SOSIAL ØKONOMEN

INNHOLD

- Veibygging og veiprising
- Spare-adferd
- CO_2-utslipp
- Konkurranse i helsevesenet

NR. 6 – JUNI 1991 – 45. ÅRG.

TELEMARKS FORSKING
TELEMARK RESEARCH FOUNDATION – BØ
BØ
Tel. 03-95 04 99 – Fax 03-95 19 87
N-3800 BØ, NORGE / NORWAY

Telemarksforsking-Bø arbeider med forsking, utviklingsarbeid og konsulenttenester for næringsliv, organisasjonsliv og offentleg forvaltning. Til saman 30 medarbeidarar utgjer eit variert, tverrfagleg miljø innan natur- og samfunnsfag. Vi har fagleg samarbeid med Telemark distriktshøgskole, som er den sentrale institusjonen i fagmiljøet i Bø, med omlag 90 stillingar og 1 150 studentar.

ØKONOMAR

Vi ønskjer å styrke innsatsen innan økonomisk forsking og søkjer difor etter sosialøkonom, siviløkonom eller person med tilsvarande utdanning.

Primært søkjer vi etter økonomar med høgare avdelings eksamen ved NHH, cand.oecon eller cand.polit med økonomi hovudfag og røynsle frå FoU-arbeid og/eller røynsle frå næringslivet. Nyutdanna økonomar som ønskjer å kvalifisere seg som forskarar kan og søkje.

Forskar med brei røynsle frå reiseliv, vil få eit særleg ansvar for utvikling av forskinga på dette området.

VI TILBYR:

- UTVIKLANDE OG STIMULERANDE FAGMILJØ
- KONKURRANSEDYKTIGE LØNSVILKÅR
- GODE MOGLEGHEITER FOR KOMPETANSEUTVIKLING

Spørsmål om stillingane kan rettast til direktør Einar Fageräs eller forskingsleiar Torjus Bolkesjø, tlf. 03-95 04 99. Søknader sender ein innan 1. august 1991 til:

TELEMARKSFORSKING-BØ,
3800 Bø

Bø ligg sentralt i Sør-Norge. Det er omlag 2 timars reisetid med tog til Oslo. Bø er eit skolesenter med rikhaldig kultur- og servicetilbod, og med gode moglegheiter for fritidsaktivitetar og friluftsliv.

Innhold

Nr. 6 1991 – 45. årg.

2
BJART HOLTSMARK, GUNNAR SANDER OG HAAKON VENNEMO:
Er egentlig veiinvesteringer på Østlandet så lønnsomt?

KONFERANSERAPPORT

6
ARENT SKJÆVELAND:
Konferanse om spare-adferd

DEBATT:

9
ALF A. HAGELER:
Bør Byrået knebles?

ARTIKLER:

10
KNUT A. MAGNUSSEN:
Utslipp av CO_2 fra offentlig transport

14
ERIK NESSET:
Effekter av økt offentlig sysselsetting

19
FREDRIK CARLSEN:
Konkurranse i helsevesenet – kommentarer til britenes helsereform

3. omslagsside
Nye forskningsrapporter

Forsidefoto:
Rune Lislerud, Samfoto

SOSIALØKONOMEN
ISSN 0038-1624

GOSPLAN på Løvebakken

Daglig blir vi gjennom Dagsrevyen minnet om de umåtelige problemer i de østeuropeiske økonomiene. Trøstesløse bilder av sovjetborgere i endeløse køer for å få kjøpt de mest basale livsnødvendigheter kaller på vår medynk. Dette er resultatet etter 70 års forsøk på å styre økonomien gjennom dekreter og politiske vedtak uten å gi akt på de signaler markedsmekanismen kan gi gjennom en fri prisdannelse.

Så sitter vi der i vår relative overflod, og smiler overbærende til TV-kommentatorenes raljering over et system som så ettertrykkelig har spilt fallitt. Men midt i vår hoderystende forundring over sovjetsystemets åpenbare irrasjonalitet, kan det av og til dukke opp en beklemmende følelse av at noe av dette virker velkjent. Kan vi egentlig si oss fri for at det finnes sektorer, viktige sektorer, av vår egen økonomi som styres etter de samme prinsipper som har tjent som rettesnor for GOSPLANs teknokrater?

Er ikke kraftmarkedet en slik sektor hvor parallellene ligger ubehagelig nær til østeuropeisk planøkonomi? Her har det riktignok skjedd en viss liberalisering som gir det enkelte kraftverk større frihet til å selge kraften til høystbydende, men fremdeles er det i dette markedet en prissetting som i realiteten innebærer en enorm subsidiering av kraftkrevende industri. Denne mangel på enhetlig prissetting som vi har opprettholdt lenge etter at forbedret overføringsteknologi har opphevet de fysiske barrierene mellom lokale kraftmarkeder, minner sterkt om favoriseringen av tungindustri på bekostning av forbruksvarer som alltid har vært den sovjetiske planøkonomiens sikreste kjennetegn. Den intense motviljen mot å innse at elektrisk energi med moderne overføringsteknologi nå kan eksporteres direkte som en hvilken som helst annen vare, uten å gå veien om en nasjonal kraftkrevende industri, kan på den annen side minne om albansk og nord-koreansk sjølbergingsideologi.

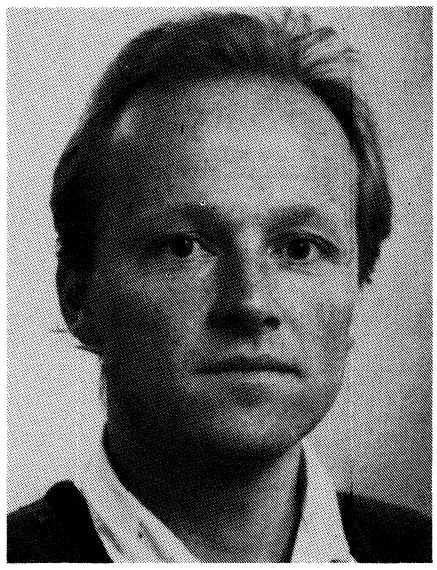
En rekke av den kraftkrevende industris gunstige kraftkontrakter står foran fornying i siste halvdel av 1990-åra. Med de konturene vi nå kan ane av en EØS-avtale er det vel ytterst tvilsomt om slike diskriminerende kraftkontrakter pånytt kan inngås uten at de kommer i konflikt med denne avtalen. Det er derfor ikke å undres over at den kraftkrevende industrien for tiden driver en intens lobbyvirksomhet og mediekampanje for å beholde sine privilegier, og den ser ut til å vinne gjenklang på politikerhold. Forslaget fra et internt SV-utvalg nylig om reduksjon av elektrisitetsavgiften i bytte mot visse miljøtiltak, bærer ikke bud om særlig forståelse for effektiv ressursutnyttelse. Mer illevarslende er allikevel energiministerens uttalelser om en mulig fremskyndet fornyelse av den kraftkrevende industriens langsiktige kontrakter. Her aner man at nye gavepakker kan være i vente. Er det Bresjnevs spøkelse som rår grunnen i Energidepartementet, Finn Kristiansen?

Redaktøren

Aktuell kommentar:

Er egentlig veiinvesteringer på Østlandet så lønnsomt?

AV
BJART HOLTSMARK,
GUNNAR SANDER OG
HAAKON VENNEMO*



Bjart Holtsmark

Gunnar Sander

Haakon Vennemo

Innledning

I Sosialøkonomen 3/91 tas det i lederartikkelen til orde for at investeringer i en rekke store veiprosjekter på Østlandsområdet bør komme i gang raskt, fordi de angivelig vil ha en høy avkastning. Det snakkes om en avkastning på 20 prosent eller mer. Også Norman-utvalget tar til orde for forsert veiutbygging. Problemstillingen er blitt ytterligere aktualisert ved at Regjeringen i Revidert nasjonalbudsjett forslår økte bevilgninger til veibygging.

Det er opplagt helt riktig at det vil gi en stor samfunnsøkonomisk gevinst om det ble mer flyt i trafikken mange steder hvor det til tider står nesten stille. Men det første som bør gjøres med problemet er innføring av differensiert veiprising. Dersom man prøver å løse køproblemene med å bygge større veier uten å sette en pris på veibruken, er det i praksis et spørsmål om tid før køene er like lange igjen[1].

I følge et strateginotat fra Vegdirektoratet (1991) vil det koste 130-140 milliarder å nå alle «utbyggingsmål» på riksveiene. Investerings«behovene» er altså svært store. Det er imidlertid ingen som har vist ved fullverdige nytte-kostnadsanalyser at de store og aktuelle veiprosjektene virkelig er lønnsomme. I de analysene som Vegdirektoratet har gjennomført, settes nemlig ikke investeringsprosjektene opp mot andre alternativer. Vi etterlyser spesielt veiprising som alternativ fordi dette systemet dramatisk vil endre lønnsomhetsvurderingene. Men også kollektivtrafikkløsninger kan være et alterntiv til veiutbygging mange steder, uten at det heller vurderes. Dessuten ignoreres miljøvirkningene av økt veibygging. Vegdirektoratets «nytte-kostnads»-analyser bryter dermed et viktig metodekrav for denne typen analyser samtidig som åpenbart vesentlige virkninger av prosjektene ikke er tatt hensyn til.

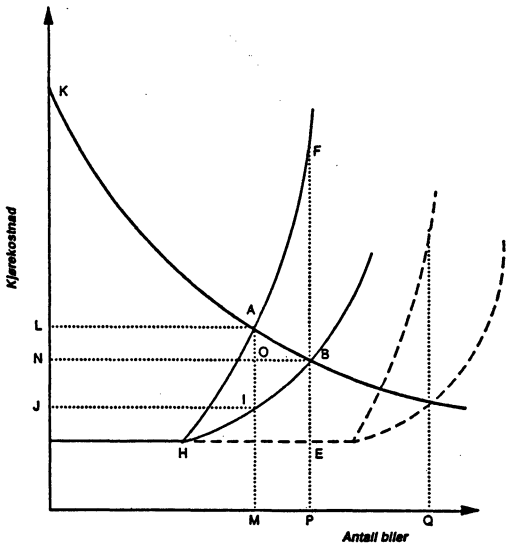
Utvidet kapasitet eller veiprising?

Til grunn for påstanden om en uvanlig høy avkastning på enkelte veiprosjekter på Østlandet ligger «nytte-kostnadsanalyser» utført av fylkenes veikontorer. Alle disse «nytte-kostnadsanalysene» er utført etter et opplegg[2] som Vegdirektoratet har laget i samarbeid med TØI. Vi har sett litt nærmere på «nytte-kostnadsanalysene» for de store veiprosjektene på Østlandet som blir nevnt i lederartikkelen i Sosialøkonomen 3/91. Vi synes det er et gjennomgående trekk at analysene blir utført på en uheldig

* Haakon Vennemo og Bjart Holtsmark, begge cand. oecon fra 1986, er førstekonsulenter i Statistisk sentralbyrå. Gunnar Sander, sivilingeniør fra NTH 1982, har arbeidet med by- og transportplanlegging, og er nå prosjektleder for samordnet transportplan i Tromsø.

[1] Et apropos: I London er gjennomsnittsfarten i trafikken lavere i dag enn i begynnelsen av århundret da det ikke var biler. Jf. Newbery (1991)).

[2] Dette opplegget er nærmere beskrevet i Veidirektoratets håndbok 140 Konsekvensanalyser og i Kjørekostnadshåndboken (Skarra, N. og Knut Gabestad (1983)).



måte som utelater sentrale nytte- og kostnadskomponenter.

Veisektoren er preget av ingeniørtankegang. For ingeniører er det kanskje naturlig å besvare kapasitetsproblemer og kødannelser med investeringer i utvidet kapasitet. Men for økonomer er det viktig å understreke at før man investerer i utvidet kapasitet, bør man undersøke muligheten for å innføre ulike betalingsordninger som kan fjerne eller redusere køene. Dette gjelder spesielt når prisstrukturen i markedet i utgangspunktet er slik at forbrukerne (bilistene) har marginale privatøkonomiske kostnader som avviker sterkt fra de samfunnsøkonomiske. Dette er et hovedproblem i trafikken, spesielt når det oppstår køer. Hvis innføring av en samfunnsøkonomisk begrunnet prisstruktur ble satt opp som alternativ til investeringsprosjektene i nytte-kostnadsberegningene vil den beregnede avkastningen trolig bli betydelig lavere enn ved dagens metode, og kanskje negativ for en rekke store veiprosjekter.

