både kvantitativt og kvalitativt
- 3) en god del flere enn nå, også ressurspersonene, som i dag stort sett er bilister, vil bli *personlig*

interessert i rimeligere og bedre kollektivtransport. Dette vil føre til langt større press på politikerne enn i dag, noe som i vårt politiske system *vil* gi resultater.

Det er også verdt å notere at de reduserte kjørelengder som systemet vil føre til, vil gjøre det mindre tillokkende enn i dag å anskaffe store og kostbare biler da disse kjøretøyers store faste kostnader ikke lenger vil kunne bli fordelt på et så stort antall kilometer som tidligere. Vi vil følgelig sannsynligvis få en overgang til billigere biler og dessuten formodentlig en nedgang i bilparken totalt sett ettersom det bedre kollektivtilbud vil gjøre det mye lettere enn i dag å være uten bil. Forøvrig er jeg fullt oppmerksom på at også børssystemet vil stimulere til anskaffelse av mindre biler da det jo her gjelder å bruke så lite bensin og derved så få kuponger som mulig.

Til slutt: Arne Jon Isachsen og Michael Hoel avslutter sin artikkel med å si at det rasjoneringssystemet de antyder selvsagt ikke er bedre enn «en fornuftig bruk av prismekanismen». Så sant man bare kunne enes om hva som ligger i «fornuftig», vil nok mange være enig i det. Det faller derfor naturlig å spørre hva forfatterne har i tankene med «fornuftig bruk av prismekanismen»? Kanskje var et system med progressive avgifter på bruk av bil noe å satse på?

Svar til Johnsens kommentar

AV
ARNE JON ISACHSEN OG MICHAEL HOEL

Så vidt vi kunne forstå har Ragnar Johnsen to hovedinnvendinger mot vårt foreslåtte system for bensinrasjonering. Den første innvendingen går på at alle får tildelt samme antall kuponger. Johnsen mener at dette kan virke urettferdig for folk som er svært avhengig av bil. Til dette vil vi bare si at det ikke var noe hovedpoeng for oss at alle skulle ha det samme antall kuponger. Vårt hovedpoeng var at kupongene skulle være omsettelige, og dessuten skulle antall tildelte kuponger være uavhengig av om en eide bil eller ikke, eventuelt at hvor mange biler en eide. Derimot kunne en gjerne la tildelingen avhenge av bosted, arbeidssted og andre kriterier, dersom en mener at dette er mer rettferdig.

Johnsens andre innvending var at bensin til næringsformål vanskelig kunne tenkes å komme inn under vårt foreslåtte kupongsystem. Vi ser imidlertid ingen vanskeligheter med dette. Dersom en bedrift ikke ønsker å bruke alle kupongene den får tildelt, kan den selge disse til markedspris. På den annen side, dersom bedriften ønsker mer enn det tildelte kvantum, kan den kjøpe ekstra kuponger til

markedspris. Vi mener selvsagt ikke at hver bedrift skal få like mange kuponger uansett størrelse på bedriften. Men den detaljerte utformingen om hvordan kuponger skal tildeles til næringslivet, ser vi på som en detalj som det ikke har noen hensikt å ta opp nærmere her.

Når det gjelder Ragnar Johnsens forslag til kilometeravgift, har vi tre innvendinger. Vår første innvending er at forslaget innebærer at ulike brukere av bil vil betale ulike priser for bruken av bil. Et viktig prinsipp for effektiv ressursallokering er at alle brukerne av en vare skal betale den samme prisen for varen. Johnsens forslag til kilometeravgift innebærer derfor en sløsing av ressurser.

Vår andre innvending går ut på at Johnsens forslag ikke er en avgift på bensinbruk, men en avgift på antall kjørte kilometer. Selvsagt er det en nær sammenheng mellom bruk av bensin og kjørte kilometer. Men sammenhengen er tross alt ikke entydig. Systemet til Johnsen gir ikke noe incitament til å kjøre på en måte som bruker minst mulig bensin, til å sørge for at forgasser, tenning o.l. alltid er justert best mulig, til å legge vekt på bensinbruk når en kjører bil, osv.

