

SOSIAL ØKONOMIEN

Historisk statistikk
1994

Historical Statistics
1994

- Historisk statistikk
- Rawls
- Oljefond, renter og valutakurs
- Norsk gass og miljø

NR. 11. Desember 1995 – 49. ÅRG.

Valutaseminaret 1996

Gausdal Høifjellshotell, 22. – 25. januar 1996

Mandag 22. januar

19.30 Middag

Tirsdag 23. januar

09.00 Regjeringens økonomiske politikk med vekt på forholdet mellom finans- og pengepolitikk.
Beredskap for avvik på sentrale områder.

– *Finansråd Svein Gjedrem*
Finans- og tolldepartementet

Konjunkturer og økonomisk politikk.
Aktuelle utsikter og utfordringer.
– *Rådgiver Per Richard Johansen*
Statistisk sentralbyrå

12.00 Lunsj og friluftsliv

15.00 Sentralbanksjefens time.

Konkurransforhold og struktur i finansnæringen ut fra Kredittilsynets vurdering.
Kort oversikt over nye tiltak for overvåking av markedsrisiko.
– *Kredittilsynsdirektør Bjørn Skogstad Aamo*
Kredittilsynet

18.00 Pause

19.00 Middag

21.00 Næringslivet sett med kulørte øyne.
– *Sjefredaktør Alf R. Jacobsen*
Økonomisk Rapport

Onsdag 24. januar

09.00 Konkurransetilsynets rolle i en liberalisert norsk finansnæring med stort statlig nærvær.

– *Konkurransedirektør Einar Hope*
Konkurransetilsynet

Strukturen i norsk finansnæring. Marked eller styring?
– *Adm. direktør Borger A. Lenth*
Kreditkassen

12.00 Lunsj og friluftsliv

15.00 Markedsmessige konsekvenser av politiske valg for norsk finansnæring.

– *Konsernsjef Helge Kvamme*
Gjensidige Forsikring

Refleksjoner omkring Egenkapitalutvalgets innstilling og mulige praktiske konsekvenser.

– *Professor Hermod Skånland*
Handelshøyskolen BI

18.00 Pause

19.00 Festmiddag

Torsdag 25. januar

09.00 Stabiliseringspolitikken for den norske kronen blant annet hensynstatt overgang til ØMU (Økonomisk og Monetær Union).

– *Direktør Leif Eide*
Norges Bank

Valuta- og renteprognoser for det norske og det europeiske markedet. Konsekvenser for norske banker av en felles EU-valuta.

– *Banksjef Leif Teksum*
Den norske Bank

12.00 Avslutning og lunsj

13.00 Avreise til Oslo med buss

Programkomité:

Per Steina, Nordic finans A/S

Aud Ebba Lie, Oslo Børs

Stein Sjølic, Den norske Bankforening

Ingvar Strøm, Norges Forsikringsforbund

Teknisk ansvarlig:

Birgit Laudal, Sosialøkonomenes Forening

Avgift: Kr 6100 for medlemmer. Kr. 6600 for andre. Opphold: Kr 2650 – betales direkte til hotellet. Påmelding er bindende. Gebyr for avbetaling 4.–10. januar er kr 500. Deretter betales full pris. Deltakerne vil få tilsendt bekreftelse og bankgiro for betaling av avgiften etter 4. januar. Forhåndsbetaling kan gjøres til bankgiro 6001.05.13408. Husk å angi deltakernavn og seminar. For ytterligere opplysninger ta kontakt med foreningens sekretariat, telefon 22 17 00 35.

Påmelding snarest til

SOSIALØKONOMENES FORENING Postboks 8872 Youngstorget 0028 Oslo – fax 22 17 31 55

Påmelding til

Valutaseminaret 1996

Tittel/navn

Arbeidsgiver:

Adr.:

Tlf.:

Medlem av SF? Medl.nr.:

Underskrift

I DETTE NUMMER ...

2

HILDE BOJER:
Hva Rawls egentlig mente

DEBATT

7

JAN TORE KLOVLAND:
Historisk statistikk:
Hvem skal ta vare på tallene
våre når de blir gamle?

ARTIKLER

10

ARNE JON ISACSEN:
Oljefond, renter og valuta-
kurs

18

ELIN BERG:
Miljøvirkninger av norsk
gass-salg – en tilbudsside-
analyse

Månedens Bøker

26

Whither Sosialism?
av Joseph E. Stiglitz
anmeldt av Karl Øve Moene

27

**Befolkningspolitikk mot
år 2000 – individuelle valg
av globale konsekvenser av
Berit Austveg og Johanne
Sundby. Anmeldt av Øystein
Kravdal.**

Forsidebilde:
Historisk statistikk

SOSIALØKONOMEN
ISSN 0038-1624

Råd til forskning?

Da NFR ble opprettet ved å slå sammen de tidligere forskningsrådene til et felles råd i 1993, ble forskningsrådsmodellen fra det tidligere NTNØ overført til alle fagområder, inklusive humaniora og samfunnsvitenskaplige fag. Dette medfører at alle områder blir behandlet likt, og overalt er den såkalte brukerstyringen i forskningen sentral. Denne brukerstyringen manifesterer seg på flere måter. For det første blir tildelingen av forskningsmidler praktisert slik at målet på om forskningen er støtteverdig avhenger av om forskningsresultatene kan realisere en rask markedsgevinst (eller stortingsproposisjon) for brukerne. Brukerne er her definert som ulike deler av næringslivet, næringsorganisasjoner og myndighetene, noe som manifesterer seg i sammensetningen av forskningsrådet. Videre reflekteres denne brukerstyringen i at en til mange prosjekter krever sponsormidler fra næringslivet.

Etter vår mening gir dette en skjevhet i forskningen for de humanistiske og samfunnsvitenskaplige fagene mot for kortsiktige mål, der viktige områder blir forsømt. Et par eksempler på den vridningen en får, kan vi trekke fram. Er en interessert i å analysere mulige velferdstap i dagligvarehandelen av den økende graden av markedskonsentrasjon, sier det seg selv at REMA gruppen ikke vil støtte denne forskningen, selv om velferdsgevinsten for landet som helhet kan være stor. Tvert imot kan REMA være interessert i å støtte et forskningsprosjekt som øker konsentrasjonen, noe som viser at brukerinteressene kan være stikk i strid med samfunnet sine interesser. Er en interessert i å analysere syntaksen i symbolske språk, vil ikke dette være støtteverdig fordi det gir en langsiktig og usikker kunnskapsbygging, men kan på lengre sikt være grunnlag for utvikling av mer effektive dataspråk. Tross viktige fellestrekk i forskningen på over faggrenene, er det også viktige forskjeller mellom tekniske og humanistiske og samfunnsvitenskaplige fag som forskningsrådet bør merke seg.

To hovedgrunner eksisterer for at samfunnet skal støtte forskning utover hva markedet produserer selv av forskning, og grunnene er forskjellig for teknologisk og samfunnsvitenskaplig/humanistisk forskning. Den ene grunnen er markedssvikt på grunn av informasjonsproblemer, og den andre er eksternaliteter. I et marked med asymmetrisk informasjon mellom produsent og konsument gir prisen et godt bilde av varens (forventede) verdi for den informerte siden, men den makter ikke å klarere tilbud og etterspørsel. I et marked med eksternaliteter klareres tilbud og etterspørsel, men til en pris som systematisk er forskjellig fra varens sanne verdi. For forskningsmarkedet for tekniske fag er det primært en forskningssvikt med informasjonsproblemer. Det er usikkerhet blant potensielle kjøpere om forskningens kvalitet, slik at det blir for liten forskning. Men er forskningsproduktet laget blir eiendomsretten sikret gjennom patentsystemet. Virkemidlet er å få fram mer av samme typen forskning som markedet skaffer selv, dvs. brukerstyring er en god mekanisme for å få fram mer forskning. Med humanistiske og samfunnsvitenskaplige fag stiller det seg annerledes. I disse fagene er eiendomsretten til resultatene umulig, fordi de i prinsippet er tilgjengelig for alle. På grunn av disse eksternalitetene vil brukernes vurdering systematisk undervurdere forskningens sanne verdi. Brukerstyrt forskning er dermed ikke en relevant modell for forskningsstyring for disse fagene.

Spørsmålet er da hvordan forskningsstøtten skal gis til humaniora og samfunnsvitenskapene. Brukerorientert forskning er lite meningsfullt siden brukerne i den forstand som NFR definerer det, eller i en videre forstand, vil undervurdere verdien av forskningen dersom dagens markedsverdi skal legges til grunn. Det eksisterer en viss grad av stordriftsfordeler i forskningen, og det er læringseffekter i miljøene. Dette betyr at det må være konsentrasjon og kontinuitet i forskningsstøtten til miljøene. Dessuten er Norge en liten åpen økonomi. Med oppbygging av noen gode miljøer er det store gevinster ved internasjonal kunnskapsutveksling. Noen gode miljøers kommunikasjon med internasjonale forskningsmiljøer kan gi oss all verdens kunnskap i retur nettopp på grunn av felleskodekarakteren til den ikke-patentbeskyttende humanistiske og samfunnsvitenskaplige forskningen. Men denne ressurs-tilgangen er ikke helt uten inngangsbillett, en må ha løst en kvalitetsbillett for å komme i innspill med de gode internasjonale miljøene. Og den billetten får en primært ved internasjonal publisering. Internasjonal publisering løser også kvalitetsproblemet for forskningen og hvilke prosjekt og forskere som bør få støtte siden publiseringer internasjonalt er den eneste og antakelig den beste standarden en har for kvaliteten på forskningen.

Med andre ord er brukerstyring av forskningen en feilslått strategi for humaniora og samfunnsvitenskapene, mens potensielt store gevinster kan høstes med tanke på mer langsiktig investering i noen gode miljøer ved internasjonal forskningsutveksling. Dette vil i neste omgang komme resten av samfunnet til gode.

HILDE BOJER:

Hva Rawls egentlig mente

*Justice is the first
virtue of social
institutions, as truth
is of systems of thought.*
J. Rawls

¹Det er vanlig blant økonomer, også i lærebøker, å gi en fremstilling av rettferdighetsteorien til filosofen John Rawls som ikke bare er forenklet, men direkte feil. I denne artikkelen skal jeg prøve å rette opp noen av feilene.

Det vi kan kalle økonom-versjonen av Rawls er omtrent som følger: John Rawls er tilhenger av en velferdsfunksjon som legger all vekt på nytten til det individ som har det dårligst. Formelt:

$$W(U_1, U_2, \dots, U_j, \dots, U_n) \\ = \min(U_1, U_2, \dots, U_j, \dots, U_n) \quad (1)$$

Dette kalles også maksimin prinsippet.

Økonom-versjonen av Rawls er feil på flere måter. Rawls tar avstand fra nytte som kriterium for rettferdig fordeling. Han godtar derfor heller ikke bruk av velferdsfunksjoner. Det som skal fordeles etter Rawls' mening, er noe han kaller primærgoder: goder som må antas å inngå som argument i nyttefunksjonen til enhver. Videre er maksimin prinsippet ikke Rawls' prinsipale forslag til kriterium for fordeling. Han mener at avvik fra fullstendig likhet i fordeling av primærgoder bare kan tillates hvis avviket innebærer en fordel for *alle*. Maksimin er et forslag til praktisk tilnærming til det egentlige fordelingsprinsippet, og går dessuten på den *gruppe*, ikke det individ, som er dårligst stilt.

La meg først gjøre kort rede for et sentralt metodisk begrep hos Rawls, den *reflekterte likevekt*. Denne er likevekten mellom våre abstrakte prinsipp og våre konkrete intuisjoner. Vi har nok alle opplevd at et prinsipp vi tror vi har, viser seg ikke å passe når vi prøver det på et konkret tilfelle. Vi sier A, men vil ikke si B. Et eksempel: Vi kan mene som abstrakt prinsipp at det er rettferdig å gi belønning etter ytelse. Men hva da med gamle som ikke lenger kan arbeide, skal de ikke motta noe? Vi kan enten gå tilbake til prinsippet, og modifisere det, eller ta konsekvensen, og si at gamle bare har rett til inntekt i den grad de selv har spart til alderdommen sin. Deretter kan vi prøve prinsippet mot

andre enkeltsaker, og modifisere enten prinsippet eller intuisjonen, alt etter hva grundig refleksjon tilsier.

En ferdig teori må både holde som abstrakt prinsipp og være forenlig med våre gjennomtenkte oppfatninger om enkeltsaker. Da er teorien i reflektert likevekt.

2 EN TEORI OM SAMFUNNS-ORDNINGEN

Den oppgaven Rawls stiller seg i *A Theory of Justice*, er å utlede de grunnleggende prinsippene for institusjoner og fordeling i et rettferdig samfunn. Ved siden av å være et gode i seg selv, er rettferdighet nødvendig for å danne et rimelig grunnlag for harmoni og samarbeid mellom alle klasser og grupper i samfunnet: et stabilt samfunn. Et stabilt samfunn forutsetter også at det er rimelig grad av oppslutning om hva som er rettferdig.

Rawls gjør oppmerksom på at han ikke prøver å løse problem innen allokering og fordeling på kort sikt. Han skriver:²

[These principles] are meant to regulate basic institutional arrangements. We must not assume that there is much similarity from the standpoint of justice between an administrative allotment of goods to specific persons and the appropriate design of society. Our common sense intuitions of the former may be a poor guide to the latter. (s 64)

Når det spesielt gjelder fordeling, er Rawls' utgangspunkt at samarbeid og arbeidsdeling i samfunnet skaper en materiell gevinst. Rettferdighet tilsier at gevinsten bør komme alle til gode. Også de mest effektive og pro-

¹ Varm takk til Ragnhild Balsvik, Aanund Hylland, Halvor Mehlum og Sosialøkonomens konsulent for nyttige kommentarer.

² Alle sitat er fra Rawls (1973A) når ikke annet er sagt.

duktive medlemmer av samfunnet er avhengige av samarbeid for å kunne dra full nytte av effektiviteten sin. Selv de mest talentfulle av oss ville greie seg dårligere på en øde øy enn i et fellesskap nær sagt uansett hvor mye skatt de må betale.

The intuitive idea is that since everyone's well-being depends upon a scheme of cooperation without which no one could have a satisfactory life, the division of advantages should be such as to draw forth the willing cooperation of everyone taking part in it, including those less well situated. (s 15)

På dette grunnlag bygger Rawls sin versjon av den gamle tanken om en samfunnskontrakt.

3 SAMFUNNSKONTRAKTEN

Samfunnskontrakten er den kontrakt frie, likeverdige mennesker kunne tenkes å inngå med hverandre som grunnlag for et samfunn, et fellesskap, bygd på frivillig deltaking. At alle deltar frivillig må innebære at det er full enighet om samfunnskontrakten.

Nå vet kontrakt-teorikerene like godt som vi andre at det ikke er noen frivillig sak for oss mennesker om vi skal bo i samfunn eller ikke. Men Rawls spør: hvordan ville samfunnet, og spesielt fordelingen av økonomiske goder, ha sett ut hvis deltakelse i samfunnet hadde vært frivillig, også for de verst stilte? Hvis med andre ord alle medlemmene i samfunnet var enige om at fordelingen var rettferdig?

Hovedprinsippene i dette tenkte samfunnet mener Rawls vi kan resonnerer oss fram til ved et tanke-eksperiment. Vi tenker oss en opprinnelig situasjon (*original position*) hvor alle medlemmene i samfunnet kommer sammen for å inngå en kontrakt som alle kan være enige om. Når kontrakten inngås, er deltakerne ukjent med sin stilling i samfunnet. De vet ikke hvor i samfunnets fordeling av goder de selv vil havne, ikke hvilket kjønn de vil bli, eller hvilke talenter og anlegg de vil komme til å ha. Kontrakten skal med andre ord inngås bak *uvitenhetens slør* (*the veil of igno-*



Hilde Bojer, Cand.oecon fra Universitetet i Oslo, 1965, er førsteamanuensis ved Sosialøkonomisk institutt.

rance), et sentralt begrep i denne typen *raisonnement*.

Om dette skriver Rawls:

[...]the contract doctrine assumes that the rational individuals who belong to society must choose together, in one joint act, what is to count among them as just and unjust. [...] This decision is thought of as being made in a suitably defined initial situation one of the significant features of which is that no one knows his position in society, nor even his place in the distribution of natural talents and abilities. A veil of ignorance prevents anyone from being advantaged or disadvantaged by the contingencies of social class or fortune; and hence the bargaining problems which arise in everyday life from the possession of this knowledge do not affect the choice of principles. (Rawls 1973 B, s 321)

Ved hjelp av dette tanke-eksperimentet stiller Rawls valget av prinsipper for samfunnsordningen, herunder prinsipper for rettferdig fordeling, som et problem av typen valg under usikkerhet. Den fordeling av økonomiske goder er rettferdig som vi ville velge hvis vi ikke visste hvor i fordelingen vi ville havne.

On the contract theory, then, the theory of justice, and indeed ethics itself, is part of the general theory of rational choice...(loc. cit.)

Innholdet i samfunnskontrakten vil avhenge av hvor tykt *uvitenhetens slør* er: hva er det rimelig å tillate at deltakerne i den opprinnelige situasjon vet og ikke vet? De velger samfunnskontrakt ut fra opplyst egeninteresse, følgelig må de være opplyst om *noe*. Rawls mener at vi må tillate kunnskap om alt som er av betydning for å kunne velge den beste samfunnsform, så lenge kunnskapen ikke gjelder det som er særskilt for den enkelte. Spesielt skal ingen deltaker vite hva slags liv hun ønsker å leve, hva hennes definisjon av 'det gode liv' er. Alle må legge til grunn for sitt valg de oppfatninger om goder og onder som er felles for alle mennesker, uansett preferanser og ytre omstendigheter.

Men da må deltakerne i den opprinnelige situasjonen også kjenne til at det finnes noe som er felles for alle mennesker, og hva dette felles er. Rawls mener at slik kunnskap finnes. Spesielt mener han å vite at alle vil velge et samfunn som gir hver enkelt frihet til å gjennomføre det prosjekt hun måtte ha for livet sitt, uten annen innblanding enn den som følger av at de andre menneskene i samfunnet også skal ha frihet til å leve sine liv. Et annet valg ville innebære en utfallig risiko for frustrasjon og lidelse.

Den som vil gjøre seg opp en mening om hvor holdbart Rawls' *raisonnement* er, kommer ikke utenom å lese ham selv. Her skal jeg bare gjengi konklusjonen, med noen korte kommentarer.

4 LIKHETSPRINSIPPET

I den opprinnelige situasjonen vil rasjonelle mennesker bli enige om to grunnleggende prinsipper, mener Rawls, nemlig følgende:

Each person is to have an equal right to the most extensive basic liberty compatible with similar liberty for others.

Second: social and economic inequalities are to be arranged so that

they are both (a) reasonably expected to be to everyone's advantage, and (b) attached to positions and offices open to all. (s 60)

Det andre prinsippet kaller Rawls *the difference principle*. Jeg kjenner ikke til at uttrykket 'difference principle' har noen autorisert oversettelse til norsk. Jeg skal oversette det med *likhetsprinsippet*. Likhetsprinsippet går ut på at fullstendighet likhet vil bli foretrukket framfor alle andre fordelinger unntatt de fordelingene som gir mer til alle. Det kan være verdt å understreke dette viktige poenget ved å gi et sitat til:

All social values – liberty and opportunity, income and wealth, and the bases of self-respect – are to be distributed equally unless an unequal distribution of any, or all, of these values are to everyone's advantage. (s 62)

I en videre kommentar skriver han at prinsippet om størst mulig frihet kommer leksikalsk før likhetsprinsippet. Det vil si at mindre frihet i samfunnet aldri kan oppveies av mer likhet. Rawls' samfunnskontrakt sikrer et liberalt (men ikke liberalistisk) samfunn.