Poenget er illustrert med en figur. På den horisontale aksen måles antallet biler som bruker veien. På den vertikale aksen måles kjørekostnadene. Den fallende kurven er etterspørselen etter å bruke veien. Den nederste helttrukne kurven viser kostnaden for den enkelte bilisten (gjennomsnittkostnaden) ved å benytte veien. Etter hvert som det blir flere biler, stiger gjennomsnittskostnadene fordi det dannes køer. Køkostnadene består i tidstap og økte drivstoffutgifter. Den øvre heltrukne kurven viser marginalkostnadene. Den marginale bilisten har altså privatøkonomiske kostnader som er lavere enn de samfunnsøkonomiske fordi han ikke tar hensyn til at han forsinker andre.[3] De stiplede kurvene viser de tilsvarende kostnadskurvene etter veiutvidelsen.

Før veiutvidelsen møter etterspørselskurven gjennomsnittskostnadene i B og antall biler som bruker veien blir derfor P. Som illustrert med figuren er det store køkostnader. I de «nytte-kostnadsanalysene» vi har sett på forutsettes det at veiutvidelsen ikke påvirker antall biler som bruker veien. Det må tolkes som at man som en tilnærmelse antar en loddrett etterspørselskurve fra B og utover. Med denne forutsetningen blir nytten av veiprosjektet «trekanten» HEF.

Dersom man før veiinvesteringen hadde innført veiprising slik at bilistenes marginale kostnader ble lik samfunnets, ville antall biler blitt M. Nytte-kostnadsanalysene burde tatt hensyn til dette og satt utvidet kapasitet opp mot et system med veiprising. Da ville nytten av prosjektet blitt redusert til HEBA fordi det da ikke ville vært riktig å regne «trekanten» ABF som en gevinst ved å investere i økt veikapasitet. N/k-brøken ved en slik framgangsmåte ville blitt mindre. Vi sier ikke at prosjektene dermed blir ulønnsomme, men finner det påfallende at ingen har undersøkt om de blir det.

Forutsetningen om at etterspørselen har nådd et tak i B er en grov tilnærmelse i de aller fleste veiprosjekter. Lønnsomheten i prosjektene er jo nettopp basert på at kjørekostnadene for den enkelte bilist faller betydelig[4]. Dropper vi denne forutsetningen vil utvidelsen av veien gi ny tilpasning i Q. Med den framgangsmåten Vegdirektoratet bruker mister man både økt konsumentoverskudd som følge av økt trafikk og man overdriver reduksjonen i køkostnadene. Hva som blir nettoeffekten er ikke i utgangspunktet opplagt.

E18 i Vestfold – et eksempel

Et interessant eksempel er planen om en fire felts motorvei gjennom Vestfold som erstatning for eksisterende E18. Dette prosjektet er også nevnt i lederartikkelen som et meget lønnsomt prosjekt. Investeringsbeløpet er anslått til 1,8 milliarder kroner. Ingeniørfirmaet Bruer IKB A/S i Drammen har gjennomført «nytte-kostnadsanalysen» for Vestfold veikontor. «N/k-brøken» er på 2,4. Det er reduserte køkostnader som er den store posten på nyttesiden i prosjektet. Uten reduserte køkostnader ville «nytte/kostnads-brøken» være et sted mellom 0,4 og 0,8, altså ulønnsomt. Dersom man tar hensyn til at køkostnadene kan reduseres med veiprising vet vi at nytte-kostnadsbrøken ligger et sted mellom 0,4 og 2,4. Utifra de beregningene som er gjort er det altså ikke mulig å si om Vestfold-prosjektet er lønnsomt.

En annen side ved Vestfold-prosjektet er at «lønnsomheten» i det er fullstendig avhengig av fortsatt trafikkvekst. I beregningene er det forutsatt en årlig vekst på i underkant av 3 prosent gjennom 1990-årene.[5] Det er denne trafikkveksten som er forutsatt å gi de største køproblemene. I dag er det nemlig god flyt i trafikken på E18 gjennom Vestfold utenom trafikktoppene i forbindelse med helgeutfarten og fellesferien.

Miljøkonsekvenser vs. tidskostnader

I Vegdirektoratet er det lang tradisjon for å regne om tid til penger. Dette er prinsipielt problematisk, både når det gjelder prising, måling og aggregering (Østmoe (1989)). Likevel er beregninger av tidsbesparelser med

[3] I tillegg kommer at miljøkostnadene heller ikke inngår i bilistens privatøkonomiske kostnader, men det holder vi utenfor her.

[4] Med utgangspunkt i at fri fart er 80 km/time, tidskostnadene er 114 kr/time, bnsinen koster 7 kroner og forbruket er 0,8 liter pr mil vil kjørekostnadene når det ikke er kø være 2 kroner per kilometer. Med kø slik at farten faller til 15 km/time og drivstofforbruket øker til 1,2 liter per mil vil kilometerkostnaden øke til 8,50. Med utvidet veikapasitet reduseres altså kjørekostnadene på de tidspunktene det før var kø med i størrelsesorden 75 prosent. Veivesenets nk-analyser forutsetter at dette ikke vil påvirke etterspørselen etter å bruke veien.

[5] Hvor sammenhengen er mellom en slik trafikkvekst og miljømålene, f.eks. våre forpliktelser om reduksjon i NO_x kan man bare undre seg over. Uoverstemmelsene mellom Norsk Veg- og vegtrafikkplan og miljøpolitikken generelt er forøvrig nærmere drøftet i Rådahl (1989).

tilhørende prising av tiden helt sentralt når veiplanleggere skal følge retningslinjene fra Vegdirektoratet for å beregne samfunnsmessig nytte av veiinvesteringer. Det er ingen tilsvarende tradisjon når det gjelder å beregne og å sette pris på miljøvirkningene. Det oppstår dermed en stor ubalanse når man skal legge sammen størrelser til samfunnsøkonomiske nytte/kostnadsbrøker.

Det er nå på høy tid at Vegdirektoratet foretar en omlegging her. Hvor stor n/k-brøken blir i for eksempel Vestfold-prosjektet dersom man også trekker inn at økt biltrafikk på E18 vil gi negative miljø-effekter, er det ingen som vet.

Hovedveiutbyggingen for Oslo til ca. 10 milliarder kroner er et annet eksempel på en stor investeringsbeslutning hvor miljøvirkningene hverken var beregnet eller prissatt. Det var helt løse anslag over tidsgevinster som gav den svært høye nytte/kostnadsbrøken som lå til grunn for Stortingets utbyggingsvedtak. Jf. Sander (1988).

Trafikknettverk

Når Vegdirektoratet lager en nyttekostnadsanalyse av en utvidelse av en veistrekning, regner de kun på trafikkantenes tidbesparelse på denne strekningen. Men denne veistrekningen vil alltid være en del av et større trafikknettverk. Flåm (1988) illustrerer godt hvordan et veiprosjekt kan gi helt uttilsiktede virkninger som gjør at den samlede reisetiden i nettverket faktisk øker. Flåm nevner som eksempel at i Stuttgart måtte en flunkende ny vei stenges for å gi mer flyt i trafikken. Rent konkret bør derfor beregningene av endringene i køkostnader i et veiprosjekt være basert på simuleringer av trafikknettverket i regionen med trafikkberegningsmodeller. Dette er helt nødvendig for å oppdage om et veiprosjekt bare innebærer en forflytning av køproblemene til andre veistrekninger. Slike simuleringer kan man også bruke til analyse av både miljøkonsekvensene, virkningen på antallet ulykker og på de reisendes samlede tidsbruk.

I Vestfold-prosjektet er det for eksempel regnet med en neddiskontert gevinst i form av reduserte ulykker som i nåverdi er i underkant av 800 millioner kroner. Man regner nemlig med at omlegging til motorvei gjør at det meste av ulykkene forsvinner. Men her er analysen for snever. Bare en samlet nettverksanalyse av trafikken i regionen kan gi en idé om hvordan antall ulykker vil utvikle seg som følge av prosjektet. Dersom veiutvidelsen genererer økt biltrafikk, kan det for eksempel tenkes at prosjektet totalt sett vil gi flere ulykker i området.

Veiprising – ny teknologi gir store muligheter

Elektronisk veiprising gir mulighet for et differensiert prissystem hvor det blir dyrt å kjøre i rushtidene og på veier hvor mange plages av trafikken, for eksempel i boligområder. Elektronisk veiprising er en kombinasjon av tre velkjente teknikker: under hver bil festes en elektronisk brikke for identifikasjon, i veiene graves det ned datamaskiner som registrerer alle bilene som bruker veien, og disse datamaskinene må så igjen være koblet til en sentral computer som har en konto for den enkelte bil og har opplegg for utsending av regninger. I tillegg kan man ved noen av målestasjonene sette opp kamera for å registere de bilene som passerer uten brikke.

Til tross for at økonomer har anbefalt veiprising i mange år er det oss bekjent ennå ikke innført noe sted i verden. Allerede i 1982 gjorde myndighetene i Hong Kong velykkede eksperimenter med veiprising, men blant annet på grunn av massiv motstand fra bilistene ble systemet aldri innført i full skala. Jf. Borins (1988).

Gevinstene ved veiprising kan analyseres med figuren. Innføringen av optimal veiprising gir en reduksjon i konsumentoverskuddet med arealet NBAL. Samtidig blir økningen i statens inntekter på JIAL. Den samfunnsøkonomiske gevinsten av å innføre veiprising er altså JION minus OBA. Men da tar vi ikke hensyn til at de inntektene det offentlige tjener på ordningen gir rom for å redusere andre skatter, og at det gir ytterligere effektivitetsgevinster. Til sammenlikning fører kostbare veiinvesteringsprosjekter til behov for ytterligere skatteinnkreving. Beregningene i Vennemo (1991) tyder på at offentlige prosjekter som ikke påvirker privat etterspørsel bør gi en gevinst på minst 1,2 ganger kostnaden for å gjennomføres.

Larsen og Nielsen (1989) inneholder visse antydninger om størrelsen på køkostnadene. Det er sett på bruken av personbil i en by i rushtrafikken. Her antydes det at avstanden BF er på 31 kroner/mil. Det vil si at en person som bruker bilen til og fra jobben i Oslo og har en reiseavstand på 10 km hver vei og reiser i rushtiden,daglig påfører samfunnet køkostnader på i størrelsesorden 62,-kroner. Riktig veipris i rushtiden, IA på figuren, er imidlertid lavere i og med at trafikken vil gå tilbake som følge av veiprisingen.

Newbery (1991) peker på det interessante spesialtilfellet at vi har en vannrett etterspørselskurve gjennom A. Det kan være en tenkelig situasjon i en by hvor bilistene er indifferente mellom bruk av bil og kollektivtransport eller for eksempel sykkel. I en slik situasjon vil innføring av veiprising ikke redusere konsumentoverskuddet, bare øke det offentliges inntekter. I tillegg kommer at innføring av veiprising i en slik situasjon vil kunne gjøre det mindre kostbart å ha et godt kollektivt transporttilbud i og med at stordriftsfordelene her er store.

Det har vært hevdet at Datatilsynet ikke vil kunne tillate et fullt utbygd system med elektronisk veiprising. Systemet vil jo gi Vegdirektoratet informasjon om hvor og når vi kjører bil. Da er det paradoksalt at en langt mer omfattende registrering av menneskenes privatliv gjennomføres i forbindelse med telefonssystemet. Gjennom det gir vi myndighetene muligheten for å registrere ikke bare når og til hvem vi telefonerer, men til og med hva vi sier. Når vi tar sjansen på det, må vi da kunne ta sjansen på at Vegdirektoratet får vite hvilke veier vi benytter når[6].

