

SOSIALØKONOMEN

Nr. 4 1981 årgang 35

Redaksjon:

Michael Hoel
Arne Jon Isachsen
Morten Reymert
Asbjørn Rødseth

Redaksjonsutvalg:

Tormod Andreassen
Finn Anonsen
Jarle Bergo
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:
Nils Terje Furunes

Medlem av Den Norske
Fagpresses Forening

Utkommer med 10 nummer
pr. år, den 15. hver måned
unntatt juli og august.
Veiledning for bidragsytere:
Se siste side.

Sekretariat:

Storgt. 26 IV
OSLO 1
Telefon 20 22 64

Abonnementpris kr. 125,-
pr. år. Enkeltnummer kr. 14,-

INNHold

LEDER

Bruk av oljepengar 3

AKTUELL KOMMENTAR

TERJE HANSEN:

Norske skatteparadiser for de informerte 4

ARTIKLER

TRYGVE HAAVELMO:

Subsidieøkonomien – teori, praksis,
konsekvenser 8

OLAV BJERKHOLT OG ØYSTEIN OLSEN:

Tilpasning til usikkerhet i
kraftforsyningen 12

PER OLAF LIA:

Kan vi forebygge eksport- og import-
svikt ved riktig valg av handelspartnere? 19

BOKANMELDELSER 29

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 offsett.

Reklametrykk A.s, Bergen

BERGENSKONFERANSEN OM OLJE OG ØKONOMI THE BERGEN CONFERENCE ON OIL AND ECONOMICS

"NORWEGIAN OIL DEPLETION POLICY – AN INTERNATIONAL PERSPECTIVE"

Bergen, 6th May 1981, Hotel Norge.

0900–0915	Opening Address: The Mayor of Bergen – Eilert Eilertsen.	1300–1500	Analysis of a Rational National Depletion Policy. Principles regarding the Rate of Extraction, Michael Hoel, Lecturer at the University of Oslo. What are our Options? Leif K. Ervik, Director of Research, Chr. Michelsen's Institute, Bergen.
0915–1000	Norwegian Oil Policy. Harald Nordvik, Secretary of State, The Royal Department of Oil and Energy.		Production, Capital and Labour Resources, – Norway as a Limiting Factor. Tor Rødseth, Professor, The University of Bergen.
1000–1030	Coffee.		
1030–1115	The World and European Energy Outlook up to Year 2000. R. G. Reid, President, Esso Europe Inc., London.		
1115–1200	Market Prospects for Oil and Gas. James L. Sweeny, Professor, Director of Energy Modeling Forum, Stanford University, USA.	1500–1530	Coffee.
		1530–1615	Perspectives on Oil, Energy and the Economy. Kjell Andersen, Director OECD, Paris.
1200–1300	Lunch.	1615–1630	End of Conference by Conference Chairman Victor Norman.

*For registration
fill in this form and send to*

BERGEN BANK
International Division
Vågsalmenning 14/22
N–5000 BERGEN

REGISTRATION: I/we register for
seminar "Norwegian Oil Depletion Policy – an International Perspective
6th May 1981, Hotel Norge, Bergen.

Name: _____

Address: _____

Company: _____

Conference fee: NOK 950.–

☐ Enclosed cheque ☐ Bankgiro marked
"The Bergenconference Oil and Economics"
Account No. 5201.06.70845



Bruk av oljepengane

Debatten om bruk av oljepengane har blussa opp igjen. Diskusjonen dreier seg om viktige spørsmål, men blir for ein stor del ført på ein slik måte at det er vanskeleg å vite kva konklusjonar debattantane vil dra for praktisk økonomisk politikk.

Da debatten først starta tidleg i syttiåra, var grunnlaget for han at vi venta at oljen skulle gi ein langt større vekst i nasjonalinntekta enn det vi tidlegare var vane med. Denne sterke veksten har av mange grunnar ennå ikkje vist seg, og det er vel nå få som trur at åttiåra i Norge vil gi sterkare vekst enn vi har hatt tidlegare i etterkrigstida. Men det verkar som om mykje av debatten enda er prega av forestillinga om den gullalderen som vi såg fram til i 1974. Kanskje er vi nå blitt for pessimistiske. Men det første vilkåret for ein rasjonell debatt må vera at debattantane gjer klart kva for eit vekstperspektiv dei diskuterer ut frå.

Debatten blir ført som om det på ein meningsfylt måte lar seg gjera å skilja mellom oljeinntekter og andre inntekter og – enda vanskelegare – mellom bruk av oljepengar og bruk av andre pengar, f.eks. industripengar, elektrisitetspengar eller varehandelspengar. Det interessante er ikkje om vi bruker for mykje eller for lite av oljepengane, men om den samla etterspørselen er for stor eller

for liten. Er konsumet for stort eller for lite? Er realinvesteringane for store eller for små? Er dei offentlege utgiftene for høge eller for låge? Sparer vi nok? Det er mellom anna slike spørsmål debatten bør prøva å gi svar på. Svara må ikkje ta utgangspunkt i ein hypotetisk situasjon utan olje, men i det faktiske nivået for desse storleikane.

Mange har festa seg ved omgrepet «overskott på statsbudsjettet før lånetransaksjonar eksklusive oljeskattar», som er innført i nasjonalbudsjetta. Sidan oljeskattar har langt mindre verknad på innanlandsk etterspørsel enn andre skattar, er dette sikkert ein nyttig konjunkturpolitisk indikator. Men oljeskattane er trass i alt inntekter, og det kan vi ikkje sjå bort frå når dei meir langsiktige linjene for politikken skal trekkjast opp. Den økonomiske politikken bør nå, som tidlegare, først og fremst vurderast ut frå måla og ikkje ut frå midla.

To spørsmål som rimeleg nok står sentralt i diskusjonen, er omstillingar av næringsstrukturen og investeringar i utlandet. Når det gjeld omstillingar, må det vera dei totale omstillingane vi står framfor som er av interesse, ikkje berre den delen av omstillingane som vi vel å gi olja skylda for. Når det gjeld investeringar i utlandet, bør debatten, slik han for ein stor del har gjort, ta utgangs-

punkt i kor stor sparing vi ønskjer, og i avkastninga av investeringar i utlandet.

Det er ikkje til å komma forbi at uttak av olje er ei form for negativ sparing, enda om nasjonalrekneskapen ikkje registrerer det slik. Val av utvinningstempo for olje er derfor eit val av kor stor denne negative sparinga skal vera. Derfor bør anna sparing vera høgare dess høgare oljeutvinninga er. Så får avkastning og risiko vera dei viktigaste momenta ved avveging mellom investeringar i Norge og i utlandet. At det kan vera vanskeleg å finna realinvesteringar i Norge som gir ei positiv og relativt trygg avkastning etter at olja har tatt slutt, er i denne samanhangen fullstendig irrelevant. Vi må, som vanleg, rekna med å stadig reinvestera kapital.

Det er stor uvisse både om realprisutviklinga på olje, omfanget av oljereservane våre og risikoen for alvorlege produksjonssuhell. I eit perspektiv som strekk seg over hundre år, kan vi heller ikkje vera sikre på at vi får ha den same råderetten over havområda heile tida. Den framtidige utviklinga av nasjonalinntekta for Norge blir på denne måten forholdsvis usikker. Denne uvisse er kanskje den viktigaste utfordringa å møte når langtidslinjene for den økonomiske politikken skal leggjast opp.

Norske skatteparadiser for de informerte

AV
TERJE HANSEN



1. Innledning

Det norske skattesystemet er gjenstand for intens debatt. Særlig blir de høye inntektsskattene kritisert og flere politiske partier har programfestet en reduksjon av marginals-katten «for å stimulere til økt innsats». Hensikten med denne artikkelen er å vise at for en gruppe skattytere, nemlig selvstendig næringsdrivende, er det nåværende skattesystemet slett ikke så ille. Som vi skal se, kan en selvstendig næringsdrivende med en skattepliktig inntekt på kr 250 000 redusere sin gjennomsnittsskatt fra 60 til 35% og sin marginals-katt fra 75 til 50% for inntekter utover kr 250 000. Det som gjør dette mulig er en bevisst utnyttelse av den såkalte Distriktsskatteloven. Disse anslagene bygger på skattesystemet slik det var i 1980 og forutsetter at det ikke skjer grunnleggende endringer i beskatningen av selvstendig næringsdrivende.

2. Distriktsskatteloven

Lov av 19.6. 1969 nr. 72 om særlige skatteregler til fremme av distriktsutbygging, populært kalt Distriktsskatteloven, ble, som fremgår av betegnelsen, etablert for å stimulere til investeringer i utkant-Norge. Lovens viktigste virkemiddel er retten til å avsette til fond for distriktsutbygging. Denne retten har alle som i skattelovens forstand er næringsdrivende. Det kan avsettes inntil 50% av skattepliktig inntekt *før avsetning*, dog begrenses avsetningen til 25% hvis skattepliktig inntekt *etter avsetning* kommer under gjennomsnittet for de 2 foregående år.

For 50% av avsetningsbeløpet må det stilles garanti overfor ligningsmyndighetene inntil investering er foretatt i utpekt utbyggingskommune. Slik investering må gjøres innen 5 år. I praksis gis det inntil 2 års utsettelse.

Når investering foretas skal investeringsobjektet nedskrives med 55% av anvendte avsetningsmidler i Nord-Norge og 65% i Sør-Norge.

3. På cruise med kona

For å motivere leseren og for å illustrere hvor gunstig denne ordningen er, så la oss betrakte en avsetning kombinert med en investering som ikke gir inntekter.

Per Pedersen er væreier på Værøy i Lofoten og har en marginals-katt på 75%. For å forenkle de følgende resonnementene skal vi anta at Pedersen har negativ skattepliktig formue, slik at vi kan se bort fra formuesskatt. I 1980 avsetter Pedersen kr 100 000 i henhold til Distriktsskatteloven. Dette reduserer Pedersens skatt med kr 75 000 hvorav kr 50 000 benyttes til kjøp av premieobligasjoner. For det resterende beløp, kr 25 000 drar Pedersen med frue på cruise i det Karibiske hav med S/S NORWAY. Med 8% forventet avkastning (forventet avkastning på premieobligasjonen er 9%, gevinster er skattefrie) og etter at provisjonen for bankgaranti er fratrasket er denne investeringen vokst til kr 72 000 etter 5 år. Pedersen anskaffer seg da en traktor til kr 100 000, som finansieres ved salg av premieobligasjonene og ved opptak av et lån på kr 28 000. Pedersen har da foretatt den forutsatte investeringen i utpekt utbyggingsområde.

Siden Pedersen kan avskrive ytterligere 45% på traktoren, eller kr 45 000, så vil dette gi en skatteletelse på kr 33 750, som vil tilnærmet finansiere nedbetalingen av lånet.

Hva skjer så med traktoren? Jo, Pedersen, som bruker traktor i sin næring, har en egen parkeringsplass for traktorer anskaffet med avsetningsmidler. Traktorene står på parkeringsplassen til de blir så rustne at de kan kjøres på bossfyllingen på Værøy.

Pedersen har altså fått seg et cruise til kr 25 000 ved å benytte seg av Distriktsskatteloven og ved å investere i et driftsmiddel som ikke gir inntekter. Vår næringsdrivende er imidlertid ikke så dum at han investerer i slike prosjekter.

Men først litt om forutsetningene i Distriktsskatteloven.

4. Begrepet næringsdrivende

Forutsetningen for å gjøre bruk av Distriktsskatteloven er at man er næringsdrivende i skattelovens forstand. I tillegg til aksjeselskap omfatter begrepet næringsdrivende personlige skattytere som driver næringsvirksomhet, herunder privatpraktiserende leger, tannleger, revisorer og advokater. Også fiskere og bønder regnes som næringsdrivende. En spesiell gruppe næringsdrivende er de som i tillegg til

sin lønnsinntekt har næringsinntekter. Dette omfatter blant annet offentlig ansatte leger med noen timer i uken med privatpraksis, juridiske professorer med konsulentinntekter og universitetslærere med royaltynntekter. Hvis Persen er professor i bedriftsøkonomi og kr 5 000 av en total inntekt på kr 250 000 er royaltynntekter av en lærebok i bedriftsøkonomi, så kan Persen avsette inntil kr 125 000 i henhold til Distriktsskatteloven.

Hvis en av ektefellene er næringsdrivende og de har felles ligning, så blir de i relasjon til Distriktsskatteloven oppfattet som næringsdrivende. Hvis fru Pedersen således har kr 15 000 i inntekter som kunstmaler og herr Pedersen er banksjef med skattepliktig lønnsinntekt på kr 485 000, så kan de avsette inntil kr 250 000 til distriktsutbyggingsfond.

Med litt oppfinnsomhet er det således åpenbart at relativt store grupper personlig skattytere faller innenfor Distriktsskatteloven.

5. Avsetningsbeløpet

Vi nevnte innledningsvis at man kunne avsette inntil 50% av skattepliktig inntekt *før avsetninger*, dog begrenses avsetningen til 25% hvis skattepliktig inntekt etter avsetning kommer under gjennomsnittet for de 2 foregående år. Et eksempel vil illustrere denne regelen.

Pedersen har en skattepliktig inntekt *før avsetning* som vist i venstre kolonne i tabellen på neste side.

I år 3 begynner Pedersen for første gang å avsette til distriktsutbyggingsfond. Vi kan da beregne avsetningen i det enkelte år, se tabell 1.

I år 3 begrenses avsetning til 25% av inntekt før avsetning, siden inntekt etter avsetning er lavere enn gjennomsnittlig skattepliktig inntekt for de 2 foregående år. I år 4, 5, og 6 blir avsetning begrenset av gjennomsnittet av skattepliktig inntekt i de 2 foregående år. I år 7 blir avsetningen begrenset av 50% regelen. Hvis inntekten fra og med år 7 er monotont stigende vil avsetning alltid utgjøre 50% av skattepliktig inntekt før avsetning. I perioder med sterk inflasjon vil man altså relativt raskt komme dithen at avsetningen utgjør 50% av inntekten. Typisk vil dette ta 4-5 år.

Siden den som avsetter til distriktsutbyggingsfond kan vente med å investere til 4-5 år etter avsetning er

Tabell 1. Avsetning til distriktsutbyggingsfondet i de enkelte år.

År	Skattepliktig inntekt før avsetning	Gjennomsnittlig inntekt i de 2 foregående år	Avsetning	Skattepliktig inntekt
1	150 000	—	—	150 000
2	170 000	—	—	170 000
3	192 000	160 000	48 000	144 000
4	220 000	157 000	63 000	157 000
5	250 000	150 500	99 500	150 500
6	290 000	153 750	136 250	153 750
7	330 000	152 125	165 000	165 000

foretatt, så innebærer dette at man også for de avsetninger som gjøres de første årene kan regne med at 50% av de skattepliktige inntekter som investeringene genererer også avsettes til distriktsutbyggingsfond.

6. Kalkulasjonsrenten

Når vi i det følgende skal beregne den effektive beskatning av selvstendig næringsdrivende vil vi måtte diskontere fremtidige innbetalings- og utbetalingsstrømmer. Et problem i den forbindelse er hvilken diskonteringsfaktor vi skal benytte. Vi har i de følgende beregninger valgt å bruke en rentesats etter skatt på 8%. Begrunnelsen for dette er at vår selvstendige næringsdrivende bør ha mulighet for å låne til 16%. Vi skal argumentere at hans marginalskatt er ca. 50%, som gir 8% rente etter skatt. Videre vil vår selvstendig næringsdrivende kunne investere i premieobligasjoner hvor det ikke synes urimelig å regne med en avkastning på 8% etter skatt for store plasseringer. (Også investeringer i obligasjoner med lav nominell rente gir vel 8% avkastning etter skatt med 50% marginalsatt.)

7. Provisjon for skattegaranti

Vi nevnte at det må stilles garanti for 50% av avsetningsbeløpet. Provisjonen for slike garantier varierer mellom 1/4 og 2% av garantibeløpet, avhengig av sikkerheten som stilles for garantien. Denne utgiften, som kan trekkes fra ved skatteligningen, utgjør således mellom 1/8 og 1% per år av avsetningsbeløpet.

8. Beregning av effektiv marginalsatt

Vi skal anta at den næringsdrivende har konstant marginalsatt av sin skattepliktige inntekt. I 1980 varierte marginalsatt for inntekter utover 108 000 i klasse 2 mellom 70% og 79% med 75% som et representativt nivå.

Av den næringsdrivendes skattepliktige inntekt *før avsetning* antas minst 50% å være næringsinntekt. Hvis han har hovedsaklig lønnsinntekter blir den effektive marginalsatt noe høyere enn det som fremgår av de påfølgende beregninger, på grunn av betaling av folketrygdavgift. For å forenkle fremstillingen vil vi anta at den næringsdrivende har negativ formue slik at vi kan se bort fra formuessatt.

Vi skal videre anta at Distriktsskatteloven opprettholdes og at marginalsatten ikke endres. La oss forøvrig innføre følgende variable:

r = den næringsdrivendes kalkulasjonsrente etter skatt.

T = antall år fra avsetning til DU-investering foretas.

$\kappa = \kappa(r)$ = nåverdi per avsetningskrone på *investeringstidspunktet* av betalingsstrømmen, eksklusiv skatt, forbundet med et representativt investeringsprosjekt.

$y = y(r)$ = nåverdi per avsetningskrone på *investeringstidspunktet* av skattepliktige inntekter forbundet med et representativt investeringsprosjekt.

α = den næringsdrivendes effektive marginalskatt.

β = marginalsatt på skattepliktig inntekt etter avsetning.

λ = nåverdi per avsetningskrone på avsetningstidspunktet av fremtidig netto utbetalinger forbundet med avsetning som så senere investeres i et representativt prosjekt.

p = provisjon for skattegaranti per avsetningskrone.

Hvis den næringsdrivendes inntekt øker med 1 kr, avsettes kr 0,50 mens kr 0,50 kommer til beskatning. Vi har derfor følgende definisjonsmessige sammenheng:

$$(1) \quad \alpha = 0,5 \beta + 0,5 \lambda.$$

Videre må vi ha¹⁾

$$(2) \quad \lambda = (1+r)^{-T} (-\kappa + \alpha y) + p \cdot (1-\alpha) \cdot T.$$

Vi løser (1) og (2) med hensyn på α og får da

$$(3) \quad \alpha = \frac{\beta + pT + (1+r)^{-T}(-\kappa)}{2 - (1+r)^{-T}y + p \cdot T}$$

Hva blir den effektive skattesats for væreier Pedersen som kjøper traktorer? La oss forutsette 100% egenfinansiering, 5 år fra avsetning til kjøp av traktorer, 8% kalkulasjonsrente etter skatt, 1% årlig garantiprovisjon, 5 års avskrivningstid for traktorer og 75% marginalsatt. Dette gir følgende verdi på parametrene:

$$\begin{aligned} \beta &= 0,75, \\ p &= 0,005, \\ T &= 5, \\ \kappa &= -1. \end{aligned}$$

Når investering foretas skal denne i Nord-Norge nedskrives med 55% av de anvendte distriktsavsetninger. Altså kan ytterligere 45% avskrives. Vi får derfor at en avsetning på kr 1, som senere anvendes til investering i en traktor på kr 1, gir avskrivninger på henholdsvis kr 0,20, kr 0,20 og kr 0,05 de følgende 3 årene. Nåverdien per avskrivningskrone på investeringstidspunktet av skattepliktig inntekt forbundet med traktorprosjektet, blir følgende:

$$y = - (0,2/1,08 + 0,2/1,08^2 + 0,05/1,08^3) = - 0,4.$$

Følgelig blir

$$\begin{aligned} \alpha &= \frac{0,75 + 0,025 + 1/1,48}{2 + 0,4/1,48 + 0,025} \\ &= \frac{145,5}{229,5} = 0,63 \end{aligned}$$

og

$$\lambda = 0,51.$$

Hvis væreier Pedersen har en skattepliktig inntekt på kr 250 000 kan han årlig redusere sin skatt med kr 125 000 $(0,75 - 0,51) =$ kr 30 000 og sin marginalsatt fra 75% til 63% ved å kjøpe traktorer som står og ruster på parkeringsplassen.