Vår siste innvending går på at systemet som Johnsen skisserer vil innebære et enormt byråkrati. Grunnen til dette er bl.a at en differensiering av

avgiften etter geografisk beliggenhet er altfor unyansert. Det er mange som bor i strøk med dårlig utbygget kollektivtilbud som samtidig har kort vei til arbeidet og dermed har liten bruk for bil til nødvendig kjøring. På den annen side er det mange som bor i områder med godt utbygget kollektivtilbud, men som likevel er avhengig av å bruke bilen daglig f.eks. i arbeidet eller til henting og levering av barn hos dagmamma eller barnehage. Avgiften må altså graderes individuelt dersom en skal ha en gradering i det hele tatt som skal bli betraktet som rettferdig.

Når det gjelder Johnsens innlegg for øvrig, er han inne på et villspor ett sted. Han ser det som en fare ved vårt foreslåtte rasjoneringsystem at det «ikke vil forhindre at kjøreglade bileiere med god økonomi fortsetter å kjøre mye bil. Og dette var vel noe av poenget?» Nei, poenget er at «de kjøreglade» skal få kjøre så mye de lyster og har råd til, og at de skal betale skikkelig for det. Johnsens resonnement her er preget av en paternalistisk innblanding i «de kjøreglades» egne vurderinger. En slik innblanding vil vi ta klart avstand fra. Muligens mener Johnsen også at det er «urettferdig» at folk med høy inntekt skal ha råd til å kjøre mer enn folk med lav inntekt (denne innvendingen rammer i så fall også Johnsens eget avgiftsforslag). Vi kan imidlertid ikke se at dette er noe mer «urettferdig» enn at folk med høy inntekt har råd til mer klær, mer/bedre mat, dyrere feriereiser, bedre bolig osv. enn folk med lav inntekt.

«Urettferdigheten» ligger i så fall i at ikke alle har samme inntekt. Hva som er en «rettferdig» inntektsfordeling vil det selvsagt være delte meninger om, og en diskusjon om dette er irrelevant for valg av virkemidler for å begrense bensinbruken.

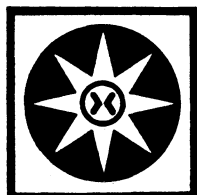
Johnsen spør oss til slutt hva vi mener med «fornuftig bruk av prismekanismen». Dersom en forsøker å holde bensinprisen under det som gir balanse mellom tilbud og etterspørsel etter bensin, vil dette antakelig på noe lengre sikt føre til at OPEC og/eller oljeselskapene setter bensinprisen opp til markedsklaringsnivået. En slik prisøkning vil ramme brukerne uten at de får noe av inntekten fra denne prisøkningen tilbake. Dette mener vi er en dårlig bruk av prismekanismen. En fornuftig bruk av prismekanismen innebærer at staten kommer OPEC og oljeselskapene i forkjøpet og hever bensinprisene ved hjelp av økt avgift. Avgiftsinntekten vil da komme innbyggerne i Norge til gode enten i form av at andre skatter og avgifter blir lavere enn de ellers ville blitt eller ved et høyere nivå på offentlig konsum og investeringer (f.eks. økt utbygging av offentlig kommunikasjon). Noe av avgiftsinntekten kunne også brukes selektivt til å bedre forholdene for grupper som en mener kommer spesielt dårlig ut som følge av den økte bensinprisen. Dette kunne gjøres forholdsvis lett ved at nødvendig bruk av bil ble gitt økte fradragmuligheter ved skattelikningen.

Stipend i Helseøkonomi

To sosial- eller siviløkonomer kan få stipend i helseøkonomi ved Gruppe for helsetjenesteforskning under Rådet for medisinsk forskning. Gruppen er tverrfaglig og består av leger, statsvitere, statistikere og økonomer. Forskningsprosjektene vil foregå i samarbeid med Sosialøkonomisk institutt.

Lønn tilsvarende lønnstrinn 17–19 (kr. 78 156,-/kr. 86 551,-) i Statens lønnsregulativ. Medlemskap i Statens pensjonsskisse.

Nærmere opplysninger fås ved henvendelse til P.F. Hjort eller H. Th. Waaler, Gruppe for helsetjenesteforskning, Frederik Stangs gate 11/13, Oslo 2. Telefon (02) 55 17 90.



NAVF

Søknad med opplysninger om utdanning og eventuell vitenskapelig erfaring sendes innen 1. mai 1980 til:

**NORGES ALMENVITENSKAPELIG FORSKNINGSRÅD,
MUNTHESGT. 29, OSLO 2.**

BOKANMELDELSER

ØYVIND ØSTERUD:

«Det planlagte samfunn,
om sentralplanleggingens fremvekst og grenser»,
Gyldendal 1979.