Konklusjon

Vi vil oppsummere vår kritikk av Veidirektoratets nyttekostnads-analyser i følgende punkter:

- Veiutbygging settes ikke opp mot andre alternativer, spesielt veiprising

[6] For biltyver må dette gi dystre fremtidsutsikter.

- Tidskostnader beregnes, men ikke miljøkostnader
- Tidskostnadene beregnes dessuten galt fordi prosjektet ikke sees i sammenheng med det øvrige trafikknettverket

Konsekvensene av dette er at samfunnet står i fare for å foreta gale investeringer for svært betydelige beløp.

Det har vært en kraftig vekst i biltrafikken de siste 30 årene og køproblemene dette har skapt er dyre for landet. Vi er enig med redaktøren i at det er viktig å få løst disse trafikkproblemene. Men nettopp fordi det haster å gjøre noe må innføring av veiprising og andre tilgjenglige økonomiske virkemidler være første skritt i riktig retning. I Oslo ligger for eksempel køfri-systemet klart for en rask avvikling av abonnementsordningen og en innføring av tidsdifferensierte priser. Veibygging tar lang tid og er derfor dårlig egnet som førstehjelp mot køproblemer. Veibygging er dessuten lite arbeidsintensivt og er derfor heller ikke et velegnet virkemiddel mot arbeidsløsheten.

REFERANSER:

Borins, Sanford F. (1988): «Electronic Road Pricing; An Idea whose time may never come.» Transportation Research Vol 22A No. 1.

Flåm, Sjur Didrik (1988): «Vil meir vegar gi større trengsel? Braess paradokset.» Sosialøkonomen 4/1988

Larsen, Odd og Gustav Nielsen (1989): «Samfunnsøkonomi og privatøkonomi i bytrafikk.» Notat 901/89 TØI.

Newbery, David (1991): «Pricing and congestion: economic prinsiples relevant to pricing roads.» Oxford Review of Economic Policy, Vol.6, No. 2.

Rådahl, Tom (1989): «Hvor ble miljøet av? En kommentar til Norsk Veg- og vegtrafikkplan» Sosialøkonomen nr. 6 1989.

Sander, Gunnar (1988): «Samfunnsøkonomiske nytte-kostnadsanalyser av hovedveiutbyggingen i Oslo.» Senter for utvikling og miljø, avdeling for miljøforskning. Universitetet i Oslo.

Skarra, N. og Knut Gabestad (1983): «Kjørekostnadshåndboken» Transportøkonomisk Institutt/Vegdirektoratet, Oslo.

Vegdirektoratet (1991): «Strateginotater: Oppsummeringer og vurderinger». Informasjonshefte nr. 2 om NVVP 1994-1997.

Vennemo, Haakon (1991): «An applied general equilibrium assessment of the marginal cost of public funds in Norway.» Kommer som Discussion Paper fra Statistisk sentralbyrå.

Østmoe, Jens H. (1989): «Måling, evaluering og aggregering av tid. En kort oversikt.» Sosialøkonomen 8/89.

SSB Statistisk sentralbyrå

FORSKERSTILLINGER

Statistisk sentralbyrå, Forskningsavdelingen har ledige forskerstillinger.

Forskningsavdelingens virksomhet omfatter utvikling av verktøy for samfunnsplanlegging og politiske beslutninger og empiriske studier i tilknytning til dette.

Avdelingen har 4 hovedarbeidsområder:

Makroøkonomisk analyse
Mikroøkonometri
Offentlig økonomi og personmodeller
Ressurs- og miljøanalyser

Det kreves vitenskapelig kompetanse på forsker I-nivå.

Kvinner oppfordres til å søke.

Opplysninger om retningslinjene for ansettelse i forskerstillinger fås hos kontorsjef Finstad, tlf. 86 48 42.

Lønnstrinn 34. Ved eventuelt internt opprykk, vil det bli ledighet på ltr. 31/33.

Nærmere opplysninger om stillingene fås ved henvendelse til forskningsdirektør Olav Bjerkholt, tlf. (02) 86 48 54 eller forskningssjef Lorentsen, tlf. (02) 86 48 42.

Søknad sendes

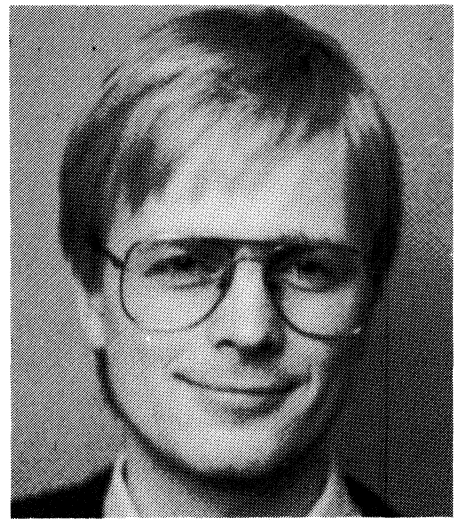
STATISTISK SENTRALBYRÅ,
Forskningsavdelingen, Gruppe for administrasjon og fellessaker,
Postboks 8131, DEP., 0033 OSLO 1

Søknadsfrist er 27. juni d.å.

Søkere som ikke er bedømt tidligere, bes vedlegge søknaden vitenskapelige arbeider i 2 eksemplarer.

Konferanserapport:

Konferanse om spare-adferd



Arent Skjæveland

Utvikling i sparingen på 1980-tallet er vanskelig å forklare med utgangspunkt i økonomisk teori. En må rett og slett innføre «dummy» for 80-tallet i konsumfunksjonen. Det var en av konklusjonene som ble trukket på en internasjonal konferanse om spareadferd som ble arrangert av de finske sparebankenes forskningsinstitutt i slutten av mai i år.

AV
ARENT SKJÆVELAND*

De finske sparebankenes forskningsinstitutt hadde klart å lage en meget interessant temakonferanse med tittelen «Conference on Saving Behaviour: Theory, International Evidence and Policy Implications». Konferansen ble avholdt på Hanasaari utenfor Helsinki 26.-29. mai i år. Det ble presentert ti notater fra kjente kapasiteter på området, og notatene var slik at det ble en fin sammenheng og utvikling i konferansen. Notatene vil senere bli publisert i Scandinavian Journal of Economics.

Global sparemangel

Konferansen ble innledet med et oversiktsnotat av *Jeffery Shafer* fra OECD-sekretariatet om spareutvikling og måleproblemer. Sparingen har falt kraftig på 1980-tallet i forhold til de to foregående tiårene i de aller fleste OECD-landene. Det har vært en økende bekymring i mange land knyttet til den lave sparingen, dels på grunn av implikasjonene for veksten i kapitalbeholdningene og i noen land på grunn av store driftsbalanseunderskudd. Vedvarende høyt realrentenivå har blitt tatt som en indikator på at lønnsomme investeringer i større grad enn før er blitt begrenset av mangel på sparing. I det siste er dessuten mangel på global sparing på nytt blitt et sentralt tema på grunn av det store behovet for realinvesteringer i Øst-Europa og den lavere sparingen som vil følge av en aldrende befolkning i de fleste OECD-landene.

Hovedårsaken til fallet i sparingen i 1980-årene var i følge OECD nedgang i offentlig sparing. I en del land har det også vært et visst fall i privat sparing. Redusert husholdningssparing er imidlertid blitt motvirket av økt sparing i bedriftene, og dette ble tolket som at husholdningene ser gjennom «the corporate veil». Shafer påpekte dessuten at hovedtrekkene i spareutviklingen var temmelig like i de fleste land, og at dette indikerer at det er de samme forklaringsfaktorene som gjør seg gjeldene.

Shafer tok også for seg en rekke korreksjoner som kunne gjøres med nasjonalregnskapets sparetall – blant annet for kjøp av varige forbruksgoder, utgifter til forskning og utvikling, utgifter til investering i «human capital» (f.eks skolegang), uttapping av naturressurser og ødeleggelse av miljø. Ingen av disse korreksjonene påvirker imidlertid bildet av en svak utvikling i sparingen på 1980-tallet.

Shafer avsluttet med å stille to spørsmål: Forstår vi spareutvikingen, og bør de lave spareratene føre til politiske tiltak? På det første spørsmålet var han ganske negativ. Det er store avvik mellom data og de rasjonelle, fremoverskuende livsinntektskonsumteoriene. Likviditetsskranker er blitt trukket frem som en forklaring på konsumet synes å følge inntektsutviklingen forholdsvis nært. Slike teorier er utilfredsstillende og *ad hoc*, mente Shafer, og de bygger på et lite erfaringsgrunnlag. Han påpekte dessuten at vi har spesielt store problemer når vi skal forklare spareforskjellene mellom land.

På spørsmålet om myndighetene burde gjøre noe med den lave sparingen, var Shafer usikker. Men dersom noe skulle gjøres, var det først og fremst offentlig sparing som burde økes.

Sparing i det lange løp

Angus Maddison fra Universitetet i Grningen i Nederland presenterte et notat som på mange punkter imøtegikk OECD-fremstillingen. Han tok utgangspunkt i sparedata fra 1870 og frem til i dag. I et slikt mer langsiktig perspektiv var ikke sparingen lav på 1980-tallet, hevdet Maddison. Det er tvert i mot sparingen på 1950- og 1960-tallet som var spesielt høy i historisk sammenheng. 80-tallsnivået på spareratene var i de fleste land betydelig høyere enn nivået fra før siste verdenskrig. Det er derfor mer rimelig å se fallet i sparingen i 1980-åra som en tilbakevending til et langsiktig normalnivå, fremfor å se det som et avvik fra et etterkrigs normalnivå.

En annen interessant konklusjon som kunne trekkes med utgangspunkt i Maddisons data, var at sparingen i de fleste land viser en stigende langtidstrend. USA er her et unntak. Den stigende langtidstrenden står i motsetning til mye av konsumteorien som er basert på en konstant sparerate på lang sikt.

* Arent Skjæveland, cand. oecon fra 1985, er rådgiver i Norges Bank.

Maddison påpekte også at det var en sterk positiv sammenheng mellom styrken i den økonomiske veksten og nivået på spareraten. På den annen side mente han å se en negativ sammenheng mellom inntektsnivået i et land og størrelsen på spareraten. Jo høyere per capita inntektsnivå, jo lavere sparing. Ut fra dette presenterte Maddison en «catch up»-tese: Dersom det er realistiske muligheter for en økonomisk opphenting – skapt av større internasjonal spredning av teknologi, bedre muligheter for å ta teknologien i bruk som følge av høyere utdannelse, effektiv vekststimulerende politikk, bedre internajonalt samarbeid eller frigjøring fra koloni-styre – så vil bedrede avkastningsmuligheter lede til både høyere sparing og høyere investeringer i følger-landene. Leder-landet – USA – vil derimot ikke oppleve en slik utvikling, og derfor har sparingen her ikke vist vekst. Etterhvert som følgerlandene tar innpå leder-landet, vil mulighetene for opphenting avta, og dette kan forklare fallet i spareratene. Det er altså ikke høy sparing som forårsaker høy økonomisk vekst, slik OECD-notatet antydet. Det er derimot en tredje faktor, nemlig mulighetene for teknologisk opphenting, som gir både høy vekst og høy sparing.

Avslutningsvis kom Maddison med en kraftig salve mot den sparelitteraturen som fokuserer så sterkt på at en aldrende befolkning vil føre til redusert sparing. Han viste tall for utviklingen i alderssammensetningen av befolkningen på 1900-tallet og kommenterte lakonisk at utviklingen så langt ikke har indikert noen særlig sammenheng her.

Også *Albert Ando* fra University of Pennsynvania var i sitt innlegg opptatt av den positive sammenhengen mellom økonomisk vekst og nivået på spareraten. Standardvarianten av livssyklusmodellen, som jo forbindes sterkt med blant annet Ando, innebærer en negativ sammenheng mellom økonomisk vekst og sparing. Ando presenterte imidlertid en reformulering av modellen med såkalt generasjonsspesifikk produktivitetsvekst som innebar at denne sammenhengen skiftet fortegn og ble positiv. Ando mente dessuten at det først og fremst var sterk økonomisk vekst som ga høy sparing, og ikke motsatt.