De siterte formuleringene er ikke Rawls' endelige versjon av likhetsprinsippet. Etter en nærmere drøfting uttrykker han det slik:

Social and economic inequalities are to be arranged so that they are both a) to the greatest benefit of the least advantaged and b) attached to positions and offices open to all. (s 83)

Dette er maksimin prinsippet.

Jeg forstår Rawls slik at fordeler for dem som har minst (the least advantaged) er en praktisk tilnærming til prinsippet: fordel for alle. Det drypper ikke på klokken uten at det først har regnet på presten, hevder Rawls,³ og avviser en rekke logisk mulige alternativ til lik fordeling som praktisk uinteressante.

Rawls' likhetsprinsipp erkjenner at måten vi fordeler kaka på, kan påvirke hvor stor den blir. Han tillater

avvik fra fullstendig likhet der økonomiske eller andre insentiver er nødvendige for å bedre effisiensen i økonomien. Men det må finnes virkemidler som omfordeler gevinsten til alle. Økt produksjon når resultatet bare tilfaller dem som er rikest fra før, godtar han ikke, selv om økingen også uten omfordeling skulle være en Paretoforbedring.

5 PRIMÆRGODER

Rawls bruker flere steder uttrykket livsutsikter (*life prospects*) om det han tenker seg er gjenstand for fordeling i samfunnskontrakten. Andre steder skriver han at det er primærgoder (*primary goods*). Om primærgoder skriver Rawls:

These goods normally have a use whatever a person's rational plan of life. For simplicity, assume that the chief primary goods at the disposition of society are rights and liberties, powers and opportunities, income⁴ and wealth. (s 62)

Videre

...whatever one's system of ends, primary goods are necessary means. (s 62)

Primærgodene kan man for praktiske formål veie sammen til en indeks. Men det er ikke denne indeksen som skal være likt fordelt, siden det ville innebære at mindre frihet kunne veies opp av mer inntekt. Primærgoder skal, slik jeg leser Rawls, være likt fordelt hver for seg.

Et viktig emne i teorier for rettferdig fordeling er *Equality of What?*, som Amartya Sen har formulert det.⁵ Alle er enige om at rettferdighet er det samme som likhet i en eller annen forstand, men hva er det som skal være likt fordelt? Like rettigheter, like regler, like muligheter, like ressurser, lik inntekt, lik velferd er noen kandidater til kriterium for rettferdig fordeling, som alle gir hver sin fordelingspolitikk. Sen selv foreslår likhet i funksjonsevne (*capabilities*).

Rawls avviser bestemt at rettferdighet skulle tilsi likhet i nytte eller velferd. Likhet i (livs)inntekt mener Rawls følger av at inntekt er et pri-

mær-gode, altså noe som alle ønsker mest mulig av, men dette synes jeg ikke uten videre han har rett i. Det er mange av oss som foretrekker et interessant arbeid framfor enda mer inntekt. Med det forbeholdet synes jeg Rawls' tanke om likhet i primærgoder ligger nærmere ideen om likhet i utgangspunkt enn likhet i resultat.

Men det er også innslag av resultatlikhet hos Rawls. Uansett hvor langt et samfunn kommer i å etablere både formell og reell likhet i utgangspunkt og muligheter, mener Rawls at omfordeling vil være nødvendig og rettferdig. Et samfunn der økonomiske og sosiale forskjeller utelukkende skyldes flid og talent, er et meritokrati, eller et naturlig aristokrati, som Rawls også kaller det. Siden våre medfødte talenter (kanskje også vår flid) ikke er vår egen fortjeneste, men gevinster i gen-lotteriet, er det ikke rettferdig å belønne dem utover den belønning som følger av likhetsprinsippet.

It seems to be one of the fixed points of our considered judgments that no one deserves his place in the distribution of native endowments, any more than one deserves one's initial starting place in society. (s 104)

Dessuten hevder Rawls at full reell likhet i utgangspunkt og muligheter ikke er gjennomførbar så lenge barn oppdras i familien. Barna begynner livet med ulikheter i utgangspunkt som stammer dels fra ulikheter i foreldrenes økonomi og sosiale status, dels fra variasjoner i deres kjærlighet, omsorg og kyndighet i oppdragelse. Han vil ikke avskaffe familien, men peker på at omfordeling etter likhetsprinsippet gjør det unødvendig med en slik revolusjon i hele samfunnsordningen for å gi ekte likhet i muligheter.

Rawls skisserer de institusjoner han mener ville gi rettferdighet i fordeling og livsvilkår. Dette samfunnet ligger svært nær den sosial-demokratiske velferdsstaten, med økonomien bygd på markedet og en viss statlig

³ Ikke ordrett sitert

⁴ Ut fra sammenhengen må 'income' her stå for livsinntekt.

⁵ Se for eksempel Sen (1992)

regulering, sammen med aktiv omfordeling av inntekt.

6 RAWLS OG UTILITARISMEN

Kortversjonen av utilitarisme som prinsipp er at samfunnet skal innrettes slik at den samlede nytte blir størst mulig. Å maksimere summen (eller gjennomsnittet) av nytten til medlemmene av samfunnet er rent formelt det samme som å maksimere et spesialtilfelle av den generelle velferdsfunksjon $W(U_1, U_2, \dots, U_j, \dots, U_n)$. Men vi bør likevel ikke uten videre betrakte utilitarisme som et spesialtilfelle av økonomisk velferdsteori. Utilitarismen er en filosofisk retning og et etisk system i større grad enn vår velferdsteori vanligvis pretenderer å være. I likhet med Rawls drøfter utilitaristene samfunnsordningen, 'the design of society'.

Det kan være av interesse å merke seg at en fremtredende moderne utilitarist, John C. Harsanyi,⁶ utleder den utilitaristiske velferdsfunksjonen som prinsipp for rettferdig fordeling ved et liknende tanke-eksperiment som det Rawls gjør bruk av.

Rawls argumenterer sterkt mot utilitarismen, og mot at maksimering av den samlede nytte skulle gi rettferdig fordeling. Hans poeng er ikke at det er noe galt med nytteteorien, eller at nytten ikke er målbar. Det er selve de utilitaristiske prinsippene han er uenig i: både det å fordele etter den enkeltes nytte, og det å gjøre samlet nytte størst mulig. Argumentene hans har adresse også til økonomisk velferdsteori. To argumenter er:

1. Fordeling etter nytte er uetisk, siden det finnes mennesker med umoralske preferanser. Det kan ikke være rettferdig å likestille preferansene til en sadist med preferansene til en menneskevenn. Vi kan ikke være mot tortur bare på det pragmatiske grunnlag at offerets lidelser normalt er så store at de oppveier torturistens nytte. Visse former for preferanser, visse former for å oppnå nytte, kan på prinsipielt, etisk grunnlag ikke tillates.

2. Prinsippet å maksimere summen av nyttene gir ingen nedre grense for hvor elendig de verst stilte kan få det.

Teoretisk sett kan en hvilken som helst lidelse oppveies av at en annens lykke blir tilstrekkelig stor. Men da tillater utilitarismen at noen mennesker blir behandlet som midler for å tilfredsstille andre. Frie, rasjonelle mennesker ville aldri kunne gå med på et slikt prinsipp for samfunnet.

Utilitarianism does not take seriously the distinction between persons. (s 27)

Det første argumentet har jeg selv stor sans for, og kan ikke si jeg har hørt det overbevisende gjendrevet. På den annen side synes jeg ikke argumentet berører de vanlige anvendelser av velferdsteorien, siden jeg for min del alltid har forestilt meg at den skal anvendes innenfor en ramme hvor grunnleggende etiske prinsipper ligger fast.

Det andre argumentet har jeg vanskeligere for å forstå, og har kanskje heller ikke greidd å gjengi det på dekkende måte.

Nå stemmer det at en utilitaristisk velferdsfunksjon kan godta en hvilken som helst fordeling av nytte, så lenge summen av dem er konstant. Utilitaristisk fordeling kan gi lik fordeling av inntekt, men da kreves det at alle har like nyttefunksjoner. For Rawls som liberal filosof er det et grunnleggende krav at samfunnet er åpent for mange forskjellige måter å leve livet på. Derfor er det uholdbart at likhet i fordeling skulle følge av at folk hadde like preferanser. Men da blir det ganske riktig vanskelig å se hvordan utilitarismen kan sette noen nedre grense for hvilke lidelser som er tillatt. Hvis noen slik nedre grense finnes, følger det av egenskaper ved folks nyttefunksjoner, (for eksempel at det finnes en øvre grense for hvor stor nytte det er mulig å oppnå), ikke av prinsipper innebygd i utilitarismen selv.

Så langt kan jeg følge Rawls' tankegang, og det virker rimelig at mennesker i Rawls' opprinnelige situasjon vil velge et fordelingsprinsipp som setter en grense for hvilken elendighet de risikerer.

En vanlig velferdsfunksjon har, i motsetning til den utilitaristiske, in-

nebygd en preferanse for likhet. Den vurderer alltid lik fordeling høyere enn ulik fordeling for gitt velstandsnivå.⁷ Men en nedre grense for nyttenivå pleier velferdsteorien likevel ikke å kreve.

7 RAWLS OG TEORIEN FOR VALG UNDER USIKKERHET

Det valg av prinsipper for fordeling personene står overfor i Rawls' opprinnelige situasjon, er formelt sett det samme som analyseres i vanlig økonomisk analyse av valg under usikkerhet. Rawls' personer må velge en bestemt fordeling av goder blant en klasse mulige fordelinger uten å vite hvor i fordelingen de selv vil havne. Form og beliggenhet på fordelingen bestemmer sannsynligheten for å komme godt eller dårlig ut. Jo mindre ulikhet, jo mindre er risikoen.

En investor skal velge mellom prosjekter med forskjellige grader av risiko og forskjellig størrelse på forventet avkastning. Prosjektene kan beskrives ved å tilordne hvert av dem en sannsynlighetsfordeling for den avkastning (inntekt) det gir.

Men i analysen av investorens problem, og under forutsetning av rasjonell atferd, er det ikke mulig å trekke så skarpe konklusjoner om hva han vil velge som det Rawls gjør.

Det er vanlig, og stemmer med observert atferd, å legge til grunn at en rasjonell investor har aversjon, eller uvilje, mot risiko. Definisjonen på risiko-uvilje er at den risiko-uvillige alltid foretrekker en sikker inntekt på f.eks. 100 kroner framfor et risikabelt prosjekt med forventet avkastning lik de samme 100 kroner. Anvendt på Rawls' problem, betyr dette at rasjonelle, risiko-uvillige personer foretrekker en lik inntektsfordeling som gir 100 kroner til hver framfor en hvilken som helst fordeling med 100 kroner i gjennomsnittsinntekt, men med ulikhet. Så langt er det dekning for Rawls' konklusjon.

Videre er det i samsvar med teorien om valg under usikkerhet at alle vil foretrekke en fordeling med ulikhet,

⁶ Se for eksempel Harsanyi (1982)

⁷ Den er strengt kvasikonkav i nyttene.

men med 101 krone til den som har minst, framfor en fordeling med 100 kroner likt til alle.

Men hvis valget står mellom en lik fordeling på 100 kroner likt til alle og en fordeling med ulikhet men med gjennomsnitt lik 101 krone, vil valget avhenge av graden av uvilje mot risiko. Da svarer Rawls' maksimin kriterium til den mest ekstreme grad av risiko-uvilje.

Gitt variasjon i holdningen til risiko, vil følgelig teorien for valg under usikkerhet ikke gi enstemmighet om samfunnskontrakten, og bare de mest risiko-uvillige vil slutte seg til maksimin-prinsippet.

Men før vi avviser Rawls' løsning, må vi huske på at hans personer er stilt overfor et langt viktigere valg enn en investor i teorien for valg under usikkerhet. Det kan være god grunn til å tilstrebe mer trygghet når en spiller med hele livsløpet som innsats enn når en kjøper aksjer. For øvrig er Rawls er klar over at hans løsning ikke er i samsvar med vanlig analyse av usikkerhet, og han drøfter nøye hvorfor han mener maksimin prinsippet likevel holder.

8 RAWLS OG ANDRE FORDELINGSPRINSIPPER

Figur 1 illustrerer Rawls' likhetsprinsipp sammenliknet med noen andre kriterier for rettferdig fordeling.⁸ Den illustrerer fordeling av ett gode mellom to personer. Godet kan være en passende indeks for økonomiske goder; for enkelthets skyld skal jeg skrive inntekt.

Den ene personen (Kari) produserer all inntekt, mens Ivar er alvorlig funksjonshemmet. I figur 1 er Ivars inntekt målt langs den vertikale akse, Kari langs den horisontale.

E: Egalitær. Ivar og Kari får like mye.

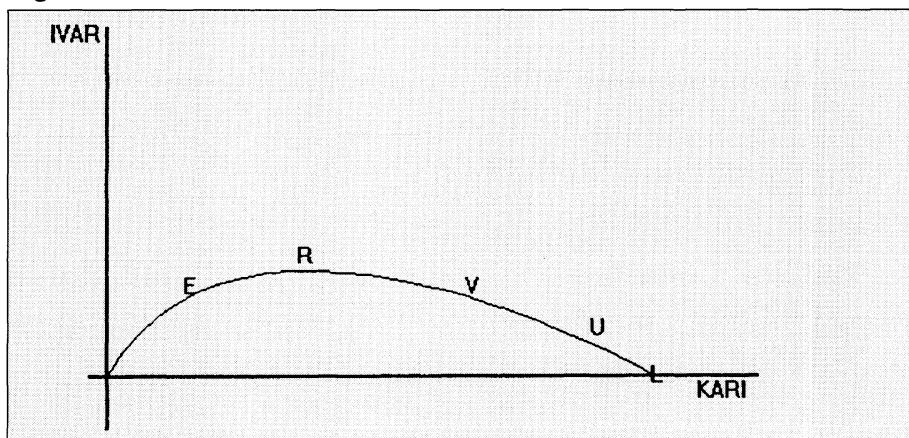
R: Rawls. Her får Ivar mest mulig, men Kari får mer.

V: Størst mulig velferd gitt aversjon mot ulikhet.

U: Størst mulig sum av nyttene.

L: Liberalisme. Ingen statlig omfordeling. Kari beholder alt.

Figur 1



Kurven viser hvilke fordelinger mellom Ivar og Kari som er mulige, gitt at det er en grense for hvor mye Kari kan og vil produsere, og hensyn tatt til at det blir mer å fordele hvis Kari mottar passende økonomiske insentiver.⁹ Spesielt produserer hun ingen ting hvis hun må gi alt til Ivar, men mengden L hvis hun får beholde alt selv.

Rawls definerer rettferdig fordeling direkte i inntekten. Hans likhetsprinsipp fører til punktet R som er det beste Ivar kan oppnå. Til sammenlikning gir punktet E full likhet. Men her får både Ivar og Kari mindre enn i R.

Punktene V og U maksimerer en velferdsfunksjon som avhenger av Ivar og Kari's nyttefunksjoner. Optimum vil derfor bli bestemt av formen på velferdsfunksjon og nyttefunksjoner, men vil alltid ligge til høyre for R. Jeg har antydnet punktet U som optimum når velferdsfunksjonen er utilitaristisk, og V for en mer generell funksjon med innebygd preferanse for likhet.

9 SLUTTMERKNAD

John Rawls' *A Theory of Justice* blåste nytt liv i tenkningen omkring rettferdighet og fordeling da den utkom i 1971, og har vært standard referanse og utgangspunkt for kritikk, kommentarer og videre tenkning i de siste 24 årene. Det tiltrekkende ved teorien hans for mange av oss er at han knytter sin egalitære tenkning så fast til prinsippene om individets frihet og politiske rettigheter. Rawls er egalitær og liberal.

10 LITTERATUR

A Theory of Justice utkom i 1971, men mine sidehenvisninger er til den utgaven som står nedenfor. Den skarpe leser vil ha merket seg at alle sitat er hentet fra begynnelsen av boka (Den er på 600 sider). De første to hundre sidene inneholder en gjennomgang av Rawls' hovedtanker, og kan leses uavhengig av resten. Enda kortere, men ikke lettere, er Rawls (1973B).

Norsk Statsvitenskapelig Tidsskrift nr 2/94 er et spesialnummer om Rawls, og inneholder en fullstendig bibliografi.

REFERANSER:

- Harsanyi, J. C. (1982) 'Morality and the Theory of Rational Behaviour' i A. K. Sen og B. Williams (red): *Utilitarianism and Beyond*, Cambridge University Press.
- Rawls, J. (1973A) *A Theory of Justice*, Oxford University Press.
- Rawls, J. (1973B) 'Distributive Justice' i E. S. Phelps (red): *Economic Justice*, Penguin.
- Sandmo, A. (1991) 'Economists and the Welfare State', *European Economic Review* 35 ss 213–239.
- Sen, A. K. (1992) *Inequality Re-examined*, Oxford: Clarendon Press.

⁸ Figuren er en bearbeiding av figurer i Rawls (1973A) s 76 og 77. Den bygger også på en modell for optimal skatt i Sandmo (1991)

⁹ Eller at Kari arbeider mindre hvis hun må betale skatt.

JAN TORE KLOVLAND
NORGES HANDELSHØYSKOLE:

Historisk statistikk: Hvem skal ta vare på tallene våre når de blir gamle?

Etter mange års spent forventning i fagmiljøene sendte Statistisk sentralbyrå i år ut en ny utgave av *Historisk statistikk* (heretter forkortet HS-94). Den første utgaven av HS av større omfang kom i 1948 under titlen *Statistiske oversikter*. Deretter kom det en utgave hvert tiende år til 1978, som var den siste før den nye. 1948-utgaven av HS var på mange måter imponerende. I en tid med akutt mangel på kvalifisert personale og papirrasjonering kom det ut en publikasjon som presenterte fyldige tabeller for den historiske utviklingen på en rekke samfunnsområder så langt det var mulig å kvantifisere den. Dessuten ble det gitt en nyttig oversikt over hvilke statistiske kilder som eksisterte på de enkelte områder.

Det er en utpreget oppfatning i økonomisk-historiske fagmiljø at de senere utgaver av HS ikke på noen måte har klart å følge opp den standard som 1948-utgaven satte, hverken når det gjelder fullstendighet i tallmaterialet eller kvalitet i bearbeidelsen. Kvaliteten har gått nedover for hver ny utgave, og den siste utgaven forsterker dette inntrykket i vesentlig grad. Dette er ikke lenger noen egentlig *historisk* statistikk, det historiske perspektivet er erstattet med en «*history light*» tilnærming til statistikken. Resultatet er en slags utvidet statistisk årbok med tallserier som på en rekke viktige områder bare har en kursorisk dekning, eller ingen dekning i det hele tatt, før 1950- eller 1960-tallet. HS-94 er tydeligvis et rent kommersielt produkt – pris kr. 245 mot kr. 30 for 1978-utgaven – en drøy tredobling i realtermer.

Et sentralt spørsmål er hvilke brukergrupper utgiverne av HS-94 tar sikte på. Tankegangen er kanskje at publikasjonen primært skal selges til skoleelever og deres 68-lærere, for hvem alle tall før kulturrevolusjonen er mer enn historiske og tall før Beatles iallefall ikke noe å samle på. Men selv om dette pessimistiske syn på historieinteressen i skolen skulle vise seg å være delvis riktig, er det mange andre grupper som nok ville ha ønsket seg et bedre produkt: studenter, administratorer, lærere og forskere. At HS-94 ikke kan dekke behovet som forskere har på sitt spesialfelt, er nokså opplagt. For disse er selvsagt primærstatistiske kilder uunnværlige. Men et viktig poeng her er at mange av brukerne som ikke er spesialister på det området de søker informasjon om, ofte kan ha vanskeligheter med å få adgang til og orientere seg i disse primærkildene. Når de så konsulterer HS-94, er det som om de skulle besøke et nasjonalgalleri som har plassert sin Munch i kjelleren og hengt sin Picasso opp ned, som min kunstinteresserte kollega bemerket.