Pedersens traktorprosjekt er imidlertid lite representativt for investeringsprosjekter i utbyggingsområder. La oss derfor betrakte et rimelig godt investeringsprosjekt. Vi vil der anta følgende parameterverdier:

$$\begin{aligned} r &= 8\%, \\ \kappa &= 0, \\ y &= 0,6, \\ T &= 3. \end{aligned}$$

Med andre ord er den neddiskonterte betalingsstrømmen, eksklusiv skatt, lik 0 til 8% rente. Med 12% årlig prisstigning er således investors realavkastning før skatt ca. - 4%. Forøvrig antar vi de samme parameterverdier som tidligere. Vi får da

$$\alpha = \frac{0,75 + 0,15}{2 - 0,48 + 0,015} = \frac{0,765}{1,535} = 0,5.$$

Videre får vi

$$\lambda = 0,25.$$

For en næringsdrivende med kr 250 000 i skattepliktig inntekt før avsetning, så får vi altså en skattereduksjon på kr 125 000 $(0,75 - 0,25) =$ kr 62 500, som innebærer en reduksjon i gjennomsnittsskatt fra 60 til 35%. Videre blir marginalsatten på inntekter utover kr 250 000 redusert til 50%.

Det kan forøvrig være grunn til å peke på at hvis de muligheter som Distriktsskatteloven og tilsvarende lover representerer falt bort, så ville en næringsdrivende med kr 250 000 i skattepliktig årsinntekt måtte ha en inntektsøkning på kr 250 000 for å opprettholde den samme disponible inntekt.

9. Bør Distriktsskatteloven avskaffes

Den noe ironiserende tone i denne artikkelen skulle tyde på at jeg ville svare et ubetinget ja på

¹⁾ Siden provisjonsbeløpet er relativt ubetydelig har vi, for å forenkle fremstillingen, ikke diskontert de årlige provisjonsutbetalinger.

dette spørsmålet. Dette er imidlertid ikke tilfelle. La oss se litt på noen argumenter som taler for å avskaffe, alternativt opprettholde loven.

Et vesentlig argument som taler for å avskaffe loven er at den innebærer en subsidiering av kapitalen i næringssvake distrikter. Dette vil favorisere valg av kapitalintensive produksjonsteknikker, mens man utfra en samfunnsøkonomisk vurdering burde velge arbeidsintensive løsninger. Det offentlige burde derfor legge om distriktspolitikken til en bevisst subsidiering av arbeidskraften og en avskaffelse av ordninger som innebærer en subsidiering av kapitalen.

Nå kan man med en viss rett hevde at graden av kapitalsubsidiering som følger av Distriktsskatte-loven er avhengig av forholdet mellom tilbud og etterspørsel av prosjekter finansiert med avsetningsmidler. Hvis tilbudet av prosjekter er stort i forhold til etterspørselen, vil de dårligste prosjektene ikke tiltrekke seg kapital og det marginale prosjekt vil dermed få en «relativt» tilfredsstillende kapitalavkastning og Distriktsskatte-loven vil i realiteten innebære en begrenset kapitalsubsidiering. Hovedeffekten av loven vil i dette tilfelle være å redusere marginals-katten for selvstendig næringsdrivende.

Hvis på den annen side etterspørselen etter prosjekter er stor i forhold til tilbudet, vil det marginale prosjekt gi en dårlig kapitalavkastning. Distriktsskatte-loven vil i såfall medføre en vesentlig kapitalsubsidiering og reduksjon i marginals-katten for selvstendig næringsdrivende vil kunne være mindre enn i det første tilfellet. Spørsmålet om subsidieringsgraden av kapital og omfanget av skatteletten for selvstendig næringsdrivende er således i hovedsak et spørsmål om tilbud og etterspørsel av prosjekter.

Det er grunn til å understreke at det offentlige i vesentlig grad vil kunne påvirke tilbud og etterspørsel etter prosjekter. Delvis gjennom hvilke investe-

ringer som tillates finansiert med avsetningsmidler, delvis gjennom de regler som regulerer adgang til og omfang av avsetninger. For tiden vurderes blant annet å åpne adgang til bruk av avsetningsmidler til investering i skip. En slik utvidelse vil innebære en betydelig økning i tilbudet av prosjekter. Samtidig vurderes en begrensning i avsetningsadgangen som vil resultere i en reduksjon i etterspørselen etter prosjekter.

Det er relativt generell politisk enighet om nødvendigheten av å redusere marginals-katten. Det synes imidlertid å være meget vanskelig å gjennomføre dette i praktisk politikk. Distriktsskatte-loven og lignende ordninger kan i denne forbindelse oppfattes som en «second best» løsning. Til tross for at ordningen har vært i bruk i 11 år har det for alle praktiske formål vært lite eller ingen kritikk av de inntektsfordelingsmessige konsekvenser av loven.

Spørsmålet om Distriktsskatte-loven bør avskaffes eller ei er derfor etter min oppfatning mer et spørsmål om skattepolitikk enn et spørsmål om distriktspolitik. Er man tilhenger av en reduksjon av marginals-katten for skattytere med høye inntekter taler dette for at loven opprettholdes. Er man derimot tilhenger av en høy marginals-katt for skattytere med høye inntekter, så taler dette for at loven avskaffes.

Avslutningsvis vil jeg forøvrig påpeke at en avskaffelse av Distriktsskatte-loven vil medføre at staten vil måtte spille en større rolle i finansieringen av prosjekter i distriktene, blant annet ved at staten går inn som deltaker i form av aksjekapital eller ansvarlig lånekapital. Mitt inntrykk av offentlige institusjoners økonomiske vurderingsevne og forretningsmessige innsikt er så lite positiv at dette alene kan være et vesentlig argument for at Distriktsskatte-loven opprettholdes.

SUBSIDIEØKONOMIEN – TEORI, PRAKSIS, KONSEKVENSER

Forts. fra side 11

tusenårige erfaringer for at menneskene har en tilbøyelighet til å vike unna for vanskeligheter og for nødvendigheten av en «gå på»-innstilling når de *kan tro eller bli narret til å tro* at det er en lettere utvei. Og det som verre er: Det kan fortone seg som lønnsomt å bruke energi og innsats på det å få noe ut av det *offentlige* istedenfor å drive produktiv aktivitet i

vanlig forstand. Her som ellers kan noen være flinkere enn andre.

Det er ikke noen asketisk innstilling jeg her står og preker for. Det jeg tenker på er at menneskene kanskje kan få det bedre både økonomisk og trivselsmessig med en mer energisk og positiv innstilling til produktiv økonomisk innsats.

Subsidieøkonomien – teori, praksis, konsekvenser*)

AV
PROFESSOR EMERITUS TRYGVE HAAVELMO
SOSIALØKONOMISK INSTITUTT
UNIVERSITETET I OSLO



De senere års utstrakte bruk av subsidier for å holde produksjonen oppe har ført til fornyet debatt om subsidier som økonomisk-politisk virkemiddel. Læreboksteoriene om subsidier går stort sett ut på at subsidier er skadelige ved at ressursbruken vris bort fra den optimale. Men denne konklusjon bygger stort sett på forutsetningen om et frikonkurransemarked. En konkret vurdering av subsidiepolitikken må ta utgangspunkt i realistiske forutsetninger om hvordan den økonomiske strukturen i samfunnet faktisk er.

1. Innledning: Definisjoner og problemstillinger i et nøtteskall

Jeg får innlede med å si at jeg her taler over «oppgitt emne». Jeg er ikke spesielt på krigsstien, verken for eller imot den såkalte subsidieøkonomien.

Det er kanskje fornuftig å begynne med å bli enige om hva subsidier er for noe. Jeg tror betegnelsen brukes om en rekke forskjellige slags offentlige tiltak. Og det som kanskje er enda viktigere: Jeg tror at somme tider blir betegnelsen *ikke* brukt der den egentlig hører hjemme. Som eksempel tror jeg at mange folk ikke oppfatter det som subsidiering når f.eks. staten selger billig kraft til enkelte kjøpere, for da har disse ikke direkte fått noe, de har bare hatt mindre utgifter. Som en praktisk definisjon for det jeg skal snakke om her, vil jeg si: Subsidier er visse betalinger, i offentlig regi, som tar sikte på at visse priser og inntekter skal bli *annerledes enn de ellers ville blitt*.

Med utgangspunkt i dette kan jeg med en gang kort nevne noen av de sentrale spørsmål som reiser seg når en skal drøfte en subsidiepolitikk.

For det første har vi dette med hva priser og inntekter «ellers» ville blitt. Mange tror at dette må da vel være en grei ting, men ved nærmere ettertanke vil en nok se at det her kan reise seg formidable vanskeligheter.

Dernest har vi spørsmålet om hva *hensikten*, eller målet, med en foreslått subsidiepolitikk er. Som regel er jo ikke bruken av subsidier noe mål i seg selv. Det er noe en vil oppnå ved å bruke dem.

Dette reiser et tredje spørsmål, nemlig om subsidi-

er, ved siden av å tjene en bestemt hensikt, også kan ha *bivirkninger* som er mer eller mindre uønsket.

Skal en drøfte de spørsmålene jeg nå har nevnt, reiser det seg jo med en gang en fjerde type av problemer, nemlig om en *vet eller kan beregne* hvordan subsidier faktisk virker. Det er vel rimelig å regne med at en burde ha slik kunnskap for å ta standpunkt til om subsidier skal brukes.

Endelig kommer det store spørsmålet om mulig *uenighet* mellom forskjellige interessegrupper i samfunnet når det gjelder selve målsettingen. Selv om en kunne beregne helt nøyaktig virkningen av visse subsidietiltak, er det jo ikke dermed sikkert at alle ville være like begeistret for resultatet.

Det finnes en mengde økonomisk teori som iallfall tilsynelatende gir greie svar på noen av de spørsmålstypene jeg har nevnt. Men her må en straks komme med en merknad som aldri kan gjentas for ofte. Enhver teori må bygge på forutsetninger. Det er ikke mye hjelp i å ha en fin teori om én slags økonomi hvis en faktisk har en helt annen økonomi i praksis. Det er ikke nok at en bruker samme *ord* om økonomiske saker i teori og praksis. Ordene må i rimelig grad referere seg til samme realiteter.

Jeg skal nå prøve å si litt mer om de 5 punktene jeg kort skisserte ovenfor. Når det gjelder dette med hva teorien kan ha å fare med i sakens anledning, skal jeg under hvert punkt forsøke å komme litt inn på dette.

2. Hva er det som skjer når vi innfører subsidier?

Jeg har truffet mange som synes å tro at om staten subsidierer en vare ved å betale en krone pr. vareenhet til selgeren, så blir den nye prisen en krone lavere. Dette er jo svært sjelden riktig med mindre prisen er fastlagt ved lov. Rent intuitivt kan en si det slik at etter innføringen av et bestemt subsidium, vil hele økonomien i større eller mindre grad *vri seg* i ulike retninger. Hvis en kunne anta at økonomien

Trygve Haavelmo ble cand.oecon. 1933 og dr.philos 1946. Han var professor i sosialøkonomi ved Sosialøkonomisk institutt fra 1948 til 1979, og professor emeritus fra februar 1979.

*) Fra manuskriptet til et foredrag i Den Polytekniske Forening's Nasjonaløkonomiske Gruppe, 3. desember 1980.

faktisk er slik som forutsatt i kjent økonomisk teori, kunne en nokså effektivt regne ut hvordan det går til slutt når det hele får roet seg til. Som regel regner en da i teorien med at når en pris stiger, så vil kjøperne kjøpe mindre, og når den faller, så vil kjøperne kjøpe mer. Samtidig regner en med at når produsenten får høyere pris, så leverer han mer, og når han får lavere pris, så leverer han mindre. Hvis kjøp og leveringer skal stemme overens, så kan vanligvis dette bare skje ved at pris og omsetning begge roer seg til i en slags ny likevekt.

Men det ubehagelige ved denne teorien er at den forutsetter at slik var også økonomien *før* subsidiene ble innført. Altså at alt var «normalt» i utgangspunktet, men ved en annen pris og en annen omsetning. Men det er i grunnen nokså rart å gå ut fra dette når vi tenker på bakgrunnen for forskjellige praktiske subsidietiltak. De har jo svært ofte sin bakgrunn nettopp i at hvis de ikke ble brukt, så ville pris og omsetning *ikke* fortsatt slik som faktisk er tilfelle i øyeblikket, f.eks. fordi fortjenesten er for dårlig. Det er jo som regel slik at det er spesielle krefter, pågang fra pressgrupper, som driver fram et subsidietiltak, og hvor ville disse kreftene gjort av seg hvis subsidieprosjektet på en eller annen måte ble stoppet?

I teorien må en selvfølgelig også ta hensyn til at subsidiebeløpet på en eller annen måte skal dekkes. At dekningsmåten må være viktig for sluttresultatet kan en jo lett innse ved å ta det latterlige eksempel at den produsentgruppen som skal få en krone pr. kilo i prisstøtte, må betale en særavgift på en krone pr. kilo for å dekke utgiftene. I praksis ville faktisk dette eksempelet bli enda latterligere, for det måtte vel opprettes et eller annet offentlig kontor for å administrere ordningen. Og for å dekke utgiftene til dette, måtte kanskje særavgiften på produsentgruppen være litt høyere enn tilskottet, slik at de faktisk alt i alt ville gå i beit og få ekstra bryderi attpå.

Selv dette komiske eksempel er ikke uten videre urealistisk. Det er bare det at som regel er det ikke samme gruppen som får og som betaler. Hvis man er så ivrig, som mange er, etter å se på Norge under ett, så kan jo ikke godt Norge subsidiere seg sjøl med noen særlig fordel. Når dette likevel skjer i praksis, så skyldes det selvfølgelig at ikke alle interessegrupper har like stor makt til å bestemme. *Disse kreftene som forsøker å dra økonomien i ulike retninger, ville selvfølgelig ikke forsvinne fordi om de ikke fikk spesiell utløsning i et subsidietiltak.*

Det jeg nå har sagt kan vel være tilstrekkelig til å understreke at spørsmålet om hva som «ellers» ville skjedd, altså hvis subsidier ikke ble innført, ikke er noe helt enkelt spørsmål.

3. Spørsmålet om målsetting og subsidier som virkemiddel

Hvis en ville være litt slem når det gjelder målsettingsspørsmålet, skulle en kanskje fremheve at

en burde skjelne mellom målsettinger som går på de virkelige økonomiske forhold og målsettinger som går ut på å øve innflytelse på velgernes politiske innstilling. Men jeg skal la denne skjelningen ligge og konsentrere meg om målsetting som har reelle økonomiske hensikter.

En viktig slik målsetting kan være ønsket om å påvirke inntektsfordelingen mellom de forskjellige grupper i samfunnet. En annen målsetting som vi hører om flere ganger om dagen, er et ønske om å opprettholde sysselsettingen i bestemte bransjer. Det er ikke alltid klart om denne siste målsettingen egentlig bare er en indirekte form for den første målsettingen. En får somme tider inntrykk av at det å opprettholde sysselsettingen i bestemte bransjer er et mål i seg selv. En skal ikke se bort fra at dette siste kan være en meningsfylt tanke. Somme tider kan det f.eks. vises til beredskapshensyn, eller det kan vises til mulige trivselsfordeler ved visse former for arbeid, der det er vanskelig å få tatt hensyn til disse gjennom det vanlige arbeidsmarked og lønnsstrukturen der.

Hvis imidlertid målsettingen, direkte eller indirekte, til syvende og sist dreier seg om inntektsfordelingen, så har økonomisk teori, iallfall tilsynelatende, kraftig skyts å stille opp med. Sagt litt kraftig og uforsiktig går den teoretiske konklusjon her ut på dette: Hvis vi kan gå ut fra at økonomien stort sett fungerer etter et slags fritt markedsprinsipp med mye konkurranse, så sier teorien nærmest at en skulle la tilbud og etterspørsel gå sin gang og at en, for å få i stand omfordelinger av inntekten, skulle benytte direkte inntektsskatter og inntektsstønader. Teorien går ut på at dette i en viss forstand er den billigste måte å få til en omfordeling av inntekt på. Grunnen til dette er at hvis en f.eks. i stedet brukte prissubsidier for å få til den samme omfordeling av inntekt, så ville en i tillegg få en form for sløseri ved at en vrir selve produksjonsstrukturen på en måte som minsker nytteverdien av det samfunnet kan få ut av sine ressurser. Denne delen av økonomisk teori stiller seg altså stort sett *negativ* til bruken av subsidier på priser og lønninger.

Men la oss nå se på noen av de stramme forutsetninger som må være oppfylt for at disse sterke teoretiske konklusjoner skulle holde. To av de viktigste er disse: For det første forutsettes det at arbeidskraft og andre produksjonsmidler raskt og lett kan flyttes omkring i økonomien slik at de havner der hvor fortjenesten er best. En annen hovedforutsetning er at priser og lønninger beveger seg lett både oppover og nedover, alt etter situasjonen i markedet. Det er ikke nødvendig her å bruke mye tid på å underbygge tvil om at disse forutsetninger er særlig godt oppfylt i f.eks. den norske økonomien. Men la meg nevne et par punkter. Ta først dette med å opprettholde sysselsettingen i en bestemt bransje eller bedrift. Sett at bedriften eller bransjen går dårlig og kanskje står like foran stans. Sett videre at det er forbundet med store praktiske vanskeligheter

å flytte arbeidskraften til et annet sted. I et gammeldags konkurransemarked (som vi kanskje ikke noen gang har hatt) ville løsningen være grei. Hvis arbeidskraften ikke ville flytte på seg, måtte lønningene ned såpass at bedriften på stedet stadig kunne greie seg i konkurransen. Men når målsettingen i en velferdsstat er en bestemt profil for inntektsfordelingen og folk skal ha inntekt i alle tilfelle enten de gjør noe eller ikke, så kan subsidiering av vanskeligstilte bedrifter komme i et helt annet lys. En kunne jo da nemlig resonnerer som så at når folk i alle tilfelle skal ha en viss inntekt og de ikke kan få det i den bransje som de har havnet i ved tidligere beslutninger, så er det bedre å betale litt for at de skal fortsette og i hvert fall gjøre *noe* nyttig enn å betale dem hele inntekten i form av trygd.

Det er en annen innvending mot den kraftige teorien jeg nevnte som gjelder selv om for så vidt forutsetningene for teoriens riktighet var oppfylt. Det er denne: Det lyder så greit å omfordele inntekter direkte, f.eks. ved den direkte inntektskatt, men det er ikke sikkert at dette stiller seg like enkelt fra et politisk synspunkt. Det ville liksom «syns» for godt hva en gjorde da. Det kan politisk sett være lettere å få folk med på en inntektsomfordeling ved å pakke den inn i et subsidieteppe.

Dessuten er det en ting som ofte oversees i teorier når det gjelder å vurdere og sammenlikne forskjellige tiltak en kan bruke for å oppnå en målsetting. Det gjelder administrasjonsomkostningene ved de forskjellige ordninger. Her er det ikke nok bare å regne ut hvor mange kroner som går med til forskjellige kontorer. En må i en videre forstand regne med alle slags ulemper eller eventuelle fordeler som kunne følge med en ordning totalt sett. Da er det ikke sikkert at det bare blir tale om småsummer.

4. Utsiktede bivirkninger

Jeg har allerede ovenfor berørt slike utsiktede bivirkninger indirekte, idet jeg har nevnt at en subsidiepolitikk skaper forskjellige vridninger i hele økonomien som ikke egentlig er det en er ute etter. Men la meg likevel føye til et par ord om saken. Jeg tror det her er helt vesentlig at en ikke bare ser på det som skjer i øyeblikket eller på kort sikt, men trekker inn utsiktene til den framtidige utvikling. Jeg nevnte f.eks. at det kunne være mening i å subsidiere en viss bransje for at folk skulle jobbe der istedenfor alternativt å gå ledige. På den annen side er det jo klart at hvis en fortsatte en slik politikk i stor utstrekning i årevis framover, så kunne det bære galt av sted. En kunne i verste fall tenke seg at hundrevis av folk drev og produserte ting som ingen lenger ville ha i det hele tatt. Dette er vel en ting som bl.a. bekymrer folk fra norsk næringsliv en god del for tiden. Rent teoretisk kunne en selvfølgelig tenke seg (og mange har gjort det) at en ved planlegging innrettet produksjonsstrukturen for framtiden grad-

vis slik at den holdt seg tidsmessig uten å bruke slike drastiske virkemidler som konkurser og oppsigelser. Utvilsomt kan her også mye gjøres i praksis, men dessverre gjelder det enda som hovedregel, er jeg redd for, at det ikke er funnet opp noe praktisk brukbart styringssystem som kan konkurrere med det å bruke priser og utsikter til lønnsomhet som veiledende signaler for produksjonsbeslutninger. Dette gjelder i hvert fall når en ser saken fra et økonomisk effektivitetssynspunkt. Fra et politisk eller moralsk synspunkt kan selvfølgelig saken stille seg annerledes for mange.