I begynnelsen av 1970-tallet skrev Østerud en bok om planlegging, «Samfunnsplanlegging og økonomisk system». Den ble mye lest, men mest blant ikke-økonomer. I fjor kom han ut med en ny bok om samme tema. Det vil være ønskelig om han denne gangen også blir mye lest blant økonomer, for emnene han tar opp er sentrale.

Til tross for at forfatteren alt i forordet forsøker å antyde en tråd i boka, har jeg hatt vanskelig for å finne den. Boka bør heller leses som en samling interessante strøtanker om diverse emner bare løst knyttet til hovedtemaet om sentralplanleggingens viktigste problemer i dagens Norge. Om framstillingen kanskje mangler en klar intellektuell tråd, har den til gjengjeld en grunntone som blir slått an alt fra første kapittel:

«... Det er neppe tvil om at generell planleggings-teori idag innskrenker planleggingens ambisjoner. Det er en utbredt tanke at sosiale systemer ikke lar seg styre ved sentraliserte kontrollmidler.» (s 10)

Det er forøvrig interessant å kontrastere dette sitatet med Østeruds første bok om planlegging der han gjentar Gunnar Myrdals påstand om at, «... Økonomien er alltid styrt», uten å kritisere den.

«Det planlagte samfunn» favner svært vidt. I det første kapitlet blir leserne presentert for ulike planleggingsdefinisjoner, litt planleggingssosiologi og et viktig filosofisk dilemma: Vi planlegger i dag, men vet samtidig at vi også vil planlegge i morgen. Dersom planlegging skal bli noe mer enn prognoser, innebærer det at handlinger i framtiden blir fastlåst, noe som igjen ofte vil innebære at framtidens muligheter for planlegging blir innskrenket. Østerud beskriver dilemmaet slik:

«... Planleggingens dilemma kan derfor ta form av et paradoks: På den ene side kravet om konsistente beslutninger for *fremtiden*, ... På den annen side kravet om maksimal frihet, styringskapasitet og tilpasningsevne overfor *fortidens* bånd ... «Koloniser fremtiden, men bli ikke innhentet av den.» ...»

I neste kapittel tar Østerud fatt på en del eldre planøkonomiske diskusjoner i «den store tradisjonen». Framstillingen av dem blir hos Østerud svært springende, men han gjør flere interessante iakttagelser. For eksempel mener Østerud å påvise at Marx's forestilling om sosialisme var motstridende. Det sosialistiske systemet skulle samtidig være et sentralisert og et frigjort samfunn ifølge Marx, men, skriver Østerud:

«... Den teknologiske rasjonaliteten krever sentralisert styring, teknisk og administrativ realisme,

offentlig kontroll og et stedfortredende demokrati gjennom partiet. Emansiperingsprogrammet krever derimot spillerom for spontanitet og utfoldelse, direkte demokrati mot de byråkratiserte direktiver, desentraliserte arbeiderråd og tvangsfri kommunikasjon.»

Deretter følger en kort diskusjon av merkantilisme og såkalt «ny-merkantilisme», som Østerud mener er en uheldig betegnelse. Dette kapitlet inneholder nokså mye ordstrid, men argumentasjonen hans for at selektiv mikroregulering og «ufri» utenriksøkonomi ikke trenger å være komplementære, men tvert imot alternative politiske strategier, virker overbevisende. Åpen økonomi kan kreve detaljerte inngrep for å motvirke de ytre sjokk. Argumentasjonen her retter seg mot liberalistiske påstander om at statsinngrep et sted med nødvendighet avler nye inngrep andre steder.

De neste kapitlene konsentrerer seg om den historiske utviklingen av det planleggingssystemet som finnes i Norge. Østerud gir for det meste bare korte riss, men økonomenes rolle blir viet forholdsvis stor plass. Storparten av det som her har blitt gjort av historisk forskning i de senere årene blir for det meste greit summert opp.

Korporativisme er stikkordet for neste tema. Østerud antyder her at framveksten av det organiserte samarbeidet mellom ledelsene i de ulike store organisasjonene, de store industrikonsernene og de ulike grener av statsadministrasjonene ofte resulterer i avtaler som båndlegger utviklingen på en måte som vanskeliggjør statlig planlegging i noen egentlig forstand.