I forhåndsreklamen for denne publikasjonen er det gjort et stort nummer av at man kan finne årlig befolkningsstatistikk helt tilbake til 1735. Dette er vel og bra, men dette tjener mer som en lokkevare enn som forbrukerinformasjon om hva man kan vente å finne på andre områder.

Noen få eksempler følger. Nasjonalregnskapstall har bare en tilfredsstillende dekning fra 1962. Det er ingen produksjonsindeks for industrien før 1961. Det ser ikke ut til å ha vært noen særlig skipsfartsnæring før

den andre verdenskrig, selv om enkelte tabeller går tilbake til 1930. Det er ingen arbeidsledighetstall før 1948. Selv om arbeidsledighetsprosenten for mellomkrigstiden ikke uten videre kan sammenlignes med dagens tall,¹ ville man faktisk vente at en publikasjon som HS-94 inneholdt informasjon om dette sentrale emne. Den samme innvending gjelder for en rekke sentrale områder av den økonomiske statistikk for årene før 1940. Da er de av leserne som er interessert i å finne ut hvor mange tonn med brosme og hyse som ble fisket i mellomkrigstiden, mye heldigere – for ikke å snakke om de som absolutt må vite hvor mange elger som er skutt hvert eneste år siden 1889. De har fått sine tall – og det bør de få.

Man kan sette seg ned og lure på hva som er den redaksjonelle linje i HS-94, når den mangler historiske tall på slike sentrale områder. Dette er jo en fysisk stor og imponerende bok, som kommer til å stå i mange år i biblioteker rundt omkring i hele verden. Den vil være Norges offisielle historisk-statistiske ansikt utad. Intetående studenter og forskere vil sikkert gå ut fra at denne publikasjonen inneholder det som er å vite om norsk historisk statistikk – eller i det minste gir korrekte henvisninger til hvor slikt materiale finnes. Det gjør den imidlertid heller ikke, som jeg vil gi eksempler på i det følgende.

En hypotese som kan forklare en rekke fenomener, er *uvitenhet*, og en storkjeftet anmelder kunne kanskje

¹ Se Ola H. Grytten, Arbeidsledighetens omfang i mellomkrigstiden, *Historisk Tidsskrift*, 1992, s. 249-277.

komme inn på slike tanker i dette tilfellet også. Det står f. eks. i HS-94 side 229 at «For årene før 1948 (tilbake til 1904) finnes det bare statistikk over *arbeidsløse fagforeningsmedlemmer*» (uthevet i HS-94). Dette er faktisk galt, som følgende sitat viser: «Den norske arbeidsledighetsstatistikk gir oss to uavhengige serier, som vi vil bruke, nemlig prosenten av ledige medlemmer i et utvalg av fagforbund og tallet på arbeidssøkende menn i industrien som har meldt seg til arbeidskontorene.» Dette ble skrevet i en publikasjon utgitt av Statistisk Sentralbyrå i 1951.² Hvis SSB fremdeles ikke stoler på seg selv, kan man ta ut hvilken som helst årgang av SSBs utmerkete månedskrift *Statistiske meddelelser* for mellomkrigsårene og slå opp på statistikken over månedlige tall for arbeidssøkende ved arbeidskontorene. Det finnes altså to sentrale tidsserier som belyser arbeidsledighetsutviklingen i mellomkrigstiden. SSB benekter at den ene finnes, og henviser til tidligere utgaver hvis noen fremdeles skulle være interessert i den andre tallserien.

En mer nærliggende forklaring på at de egentlige historiske tall i stor grad mangler i denne publikasjonen, er selvfølgelig plassproblemer. HS-94 er på 688 sider – og det kunne hevdes at dette er nok. Nå kan man for det første innvende at mange neppe kjøper eller låner HS-94 for å bli henvist til tidligere utgaver (som nok kan være utilgjengelig for mange) når det er tidsserier på sentrale områder man er ute etter. Ved å kaste et blikk på *Historical Statistics of the United States: Colonial times to 1970*, utgitt av U.S. Department of Commerce, ville man kunne få tips om hva slags layout man burde legge seg på for å få minst 40 prosent mer informasjon pr. side enn i HS-94. Da ville plassproblemet – hvis det var den egentlige bekymringen – være løst. Jeg vil understreke dette poenget: Manglene ved HS kan ikke forsvares ved å henvise til plassproblemer. Hvis man likevel gjør det, er det det samme som å si at den trykneteknikk som var tilgjengelig i USA i 1970, ikke er mulig å anvende i norsk bokproduksjon i dag.

I tillegg er plassen på sidene ofte dårlig utnyttet, med store, blanke felter under tabellene. Et tilfeldig eksempel er tabell 16.8: meieridrift. For denne næringen foreligger det detaljert årlig primærstatistikk fra 1925, som HS gir utdrag fra. I samsvar med prinsippet om å unngå sammenhengende tidsserier for tidlige år begynner ikke årsdata før 1935, inntil dette året er bare tall for utvalgte år gjengitt. Kunne det ikke tenkes at en stakkars historiestudent eller landbruksbyråkrat ville være interessert i det tiåret som mangler, et tiår som nettopp er et av de mest interessante i norsk landbrukshistorie? Det er mye ledig plass på denne siden, 144 cm² etter min oppmåling. Hva har SSBs layout-konsulent tenkt at barna våre skulle tegne der?

Et mer fundamentalt spørsmål er hvilke dataserier som skal få lov til å komme med. Prinsippet er at bare SSBs egne tall er funnet gode nok. Jeg har bare registrert ett egentlig unntak, under befolkningsstatistikk, hvor det er benyttet en ekstern tallkilde med tilbørlige referanser. For en ikke-ekspert ser dette emnet ut til å ha nytt godt av en mer profesjonell bearbeidelse enn mange øvrige områder i HS-94. Ellers er prinsippet streng apartheid: hvite tallserier (SSB) er med, sorte (publisert i vitenskapelige tidsskrifter) er ikke å stole på. Dette gjelder også på områder hvor det er åpenbart at publikasjonen ville ha vunnet vesentlig på å ta inn de sistnevnte. Et slående eksempel er tabell 12.3: konsumprisindeks. På dette området eksisterer det ikke noen offisiell indeks før 1914. I 1986 ble det imidlertid publisert en årlig konsumprisindeks for perioden 1850 – 1910 basert på et omfattende prismateriale som finnes i Wedervangarkivet ved NHH.³ Det ville være naturlig å benytte denne serien her. Det som er gjort i HS-94, er imidlertid å skjøte SSBs levekostnadsindeks før 1914 slik: først med Oslo kommunes levekostnadsindeks tilbake til 1901, deretter med *nasjonalregnskapets* implisitte konsumprisdeflator tilbake til 1865. Den gjengitte serien i HS er altså en merkelig hybrid av tre forskjellige indekser basert på vidt for-

skjellige indeksprinsipper. Leserne får ingen tips om at det eksisterer en ordentlig levekostnadsindeks for denne perioden. Skyldes det uvitenhet eller uvillighet?

Renter er et emne hvor det etter min erfaring er meget stor interesse for historiske tidsserier. Dette området er svært amatørmessig behandlet i HS-94. Tabell 24.23 inneholder en årlig serie for obligasjonsrenter tilbake til 1900 som ser usedvanlig lovende ut ved første øyekast. Men så viser det seg at denne serien er komplett uinteressant, fordi den kun viser pålydende, nominelle renter, som jo er konstante i hele obligasjonens levetid. Før 1946 regnes denne renten ut som et gjennomsnitt av alle eksisterende obligasjonslån, nye som gamle! Ville SSB våge å presentere en årlig prisindeks på biler basert på opplysninger fra våre selvangivelser (post 4.2.4: hva var bilens listepris som ny?), og så regne ut en prisindeks på grunnlag av hva min 10 år gamle Toyota og din 3 måneder gamle BMW kostet da de var nye? Det er selvfølgelig en tidsserie basert på effektiv rente, som man kan få ved internrenteberegninger basert på utvalgte obligasjoners markedspriser, som er av interesse her. Det er mange år siden en slik serie, med årlige tall tilbake til 1852, ble publisert.⁴

Apartheid-prinsippet er forøvrig omgått på ett punkt – tabell 19.5: engrosprisindeks – men her er det faktum at tallserien ikke er SSBs egen omhyggelig skjult. Her har SSBs engrosprisindeks blitt kjedet sammen med *Økonomisk Revues* indeks for 1913-1922 og med *Farmand's* indeks 1891-1912. Bortsett fra en teknisk anmerkning, som jeg kommer tilbake til nedenfor, er dette faglig sett i orden – hvis SSB bare hadde utvist normal akademisk anstendighet og gjort oppmerksom på at tal-

² Eilif Gjermoe, *Konjunktorene i mellomkrigstiden. Norge og utlandet*, NOS XI.78, Statistisk sentralbyrå, Oslo, 1951.

³ Kjell Bjørn Minde og Jan Ramstad, *The development of real wages in Norway about 1730 – 1910, Scandinavian Economic History Review*, 1986, s. 90-121.

⁴ Jan Tore Klovland, *Obligasjonsrenten i Norge 1852 – 1976, Statsøkonomisk Tidsskrift*, 1976, s. 1-34.

lene ikke var deres egne. (Dette ble gjort i HS-78 og tidligere utgaver). Den eneste kildehenvisning som finnes, er at alle tallene kommer fra *Statistisk månedshefte*. Det er påviselig galt. Redaktørene Einar Sundt i *Farmand* og Emil Diesen i *Økonomisk Revue* fortjener faktisk all den heder de kan gjøre krav på, for å ha satt i gang et omfattende arbeid med å gjøre beregninger over engrosprisutviklingen lenge før SSB kom i gang med dette (1923).

I mange av tabellene, inklusiv den som er nevnt ovenfor, opptrer det en besynderlig form for *desimalfrykt*. Den ser ut til å oppstå når det lages indekser av lange tidsserier og de tidligste tallene er «små» i forhold til basisverdien 100. I mange sammenhenger blir denne måten å fremstille tallserier på parodisk og ødelegger enhver vurdering av mulige endringer fra år til år i indeksene. Når den omregnede prisindeksen i tabell 19.5 i perioden frem til 1914 ikke er 4, er den 5. Hva slags informasjonsverdi ligger det i dette? Den opprinnelige *Farmands engrosprisindeks* opererte med verdier mellom 70.0 og 104.5 for denne perioden. Det går klart frem at svingningene i de norske tallene nokså nøye svarer til den internasjonale prisutviklingen – med et langtidsbunnpunkt i 1897 og med sykliske topp- og bunnpunkter, som, med visse nyanser, er synkronisert med konjunkturutviklingen. Det er *det som er det interessante* ved den originale serien. Utviklingen i engrospriser kunne måles med stor nøyaktighet og er en av hovedkildene for bedømmelse av den makroøkonomiske utviklingen i denne perioden. Når lesere av HS-94 bare får vite at pristallet er 4 eller 5, virker dette meningsløst.

De som tror at dette er et spørsmål om detaljer, har ikke skjønnet hva det dreier seg om. Hvis dette innlegget hadde stått på trykk i et mindre danet organ, ville det som har skjedd i tabell 19.5, blitt omtalt som tyveri av åndsverk (gjengivelse uten kildehenvisning) og forsøpling av kulturverdier. La oss istedet konstatere at dette bare er ett av flere eksempler på hvor ille det kan gå når man har sviktende kunnskap om den økonomiske utviklingen i den perioden disse tallene re-

fererer til, ikke bryr seg om å sjekke hvor primærdataene kommer fra og, endelig, ikke har noen særlig omsorg for at leseren skal ha noen nytte av tallene som publiseres.

Det er også mange andre merkelige tabeller (hvor de underliggende data er ytterst presist målt) som lider av akutt desimalvegning. Min favoritt er tabell 14.19: prisindeks for jordbruket. Indeksen for pris på leid arbeidskraft har verdien 1 i alle år mellom 1930 og 1940. Så stiger den til 2 i 1941. Oversiktlig og greit.

Trykkfeil er detaljer. Alle skjønner at året 1647 ikke er det året som er ment å ligge mellom 1946 og 1948 (side 340). Men, hvis denne opplagte feilen har fått lov til å komme på trykk, hvilken garanti har vi for at de mer subtile feil har blitt luket bort?

Denne omtalen av HS-94 har til nå ikke inneholdt noe særlig positivt. Dersom vi forutsetter at det ikke dreier seg om noen *historisk* statistikk, men en litt stor årbok, kan nok publikasjonen være til litt nytte for stilskrivende skoleelever og for byråkrater. Med visse forbehold vil jeg trekke frem avsnittet om nasjonalregnskap på den positive siden. Her kan man finne nyttige og *sammenhengende* tabeller for hovedstørrelsene, som oftest tilbake til 1962, i enkelte lykkelige øyeblikk helt tilbake til 1949. Avstemte fastpristall (som er problematiske) finnes ikke, men det er volumindekser for enkeltkomponenter og prisindekser.

Men for den riktige grinebiter av en kritiker er intet forsonende trekk ved boken så positivt at det ikke kan vendes til kritikk mot et eller annet. Når mange sikkert finner nasjonalregnskapstabellene i HS-94 nyttige, har det sin årsak i at vi i mange år forgesves har lett etter slike tall der de egentlig burde finnes – i de årlige nasjonalregnskapspublikasjonene. Det er en oppfatning blant en del brukere av nasjonalregnskapstatistikk at SSB har forsømt seg i mange år når det gjelder å presentere rimelig konsistente serier (som går mer enn noen få år tilbake) for i alle fall hovedstørrelsene. Dette problemet blir neppe mindre fra og med 1995 med innføring av en helt ny nasjonalregnskaps-

standard etter EU-prinsipper, som gjør at tallene ikke blir sammenlignbare bakover i tid. SSB kan med rette være stolt av å være først ute av alle med å presentere beregninger etter nye prinsipper – og dermed være den flinkeste gutten i Europa-klassen. Kan vi håpe på at Byrået, når det står der på toppen av seierspallen, også tar seg tid til å vinke litt og kaste noen blomster i retning *bakover i tiden*?

Formålet med dette innlegget er ikke utelukkende å få en anledning til å rette kritikk mot SSB for å ha publisert en historisk-statistisk publikasjon som ikke holder kvalitetsmessige mål. Dette er ikke ment å være en bombe-trussel; dette er snarere skrevet ut fra et slags Bjørneboesk *vi som elsket Byrået* perspektiv. Min hensikt er å sette søkelyset mer generelt på forvaltning av de kulturverdier som vår arv av statistiske data representerer. SSB har fine tradisjoner å vise til fra tidligere tider når det gjelder produksjon av statistisk materiale og kvantitativt baserte analyser av økonomisk vekst og konjunkturer i Norge. Denne dimensjonen av Byråets virksomhet synes etterhvert å ha kommet mer og mer i bakgrunnen. Den nye utgaven av *Historisk statistikk* er bare en bekreftelse på at dette området ikke har blitt gitt den prioritet som det fortjener.

Det er muligens slik at SSB ikke har ressurser til å ta seg av dette fagområdet. Da ville det etter min mening være en samfunnsoppgave å sørge for at de nødvendige midler stilles til rådighet. Det er vel også mulig at ressursene er der, men benyttes til alle andre gode prosjekter. Da må det være noe galt med prioriteringen.

En tredje mulighet er at SSB ikke ser det som sin oppgave å opprettholde den faglige innsikt som er nødvendig i et fagmiljø for å kunne vedlikeholde, presentere og analysere statistisk informasjon om vår økonomiske historie på en faglig holdbar måte. Da burde man si fra om dette, slike at andre forskningsmiljøer kan påta seg dette ansvaret og få tilstrekkelige ressurser til å gjennomføre det.

Noen må ta vare på tallene våre når de blir gamle.

ARNE JON ISACHSEN:

Oljefond, renter og valutakurs

Jårene fremover ligger Norge an til å akkumulere betydelige fordringer på utlandet. For å unngå at dette skal gi uønsket press i retning av lav rente og sterk krone, kan myndighetene finne det hensiktsmessig å kjøpe fordringer i valuta fra privat sektor og betale med nyutstedte statsobligasjoner. Den delen av fordringsøkningen som skal inn på oljefondet, kan godt privatiseres, både hva gjelder eiendomsretten og hva gjelder forvaltningen av midlene.¹

1. INNLEDNING

De neste par tiår er en høstningstid for oljesektoren. Det gir helt spesielle utfordringer for den økonomiske politikken. I denne artikkelen blir sammenhengen mellom oljefond, renter og valutakurs diskutert.

Innledningsvis klargjøres noen begreper og sammenhenger. Hva skal vi forstå med uttrykket fond? Blir Norge rikere av å hente opp oljen? Med begrepene på plass diskuteres myndighetenes tenkemåte rundt fondsoppbygging. Begrepet *reell valutakurs* er her sentralt. Modellen som ligger bak resonnementer i f. eks. Revidert Nasjonalbudsjett for 1995, er preget av *strømningsanalyser*.

I en egen modell setter jeg fokus på *beholdningsstørrelser*. Det gir en nyttig formalisering. Resultatene av betraktningene her er i stor grad på linje med myndighetenes. Men ved passende bruk av ligninger ser vi klarere de utfordringene myndighetene, ved Finansdepartementet og Norges Bank, står overfor.

Jeg går også nærmere inn på alternativer til et statlig oljefond. Er det mulig å tenke seg mer desentraliserte måter å organisere norsk kapitaleksport på? Vil eventuelt alternative ordninger kunne gi økt konkurranse hva gjelder avkastningen på midlene og også større valgfrihet for den enkeltes pensjonsordning?

Hovedutfordringen på kort og mellomlang sikt, dvs. 5-10 år frem i tid, er *oppbyggingen* av et oljefond, eller mer generelt, av norsk-eide fordringer på utlandet. Men *bruken* av disse midlene en gang i fremtiden vil også kunne skaffe oss bekymringer. Avslutningsvis blir de realøkonomiske omstillingene som utgifter til eldrebølgen, finansiert av et oljefond skaper, kort diskutert.

2. HVA MENES MED BEGREPET FOND?

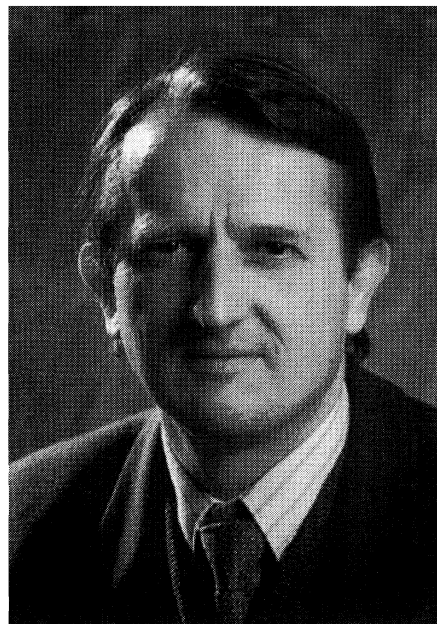
Per og Kari driver et lite gårdsbruk, med beitemarker i fjellet. Der finner de gull. I tyve år tar de gullet ut. Så er det slutt. Noe av ekstrainntekten av gullet betaler for lengre ferier. Det overskytende anvendes til utbedring av gården – ny driftsbygning, nye maskiner og bedre drenering av inn- og utmark – så vel som til en fetere innskuddskonto i den lokale sparebanken. Bare den siste anvendelsen av midlene er det rimelig å gi betegnelsen fondsoppbygging.

Når vi i den norske debatten hører at statens oljefond kan anvendes til innenlandske investeringer, synes jeg

¹ Artikkelen er basert på et foredrag holdt 7. september 1995, på Sosialøkonomens Forenings konjunkturseminar. Takk til Torstein Bye og Hermod Skånland for nyttige kommentarer. Ansvaret for gjenværende feil og mangler deler jeg imidlertid ikke med dem.

det er en uheldig bruk av begrepet fond. Med fond er det rimelig å forstå en fordring. Vi må gjerne øke realkapitalen i Norge – på samme vis som Per og Kari foretar realinvesteringer på bondegården sin. Men om vi skal ha et oljefond i en rimelig betydning av ordet, kan dette bare skje ved at Norge samler opp finansielle fordringer på utlandet. Statens oljefond, slik jeg bruker dette uttrykket, er således en spesiell post i statens finansielle mellomværende med utlandet.