Robert Barro fra Harvard University var skeptisk til Andos litt spesielle variant av livssyklusmodellen. Barro mente at den positive sammenhengen mellom økonomisk vekst og sparenivået kunne begrunnes på en enklere måte ved f.eks. standard vekstteori. Her ville en dessuten stå overfor et identifikasjonsproblem mellom teorier.

Spareutviklingen i USA

Alan Auerbach og *Laurence Kotlikoff* fra henholdsvis University of Pennsylvania og Boston University tok for seg utviklingen i sparingen i USA. De så særlig på hvorledes demografiske faktorer påvirket sparingen. De startet med å slå fast at demografiske faktorer *ikke* kan forklare utviklingen i sparingen på 1980-tallet – da skulle sparingen ha økt, og ikke falt. I følge deres modellsimuleringer skulle spareraten i USA ha ligget 8-9 prosentpoeng høyere enn den faktisk gjorde på slutten av 1980-tallet, men ut fra dette nivået falle med 6 prosentpoeng fra 1990 til 2030. Deres demografisk baserte modell for utviklingen i sparingen fremover måtte tolkes med varsomhet siden den føyet de historiske dataene dårlig.

Auerbach og Kotlikoff stilte også spørsmålet om det var mulig å forklare det sterke spareratefallet i USA på 1980-tallet. I følge deres data var det særlig husholdningene i USA som hadde redusert sin sparing. En mulig forklaring er myndighetenes omfordelingspolitikk mellom generasjoner på 1980-tallet. Ved å kutte skattene og gjøre opp budsjettene med store underskudd, har myndighetene tillatt de nålevende generasjoner å konsumere mer på bekostning av fremtidige generasjoner. Auerbach og Kotlikoff påpekte imidlertid at selv om en forutsatte at husholdningene økte sitt konsum med så godt som hele økningen i det offentliges budsjettunderskudd, kan dette bare forklare rundt halvparten av spareratefallet mellom 70- og 80-åra.

Heller ikke andre modelleringer av spareadferden i USA har klart å forklare spareratefallet i USA, mente Auerbach og Kotlikoff. I stedet for å reflektere demografiske forhold og myndighetenes politikk, måtte derfor spareratefallet forklares med grunnleggende endringer i husholdningenes adferd som ikke blir fanget opp av noen av de mange modellene for aggregert sparing og konsum.

David Weil fra Brown University var såkalt «discussant» på dette notatet. Han var enig i at spareutviklingen på 1980-tallet ikke kunne forklares ut fra de etablerte modellene for konsumentenes tilpasning. Sparingen kan bare forklares ved å innføre en dummy for 80-tallet i konsumfunksjonene.

Empiriske resultater

De to finske professorene *Erkki Koskela* og *Matti Virén* presenterte et notat om spareutviklingen i de nordiske landene. Analysen var av samme type som det P. Anders Brodin og Ragnar Nymoen har gjort i Norge, og konklusjonene var også i hovedsak de samme. De «gamle» konsumfunksjonene bryter sammen i alle de nordiske landene på 1980-tallet. Dersom en tar med en variabel for husholdningenes formue – hos Koskela og Viren representert ved boligpriser – får en derimot en relasjon med stabile parametre.

Italienerne *Luigi Guiso, Tullio Jappelli* og *Daniele Terlizzese* la frem et notat som prøvde å forklare den høye spareraten i Italia i forhold til andre land. En rekke forklaringsfaktorer ble trukket frem – herunder inntekts- og formuesprofil over livsløpet. Analysen konkluderer med at italienere ikke er forskjellig fra folk i andre land, men at de italienske kapitalmarkedene er svært lite utviklet. Mangelfullt utviklede kapitalmarkeder har ledet til et behov for høy sparing.

Både det finske og det italienske notatet fikk positiv mottagelse på konferansen. *Angus Deaton* fra Princeton University mente at samspillet mellom deregulering av kredittmarkedene og formueseffekter var viktig for å forstå spareutviklingen, og her var det mye å hente på videre forskning. Både Deaton og *Maddison* var imidlertid ganske skeptisk til politikkkonklusjonen som implisitt fulgte av det italienske notatet – for å få opp

sparingen må kreditten reguleres. *Marcos Pagano* fra Universitetet i Napoli stilte dessuten spørsmålstegn ved hvorfor forskjeller i effektiviteten i kredittmarkedet slår ut i «cross country»-studier, men ikke i analyser innenfor enkeltland.

Nye retninger

På konferansen ble det også presentert to notater som tok til orde for nye innfallsvinkler i analysen av sparing.

Auerbach og *Kotlikoff* sammen med *Jagadeesh Gokhale* fra Federal Reserve Bank of Cleveland argumenterte for noe de kalte «generational accounting». Poenget med dette er at slik de offentliges budsjettall i dag lages, tas det ikke hensyn til fremtidige inntekter og utgifter som følger av de vedtak som gjøres. Særlig er dette viktig for offentlige trygdeordninger siden disse finansieres på såkalt «pay as you go»-basis. Den nåværende «middags-generasjonen» har bevilget seg selv svært gunstige alderspensjoner, og det er dagens unge og fremtidige generasjoner som må betale for dette. Med «generational accounting» ville underskuddet på budsjettet avspeile hvor mye som ble skjøvet over på fremtidige generasjoner – underskuddet ville være lik forskjellen mellom neddiskonterte utgifter knyttet til nålevende generasjoner og neddiskonterte inntekter fra de samme generasjoner.

John Muellbauer fra Nuffield College var «discussant» på dette notatet. Han startet med å stille spørsmål om dette overhode var noe å bry seg om – våre barn var jo likevel så mye rikere enn oss. Om de måtte betale en litt høyere skatteprosent enn oss, ville de jo ha en betydelig høyere inntekt å ta av. Muellbauer var på den annen side svært opptatt av andre typer av fordelingseffekter mellom generasjoner, og her trakk han frem to forhold som har vært sterkt fremme i debatten i Norge: Økningen i realrenten etter skatt fra negative verdier på 1970-tallet til betydelige positive verdier nå og den kraftige økningen i boligprisene. Begge disse forholdene vil ha store fordelingseffekter mellom generasjoner, men foreløpig var det ikke gjort noen analyser av dette verken i USA eller Storbritannia. Dette er altså et område hvor Norge ligger langt fremme. Kleppe-utvalget (NOU 1989:1) inneholdt en analyse av fordelingseffektene mellom generasjoner av begge disse endringene.

Den andre nye innfallsvinkelen var det *Hans Genberg* og *Alexander Swoboda* fra Graduate Intitute of International Studies i Geneve som sto for. De var svært skeptiske til den tradisjonelle måten driftsbalansen ble modellert på i de fleste makroøkonomiske modeller. Vanligvis benyttes et såkalt «elastisity approach» i modelleringen, og dette innebærer at eksport og import er avhengig av priselastisiteter samt henholdsvis etterspørsel på verdensmarkedet og innenlandsk etterspørsel. Genberg og Swoboda mente at en heller burde benytte et «saving-investment approach», dvs. modellere driftsbalansen ut fra at overskuddet på driftsbalansen er lik sparing minus innenlandske investeringer. Ved en slik tilnærming ville en klarere få frem den intertemporale karakteren i spare- og investeringsbeslutningene. Virkningen av mange politikk-tiltak ville også bli anderledes enn i de tradisjonelle modellene, og særlig ville det være viktig om tiltakene er permanente eller midlertidige.

Genberg og Swoboda stilte også det mer fundamentale spørsmålet om politikerne overhode skulle bry seg om underskudd i utenriksøkonomien. Det «gamle synet» har her vært at underskudd på driftsbalansen krever politikk-tiltak slik at en kommer tilbake til balanse. Med et «saving-investment approach» blir problemstillingen i stedet om underskuddet er *optimalt*. Dersom de private aktørene står overfor riktige rammebetingelser, vil både spare- og investeringsbeslutningene bli optimale, og da er også underskuddet optimalt. På den annen side vil det være grunn til offentlige inngrep dersom de private spare- og investeringsbeslutningene er suboptimale. Men grunnen til inngrep er da at sparingen og investeringene avviker fra det optimale, og ikke at det er underskudd i utenriksøkonomien. Dette må også innvirke på hvilke virkemidler en velger å bruke i den økonomiske politikken.

Hvor står vi?

Robert Barro avsluttet konferansen med et notat om hvorledes rente, sparing og investering i verden bestemmes. Mens innleggene så langt på konferansen bar preg av at en er kommet temmelig kort når det gjelder å forstå hva som bestemmer sparingen, var Barros opplegg besnærende enkelt. I hovedsak var det bare to eksogene variable som drev hele modellen hans – nemlig oljeutgiftenes andel av BNP og veksten i aksjekursene. Høyere oljepriser ledet til lavere investeringer, lavere sparing og høyere rente. Vekst i aksjekursene ledet til høyere investeringer og høyere rente. De foreløpige resultatene Barro presenterte viste gode prediksjonsegenskaper – men det var selvfølgelig forutsatt at en kjente den faktiske oljeprisen og aksjekursutviklingen.

I den avsluttende oppsummeringsdebatten, ledet av Barro, var hovedkonklusjonen at det enda er langt igjen før vi forstår hva som bestemmer sparingen. Professor *Edmond Malinvaud* ved Collége de France var særlig opptatt av en burde fokusere mer på de store variasjonene i foretakssparingen. Det er en sterk negativ korrelasjon mellom foretakenes og husholdningenes sparing, og Malinvaud har tidligere oppfattet dette som at det var husholdningene som via finansinstitusjonene stilte sitt spareoverskudd til disposisjon for foretakssektoren. De siste årene hadde han inntrykk av at det hadde vært motsatt, det var foretakene som hadde stilt sine sparemidler til disposisjon til «grådige» husholdninger. For å forstå spareutviklingen bedre mente Malinvaud at en burde være mer opptatt av de store variasjonene mellom ulike typer husholdninger (hvem er det som akkumulerer formue), ta i bruk andre fagdisipliner som f.eks. psykologi, se nærmere på utviklingen i den finansielle strukturen (slik som i det italienske notatet) og være mer opptatt av formuesvariable.

Deaton trakk frem likviditetsskranker og formuesvariable som særlig viktige. Han påpekte også at han var mindre overbevist enn Barro om at «we will live forever». Til dette repliserte *Barro* kjapt at det kunne han godt forstå «since I'm older than you, but in better shape».

Forøvrig gikk konferansen rolig for seg. Arrangørene demonstrerte finsk

gjestfrihet på sitt beste. Det er neppe mange konferanser hvor øl og dram i saunaen er en del av programmet. Konferansemiddagen på Helsinkis yacht-klubb var også utmerket, særlig for det kvinnelige medlemmet i den norske delegasjonen som fikk Maddison og Deaton til bords og fikk høre pikante historier fra livet ved Cambridge i tidligere tider.

Debatt:

Bør Byrået knebles?

AV
DIREKTØR ALF A. HAGELER,
BANKFORENINGEN

Under denne tittel går lederartikkelen i Sosialøkonomen nr. 5/91 til kraftig forsvar for Byråets rett til å uttrykke synspunkter på økonomisk-politiske spørsmål. I tråd med den enkleste forsvarsstrategi går bladet til angrep på bl.a. Bankforeningen, om hvem det presist og innsiktsfullt heter: «. . . har kastet seg på bølgen av kritikk mot SSB og vil ha seg frabedt meningsytringer om banknæringen.»

Bankforeningen kjenner seg ikke igjen i denne fremstillingen. Lederskribenten har åpenbart ikke satt seg inn i hva Bankforeningen faktisk tok opp med Byrået, (men kanskje lest Dagens Næringslivs' odiøst vinklede oppslag på samme, siden formuleringene er identiske?). Etter min erfaring er dette ikke representativt for det faglige og saklige nivå Sosialøkonomens ledere vanligvis holder.