I denne forbindelse er Østeruds påvisning av manglende koordinering innenfor den offentlige sektor, som er strukturelt betinget av forholdet mellom Finansdepartementet og de enkelte fagdepartement. Fagdepartementet bestemmer i hovedsak «sine» investeringsprosjekt uten å tenke så mye på kostnadene, mens Finansdepartementet skal sørge for finansieringen uten full informasjon om prosjektenes egenart. Resultatet kan ofte bli kostbare ufullførte prosjekter. Intensjonene bak en skolereform kan for eksempel undergraves ved å spare midler til undervisning etter at det fysiske utstyret for de nye undervisningsformene er kommet på plass.

Selv om de viktigste økonomiske beslutningene sentraliseres i form av avtaler mellom de store organisasjonene, og selv om den offentlige sektor ekspanderer, trenger ikke det dermed bety at makroøkonomisk planlegging blir tillagt større vekt, selv om behovet og mulighetene for den i en viss forstand skulle sies å ha blitt større. Det motsatte kan bli resultatet, og Østerud antyder at det er det som er iferd med å skje i Norge i dag.

Så vidt som Østerud spenner er det her litt rart at han overhodet ikke nevner Tullock/Niskanens økonomiske teori om byråkratier som åpner opp for en diskusjon av faktorer som kan påvirke mulighetene

for koordineringen innenfor den offentlige sektor. Det samme gjelder for den samme gruppens teori for politikernes atferd.

«Det planlagte samfunn» er på mange måter en pessimistisk bok, og reflekterer dermed dagens stemninger blant mange samfunnsvitere. Å kritisere de som styrer for å gjøre noe galt blir nokså meningsløst, for nærmest uansett hva som blir gjort, vil systemet humpe avgårde uten særlig plan og bevisst retning. Det samme vil gjelde for nye systemer. Planlegging ville ha vært bra, men er dessverre nærmest umulig.

Til slutt noe om formen. «Det planlagte samfunn» later til å ha blitt skrevet svært raskt. Mange setninger grenser til å bli meningsløse. Eller hva skal vi si om

denne: « . . . To bøker, Joseph Schumpeter's «Capitalism, Socialism and Democracy» og Karl Polanyi's «The Great Transformation» kom til å få atskillig større betydning for aktuell historisk debatt enn debatten selv avspeiler». (s. 29)

Boka bør også, etter min mening, leses raskt. Hensikten med den er å gi en oversikt. Ønsker en mer konsistente og detaljerte analyser, får leseren i første omgang starte med noen av arbeidene Østerud selv gir i en kommentert litteraturliste. Det vil derfor være litt petimetrete å begynne å liste opp småfeil, misvisninger og upresisheter. Les heller «Det planlagte samfunn» selv.

Jens Chr. Andvig

BENGT MATTSSON:

«Lönsamhet från samhällets synpunkt.

En presentation av olika kalkylmetoder med exempel och övningsuppgifter»,
Akademiförlaget, Stockholm, 1979,
ISBN 91-24-15814-3,
228 sider.

Med dette har Bengt Mattsson kommet med ei ny lærebok i samfunnsøkonomiske kalkyler. Temaet er i hovedsak nytte-kostnadsanalyse, men boka berører også kalkylemetoder som gjerne går under andre betegnelser. Det er ei fyldig innføringsbok i emnet som jeg tror et relativt bredt publikum vil kunne ha nytte av. Det heter i forordet at «den förutsetter endast elementära kunskaper rörande prisbildningsteori och allmän jämviktsanalys». Det forhindrer ikke at en del avsnitt ganske sikkert kan leses med langt større utbytte dersom en har en noe solidere bakgrunn i velferdsteori og kanskje offentlig økonomi. Etter mitt skjønn gjelder dette særlig avsnittet om skyggepriser.