Oljefondet er en bokføringsmessig konstruksjon hvis viktigste siktemål er å gjøre den innenlandske bruken av (økningen av) statens oljeinntekter såpass komplisert at de i stor grad blir eksportert. Dermed kan statens innsamling av oljeinntektene – som utgjør ca. 70 prosent av dem – adskilles fra statens bruk av dem.



Arne Jon Isachsen er Ph.D. i sosialøkonomi fra Stanford University 1975. Han er professor ved Handelshøyskolen BI.

3. BLIR NORGE RIKERE AV Å HENTE OPP OLJEN?

Når Per og Kari tar gull ut av fjellet, og prisen på gullet er langt høyere enn kostnadene ved å hente det ut, synker *realformuen*. Den fremtidige «gullrenten» er blitt mindre.

Hvorvidt *samlet* formue stiger eller synker, er avhengig av hva gullrenten brukes til. Om sparing i bank er mindre enn gullrenten, er Per og Karis formue blitt redusert, med mindre gullrenten også har muliggjort ekstra investeringer i realkapital.

Vi trekker parallellen til Norge. Dersom overskuddet på driftsbalansen det enkelte år er større enn grunnrenten som er innbakt i årets uttak av olje, er Norge klart blitt mer formuende. Dersom oljerenten har ført til større investeringer i realkapital enn vi ellers ville hatt, kan landets formue ha økt selv om finansinvesteringene i utlandet er mindre enn årets oljerente.

Når grunnrenten fra olje omplasseres som finansinvesteringer i utlandet, blir formuen mer *synlig*. Om staten eier denne formuen, kan politikerne lettere fristes til å bevilge mer midler til gode prosjekter. En ren omfordeling av formue – fra olje på havets bunn til innskudd i utenlandsk bank – kan således gi en slappere finanspolitikk. For politikerne, som for oss andre, er det lettere å bruke penger man har enn penger man ikke har, dvs. som man må låne.

Et annet forhold er at Norges formue blir bedre *diversifisert* når mengden av fordringer på utlandet øker og oljere ressursene synker. Alt annet like blir det da mer tilforlatelig å øke den innenlandske bruken av formuesavkastningen.

For å foregripe begivenhetene noe kan det at grunnrente omplasseres som fordringer på utlandet skape problemer. Om privat sektor skal eie disse fordringene, er det trolig at den vil ha kompensasjon for tilhørende valu-

takursrisiko. Gitt utenlandsk rentenivå og gitt forventninger om en stabil valutakurs, kan slik kompensasjon bare skje ved lavere norsk enn utenlandsk rente. Til tider – som nå – kan en lavere norsk rente gi uønsket press i vår økonomi.

Men om myndighetene vil, kan de fri privat sektor fra denne valutakursrisikoen. Ut fra rente- og valutapolitiske vurderinger kan det være hensiktsmessig. Men da må Finansdepartementet tillate at Norges Bank tidvis bygger opp sin balanse langt kraftigere enn hva Banken er vant med.

4. MYNDIGHETENES TANKE-MODELL – FOKUS PÅ KONKURRANSEEVNEN

Den utfordringen økte oljeinntekter de nærmeste årene fremover gir oss, er tre-delt:

- Hvordan se til at Norge samler opp en passende mengde finansielle fordringer på utlandet?
- Hvordan organisere den tilhørende kapitaleksporten?
- Hvordan drive penge- og valutapolitikk i den perioden Norge akkumulerer fordringer på utlandet?

Det første spørsmålet har jeg allerede sagt litt om; oljefondet er en konstruksjon som skal gjøre det lettere for Norge å foreta finansinvesteringer, dvs. bygge opp fordringer på utlandet. Det betyr at opptjening av inntekter kan adskilles fra bruken av dem. Det andre spørsmålet kommer jeg tilbake til mot slutten av denne artikkelen. Så til hovedtemaet, nemlig en passende økonomisk politikk for å akkomodere oppbygning av en finansiell utenlandsformue.

Hovedutfordringen i den økonomiske politikken er å sikre fortsatt bedring av konkurranseevnen. Det skjer ved at den *reelle* valutakursen depresierer noe, eller i hvert fall ikke appresierer. Sagt på annen måte, at den norske kronens internasjonale verdi ikke øker mer (synker mindre) enn hva inflasjonen i Norge er under (over) ditto i utlandet. Korrigert for forskjeller i produktivitet, og anvendt bare for K-sektor, vil det si at det i Norge mer familiære begrepet RLPE (relativ lønnskostnad pr. produsert enhet) må bedres.

I perioden 1986-1993 ble det en bedring i RLPE på 10-12%.² For årene 1993-1997 har myndighetene tatt mål av seg til en ytterligere ti prosents forbedring. Dette blir neppe realisert. Tallene for de to siste årene peker klart i retning av en forverring av RLPE, kanskje på 4-5%. Ettersom forbedringen i årene 1986-1993 i stor grad

² Nyere tall tyder på en langt mer beskjeden bedring, bare 3-4 % for perioden 1988-1992, etterfulgt av en tilsvarende forverring de neste par årene.

skjedde ved en svekket (handelsveid) krone og ved lettelse i indirekte lønnskostnader, tror jeg myndighetene bør være fornøyd om RLPE holdes uendret fra 1993 til 1997, eller til år 2000, for den saks skyld.

Hva består RLPE av? Nominell lønnsøkning ute og hjemme, vekst i produktivitet ute og hjemme, samt endring i nominell valutakurs. I den senere tid har myndighetene, ved Finansdepartementet, i større grad gått ut med *normative* anslag for lønnsutviklingen, snarere enn med forventningsrette estimater. Tankegangen er slik:

Legg til grunn en flytende valutakurs som holdes fast. Ta for gitt nominelle lønnstillegg i andre land så vel som veksten i produktivitet hjemme og ute. Gitt ønsket utvikling i RLPE følger hva økonomien kan tåle av nominelle lønnstillegg.

I sine regnestykker sier myndighetene således klart fra til organisasjonene i arbeidslivet hva som kreves av dem om den positive utviklingen i form av bedre konkurranseevne og økt sysselsetting skal fortsette. Så langt har denne politikken, gjerne kalt Solidaritetslinjen, virket overraskende bra. Overraskende, fordi den tilhørende bedring i konkurranseevne har gitt rekordstore overskudd i næringslivet, uten at regulære lønnskrav eller etterfølgende lønnsglidning til nå har gjort store innhugg i profitten. En reell arbeidsledighet på nærmere syv prosent og solidaritet med de arbeidsledige kan forklare noe av denne tilbakeholdenheten.

Hvor lenge denne modellen holder, kan man imidlertid stille et spørsmålstegn ved. Vil lønnsglidningen etter hvert skyte fart? Eller vil det bli en økende aksept for at bedrifter som gjør det godt et år, kan la arbeiderne få en bonus dette ene året som hverken smitter over til andre bedrifter, eller som skaper krav om tilsvarende ekstralønn i etterfølgende år? I så fall blir det mer lønnsdifferensiering med bibehold av sentrale oppgjør. Mikroøkonomene vil da si at arbeidsmarkedet fungerer bedre.

Imidlertid kan denne modellen føre til økende lønnsforskjeller mellom offentlig og privat sektor. Staten som arbeidsgiver må ta sine egne anslag på hva økonomien tåler av lønnsøkninger på alvor. Om ulike bonusordninger og en viss lønnsglidning gjør seg gjeldende i privat sektor, kan offentlig sektor bli hengende etter i lønnsutviklingen. Den beste arbeidskraften fristes over til privat sektor, og de som blir igjen i det offentlige, mister noe av motivasjonen. «They pretend to pay us, and we pretend to work», sa russerne under den sentraldirigerte planøkonomien. Noe liknende ville være kjedelig om offentlige ansatte skulle si i Norge.

I fremskrivninger av overskuddet på driftsbalansen med utlandet i årene som kommer legges det til grunn at Solidaritetslinjen holder. Betrachtingene ovenfor kan inngi en viss skepsis til denne antakelsen. I så fall gir tabell 1 et noe inflatert bilde av hva netto finansinvesteringer fordelt på sektorer (som i sum er lik resultatet på driftsbalansen) vil bli i årene fremover.

På den annen side har oljeproduksjonen tendens til å bli større enn hva myndighetene legger til grunn i sine

prognoser. Gitt at oljeprisen holder seg – eller stiger – trekker dette forhold i retning av større overskudd på driftsbalansen.

La det være som det være vil. I det følgende legger jeg til grunn at norsk kapitaleksport blir på 340 mrd. kr. for årene 1995 – 1999, fordelt med 130 mrd. kr. på det offentliges hånd og 210 mrd. kr. på private hender (inklusive helt og delvis statseide bedrifter), se tabell 1.

Tabell 1: Netto finansinvesteringer etter sektor, i milliarder kroner

	1995	1996	1997	1998	1999	Sum
Statsbudsjett	-6	12	15	22	25	68
Øvrig off. forv.	18	13	10	10	11	62
Foretak	13	35	39	41	45	173
Husholdninger	10	5	6	7	9	37
Sum	35	65	70	80	90	340

Kilde: Einar Forsbak: «Hvor stor blir Norges netto kapitaleksport? Hvilken betydning får dette for norske renter og valutakurser?», Arbeidsnotat 3/1995, Sparebankforeningen

Hva kan gå galt her? Ganske mye. Som vi allerede har diskutert kan det bli vanskelig å holde igjen på nominelle lønnsøkninger. Men også rente og valutakurs kan få et forløp som svekker norsk konkurranseevne, og dermed den planlagte oppbygning av fordringskapital på utlandet.

En god del av de fordringene som privat sektor bygger opp på utlandet, vil trolig bli ønsket holdt i norske kroner (NOK). Men ettersom disse fordringene i utgangspunktet er i utenlandsk valuta (FOREX, for foreign exchange), betyr det økt etterspørsel etter NOK. Når NOK således blir en mer populær valuta, vil det gi tendens til appresiering og til lavere rente.

Hva da med konkurranseevnen? RLPE svekkes ved en styrket krone. Og en lavere rente vil, alt annet like, forsterke presset i økonomien. Om arbeidsmarkedet tar til etterretning at en styrket NOK gjør at importen blir noe billigere, og således demper lønnskravene, vil det hjelpe på situasjonen. Men at denne mekanismen helt skal løse problemet med en svekket konkurranseevne, som følge av en sterkere NOK, er tvilsomt.

I myndighetenes skrivelser omkring disse problemene hevdes det at presset for en appresiering av NOK vil avta om staten i større grad står som eier av fordringer i utenlandsk valuta. Dette er riktig. For nærmere å analysere sammenhengen mellom valutakurs, rente og pengepolitikk, tilbyr jeg en enkel modell.

5. EN ALTERNATIV MODELL – BEHOLDNINGS-STØRRELSER I FOKUS

Produksjon er noe som skjer over tid; det er en *strømningsvariabel*. Fordringer derimot er noe vi måler på et

tidspunkt; det er en *beholdningsvariabel*. Med utgangspunkt i tallene i tabell 1 kan man si noe om hvordan beholdningen av norskeide fordringer på utlandet forventes å bli på ulike tidspunkt. Det spørsmålet som vi nå skal studere nærmere, kan formuleres slik:

Hvordan se til at en gitt fordringsmasse i utenlandsk valuta akkurat blir etterspurt, og på en slik måte at tilhørende renter og valutakurs i størst mulig grad er på linje med hva som gir en passende utvikling i produksjon og sysselsetting?

5.1 Modellen stilles opp

Fem ligninger gir et godt utgangspunkt for den videre diskusjonen.

$$(1) \quad B = B(i, i^*, \dot{e}, \dot{P}/\dot{P}^*, W, \dots)$$

+ - - - +

B = Utestående NOK-statsobligasjoner, som antas å være den eneste måten offentlig sektor utsteder gjeldspapirer på

i = Nominell NOK-rente

i^* = Nominell FOREX-rente

$\dot{e}$ = Forventet endring i valutakurs. Med valutakurs målt som f. eks. antall kroner pr. dollar, vil lavere $\dot{e}$ bety en appresierende krone, og en høyere $\dot{e}$ at NOK depresierer

P = Prisnivået i Norge (målt ved KPI)

$\dot{P}$ = Norsk inflasjon

P^{**} = Utenlandsk inflasjon

$$(2) \quad M = M(i, i^*, \dot{e}, \dot{P}/\dot{P}^*, W, Y, \dots) \cdot P$$

- - - - + + +

W = Netto finansformue i privat sektor (kan godt være mindre enn null)

Y = BNP i løpende priser

M = Sentralbankpenger, dvs. sedler og mynt og bankenes innskudd i Norges Bank

$$(3) \quad B_p^* = B_p^*(i, i^*, \dot{e}, \dot{P}/\dot{P}^*, W, \dots)$$

- + + + +

B_p^* = Privat sektors nettobeholdning av fordringer på utlandet, for enkelhets skyld, FOREX-obligasjoner

$$(4) \quad W = B + e \cdot B_p^* + M$$

$$(5) \quad CA = B^* - B_{-1}^* = \underbrace{(B_p^* - B_{p-1}^*)}_{\Delta B_p^*} + \underbrace{(B_s^* - B_{s-1}^*)}_{\Delta B_s^*}$$

CA = Resultatet på driftsbalansen med utlandet (CA for Current Account), som pr. definisjon er lik finansinvesteringer i utlandet

B_s^* = Offentlig sektors nettobeholdning av FOREX-obligasjoner

B^* = Norges nettobeholdning av FOREX-obligasjoner

ΔB_p^* = Endringer i privat sektors nettobeholdning av FOREX-obligasjoner

ΔB_s^* = Endringer i offentlig sektors nettobeholdning av FOREX-obligasjoner

Som vanlig brukes fotskrift minus 1 for å lagge en variabel en periode.

Den første ligningen (1) viser privat sektors etterspørsel etter norske statsobligasjoner. Vi forenkler bildet ved å anta at utlendinger ikke etterspør slike papirer. I kjent stil angir fortegnene under hvert argument i funksjonen retningen for den partiellderiverte. Økonomien i disse fortegnene, alt annet like, er slik:

Høyere norsk rente, og etterspørselen etter NOK-obligasjoner øker.

Høyere utenlandsk rente, og NOK-obligasjoner fortoner seg relativt mindre attraktive; etterspørselen synker.

Forventet depresiering av NOK, og folk blir mindre interessert i NOK-papirer.

Høyere prisstigning i Norge enn i utlandet, og aktørene i markedet ønsker å redusere sin beholdning av norske obligasjoner. Denne variabelen kunne alternativt vært på forventningsform, som valutakursen. Men ettersom inflasjonstakten endrer seg langsommere enn valutakursen, og ettersom tall for inflasjon bare kommer en gang i måneden, mot hvert sekund på dagen for valutakursen, er den valgte formuleringen foretrukket. Økt formue, og etterspørselen etter NOK-obligasjoner øker.

Ligning (2) viser privat sektors etterspørsel etter penger. Den har de samme argumentene som ligning (1). Ettersom etterspørselen etter penger vanligvis modelleres som realkasse-etterspørsel, må vi multiplisere med P på høyre side. Banksektoren er ikke modellert eksplisitt, men konsolidert inn i privat sektor. Dermed blir M basispengemengden, eller sentralbankpenger.

Legg også merke til at når B, B* og M sees som substitutter i en portefølje, blir etterspørselen etter en av dem negativt påvirket av økt avkastning på de to gjenværende. Derfor minus under i og i^* i ligning (2).

Av ligning (3) ser vi at privat sektors etterspørsel etter FOREX-obligasjoner er en synkende funksjon av NOK-rente og en stigende funksjon av de andre argumentene.

I (4) legges de tre komponentene sammen som utgjør privat sektors samlede nettofordringer på andre sektorer.³

Ligning (5) viser at resultatet på driftsbalansen kan splittes opp i privat sektors økning i fordringer på utlandet og offentlig sektors ditto. (Ved underskudd på driftsbalansen vil fordringsøkningen være negativ for minst en av de to norske sektorene.)

5.2 Drøfting av modellen

Modellen jeg har stilt opp gjør det enklere å foreta en ryddig drøfting av sammenhenger som uten bruk av ligninger lett blir forvirrende. Imidlertid er det ikke poenget å løse modellen i tradisjonell forstand, med sikte på å maksimere en velferdsfunksjon e.l. Siktemålet er det mer beskjedne – å unngå å miste oversikten.

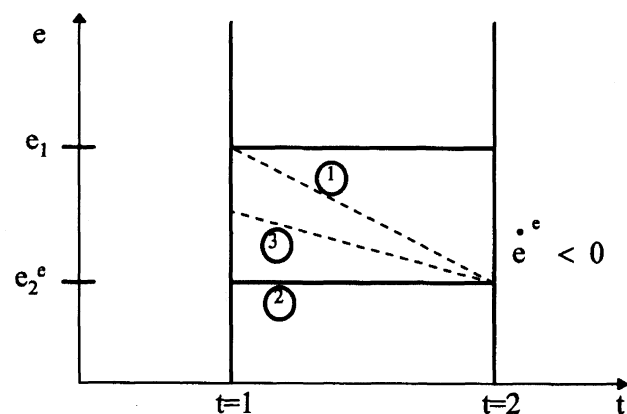
Med frie kapitalbevegelser og «semi-flytende» valutakurs, og med (lyn)rask pristilpasning i de tre beholdningsmarkedene som de tre første ligningene beskriver, vil disse tre ligningene alltid holde, dvs. de tre beholdningsstørrelsene vil alltid være likevektsstørrelser. To prisparametre vil sørge for det;

Den nominelle renten i Norge (i)

Forventet endring i fremtidig valutakurs ($\dot{e}^e$)

Endringer i rente og i forventet valutakurs vil igjen slå inn på strømningsvariable som produksjon og sysselsetting. Nettopp derfor blir det så viktig å prøve å påvirke disse kjappe prisene slik at den realøkonomiske utviklingen ikke avviker for mye fra det som ønskelig er. For bedre å forstå sammenhengen mellom rente og forventet valutakurs ser vi nærmere på figur 1.

Figur 1: Sammenhengen mellom rente og valutakurs



Utgangspunkt :

$$\dot{e}^e = 0 \quad \text{og} \quad i = i^*$$

$$e_{t+1}^e = \frac{1+i}{1+i^*} \cdot e_t$$

$$\dot{e}^e = e_{t+1}^e - e_t$$

Med forventninger om at valutakursen er uendret (dvs. $\dot{e}^e = 0$) og lik e_1 , blir renten i Norge lik renten i utlandet. Den horisontale linjen øverst i figur 1 illustrerer denne situasjonen.

La utgangspunktet nå være et forventet overskudd på driftsbalansen slik at ΔB_p^* blir positiv. Det betyr at privat sektor i Norge vil akkumulere fordringer på utlandet. Om vi ser bort fra at utlendinger utsteder gjeldspapirer i NOK, betyr det at nordmenn er nødt til å eie mer FOREX-fordringer. For at *relativt mer* finansielle nettofordringer i utenlandsk valuta (B*) og *relativt mindre* i innenlandsk (B og M), skal sammenfalle med *ønskede* beholdninger, må prisen på de utenlandske, relativt til de innenlandske, synke. Det følger av vanlig porteføljeteori, der de ulike aktiva er substitutter.

En synkende pris på utenlandske fordringer betyr en appresierende NOK. Således forventer markedet ved tidspunkt 2 en sterkere NOK. I og med at valutakursen måles som antall NOK pr. FOREX, vil en appresierende NOK innebære en lavere kurs. I motsetning til hva vi hører i dagligtale – og hva finansjournalister skriver – går *synkende kronekurs* sammen med en *sterkere krone*.