5. Hva vet vi konkret om virkninger av en subsidiepolitikk?

Jeg har ovenfor i generelle vendinger snakket om typer av virkninger og bivirkninger og om hva slags vurderinger som kunne komme inn i den forbindelse. Men i praksis vil selvfølgelig slike virkninger arte seg forskjellig for de forskjellige bransjer og grupper i samfunnet og også forskjellig etter hva slags subsidier som brukes. Før en kan ta standpunkt til et konkret subsidietiltak, eventuelt å ta bort visse subsidier, burde en jo helst ha litt mer håndfast opplysning om hva som faktisk vil skje. Det er her viktig ikke bare å ha en viss peiling på om virkningene går i riktig eller gal retning i forhold til det en er ute etter, *styrken* av virkningene er også vesentlig. Som jeg allerede har vært inne på, gjelder det jo nemlig at det ikke finnes noen tiltak i den økonomiske politikk som ikke koster noe i form av administrasjonsutgifter, generelt bryderi og krangel.

Når det gjelder de mer umiddelbart synlige virkninger i form av kronebeløp, kan vi vel si at vi etter hvert vet stadig mer. Her kommer de store økonomiske modeller og bruken av datamaskiner inn som et viktig verktøy. Ved hjelp av disse kan en faktisk regne ut virkninger og sidevirkninger nokså langt borte fra åstedet for et bestemt subsidietiltak. Men her kommer en vanskelighet inn som jeg allerede så vidt har vært inne på. Det er den at når det kommer på tale å bruke et bestemt subsidietiltak, er det gjerne fordi det er oppstått en situasjon som i en viss forstand er «unormal» i økonomien. Det kan da ofte være vanskelig å anslå hvordan de krefter som dermed er kommet i aksjon, ville utløses *uten* det påtenkte subsidietiltak. Kan hende man ofte er tilbøyelig til å undervurdere økonomiens egen evne til å tilpasse seg en vanskelighet.

Jeg vil nevne en ting til som vi nok har en god del erfaring for. Når en subsidiepolitikk medfører overføringer av penger fra en gruppe til en annen slik at den innbyrdes fordeling derved skulle bli forskjellig fra hva den ellers ville blitt, så fører dette ofte til forskjellige aktiviteter fra de grupper som må betale, for i en viss forstand å gjenopprette situasjonen slik den var før. I våre dager har dette hatt en særlig tendens til å slå ut i retning av *inflasjon*. Ved

inflasjon kan jo realverdien av overførte kronebeløp uthules slik at de som får, reelt sett, ikke får så mye som opprinnelig tiltenkt. Samtidig slipper da de som skal betale gildet med mindre reell forstand. Sluttresultatet vil da avhenge av hvor raskt de forskjellige grupper er i stand til å reagere med hensyn til utviklingen i det alminnelige prisnivå.

Dette bringer meg til det siste punktet jeg ville omtale litt nærmere, nemlig spørsmålet om

6. Konflikter når det gjelder målsettingen

Jeg har nevnt at det ofte kan være vanskelig å fastslå om en bestemt subsidiepolitikk fører fram til et oppsatt mål og om dette i så fall er prisen verd. Men i et samfunn som vårt er det jo ikke bare én instans som skal foreta en slik vurdering. Det er som regel konflikter de forskjellige gruppene imellom når det gjelder hva et resultat er verd og hvem som skal betale for det. I utredninger om økonomisk-politiske tiltak blir det altfor ofte regnet med at det å finne fram til en løsning nærmest bare er et spørsmål om å granske en sak nøye nok. Det er klart at dette er viktig, men dermed løser en ikke spørsmålet om fundamentale uenigheter når det gjelder hvor en vil hen i vår økonomi. En kan undres over hvordan slike fundamentale konflikter i det hele tatt blir løst. Mange også innen faget økonomi har fundert over dette og det foreligger en mektig litteratur. Jeg skal imidlertid ikke gå nærmere inn på dette i denne forbindelse, men bare feste oppmerksomheten ved en side ved saken som har spesielt med subsidiepolitikk å gjøre. Satt litt på spissen kan en si at en innfløkt subsidiepolitikk på et vis kan betraktes som en måte å løse konflikter på ved at den reelle konfrontasjon blir delvis bortgjemt slik at partene likevel kan enes om noe som de i grunnen er fundamentalt uenige i. Her kan vi tenke på et eksempel som nesten er komisk hvis det ikke hadde vært for sakens alvor. Jeg tenker på den situasjonen en har når det i en økonomi er slik at nesten alle bransjer og bedrifter står overfor lønnsomhetsvansker. Dette betyr jo egentlig bare at de produksjonsressurser og den arbeidskraft som er engasjert, ikke kan få så høy lønn og inntekt som den det er tale om, det er nettopp *det* som gjør at det oppstår lønnsomhetsvansker. Hva er det da som egentlig skjer når det brukes subsidier i stor stil? Utgiftene må jo dekkes på en eller annen måte. I hvert fall noe av dekningen må komme fra de som er med i produksjonen, altså fra lønnstakere og andre personlige inntektstakere. Det skjer ved hjelp av skatter og det er jo da åpenbart ikke noe annet enn en *indirekte måte å redusere lønninger og andre personlige inntekter på*. Den reelle konflikt på arbeidsmarkedet blir altså da løst ved at alle går rundt og tror at det er noen andre som betaler, mens dette bare delvis kan være riktig i form av de omfordelinger som blir resultatet. Det er bare den ting å merke at selve konflikten og konfrontasjonen mellom parter ikke forsvinner fordi om en

teoretiker går rundt og påpeker at det hele virker litt dumt.

7. Noen sluttbetraktninger

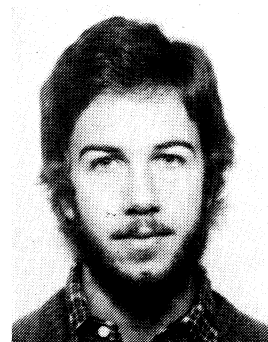
Det jeg hittil har sagt har vel fått mye preg av «på den ene side, på den annen side». Men slik blir det ofte når en skal forsøke å drøfte et innfløkt økonomisk-politisk problem. Jeg har lagt litt vekt på å få fram at økonomisk teori på dette område ikke fører til så kraftige konklusjoner, spesielt *imot* en subsidiepolitikk, som mange kanskje tror. På den annen side er det like klart at det er vanskelig å finne gode grunner *for* en subsidiepolitikk i ren økonomisk teori. Jeg mener likevel at å komme fram til dette ikke er helt verdiløst. Det betyr i praksis at en ikke uten videre kan si ja eller nei til en subsidiepolitikk helt generelt sett. Det betyr at hvert enkelt tilfelle må vurderes nøye. De økonomiske resonnementer som jeg har antydnet, må selvfølgelig her komme inn som viktige redskap ved vurderingen.

Jeg vil likevel til slutt tillate meg å komme med noen betraktninger som går mer bestemt i en retning. Jeg må da samtidig si at disse betraktninger ikke vil være helt fri for subjektive oppfatninger og at de kanskje også delvis bygger på litt gammeldagse forestillinger. Det jeg tenker på er dette. Jeg har snakket om vurderingen av bestemte subsidietiltak som vi enten *har* gjennomført eller tenker på å gjennomføre. Ved disse betraktninger har jeg nærmest underforstått at når det er tale om å vurdere subsidiepolitikken, så dreier det seg om bestemte tiltak som vi tenker på å innføre, eller om vurderingen av alle de tiltak som allerede er satt i verk. Det er likesom underforstått at når en forsøker å foreta disse vurderinger, så står en på en måte suverent når det gjelder framtidige subsidietiltak som enda ikke har vært brakt på bane. Det er i denne forbindelse jeg har fundert litt over et problem der kanskje psykologer og andre samfunnsvitere kunne være vel så kvalifisert, men hvor rent økonomiske vurderinger også kommer sentralt inn i bildet. Det er en tanke som svært mange i det praktiske næringsliv er fortrolig med og opptatt av, og som skinner igjennom på ulike vis i aktuell debatt. Men nokså lite er sagt fra fagøkonomisk hold.

Det jeg tenker på er *det generelle miljø i en økonomi som utvikler seg når en subsidiepolitikk blir så alminnelig at de forskjellige grupper i samfunnet går rundt og regner med at de har en eller annen form for subsidier i bakhånd*. Noen vil si at det er et pessimistisk syn på menneskene hvis en tror at dette betyr noe for den energi vi setter inn i den økonomiske virksomhet som vi deltar i. Mange ville til og med si at det å ha subsidiemuligheter i bakhånd nettopp skaper den trygghet som den enkelte trenger for å yte sitt beste. Her må en vel medgi at det er

Tilpasningen til usikkerhet i kraftforsyningen*

AV
FORSKNINGSSJEF OLAV BJERKHOLT OG
KONSULENT ØYSTEIN OLSEN,
STATISTISK SENTRALBYRÅ



Denne artikkelen inneholder en prinsipiell drøfting av hvordan usikkerhet påvirker planleggingen av kraftforsyningen. Skillet mellom fastkraft og tilfeldig kraft blir presisert innenfor en forholdsvis enkel, teoretisk modell. Modellen blir blant annet benyttet til å analysere hvor store fastkraftforpliktelser det er samfunnsøkonomisk optimalt å inngå ved gitt forventet produksjonsnivå når det tas hensyn til at tilsiget det enkelte år er en stokastisk størrelse. Det vises hvordan de optimale fastkraftforpliktelser – fastkraftpotensialet – avhenger av egenskaper ved etterspørselskurven for fastkraft og ved korttidsetterspørselskurven som uttrykker såvel avsavns- og rasjoneringskostnader som verdien av tilfeldig kraft.

Deretter drøftes dimensjoneringsproblemet, dvs. hvor stor kraftforsyningskapasitet som bør bygges ut for å dekke etterspørselen. Betingelser for optimal tilpasning når det gjelder sammenhengen mellom langtidsgrensekostnad, fastkraftetterspørsel og egenskaper ved korttidsetterspørselen blir utledet. Et hovedresultat er her at hvis den optimale tilpasning tilsier at systemet skal ha en overkapasitet ved at midlere produksjonsevne er større enn fastkraftpotensialet, så skal fastkraftetterspørselen være tilpasset en pris som er høyere enn langtidsgrensekostnaden.

1. Innledning

I et kraftforsyningssystem som domineres av vannkraft vil naturbestemte forhold som nedbør etc. i noen grad være avgjørende for hvor mye elektrisk kraft systemet kan produsere i de enkelte år. Usikkerhet og holdningen til usikkerhet vil derfor ha en sentral plass i planleggingsprosessen. I Norge har dette forholdet konsekvenser både for omsetningsform og dimensjonering av systemet.

I omsetningen av elektrisk kraft opereres det med forskjellige kraftbegreper med ulik grad av leverings-sikkerhet. For enkelthet skyld kan det grovt sett skilles mellom to typer kraft. Mesteparten av produksjonen blir levert de ulike forbrukere som såkalt *fastkraft*, som er leveranser med høy grad av leverings-sikkerhet, mens overskytende produksjon selges

via samkjøringsnettet som *tilfeldig kraft*. Formelt sett er det bare den kraftkrevende industrien som har kontrakter på bestemte kraftleveranser. For andre forbrukere ligger «garantien» for at en kan utnytte abonnementet fullt ut i to forhold: For det første vil en differanse mellom etterspørsel og tilbud kunne dekkes av import. Dette momentet skal vi i det følgende se bort fra og drøfte problemstillinger innenfor en lukket økonomi. For det andre er det i produksjonssystemet bygd inn en viss overkapasitet for å sikre fastkraftleveransene i spesielt nedbørsfattede år. Kraftforsyningssystemet er altså dimensjonert så sterkt at forventet energiproduksjon overstiger etterspørselen etter fastkraft. For å illustrere hva denne strategien konkret innebærer, kan det nevnes at NVE i en uttalelse til Olje- og energidepartementet i Energimeldingen (1979–80) har anslått differansen mellom forventet produksjon og fastkraftleveransene til hele 10 TWh (eksklusive importrettigheter). Det er dermed klart at en slik utbyggingspolitikk har betydelige samfunnsøkonomiske konsekvenser.

Formålet med den analysen som her presenteres er å foreta en prinsipiell drøfting av hvordan usikkerhet på tilgangssiden påvirker planleggingen av kraftforsyningssystemet. Skillet mellom fastkraft og tilfeldig kraft vil bli presisert innenfor en enkel modell som så blir nyttet blant annet til å klargjøre det teoretiske grunnlaget for den nevnte utbyggingsstrategi.

* Artikkelen er et sammendrag av et mer omfattende arbeide av samme forfattere: «Optimal kapasitet og fastkraftpotensial i et vannkraftsystem». Rapporter fra Statistisk Sentralbyrå, nr. 80/21. Studien er en del av et forskningsprosjekt om energiøkonomiske problemstillinger som hovedsakelig er finansiert av Norges Almenvitenskapelig Forskningsråd og Olje- og energidepartementet.

Olav Bjerkholt tok Sosialøkonomisk embetseksamen våren 1968. Ansatt i forskningavdelingen i Statistisk Sentralbyrå siden 1965, fra 1979 som forskningssjef.

Øystein Olsen tok Sosialøkonomisk embetseksamen våren 1977, og har siden vært ansatt som konsulent i forskningsavdelingen i Statistisk Sentralbyrå.

2. Presisering av problemstillingen

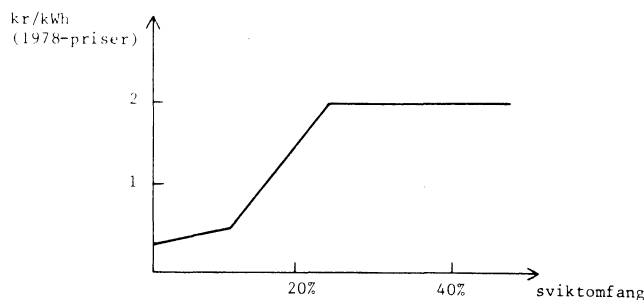
Selve fastkraftbegrepet var tidligere knyttet til bestemte krav til fysisk leveringssikkerhet. Mengden av fastkraft som et gitt system var i stand til å levere ble rett og slett satt lik produksjonsevnen i det tredje dårligste av 30 år (bestemmende årsproduksjon). Denne produksjonen ble dermed avgjørende for hva de ulike kraftverk kunne inngå av fastkraftforpliktelser. Og omvendt: med utgangspunkt i en bestemt prognose for etterspørselen (etter fastkraft) kunne en enkelt utlede hvor sterkt systemet burde dimensjoneres. Etter hvert som NVE og Samkjøringen har utviklet metoder til å simulere driften av produksjonssystemet er imidlertid fastkraftbegrepet blitt løstrevet fra denne fysiske definisjonen, og i stedet koblet til beregninger av hva som uttrykkes å være «en økonomisk optimal dekning av etterspørselen» (Køber og Vinjar (1976)). Beregningen av dette «fastkraftpotensialet» i systemet framkommer ved å minimere en kortsiktig kostnadsfunksjon for kraftforsyningssystemet (se Fagerberg (1979)). Denne funksjonen inkluderer uttrykk for samfunnsmessig gevinst og tap når faktisk produksjon er henholdsvis større og mindre enn etterspørselen etter fastkraft. Mens den økonomiske gevinsten ved overproduksjon (kostnadsreduksjonen) blir satt lik inntekten fra salget av tilfeldig kraft, blir kostnadene ved leveringssvikt beregnet på grunnlag av en «straffekurve» utarbeidet av Tørrårskomitéen (1969). Som en forenkling antas det at de samfunnsøkonomiske konsekvensene av energisvikt¹⁾ er en entydig funksjon av sviktomfanget. Funksjonen har et forløp som skissert i figur 1.

På grunnlag av en spesifisert sannsynlighetsfordeling av vannkraftproduksjonen får en bestemt det økonomisk optimale fastkraftsalget. Det skulle intuitivt være klart at en slik kurve, når vi ser bort fra indirekte virkninger, også vil gi uttrykk for forbrukernes kortsiktige betalingsvillighet for elektrisk kraft. I den følgende drøfting skal vi derfor ta utgangspunkt i en spesifisert etterspørselsstruktur for forbrukerne av kraft. Analysen kan dermed også betraktes som en transformasjon av planleggingsproblemet til en modellramme som skulle være velkjent for økonomer.

Det bør understrekes at modellen naturlig nok vil måtte baseres på en rekke forenkende forutsetninger. For det første vil vi benytte en statisk modell. Dette innebærer at vi i utgangspunktet neglisjerer effekter av at de størrelser som inngår endres over tid. Med året som tidsenhet vil vi dermed se bort fra variasjoner i etterspørselen gjennom året. Modellen er videre partiell, i den forstand at vi ikke trekker inn virkninger på andre deler av økonomien av de beslutninger som foretas i elektrisitssektoren. Vi

¹⁾ Betegnelse på en leveringsinnskrenkning som blir varslet på forhånd i motsetning til *kapasitetssvikt* som defineres som en leveringssvikt som inntreffer plutselig.

Figur 1. Marginalt samfunnsøkonomisk tap ved energisvikt i fastkraftleveringen som funksjon av relativt sviktomfang.



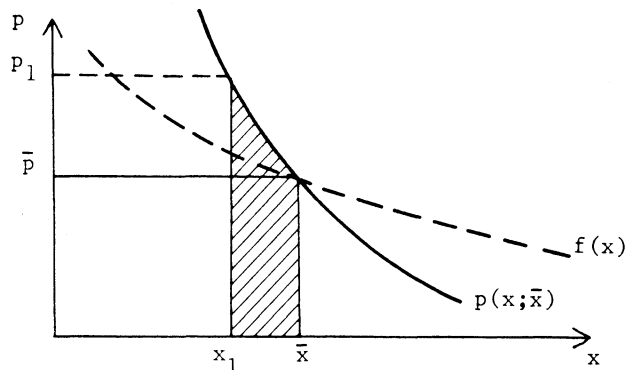
skiller heller ikke mellom ulike forbrukergrupper, og det ses bort fra usikkerhet og tilfeldige variasjoner i etterspørselen.

På grunnlag av disse forutsetningene er *etterspørselsstrukturen* i økonomien beskrevet i figur 2. Den stiplede kurven, $f(x)$ angir etterspørselen etter fastkraft.

Fastkraftprisen blir i prinsippet fastlagt av Stortinget for forholdsvis lange tidsintervaller. Dette innebærer at forbrukerne har tid til å tilpasse sine beholdninger av produksjonsutstyr, varige konsumgoder osv. til de annonserte prisene. I det følgende vil vi derfor assosiere fastkraftetterspørselen med forbrukernes langsiktige etterspørsel etter el-kraft. Korttidsetterspørselsfunksjonen $p(x; \bar{x})$, angitt ved den heltrukne kurven i figur 2, uttrykker forbrukernes mer momentane reaksjoner på prisendringer. Til en på forhånd fastsatt eller forventet pris $\bar{p}$ vil forbrukerne «etterhvert» etterspørre et kvantum elektrisk kraft, $\bar{x}$. Hvis derimot forbrukerne som har tilpasset seg en slik situasjon skulle bli stilt overfor en høyere eller lavere pris enn $\bar{p}$, vil den faktiske etterspørselen bli bestemt av den kortsiktige etterspørselsrelasjonen, $p(x; \bar{x})$. Denne funksjonen vil rimeligvis være brattere enn $f(x)$; etterspørselen er mer elastisk på lang sikt enn på kort sikt. Videre er det rimelig å anta at forbrukernes korttidsreaksjoner overfor prisendringer vil være avhengig av den situasjonen de befinner seg i, her angitt ved at $\bar{x}$ er argument i p -funksjonen.