Vi er tvert i mot veldig enige med lederskribenten når han skriver: «Det vil selvfølgelig være en balansegang mellom hva som er en faglig analyse og hva som er politiske synspunkter, *men utspill som tar utgangspunkt i en faglig godt fundert analyse må ikke stoppes fordi om de er kontroversielle.*» (min understrekning). Det var jo nettopp de *ubegrunnede* meningsytringene om bank- og finansnæringen og penge- og kredittpolitikken vi tok opp med Byrået, og påpekte at vi ikke var kjent med hvilke faglige undersøkelser, Byråets egne eller andres som de tildels sterke utsagnene bygget på. Det er Bankforeningens oppfatning, som jeg antar vi deler med lederskribenten, at for å bevare sin mulighet til å kunne fremme de faglig funderte synspunktene, også de kontroversielle, er viktig at Byrået ikke fristes til lettvindt synsing eller politisering omkring viktige samfunnsspørsmål. Da risikerer Byrået nemlig å kneble seg selv.

Når lederen skriver at noen må stille spørsmål ved de «oppleste og vedtatte sannhetene» er Bankforeningen helt enig. Det var imidlertid vårt inntrykk av de eksempler vi gjennga fra ulike Økonomisk Utsyn, at Byrået tvert i mot bare viderebragte de «oppleste og vedtatte sannhetene» slik vi finner dem udokumentert i løssalgspressen og hos ulike synsere.

Til listen av spørsmål lederen selv ønsker at «flere økonomer offentlig turde stille» har jeg således ett forslag:

* Er det nå slik at myndighetene reelt sett hadde noe annet valg enn å deregulere kredittmarkedene i 1984, slik markedene dengang virket og slik den øvrige økonomiske politikk var innrettet?

Det ville etter vår oppfatning være å utfordre «common wisdom» på området! Men heller ikke på dette spørsmålet burde Byrået gi sitt svar før den faglig godt funderte analyse var gjennomført, slik at premisser og resultater kunne vurderes av andre.

Dobbeltnummer av

Sosialøkonomen

Sosialøkonomen nr. 7 og 8 utkommer ca.
10. september som dobbeltnummer.

Annonser må meldes til sekretariatet senest 31/8-91.

Utslipp av CO_2 fra offentlig transport

En modellbasert analyse

Innføring av en generell CO_2-avgift på forbruk av fossilt brensel gir liten reduksjon i utslippene fra offentlig transport når vi ser bort fra virkninger via økt energieffektivitet. Avgiften reduserer utslippene fra sjøtransport og lufttransport mest. Dette skyldes både at avgiften utgjør en større del av kostnadene og at drivstoffavgiften er lavere i utgangspunktet for denne delen av offentlig transport enn for veitransport, transport med jernbane mv. og post- og telesektoren. Dersom avgiften fører til økt energieffektivitet, blir de totale utslippsreduksjoner betydelig større og varierer mer mellom ulike transportgrener.

AV
KNUT A. MAGNUSSEN

1. Bakgrunn

Utslipp av CO_2 fra offentlig transport (all transport utenom egentransport) utgjorde i 1988 om lag 17 prosent av de totale CO_2-utslipp til luft i Norge ifølge Statistisk sentralbyrå (1991). Utslippene kom hovedsaklig fra vei-, sjø-, og lufttransport med hhv. 2.0, 1.9 og 1.6 millioner tonn, mens utslipp fra jernbane utgjorde 0.1 millioner tonn og post- og telesektoren sto for utslipp av 0.2 millioner tonn CO_2. Det er imidlertid betydelig større variasjoner i utslipp pr produsert enhet. Sjøtransport slipper ut dobbelt så mye som lufttransport og tre ganger så mye som veitransport pr produsert enhet, jf. tabell 1. Dette betyr at offentlig transport er en viktig sektor i utslippssammenheng og at det er gode muligheter for å redusere utslippene ved å endre sammensetningen av transporten.

I Statistisk sentralbyrås bidrag til Den interdepartementale klimagruppen, Klima, økonomi og tiltak (KLØKT), analyserte en virkninger for norsk økonomi av ensidig nasjonal stabilisering av CO_2-utslipp og av en internasjonal klimaavtale. KLØKT-beregningene ble utført ved hjelp av de makroøkonomiske modellene MODAG og MSG. I disse modellene er samferdselssektoren behandlet på en relativt grov måte. Offentlig transport er en egen produksjonssektor i MODAG og MSG, mens husholdningenes egentransport omfattes av kjøp av og driftsutgifter til egne transportmidler (stort sett privatbiler) innenfor modellenes konsumblokker. Bedriftenes egentransport er representert ved bensinforbruket og deler av oljeforbruket i produksjonssektorene. Dette impliserer at det i MODAG og MSG ikke er substitusjonsmuligheter mellom de ulike delene av offentlig transport.

I forbindelse med KLØKT-prosjektet ble det utviklet en modell som dekomponerer sektoren offentlig transport på de fem undergruppene veitransport, lufttransport, sjøtransport, banetransport (jernbane, sporvei og forstadsbane) og post- og telekommunikasjoner. Tabell 1 gir en oversikt over hovedstørrelsene i hver av disse transportgruppene i 1988.

Tabell 1. *Offentlig transport. Noen hovedstørrelser fordelt på undergrupper i 1988. Mrd. 1988-kroner der ikke annet er angitt.*

	Bane	Sjø	Luft	Vei	Post/tele	I alt
Bruttoproduksjon	3,6	6,1	10,9	20,3	22,9	63,8
Leveranser til						
– privat konsum	1,4	1,1	2,2	3,6	6,1	14,4
– vareinnsats	2,0	4,1	6,2	16,6	16,7	45,6
– eksport	0,2	1,5	2,5	0,0	1,2	5,4
Import	0,04	0,6	0,0	0,0	1,1	1,6
CO_2-utslipp[1]	0,1	1,9	1,6	2,0	0,2	5,8
CO_2-utslipp pr produsert enhet[2]	0,03	0,31	0,15	0,10	0,01	0,6

[1] Millioner tonn
[2] Tonn pr 1000 kroner

Tabellen viser at veitransport og post- og telesektoren utgjør tilsammen 2/3 av offentlig transport målt ved bruttoproduksjonen. Lufttransport utgjør om lag 17 prosent, sjøtransport om lag 10 prosent og banetransport om lag 6 prosent. Om lag 23 prosent av transportproduksjonen går i gjennomsnitt til privat konsum, men for banetransport er konsumandelen nærmere 40 prosent. Noe over 70 prosent av total produksjon benyttes som vareinnsats i andre sektorer av økonomien og den resterende delen eksporteres.

I denne artikkelen skal vi se nærmere på virkningene for sektoren offentlig transport av å innføre en CO_2-avgift. Beregningene er en revidert versjon av analysen som ble foretatt i tilknytning til KLØKT-beregningene. Før vi går inn på forutsetninger for og resultatene av analysen, vil vi presentere transportmodellen, som er dokumentert i Magnussen og Stoltenberg (1991), mer i detalj.

* Takk til Einar Bowitz og Torstein Bye, Statistisk sentralbyrå, for nyttige kommentarer til et tidligere utkast.

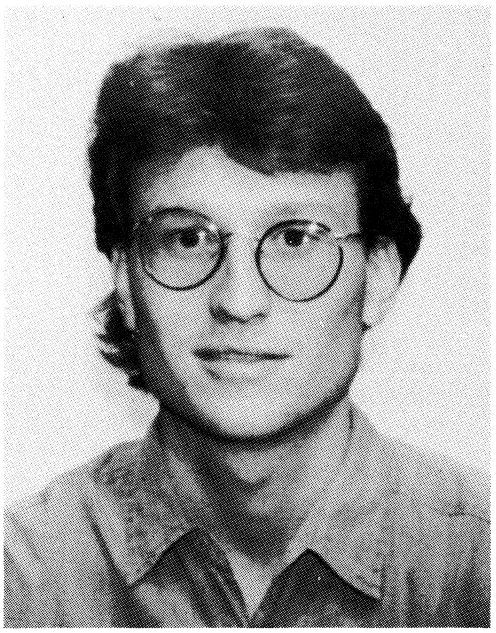
2. Modellen

Modellen er en ettermodell som henter så å si all eksogen informasjon fra en beregning på enten MODAG eller MSG. Noen eksogene størrelser, som f.eks koeffisienter som bestemmer utviklingen i energieffektiviteten i de ulike transportsektorene, må imidlertid anslås spesifikt for transportmodellen. Modellen har en rekursiv struktur og det er ingen tilbakevirkninger fra transportmodellen til MODAG/MSG. Slike tilbakevirkninger og en mer detaljert utforming av transportaktiviteter og drivstofforbruk tas det hensyn til i en ny versjon av MSG-modellen, se Alfsen, Bye og Holmøy (1989).

Oppsplittingen av sektoren offentlig transport skjer i modellen trinnvis ved at hhv. leveransene til privat konsum, vareinnsats og eksport samt import av transporttjenestene bestemmes hver for seg. Bruttoproduksjonen for hver gruppe er summen av alle leveranser fratrukket import. Utslipp av CO_2 er knyttet direkte til produksjonen og ikke f.eks til forbruk av fossilt brensel som er den opprinnelige kilden til utslippene. Implikasjonene som følger av denne spesifikasjonen skal vi komme tilbake til.

For husholdningenes etterspørsel etter transporttjenester er konsumprisene på transportgodene en viktig faktor. Konsumprisene blir i modellen bestemt som et multiplikativt påslag (mark-up) på variable enhetskostnader dvs. lønnskostnader og vareinnsatskostnader pr produsert enhet. Vi antar altså at økte kostnader umiddelbart overveltes i prisene uten at det tas hensyn til prisutviklingen på konkurrerende produkter. CO_2-avgiften slår ut i konsumprisene proporsjonalt med bruken av fossilt brensel. Prisatferden er ikke undersøkt empirisk, men vi antar likevel at det er en brukbar tilnærmelse ved langsiktige analyser.

Totalt konsum av offentlig transport fordeles på de fem undergruppene i et lineært utgiftssystem (LES), se f.eks Pollak og Wales (1969). I et system av denne typen er homogenitets- og symmetriegenskapene fra nytteteorien forutsatt oppfylt. I vårt utgiftssystem blir konsumleveransene fra en enkelt transportgruppe bestemt av prisforholdet mellom konsumprisene for den respektive gruppen og konsumprisene for de andre gruppene, foruten av total konsumutgift til offentlig transport som bestemmes i MODAG/MSG. I tillegg inngår konsumet i forrige periode og husholdningenes beholdning av privatbiler som forklaringsfaktorer. Modellen kan derfor også si noe om hvordan endringer i beholdningen av privatbiler, som blir bestemt i MODAG/MSG, påvirker etterspørselen etter offentlig transport.



Knut A. Magnussen, cand. oecon fra 1988, er konsulent i Statistisk sentralbyrå.

Simuleringsresultater viser, se Magnussen og Stoltenberg (1991), at konsummodellen på en meget god måte er i stand til å forklare fordelingen av konsumet av offentlig transport på ulike transportgrupper gjennom de siste 20 årene. Videre er virkninger av endringer i priser, total konsumutgift og bilbeholdning i god overensstemmelse med hva en på forhånd ville forvente. Det er bl.a slik at en økning i konsumprisen på 1 prosent for en transportgruppe gir en nedgang på mer enn 1 prosent for denne gruppen, men en økning i konsumet av alle de andre konsumgruppene. Det er med andre ord alternativitet i etterspørselen etter alle transporttjenestene. Øker totalt konsum med 1 prosent, vil konsumet av hver enkelt transportgren også øke med om lag 1 prosent. Ingen av transportgruppene er altså utpregede luksus- eller nødvendighetsgoder. Dersom beholdningen av privatbiler øker med 1 prosent, vil dette redusere transporten med jernbane, sporvei, buss og taxi, mens annen transport øker noe. Virkningene av økt bilbeholdning er betydelig sterkere på lang enn på kort sikt. Ved analyser på hele transportmodellen er det imidlertid viktig å huske på at husholdningenes etterspørsel bare utgjør om lag 1/4 av total tranportproduksjon, slik at virkningene omtalt over får betydelig mindre virkninger på bruttoproduksjon og utslipp av CO_2.