I figur 1 har jeg skissert tre alternative veier fra $t=1$ til $t=2$, med tilhørende fall i den forventede valutakursen, fra e_1 til e_2^e . Felles for disse veiene er at udekket renteparitet holder, dvs. at avkastningen forventes å være den samme i NOK som i FOREX, regnet i samme valuta. Selv om empirien forteller oss at dette sjelden er tilfellet ex post, er det vanskelig å finne en rimeligere antakelse ex ante.

Langs vei nr. 1 er valutakursen i første omgang uendret samtidig som den norske renten faller under den utenlandske. Den forventede appresieringen av NOK kompenserer for den lavere norske renten.

Langs vei nr. 2 faller valutakursen. Det skjer når markedet legger til grunn forventninger om en fordringsoppbygging av utenlandske papirer i privat sektor i Norge. Når e_1 således umiddelbart faller til e_2 , som er lik e_2^e , blir den norske renten stående uendret og lik renten i utlandet.

Vei nr. 3 illustrer en kombinasjon av de to foregående; både rente og valutakurs faller litt når ny informasjon om fremtidig overskudd på driftsbalansen tas til etterretning. Men ettersom appresieringen av NOK er mindre enn hva

³ Ettersom statsbankenes utlån, som er i størrelsesorden 150 mrd. kr., er en gjeldspost for privat sektor, burde denne vært fratrukket W i ligning (4). For resonnementenes skyld spiller det liten rolle at vi ikke gjør denne korreksjonen.

likevekt ved $t=2$ tilsier, må NOK-renten i den etterfølgende periode ligge noe under FOREX-renten.

Dersom Norge ikke hadde hatt olje – eller annen «ikke-fornybar-grunnrente-aktivitet» – og således mindre behov for eller ønske om å samle opp fordringer på utlandet, ville reaksjonen i valutamarkedet vært adekvat; det være seg ved vei 1, 2 eller 3. Overskudd på driftsbalansen gir grunnlag for en svekkelse av konkurranseevnen. Og at dette skjer ved en styrket valuta, snarere enn ved en raskere inflasjon, ville de fleste syntes er bra.

Når imidlertid oppbygning av fordringer på utlandet er ønskelig, og arbeidsledigheten fremdeles er et problem, har ikke myndighetene noe ønske om at den reelle valutakursen styrkes. Hva kan så gjøres for å unngå at NOK apresierer og at NOK-renten faller?

Myndighetene kan endre de relative mengder av FOREX-obligasjoner som private eier (B_p^*), NOK-obligasjoner i privat sektors eie (B) og sentralbankpenger (M).

For at de tre beholdningsmarkedene modellert ved de tre første ligningen i modellen alltid skal være i likevekt, har vi til nå latt to *priser* – innenlandsk rente og forventet valutakurs – tilpasse seg. Men *kvantumsvariable* kan også brukes. Ved å drive *markedsoperasjoner* bredt definert, kan myndighetene endre de relative mengder av ulike fordringer privat sektor må eie.

I en situasjon der det ligger an til en uønsket appresiering av NOK eller en uønsket rentenedgang, kan myndighetene finne det hensiktsmessig å øke mengden av NOK-obligasjoner (B) og å redusere mengden av FOREX-obligasjoner i privat eie (B_p^*). Det skjer ved at Norges Bank kjøper FOREX av privat sektor, betaler med kontanter (M) og trekker disse kontantene inn igjen ved å selge nyutstedte statsobligasjoner. Rent teknisk sier vi da at sentralbanken foretar *steriliserte intervensjoner* i valutamarkedet. En enkel T-konto for Norges Bank, der Finansdepartementet er konsolidert inn, gir oversikt.

Figur 2. T-konto for Norges Bank (NB) pluss Finansdepartementet (FD)

NB + FD	
B_s^*	M
NOK-fordringer	B
	Egenkapital

I figur 2 betyr de operasjonene som kort ble diskutert i avsnittet over,⁴ at B_s^* og B øker, med minimal effekt på M . Sagt på vanlig norsk; staten overtar som oppsamler av fordringer på utlandet, mens privat sektor i stedet får NOK-fordringer. Det gir en oppblåsning av (NB+FD)-balansen.

Når privat sektor således får relativt mindre B_p^* (fordringer i utenlandsk valuta) og relativt mer B (statsobligasjoner, dvs. fordringer i norske kroner), kan rente og valutakurs som eksisterte før forventninger om overskudd på driftsbalansen slo gjennom, fremdeles være likevekts-

priser. Det betyr at den øverste horisontale linjen i figur 1 ligger fast; alternativene 1, 2 og 3 mister relevans. Forverring av konkurranseevne uteblir, og rentenivået holdes uendret (i forhold til renten ute).

5.3 Konsekvenser for oljefondet

Et hovedpoeng med oljefondet er å adskille statens langsiktige plasseringer i valuta fra de ordinære valutaresservene. Denne adskillelsen skal gjøre det vanskeligere for utgiftsivrige politikere å slo kloa i pengene. På litt sikt er det trolig at oljefondet – om det nå blir noe sving på det – skal forvaltes rent privatøkonomisk, dvs. slik at forventet avkastning blir størst mulig, gitt passende risikonivå.

Imidlertid viser diskusjonen i foregående avsnitt at staten ikke alltid bør anlegge samme porteføljevurdering på sine FOREX-fordringer som privat sektor gjør. Tvert imot kan staten være villig til å øke sin beholdning av FOREX-fordringer i takt med en økning av sin gjeld, uten å forvente noen endringer i rente og valutakurs. Det motsatte kan snarere være tilfellet: Staten foretar sine markedsoperasjoner nettopp for å *unngå* de endringene i rente og valutakurs som nedbygging av oljeformue og oppbygning av fordringskapital for Norge stod i fare for å skape.

Årsaken til at staten ser annerledes på sin portefølje enn den enkelte aktør i privat sektor gjør, er at staten, i tillegg til å få god avkastning på sine valutaresserver, også er opptatt av konsekvenser for produksjon og sysselsetting av endringer i rente og valutakurs. Fremtidige overskudd på driftsbalansen med utlandet kan således tvinge myndighetene til en mer aktiv forvaltning av sin finansielle balanse, og tidvis en solid oppblåsning av denne.

Hvilke konsekvenser kan dette tenkes å ha for oljefondet? I denne omgang, la meg trekke frem to. For det første at en bruttobetraktning på oljefondet, slik Tempoutvalget av 1983 foreslo, kan synes mer relevant enn dagens nettobetraktning. Hvis de markedsoperasjonene som er diskutert over blir omfattende, vil staten i stor grad sitte som eier av fordringer på utlandet. Selv om en del av disse fordringene motsvares av gjeld til privat sektor, er det ikke noe i veien for at en stor del av dem legges inn i oljefondet, snarere enn at de forblir en del av de ordinære valutaresservene.

For det andre, og alt annet like, kan behovet for ordinære valutaresserver øke med en økende grad av internasjonalisering. Om utlendinger bygger opp fordringer i NOK, og om nordmenn etter hvert ser FOREX- og NOK-fordringer som nærmere substitutter enn hva de idag gjør, kan dårlige nyheter om norsk økonomi føre til et sterkt depresieringspress på vår valuta. I så fall kan Norges Bank finne det hensiktsmessig å kjøpe tilbake NOK mot FOREX. Slike markedsoperasjoner vil demme opp for en uheldig renteøkning og for en svekkelse av NOK. De bør skje med ordinære valutaresserver og ikke med langsiktige midler plassert i et oljefond.

⁴ NOK-fordringer på T-kontoen i figur 2 illustrerer statsbankenes utlån, kfr. fotnote 3.

Det første argumentet trekker i retning av et større oljefond, på bekostning av ordinære valutareserver. Det andre argumentet trekker i motsatt retning. Som så ofte i økonomi: Bestem deg først for hva du vil mene, velg deretter et passende argument.

5.4 Nærmere om utsiktene de nærmeste par-tre år fremover

I årene 1995-1997 forventes samlet overskudd på driftsbalansen i størrelsesorden 170 mrd. kr., kfr. tabell 1. Mer korrekt ville det være å si at Norge vil samle opp fordringer på utlandet i utenlandsk valuta *tilsvarende* 170 mrd. kr. – poenget er jo at disse fordringene *ikke* vil være i NOK. I valutamarkedet vil det således være et *overskuddstilbud på FOREX*, hvilket er ensbetydende med å si at det er *overskuddsetterspørsel etter NOK*.

Imidlertid vil en god del av dette ekstratilbudet i FOREX finne sin naturlige etterpørsel: I disse årene forventes utenlandske oljeselskap å betale ned gjeld til morselskaper og å gi dividende på egenkapital i det norske datterselskapet.

Videre er det trolig at norske direkteinvesteringer i utlandet øker. Internasjonalisering av norsk næringsliv vil også skape etterspørsel etter arbeidskapital i FOREX.

Til sist, statlig utenlandsgjeld tilsvarende 40 mrd. kr. forfaller frem til 1997. Når staten refinansierer denne gjelden i NOK, betyr det økt tilbud av NOK-statsobligasjoner og økt etterspørsel etter FOREX. Gitt store overskudd på driftsbalansen, passer dette bra.

Imidlertid er det viktig å skille mellom statens låne- og refinansieringsbehov på den ene siden og de markedsoperasjoner som kan være hensiktsmessige, ut fra ønsket om passende virkninger på rente- og valutakurs, på den annen side, kfr. diskusjonen under avsnitt 5.2. Sagt på annen måte; om dette refinansieringsbehovet ikke hadde eksistert, er det trolig at staten burde ha lagt ut adskillige milliarder i NOK-obligasjoner, for på den måten å endre privat sektors sammensetning av fordringer i norske kroner (B) og i utenlandsk valuta (B_p^{*}).

6. ALTERNATIVE MÅTER Å ORGANISERE KAPITALEKSporten PÅ

Hvordan Norge mest hensiktsmessig skal bygge opp en fordringskapital på utlandet tilsvarende mer enn 300 mrd. kr. de nærmeste fem årene er et spørsmål som fortjener mer omtanke enn hva det til nå har fått. La meg i denne omgang bare peke på to spørsmål.

Hvem skal eie fordringene? Oljefondet og valutareserverne er statens eiendom. Men om oljefondet sees i sammenheng med fremtidige pensjonsytelser, kunne midlene i stedet «individualiseres». Hver enkelt nordmann kunne få en «voucher» på hans eller hennes andel av årets oljerente.

Hvem skal forvalte midlene i utlandet? Denne voucheren kunne overlates til et livselskap som den enkelte fritt velger. Livselskapet måtte da forvalte disse midlene på linje med annen pensjonssparing. Ikke helt, forresten.

Disse midlene må plasseres i utlandet, og ikke sikres i terminmarkedet mot NOK. Ellers kan det bli et uønsket appresieringspress mot NOK. Men kan man hindre livselskaper i å benytte terminmarkedet eller på annen måte hedge (beskytte seg mot) valutakursrisiko?

Fordelen med denne modellen er at politikerne ikke lenger kan få fatt på pengene. Videre blir det konkurranse blant forsikringsselskapene om å forvalte midlene godt.

Med egne penger plassert som pensjonssparing reduseres frykten for at fremtidige ytelser fra Folketrygden ikke strekker til. Dermed reduseres sparingen. Gitt ønsket om økte finansinvesteringer i husholdningssektoren, er dette en ulempe.

Går man noe mer systematisk til verks kan en enkel matrise stilles opp, som figur 2.

Figur 2: Hvem skal eie og hvem skal forvalte fordringer på utlandet?

		Eier av fordringene	
		Staten	Private
Forvalter av fordringene	Staten	1	2
	Private	3	4

Det er i praksis mulig å tenke seg alle disse fire variantene, og gjerne en kombinasjon av dem. Variant 4 er diskutert i teksten over. NHO har nylig kommet med et utspill i denne retningen. Variant 1 er hva det til nå er lagt opp til; ved at Finansdepartementet er «eier» av oljefondet samtidig som Norges Bank står som forvalter av midlene.

Variant 3 har man så vidt tenkt litt på i Norges Bank. Rent konkret har det vært antydning at noe av oljefondet kunne settes bort til profesjonelle forvaltere. Dersom midlene skal plasseres i utenlandske aksjer, vil det være naturlig at profesjonelle utenlandske porteføljeforvaltere får oppgaven, etter helt klare retningslinjer fra norske myndigheter.

Variant 2 kunne innebære et system med «vouchere», som nevnt over, samtidig som Norges Bank eller Folketrygdofondet står for forvaltningen.

Denne artikkelen er ikke stedet for en nærmere drøfting av de fire alternativene. Men skjemaet i figur 2 kan være et nyttig utgangspunkt for videre arbeid.

La meg avslutningsvis advare mot at oljefondet brukes som en kilde til billig kreditt til norske næringer og norske selskaper som vil etablere seg i utlandet, eller som vil utvide sin internasjonale virksomhet. Hvis initiativtakerne til et prosjekt er overbeviste om at det er meget godt, må de i neste omgang overbevise markedet om det samme – og ikke byråkrater som forvalter statens oljefond i utenlandsk valuta.

7. ELDREBØLGEN OG OLJEFONDET

Vi vet det så godt, men glemmer det lett; i Nordsjøen finner vi olje og ikke sykepleiere. Det betyr at når olje-

fondet skal tømmes, blir det realøkonomiske omstillingsproblemer i Norge. Utgifter i forbindelse med eldrebølgen, som oljefondet i stor grad skal finansiere, vil kreve økt etterspørsel etter pleie- og omsorgstjenester. Men oljepengene kan bare brukes til kjøp av varer og tjenester fra utlandet. En omstilling i realøkonomien tvinger seg frem: Det er behov for en forverring av konkurranseevnen⁵ slik at arbeidskraft i K-sektoren finner mer lønnsom sysselsetting i S-sektoren. På den måten vil økte pleie- og omsorgsbehov bli dekket. Det importoverskuddet som derved fremkommer, kan vi betale for ved å trekke på tidligere oppsamlede fordringer i utlandet, dvs. ved å bruke av oljefondet. Den nedbyggingen av K-sektoren som dette fører til, vil gi oss bekymringer i neste omgang: Når oljefondet er tømt og eldrebølgen er ebbet ut, vil vi på ny ha ønske om en større K-sektor.

Kan denne omstillingen unngås?

La oss vende tilbake til eksemplet med «gull i fjellet». Men denne gangen lar vi en kommune i Norge, Rikåsen, snarere enn gårdsbruket til Per og Kari, ha eiendomsretten til gullet. Anta at Rikåsen opplever en eldrebølge som varer i tyve år, og at utvinningen av gull varer like lenge. Anta videre at de ekstraordinære utgiftene til pleie og omsorg er i samme størrelsesorden som grunnrenten fra gull. Hva ville da være en passende måte for Rikåsen å møte denne situasjonen på?

Svaret er enkelt; midlertidig import av arbeidskraft til pleie av de eldre, eventuelt kombinert med pleie- og sykehjemsplasser i tilstøtende kommuner. Ved en slik politikk vil de som jobber i industri og annen konkurranseut-

satt virksomhet i Rikåsen, i stor grad kunne fortsette med det, samtidig som de «ekstraordinære gamle» får den pleie og omsorg de har krav på. En midlertidig nedtrapping av industri, for å frigjøre arbeidskraft til pleie- og omsorgsarbeid, blir det mindre behov for. Arbeidskraft fra nabokommuner løser de oppgavene som en eldrebølge skaper; delvis ved at denne arbeidskraften finner omsorgsjobber i Rikåsen, og delvis ved at gamle får pleie i nabokommuner.

I denne historien dempes presset for en nedbygging av K-sektor i Rikåsen. Da blir det også realøkonomisk rasjonelt å si at konkurranseevnen i kommunen må opprettholdes. For at så skal skje, må kommunen gjøre bruk av importert arbeidskraft.

Bytt ut Rikåsen kommune med landet Norge, og tilstøtende kommuner med resten av verden, og det relevante poenget i historien kommer klart frem:

Skal det fremtidige oljefondet anvendes til finansiering av den fremtidige eldrebølgen, samtidig som man tar mål av seg til å opprettholde konkurranseevnen i Norge, dvs. unngå markert nedbygging av K-sektor, er det vanskelig å unngå import av arbeidskraft fra resten av verden

⁵ Jeg minner om at konkurranseevne er et relativt begrep, kfr. første bokstav i RLPE. Det betyr at ett lands bedring i konkurranseevne er et annet lands forverring. Således er det rimelig at perioder med behov for bedring av konkurranseevnen, avløses av perioder med behov for forverring. Et land som har ønske om en forverring av nettoeksporten vil gjerne ha behov for å forverre sin konkurranseevne.



Tenker du på å melde deg inn i Sosialøkonomenes Forening?

**Be om informasjon i sekretariatet,
telefon 22 17 00 35, telefax 22 17 31 55**

ELIN BERG:

Miljøvirkninger av norsk gass-salg – en tilbudssideanalyse¹

Miljøvirkninger av norsk gass-salg har vært mye diskutert den siste tiden. Fra nærings- og energiministerens side fremheves gass som et miljøvennlig alternativ til kull og atomkraft i Europa, se Stoltenberg (1995). Mens miljø-organisasjonene hevder at gass brukes i tillegg til disse kildene og øker det totale energiforbruket og dermed er miljøfiendtlig. Hvilke miljøvirkninger man får av den norske gasseksporten til Europa er høyst usikkert. Et fagseminar arrangert av IAEE Norge i juni i år drøftet dette spørsmålet. I denne artikkelen vil vi konsentrere oss om tilbudssidevirkninger av en reduksjon i den norske gasseksporten, analysert ved en dynamisk oligopolmodell for tilbudet av gass til Europa.

INNLEDNING

Miljøvirkningene av norsk gass-salg til Europa er svært usikre. Som det også fremkom på IAEE-fagseminaret, er det flere forhold som virker inn slik at det er vanskelig å si noe entydig om totaleffekten på miljøet av en endring i nivået på den norske gasseksporten.

Vi vil i hovedsak konsentrere oss om effekten på samlede CO₂-utslipp når vi snakker om miljøvirkningene. Et sentralt poeng her er at forbruk av gass målt i energienheter fører til mindre CO₂-utslipp enn ved tilsvarende forbruk av andre fossile brenslere som olje og kull. Substitusjonsmulighetene mellom de ulike energibærerne og sammensetningen av energikonsumet er derfor viktig for miljøvirkningene, ikke kun det samlede nivået på energiforbruket.

Institusjonelle rammer er blant de forhold som har stor betydning for miljøvirkningene av norsk gass-salg. Disse rammebetingelsene skyldes i stor grad politiske vedtak, som f.eks. kullskatten i Tyskland og vedtak om eventuelle nye kjernekraftverk i Frankrike og Sverige. Hvorvidt endringer i norsk gasseksport vil få konsekvenser for CO₂-utslipp fra land i Europa avhenger derfor av miljøpolitikken generelt i disse landene. Hvis et land har bundet seg til å oppfylle visse utslippsmål, vil ikke en endring i norsk gassalg ha betydning for utslippene i landet. Om f.eks. landet har bundet seg til å stabilisere CO₂-utslippene, vil dette bli gjennomført uavhengig av hva norske gassprodusenter foretar seg. Hvis et land har miljøpreferanser, men ingen slike bindende vedtak, kan norsk gasspolitikk ha større betydning. Landet kan f.eks. velge å satse på importert gass istedenfor å gi konsesjon til utbygging av nye kullkraftverk, selv om energi fra gass ikke blir billigere enn energi fra kull. Et land kan også ha målsettinger om å opprettholde konsum eller produksjon av kull. I dette tilfellet vil man ikke få en substitusjon mot gass selv om gass blir importert. Det er derfor sannsynlig at energibruken i landet øker som følge av gassimporten, selv om trolig andre energikilder blir fortrent til fordel for gassen.