På grunnlag av etterspørselsstrukturen i figur 2 vil vi spesifisere nytten av å konsumere et bestemt

Figur 2. Kort- og langsiktige etterspørselsfunksjoner for elektrisitet.



kvantum elektrisk kraft, x_p gitt at forbrukerne har tilpasset seg et fastkraftforbruk $\bar{x}$, ved relasjonen

$$(1) \quad U(x_p; \bar{x}) = \int_0^{\bar{x}} f(x) dx + \int_{\bar{x}}^{x_p} p(x; \bar{x}) dx$$

Det første leddet i (1) uttrykker nytten av å konsumere et bestemt fastkraftkvantum $\bar{x}$. Hvis nå tilgangen på kraft av en eller annen grunn blir mindre enn det forbrukerne har regnet med i denne langtids-tilpasningen, for eksempel lik x_p , sitter de plutselig inne med for store beholdninger av produksjonsutstyr og varige goder. Det andre leddet i (1) (som er negativt når $x_p < \bar{x}$) angir nyttetapet som følger av denne leveringsinnskrenkningen, og grafisk er det angitt ved det skraverte arealet i figur 2. En «straffekurve» for leveringssvikt kan i prinsippet konstrueres på grunnlag av den del av $p(x)$ -funksjonen som ligger til venstre for $\bar{x}$ i figur 2. Det er selvfølgelig mulig at korttidsetterspørselskurven kan inneholde sprang og knekkpunkter som resulterer i en «straffekurve» med en form som i figur 1, men for en prinsipiell drøfting av tilpasningen er det hensiktsmessig å ta utgangspunkt i en mer generell relasjon av typen $p(x)$. Dette fører blant annet til en symmetrisk behandling av situasjoner med faktisk produksjon henholdsvis mindre og større enn etterspurt fastkraftkvantum, i motsetning til NVE's beregninger hvor straffekurven integreres for å anslå rasjoneringskostnadene, men hvor «nyttene» ved overskottsproduksjon settes lik den rene inntekten fra salget av tilfeldig kraft.

Det er imidlertid klart at viktige problemer ved leveringsinnskrenkninger blir neglisjert med den modellformulering vi her har valgt. Det er for eksempel åpenbart at varigheten av leveringssvikt er av vesentlig betydning for tilpasningen. Videre vil trolig det samfunnsøkonomiske tapet ved leveringssvikt i sterk grad være avhengig av hvilke forbruksgrupper som blir rammet av rasjoneringskostnadene. Disse aspektene er «forenklet bort» ved de forutsetninger som er spesifisert ovenfor.

På *tilbudssiden* vil vi altså betrakte kraftproduksjonen som en stokastisk størrelse. Sannsynlighetsfordelingen vil vi anta kan beskrives ved en kontinuerlig tetthetsfunksjon med forventning x_M og varians σ^2 . Forventningsverdien i vannkraftproduksjonen, ofte betegnet som årlig middeldproduksjon, kan tas som et mål på produksjonskapasiteten i systemet. *Produksjonsstrukturen* i vannkraftsystemet vil i vår modell bli beskrevet ved en langsiktig kostnadsfunksjon hvor middeldproduksjonen inngår som argument.

$$(2) \quad C = G(x_M)$$

3. Optimalt fastkraftsalg ved gitt produksjonskapasitet

Som et første skritt i retning av å analysere hvordan usikkerheten på tilgangssiden kan tenkes å

påvirke planleggingen av kraftforsyningssystemet, skal vi i dette avsnittet søke å komme fram til en beslutningsregel for hvor mye av kraftproduksjonen i *et gitt system* det er samfunnsøkonomisk optimalt å omsette som fastkraft. Utgangspunktet for drøftingen er den stiliserte modellen som ble stilt opp i forrige avsnitt. På et gitt tidspunkt kan produksjonskapasiteten i vannkraftsystemet målt som årlig middeldproduksjon, x_M , betraktes som en gitt størrelse. Planleggingsproblemet består dermed i å organisere omsetningen i kraftmarkedet slik at denne produksjonskapasiteten blir utnyttet slik at den forventede totalnytt i samfunnet blir så høy som mulig. Innenfor vår modell innebærer dette at

$$(3) \quad EU = \int_0^{\bar{x}} f(x) dx + E \left[\int_{\bar{x}}^{x_p} p(x; \bar{x}) dx \right]$$

skal maksimeres m.h.p. $\bar{x}$.

I Bjerkholt og Olsen (1980) er det vist at denne tilpasningen leder fram til følgende betingelse for optimalt fastkraftsalg:

$$(4) \quad E[p(x_p; \bar{x})] = f(\bar{x}) + f'(\bar{x})(x_M - \bar{x})$$

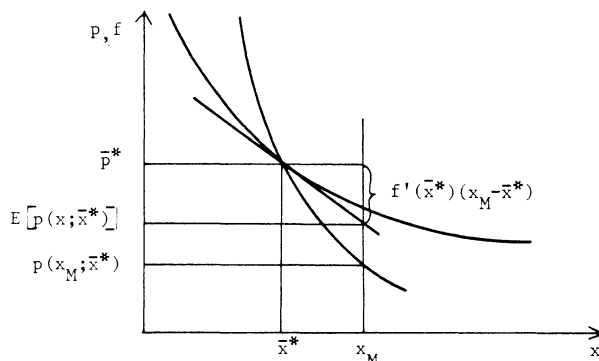
Fastkraftsalget skal altså innrettes slik at den forventede klareringsprisen, E_p , blir lik fastkraftprisen fratrukket et ledd som er differensialet til langtidssetterspørselskurven $f(x)$ i $\bar{x}$. Hvis $f(x)$ er lineær eller tilnærmet lineær, uttrykker tilpasningsbetingelsen (4) at i optimumpunktet er den forventede klareringsprisen, E_p , lik $f(x_M)$, dvs. fastpriskraftprisen for omsetting av årlig middeldproduksjon.

sjon.

En grafisk illustrasjon av tilpasningen er gitt i figur 3.

Beliggenheten av optimumpunktet i forhold til $\bar{x} = x_M$ (som er tilpasningspunktet i en tilsvarende modell uten usikkerhet) vil rimeligvis være avhengig av formen både på den langsiktige og på den kortsiktige etterspørselsfunksjonen foruten sannsynlighetsfordelingen til vannkraftproduksjonen. Vi skal nærme oss problemstillingen ved først å se på noen enklere spesialtilfelle.

Figur 3. Skisse av tilpasningen av fastkraftsalget til gitt produksjonskapasitet.



Ved horisontal (uendelig elastisk) etterspørselskurve for fastkraft vil problemstillingen i utgangspunktet være å tilpasse salget av fastkraft til en gitt fastkraftpris på en samfunnsøkonomisk optimal måte. I betingelsen (4) vil siste ledd da falle bort, og vi får at ved gitt fastkraftpris er det optimale fastkraftsalget karakterisert ved at den forventede klareringsprisen (marginalt forventet rasjoneringspris) er lik fastkraftprisen (marginal nytteendring for fastkraft).

Beliggenheten av dette optimumspunktet i forhold til x_M vil være avhengig av formen på korttidsetter-spørselen. Hvis korttidsetterspørselsrelasjonen er lineær, dvs. at

$$(5) p(x; \bar{x}) = \bar{p} + a(x - \bar{x}), \text{ hvor } a < 0,$$

får vi tilpasningsbetingelsen

$$(6) E[p(x_p; \bar{x})] = \bar{p} + a(x_M - \bar{x}) = \bar{p}.$$

Relasjonen (6) er bare oppfylt når $\bar{x} = x_M$, dvs. at en kraftmengde svarende til årlig middelproduksjon omsettes som fastkraft. Dette er det samme resultatet som i det ikke-stokastiske tilfellet. Når den kortsiktige etterspørselskurven er lineær kan usikkerhet sies å virke nøytralt på de optimale beslutningene; fastkraftsalget bør innrettes slik at klareringsprisen for produksjonskapasiteten, i dette tilfelle målt som årlig middelproduksjon, blir lik fastkraftprisen.

Hvis derimot korttidsetterspørselskurven er konveks, dvs. at

$$(7) E[p(x_p; x_M)] > \bar{p},$$

er det klart at $\bar{x} = x_M$ ikke kan representere et optimalt fastkraftsalg. Av (7) kan vi derimot slutte at det optimale fastkraftsalget, i det tilfellet vi her drøfter, er mindre enn årlig middelproduksjon. Når etterspørselsfunksjonen er krummet mot origo (jfr. figur 3) vil nemlig marginalt forventet rasjoneringspris avta (eller gevinsten øke) etter som fastkraftforpliktelsen avtar, på grunn av at den kortsiktige betalingsvilligheten for kraft synker med avtakende takt. I optimumspunktet balanserer igjen forventet marginalt rasjoneringspris akkurat mot fastkraftprisen (marginal nytteendring for fastkraft).

Med konveks korttidsetterspørselskurve, er det altså samfunnsøkonomisk optimalt å sikre seg mot nedbørsfattige år ved å innrette de samlede fastkraftforpliktelser lavere enn det forventet produksjon tilsier. Den totale produksjonskapasiteten i systemet (x_M) kan dermed sies å bestå av to ledd

- et bestemt fastkraftpotensial, $\bar{x}$, og
- en potensiell mengde tilfeldig kraft, $x_M - \bar{x}$.

Ut fra et helt analogt resonnement er det lett å vise at hvis korttidsetterspørselskurven er konkav, vil det være samfunnsøkonomisk optimalt å innrette seg slik at de samlede fastkraftforpliktelser overskrider årlig

middelproduksjon. Fastkraftpotensialet i systemet vil i så fall være større enn den forventede produksjonskapasiteten, og potensialet av tilfeldig kraft vil være negativt.

Den konklusjonen vi kan trekke ut fra modellen og resultatene ovenfor er altså at usikkerhet i vannkraftproduksjonen ikke nødvendigvis medfører at det er optimalt å innrette fastkraftsalget lavere enn produksjonskapasiteten. Svaret på dette spørsmålet vil avhenge av formen på den kortsiktige etterspørselskurven og selve problemstillingen bør derfor analyseres empirisk. I utgangspunktet vil imidlertid mange ha som hypotese at korttidskurven er konveks; graden av krumming vil i så fall være bestemmende for hvor stor «overkapasiteten» i systemet bør være.

La oss så se på problemstillingen under forutsetning av at vi har en fallende etterspørselskurve for fastkraft. Ved planlegging av forsyningssystemet må myndighetene da ta hensyn til at betalingsvilligheten for fastkraft er synkende, og optimumsbetingelsen er dermed gitt ved (4). Det viser seg at formen på korttidsetterspørselsfunksjonen igjen er avgjørende for konklusjonene.

Med lineær kortsiktig etterspørselsfunksjon, dvs. som i (5), får vi av betingelsen for optimalt fastkraftsalg at

$$(8) a(x_M - \bar{x}) = f'(\bar{x}) (x_M - \bar{x}).$$

Ved å forutsette at korttidsetterspørselsfunksjonen på ethvert punkt faller brattere enn langtidsetterspørselen, dvs. at $a < f'(x)$ for alle x , kan vi igjen konkludere med at det optimale fastkraftsalget er lik årlig middelproduksjon. Konklusjonen om at usikkerhet virker nøytralt på de optimale beslutninger når den kortsiktige etterspørselsfunksjonen er lineær, har altså gyldighet også når fastkraftetterspørselen er fallende.

Hvis vi igjen ser på tilfellet med konveks korttidsetterspørsel, noterer vi først at tilpasningen igjen må være karakterisert ved at det optimale salget av fastkraft er mindre enn forventet produksjon (i og til høyre for x_M i figur 3 vil venstresiden i (4) være større enn tilvekstformelen på høyre side). I Bjerkholt og Olsen (1980) er det videre vist at under rimelige forutsetninger fører nå tilpasningen til et lavere optimalt fastkraftsalg enn i tilfellet med gitt fastkraftpris. Med en synkende betalingsvillighet for kraft bør altså de planleggende myndigheter være ytterligere «forsiktig» ved inngåelse av fastkraftforpliktelser.

4. Optimal dimensjonering av vannkraftsystemet i en situasjon med usikkerhet

Analysen av optimal investeringstakt i vannkraftsystemet er foretatt av blant andre Rødseth (1975) og Strøm (1979). Et hovedresultat i disse arbeidene er det såkalte langtidsgrensekostnadskriteriet som kort fortalt uttrykker at den optimale utbyggingsplanen er

karakterisert ved at likevektsprisen på kraft er lik langtidsgrensekostnaden – kostnaden ved å foreta en liten utvidelse av produksjonssystemet. Disse analysene tar imidlertid ikke eksplisitt hensyn til usikkerheten på tilgangssiden. Det kan derfor være av interesse innenfor rammen av vår stiliserte modell å analysere hvilke følger stokastiske tilsigsforhold har for dette investeringskriteriet.

Nyttmaksimeringsproblemet, slik det ble stilt opp i forrige avsnitt, må nå modifiseres ved at utbyggingskostnadene trekkes fra nytteverdien av energiforbruket. Vi har dermed følgende utvidede optimaliseringsproblem:

$$(9) \quad EU = \int_0^{\bar{x}} f(x)dx + E\left[\int_{\bar{x}}^{x_p} p(x, \bar{x})dx\right] - G(x_M)$$

skal maksimeres m.h.p. $\bar{x}$ og x_M . Den ene tilpasningsbetingelsen som fås ved å derivere (9) m.h.p. $\bar{x}$ er identisk med optimalbetingelsen (4) i forrige avsnitt.

Ved differensiering av (9) m.h.p. x_M fås

$$(10) \quad G'(x_M) = \int_0^{\infty} \int_{\bar{x}}^{x_p} p(x; \bar{x}) dx \frac{\partial \phi(x_p; x_M, \sigma)}{\partial x_M} dx_p$$

hvor $\phi(x_p; x_M, \sigma)$ er sannsynlighetstetthetsfunksjonen til produksjonen med forventning x_M og varians σ^2 .

Denne relasjonen kan tolkes som et kriterium for optimal utbygging av vannkraftsystemet. Venstresiden i (10) gir uttrykk for *langtidsgrensekostnaden* i kraftproduksjon. Betingelsen for optimal utbyggingstakt uttrykker dermed at langtidsgrensekostnaden er lik et funksjonsuttrykk i fastkraftmengde, $\bar{x}$, og årlig middelproduksjon, x_M . Mellom disse to størrelsene må det i optimumspunktet gjelde den funksjonssammenheng som ble utledet som (4) i foregående avsnitt. Ved å uttrykke denne sammenheng, f.eks. som $\bar{x} = F(x_M)$ kan vi sette inn $\bar{x}$ i (10) og få fram et langtidsgrensekostnadskriterium som entydig bestemmer årlig middelproduksjon ut fra de gitte etterspørselsforhold og egenskaper ved den stokastiske produktfunksjonen.

For å kunne gi en nærmere tolkning av tilpasningsbetingelsen (10) skal vi i det følgende anta at sannsynlighetsfordelingen til vannkraftproduksjonen kan beskrives ved normalfordelingen. Videre skal vi skille mellom to antakelser:

- (i) variansen i sannsynlighetsfordelingen er uavhengig av forventningen (middelproduksjonen).
- (ii) variansen øker med middelproduksjonen.

Realismen i disse to ulike forutsetningene i relasjon til den modellen som er stilt opp er drøftet i Bjerkholt og Olsen (1980). Vi konkluderer der med at en antakelse om at variansen i vannkraftproduksjonen er uavhengig av systemets størrelse (målt ved x_M) nok er noe restriktiv. (ii) kan etter dette betraktes som den mest realistiske beskrivelsen av sannsynlighetsfordelingen, og (i) vil i beste fall kunne gjelde som en tilnærming.

Det er allikevel hensiktsmessig å bygge opp analysen av optimal kapasitet ved først å drøfte nærmere situasjon (i). Ved å benytte denne egenskapen ved tetthetsfunksjonen kan (10) etter noe regning omformes til

$$(11) \quad G'(x_M) = E[p(x_p; \bar{x})]$$

Vi ser dermed at vi har kommet fram til en tilsvarende betingelse for optimal kapasitet som i det ikke-stokastiske tilfellet, nemlig at langtidsgrensekostnaden skal være lik den forventede klareringsprisen i korttidsmarkedet.

Ved å benytte (4) kan vi skrive langtidsgrensekostnadskriteriet på en form som også får fram sammenhengen mellom langtidsgrensekostnad og fastkraftetterspørsel.

$$(12) \quad G'(\bar{x}_M) = f(\bar{x}) + f'(\bar{x})(x_M - \bar{x})$$

I det foregående avsnitt fant vi at hvis korttidsetterspørselen er lineær, er optimal fastkraftmengde og årlig middelproduksjon sammenfallende. Det følger da umiddelbart av (12) at optimal utbygging i dette tilfellet tilsier at langtidsgrensekostnaden skal være lik likevektsprisen for fastkraft. Hvis korttidsetterspørselskurven derimot er konveks, vil det – som vist i foregående avsnitt – være lønnsomt å dimensjonere systemet så sterkt at årlig middelproduksjon er større enn fastkraftvolumet. Av (12) følger det da at langtidsgrensekostnaden skal være mindre enn fastkraftprisen. Vi kan betrakte dette som et uttrykk for de samfunnsmessige kostnader ved å etablere den form for sikkerhet som fastkraftmarkedet gir, med en stokastisk forsyningssituasjon. Tilsvarende får vi ved konkav etterspørselskurve at det er optimalt å inngå fastkraftforpliktelser som overstiger årlig middelproduksjon og å omsette fastkraft til en pris under langtidsgrensekostnad.

For å illustrere tilpasningen grafisk kan vi approksimere korttidsetterspørselskurven med et annengradspolynom av følgende type:

$$p(x; \bar{x}) = f(\bar{x}) + a(x - \bar{x}) + b(x - \bar{x})^2,$$

som er konveks hvis $a + 2b(x - \bar{x}) < 0$.

Forventet klareringspris kan da uttrykkes ved

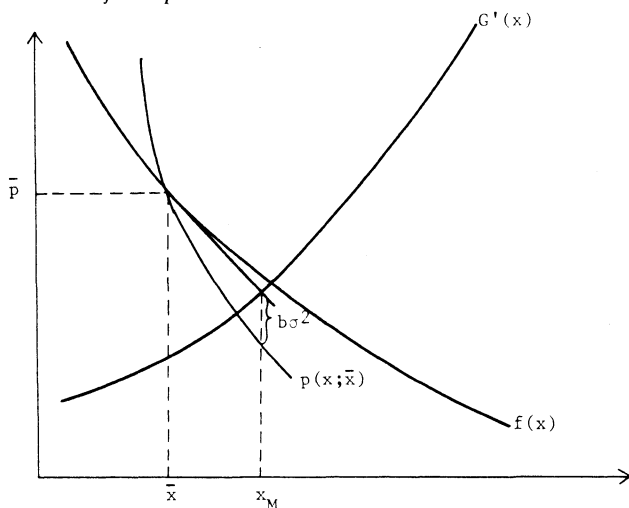
$$E[p(x_p; \bar{x})] = p(x_M; \bar{x}) + b\sigma^2$$

Den optimale tilpasningen er tegnet inn i figur 4.

Det kan ses av figuren at hvis $b\sigma^2$ øker, forskyves både $\bar{x}$ og x_M til venstre. Økt konvekситet i etterspørselen eller økt varians i kraftproduksjonen innebærer altså at det er optimalt med et lavere nivå både for middelproduksjonen og fastkraftsalget. Det kan videre vises når også $f(x)$ er konveks, at avstanden mellom disse to størrelsene øker, dvs. at økt usikkerhet medfører at det er lønnsomt «å sikre seg» ytterligere i form av et relativt lavere fastkraftsalg.