Eksport og import av transporttjenestene blir fordelt ved å benytte faste andeler av hhv. total eksport og total import av offentlige transporttjenester i 1988. Siden transporttjenestene må konsumeres på det stedet de kjøpes, er det i utgangspunktet lite handel med transporttjenester. I 1988 utgjorde eksporten om lag 9 prosent, mens importen utgjorde om lag 3 prosent av bruttoproduksjonen jf. tabell 1. (Tallet for import blir ekstra lavt fordi import i nasjonalregnskapet ikke omfatter import av flytransport som i stedet blir registrert som en del av vareverdien på importerte varer eller som nordmenns konsum i utlandet). Spesifikasjonen av import og eksport har derfor liten betydning for modellens egenskaper totalt sett og det er lagt liten vekt på denne delen av modellen.

I motsetning til konsum, eksport og import finnes det ikke tall for leveranser av vareinnsats fra offentlig transport fordelt på undergrupper i nasjonalregnskapet. Detaljerte data for leveranser av godstransport er imidlertid beregnet i Jean-Hansen (1990) for årene 1964, 1969, 1973, 1978, 1983 og 1988, og for luft- og veitransport er også persontransport inkludert i 1983 og 1988. Vareinnsatsleveransene er derfor fordelt ved å ta utgangspunkt i de separate leveransene fra hver av

transportsektorene til hver av de mottakende sektorene, som i praksis er alle de andre produksjonsektorene i MODAG og MSG. I den varianten av modellen som ble benyttet til KLØKT-beregningene, ble vareinnsatsen knyttet til produksjonen i de mottakende sektorene ved koeffisienter beregnet på grunnlag av data fra 1988. Ved nærmere undersøkelser har det vist seg at prognoseegenskapene til modellen ble betydelig forbedret for luftfart og post- og teletjenester ved å knytte vareinnsatsen til total vareinnsatsbruk i de mottakende sektorene, mens modellen uansett spesifikasjon ikke fanger opp utviklingen for sjøtransport på en god måte. (Forsøk på å estimere vareinnsatskoeffisienter førte heller ikke til noen vesentlig forbedring av føyningsegenskapene for denne sektoren). For virkningsberegningen som vi her skal presentere, har de relativt svake føyningsegenskapene til modellen på dette området mindre betydning siden vi fokuserer på virkninger av skift og ikke på nivåtall.

Bruk av vareinnsats i næringsliv og offentlig forvaltning vil i MODAG og MSG generelt avhenge av vareinnsatsprisene relativt til prisen på andre produksjonsfaktorer og produksjonsnivået i sektorene som bruker vareinnsatsen. I transportmodellen avhenger leveranser av offentlig transport til vareinnsats bare av produksjonen i mottakende sektorer og er altså uavhengig av prisene på transporttjenestene. Selv om avgiftsøkninger slår direkte ut i vareinnsatsprisene, vil ikke det påvirke etterspørselen etter transport som vareinnsats. Virkninger av en CO_2-avgift vil likevel påvirke vareinnsatsleveransene fordi CO_2-avgiften reduserer lønnsomheten og derved produksjonen i de MODAG/MSG-sektorer som benytter fossilt brensel. Både produksjonsnivået og sammensetningen av produksjonen på de MODAG/MSG-sektorene som bruker offentlig transport som vareinnsats vil dermed endres. Virkningene på de ulike gruppene av offentlig transport avhenger derfor av hvor sterkt de mottakende sektorene blir rammet av avgiften.

Bruttoproduksjonen i hver av transportgruppene bestemmes i modellen som summen av anvendelseskomponentene fratrukket import. Informasjonen som ligger i fordelingen av disse størrelsene blir derfor utnyttet i fordelingen av produksjonen og virkningen på produksjonen av å innføre en CO2-avgift vil være summen av virkningen på hhv. konsum, vareinnsats, eksport og import. Måten vareinnsatsen er modellert på gjør at summen av produksjonen i hver transportgruppe ikke summerer seg med nøyaktighet opp til total produksjon slik den framkommer i MODAG/MSG, men avviket har i praksis vist seg å være lite.

Utslipp av CO_2 er som nevnt knyttet direkte til produksjonen i hver transportgruppe slik at redusert produksjon automatisk også gir en tilsvarende reduksjon i utslipp. Denne spesifikasjonen innebærer altså at vi ser bort fra at muligheter for substitusjon mellom ulike drivstofftyper kan gi ulik mengde utslipp pr produsert enhet. Vi åpner imidlertid for at reduserte utslipp kan følge av økt energieffektivitet. Utviklingen i energieffektiviteten må fastsettes utenfor modellen.

3. Forutsetninger for beregningene

Beregningen vi her skal presentere er virkninger av ensidig norsk stabilisering av CO_2-utslipp slik de framkommer i KLØKT-prosjektet, se Statistisk sentralbyrå (1991). Denne analysen ble foretatt ved hjelp av MODAG slik at alle eksogene variable er hentet fra beregningen på denne modellen.

Stabiliseringen av CO_2-utslippene ble i KLØKT-beregningene gjennomført ved å innføre en egen CO_2-avgift på forbruket av alt fossilt brensel. Siden denne avgiften ikke inngår i transportmodellen, ble avgiften implementert ved å øke vareavgiftene på bensin og fyringsolje, noe som øker produksjonskostnadene i hver transportsektor og som derfor slår ut i konsumprisene på transporttjenestene. CO_2-avgiften ble i beregningen innført i 1992 og gradvis trappet opp til et nivå på 800 1988-kroner pr tonn i 1994. Dette utgjør kr 1.80 pr liter drivstoff eksklusive moms. Den prosentvise økningen tilsvarer dermed en avgiftsøkning på om lag 65 prosent og en økning i avgiften på fyringsolje på om lag 100 prosent. (Økningen blir større for fyringsolje siden avgiften i utgangspunktet er lavere for denne enn for bensin). Bensinprisen inklusive moms øker dermed med 32 prosent og prisen på fyringsolje inklusive moms med 68 prosent.

I tillegg til at CO_2-avgiften har effekter på etterspørselen etter transporttjenster via konsumprisene, antar vi også at energieffektiviteten vil påvirkes av at avgiften blir innført. Disse antakelsene baserer seg på Fridstrøm m.fl. (1991). Selv uten avgift er det grunn til å anta reduksjoner i utslippene pr produsert enhet fra biltrafikken, noe som i vår modell berører veitransportsektoren og post- og telesektoren. Med en CO_2-avgift er det imidlertid grunn til å tro at reduksjonene blir større. Det ble antatt at utslippreduksjonene fra veitrafikken blir 0.8 prosentenheter høyere pr år og fra post- og telesektoren 0.4 prosentenheter høyere pr år enn i en situasjon uten avgift. Begrunnelsen er at utskiftingstakten for kjøretøyer øker og at bedriftene i større grad velger energieffektive kjøretøyer som følge av høyere energipriser. For de andre gruppene ble det forutsatt uendrete utslippskoeffisienter, dvs. at avgiften i seg selv ikke initierer økt energieffektivisering eller at eventuell energieffektivisering tas ut i større hastigheter på transportmidlene. Fart er en viktig faktor både for banetransport og sjøtransport, slik at reduksjoner i utslipp som måtte følge av eventuelle tekniske forbedringer antas å bli motvirket av økt energiforbruk som følge av større hastighet. På grunn av lang utrangeringstid for fly, er det lite sannsynlig at avgiften i seg selv vil føre til endringer som kan redusere utslippene fra lufttransporten innenfor den horisonten vi ser på her.

4. Resultater

Analysen ble gjennomført som en virkningsberegning på modellen parallelt med beregningene på MODAG. Resultatene framkommer dermed som avviket mellom to baner; referansebanen som gir et mulig forløp for norsk økonomi fram til 2000 uten klimapolitiske tiltak og

virkningsbanen som beskriver utviklingen i en situasjon der CO_2-avgiften innføres gradvis fra 1992. Siden avgiften gir økte inntekter til offentlig sektor, var en i MODAG-beregningene bl.a nødt til å ta stilling til bruken av disse inntektene. En del av resultatene følger derfor direkte fra forutsetningene som ligger til grunn for beregningene på MODAG. Vi vil ikke drøfte disse forutsetningene her, men påpeke forhold som er av avgjørende betydning for resultatene i transportmodellen. For en utførlig drøfting av forutsetningene for og resultatene av MODAG-beregningene henviser vi til Statistisk sentralbyrå (1991a).

Tabell 2 viser resultatene som avvik mellom referansebanen og virkningsbanen i 2000, dvs. etter at det nye avgiftsnivået har vært i virksomhet noen år. Til tross for at CO_2-avgiften isolert sett vil øke konsumprisene, ser vi av tabellen at konsumprisene faktisk reduseres for alle transportgruppene. Årsaken ligger i at lønnskostnadene blir redusert i MODAG som en følge av at en del av inntektene fra avgiften brukes til lettelser i personbeskatningen. I tillegg finansierer avgiftsinntektene en betydelig subsidiering av offentlig transport siden utbygging av denne sektoren antas å være et viktig miljøpolitisk virkemiddel. Siden økte bensinpriser reduserer omfanget av transport med privatbil, foregår det dermed en overgang fra egentransport til offentlig transport. Denne overgangen skjer imidlertid på MODAG-nivå. For det gitte nivået på offentlig transport, vil imidlertid CO_2-avgiften kunne endre sammensetningen av offentlig transport og på den måten redusere utslippene av CO_2.

Ifølge tabell 2 reduseres ikke alle konsumprisene like mye, noe som følger av at avgiftsøkningen slår ut i konsumprisene. Sett i forhold til de kraftige økningene i avgiften, er endringene i de relative prisene forholdsvis små. Dette skyldes både at drivstoff bare er en av flere vareinnsatskomponenter i sektorene og at lønnskostnadene veier tyngre enn kostnader til vareinnsats for de fleste transportgruppene. Avgiftsøkningene slår sterkest igjennom for sjøtransport og lufttransport og minst for veitransport og banetransport. En viktig årsak til disse forskjellene er at avgiftsnivået på bensin er betydelig lavere for lufttransport og sjøtransport enn for veitransport og lavere enn avgiftene på diesel, før avgiftsøkningen. Siden avgiften økes prosentvis like mye for hver transportgren, vil prisvirkningene variere. Utviklingen i konsumet av de ulike transporttjenestene gjenspeiler både forskjeller i prisutviklingen, men også til en viss grad forskjeller i inntektselastisiteter mellom gruppene. Som vi ser øker konsumet av banetransport og veitransport mest, mens sjøtransport faktisk har en svak nedgang i konsumleveransene i forhold til referansebanen.

Selv om leveransene til privat konsum øker med tilsammen 3.5 prosent, får vi totalt sett en reduksjon i CO_2-utslippene fra transportsektoren. Det skyldes i hovedsak at leveransene til vareinnsats blir redusert. Økningen i den generelle CO_2-avgiften fører til størst reduksjoner i produksjonen i de sektorene i økonomien som bruker mest fossil energi. Totalt sett avtar BNP med 1 prosent i forhold til referansebanen jf. Statistisk sentralbyrå (1991a). Når vareinnsatsleveransene fra transportsektoren avtar med mer enn 1 prosent, har dette

Tabell 2. *Virkninger på offentlig transport av nasjonal stabilisering av CO_2-utslipp. Prosentvis avvik fra referansebanen i 2000.*

	Bane	Sjø	Luft	Vei	Post/tele	I alt
Konsumpriser	-4,0	-1,2	-2,1	-3,9	-3,3	-3,2
Leveranser til						
– privat konsum	5,8	-1,1	2,1	4,6	3,8	3,5
– vareinnsats	-1,5	-2,0	-1,6	-1,5	-2,0	-1,7
– eksport	-3,5	-3,5	-3,5	. .	-3,5	-3,5
Import	-1,4	-1,4	. .	. .	-1,4	-1,4
Bruttoproduksjon	0,7	-2,6	-1,5	-0,6	-0,3	-0,8
Utslipp av CO_2	0,7	-2,6	-1,5	-7,6	-3,9	-4,0
Utslipp av CO_2[1]	0,8	-48,9	-30,1	-180,0	-8,6	-268,4

[1]) 1000 tonn. Absolutt endring.

sammenheng med at sektorer som blir hardt rammet av avgiften er større forbrukere av offentlig transport enn gjennomsnittet. Denne sammensetningseffekten får vi fram fordi vareinnsatsleveransene fra hver transportgruppe er knyttet til produksjonen i hver av de mottakende sektorene. Nedgangen i leveransene til vareinnsats er noe større for sjøtransport og post- og telesektoren enn for de andre gruppene. Dette skyldes at produksjonsnedgangen har gått i favør av sektorer som har større behov for sjøtransporttjenester og post- og teletjenseter enn andre transporttjenester.