På etterspørselssiden kan man splitte effektene av en reduksjon i norsk gasseksport i en substitusjonseffekt og en inntektseffekt. En reduksjon i norsk gass-salg kan bi-

¹ Jeg vil takke Kjell Arne Brekke, Torstein Bye og Snorre Kverndokk for verdifulle kommentarer.

dra til en økning i prisen på gass. Dette tilsier at man får en substitusjon fra gass mot andre fossile brenslere og dermed negative miljøeffekter bl.a. i form av høyere CO₂-utslipp. På den annen side blir energi totalt sett relativt dyrere enn andre varer og produksjonsfaktorer, (som arbeidskraft og kapital), og man får en substitusjon bort fra forbruk av energi. Inntektseffekten av høyere gasspriser bidrar til en reduksjon i etterspørselen etter all energi. Den totale effekten på miljøet er derfor usikker selv om den totale energibruken reduseres, da sammensetningen av energiaggregatet er endret, se Aaserud og Kverndokk (1995).

Dersom prisen på gass settes etter markedsverdi prinsippet slik at gassen er konkurransedyktig sammenlignet med kundens beste alternativ, vil ikke gassprisen direkte være avhengig av gasstilbudet². På kontinentet selges gass på langsiktige kontrakter der prisen er indeksert til generell prisstigning, prisen på olje- og oljeprodukter eller prisen på kull eller elektrisitet. Det er imidlertid mulighet for å reforhandle prisen i kontraktene. I fremtiden er det forventet at kontraktene vil være mer fleksible med muligheter for årlige reforhandlinger.

Vi vil i denne artikkelen se på tilfellet der gassprodusentene spiller om kontrakt-volumer, og prisen settes slik at den klarer markedet på ethvert tidspunkt. Dette tilsvaret situasjonen med mer fleksible kontrakter der gassprisen kan reforhandles jevnlig.

Effekten av redusert norsk gasseksport avhenger også av hvorvidt denne reduksjonen blir erstattet av økt eksport fra andre tilbydere, dvs. av elastisiteten i totaltilbudet av gass på kort og lang sikt. Hvis en reduksjon i tilbudet av norsk gass gir uendret tilbud fra andre gassprodusenter, vil vi få en positiv miljøeffekt isolert sett, dvs. gitt konstant tilbud av andre fossile brenslere. Men hvis redusert norsk gass i markedet nøyaktig oppveies av økt tilbud fra andre produsenter, vil ikke nødvendigvis miljøeffekten være som før. Virkningene på miljøet avhenger nemlig også av utslipp gjennom forsyningskjedene og transportsystemet. Avstanden til markedet og kvaliteten på rørledningene vil da ha betydning. I ECON (1995) antas stor lekkasje fra russiske rørledninger, slik at hvis norsk gass erstattes av russisk, vil antagelig miljøeffekten bli negativ.

I denne artikkelen vil vi nettopp se nærmere på tilbudssideeffekter i gassmarkedet. Spesielt vil vi se på spørsmålet om en reduksjon i norsk gasstilbud vil motvirkes av økt eksport fra andre gassprodusenter. Vi foretar en numerisk analyse der vi ser på miljøvirkningene av endringer i norsk gass-salg innenfor en dynamisk spillteoretisk modell for gassmarkedet i Europa (Dynopol).



*Elin Berg, Cand. oecon
fra Universitetet i Oslo, 1994,
er konsulent i
forskningsavdelingen i
Statistisk sentralbyrå.*

LITT OM DYNOPOL-MODELLEN³

Dynopol fokuserer på konkurranseforholdet mellom de store tilbyderne av gass og anslår fremtidige priser og tilførsler av naturgass til Europa i et liberalisert marked der prinsippet om tredjepartsadgang til rørledningsnett gjelder. En analyse på denne modellen ble sist rapportert i Berg (1995), og her gis en nærmere omtale av modellen og datagrunnlaget.

Den dynamiske oligopolmodellen Dynopol beskriver et spill mellom de tre store tilbyderne i det europeiske markedet; Norge, Algerie og Russland. De tre landene oppfattes som spillere, og trekkene er investeringsbeslutninger mhp. å bygge ut ytterligere produksjonskapasitet. Storbritannia og Nederland er ikke spesifisert som spillere i modellen, men deres produksjon inngår i egenproduksjonen til etterspørselsregionen i modellen.

Spillerne antas å ha full informasjon, og de bestemmer investeringer og produksjonsnivå slik at de maksimerer nåverdien av inntektene over en tilstrekkelig lang horisont.

Hver av spillerne har opp til tre irreversible investeringsprosjekter. Modellen er inndelt i femårsperioder, og ved starten av hver periode kan aktørene velge om de vil investere eller ikke. Trekkene gjøres simultant, og kun tidligere investeringer er kjent når beslutningene tas. Produksjon og kapasitet antas å være konstant gjennom hele perioden, der produksjonskapasiteten er gitt ved initial kapasitet pluss investeringer foretatt i tidligere perioder. Nye investeringer øker kapasiteten først i påfølgende periode. Det antas at spillerne produserer for full kapasitet i hver periode. Klarering av markedet bestemmer prisen, og med gitte kostnader og produksjonskvanta, bestemmes deretter profitten i hver periode.

Det dynamiske aspektet ved modellen innebærer at spillerne tar hensyn til at egne handlinger påvirker handlingene til de andre spillerne. Modellen fokuserer dermed på det strategiske elementet ved den optimale investeringsprofilen. En strategisk investering er en investering hvor motivet er å kapre markedsandeler ved at andres investeringsprosjekter blir ulønnsomme og må utsettes. En investering kan dermed bli lønnsom utifra strategiske vurderinger selv om den ikke er lønnsom etter det tradi-

² En reduksjon i f.eks. norsk gasseksport som ikke erstattes av andre gassprodusenter vil imidlertid føre til et skift i etterspørselen etter olje og kull og dermed en økning i olje- og kullprisene. Gjennom indekseringen i gasskontraktene vil dette også føre til økte gasspriser. Denne effekten er antakelig svært liten.

³ Presentasjonen av Dynopolmodellen bygger på Brekke, Gjelsvik og Vatne (1991) og Bjerkholt og Gjelsvik (1992).

sjonelle nåverdikriteriet. Selv om spilleren taper ved at prisen presses ned når han investerer, kompenseres dette ved at han øker sin markedsandel. Dersom han ikke hadde investert, ville de andre aktørene satt igang sine prosjekter, noe som ville ført til en prisreduksjon uansett.

Løsningen av spillet er perfekte Nashlikevekter, dvs. at løsningene er basert på at selv om partene ikke samarbeider, har de ikke insitament til å endre sine beslutninger gitt adferden til de andre spillerne⁴. Formen på spill-løsningen vil bestå av en komplett handlingsplan for alle fremtidige perioder for hver av aktørene, og denne planen angir når hver spiller ønsker å investere. Den optimale investeringsplanen over modellhorisonten fremkommer ved en avveining av profitten ved å kapre markedsandeler ved å investere og hindre andre i å iverksette sine prosjekter og profitten fra å begrense det samlede tilbudet og dermed å oppnå en høyere pris ved å utsette investeringen.

ETTERSPØRSELSSIDEN

Etterspørselsområdet omfatter Storbritannia, Danmark, Tyskland, Nederland, Belgia, Luxembourg, Østerrike, Sveits, Frankrike, Spania, Portugal, Italia, tidligere Jugoslavia og Hellas.

Spillerne i Dynopol-modellen maksimerer inntektsstrømmer som funksjon av importprisen på gass i et sentralt punkt på kontinentet. Etterspørselen er en funksjon av denne klareringsprisen med tillegg av en margin som omfatter kostnader og profitt i transmisjons- og distribusjonsleddet samt skatter.

$$(I) \quad D_t = AP_{Gt}^{-e1} P_{Ot}^{e2} P_{Kt}^{e3} Y_t^{e4} - Q_t$$

Etterspørselsfunksjonen (1) gjelder for hele regionen der D er etterspørselen etter gass rettet mot eksportlandene, og Q er regionens egenproduksjon av gass. Etterspørselen avhenger av prisen på gass (P_G), olje (P_O) og kull (P_K) og regionens bruttonasjonalprodukt (Y).

Vi tar ikke hensyn til transmisjonsselskapenes markedsrett annet enn ved å inkludere transmisjonsselskapenes margin, som antas å reflektere reelle bruttokostnader. Dette kan tolkes som situasjonen med tredjepartsadgang (Third Party Access, TPA) i gassmarkedet. TPA er imidlertid ikke innført i det europeiske markedet ennå.

På kontinentet selges gass for det meste under langsiktige kontrakter etter forhandlinger mellom en samlet tilbudsside og en monopsonistisk etterspørselsside for hvert land der det er sterke innslag av monopolistisk kontroll over transmisjons- og distribusjonsnett. Den viktigste basis for markedsrett er eiendomsrett til og kontroll over de sentrale rørledningssystemene. Praktisering av prisdiskriminering medfører at prisene til sluttforbruker varierer mye.

Europa-kommisjonens forsøk på å innføre et indre energimarked har blitt sterkt motarbeidet. Et viktig punkt

i Kommisjonens arbeid er å forsøke å bryte ned den vertikale kontrollen over energimarkedene som gass og elektrisitet. Et direktiv om prisåpenhet vedtatt i 1990 pålegger rapportering til Kommisjonen av priser, tariffen og andre kontraktsforhold. Transittdirektivet som trådte i kraft 1. januar 1992, gir alle eiere av hovedledninger like rettigheter til å transportere hos hverandre⁵.

Full TPA sikrer at produsenter og sluttforbrukere kan inngå avtaler direkte om leveranser gjennom det eksisterende transmisjonsnett mot å betale en «rimelig» tariff til transmisjonsselskapene som eier rørledningene. Man går dermed utenom transmisjonsleddet ved kun å bruke transmisjonsselskapene som en transportservice. For mer informasjon om utviklingen mot TPA i Europa, se Gjelsvik og Nilstad (1992) og Hopper (1994).

Selv om det har vist seg vanskelig å få innført TPA-direktivene i EU, er det en trend i medlemslandene som går i retning av privatisering av statselskapene og økt markeds konkurranse. Det synes å være enighet om at det kun er et tidsspørsmål når en liberalisering vil bli gjennomført. Det kan derfor være rimelig å se bort fra kjøpersidens markedsrett innenfor det tidsperspektivet modellen opererer, fra 1995 til 2075.

FORSYNINGSSITUASJONEN I EUROPA

Tabell 1 angir forsyningssituasjonen i Europa for gass i 1994. Samlet etterspørsel etter gass i Vest-Europa var i 1994 298bcm, se World Gas Intelligence (WGI) (1995a). 70% av gassen kom fra Vest-Europa med Nederland, Storbritannia og Norge som de største produsentene. Det største eksterne tilbudet kom fra Russland og Algerie.

Tabell 1: Forsyningssituasjonen i Vest-Europa i 1994, i bcm

	reserver	produksjon	konsum
Norge	2048	31	—
Algerie	3697	50	18
Russland	49106	566	372
Dynopol-regionen*	3481	179	282

Kilde: BP (1995).

Det er forventet en tildels stor etterspørselsøkning for gass i Europa fremover. Samtidig er egenproduksjonen i Vest Europa synkende slik at Vest Europa i økende grad

⁴ Når Nashlikevekten ikke finnes, eller når vi har flere likevekter, benyttes maksiminløsningen av spillet. Dette innebærer at en spiller velger den strategi som maksimerer profitten gitt at de andre spillerne handler verst tenkelig sett fra hans synspunkt, se f.eks. Golombek og Hylland (1987).

⁵ Distribusjonsnett er ikke inkludert i direktivet, og adgangen gjelder kun for store transmisjonsselskaper. Transittvilkårene skal være like for alle, men direktivet inneholder ikke noe om hvordan disse like tariffene skal fastsettes.

vil bli avhengig av import fra fjerntliggende områder i tidligere Sovjetunionen, Algerie og Midtøsten. Dette nødvendiggjør en rekke store investeringsprosjekter i transportsystemer for gass. Både for russiske og algeriske prosjekter ligger det en usikkerhet i den ustabile politiske situasjonen i landene, og for de store russiske investeringsalternativer har det vært et problem å skaffe finansiering. Et annet problem knyttet til russisk rørledningsprosjekter til Vest-Europa er at rørledningene nå må kryss flere statsgrenser enn tidligere.

Disse forholdene vil kunne påvirke tilbudet av gass fra disse to tradisjonelle, store tilbyderne og har bidratt til spekulasjoner om at det kan oppstå tilbudsknapphet i det europeiske gassmarkedet. Adelman og Lynch (1995), mener imidlertid at det ikke er noen grunn til å vente tilbudsknapphet og stigende gasspriser i det europeiske markedet. Tvert imot trekker de frem liberalisering, økende grad av konkurranse mellom tilbyderne og det at Algerie og Russland blir stadig mer avhengige av valutainntektene fra gasseksporten som forhold som vil bidra til lavere gasspriser i Europa.

INVESTERINGSPROSJEKTER

Det totale gasstilbudet i modellen er summen av egenproduksjonen i Dynopol-regionen og importen fra Norge, Algerie og Russland. Egenproduksjonen er eksogent bestemt i modellen, og vi har antar at regionens samlede egenproduksjonen holdes på dagens nivå på ca. 180bcm fram til 2005. Deretter reduseres produksjonen med 20% over hver femårsperiode. Denne nokså kraftige reduksjonen i egenproduksjonen reflekterer de begrensede gassresservene i Vest-Europa.

Gasstilbudet fra Norge, Algerie og Russland er gitt ved deres initiale produksjonskapasitet samt de til enhver tid iverksatte investeringsprosjektene. Den initiale kapasiteten tar hensyn til eksisterende produksjonskapasitet og allerede inngåtte kontrakter som landene har forpliktet seg til å oppfylle. I tillegg har hvert land opp til tre investeringsprosjekter som kan iverksettes i løpet av modellens tidsperspektiv. Disse må gjennomføres i en bestemt rekkefølge, men det kan være optimalt for spillerne ikke å gjennomføre alle prosjektene.

Strategiske investeringsalternativer for Norge

Ved inngangen til 1995 har Norge inngått kontrakter for leveranser av store mengder gass til Europa langt inn i det neste århundret. I basiskjøringene av modellen forutsettes at Norge har en initial produksjonskapasitet på gjennomsnittlig 44bcm/y (bcm pr. år) i den første femårsperioden, 1995-2000, og at kapasiteten økes til 60bcm/y fra 2000 som deretter opprettholdes i resten av tidsperioden.

Dette krever store investeringer på norsk sokkel, men det er ennå ikke tatt stilling til hvilke felt som skal levere gass under de inngåtte kontraktene. Det innebærer også

investeringer i transportsystemer. Disse investeringene er imidlertid ikke gjenstand for spill mellom produsentene slik den er beskrevet av modellen. Dette gjelder oppfyllelse av salgskontrakter som allerede er inngått, og de er derfor ikke tatt med som strategiske investeringsprosjekter for Norge.

Tabell 3: Investeringsalternativer for Norge*

Prosjekter	Økning i kapasitet bcm	Produksjons- kostnader \$/toe	Investerings- kostnader mill \$
Alt. 1: Lavt nivå	10	22,08	4626
Alt. 2: Høyt nivå	10	43,87	1079

*Alle kostnader er angitt i 1990 US \$ dersom ikke annet er nevnt.

Vi antar at Norge kun har to investeringsalternativer utover referansebanen. Begge investeringsalternativene dreier seg om utbygging av felt i Nordsjøen i tillegg til utbygging av Troll-feltet. Haltenbanken forutsettes utbygd under referansebanen.

Alternativ 1 viser kostnaden ved å øke produksjonen til 70bcm/y, dvs. øke produksjonen med ytterligere 10bcm/y utover referansebanen. Prosjektet inkluderer investering i en rørledning til kontinentet med ilandføring i Frankrike eller Belgia. Driftskostnadene inkluderer drift av rørledningene til kontinentet samt en tariff for transport til den tyske grense.

Alternativ 2 viser kostnadene forbundet med en høy utbyggingsprofil der man øker produksjonen med ytterligere 10bcm/y til totalt 80bcm/y. Dette alternativet forutsetter leveranser gjennom den eksisterende Frigg-rørledningen. Alternativet bygger dermed på en antagelse om at konflikten mellom Norge og Storbritannia mht. bruken av Frigg-rørledningen er løst innen prosjektet iverksettes. Slik situasjonen er idag annulleres norske kontrakter med britiske kjøpere da Norge nektes å levere gass gjennom Frigg utover de opprinnelige Frigg-leveransene. Driftskostnadene i alternativ 2 inkluderer drift av Frigg-rørledning til St.Fergus i Skottland samt en tariff for transport på National Transmission System gjennom Storbritannia fra St.Fergus til Bacton, gjennom den planlagte Interconnector fra Bacton til Zeebrugge og på det belgiske Distributions System til den tyske grense, rapportert i WGI (1994).

Strategiske investeringsalternativer for Algerie

Algerie har allerede påbegynt flere investeringsprosjekter som tar sikte på å øke eksportkapasiteten innen år 2000. Disse investeringene vil ikke inngå som prosjekter i spillet da de allerede er vedtatt. Vi legger derfor denne planlagte økningen i kapasiteten inn i referansebanen slik vi gjorde for Norge.

Algerie eksporterer hovedsakelig naturgass til Middelhavsområdet. Transmed-rørledningen til Italia vil doble sin kapasitet til 24bcm innen 1996/97. Den påbegynte

Maghreb-Europe-rørledningen gjennom Marokko, over Gibraltarstredet til Spania vil initialt ha en kapasitet på ca. 8,5bcm til Spania og Portugal.

Algerie eksporterer også betydelige mengder LNG (Liquified Natural Gas). Omtrent halvparten av Algeries planlagte eksportkapasitet i år 2000 vil være i form av LNG. Vi antar at Algeries eksport av LNG til land utenfor Dynopol-regionen holder seg konstant lik 5bcm/y slik at Algerie har en initial eksportkapasitet på ca. 56bcm til Vest-Europa regionen.

Tabell 4: Investeringsalternativer for Algerie

Prosjekter	Økning i kapasitet bcm	Produksjons- kostnader \$/toe	Investerings- kostnader mill \$
Alt. 1: Kompressor på Mahgreb-Europe	10	61,80	1608
Alt. 2: Kompressor på Transmed	6	62,80	965

Utover denne initiale eksportkapasiteten, antar vi at Algerie har to investeringsprosjekter for å øke produksjonskapasiteten. Begge investeringsprosjektene for Algerie gjelder installasjon av kompressorstasjoner på eksisterende rørledninger. Det første prosjektet øker transportkapasiteten på Maghreb-Europe-rørledningen med 10bcm. Alternativ 2 dreier seg om kompressorstasjoner som øker kapasiteten fra 24bcm/y til 30bcm på Transmedrørledningen. Investeringsene må i modellen gjennomføres i en bestemt rekkefølge slik at alternativ 2 kommer inn etter at det første prosjektet er iverksatt.

Strategiske investeringsalternativer for Russland

Det tidligere Sovjetunionen (FSU) har vært en stor tilbyder av gass til Europa siden begynnelsen av 1980-årene. De har enorme gassressurser og vil være en betydelig leverandør i lang tid fremover. Omtrent 85% av de totale gassreservene i FSU finnes i Russland.

Det er lite trolig at reservene vil legge noen begrensning på den russiske eksporten fremover. Det er også et stort potensiale for energieffektivisering i de tidligere Sovjetstatene. Et lavere forbruk innenlands vil frigjøre større gassvolum for eksport til Europa.

Vi antar at Russland har noe ledig kapasitet på rørledningsnett til Vest-Europa i utgangspunktet, og at eksportkapasiteten her initialt er 75bcm. For de russiske investeringsalternativene er vi mest interessert i rørledningsinvesteringer da det er rørledningskapasiteten, og ikke produksjonskapasiteten, som er den begrensende faktor for russisk gasseksport. Av store nye investeringsprosjekter kommer det meste i skyggen av Yamal-utbyggingen. Yamal-prosjektet har enorme gassreserver tilsvarende 10 000bcm. Produksjonsforholdene på den sibirske

halvøya er imidlertid problematiske med permafrost og tekniske vanskeligheter ved produksjonen. Dessuten innebærer prosjektet enorme investeringer i rørledninger som fra nord i Sibir til den tyske grense strekker seg over 4000km. Rørledningene er planlagt gjennom Hviterussland og Polen med en kapasitet på ca. 50bcm inn til den tyske grense. Polen skal etter planen ta 14bcm fra rørledningen.