Som nevnt tidligere er forutsetningen om at

Figur 4. Skisse av optimal tilpasning av fastkraftsalg og produksjonskapasitet.



variansen er uavhengig av middelproduksjonen trolig urealistisk ved betydelige endringer i middelproduksjonen. Vi vil derfor også analysere tilpasningen under forutsetning av en monotont stigende funksjonssammenheng mellom standardavviket og middelproduksjon (situasjon (ii) ovenfor).

Vi innfører relasjon

$$(13) \sigma = h(x_M), \quad h' > 0$$

Ved å innarbeide denne sammenhengen i betingelsen for optimal kapasitet (relasjon (10)) kan denne omformes til

$$(14) \quad G'(x_M) = E p(x_p; \bar{x}) + \frac{h'(x_M)}{h(x_M)} \int_0^{\infty} p(x; \bar{x}) (x - x_M) \phi(x; x_M) dx$$

Vi kan legge merke til at det siste leddet på høyre side i (14) er negativt, slik at tilpasningen i dette tilfellet innebærer at $G'(x_M) < E p(x_p; \bar{x})$: En positiv samvariasjon mellom varians og middelproduksjon i vannkraftsystemet tilsier altså at systemet bør dimensjoneres slik at langtidsgrensekostnaden er lavere enn forventet klareringspris. I tillegg til denne dimensjoneringsregelen gjelder fortsatt relasjon (4) som gir uttrykk for hvordan en gitt kapasitet bør utnyttes m.h.p. fastkraftsalget. I den situasjonen vi her drøfter gjelder altså

$$(15) \quad G'(x_M) < f(\bar{x}) + f'(\bar{x}) (x_M - \bar{x})$$

På grunnlag av de resultater vi har utledet i dette avsnittet kan vi konkludere med at vi har pekt på to momenter som kan tilsi at langtidsgrensekostnaden skal være lavere enn fastkraftprisen i punktet for optimal produksjonskapasitet:

- (i) en konveks kortsiktig etterspørselsfunksjon kombinert med en fallende etterspørselsrelasjon for fastkraft
- (ii) en økende grad av usikkerhet i vannkraftproduksjonen

Hvis den første egenskapen er oppfylt har vi vist at det er optimalt med en viss overkapasitet i produksjonssystemet. Videre kan det vises (jfr. Bjerkholt og Olsen (1980)) at det andre momentet, presisert ved relasjon (13), isolert sett innebærer et lavere nivå både på det optimale fastkraftsalget og middelproduksjon i forhold til en situasjon med konstant varians.

5. Sluttmerknader

Formålet med denne artikkelen har vært å drøfte visse sider av hvordan usikkerhet påvirker planleggingen av et vannkraftsystem. Analysen er rent teoretisk og bygger på en rekke forenklete forutsetninger både i virkelighetsbeskrivelsen og om de funksjonelle sammenhenger som er postulert. Det er sett bort fra variasjoner i produksjon og etterspørsel innen året, og beskrivelsen av markedet for fastkraft og tilfeldig kraft er sterkt forenklet, bl.a. er det ikke skilt mellom ulike grupper av etterspørrere. Vi tror likevel en analyse av denne typen kan bidra til å klargjøre visse prinsipielle sammenhenger, og at flere av konklusjonene vil ha gyldighet i en mer omfattende modell.

Fordi den samfunnsmessige betydning av de problemstillinger som er drøftet ovenfor er meget stor, er det framfor alt ønskelig med empiriske studier av de relasjoner som inngår. Arbeidet har i særlig grad pekt på betydningen av bedre kunnskap om etterspørselsforhold. Disse spiller en stor rolle for den optimale tilpasning. Det er kanskje særlig grunn til å understreke korttidsetterspørselens betydning, fordi kunnskapen om denne er mest mangelfull. Avsavn- og rasjoneringskostnader spiller her en stor rolle. Hvis disse vurderes for høyt innebærer det underutnytting av produksjonsevnen i vannkraftsystemet, eller, sett fra en annen synsvinkel, at det overinvesteres for å dekke en «gitt fastkraftetterspørsel». I planleggingen av det norske kraftforsyningssystemet benyttes det, som nevnt i avsnitt 2, en «straffekurve» som gir anslag på de samfunnsøkonomiske konsekvensene av energisvikt. Det er grunn til å peke på at den korttidsetterspørsel som i prinsippet kan avledes av en slik «straffekurve» må kunne karakteriseres som svært konveks.

REFERANSER:

- Bjerkholt, O. og Olsen, Ø. (1980): *Optimal kapasitet og fastkraftpotensial i et vannkraftsystem*. Rapporter fra Statistisk Sentralbyrå nr. 80/21.
- Fagerberg, A.O. (1979): *Prinsipielt grunnlag for økonomisk evaluering og optimal utforming av vannkraftprosjekter*. Notat fra NVE-Elektrisitetsdirektoratet, 15. mai 1979.
- Køber, K. og Vinjar, A. (1976): *Innføring av ny metode for å beregne produksjonsevnen for fastkraft*. Arbeidsrapport fra Norges Vassdrags- og Elektrisitetsvesen, 26.11.76.
- Rødseth, A. (1975): *Vurdering av investeringar i kraftforsyning*. Memorandum fra Sosialøkonomisk Institutt, 7. mai 1975.
- Strøm, S. (1979): *Elektrisitetøkonomi*. Memorandum fra Sosialøkonomisk Institutt, 20. september 1979.
- Tørrårskomiteén (1969): *Rapport fra Studiegruppen for tørrårssikring*, Oslo, januar 1969.



ANDELSLAGET

NORSKE BOLIGBYGGELAGS LANDSFORBUND

A/L Norske Boligbyggelags Landsforbund er en fellesorganisasjon for boligsamvirket. 103 boligbyggelag med ca. 600 000 medlemmer er knyttet til forbundet. I tillegg til den organisasjonsmessige og boligpolitiske virksomheten, har NBBL også betydelige prosjekteringsoppgaver for boligbyggelag, kommunale tomteselskaper og andre.

Til vårt hovedkontor søker vi

UTREDNINGSSJEF

som skal lede vårt utredningskontor.

Utredningskontoret utgjør, sammen med informasjonskontoret, forbundets organisasjonsavdeling. Utredningskontorets arbeidsoppgaver består i statistisk-/økonomiske undersøkelser, statistikkproduksjon, organisasjonsmessig service til boligbyggelagene, undersøkelser og informasjon om bomiljøspørsmål samt boligpolitisk analysearbeide. Det er i dag, i tillegg til utredningssjef knyttet 4 stillinger til kontoret innenfor fagområdene økonomi, statistikk og samfunnsfag.

Søkere bør fortrinnsvis ha sosialøkonomisk embedseksamen, men søkere med annen høyere økonomisk utdanning kommer også i betraktning. Det kreves noen års praksis.

Lønn etter avtale. Nærmere opplysninger om stillingen kan fås ved henvendelse til utredningssjef Jan Mansrud, organisasjonssjef Ivar O. Hansen eller direktør J. M. Sørgaard på telefon (02) 35 75 20.

Søknader sendes innen 30. april d.å. til

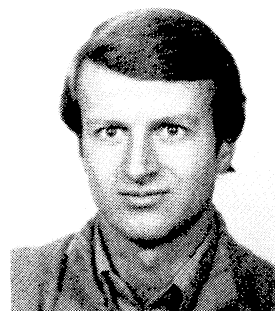
A/L NORSKE BOLIGBYGGELAGS LANDSFORBUND

Postboks 6517 – Rodeløkka

Oslo 5

Kan vi forebygge eksport- og importsvikt ved riktig valg av handelspartnere?*

AV
FØRSTEKONSULENT PER OLAF LIA
VESTFOLD FYLKESKOMMUNE



Utenrikshandelstatistikken viser at norsk eksport- og importutvikling er ujevn. Denne ustabiliteten er i stor grad konjunkturgenerert. Videre viser våre handelspartnere ulik grad av stabilitet, og deres konjunkturutvikling er i stor grad usynkronisert.

Det er naturlig å anta at en jevnere eksport- og importutvikling vil være gunstig for norsk økonomi. Ved å omfordele vår eksport og import på en måte som tar hensyn til våre handelspartners ulike stabilitet og usynkroniserte konjunkturutvikling vil en kunne få en jevnere utvikling.

Det utvikles en enkel modell for optimal geografisk spredning for eksport og import. Kriteriet for optimal geografisk spredning av utenrikshandelen inneholder uttrykk for sviktsannsynligheten i de enkelte markeder og kovariansen mellom markedene (graden av synkronisert konjunkturutvikling).

Med det teoretiske fordelingskriterium som bakgrunn analyseres den realiserte eksport og import i perioden 1962–75. For eksporten synes følgende syklus å gjøre seg gjeldende: Først svikter eksporten til USA, Canada og Japan. I neste periode svikter eksporten til Vest-Europa. I tredje periode svikter eksporten til statshandelsland og u-land. På dette tidspunkt har eksporten til USA, Canada og Japan tatt seg opp igjen.

Resultatet av dette mønster er at norsk eksport rammes sterkest i 2. periode i syklusen fordi nesten $\frac{3}{4}$ av eksporten selges på det Vest-Europeiske marked.

Med referanse til det teoretiske fordelingskriterium gjennomføres regneeksempler med de historiske vekstprosenter, men med reduserte eksportandeler til Vest-Europa og tilsvarende økning i andelen til øvrige markeder.

Regneeksempelene antyder at med utgangspunkt i hensynet til stabiliteten bør den geografiske struktur i norsk vareeksport endres. Eksportandelen til Vest-Europa bør reduseres fra ca. 75 til ca. 60%, mens andelen til «Andre OECD-land» (USA, Canada, Japan) bør økes fra 10 til ca. 16%, andelen til statshandelsland bør økes fra 3 til ca. 11%, mens eksportandelen til u-land av stabilitetshensyn bare bør økes ubetydelig. Ved denne utjevningen av eksporten vil svikten i de ulike markeder bli jevnere fordelt over tid slik at den totale eksportutvikling vil vise et jevnere forløp.

Per Olaf Lia tok Sosialøkonomisk embetseksamen i 1975. Forsker ved seksjon for ekstern handel ved Fondet for markeds- og distribusjonsforskning 1975–1977, førstekonsulent i Vestfold fylkeskommune 1977–1979 og hovedlærer ved Bedriftsøkonomisk Institutt fra september 1979. Studierektor fra februar 1980. Fra 1981 er han førstekonsulent i Vestfold fylkeskommune.

* Artikkelen er basert på konklusjonene fra forskningsprosjektet «Ekstern handel, geografisk spredning og risiko», som ble gjennomført ved Fondet for markeds- og distribusjonsforskning i tidsrommet 1976–1978. Det er publisert 3 rapporter fra prosjektet: «Teoretisk referanseramme» (1977), og «Vareeksportens geografiske spredning 1962–1975» (1978) og «Vareimportens geografiske spredning, 1962–1975» (1978).

1. Innledning

Begrepet eksportsvikt ser man ofte nevnt i dagspressen og økonomiske fagtidsskrifter. Når man møter dette begrepet, møter man gjerne også begreper som lageroppbygging, permitteringer, driftsinnskrenkninger, konkurser og arbeidsløshet. Dette er begreper som alle er negativt ladet i folks bevissthet.

Det kan være flere årsaker til at eksportsvikt oppstår for et land. Landets eksportmarkeder kan rammes av konjunkturrelle tilbakeslag, landet kan bli utsatt for politisk betinget boikott av sine handelspartnere eller til og med avskåret fra sine handelspartnere ved militær blokade.

Eksportsvikt rammer i første rekke de aktuelle eksportforetak. Dersom svikten fører til permitteringer, konkurs og arbeidsløshet rammes de regioner der eksportforetakene er lokalisert. Ved omfattende og langvarig eksportsvikt vil hele landet rammes. Dersom landets myndigheter av hensyn til betalingsbalansen må iverksette kontraktive økonomiske tiltak, vil det generelle økonomiske aktivitetsnivå bli redusert ytterligere. Landet vil havne i en ikke-effesient situasjon med ubenyttede arbeidskraft- og kapitalressurser, og dermed lavere konsummuligheter.

Begrepet importsvikt møter man ikke så ofte, men når importsvikt inntreffer, eller frykten for importsvikt oppstår, påpekes de negative konsekvenser desto sterkere.

Importsvikt kan skyldes konjunkturelle problemer. Såkalt «flaskehalsproblemer» kan oppstå under kraftige konjunkturoppgangsperioder med raskt stigende etterspørsel. Slike problemer har allikevel ikke vært særlig alvorlige i etterkrigstiden. Konsekvensene har stort sett bestått i forsinkede leveranser og prisøkning.

Importsvikt som følge av politisk embargo eller militær blokade, vil ha langt alvorligere konsekvenser. For det første vil slik svikt kunne bli langvarig slik at lagerbeholdningene av de aktuelle varer ikke utgjør en tilstrekkelig buffer. For det andre vil svikten kunne bli tilnærmet total ved militær blokade, og ved politisk motivert embargo vil ofte særlig viktige produkter rammes.

Konsekvensene av importsvikt vil som ved eksportsvikt avhenge av graden av svikt, men også av hva slags produkter som rammes. Ved svikt i importen av konsumvarer vil velferdsnivået rammes direkte, men for en del varegrupper er det relativt stor næringsintern ekstern handel slik at konsumentene kan skaffe seg nære innenlandsproduserte substitutter. Ved svikt i importen av innsatsvarer vil innenlandsk produksjon bli rammet og dermed innenlandsk konsum i neste omgang. Ved svikt i tilførselene av særlig viktige innsatsvarer (olje) vil konsekvensene bli betydelige. Ved svikt i leveransene av investeringsvarer vil det normalt ta lengre tid før svikten slår ut i konsumet og dermed velferdsnivået. Til tross for at lagerhold vil utsette og dempe virkningene, kan en alt i alt konkludere med at såvel eksportsvikt som importsvikt har negative konsekvenser for velferdsnivået i landet.

2. Utgangspunkt og analyseformål

Utgangspunktet for analysen er følgende observasjoner:

- Eksport- og importutviklingen er ujevn.
- Ustabiliteten er i stor grad konjunkturerert.
- Våre handelspartnere viser ulik grad av stabilitet.
- Våre handelspartneres konjunkturutvikling er i stor grad usynkronisert,

og følgende antakelser:

- En jevnere eksport- og importutvikling vil være gunstig.
- Det må være mulig å stabilisere eksport- og importutviklingen ved å ta hensyn til våre handelspartneres ulike stabilitet og usynkroniserte konjunkturutvikling.

Formålet med analysen er å utvikle teoretiske fordelingskriterier for optimal geografisk spredning av eksport og import sett ut fra et rent risikosynspunkt.

Det må her bemerkes at problemstillingene for eksportsvikt og importsvikt ikke er parallele. I den senere del av etterkrigstiden har det stort sett vært slik at eksportutviklingen og importutviklingen har vært etterspørselsbestemt. Det vil si at variasjoner i utenlandsk etterspørsel har bestemt utviklingen i norsk eksport, mens variasjoner i norsk etterspørsel har bestemt den norske importutvikling. Ved konjunkturerert svikt er fordelingskriteriet derfor mest aktuelt for eksporten. Ved politisk og militært betinget svikt er imidlertid fordelingskriteriet også aktuelt for importen.

3. Identifikasjon av situasjoner med eksport- og importsvikt

I den enkle statiske markedsteori har begrepene eksport- og importsvikt ingen mening. Riktignok kan det oppstå negative skift i etterspørsels- og tilbudsfunksjonene, men i den komparative statikken abstraheres tidsaspektet slik at en får en ny *likevekts*-situasjon med redusert omsatt kvantum og endret pris, dvs. en ny optimal tilpasning til de endrede markedsbetingelser.

Praktiske erfaringer viser imidlertid at markedssystemet på ingen måte sikrer optimal tilpasning til enhver tid. Det er imidlertid vanskelig å skjelne mellom situasjoner med nedgang i eksporten som følge av en strukturell nedbygging av en bransje der økonomien hele tiden er optimalt tilpasset, og en situasjon der reduksjonen som følge av konjunkturendringer skjer så raskt at det ikke er mulig å opprettholde optimal tilpasning. Til tross for dette identifikasjonsproblem skal eksportsvikt defineres som en situasjon der eksporten er mindre enn det som er nødvendig for å opprettholde optimal tilpasning.

Importsvikt skal defineres på tilsvarende måte, dvs. importsviktsituasjoner defineres som situasjoner der importen er mindre enn det som trengs for å sikre optimal tilpasning av økonomien.

Konjunkturerert importsvikt er imidlertid enda vanskeligere å identifisere enn konjunkturerert eksportsvikt. Denne type svikt inntreffer gjerne under en høykonjunktur hvor sviktsituasjonen faktisk er kjennetegnet av en høyere import enn i forrige periode som ikke var preget av konjunkturerert importsvikt.

Statistikk over variasjon i lagerbeholdninger til eksport- og importbedrifter og prisvariasjoner vil imidlertid i praksis lette identifikasjon av de aktuelle perioder.

4. Offentlig styring av eksterne handelsrelasjoner

Før en tar til å utlede kriterier for optimal geografisk spredning av eksport og import, bør myndighetenes muligheter for å styre handelen i ønsket retning undersøkes nærmere.

I statshandelsland der eksport- og importbeslutninger fattes i statseide foretak sier det seg selv at de offentlige myndigheter har stor påvirkningsmulighet.

I såkalte markedshandelsland er imidlertid hovedprinsippet at beslutninger om eksport og import fattes desentralisert i private eksport- og importforetak. Videre er disse landene med i GATT-samarbeidet som bl.a. bygger på bestevilkårsprinsippet og nedbygging av toll og kvantitative restriksjoner. Det står likevel en rekke virkemidler til disposisjon som myndighetene kan benytte dersom de ønsker å påvirke den geografiske eksportstruktur. Kort kan nevnes: Garantiinstituttet for Eksportkreditt (garantiramme for eksport på kredittvilkår og en valutakursgarantiordning), Utvalget for eksportfremmende tiltak, Eksportrådets Eksportkampanjekomité, Garantiordning for anbud for større prosjekter i statshandelsland. Støtteordning for forundersøkelser ved eksport til utviklingsland. Omstillingsfondet for tyngre eksporttiltak og Utvalget for teknisk, økonomisk og industrielt samarbeid med de øst-europeiske land. Lia (1977) gir en nærmere presentasjon av de ulike ordninger.

Myndighetene har i stadig større grad engasjert seg i forberedende og tilretteleggende arbeid når det gjelder eksport og import. Oljeforekomstene på norsk kontinentalsokkel gir myndighetene muligheter til økt innflytelse på dette området.

Myndighetene har også påvirkningsmuligheter når det gjelder geografisk struktur på importen.

Det bør også fremheves at de private eksport- og importforetak normalt også er interessert i risikospredning, dvs. de har sammenfallende interesser med myndighetene. Dette betyr at det trengs liten dosering av virkemidlene, ofte bare opplysning for å få til ønsket effekt.

Avslutningsvis skal også nevnes at all erfaring tyder på at dersom myndighetene har utviklet et sett målsetninger på et felt, så har man etter hvert også maktet å utvikle virkemidler som i allefall delvis bidrar til å oppfylle målsettingene.

Vi skal derfor konkludere med at myndighetene har eller vil være i stand til å skaffe seg virkemidler til å påvirke den eksterne handels geografiske struktur i ønsket retning.

5. Analyseramme

Vi skal trekke opp analyserammen ved å anta følgende:

- Det totale optimale eksport- og importkvantum bestemmes innenfor privat sektor (men er avhengig av myndighetenes generelle aktivitetsregulerende politikk).
- De ulike eksport- og importmarkeder kan svikte helt eller delvis, slik at realisert eksport og import blir mindre enn de optimale størrelsene.
- Ustabiliteten, dvs. sviktsannsynligheten, er forskjellig i de ulike markeder.
- Svikten er usynkronisert, dvs. opptrer til forskjellig tid i de ulike markeder.
- Myndighetene har virkemidler som påvirker eksportens og importens fordeling på de ulike markeder.
- Myndighetene har risikoaversjon.

Myndighetene står da overfor følgende relativt enkle problemstilling:

- Hvordan bør den optimale totale eksport og import fordeles på de ulike markeder for at landets velferd skal maksimeres?