Total eksport i økonomien går ned med 4.3 prosent som en følge av økt kostnadsnivå i viktige eksportsektorer, spesielt kraftkrevende industri. For offentlig transport avtar eksporten noe mindre enn gjennomsnittet; nedgangen for de transportgruppene som leverer til eksport blir 3.5 prosent. Total import går også ned, men reduksjonen er bare på 1.4 prosent. Tilsammen oppveier nedgangen i leveransene til vareinnsats, eksport og import mer enn oppgangen i leveransene til konsum for alle transportgruppene unntatt transport med jernbane mv. Nedgangen i bruttoproduksjonen er størst for sjøtransport både på grunn av reduksjonen i konsumet og den relativt store nedgangen i leveranser til vareinnsats, samt at eksportandelen er større for denne sektoren enn for de andre. Den sterke konsumøkningen for transport med jernbane mv. sammen med denne sektorens store konsumandel gjør at produksjonen øker noe i denne sektoren.

Dersom vi ser bort fra virkninger på energiffektiviteten av å innføre avgiften, vil de prosentvise endringer i utslipp tilsvare de prosentvise endringene bruttoproduksjonen. Det betyr at innføringen av avgiften isolert sett fører til en vridning bort fra sjøtransport og lufttransport som begge er sektorer med høyt utslipp pr produsert enhet, i retning av transport med jernbane mv. som har svært lavt CO_2-utslipp pr produsert enhet. Tabell 2 viser virkningene på utslippene når vi også tar hensyn til at energieffektiviteten forbedres. Økt energieffektivisering gjør at reduksjonen i utslipp fra veitransport og post- og telesektoren blir betydelig større enn bidraget fra avgiften isolert sett. Siden utslippskoeffisientene er uforandret for banetransport, sjøtransport og lufttransport, er de pro-

Effekter av økt offentlig sysselsetting

Simuleringer basert på en aggregert makroøkonomisk modell*

Norges Banks aggregerte kvartalsmodell RIMINI er brukt til å analysere effektene av en økning i offentlig sysselsetting over to år tilsvarende 10 milliarder kroner i 1988-priser. Et slikt virkemiddel for å redusere arbeidsledigheten har i det siste vært gjenstand for betydelig debatt, noe som gjør det interessant å sammenlikne resultater fra forskjellige modeller. Resultater fra denne undersøkelsen støtter i hovedsak resultater fra en tilsvarende analyse basert på simuleringer med Statistisk Sentralbyrå's modell MODAG. Effekten på arbeidsledigheten er imidlertid noe mindre i vår analyse. Denne forskjellen har først og fremst bakgrunn i ulike antakelser om arbeidsmarkedets funksjonsmåte.

AV
ERIK NESSET

1. INNLEDNING

I Nasjonalbudsjettet for 1991 viser framskrivninger av norsk økonomi kun en svak nedgang i arbeidsledigheten fram mot 1993. Dagens høye ledighet fryktes derfor av mange å bli et vedvarende problem. Uten aktive tiltak kan det dermed synes vanskelig å få ledigheten ned mot 1987-nivået de nærmeste årene. For å få oversikt over virkningene av en slik aktiv sysselsettingspolitikk er det nødvendig å sette tiltakene inn i en makroøkonomisk modellsammenheng. Dette er gjort i en artikkel av Cappelen (1991), som ved hjelp av beregninger utført med SSBs modell MODAG drøfter fire tiltak for å redusere ledigheten. Ett av disse tiltakene er økt offentlig kjøp av varer og tjenester til konsumformål.[1] Vi har gjort en tilsvarende analyse ved hjelp av beregninger utført på kvartalsmodellen RIMINI. Modellen brukes til å simulere effekter av økt offentlig konsum ved en opptrapping fra 5 milliarder kroner (i 1988-priser) i 1991 til en permanent økning på 10 milliarder kroner i 1992. Som i Cappelen (1991) skjer økningen i offentlig konsum ved at det offentlige øker sysselsettingen og kjøp av varer og tjenester. I tillegg forutsetter vi at antall personer på arbeidsmarkedstiltak til enhver tid er en konstant andel (1/3) av totalt antall arbeidsledige. Denne forutsetningen er basert på det faktiske gjennomsnittet av forholdet mellom antall på arbeidsmarkedstiltak og total ledighet over de siste årene. Med total ledighet mener vi antall registert ledige pluss antall personer på arbeidsmarkedstiltak. Analysen tar utgangspunkt i en referansebane som bygger på underlagsmateriale til Norges Banks framskrivninger i Penger og Kreditt (1990/4). Simuleringene strekker seg fra 3. kvartal 1990 til og med 4. kvartal 1995.

Grunnen til at vi velger å se på dette ene *tradisjonelle* tiltaket framfor de andre er todelt: For det første kan tiltaket synes realistisk i dagens økonomiske situasjon. Spesielt innenfor helse- og omsorgssektoren kan det være rom for økt offentlig sysselsetting. Økt offentlig konsum er dessuten det tiltaket som sannsynligvis vil ha størst direkte effekt på arbeidsledigheten (se Cappelen (1991)). For det andre er dette tiltaket det som lettest kan sammenliknes på tvers av modeller.

Modellen som vi bruker – RIMINI – er en aggregert makroøkonometrisk kvartalsmodell utviklet i Utredningsavdelingen i Norges Bank. I sin nåværende form er RIMINI en ren realside modell, hvor det produseres ett aggregert gode for fastlandsøkonomien og ett aggregert eksportgode. Godemarkedene klareres i faste priser. Finansielle atferdsrelasjoner er med andre ord utelatt, men vil bli innarbeidet i en senere versjon av modellen. RIMINI skiller mellom fastlandsaktiviteter på den ene siden, og olje- og shipping relaterte aktiviteter på den andre siden. De sistnevnte er behandlet eksogent i modellen. En annen viktig størrelse som er eksogen i RIMINI er arbeidsproduktiviteten.

En grunnleggende ide i modelleringen av pris- og lønnsdannelsen er at hverken lønnstakere eller bedrifter ensidig kan fastsette *reallønningene*. Bedriftene kan *påvirke* de reelle lønnskostnadene ved å justere prisene, men produsent-reallønningene[2] avhenger naturligvis også av utviklingen i nominelle lønninger. De sistnevnte antar vi fastsettes gjennom forhandlinger, hvor såvel lønnstakere som bedrifter har innflytelse. Et markert trekk ved lønnsdannelsen i RIMINI er at variable som primært berører arbeidstakerinteresser (blant annet konsumpriser og arbeidsledighet) ser ut til å ha sterkere kortsiktseffekt enn variable som først og fremst har betydning for arbeidsgiverne (for eksempel indikatorer for inntjening og produktivitet). Over tid blir «arbeidsgiver-variablene» viktigere, og da spesielt produktivitetsvariabelen. Kon-

* Takk til Ragnar Nymoen for verdifulle råd. Takk også til Arent Skjæveland, Eilev Jansen og Gunnvald Grønvik for nyttige kommentarer.

[1] De andre tiltakene som analyseres i Cappelen (1991) er: a) økt offentlig investering, b) lavere direkte skatter for personer og c) lavere arbeidsavgift.

[2] *Produsent-reallønn* er nominell lønnskostnad deflatert med produsentprisdeflatoren. Denne kan avvike fra *konsum-reallønnen* som er nominell lønn deflatert med konsumprisdeflatoren.

sumprisene øver imidlertid stor innflytelse på lønnsdannelsen også på lang sikt.

I en hypotetisk stasjonærtilstand definerer lønns- og prisdelen av modellen en fallende kurve mellom (produsent) reallønn og ledigheten. Dette kan vi betrakte som en tilbudskurve. I RIMINI blir likevektsledigheten bestemt av denne tilbudskurven i tillegg til en makroetterspørselskurve som er definert av modellens øvrige relasjoner (jf. Brodin et. al. (1990)). Likevektsledigheten er derfor fundamentalt sett endogen, og ikke en autonom størrelse slik vi finner i MODAG, der «NAIRU» eller hovedkursledigheten er bestemt av den estimerte lønnsrelasjonen.

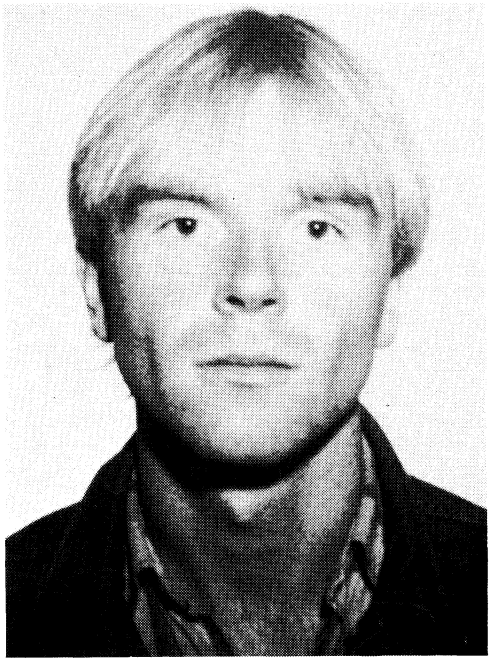
Mens avsnitt 2 skisserer de ulike effektene av økt offentlig sysselsetting i RIMINI og i MODAG på kort og på mellomlang sikt, utdypes noen av forskjellene mellom modellene i avsnitt 3. Det er da spesielt forskjellene med hensyn til modellering av arbeidsmarkedet som framheves.

2. EFFEKTER AV ØKT OFFENTLIG SYSSELSETTING. RESULTATER FRA MODAG OG RIMINI

Tabell 1 viser de makroøkonomiske virkningene av økte offentlige utgifter i henholdsvis RIMINI og MODAG (jf. Tabell 2 i Cappelen (1991)).

Tabell 1 *Makroøkonomiske virkninger av økte offentlige utgifter. Avvik fra referansebanen i mrd. kroner i 1988-priser basert på simuleringer med MODAG og RIMINI 2.0.*[3])

	1991		1992		1995[4])	
	MODAG	RIMINI[5])	MODAG	RIMINI	MODAG	RIMINI
Privat konsum	1.0	1.6	2.5	3.2	3.7	3.2
Offentlig konsum	5.0	5.0	9.9	10.0	10.1	10.1
Bruttoinvesteringer	0.8	0.8	2.4	2.4	–0.3	0.0
Eksport	0.0	0.0	0.0	0.0	–1.7	–1.2
Import	0.9	1.5	2.2	3.7	2.3	2.8
BNP	5.9	5.9	12.5	11.9	9.4	9.5
Sysselsatte (1000 pers.)	26	28	54	60	49	54
Arbeidsløse[6]) (1000 pers.)	–13	–9	–26	–21	–24	–12
Driftsbalanse (mrd. kr. løpende)	–1.1	–1.7	–2.9	–4.7	–4.8	–5.1
Konsumpriser[7])	0.0	0.0	0.1	0.4	1.4	1.2
Lønn pr. time[7])	0.1	0.2	0.4	1.3	3.4	2.8



Erik Nesset, cand. polit. fra 1986, er konsulent i Utredningsavdelingen, Norges Bank.