De fleste synes imidlertid å være av den mening av Yamal-prosjektet ikke ligger først i løypa av russiske investeringsalternativer. Det er rimelig å vente en utbygging i Tyumen-regionen, f.eks. i Urengoy og Yamburg, av felt som er knyttet opp til eksisterende transmisjonsnett før gigantprosjektet fra Yamal settes i gang. Vi har derfor konstruert et annet prosjekt i Nord-Tyumen som vil øke eksportkapasiteten med 40bcm, og vi antar at dette vil settes i gang før Yamal-utbyggingen. Videre har vi antatt at Yamal-prosjektet får en trinnvis utbygging. I mangel av mer detaljert informasjon, har vi fordelt kostnadene på de to trinnene i Yamal-utbyggingen likt selv om det er naturlig å anta stordriftsfordeler i bygging av rørledninger.

Tabell 5: Investeringsalternativer for Russland

Prosjekter	Økning i kapasitet bcm	Produksjons- kostnader \$/toe	Investerings- kostnader mill \$
Alt. 1: Nord Tyumen	40	55,85	8640
Alt. 2: Yamal trinn I	25	70,85	6809
Alt. 3: Yamal trinn II	25	70,85	6809

SIMULERINGSRESULTATER

Forutsetninger

Etterspørselsfunksjonen er kalibrert med 1993 som basisår. Elastisitetene er beregnet ved hjelp av simulering av endring i priser og aktivitetsnivå i en omfattende flersktormodell for Vest-Europa, se Birkelund, Fuglestad, Gjelsvik og Aaserud (1991).

Bruttomarginen kalkuleres som et veid gjennomsnitt av sluttpris inklusive skatter for husholdnings- og industriktoren minus importprisen. I et TPA-regime vil bruttomarginen reflektere reelle kostnader, og i basiskjøringen antar vi at den holdes konstant over horisonten.

Utviklingen i olje- og kullprisene bestemmes eksogent i modellen. Vi antar at oljeprisen har en årlig gjennomsnittlig endring på 2,14% frem til år 2000. Deretter vil veksten avta. I periodene 2000-2010 og 2010-2030 vil den gjennomsnittlige årlige endringen være henholdsvis 1,84% og 1,25%. Fra 2030 antas en årlig endring i oljeprisen på 0,21%. Kull antas å ha en svakere prisstigning i alle perioder, og fra 2030 antas det at kullprisen har en gjennomsnittlig årlig endring på -0,20%. I basiskjøringen er det forutsatt en årlig vekst i bruttonasjonalproduktet på 2,5%.

Basiskjøringen

Resultatene fra basiskjøringen er vist i Tabell 6. Norge investerer i sitt første alternativ i år 2000, mens det andre prosjektet blir iverksatt i 2010. Algerie gjennomfører begge sine prosjekter i 2000. Russland investerer i sitt første prosjekt i 2005, mens begge trinnene i Yamal-prosjektet iverksettes i 2015. Egenproduksjonen, som er eksogent bestemt i modellen, avtar fra 2005, og regionen blir mer og mer importavhengig ettersom de store investeringene i produsentlandene iverksettes utover i det neste århundre. Fra 2020 produserer alle landene på full kapasitet etter å ha gjennomført alle sine investeringsprosjekter. Prisene er stigende over hele perioden. Ingen av investeringene er strategisk motivert i basiskjøringen. Dette innebærer at investeringsprosjektene ikke gjennomføres før de er lønnsomme etter tradisjonelle nåverdiberegninger.

Vi benytter diskonteringsrente på 10% for de tre produsentene. Usikkerhet kan rettferdiggjøre denne høye diskonteringsrenten som vi kan tenke oss inneholder en risikopremie. Med en lavere diskonteringsrente betyr fremtidig profitt mer i forhold til utbetalingen på nåtidspunktet, slik at flere investeringsprosjekter blir lønnsomme etter vanlige nåverdiberegninger. Omvendt vil det strategiske motivet bli viktigere når renten stiger. Med en diskonteringsrente på 6% for alle spillerne fremskyndes det første norske prosjektet til 1995. Når derimot renten settes lik 15% for alle tre spillerne, utsettes de norske prosjektene og Yamal-investeringene med én periode i forhold til investeringstidspunktene i basiskjøringen. Algeries investeringer synes imidlertid å være mer uavhengig av valget av diskonteringsrente.

I referansebanen antar vi en vekst i BNP på 2,5%. Dette kan være et optimistisk anslag. Med en lavere vekst

i BNP vil investeringene bli utsatt, men rekkefølgen på investeringene opprettholdes i grove trekk.

Resultatene er følsomme overfor endringer i de ulike variable og parametre i modellen. Det har vært vanskelig å skaffe gode data for investeringsprosjektene til de tre tilbyderne. Informasjonen er ofte konfidensiell, og de kostnadsestimater vi selv kan regne oss frem til er ofte svært usikre. De numeriske resultatene bør derfor tolkes med en viss forsiktighet.

MILJØVIRKNINGER AV REDUSERT NORSK GASS-SALG

For å studere miljøkonsekvensene av norsk gass-salg, ser vi på tilbudssidevirkningene av at Norge reduserer sin gasseksport med 10bcm i forhold til basiskjøringen. Vi ser på to forskjellige scenarier

(1) Norge reduserer gasseksporten i referansebanen med 10bcm, (dvs. Norge bryter inngåtte kontrakter). Vi antar nå en initial kapasitet på 44bcm/y som økes til 50bcm/y i år 2000 og deretter opprettholdes for resten av modellhorisonten. Utover denne reduserte referansebanen beholder Norge de to investeringsprosjektene som i basiskjøringen.

(2) Norge reduserer gasseksporten ved kun å ha ett investeringsprosjekt på 10bcm i tillegg til referansebanen i basiskjøringen.

Forskjellen mellom disse to kjøringene er at mens (1) reduserer den delen av den norske gasseksporten det ikke spilles om i modellen, reduserer (2) Norges handlingsmuligheter i spillsituasjonen ved å fjerne et norsk prosjekt.

Resultatet av modellkjøringene viser at når vi reduserer den norske gasseksporten, enten ved å bryte inngåtte

Tabell 6 : Basiskjøringen

År	Status			Kapasitet i bcm						Markedsandel		
	Nor	Alg	Russ	Nor	Alg	Russ	Konsum i bcm	Import i bcm	Import pris \$/toe	Nor	Alg	Russ
1995	0	0	0	44	51	60	336	155	103	0,13	0,15	0,18
2000	1	2	0	60	56	75	373	191	121	0,16	0,15	0,20
2005	1	2	1	70	72	75	369	217	187	0,19	0,20	0,20
2010	2	2	1	70	72	115	379	257	240	0,18	0,19	0,30
2015	2	2	3	80	72	115	365	267	336	0,22	0,20	0,32
2020	2	2	3	80	72	165	395	317	373	0,20	0,18	0,42
2025	2	2	3	80	72	165	379	317	499	0,21	0,19	0,43
2030	2	2	3	80	72	165	367	317	624	0,22	0,20	0,45
2035	2	2	3	80	72	165	357	317	765	0,22	0,20	0,46
2040	2	2	3	80	72	165	349	317	923	0,23	0,21	0,47
2045	2	2	3	80	72	165	343	317	1101	0,23	0,21	0,48
2050	2	2	3	80	72	165	337	317	1300	0,24	0,21	0,49
2055	2	2	3	80	72	165	333	317	1525	0,24	0,22	0,49
2060	2	2	3	80	72	165	330	317	1777	0,24	0,22	0,50
2065	2	2	3	80	72	165	327	317	2062	0,24	0,22	0,50
2070	2	2	3	80	72	165	325	317	2383	0,25	0,22	0,51
2075	2	2	3	80	72	165	324	317	2744	0,25	0,22	0,51

kontrakter eller ved å redusere antall investeringsprosjekter, endrer ikke dette investeringsadferden til de andre spillerne i modellen. Dette tilsier da at tilbudet er uelastisk på kort/mellomlang sikt i modellen. Den reduserte norske gasseksporten blir ikke erstattet av økt eksport fra Russland eller Algerie, og det fører til lavere totalt gasskonsum og høyere gasspriser i Europa. Bortfallet av 10bcm norsk gass gir en økning på ca. fem prosent i importprisen på gass i 2015 i forhold til basiskjøringen.

Konklusjonen innenfor vår modell blir derfor at en reduksjon i norsk gasseksport, ikke blir erstattet av gass fra andre tilbydere og derfor isolert sett gir en miljøgevinst.⁶ Dette resultatet tar imidlertid ikke hensyn til forhold som miljø- og energipolitikk i importlandene, virkninger i energiforbruket mot andre energibærere som følge av prisendringer eller at energileveranser fra andre kilder kan føre til økte utslipp i produksjons- og transportsystemet.

ECON(1995) ser nærmere på noen av disse forholdene. De studerer virkninger på globale CO₂-utslipp av at gasseksporten fra Norge reduseres med 10mtoe⁷. Analysen fordeler virkningene på CO₂-utslippene på reduksjoner på norsk sokkel, utslippsendring i importlandene og utslippøkning i forsyningskjeden for energileveranser. Virkningene på energiforbruk og produksjon i Europa av en reduksjon i norsk gasseksport avhenger av i hvilken grad andre gassprodusenter erstatter bortfallet, og hvilke reaksjoner en slik politikk fra Norge vil forårsake i importlandene. Pga. usikkerhet om tilbudsadferden i gassmarkedet, gjør de beregninger for tre alternative sammenhenger mellom gasspris og gasstilbud: loddrett tilbudskurve eller uelastisk tilbud for gass, elastisk tilbud med en tilbudselasticitet lik én og vannrett tilbudskurve eller uendelig elastisk tilbud. Det antas at bare det russiske gasstilbudet er følsomt for prisendringer. De konkluderer med at redusert norsk gasseksport vil føre til reduserte utslipp, kun i tilfellet med loddrett tilbudskurve som de betrakter en relativt urealistisk forutsetning om markedet. De oppsummerer derfor med å si at under rimelige antakelser om strukturen i tilbudet av gass til Europa, vil en reduksjon i norsk gasseksport føre til reduserte CO₂-utslipp i Norge, men økte utslipp globalt.

Resultatene av vår modell gir imidlertid tilfellet med et uelastisk gasstilbud ved at bortfallet av norsk gasseksport ikke erstattes av økt gasseksport fra andre tilbydere. Dette resultatet kan imidlertid skyldes at spillerne i Dynopol-modellen opererer med store diskrete investeringsprosjekter som gjør tilbudet mindre fleksibelt mht. å reagere på relativt små prisendringer⁸. For å undersøke om resultatene avhenger av dette, splittet vi opp det første russiske investeringsprosjektet i tre identiske delprosjekter på 13bcm hver og utelot Yamal-prosjektet.

Kjøringene med mindre russiske investeringsprosjekter førte ikke til noen endring i norsk og algerisk investeringsadferd i forhold til basiskjøringen, men Russland går nå inn med sitt første prosjekt i 2000, og fullfører Nord-Tyumen-prosjektet i 2005 slik at det totale konsumet i Dynopol-regionen i 2010 er det samme som i basi-

skjøringen. Deretter stiger importprisen på gass kraftigere enn i basiskjøringen pga. at Yamal-investeringene ikke settes inn.

Tabell 7: Tre mindre investeringsalternativer for Russland

Prosjekter	Økning i kapasitet bcm	Produksjons- kostnader \$/toe	Investerings- kostnader mill \$
Alt. 1: Nord-Tyumen del 1	13	55,85	2880
Alt. 2: Nord-Tyumen del 2	13	55,85	2880
Alt. 3: Nord-Tyumen del 3	13	55,85	2880

Vi undersøkte nå effekten av at Norge reduserer sin gasseksport med 10bcm. Men heller ikke i dette tilfellet, hvor Russland har større mulighet til å reagere på prisendringer, får vi noen endring i russisk investeringsadferd av den norske eksportreduksjonen.

I kjøringen med redusert referansebane går imidlertid Norge inn med to investeringsprosjekter i 1995 og opphever dermed effekten av sin egen miljøpolitikk om å redusere gasseksporten med 10bcm. Dette skyldes at det kan være problematisk å undersøke en slik miljøpolitikk innenfor modellen som bygger på profittmaksimerende adferd hos spillerne. Vi foretok derfor en kjøring der Norges referansebane reduseres med 10bcm samt at vi bare har ett investeringsprosjekt slik at norsk gasseksport totalt reduseres med 20bcm⁹.

Denne kjøringen førte heller ikke til noen endring i russisk adferd, og det kan tyde på at det er vanskelig å få Russland til å fremskynde sine investeringer innenfor modellen.

Dette styrker vår konklusjon om at en reduksjon i norsk gasseksport ikke vil bli erstattet av økt eksport fra andre tilbydere, og at den dermed kan gi en miljøgevinst i form av reduserte globale utslipp av CO₂.

OPPSUMMERING

Vi har i denne artikkelen sett på langsiktige perspektiver for naturgass i Europa analysert ved en dynamisk oli-

⁶ Ved en økning av norsk gasseksport får vi inverse resultater. Dersom vi øker den norske referansebanen med 10bcm slik at Norge har en kapasitet på 70bcm fra 2000, endrer dette ikke investeringsadferden til de andre spillerne. Norge utsetter imidlertid sitt andre investeringsprosjekt to perioder til 2020. Resultatet er at det totale gasskonsumet i Vest-Europa er 10bcm høyere enn i basiskjøringen i alle år, unntatt i tiden 2015-2025 hvor den norske gasseksporten er lik i de to kjøringene. Innenfor vår modell vil derfor en økning av norsk gasseksport isolert sett føre til et miljøtap.

⁷ Dette tilsvarer ca. 11bcm.

⁸ I basiskjøringen går imidlertid Russland inn med to prosjekter samtidig i 2015, noe som kan tyde på at denne restriksjonen med store diskrete prosjekter ikke er bindende.

⁹ ECON-studien konsentrerer seg om de fire landene Tyskland, Frankrike, Belgia og Nederland. En reduksjon på 10mtoe i deres modell vil derfor utgjøre en større andel av det totale forbruket enn en reduksjon på 10bcm i modellkjøringene med Dynopol. En reduksjon i den norske gasseksporten på 20bcm gir imidlertid den samme prosentvise reduksjon som i ECON-studien.

gopolmodell for gasstilbudet. Det dynamiske aspektet ved modellen åpner for strategiske investeringer der motivet er å blokkere andre spilleres prosjekter i konkurransen om markedsandeler. I motsetning til tidligere analyser er det imidlertid ingen strategiske investeringer i modellkjøringene. Dette kan ha sammenheng med at Norge allerede har bundet seg til å oppfylle kontrakter tilsvarende 60bcm/y og kan i modellen øke til 80bcm/y ved å gjennomføre to investeringsprosjekter. Algerie kan initialt eksportere 56bcm/y og kan øke til 72bcm/y. Dette er små investeringer sammenlignet med Russlands økning fra 75bcm/y til 165bcm/y. Norge og Algerie investerer tidlig i tidsperioden, og har dermed brukt opp sine strategiske muligheter.

En mulig tolkning av resultatene som presenteres her er at de store kontraktene Norge inngikk på 1980-tallet, delvis var strategisk motivert i en tid da det ble ansett som viktig å komme på banen, slik at de strategiske investeringene allerede ligger inne i vår referansebane. Politikken har kanskje vært vellykket da Russland er det siste landet som kommer på banen med investeringer i disse kjøringene.

Resultatene fra modellkjøringene tyder på at vi får en sterk vekst gassforbruket etter år 2000 dersom ikke spesifikke miljø- og energiltak settes iverk.

Innenfor denne modellrammen undersøker vi så miljøkonsekvensene av en reduksjon i norsk gass-salg til Europa på 10bcm. Vi konkluderer med at en reduksjon i det norske tilbudet av gass til Europa ikke erstattes av økt gasseksport fra andre tilbydere. Isolert sett skulle det tilsi at en slik reduksjon i norsk gass-salg kan gi gunstige miljøkonsekvenser i form av reduserte globale utslipp av CO₂.

REFERANSER:

- Aaserud, M. og S. Kverndokk (1995): Miljøvirkninger av gassalg. Klassekampen, 19. April 1995.
- Adelman, M. A. Og M. C. Lynch (1995): European Gas Markets Through A North American Looking Glass. World Gas Intelligence, 10. februar 1995.
- Berg, E. (1995): Utviklingen på det europeiske gassmarkedet. Økonomiske analyser nr. 4-1995. Statistisk sentralbyrå.
- Birkelund, H., J. Fuglestad, E. Gjelsvik og M. Aaserud (1991): Energietterspørselsmodell for Vest-Europa. Dokumentasjonsnotat. Statistisk sentralbyrå.
- Bjerkholt, O. og E. Gjelsvik (1992): Konkurransen om markedsandeler på det europeiske gassmarkedet. Økonomiske analyser nr.3-1992. Statistisk sentralbyrå.
- BP (1995): Statistical Review of World Energy, Juni 1995.
- Brekke, K. A., E. Gjelsvik og B. H. Vatne (1991): A Dynamic Investment Game. The Fight for Market Shares in the European Gas Market. Statistisk sentralbyrå, upublisert.
- ECON(1995): Redusert gasseksport fra Norge, virkninger på globale CO₂-utslipp. ECON-rapport nr. 331/94.
- Gjelsvik, E. og M. Nilstad (1993): Konsekvenser på norsk gasseksport av EF-kommisjonens utkast til gassdirektiv (TPA-direktivet). Statistisk sentralbyrå, upublisert.
- Golombek, R. og A. Hylland (1987): Spillteori. Universitetet i Oslo, juli 1987.
- Hopper, R. (1994): EU TPA battle draws to an end. Petroleum Economist, mars 1994.
- Nærings- og Energidepartementet (1994): Faktaheftet 94. Oslo.
- Nærings- og Energidepartementet (1994): Utfordringer og perspektiver for petroleumsvirksomheten på kontinentalsokkelen. Stortingsmelding nr.26.
- Stoltenberg, J. (1995): Nye prognoser for petroleumsvirksomheten. Kronikk i Aftenposten, 9.mars 1995.
- Vany, A. De, W. D. Walls (1994): Natural gas industry transformation, competitive institutions and the role of regulation. Lessons from open access in US natural gas markets. Energy Policy 1994 22 (9), s. 755-763.
- World Gas Intelligence (1994): What's New Around The World. United Kingdom. 14. januar 1994, s. 11-12.
- World Gas Intelligence (1995a): What's New Around The World. Europe. 10. mars 1995, s.11.
- World Gas Intelligence (1995b): What's New Around The World. Norway. 24. februar 1995, s.11-12.

Abonnement

Abonnement løper til oppsigelse foreligger

Joseph E. Stiglitz:
WHITHER SOCIALISM?

The MIT Press, 1994, 338 s.

Tilsynelatende dreier denne boka seg om debatten om markeds-sosialisme. Denne debatten startet da sosialister for alvor innså at de trengte en form for prissetting som basis for økonomisk kalkyle og planlegging. For å finne de riktige prisene tenkte sosialistiske teoretikere at en måtte løse et komplisert simultant likningssystem, noe som krevde nye og bedre regnemaskiner. Oscar Lange foreslo i 1938 at en i stedet kunne desentralisere produksjonsbeslutningene til bedriftene og benytte en blanding av frie markedspriser på forbruksvarer og en sentralt administrert prøve og feile prosess for å bestemme de resterende prisene i den generelle likevekten. Sosialistiske mål kunne innarbeides gjennom fordelingen av profitten i befolkningen og gjennom investeringspolitikken. Oscar Lange ønsket trolig å illustrere at samme hvordan en kapitalistisk markedsøkonomi faktisk virker så kan den i prinsippet etterapes med statlige eie av produksjonsmidlene. Ifølge Lange er ikke sosialismens problem økonomisk ineffektivitet, men faren for byråkratisk degenerering.