Det er utvilsomt meget krevende å skrive ei slik bok. Nyttekostnadsanalysen har mange teoretiske og praktiske sider. Den tar opp i seg elementer fra mange felter som er i rask utvikling, og som i stigende grad utnytter spesialiserte metoder og analyser. Bedømt ut fra dette vil jeg karakterisere Mattssons bok som temmelig vellykket. Den gir en bred framstilling, men unngår spesialiteter som ikke hører hjemme i ei innføringsbok. Forfatteren har en imponerende oversikt over praktiske anvendelser av nytte-kostnadsanalyse. Det kan virke som han ikke er fullt så å jour med utviklingen av det teoretiske grunnlaget. Når en kjenner til den oppblomstrende interesse for fordelings spørsmål blant økonomer i 70-åra, er det skuffende at den nyeste litteraturhenvisningen i avsnittet om fordelingshensyn er fra 1970. Og konsu-

mentoverskuddsbegrepet fortjener en nyere referanse enn Hicks (1957). Noen tilknytning til skatteteori i forbindelse med finansieringssiden i kalkylene finnes heller ikke.

De første 70 sidene av boka er viet grunnleggende begreper, problemer og prinsipper i samfunnsøkonomiske kalkyler samt en historisk oversikt over slike kalkyler. Kap. 1 og 2 gir en innføring i begrepene samfunnsøkonomisk og privatøkonomisk lønnsomhet og årsaker til avvik mellom de to. Deretter drøftes formålet med samfunnsøkonomiske kalkyler, mulige typer av kalkyler og vurderingsgrunnlaget for kalkylene. Kap. 3 forklarer nøkkelpbegreper som alternativkostnad, betalingsvillighet og konsumentoverskudd. Det er gledelig at forfatteren skjærer igjennom vanskelighetene med det siste begrepet og gir en operasjonell definisjon uten de mange sider med innfløkt drøfting som en finner i så altfor mange framstillinger. Kap. 4 gir en meget instruktiv oversikt over hvordan virkningene av en trafikkulykke inngår i en samfunnsøkonomisk kalkyle jamført med hvordan de inngår i kalkylene til private husholdninger, bedrifter, forsikringsselskap, staten etc.

Den historiske oversikten kommer så i kap. 5. En slik oversikt kan være nyttig, men etter mitt skjønn er den uheldig plassert. Lesere som er interessert i å lære metode vil lett kunne føle at en «aldri kommer til saken». Dette inntrykket blir lett forsterket i kap. 6 som diskuterer prosjektavgrensing og grunnleggende definisjoner. Innholdet i dette kapitlet kunne med fordel vært fordelt på andre kapitler. Slik det nå står, blir framstillingen nokså oppstykket, og det er vanskelig å se sammenhengen i oppbyggingen av analysen. Med litt omredigering kunne også innholdet i kap. 7 om Pareto-kriteriet og Kaldor/Hicks-kriteriet kommet i nærmere tilknytning til drøftingen av betalingsvillighet etc.

Kap. 8 drøfter rent formelt samlet vurdering av nytte og kostnader f.eks. ved beregning av nåverdi.

De etterfølgende kapitler drøfter så hvordan de nytte- og kostnadselementer som inngår skal beregnes, bruk av priser, korrigerte priser og skyggepriser, fastlegging av kalkulasjonsrente og behandling av usikkerhet og fordelingsproblemer.

Kap. 14 redegjør meget kort for fire kalkylemetoder som er beslektet med konvensjonell nytte-kostnadsanalyse. I kap. 15 vurderes de forskjellige metodene ut fra visse kriterier. Her er det et problem at enkelte av metodene er så knapt beskrevet at det er vanskelig å ta standpunkt til en vurdering av dem. Mange lesere ville kanskje hatt større nytte av en drøfting av praktiske tillempninger og forenklinger av nytte-kostnadsanalyse i beslutningssituasjoner som krever det.

Siste kapittel gir tre velvalgte eksempler på nytte-kostnadsanalyse, som gir en allsidig illustrasjon av nytte- og kostnadsvurderinger. Dette avsnittet burde hatt en mer sentral plass tidligere i boka.

Stort sett ligger arbeidet på et solid nivå. La meg likevel sette et kritisk søkelys på noen punkter: I behandlingen av prosjektsavgrensning omtales analysen av et veiprojekt i det tilfellet en ikke-optimal takstpolitikk på jernbanen tas som gitt og i det tilfellet denne takstpolitikken kan endres. I det siste tilfellet defineres prosjektet som «vågbyggnad + ändrad prispolitikk» (p. 51). Dette er uheldig. Å rette opp prispolitikken er et selvstendig tiltak som selvsagt bør gjennomføres. Fordelene ved dette bør ikke krediteres et mer eller mindre tilfeldig investeringsprosjekt som vurderes samtidig, og som i seg selv kunne være ulønnsomt.