Den realisererte totale eksport og import i en periode vil avhenge av to forhold:

- I hvilken grad de ulike markeder svikter.
- Hvordan eksporten og importen er fordelt i de ulike markeder.

Graden av svikt i de ulike markeder kan karakteriseres ved en stokastisk sviktvariabel. Valg av markedsandeler er myndighetenes aksjonsparameter¹⁾.

Beslutningstakeren, dvs. myndighetene, kjenner de mulige stokastiske tilstander, dvs. variasjonsområdet til sviktvariabelen som karakteriserer eksport- og importsvikten. Ut fra tidligere erfaring og statistisk materiale (utenrikshandelsstatistikk m.m.) bør myndighetene også kunne danne seg en mening om sannsynlighetsfordelingen til den stokastiske sviktvariabel. Vi er med andre ord i en situasjon som innen stokastisk teori kalles tilpasning under subjektiv risiko.

Bhagwati og Srinivasan (1976) har drøftet spørsmålet om optimal fordeling av eksport under andre forutsetninger. De antar at sannsynligheten for eksportsvikt stiger med økende markedsandel i det de antar at stor og økende eksport vil utløse proteksjonistiske tiltak i importlandet. Under disse forutsetninger konkluderes det med at eksporten bør spres mest mulig likt på de aktuelle handelspartnerne.

6. Modell for maksimering av landets velferd

Svært mange økonomiske og ikke-økonomiske variable påvirker velferdsnivået i et land. Som en følge av dette bør også en realistisk velferdsfunksjon inneholde en rekke økonomiske og ikke-økonomiske variabler.

¹⁾ Dette er en forenkling på samme måte som bruk av skattebeløp i stedet for skatteregler i enkle Keynesmodeller. I vårt tilfelle har vi vært inne på at det er de ulike virkemidler som er myndighetenes aksjonsparametere.

Likevel er det i økonomiske analyser vanlig å anta at man har velferdsfunksjoner av typen:

$$6.1 \quad W = W(Y_1, Y_2, \dots, Y_n)$$

Y_i – konsum av gode nr. i. der

$$6.2 \quad \frac{\partial W}{\partial Y_i} > 0$$

Spørsmålet er nå om vi kan forsvare en avledet velferdsfunksjon på formen:

$$6.3 \quad W = W(A)$$

(A = eksport, h.h.v. import) der

$$6.4 \quad \frac{\partial W}{\partial A} > 0$$

For at dette skal kunne forsvares må konsumet reduseres når eksporten (importen) blir mindre enn optimal eksport (import). Vi argumenterte ovenfor at dette stort sett var tilfelle selv om man på kort sikt kan konsumere mer når eksporten reduseres.

På dette (noe lettvinde) grunnlag skal vi derfor arbeide videre med en avledet velferdsfunksjon av denne typen. For å gjøre drøftingen eksplisitt skal vi innføre en kvadratisk velferdsfunksjon. Denne tilfredsstiller Von Neuman – Morgenstern aksiomene og muliggjør derfor bruken av stokastisk teori.

Vi skal altså i det følgende anta at funksjonen:

$$6.5 \quad W = A + bA^2 \quad b \leq 0$$

kan brukes som indikator for landets velferd innenfor vår problemstilling i intervallet

$$0 \leq A \leq A^{\text{optimal}}$$

dvs. når realisert eksport (import) er mindre enn eller lik optimal eksport (import).

Optimal eksport (import) er altså A^0 . Optimal eksport (import) i de ulike markeder er:

$$6.6 \quad A_i^0 = \beta_i A^0$$

der β_i betegner de planlagte markedsandeler i de n markeder. β_i er aksjonsparameter for myndighetene.

Realisert eksport (import) er:

$$6.7 \quad A = A_1 + A_2 + \dots + A_n$$

og vi har at

$$6.8 \quad A \leq A^0$$

og

$$6.9 \quad A_i \leq A_i^0,$$

dvs. realisert eksport (import) er totalt, og i de enkelte markeder mindre eller lik de optimale størrelser.

Vi innfører en stokastisk variabel μ_i som betegner graden av svikt i de ulike markeder. Dersom:

$E(\mu_i)$ er «nær 1» og

$\text{var}(\mu_i)$ er «liten»

kan det aktuelle marked karakteriseres som stabilt, dvs. den realiserde eksport (import) er gjennomgående svært nær de optimale størrelser.

Samlet realisert eksport (import) kan nå uttrykkes.

$$6.10 \quad A = \mu_1 \beta_1 A^0 + \mu_2 \beta_2 A^0 + \dots + \mu_n \beta_n A^0$$

Vi har altså fått et formalisert uttrykk for at realisert eksport (import) avhenger av

- eksportens (importens) geografiske fordeling
- graden av svikt i de ulike markeder

Myndighetenes oppgave blir nå å «velge» eksportandelene (importandelene) slik at landets velferd maksimeres, dvs. føre en handelspolitikk slik at landets velferd maksimeres.

Umiddelbart synes det fornuftig å velge de planlagte eksport (import) andeler slik at forventet realisert eksport (import) maksimeres (innenfor intervallet $0 < A < A^{\text{optimal}}$).

Denne beslutningsregel er imidlertid for enkel. Da μ_i er en stokastisk variabel er også neste periodes realiserde eksport (import) en stokastisk variabel på planleggingstidspunktet. Da er det ikke lenger spørsmål om hvilket resultat, dvs. realisert eksport (import) myndighetene foretrekker, men hvilken sannsynlighetsfordeling for eksporten (importen) som foretrekkes.

Myndighetene skal altså velge den aksjon, dvs. det sett planlagte markedsandeler, som maksimerer landets forventede velferd.

Forventet velferd kan uttrykkes:

$$6.11 \quad E(W) = E(A) + b[E(A)]^2 + b \text{ var}(A)$$

Ved å ta forventningsverdien og variansen til 6.10 som uttrykker realisert eksport (import) som funksjon av de stokastiske sviktvariable, markedsandelene i de enkelte markeder og den totale optimale eksport (import), sette disse verdiene inn i 6.11, derivere med hensyn på markedsandelene (β_i), sette dette uttrykket lik 0, ordne og løse med hensyn på β_i , får vi et uttrykk som sier at myndighetene i sin handelspolitikk må ta hensyn til sviktsannsynligheten i de ulike markeder og kovariansen mellom markedene²). Avgjørende er også størrelsen på den

²) Dette gir oss et komplisert og lite operasjonelt uttrykk. Ved å anta at landet bare har to handelspartnere, og videre at myndighetenes problem består i å fordele eksporten (importen) på disse to markeder reduseres de matematiske problemer samtidig som hovedpoengene i resonnetet kommer tydeligere fram. Den optimale eksporten (importen) i de to markeder kan da uttrykkes:

$$A_1^0 = \beta A^0$$

$$A_2^0 = (1-\beta)A^0$$

Den realiserde eksporten kan uttrykkes: $A = \mu_1 \beta A^0 + \mu_2 (1-\beta)A^0$. Vi tar forventning og varians av dette uttrykket:

$$E(A) = \beta(A^0)E(\mu_1) + (1-\beta)A^0E(\mu_2)$$

$$\text{Var}(A) = \beta(A^0)^2E(\mu_1) + 2\beta(1-\beta)(A^0)^2 \text{Kovar}(\mu_1, \mu_2) + (1-\beta)^2(A^0)^2 \text{var}(\mu_2)$$

og setter inn i uttrykket for den forventede velferden:

$$E(W) = \beta A^0 E(\mu_1) + (1-\beta)A^0 E(\mu_2) + b[\beta A^0 E(\mu_1) + (1-\beta)A^0 E(\mu_2)]^2 + b[\beta^2(A^0)^2 \text{var}(\mu_1) + 2\beta(1-\beta)(A^0)^2 \text{Kovar}(\mu_1, \mu_2) + (1-\beta)^2(A^0)^2 \text{var}(\mu_2)].$$

Ved ordning, derivasjon og løsning m.h.p. β får vi:

$$\beta = -\frac{1}{2bA^0} \frac{[E(\mu_1)-E(\mu_2)]\{E(\mu_2)[E(\mu_1)-E(\mu_2)] + \text{Kovar}(\mu_1, \mu_2) - \text{var}(\mu_2)\}}{[E(\mu_1)-E(\mu_2)]^2 + \text{var}(\mu_1) - 2 \text{Kovar}(\mu_1, \mu_2) + \text{var}(\mu_2)}$$

Fremdeles er uttrykket for den optimale markedsandel lite operasjonelt, men formelen kan reduseres vesentlig under bestemte forutsetninger. Dette skal gjøres i avsnitt 7 i artikkelen.

totale optimale eksport (import) og graden av myndighetenes risikoaversjon. Formelen for de optimale planlagte markedsandeler sier også hvordan de ulike komponenter må veies sammen. For å finne de faktiske, optimale markedsandeler, må man estimere forventningsverdier, varianser, kovarianser og sette inn uttrykket for myndighetenes risikoaversjon og den optimale totale eksport (import).

7. Drøfting av modell og resultater

Man kan spørre om den enkle modellen kan operasjonaliseres slik at myndighetene kan ha praktisk nytte av de resultater den genererer. Det er klart at (minst) 2 typer innvendinger kan reises mot den:

1. Det byr på problemer å tallfeste de størrelser som inngår i uttrykket for de optimale markedsandeler.
2. Modellen er så enkel og partiell at den er irrelevant.

Vi skal i det følgende se litt på disse ankepunktene.

Før de aktuelle estimater foreligger sier formelen for de optimale markedsandeler kun at myndighetene ved valg av handelspartnere (ut i fra en risiko-problemstilling) bør ta hensyn til handelspartneres stabilitet og kovariansen mellom handelspartneres konjunkturutvikling. Dette er i og for seg et selvnlysende resultat, men dersom man ikke på forhånd eksplisitt tar hensyn til dette poenget, representerer modellen og det generelle resultat den genererer likevel en ny måte å tenke på.

Bevist utforming av handelspolitikken med tanke på handelspartneres stabilitet og faseforskyvingene i konjunkturutviklingen synes stadig viktigere etter hvert som økonomiene internasjonaleses og ustabiliteten i det internasjonale økonomiske system øker.

Vi skal videre antyde at myndigheter som ønsker å drive en aktiv handelspolitikk har, eller bør kunne skaffe seg, tilstrekkelig informasjon til å kunne danne seg visse formeninger om de aktuelle forventningsverdier og kovarianser.

I en fullstendig sentraldirigert planøkonomi vil det foreligge planer om de ulike perioders eksportkvanta (importkvanta). Slike økonomier er imidlertid også avhengige av avsetningsmuligheter for eksporten, og avhengig av at utenlandske leverandører kan levere de ønskede kvanta til rett tid. Realisert eksport (import) vil derfor ofte avvike fra planlagt eksport (import). Man kan da finne et estimat $E(\hat{\mu}_i)$ for forventningsverdien $E(\mu_i)$ av sviktvariabelen ved følgende formel:

$$7.1 \quad E(\hat{\mu}_i) = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m \frac{A_{ij}}{A_{ij}^0}$$

$i = 1, 2, \dots, n$ (handelspartnere)
 $j = 1, 2, \dots, m$ (antall år med statistiske opplysninger)

Tilsvarende kan man finne et estimat $\hat{\mu}_i$ for variansen $\text{var}(\mu_i)$ til sviktvariabelen ved følgende formel:

$$7.2 \quad \text{var}(\hat{\mu}_i) = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m \left[\frac{A_{ij}^2}{A_{ij}^0} - E(\hat{\mu}_i)^2 \right]$$

$i = 1, 2, \dots, n$
 $j = 1, 2, \dots, m$

Med utgangspunkt i formel 7.1 kan man også finne et estimat for kovariansen.

I en markedsøkonomi med desentralisert beslutningsprosess vil man på sentralt hold mangle oversikt over de planlagte størrelser. Likevel bør myndighetene kunne danne seg et bilde av de ulike handelspartneres stabilitet ved studium av utenrikshandelsstatistikken fordelt på land, variasjoner i lagerbeholdninger for ulike bransjer, intervjuundersøkelser i eksport- og importforetak og andre relevante opplysninger.

Som en første tilnærming kunne en tenke seg å skifte ut A_{ij}^0 med trendkorrigert gjennomsnittseksport til (import fra) de ulike land for den periode man har statistiske opplysninger. Alternativt kan en tenke seg å bruke avvik fra prosentvis gjennomsnittlig endring i perioden som indikator for de ulike handelspartneres stabilitet. Kombinert med myndighetenes erfaring burde disse indikatorene være tilstrekkelige til å kunne sette opp meningsfylte estimater for $E(\mu_i)$ og $\text{var}(\mu_i)$.

Dersom myndighetene stoler såpass på estimatene at de vil bruke dem i den videre analyse er vi i den situasjon stokastisk teori kaller subjektiv risiko.

Myndighetene kan da sette estimatene inn i formelen og finne anslag på hvor store markedsandelene bør være i de ulike markeder ut i fra en ren risikovurdering.

Markedsandeler som er optimale på et tidspunkt, kan bli ikke-optimale på et senere tidspunkt selv om de holdes konstante. Grunnen til dette er åpenbart at økonomien kan endre struktur, dvs. våre handelspartneres stabilitet og mønsteret i faseforskyvningen i konjunkturbevegelsen kan endres over tid. Det vil i vår modell si at $E(\mu_i)$, $\text{var}(\mu_i)$ og kovar (μ_i, μ_j) endrer verdi.

Ved å derivere uttrykket for den optimale markedsandel som ble utledet i fotnote 3 m.h.p. får vi uttrykk for hvordan de optimale markedsandeler endrer seg når handelspartneres stabilitet endrer seg. Ved å kalle telleren i uttrykket for T og nevneren for N får vi:

$$7.3 \quad \frac{\delta \beta}{\delta [\text{var}(\mu_1)]} = \frac{\frac{\delta T}{\delta [\text{var}(\mu_1)]} \cdot N - T \cdot \frac{\delta N}{\delta [\text{var}(\mu_1)]}}{N^2}$$

$$= -\frac{T}{N^2} = -\frac{1}{N} \cdot \frac{T}{N} = -\frac{1}{N} \beta < 0$$

Tilsvarende får vi:

$$7.4 \frac{\delta\beta}{\delta[\text{var}(\mu_2)]} = \frac{N-T}{N^2} = \frac{1}{N} (1-\beta) > 0$$

7.3 sier altså at dersom den økonomiske struktur endres slik at handelspartner nr. 1 blir mindre stabil enn før (variansen øker), så vil den optimale markedsandel til dette landet synke. Tilsvarende sier 7.4 at dersom handelspartner nr. 2 blir mindre stabil så øker den optimale markedsandel i land 1. Det er altså relativ stabilitet som er avgjørende for hvordan den totale eksporten (importen) bør fordeles på de ulike handelspartnere. Derimot vil den absolutte verdi på den gjennomsnittlige stabilitet kunne påvirke total optimal eksport (import).

Tilsvarende kan vi derivere m.h.p. kovariansen for å se hvordan endret samvariasjon i handelspartnerenes konjunkturutvikling påvirker de optimale markedsandeler:

$$7.5 \frac{\delta\beta}{\delta[\text{kovar}(\mu_1, \mu_2)]} = \frac{2T-N}{N^2} = \frac{1}{N} (2\beta-1)$$

Da får vi at:

$$7.6 \frac{\delta\beta}{\delta[\text{kovar}(\mu_1, \mu_2)]} \begin{matrix} > \\ = \\ < \end{matrix} 0 \text{ alt ettersom } \beta \begin{matrix} > \\ = \\ < \end{matrix} \frac{1}{2}$$

Vi ser at endringen i den optimale markedsandelen β ved økning i kovariansen, dvs. ved mer synkroniserte konjunkturbevegelser vil avhenge av hvordan den optimale fordelingen er før strukturendringen skjer.

Dersom $\beta > 1/2$, dvs. dersom landet sender mesteparten av sin eksport til (får mesteparten av sin import fra) handelspartner nr. 1, så bør landet øke handelen med dette landet når kovariansen øker. Tilsvarende bør landet øke det økonomiske samkvemmet med handelspartner nr. 2 dersom denne på forhånd er den viktigste forbindelsen.

Konklusjonene kan umiddelbart virke noe overraskende, men er en naturlig følge av årsaken til at handelen er skjevt fordelt på handelspartnerne. Denne årsaken er jo nettopp at den ene handelspartneren er mest stabil, men siden svikt likevel kan forekomme i dette markedet, er en del av eksporten (importen) fordelt på det andre markedet for på den måten å oppnå risikospredning. Når konjunkturutviklingen blir mer synkronisert, vil nyttegevinsten ved risikospredning reduseres. Følgelig vil det lønne seg å konsentrere handelen mer på den sikreste handelspartneren, den handelspartner som på forhånd har den største markedsandelen.

Det kan tenkes at myndighetene mener at informasjon fra fortida ikke er egnet til å estimere $E(\mu_i)$ og $\text{var}(\mu_i)$.

Vi er da i den beslutningssituasjon stokastisk teori kaller tilpasning under usikkerhet. Teorien angir flere mulige beslutningskriterier for situasjoner av denne type. Vi skal se på et av dem, det såkalte Laplace-kriteriet.

Laplace mente at når man ikke vet noe om

tilstandssannsynlighetene, har man ikke noe annet å gjøre enn å anta at samtlige tilstander er like sannsynlige. Overført til vårt problem, må kriteriet tolkes slik at man antar at den stokastiske sviktvariabel for de ulike handelspartnere har samme forventning og samme varians. I vår «to-landsmodell» får vi altså:

$$7.7 E(\mu_1) = E(\mu_2) = E(\mu)$$

$$7.8 \text{Var}(\mu_1) = \text{Var}(\mu_2) = \text{Var}(\mu)$$

Hvordan skal mynighetene med et slikt utgangspunkt fordele eksporten (importen) på de to handelspartnere? Uttrykket for den optimale markedsandel blir nå redusert til:

$$7.9 \beta = \frac{1}{2}$$

7.9 gir oss to konklusjoner:

1. Uten apriori viten om handelspartnerenes stabilitet bør myndighetene legge opp sin handelspolitikk slik at markedsandelene blir mest mulig like.
2. Fortegn og størrelse på kovariansene betyr i dette tilfellet ingenting for de optimale markedsandelene.

Den første konklusjon virker intuitivt fornuftig, den andre kanskje noe overraskende. Vi ser imidlertid at konklusjon 2 stemmer overens med 7.6 og den påfølgende drøfting.

8. Alternative tolkningsmuligheter

Vi har til nå diskutert konjunkturgenerert svikt. Man kan imidlertid lett benytte modellen for analyse av politisk og militært betinget svikt. Lia (1977) drøfter årsaker til og virkninger av politisk og militært betinget eksport- og importsvikt. Man må da tolke μ_i som indikator for svikt på grunn av henholdsvis politisk og militær konflikt.

Alternativt kan en tenke seg at μ_i skal betegne en simultan eller sammenveid sviktindikator. Man måtte da ta utgangspunkt i sviktvariabelen for hver av de 3 mulige sviktsituasjoner og ved sammenveining benytte sannsynligheten for hver av de 3 sviktsituasjoner som vektor.

Selv om det i prinsippet er greit å gjøre dette, vil man møte store praktiske problemer ved tallfesting av de aktuelle størrelsene. Til tross for disse praktiske vanskene må det likevel understrekes at det vil være en oppgave for et lands politiske og militære ledelse å vurdere slike spørsmål, samt å gjøre seg opp en mening om dem. Det er klart at de vurderinger som gjøres kan vise seg feilaktige, men den tankegangen som fordelingsmodellen representerer vil i alle fall sørge for at det blir konsistens mellom de vurderinger som gjøres og den politikk (økonomisk og militært) som det legges opp til.

Vi har til nå oppfattet fordelingsmodellen som en beslutningsmodell, dvs. en modell som skal hjelpe beslutningstakeren til å foreta riktige aksjoner. Det er imidlertid mulig at virkemidlene må gjøres drastiske for å oppnå en optimal geografisk struktur ut fra et rent risikosynspunkt, og at myndighetene vil vike tilbake for å bruke dem. Dette vil si at prisen for å oppnå en optimal geografisk spredning av den eksterne handelen vurderes høyere enn den velferdsøkning landet vil oppnå som følge av bedret risikostruktur.