Langes forslag, avfeid av Hayek, men etterfulgt av flere teoretiske studier (Lerner, Arrow og Hurwitz), ble aldri satt ut i livet. Nyorienteringen i Jugoslavia etter 1950, innføringen av de nye økonomiske mekanismene i Ungarn i 1968, avkollektiviseringen av jordbruket i Kina etter 1978 med etterfølgende liberalisering av økonomien og markedsreformene i Polen på 1980 tallet og i Sovjet etter 1985 kan alle sies å være varianter av markedssozialistiske reformer. Ingen av dem har imidlertid ligget i nærheten av det Lange foreslo.

Det er likevel den teoretiske debatten omkring Langes forslag som Stiglitz bok knytter an til, om enn på en summarisk måte. Han mener at diskusjonen tok utgangspunkt i feilaktige økonomiske modeller av Walras-Arrow-Debreu typen. Disse modellene er for det første for fjerne og abstrakte til å fange inn de underlig-

gende kreftene i samfunnet som ga opphav til den popularitet sosialismen engang hadde. Ved tilsynelatende å argumentere for at vi er i den beste av alle verdener, har teorien lite å tilby dem som ser nød og elendighet overalt. For det andre kaster nyklassisk teori blå i øynene på folk ved å framheve markedets fortreffelighet så sterkt, hevder han. Velmenende reformtilhengere er ledet på ville veier av avlegse økonomiske teorier. Stiglitz mener til og med at nyklassisk teori må bære en del av skylden for den katastrofalt dårlige tilstanden som de øst-europeiske økonomiene befant seg i før 1989 revolusjonen (s. ix).

Kilden til villfarelsen er velferdsteoriens første og andre hovedteorem. Som kjent sier teoremen at enhver markedsøkonomi med fri konkurranse er Pareto-optimal, og at enhver Pareto-optimal allokering kan oppnås ved å benytte markeder og en passende initial lump-sum omfordeling. Teorien gir derved inntrykk av at markeds-sosialisme kan virke og spare oss for de verste utslagene av kapitalismen.

Hovedpoenget til Stiglitz er at begge teoremen er grunnleggende feilaktige (kap. 3 og 4). Teorien undervurder insitamentproblemene (kap 5) ved å se bort fra en rekke delegeringsproblemer mellom over- og underordnet, ved å anta at aktørene alltid opptrer ærlig, og ved å fokusere på avtaler som kan håndheves effektivt. Videre overdriver teorien prisenes rolle og undervurderer andre allokeringsmekanismer (kap 6) som endogen kredittasjonering i uregulerte låne-markeder og arbeidsløshet som følge av effektivitetslønn.

Mer generelt feilbedømmer nyklassisk teori den rollen som konkurranse og innovasjoner spiller (kap 7, 8 og 9). I sektorer som er preget av innovasjoner, er konkurransen nesten alltid imperfekt og renprofitten positiv. Imperfeksjoner og etableringshindringer frister lett bedriftene til å begrense konkurransen ytterligere gjennom samarbeid og sammenslåing og ved å øke rivalenes kostnader.

Nyklassisk teori har heller ingen god oppskrift på hvorfor og hvordan

en bør privatisere (kap. 10). En viktig grunn til at det gikk galt i Øst-Europa er at statseie og regulerte markeder ikke kan henge med i innovasjons-kappløpet i verdensøkonomien (kap 11). Nyklassisk teori og markeds-sosialistene har dessuten aldri forstått den sentrale rollen som institusjonene i finansmarkedene spiller for hele økonomiens effektivitet (kap. 12).

At markeds-sosialistene tok feil betyr imidlertid ikke at Stiglitz gir Hayek rett. Imperfekt informasjon gjør markedsøkonomien ineffektiv, og det er derfor behov for inngrep fra statens side. Spørsmålet dreier seg om å finne den riktige blanding av statsinngrep og marked (kap 13).

Stiglitz' konklusjoner er altså langt fra oppsiktsvekkende. Det er begrunnelsene og skissene til alternative forklaringer som bærer boka. Enkelte steder blir meningene sterkere enn begrunnelsene. For eksempel nevner han Kinas rekordhøye vekst det siste ti-året for å illustrere at eiendomsretts-skolen tar feil når de insisterer på privat eie. Det mest presserende spørsmål er imidlertid hvorfor markeds-sosialismen i Kina gir så høy vekst, mens den i Øst-Europa ga så dyp stagnasjon. Dette spørsmålet tar ikke Stiglitz opp.

Til tross for tittelen dreier boka seg egentlig ikke om sosialismens framtid. Boka dreier seg om at noen teorier er bedre enn andre. Stiglitz har lenge vært den fremste og mest entusiastiske talsmannen for det informasjonsteoretiske paradigmet i sosialøkonomien. Selv om mange allerede må ha hørt en god del av det han har på hjertet i den sammenheng, er det nyttig å få en bredt anlagt oversikt. Sammenbruddet i Øst Europa og problemene knyttet til markeds-sosialisme er med i boka for å aktualisere noen av problemstillingene og for å gi framstillingen en interessant vri.

Som sådan fungerer boka ganske godt. Den gir en lett tilgjengelig og litt polemisk framstilling av informasjonsparadigmet samt en god oversikt over litteraturen på feltet, særlig den som forfatteren selv har skrevet (129 av 322 referanser). I noen grad er kritikken overdrevet og rettet mot stråmenn.

Ettersom forfatteren ikke gjør leseren oppmerksom på at han benytter en nokså snever definisjon av nyklassisk teori, kan kritikken virke mer generell enn den faktisk er. Det er dessuten litt merkelig å bruke så mye plass på å kritisere en teori som Stiglitz selv mener er på rask vei over i historien.

Men er den nyklassiske epoken over? Interessen for og prestisjen knyttet til generell likevektsteori har riktig nok falt betydelig siden 1970-tallet. I dag er det få mikro-orienterte økonomer som finner generell likevektsteori med markedsklarere priser som et velegnet analyseapparat for problemene de er opptatt av. Innenfor deler av makroøkonomisk teori, derimot, har generell-likevekts-paradigmet vunnet nye tilhengere. Kanskje det er denne utviklingen Stiglitz i første rekke ønsker å kritisere?

*Karl Ove Moenen
Universitetet i Oslo*



ningsvis, og de poenger som tas opp i det etterfølgende. Det er også noen eksempler, men langt fra mange, på haltende logikk i resonnementene. Boka vil helt sikkert være til nytte for mange demografistudenter og andre som i sin utdanning, utredningsvirksomhet eller forskning trenger mer kunnskap om dagens befolkningsutvikling og befolkningsdebatt. Boka er ganske sterkt fokusert mot familieplanlegging og reproduktiv helse, med tydelig slagside mot det som oppfattes som tradisjonelle (snevre) familieplanleggingsprogrammer. Litteraturlistene til slutt i hvert kapittel gir imidlertid mange gode referanser til studier som eventuelt kunne gi leseren et mer balansert inntrykk og en bredere innføring i u-landenes befolkningsutvikling.

Globalt og individuelt perspektiv

Konsekvensene av befolkningsveksten diskuteres i tre av kapitlene. Det vises både til globale miljøforandringer, hvor ansvaret idag særlig ligger hos de rike land, og til den lokale miljøforringelse, som er en sterk belastning for mange mennesker i den fattige del av verden. Også de mulige økonomiske konsekvenser av befolkningsveksten trekkes fram, og det påpekes hvordan effekten av befolkning på både økonomi og miljø modifiseres av diverse strukturelle forhold. Alt dette kunne gjerne ha fått større plass i boka. Noen av resonnementene vil nok på grunn av sin knapphet være vanskelige å følge for leseren, men kan sikkert stimulere til videre lesning.

Resten av boka dreier seg mye om hvor viktig det er å prioritere den individuelle velferd blant fattige i u-land – primært fordi dette er et høyverdig mål i seg selv, sekundært fordi det vil bidra til lavere befolkningsvekst, som i sin tur er antatt å ha positiv tilbakevirkning på de samme individer og alle oss andre på kloden. Bokas undertittel er imidlertid litt misvisende fordi de globale perspektivene blir såpass sterkt nedtont, og fordi den individuelle velferd med god grunn beskrives mer som resultat av strukturelle begrensninger enn av individuelle valg. En mer dekkende tittel hadde kanskje vært «styrking av individuell helse og velferd».

Også med et slikt fokus på dagens individuelle velferd er det viktig at en familie ikke får flere barn enn de ønsker seg (og at de kanskje ønsker seg færre), da både barnas utdanningsmuligheter, helsen til mor og barn og familiens økonomi kan bli skadelidende. Men selvfølgelig er det ikke bare barnetallet som bestemmer helsesituasjonen og utdanningsnivået. Under Kairo-konferansen ble det blant annet lagt stor vekt på den høye dødeligheten og sykkeligheten en kvinne utsetter seg for i forbindelse med hver eneste fødsel. Denne og mye annen helserisiko fortjener verdenssamfunnets oppmerksomhet, akkurat som analfabetisme og fattigdom, som også rammer kvinner mer enn menn. Det var særlig kvinneorganisasjoner, med god støtte fra flere innflytelsesrike vestlige politiske delegater, som la vekt på at en individuell opprustning på disse områder må bli mer direkte, og ikke i så stor grad betraktes som et overordnet mål for en anti-natalistisk befolkningspolitikk. Dette avspeiler en nedtoning av befolkningsveksten som trussel mot den framtidige velferd. De toneangivende i Kairo trakk en politisk konsekvens av den vedvarende vitenskapelige usikkerheten omkring de langsiktige virkninger av befolkningsveksten. I en slik politisk avveining ligger det også en etisk vurdering av hvor sterkt man skal vektlegge velferden til de individer som ennå ikke er født. Mange lesere av boka hadde nok hatt glede av å få disse dilemmaer mer eksplisitt presentert.

**Berit Austveg og
Johanne Sundby, red.:
BEFOLKNINGSPOLITIKK
MOT ÅR 2000 – INDIVIDUELLE
VALG OG GLOBALE
KONSEKVENSER
TANO 1995**

Boka tar opp en rekke spørsmål som er viktige i dagens befolkningsdebatt, og som var oppe under FNs konferanse om befolkning og utvikling i Kairo i september 1994. Den inneholder først og fremst en oppsummering og diskusjon av eksisterende kunnskap. Det er ganske lite egen forskning som blir presentert. Det finnes svært lite oversiktslitteratur innenfor demografifaget på norsk eller andre skandinaviske språk, så det er virkelig gledelig at redaktørene og forfatterne har tatt seg bryet med å få fram en slik bok, og til og med maktet det på såpass kort tid.

Alt i alt er boka velskrevet, men noen deler bærer preg av å være litt for lite gjennomarbeidet. I enkelte kapitler er det for svak forbindelse mellom de spørsmål som reises innled-

Jeg har for øvrig ikke så stor sans for den gjentatte bemerkningen i boka om at «tiden for enkle forklaringer og løsninger er over». Kairo-konferansen representerer vel mer en endret vektlegging av anerkjente (potensielle) relasjoner enn en økt kompleksitet i beskrivelsen av befolknings- og utviklingsprosessen. Utsagnet, sammen med andre i boka, antyder dessuten en undervurdering av tidligere befolkningspolitikk, herunder familieplanleggingstiltak.

Familieplanlegging innenfor en videre ramme

Et sentralt element i Kairo-deklarasjonen var at familieplanleggingstiltak i økende grad burde gjennomføres innenfor en videre ramme der behovet for bedre reproduktiv helse blant kvinner i alle aldre blir ivarettatt, uavhengig av familiesituasjon. Dette innebærer blant annet medisinsk oppfølging i forbindelse med svangerskap og fødsel og forebygging og behandling av kjønns sykdommer. Det finnes solide argumenter for å prioritere en satsing i slik retning, og dette kommer godt fram i Gro Harlem Brundtlands tale i kapittel 1, kapittel 2 om Kairo-konferansen, kapittel 5 om Aids, kapittel 8 om reproduktiv helse, kapittel 11 om mødredødelighet og sykkelighet, og kapittel 12 om norsk bilateralt samarbeid. Hvem vil ikke støtte tiltak for å hindre at store, fattige søskenflokker mister sin mor i barselseng under nedverdiggende forhold? Bedre integrering mellom familieplanlegging og andre reproduktive helsetjenester vil dessuten kunne senke barrierene mot å utnytte tilbudene, og gi hver enkelt klient som nås, en bedre service både med hensyn til barnebegrensning og helse og velferd generelt. Med de økonomiske rammer som er foreslått, skulle denne omleggingen representere et betydelig framskritt. I en del land har man imidlertid allerede gått ganske langt i slik retning.

Eksisterende familieplanleggingstiltak spenner svært vidt – fra klinikker som har en mer omfattende kontakt med mødrene omkring fødselen, til utdeling og salg av prevensjons-

midler i hjemmene til dels ledsaget av informasjon. Mange land har riktignok satset ganske ensidig på visse metoder, f.eks. sterilisering, og det har ofte vært et uakseptabelt press gjennom blant annet belønningssystemer og kvoteordninger, men slike programmer har ikke vært enerådende.

Det ville ha vært ønskelig med et kapittel som mer detaljert enn i kapittel 4 omtaler de funn som er gjort angående effekten av disse tiltak. Her kunne man blant annet ha trukket fram suksessen i Bangladesh og en del andre asiatiske land, gjerne i kontrast til mindre vellykkede tiltak andre steder. I et av bokas kapitler er det et eksempel på en befolkning med infertilitetsproblemer som har lavt barnetall uten særlig bruk av moderne prevensjon, men dette gir selvsagt ikke grunn til generell avvisning av familieplanleggingstiltakenes betydning!

Familieplanlegging – sosial utvikling – dødelighet

Boka synes å overdrive uenigheten mellom de som framhever betydningen av familieplanleggingstiltak, og de som vektlegger kvinners status. Det presenteres dessuten en konflikt mellom ønsket om mindre befolkningsvekst og ønsket om bedre helse og lavere dødelighet som fra et vitenskape- lig ståsted virker litt oppkonstruert.

Den sterke betydningen av særlig kvinners utdanning for fruktbarheten har vært solid dokumentert i forskningsrapporter gjennom minst 15 år, selv om man selvsagt ennå ikke har et helt tilfredsstillende bilde av hvilke mekanismer som inngår i denne relasjonen. Og de aller fleste vil vel være enige om at det har vært en nettoeffekt av familieplanleggingstiltak. Det som derimot ikke er avklart, er *hvor mye bedre (eller dårligere)* avkastning i form av lavere fruktbarhet man ville ha fått ved å bruke de samme ressursene på utdanning og fattigdomsbekjempelse (som altså utmerker seg med å ha gunstig innvirkning på mye mer enn fruktbarheten). I kapittel 4 er det en logisk klar gjennomgang av en

del av dette temaet, med støtte i et generelt tankeskjema lansert av de amerikanske demografene Richard Easterlin og Eileen Crimmins. Blant annet påpekes det at familieplanleggingstiltak primært har effekt eller relevans så lenge ønsket antall barn («etterspørsel») er mindre enn det «naturen leverer» («tilbud»). Dermed blir det en interaksjon mellom sosial og økonomiske utvikling og familieplanleggingstiltak. Her kan man forøvrig legge til at situasjonen blir mer kompleks hvis tiltakene også påvirker «tilbud» og «etterspørsel» gjennom lavere barnedødelighet, gjennom overbevisende argumentasjon om fordeler med færre barn, eller gjennom avstraffelse av dem som får mange barn. Et annet kompliserende forhold oppstår hvis kostnadene (i videste forstand) ved familieplanlegging påvirkes av belønninger eller tvang. Noen av resonnementene i de andre kapitlene kunne nok ha blitt klarere med en tilsvarende inspirasjon fra Easterlins tankeskjema.

Det har i vitenskapelige miljøer vært antatt gjennom mange tiår at fall i spedbarnsdødeligheten bidrar til redusert fruktbarhet, selv om effekten riktignok ikke er godt kvantifisert. I mange u-land har dødeligheten falt kraftig som følge av sosial (og økonomisk) utvikling og helsetiltak finansiert gjennom både nasjonale midler og bistand. Til tross for at dette på kort sikt kan bidra til økt befolkningsvekst, har jeg ikke oppfattet noen sterk kritikk mot den oppfatning at redusert dødelighet er et mål i seg selv. (Den engelske legen Maurice King er langt fra noen representant for en etablert «skole», slik jeg leser faglitteraturen). Hvorvidt dødelighetsfall kanskje har vært overvurdert som *middel* til å oppnå et *annet* mål som står høyt for mange, nemlig redusert fruktbarhet, er et *annet* spørsmål.

Øystein Kravdal
Sosialøkonomisk institutt
Universitetet i Oslo

Sosialøkonomens redaksjon



ønsker alle
sine lesere
en riktig

God Jul

og et

Godt Nytt År



Redaktør:
Torstein Bye

Redaksjon:
Jan Morten Dyrstad
Tor Arnt Johnsen
Tore Nilssen
Kjell Gunnar Salvanes
Lars Særgard
Jon Vislie
Produksjonskonsulent:
Inger Kurås

• Utgitt av
Sosialøkonomenes
Forening
Leder: Frank Myhre
Generalsekretær
Birgit Laudal

• Besøksadresse:
Storgt. 26 IV
0184 OSLO 1
Postadresse:
Postboks 8872
Youngstorget
0028 OSLO
Telefon 22 17 00 35
Telefax 22 17 31 55
Postgiro: 0813 5167887
Bankgiro: 6001.05.13408

• Utkommer med 11 nummer
pr. år, den 15. i hver måned
unntatt juli.

Abonnement kr 480,-
Studentabonnement
kr 240,-
Enkeltnr. kr 70,- inkl. porto.

ANNONSEPRISER

(ekskl m v a):

1/1 side kr. 4 300,-

3/4 side kr. 3 800,-

1/2 side kr. 3 300,-

Byråprovisjon 10%

Frist for annonser:
Den 5. i hver måned.

Trykt i offset.
Grafisk Hus a/s, Bergen



OSLO BØRS

Oslo Børs er administrativt delt inn i tre hovedsektorer; Finansielle produkter, Markeds plassfunksjoner og Eksterne relasjoner foruten juridisk- og administrasjonsavdelingen. Eksterne relasjoner er delt opp i utredningsseksjonen, informasjonsseksjonen og Oslo Børs Informasjon AS.

Sivil-/Sosialøkonom

Utredningsseksjonen på Oslo Børs skal ansette en økonom med følgende kvalifikasjoner:

- Siviløkonom helst med høyere avdeling eller sosialøkonom
- Interesse og forståelse for verdipapirmarkedet
- Gjerne noen års erfaring, men godt kvalifisert nyutdannede vil komme i betraktning
- God fremstillingsevne både skriftlig og muntlig

Utredningsvirksomheten på Oslo Børs retter seg mot tre hovedområder; Verdipapirmarkedets rammebetingelser, generell utredning om verdipapirmarkedet og intern rettet utredning knyttet til Børsens strategiske disposisjoner. Oslo Børs står i dag overfor store utfordringer som følge av økende internasjonal konkurranse, og dette vil gjenspeile seg i seksjonens arbeid i de nærmeste årene. Seksjonen har også ansvaret for utarbeidelse av statistikk. I tillegg har seksjonen et spesielt ansvar for Børsens kontakt med profesjonelle investorer i inn- og utland.

Nærmere opplysninger om stillingen kan rettes til direktør P. Anders Brodin på tlf. 22 34 17 00.

Skriftlig søknad merket

«Sivil-/Sosialøkonom» sendes innen 15. januar 1996 til:

Oslo Børs

Postboks 460, Sentrum

0105 Oslo