Det lengste og kanskje viktigste kapitlet i boka omhandler verdsetting av fordeler og kostnader ved hjelp av markeds- eller skyggepriser. Standardproblemer som forekomsten av monopoler, skatter, arbeidsløshet og restriksjoner på utenrikshandelen behandles. Her savnes en diskusjon av konflikten mellom kompliserte teoretiske anbefalinger, spesielt i monopoltilfellet, og kravet om enklere tommelfingerregler i praksis.

Teoretiske svakheter forekommer også. Et spørsmål som reises er om kostnaden til en tjenestebil skal regnes inklusive eller eksklusive moms. Det svaret som gis er at om bilen alternativt ville gått til en bedrift som kan trekke fra momsen, er alternativkostnaden lik prisen eksklusive moms, men om den alternativt ville gått til en husholdning som betaler moms, er alternativkostnaden lik prisen inklusive moms. Ut fra dette påfører det altså samfunnet en større kostnad om bilen tas fra en husholdning enn fra en bedrift. Dette er galt av følgende grunn: Om bedriften driver vanlig lønnsomhetstilpasning, bidrar den ekstra bilen til en merproduksjon som for bedriften er verdt den pris den betaler for bilen (eksklusive moms). Men ved salg til konsumentene blir denne merproduksjonen pålagt moms (eventuelt etter flere produksjonsledd), og verdien for konsumentene av at

bedriften anvender bilen er derfor lik prisen inklusive moms.

I annen del av kapitlet behandles verdsetting av kategorier som ikke har markedspris. Her er hele drøftingen konsentrert om to kategorier, nemlig tid og risiko for personskade. Jeg tror det hadde vært en fordel om en først hadde presentert noen generelle metoder til å verdsette slike kategorier (observasjon av individuell tilpasning, intervjumetoder etc.) for deretter å konkretisere anvendelsen av disse metodene på spesielle kategorier som f.eks. tid. Da ville det kommet klarere fram at mye av det som sies i det spesielle tilfellet har mer generell anvendelighet. De svenske kolleger Bohm og Mäler kunne vært dratt nytte av på dette feltet. Det kunne også vært spandert noen ord på visse andre kategorier som f.eks. støy og andre miljøkategorier.

Kapitlet om fordelingshensyn inneholder noen uheldige formuleringer. Som en grunn til å utelate fordelingsvirkninger nevnes at prosjektene og dermed virkningene kan være små. Men egentlig er det mer avgjørende om fordelingsvirkningene er små *relativt til* allokeringsvirkningene. Det som sies om kostnader ved omfordelingspolitikk er relativt upresist og kan f.eks. bidra til det inntrykk at størst mulig arbeidsinnsats og overtidsarbeid generelt er bra. Endelig synes jeg Mattsson har en altfor negativ innstilling til utnytting av implisitte fordelingsvektorer. Men det fører for langt å drøfte dette temaet spesielt i en bokanmeldelse.

Framstillingen er hele veien ikke-teknisk med grei bruk av diagrammer og talleksempler. Det eneste irritasjonsmomentet er en overdreven bruk av parenteser og endog doble parenteser i teksten, særlig i begynnelsen av boka.

De fleste kapitlene avsluttes med et lite sett med øvelsesoppgaver. Siden de fleste studenter leser altfor passivt, er dette en utmerket idé.

La meg til slutt nevne meget kort de viktigste forskjellene fra Mattssons tidligere bok «Samhällsekonomiska kalkyler», Akademiförlaget, 1970, som mange kjenner fra før. Foruten å være mer a jour med utviklingen, gir den nye boka en bredere framstilling av de forskjellige sider ved samfunnsøkonomiske kalkyler. Verdsettingsproblemer og fordelingshensyn behandles grundigere. Historisk oversikt og diskusjonen av andre opplegg enn konvensjonell nytte-kostnadsanalyse er kommet til. Til gjengjeld brukes mindre plass på konkrete nytte-kostnadsanalyser. Behandling av prissettingsproblemer og appendikser med formell analyse er kuttet ut.

Den forrige boka ga også et kulturelt bidrag til cost-benefit-analysen i diktet «ABC om Cba», som ble avsluttet med:

«Över er nu denna pärs
nu blir det inga mera vers».

Dessverre har forfatteren tatt konsekvensen av dette i sin nye bok.

Vidar Christiansen

**Prioriterte
blad**