Det er også mulig at det kan oppstå såkalt målkonflikt. Det kan f.eks. tenkes at en målsetting om stor samhandel med et land p.g.a. nære kulturelle eller politiske forbindelser ikke lar seg kombinere med en målsetting om optimal geografisk spredning av den eksterne handel sett ut i fra et rent risikosynspunkt. Det kan altså tenkes flere grunner til at β_i vanskelig kan oppfattes som aksjonsparameter. Modellen kan imidlertid oppfattes som en «observasjonsmodell».

Selv om myndighetene ikke kan (vil) gjøre noe (tilstrekkelig) for å påvirke en uheldig utvikling i den geografiske spredning av utenrikshandelen, kan det være andre relevante tiltak som kan igangsettes. Slike tiltak som altså ikke reduserer sannsynligheten for svikt, men som reduserer skadevirkningene når svikt først inntreffer, kan vi med en felles betegnelse kalle konsekvensreduserende tiltak (i motsetning til risikoreduserende tiltak). Som eksempler på denne type tiltak kan kort nevnes: beredskapslagring av viktige importvarer (olje, korn), tiltak som bedrer eksportbedrifters evne til å tåle midlertidige inntektsreduksjoner, tiltak som øker lagringskapasiteten for eksport og importvarer, tiltak som øker næringsintern handel og dermed substitusjonsmulighetene ved importsvikt, tiltak som øker selvforsyningsgrad osv.

Modellen har til nå vært brukt på aggregert nivå, dvs. for samlet eksport og import.

Dersom vi forutsetter en additiv velferdsfunksjon, dvs. en velferdsfunksjon av typen:

$$8.1 \quad W = W(A_1, A_2, \dots, A_m) = W_1(A_1) + W_2(A_2) + \dots + W_m(A_m) = \sum_{j=1}^m W_j(A_j)$$

$A_1, A_2, \dots, A_m$ – de varegrupper som eksporteres (importeres)

kan fordelingskriteriet lett overføres til disaggregert nivå, dvs. til å gi anbefalinger om optimal geografisk fordeling av varegrupper.

9. Empirisk undersøkelse

De teoretiske betraktninger som er gjort ovenfor utgjør en skisse av en formell eksport (import)-fordelingsmodell. Det skal ikke gjennomføres noen

formell test av modellbetraktningenes gyldighet. Vi skal imidlertid drøfte utviklingen i den norske eksportens og importens geografiske struktur for perioden 1962–1975. Det skal også gjennomføres et regneeksempel som viser mulige virkninger av en alternativ geografisk fordeling av eksporten.

Datamaterialet er hentet fra norsk utenriks-handelsstatistikk.

Vareeksportens utvikling

Norsk vareeksport viste kraftig vekst i analyseperioden. I nominelle priser økte den fra 6 941,8 millioner i 1962 til 37 922,5 millioner i 1975. Tilsvarende tall i faste 1970 kroner er 7 888,4 og 23 554,3 millioner kroner. Dette tilsvarer gjennomsnittlige årlige vekstrater på henholdsvis 14,2 og 9,0%. Målt i faste priser viste eksporten tilbakegang fra 1970 til 1971 (–1,4%) og fra 1973–1974 (–2,1%). Utviklingen var også svak fra 1969 til 1970 (+2,6%) og fra 1974 til 1975 (+0,4%).

Gjennomsnittlig årlig vekst i delperiodene 1962 til 1967, 1967 til 1971 og 1971 til 1975 var henholdsvis 11,2, 6,9 og 8,5%.

Vareeksporten utgjorde en stadig viktigere del av norsk økonomi i analyseperioden i den forstand at vareeksportens andel av BNP økte fra 16,4% i 1962 til 25,6% i 1975. Samlet eksport økte i samme periode sin andel av BNP fra 35,6% til 41,5%.

Viktige handelspartnere

Norsk vareeksport er dominert av eksporten til et forholdsvis lite antall land. De 5 viktigste eksportmarkedene er Storbritannia, Sverige, Vest-Tyskland, USA og Danmark.

Utviklingen har vært preget av at en økende andel av vareeksporten har blitt konsentrert på de to viktigste handelspartnerne, idet Storbritannia og Sverige mottok 30,3% av vår vareeksport i 1962. I 1975 var andelen 40,0%. Tilsvarende har eksportandelen til Vest-Tyskland og USA sunket fra ca. 25% til ca. 15%. Danmarks eksportandel har ligget på ca. 7% i hele perioden.

Samlet har de 5 viktigste markedene mottatt vel 60% av norsk vareeksport i hele analyseperioden.

De neste 4 viktige eksportmarkeder er Italia, Frankrike, Nederland og Finland. Disse landene har mottatt ca. 10% av norsk vareeksport i perioden. Samlet mottar altså de 9 viktigste handelspartnere ca. 75% av norsk vareeksport.

De øvrige 25% er spredd på en lang rekke markeder med markedsandeler gjennomgående under 1%.

En analyse av den norske vareeksportens spredning på landgrupperinger viser at OECD-land mottar vel 80%. Statshandelsland mottar i underkant av 5%, mens u-land mottar i overkant av 10% av norsk vareeksport. Innen gruppen OECD-land inntar Norden en særlig viktig plass med gjennomgående vel 25% av norsk vareeksport.

Vekst og stabilitet

Eksporten til de ulike markeder viste ulik veksthastighet og stabilitet. Som indikator for stabilitet har vi benyttet empiriske standardavvik beregnet med utgangspunkt i de gjennomsnittlige årlige vekstrater og de årlige vekstrater til de ulike land.

Stabilitetsindikatoren må ikke tolkes ukritisk. Tallene gir ikke uten videre uttrykk for stabiliteten i de ulike eksportmarkeder, idet det også kan skjule variasjoner i det norske eksporttilbudet. Lia (1978) drøfter hvordan indikatoren bør tolkes. Drøftingen konkluderer med det empiriske standardavvik kan brukes som en grov indikator ved sammenlikning av land innenfor en landgruppering, men at indikatoren er lite egnet til sammenlikninger mellom ulike landgrupperinger.

Stabiliteten målt ved denne indikator varierer kraftig fra land til land. Sverige synes å være vårt mest stabile eksportmarked med et standardavvik på 7,6, mens Hong Kong med et standardavvik på 100,3 synes å være et meget ustabil eksportmarked.

Innenfor hver landgruppering er det forholdsvis stor variasjon i indikatorverdien. Stabilitetsindikatoren for de enkelte landgrupperinger (A-indikator) er imidlertid betydelig lavere enn gjennomsnittet av indikatoren for de ulike land som inngår i grupperingen. Dette skyldes måten indikatoren er konstruert på idet vareeksporten til landgrupperingene oppstår som aggregatstørrelser. Disse tallseriene vil da skjule ustabil eksportutvikling til de enkelte land dersom denne utviklingen er usynkronisert.

Stabilitetsindikatoren for landgrupperingene gir derfor et uriktig bilde av hvor ustabile landene innenfor hver gruppe er.

Vi skal derfor beregne disse størrelsene på en alternativ måte ved å lage veiede gjennomsnitt (landets andel av norsk eksport til landgrupperingen benyttes som vektor) av indikatorverdiene (B-indikator).

Vi vil da oppnå følgende:

1. For det første vil vi få anslag på gjennomsnittlig stabilitet innenfor de ulike landgrupperinger.
2. For det andre vil vi ved å ta differensen mellom A-indikator og B-indikator få et uttrykk for i hvor stor grad norske eksportører makter å kompensere svikt i eksporten til de enkelte land med økt eksport til andre land innenfor samme landgruppering.

Tabell 9.1 viser resultatet av beregningene:

Tabell 9.1. *Alternative stabilitetsindikatorer.*

	A-indikator	B-indikator	Differanse
Norden.....	7,3	10,0	2,7
Andre Efta-land	11,7	15,2	3,5
EF	9,1	14,0	4,9
Andre V. Europeiske land	53,2	60,1	6,9
Andre OECD-land	1,5	17,3	15,8
Statshandelsland	18,9	48,2	29,3
Utviklingsland	24,8	45,2	20,4

B-indikatoren er høyere for alle landgrupperinger. Dette betyr at eksportører i en viss grad makter å kompensere svikt i et marked med økt eksport til i et annet marked innenfor samme landgruppering.

Differansen er spesielt lav for Norden og Andre EFTA-land. Dette må tolkes som et tegn på at konjunkturutviklingen i de ulike landgrupperinger i Vest-Europa er godt synkronisert med resten av landene i landgrupperingen. Dette betyr at ved konjunkturbetinget eksportsvikt til land i Vest-Europa er det vanskelig å kompensere dette ved økt eksport til andre land innenfor samme landgruppering.

Den høye differensen mellom A- og B-indikator for Andre OECD-land, Statshandelsland og U-land tyder på at konjunkturbetinget eksportsvikt til et av disse markedene relativt lett kan kompenseres med økt eksport til andre markeder innen samme landgruppering.

Differansen mellom A- og B-indikator sier imidlertid ingenting om hvordan synkroniseringen av konjunkturbevegelser mellom landgrupperinger er. For å kunne si noe om dette forholdet må en studere selve grunnlagsmaterialet nærmere.

Det typiske mønster synes å være følgende:

Eksporten til grupperingen andre OECD-land (USA, Canada og Japan) svikter først. Så svikter eksporten til viktige land i Vest-Europa og til slutt svikter eksporten til Statshandelsland og U-land. På dette tidspunkt har eksporten til grupperingen «Andre OECD-land» tatt seg opp igjen.

Norge merker tilbakeslaget sterkest det andre året (perioden) i denne syklusen fordi Vest-Europeiske land mottar ca. $\frac{3}{4}$ av samlet norsk vareeksport.

For å antyde virkninger på totaleksporten av en alternativ fordeling av vareeksporten er det gjennomført et regneeksempel med utgangspunkt i eksporten i 1968. Det er tatt utgangspunkt i 3 alternative sett med markedsandeler i 1968. Samlet eksportandel til Vest-Europa er redusert fra 72,9 til henholdsvis 60, 50 og 40. De andre landgrupperinger er tildelt tilsvarende større markedsandeler. Samtidig er fordelingen foretatt slik at de minst stabile land innenfor hver landgruppering er tildelt reduserte markedsandeler.

Tabell 9.2 viser de historiske (faktiske realiserte) markedsandeler og de 3 valgte sett av markedsandeler.

Med utgangspunkt i tabell 9.2 er så den totale eksportutvikling fram til 1975 beregnet ved å ta utgangspunkt i de hypotetiske eksporttall til de enkelte land i 1968 og de historiske (faktiske realiserte) vekstprosjenter for hvert enkelt land. Dette innebærer en implisitt forutsetning om at utviklingen i et lands import ikke påvirkes i sammensetningen av handelspartnere.

Resultatet i beregningene er gjengitt i tabell 9.3.

Det fremgår av tabell 9.3 at den faktiske eksportut-

Tabell 9.2. Historiske og valgte markedsandeler i 1968.

	Historiske andeler i 1968	Alternativ I	Alternativ II	Alternativ III		Historiske andeler i 1968	Alternativ I	Alternativ II	Alternativ III
Sverige	15,2	15,0	13,5	9,0	U.S.A.	8,2	12,0	15,0	16,5
Danmark	7,1	8,0	6,0	5,0	Canada	0,7	2,0	3,0	4,0
Finland	1,8	1,7	1,5	0,8	Japan	0,8	2,0	2,0	2,5
Island	0,5	0,3	0,2	0,2	Andre OECD-land	9,7	16,0	20,0	23,0
Norden	24,5	25,0	21,2	15,0	OECD	82,6	76,0	70,0	63,0
Storbritannia	19,3	13,0	11,0	7,8	Polen	0,6	3,0	3,5	4,3
Portugal	0,5	0,4	0,1	0,3	Sovjetunionen	1,0	2,5	4,0	5,1
Sveits	1,1	1,2	0,4	0,6	Tsjekkoslovakia	0,4	2,1	3,5	4,1
Østerrike	0,5	0,4	0,3	0,3	Øst-Tyskland	0,5	1,9	2,5	3,3
Andre EFTA-land	21,4	15,0	11,8	9,0	Kina	0,3	1,5	1,5	3,2
EFTA	45,9	40,0	33,0	24,0	Statshandelsland	2,8	11,0	15,0	20,0
Vest-Tyskland	13,1	8,0	9,0	6,5	I-land + St.h.land	85,5	87,0	85,0	83,0
Italia	3,3	1,5	2,1	1,2	Ghana	0,2	0,4	0,5	0,6
Frankrike	2,5	3,0	2,0	2,2	Liberia	3,2	2,3	1,5	2,7
Belgia og Luxemburg	1,7	2,5	1,3	2,3	Nigeria	0,4	0,5	0,7	0,9
Nederland	2,8	3,0	2,3	2,8	Hong Kong	0,2	0,4	0,5	0,6
EF	23,4	18,0	16,7	15,0	India	0,3	0,3	0,3	0,4
EFTA + EF	69,3	58,0	49,7	39,0	Argentina	0,6	0,6	0,7	0,8
Hellas	2,6	1,5	0,2	0,8	Brasil	1,0	1,5	2,8	2,0
Spania	1,0	0,5	0,1	0,2	Andre U-land	5,4	7,0	8,0	9,0
Andre Vest Europeiske land ...	3,6	2,0	0,3	1,0	Utviklingsland	11,3	13,0	15,0	17,0
Vest-Europa	72,9	60,0	50,0	40,0	I alt	96,8 ^{a)}	100	100	100

^{a)} Grunnen til at summen av andelene ikke er 100 er at denne kolonnen i det opprinnelige materiale inneholder landgrupperinger "andre land" (Israel, Sør-Afrika, Austral-sambandet og New Zealand). I regneeksemplene er disse land for enkelhets skyld kuttet ut og all eksport fordelt på de øvrige land.

Tabell 9.3. Faktisk realisert og potensiell total vareeksport ved 3 valgte sett markedsandeler i 1968.

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	Empiriske standard-avvik
Historisk totaleksport	15.379,2	17.109,2	17.549,7	17.310,7	20.994,7	23.969,3	23.467,4	23.554,3	
Vekstprosent fra året før	15,2	11,2	2,6	-1,4	21,3	14,2	-2,1	0,4	8,4
Total eksp. ved alternativ I ...	15.379,2	16.543,4	16.856,9	17.182,5	21.272,1	24.124,8	24.490,8	25.217,0	
Vekstprosent fra året før	15,2	7,6	1,9	1,9	23,8	13,4	1,5	3,0	7,7
Total eksp. ved alternativ II ...	15.379,2	17.012,6	17.251,8	17.469,4	21.598,1	24.812,6	25.064,4	25.269,3	
Vekstprosent fra året før	15,2	10,6	1,4	1,3	23,6	14,9	1,0	0,8	8,2
Total eksp. ved alternativ III ...	15.279,2	16.433,4	16.474,7	16.745,3	21.649,8	25.012,4	25.601,8	26.440,1	
Vekstprosent fra året før	15,2	6,9	0,3	1,6	29,3	15,5	2,4	3,3	9,4

vikling viser tilbakeslag i 1971 og 1974. Empirisk standardavvik, som altså gir en indikasjon på stabiliteten i eksportutviklingen, er 8,4.

I de 3 regneeksemplene er det ingen år med direkte tilbakegang i eksporten og vi ser at alternativ I gir lavest empirisk standardavvik.

Regneeksemplene tyder altså på at det er en del å vinne på å omfordele vareeksporten. Ved å redusere eksportandelen til Vest-Europa og øke eksportandelen til Andre OECD-land, Statshandelsland og U-land samtidig som man konsentrerer eksporten om de mest stabile eksportmarkeder innenfor hver landgruppering viser eksemplene en jevnere utvikling. Vi

ser også at vi som et «bi-produkt» får en raskere utvikling av totaleksporten.

Regneeksemplene viser imidlertid også klart at vi ved å omfordele eksporten ikke kan oppheve tendensen til «stop-go»-økonomi. Eksporten vil fremdeles være preget av år med rask eksportvekst som etterfølges av år med stagnasjon. Det vi muligens kan oppnå er for det første å flate bølgebevegelsene noe ut og for det andre å unngå år med direkte tilbakegang. (En ajourføring av regneeksemplet fram til 1980 vil imidlertid raskt kunne avsløre om siste antydning ville holde.)

Ved å konsentrere eksportinnsatsen om markeder

med betydelig vekstpotensiale vil vi muligens også kunne få en noe raskere gjennomsnittlig eksportvekst enn det vi ellers vil få. Det faktum at de land som har høyest vekstpotensiale de nærmeste 10–20 år ligger utenfor Vest-Europa, er også med på å styrke en anbefaling om redusert makedssandel (ikke redusert eksport) til Vest-Europa. Regneeksemplene antyder en reduksjon til ca. 60%, og en heving av eksportandelene til Andre OECD-land, Stats-handelsland og U-land til henholdsvis 16, 11 og 13%.

10. Avsluttende merknader

Artikkelen tar ikke til orde for detaljregulering av utenrikshandelens geografiske spredning. En fordeling av utenrikshandelen i samsvar med rene risikovurderinger vil lett komme i konflikt med andre naturlige målsettinger for utenrikshandelen. I praksis vil det sannsynligvis også være umulig å finne de nøyaktige optimale markedsandeler.

Dersom mønsteret med usynkroniserte konjunkturbevegelser fortsetter inn i 1980-årene, noe som sannsynligvis vil være tilfelle, er det imidlertid et spørsmål om ikke norsk økonomi vil være tjent med

at den økonomiske politikken til en viss grad preges av de problemstillinger som det er redegjort for i artikkelen.

Regneeksemplet i avsnitt 9 antyder at *andelen* av norsk handel med Vest-Europa bør reduseres, og at *andelen* av handelen med andre OECD-land, Stats-handelsland og U-land bør økes tilsvarende. Hvor store endringer som på sikt bør gjennomføres, bør nok være gjenstand for nærmere analyse.

REFERANSER:

- Bhagwati, J.N. and Srinivasan, T.N. (1976): Optimal trade policy and compensation under endogenous uncertainty: The phenomenon of market disruption. *Journal of International economics*.
- Lia, P. O. (1977): Kan eksterne handelsrelasjoner misbrukes til maktpolitikk og økonomisk krigføring? *Sosialøkonomen*.
- Lia, P.O. (1977): *Ekstern handel, geografisk spredning og risiko. Teoretisk referanseramme*. Prosjektrapport nr. 15 – Fondet for markeds- og distribusjonsforskning, Oslo.
- Lia, P.O. (1978): *Ekstern handel, geografisk spredning og risiko. Vareeksportens geografiske spredning 1962–75*. Prosjektrapport nr. 18 – Fondet for markeds- og distribusjonsforskning, Oslo.
- Lia, P.O. (1978): *Ekstern handel, geografisk spredning og risiko. Vareimportens geografiske spredning 1962–75*. Prosjektrapport nr. 19 – Fondet for markeds- og distribusjonsforskning, Oslo.

Forskning om nordisk økonomisk samarbeid

Nordisk Ministerråd opprettet i 1980 Nordisk økonomisk forskningsråd. Forskningsrådets formål er å fremme nordisk økonomisk samarbeid. Dette skal bl.a. skje ved at det gis støtte til analyser og utredninger om avhengigheten mellom de nordiske land og om forutsetningene for et nærmere økonomisk samarbeid. Rådet vil i første omgang konsentrere seg om prosjekter innenfor hovedtemaet stabiliseringspolitikk, fortrinnsvis i form av komparative studier av de nordiske land.

Forskningsrådet inviterer interesserte forskere til å søke om støtte til prosjekter innenfor dette emneområdet. Eventuelle tilsagn om støtte vil i denne omgang bli gitt for årene 1981 og 1982. Budsjettrammen er for 1981 ca. 500 000 norske kroner. Rammen for 1982 vil bli fastsatt av Nordisk Ministerråd i mars.

Det er utarbeidet en betenkning som nærmere beskriver hvilke kriterier forskningsrådet vil legge til grunn ved vurdering av søknader. Interesserte bes henvende seg til rådets sekretær for å få denne betenkningen før en eventuell søknad utformes.

Søknadsfristen er 15. mai 1981.

Søknaden skal sendes til forskningsrådets sekretær:

Sigbjørn Atle Berg
Sosialøkonomisk institutt
Boks 1095, Blindern
Oslo 3

Sekretæren treffes på telefon (02) 46 68 00, linje 5159.

BOKANMELDELSER

FRANCESCO KJELLBERG OG TORE HANSEN
I SAMARBEID MED ÅSULV EDLAND:

Det kommunale hamskifte

– hva har skjedd med kommunene i etterkrigstiden – og hvilket innhold får det kommunale selvstyre i det moderne samfunn?

Fakkell-bok 444, Gyldendal Oslo 1979, 115 sider, kr 69,–.

Formålet med boken er «å gi en kortfattet og enkel beskrivelse av den kommunale forvandling i etterkrigstiden. Vi har gjort bruk av den innsikt og de forskningsresultater som kommunalforskningen etter hvert har gitt. Uten å gi avkall på faglige krav, har vi tilstrebet å gi stoffet en form som kunne nå en videre lesekrets» (side 7). Det nevnes videre i forordet at boken har sitt utspring i to programserier i NRK høsten 71 og våren 76.

1. kap «Verdien ved det kommunale selvstyre» er kortfattet og greit. I andre nordiske land som har en høyere grad av kommunalt selvstyre enn Norge, er det i prinsippet full frihet i den kommunale inntektsbeskatning. I Norge ligger alle kommuner for tiden på det maksimalt tillatte skatteøre. Det kunne ha vært interessant med noen kommentarer i denne forbindelse.

I 2. kap. «Reformer i etterkrigstiden» gir forfatterne et godt sammendrag av arbeidene til Schei-komiteen av 1946, Skatteutjevningskomiteen av 1946, Funktionsfordelingskomiteen av 1967 og Hovedkomiteen for reformer i lokalforvaltningen av 1971, for å nevne de viktigste. Fremstillingen er deskriptiv og man savner analyse og vurdering. Hertil kunne man ønske seg iallfall et skandinavisk perspektiv. Utviklingen i Norge kan vel sies å reflektere tilsvarende reformer i Danmark og Sverige. Det kunne også vært ønskelig at «ansvarsprinsippet», dvs den enhet i den offentlige sektor som fatter beslutningen om utgiftenes størrelse for en virksomhetsform skal også betale de fulle utgifter herved, hadde vært behandlet mer utfyllende enn det som er tilfelle på side 32. Dette prinsipp må vel kunne sies å ligge bak svært mange av de reformforslag som Hovedkomiteen har kommet med.

3. kap dreier seg om «Deltagelsen i det kommunalpolitiske liv», og er stort sett greit. Interessen for kommunalpolitikk avtar med kommunestørrelsen (målt i antall innbyggere). Argumentasjonen på dette punkt kunne ha vært styrket. I Oslo er det godt over 5 000 innbyggere pr. bystyrerepresentant, mens det i Bykle kommune i Aust-Agder med ca. 600 innbyggere er rundt 40. Bykles innbyggere er i sin daglige virksomhet nesten nødsaget til å omgås en eller flere kommunestyrerepresentanter.

Når det gjelder det såkalte «rådmannssvelde» er det kanskje noe overraskende at forfatterne er mest opptatt av hvorledes rådmennene selv oppfatter dette begrep.

4. kap heter «Kommunal økonomi» og omfatter statlige utgiftsbindinger, utgiftsveksten og kommunale inntekter.

Forfatterne hevder – hvilket er riktig – at beregninger av omfanget av statlige utgiftsbindinger aldri kan bli særlig tilfredsstillende. Eksempelvis er kommunene pålagt å drive grunnskole, men er ikke direkte pålagt å ha f.eks. vaktmestre ved skolene. Representerer utgiftene til vaktmestre en statlig utgiftsbinding? Vaktmestertjenesten ved skolene kan ordnes på svært mange ulike måter. Forfatterne synes å bagatellisere de statlige utgiftsbindinger hvilket man vel må kunne sette spørsmålstegn ved.

Forfatterne hevder – side 64: «Det er m a o målsettinger og iblant minstestandarder for virksomheten, som blir fastlagt gjennom den statlige særlovgivning – ikke det faktiske omfang av aktivitetene». Det er direkte feil. Den beløpsmessige – stort sett – viktigste kommunale oppgave – nemlig grunnskolen – er slik ordnet at Kirke- og undervisningsdepartementet gjennom skoledirektørene i fylkene har direkte kontroll over rammetimetall og dermed over antall lærerårsverk ved hver enkelt av de over 3 400 grunnskoler. Man skal vel ikke være for streng med forfatterne på dette punkt da bare de færreste har tid og anledning til å sette seg inn i hvorledes den viktigste spesielle tilskuddsordning til kommunene virker.

Fremstillingen i dette kapittel er svært uaktuell. For det første er data noe gamle. De ferskeste er fra 1975. Overgangen til direkte fylkesskatt har gitt en ny kommunaløkonomisk situasjon. Det er forøvrig heller ikke gitt henvisninger til f.eks. Strukturtall for kommunenes økonomi fra Statistisk sentralbyrå. For det annet, de elementer det er av analyse av utgifter og inntekter bygger på at distinksjonen mellom herredskommuner og bykommuner er interessant. I forrige århundrede var den det, men ikke idag. Det skulle være nok å nevne at man har rurale bykommuner og urbane herredskommuner, hvorav «forstads-kommunene» kommer i en spesiell stilling.

I 1971(!) betød de statlige overføringer relativt mer for herreds- enn for bykommunene, side 72. Det hevdes at dette har «bidratt til å heve omfanget av og standarden på landkommunenes ytelser til omtrent det samme nivå som byene» (side 73). Det er en meget interessant påstand som man gjerne skulle sett underbygget. Videre heter det «I de senere år har man imidlertid kunnet se enkelte tendenser som tyder på at utviklingen er iferd med å snu seg – at byenes finanser er i en dårligere situasjon enn landkommunenes». Det er vel fortsatt bare noe som kan skje i fremtiden. I NOU 1979:5 Bypolitikk fant man ikke at spesielle «storbyproblemer» var dokumentert. Denne NOU forelå i mars 1979 og skulle

vært gjenstand for henvisning idet man på side 103 har fått med data som gjaldt pr. 7. februar 1979.

5. kap gjelder «Arbeidet med de kommunale budsjetter». Her behandles den såkalte inkrementalisme, hvem som har innflydelse på budsjettbehandling og -beslutning, samt programbudsjettering og langtidsbudsjettering.

I økonomisk terminologi betyr «inkrementalisme» at endringene i budsjettandelene/budsjettprosentene for ulike formål er forholdsvis små fra det ene år til det annet. I statsvidenskapen snakker man i denne sammenheng om «marginaltenkning», «de marginale endringers politikk» og lignende. Den statsvidenskapelige interesse for «inkrementalisme» synes å tyde på at små, årlige endringer i budsjettprosentene er «uriktig» og at store, årlige endringer i budsjettprosentene skulle være «riktig» og «normalt» hvis de folkevalgte hadde hatt stor innflydelse. Det er meget som kan sies om dette utgangspunkt for å studere de folkevalgtes betydning for budsjetteringen, men det skal jeg la ligge i denne forbindelse.

På side 80 heter det «På kort sikt er det *nok riktig* at både tidligere vedtak og sentrale reguleringer bidrar til å binde de kommunale beslutningsorganer *noe* i budsjettpolitikken» (mine uthevelser). Man er altså «noe» bundet i de årlige budsjettvedtak. Jeg betviler sterkt at noen med ansvar for kommunalt budsjettarbeide (eller statlig) kan finne dette særlig dekkende.

Programbudsjettering og langtidsbudsjettering vies ca. 3 sider. Programbudsjettering synes å bli blandet sammen med nullbasisbudsjettering (ZBB) side 88, og emnet får ikke den oppmerksomhet det fortjener. På side 91 hevdes det at «Nå er det imidlertid svært lite sannsynlig at programbudsjettering noen gang vil bli innført i kommunene». Her får man håpe at forfatterne tar feil og man kan i denne forbindelse minne om at en rekke svenske kommuner synes å ha kommet ganske langt med hensyn på

prestasjonsbudsjettering. Vi kommer nok etter her hjemme også.

Langtidsbudsjettering omtales heller ikke med «begeistring». På side 108 heter det at «En vedtatt plan vil med andre ord sterkt begrense kommunenes handlefrihet og tilpasningsevne». Det kan derfor være grunn til å betvile at forfatterne har skjönt hva som egentlig er poenget med langtidsbudsjettering og -planlegging. Poenget er vel nettopp å øke handlefriheten.

Sitatet er hentet fra diskusjonen av generalplanarbeidet – som dessverre er løsrevet fra langtidsbudsjetteringen. Areal- og sektorplaner er behandlet i 6. kap. som heter «Planlegging i kommunene». Det er imidlertid klart at generalplaner som vedtas for å tilfredsstille departementene og ikke ut fra egne behov lett vil kunne bli tvangstrøyer.

6. kap. gir forøvrig stort sett en grei oversikt over «ikke-økonomisk planlegging», d.v.s over de ikke-økonomiske aspekter av slik planlegging.

På side 107 reises spørsmålet om generalplanleggingen har vært mislykket med utgangspunkt i at bare 60% av kommunene har ferdigbehandlet sine planer, hvorav 13% er godkjent pr. 7.2.79, mens 3½% av kommunene ikke har startet opp dette arbeide. Til det er å si at generalplanenes vellykkethet eller mislykkethet vel må søkes analysert på et annet grunnlag. Forfatterne tror vel også egentlig det.

Hovedinntrykket av boken: Den inneholder etter mitt syn en god del vesentlige svakheter – som jeg har søkt vist ovenfor – og som vil gjøre boken noe uegnet som lærebok f.eks. ved distriktshøyskoler. Det er synd fordi boken forøvrig inneholder en del interessante observasjoner og kommentarer. Det hadde utvilsomt vært en fordel om forfatterne hadde nøyet seg med å ta for seg de statsvidenskapelige aspekter av endringer i det kommunale hamskifte.

Stein Østre

ARNLJOT ENGH OG EINAR TOFTE:

Kommunal forvaltning,

i serien Kommunalkunnskap fra
Tiden Norsk Forlag, Oslo 1979,
7. utgave, 212 sider. Pris kr 95,-.

Første utgaven ved Nordanger og Engh kom i 1935 under tittel Kommunalkunnskap. Fra og med 6. utgave i 1968 kommer Kommunalkunnskap i 6 bind hvorav Kommunal forvaltning er det første. Med de store endringer som skjer innen den kommunale sektor er det åpenbart et problem å holde bøkene så nogenlunde ajour, spesielt da man i bøkene primært legger vekt på å beskrive ulike regler og lover på de forskjellige felter fremfor mer prinsipielle analyser av ulike måter å ordne kommunale forhold på.

7. utgave er en ajourføring av 68-utgaven. Det var særlig endringen av budsjett- og regnskapsforskriftene i 1972 og omorganiseringen av fylkeskommunene i 1977 som gjorde 68-utgaven uaktuell. Det er også på disse to felter de viktigste endringer er gjort.

Boken er delt i syv kapitler: det kommunale selvstyre, de kommunale styreorganer, den kommunale vedtaksmyndighet, kommunenes økonomi, fylkeskommunen og den lokale statsadministrasjon, kommunene og rettsvesenet, samt kommunene og forsvaret.

Bokens sterke side er at bestemmelsene spesielt i lovene for kommuner og fylkeskommuner presenteres på en grei og oversiktlig måte som er lett tilgjengelig. Boken inneholder nok en del juridisk terminologi som vil kunne by på problemer for målgruppene – kommunepolitikere og kommunale

tjenestemenn. Alle kjenner ikke den juridiske verden like godt. F.eks. når det gjelder forliksråd, som alle kommuner skal ha, så foreligger en grei presentasjon av krav til, valg av og avlønning av «forliksmenn», men det står ikke hva forliksrådet har som arbeidsoppgave.

Hovedsvakhetene ved boken betraktes som en *juridisk* «systematisk oversikts- og oppslagsbok over de sentrale deler av den kommunale forvaltning» (for å låne forlagets eget uttrykk, som ikke er misvisende når man føyer til juridisk) er for det første at det ikke er noe stikkordregister og for det annet at det ikke gis henvisninger til annen litteratur (bortsett fra til lover og til andre bind i samme serie). Det er altså ingen henvisninger til offentlig norsk statistikk eller til håndbøker m.v. fra Norske Kommuners Sentralforbund. Hovedkomitéen for reformer i lokalforvaltningen er nevnt, men ikke dens publikasjoner (stort sett). Det er strusepolitikk å late som det ikke foreligger litteratur som tildels er konkurrerende.

Økonomisk sett er boken forholdsvis svak, selvom slike innslag ikke er av særlig omfang. På side 19 skal forfatterne gi et bilde av økningen i de kommunale oppgaver fra 1875 til 1978. Og det gjør man ved å se på stigningen i *kommunegjelden* i løpende kroner som i perioden økte fra 22,7 til 23 948 millioner! Den kommunale virksomhet er altså tusendoblet på disse 100 år? Det er også overraskende at forfatterne velger kommunegjelden (inkluderer den kommunale forretningsdrift?), som indikator når de i annen sammenheng, side 169, anbefaler at større utbyggingsoppgaver finansieres ved fondsopplegg. Hadde kommunene fulgt forfatternes oppfordring hadde kanskje kommunegjelden fortsatt vært på 23 mill. kr.

Avsnittet, side 150, om de nye budsjettforskrifter, er for svakt, og det gis ikke henvisning til Kurshåndbok – kommunaløkonomi (anmeldt av undertegnede i Sosialøkonomen 6/78). På side 177 har man en oversikt over brutto og netto driftsutgifter gitt i tekstlig form for utvalgte kommuner. Det er ingen tabeller i boken og det gis ikke henvisning til Strukturtall for kommunenes økonomi fra Byrået. I en senere utgave av boken bør man enten få en økonom til å ta seg av data-presentasjon og de økonomiske innslag i boken, eller så bør slike forhold fullstendig utelates.

Den siste løsning er antagelig å anbefale. Bokens sterke side er det beskrivende juridiske. Den er vesentlig mer populær i formen enn Helge Hammers kommentarutgave fra 1970 og skulle derfor kunne dekke behov hos folkevalgte, kommunale tjenestemenn og i undervisningssammenheng f.eks. ved distriktshøyskolene.

Forfatterne presiserer at fylkeskommunene i og med de direkte valg av fylkestingsmedlemmer nå er primærkommuner. Det er nok korrekt, men jeg vil likevel reise spørsmålet om det ikke kan være hensiktsmessig å bruke primærkommune bare om by- og herredskommunene fordi da vil begrep som kommunal, kommunaløkonomisk, kommunelovene kunne dekke både (primær) kommuner og fylkeskommuner. Når det gjelder terminologi er det ikke spørsmål om hva som er korrekt, men om hva som er hensiktsmessig.

Stein Østre

EGIL BAKKE:

Markedsmekanisme og samfunnsstyring

Gyldendal Norsk Forlag,
91 sider, pris kr. 59,-.

EGIL BAKKE er etter norske forhold en usedvanlig veltalende sosialøkonom. Med bakgrunn fra flere departementer kom han i 1972 til Norges Industriforbund, og i løpet av kort tid tok han fullstendig luven fra de øvrige direktører som talsmann for Industriforbundets interesser i den alminnelige samfunnsdebatt. Han er initiativtaker til det selvbestaltede Økonomisk Råd, sekretær i Oslo-gruppen og har åpenbart gjort mye for å påvirke Industriforbundets synspunkter i økonomisk-politiske spørsmål innad og utad. Den post-departementale tilværelse har imidlertid også endret Egil Bakke, han har mistet (barne-)troen på planøkonomi og har ikke lenger tillit til Arbeiderpartiets økonomiske politikk.

I boka *Markedsmekanisme og samfunnsstyring* med undertittel *Må samfunnet beskyttes mot våre politiske*

ambisjoner, har han forsøkt å gi en sammenhengende og mer fullstendig framstilling av sine synspunkter. Boka er delt i to, en del om «hva som gikk galt i 1970-årene» og en del om «ny politikk for 1980-årene». Første del gir en kort oversikt over forløpet av den økonomiske utviklingen og politikk i perioden 1974–1979 med klart uttalte kritiske synspunkter. Behandlingen skjemmes noe av utsagn, som f.eks. «Hadde norsk industriproduksjon vokst i takt med utviklingen i andre land, ville inntektsnivået for den enkelte industriarbeider kunne være minst 15 000 kroner høyere enn det nå faktisk er» (s. 35), som både er ubegrunnede og lite i tråd med de synspunkter som ellers framheves. Framstillingen kretser naturlig nok omkring «produktivitet» og «konkurransesevne». Begrepene holdes ikke alltid klart fra hverandre. Det er symptomatisk at «vår produktivitet» og «vår konkurranseevne» hele tiden er underforstått å referere til Norge ekskl. oljevirk-somheten. Dette kan i og for seg være naturlig nok i en drøfting av produktivitets- og konkurranseevne-

problemer, men oljen kommer overhodet ikke inn i Bakkes bilde av «vår økonomi» som synes å være nokså ensbetydende med industrien. Framstillingen og jamnføringen med tidligere perioder blir derfor noe mangelfull.

Bakkes budskap, særlig siste halvdel av boka, er at markedskreftene må få rå i større utstrekning enn nå, og at det politiske ambisjonsnivået i den økonomiske politikken nå senkes betydelig. Bakke fortjener all mulig respekt for sitt forsøk på å forklare økonomiske sammenhenger for politikere og andre. Argumentasjonen er ikke egentlig dytpløyende, men det ville også ha vært malplassert. Dessverre unnlater han å argumentere for fornuftig ressursallokering ved hjelp av «riktige» priser ut fra nærliggende gode eksempler som energipricing, men henfaller i noen grad til heller tvilsomme alminneligheter som f.eks. at markedsløsningen har «en potensiell evne til

å sørge for at innovasjonen går i sosialt sett ønskelig retning». På slutten av boka glir det hele noe ut i Friedman- og Hayek-inspirerte tankeganger om hvilke skader Keynes' innflytelse har medført, hva som må til for å «redde» økonomien fra inflasjonens forbannelse osv.

Egil Bakke har en meget god og levende framstillingsevne. Mange relevante spørsmål vedrørende offentlig styring og politikken begrensninger berøres i boka. En del av Bakkes oppfatninger, f.eks. at det burde være fastslått i grunnloven hvor høye de offentlige utgifter skal være i forhold til nasjonalproduktet, er åpenbart hentet utenfra og har liten relevans i en norsk politisk sammenheng. Ukritisk akseptering av slike motesynspunkter med en klar orientering mot hva industrien tror vil tjene industriens interesser, vitner om en noe ukritisk holdning.

Olav Bjerkholt

Veiledning for bidragsytere

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

1. Innlevering

Alle manuskripter må innleveres i 2 eksemplarer. Debattinnlegg og kommentarer må være ferdigbehandlet av redaksjonen senest den 15. i måneden før utgivelsesmåneden. Andre typer innlegg (artikler, bokanmeldelser m.m.) vil normalt ha lengre trykningstid. Alle innlegg sendes til Norske Sosialøkonomers Forening, Storgt. 26 IV, Oslo 1.

2. Form på manuskript

Manuskriptet skal være maskinskrevet med dobbel linjeavstand. For aktuelle kommentarer og artikler skal det vedlegges et fotografi av forfatteren (passfoto). For artikler skal det dessuten følge et resymé på ca. 100–300 ord og biografiske opplysninger. Resyméet skal være poengrettet og i en direkte form, og artikkelens problemstilling og hovedkonklusjoner skal fremgå av resyméet. De biografiske opplysninger som ønskes er utdanning, eksamensår, viktigste arbeider/arbeidsfelter, nåværende stilling og arbeidssted.

3. Fotnoter

Bruken av fotnoter bør begrenses så mye som mulig. Fotnotene nummereres fortløpende. Fotnoter legges ved fortløpende på eget ark.

4. Figurer og tabeller

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

5. Referanser

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

6. Bruk av matematikk

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

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

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

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