2.1 Kortsikts-effekter

Samlet inntektsdannelse utvikler seg nokså parallelt i de to analysene. I 1992 er BNP rundt 12 milliarder kroner høyere enn referansebanen i begge modeller. Den private konsumveksten er noe sterkere til å begynne med i RIMINI enn i MODAG: Mens konsumveksten i MODAG bidrar med 20% av BNP-veksten i 1992 er konsum-bidraget i RIMINI 27%. Denne forskjellen har bakgrunn i at RIMINI predikerer høyere konsum-reallønn i forhold til referansebanen enn tilfellet er for MODAG (henholdsvis 0.9 prosentpoeng og 0.3 prosentpoeng).

Konsum-reallønnsveksten i RIMINI skyldes i hovedsak en økning i nominell lønn på 1.3 prosentpoeng i 1992. I

[3] For denne analysen tilpasses de private foretaksinvesteringene slik at avvikene fra referansebanen er de samme som i MODAG-analysen i Cappelen (1991).

[4] I MODAG-eksperimentet ender simuleringsperioden i 1996, mens simuleringsperioden i RIMINI-eksperimentet slutter i 1995.

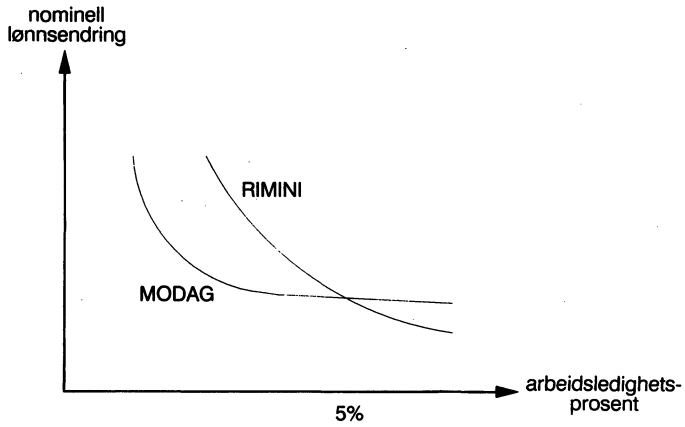
[5] Gjennomsnitt over årets fire kvartaler for RIMINI.

[6] AKU-ledighet i MODAG, total ledighet (registrert ledighet og antall på tiltak) i RIMINI.

[7] Prosentvis avvik fra referansebanen.

MODAG er den nominelle lønnen bare 0.4 prosentpoeng høyere enn i referansebanen. I forhold til MODAG genereres det altså et betydelig lønnspress i RIMINI selv med et høyt ledighetsnivå. Dette skyldes sammenhengen mellom ledighetsraten og lønnsveksten, som i RIMINI er mindre konveks enn den sammenhengen som ligger til grunn i MODAG.[8]) Vi får dermed raskere lønnstilpasninger enn det MODAG gir ved høy arbeidsledighet (se figur 1):

Figur 1 *Lønnsvekst og ledighet i RIMINI og i MODAG.*



På arbeidsmarkedet er kortsikts-effektene av økt offentlig sysselsetting nokså like i de to modellene. I MODAG reduseres arbeidsledigheten med 26.000 personer i 1992, mens reduksjonen i følge RIMINI er 21.000 personer. Av disse 21.000 personene er 7.000 reduksjoner i arbeidsmarkedstiltakene, mens 14.000 skyldes reduksjoner i *registrert* ledighet. I RIMINI øker total sysselsetting med 60.000 personer, hvorav 46.000 blir tilsatt i offentlig sektor. Tilsvarende tall for MODAG er henholdsvis 54.000 og 47.000 personer. I RIMINI vil sterkere etterspørselsimpulser og *forventninger* om et strammere arbeidsmarked føre til en økning i privat sysselsetting på 14.000 personer i 1992.[9]) Økt produsent-reallønn vil isolert sett redusere etterspørselen etter arbeidskraft, men denne effekten er altså langt fra sterk nok til å redusere sysselsettingen i privat sektor. I MODAG øker privat sysselsetting i 1992 med 7.000 personer, altså betydelig lavere enn i RIMINI. Ledighetsraten (total ledighet relativt til total sysselsetting) reduseres i følge RIMINI med 1.2 prosentpoeng i 1992, det samme som i MODAG.

Driftsbalansen svekkes mye sterkere i RIMINI enn i MODAG på kort sikt (henholdsvis 4.7 milliarder kroner og 2.9 milliarder kroner). Denne forskjellen kan nok delvis tilskrives forskjellige importsubstitusjonseffekter, men har først og fremst sammenheng med at det i RIMINI predikeres en sterkere konsumvekst de første årene. Importen øker således med 1.5 milliarder kroner mer i RIMINI enn i MODAG i 1992.

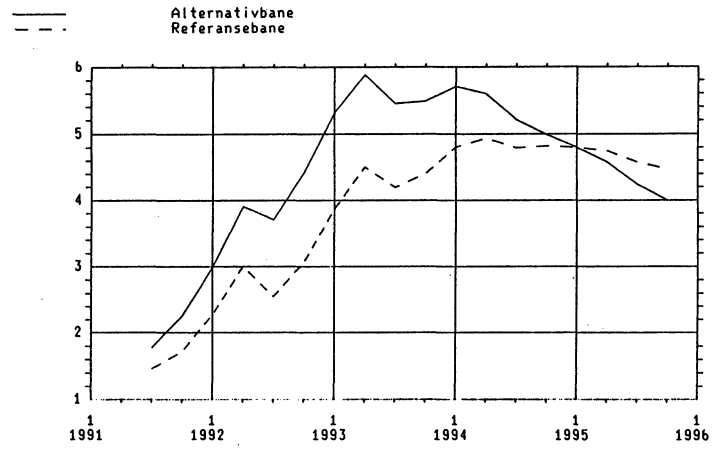
2.2. Mellomlangsiktige effekter

Mens BNP i følge RIMINI øker på kort sikt, vil veksttakten være *lavere* enn i referansebanen allerede i 1993. Den mellomlangsiktige effekten på samlet inntektsdannelse blir dermed mindre enn den «øyeblikkelige» effekten. Det er særlig importlekkasje-effekten som bidrar til dette, men også en reduksjon i eksporten på 1.2 milliarder kroner har betydning. I 1995 er BNP således 9.5 milliarder høyere enn i referansebanen. I MODAG følger total inntektsdannelse det samme mønsteret som i RIMINI, men eksportutviklingen er noe svakere. Dette motvirkes imidlertid av en svakere importvekst i forhold til det som predikeres i RIMINI.

På mellomlang sikt blir den private konsumveksten høyere i MODAG enn i RIMINI. I MODAG er avviket fra referansebanen 3.7 milliarder kroner i 1996, mens tilsvarende avvik i RIMINI er 3.2 milliarder kroner i 1995. Denne forskjellen skyldes større konsum-reallønnsavvik i forhold til referansebanen i MODAG enn tilfellet er i RIMINI (henholdsvis 2 prosentpoeng og 1.6 prosentpoeng).

I RIMINI avtar den nominelle lønnsveksten sterkt på mellomlang sikt. Denne avdempningen av lønnspresset skyldes i første rekke at nedgangen i ledighetsraten blir mindre på sikt. I 1995 er den nominelle lønnsveksten omtrent den samme som i referansebanen (se figur 2).

Figur 2 *Fire kvartalers prosentvis vekst i lønn pr. time i RIMINI.*



Lønnsnivået vil imidlertid ligge 2.8 prosentpoeng over lønnsnivået i referansebanen. Det samme bildet avtegner seg med hensyn til konsumprisutviklingen: I 1995 vil konsumprisnivået ligge 1.2 prosentpoeng over nivået i referansebanen. RIMINI predikerer med andre ord en mellomlangsiktig konsum-reallønnsvekst på 1.6 prosentpoeng, som følge av økt offentlig sysselsetting. I MODAG er reallønnen 2 prosentpoeng over referanseba-

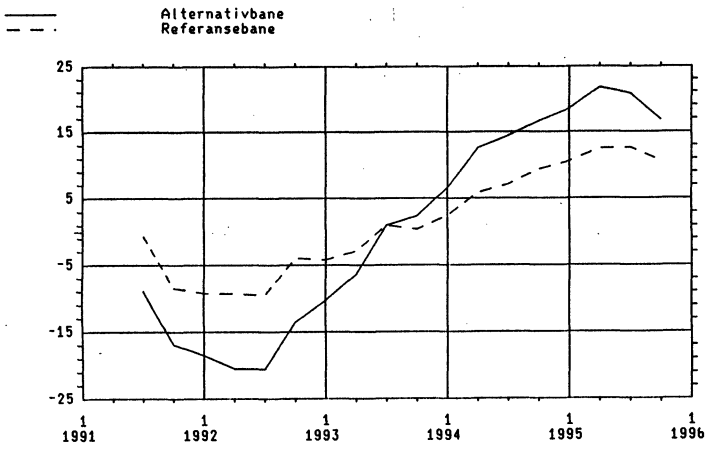
[8] Jf. for eksempel Stølen (1985), Tabell 7, relasjon 4.

[9] *Moene og Nymoen (1991)* viser at forventninger om et strammere arbeidsmarked i framtiden – forårsaket av for eksempel redusert arbeidsledighet – gjør at bedriftene regner med en redusert grensekostnad ved å sysselsette flere. Dette vil i så fall føre til et ønske fra bedriftene om å sysselsette flere i dag. En slik effekt er ivaretatt i RIMINI.

nen i 1996. Mens effekten på lønningene på kort sikt er sterkere i RIMINI enn i MODAG, er det altså MODAG som genererer den høyeste lønnsveksten på litt lengre sikt.

I RIMINI er økningen i total sysselsetting 54.000 personer i 1995, hvorav 46.000 i offentlig sektor. Den registrerte ledigheten er i samme periode redusert med 8.000 personer, mens arbeidsmarkedstiltakene er redusert med 4.000 personer. Dette gir en reduksjon i total ledighet på 12.000 personer i 1995. Mens den årlige prosentvise reduksjonen i total ledighet er større enn i referansebanen til å begynne med, ser vi at dette endrer seg etter 3. kvartal 1993: Da øker faktisk ledigheten mer i alternativbanen enn i referansebanen (jf. figur 3). Effekten på total ledighetsrate blir dermed mindre etter hvert.

Figur 3 *Fire kvartalers prosentvis vekst i total ledighet i RIMINI.*



Økningen i privat sysselsetting er i 1995 i følge RIMINI 8.000 personer – altså noe mindre enn kortsikts-effekten. Dette skyldes en avdempning i konsum-reallønnsveksten samtidig som produsent-reallønnen forsetter å øke. I MODAG er den totale sysselsettingen i 1996 49.000 personer høyere enn i referansebanen. Virkningen på privat sysselsetting er imidlertid nesten borte, og den totale ledigheten er i 1996 redusert med 24.000 personer.

På noe sikt vil svekkelsen på driftsbalansen være rundt 5 milliarder kroner i begge modeller. I forhold til RIMINI genererer MODAG en noe sterkere svekkelse av eksporten, noe som skyldes et vedvarende høyere lønns- og prispress i MODAG, og dermed større tap av markedsandeler.

3. DISKUSJON OG AVSLUTNING

Vi har i denne artikkelen fokusert på effekten av å øke offentlig sysselsetting, og sammenliknet beregninger utført på de to makroøkonomiske modellene RIMINI og MODAG. En slik sammenlikning har selvsagt størst relevans dersom forskjellige resultater ene og alene kan henføres til forskjeller med hensyn til modellstruktur. I praksis vil det være flere kilder til avvik. For det første kan selve eksperimentet være utformet på forskjellige måter. Da vårt eksperiment er forholdsvis enkelt rent analytisk, tror vi imidlertid ikke at dette er noe stort problem. En sterkere kandidat til avvik er forskjeller i referansebane, men dette er kun et problem i den grad modellene er *tilstrekkelig* ikke-lineære. Til tross for åpenbare ikke-lineariteter i begge modeller, tror vi ikke dette er nok til å gjøre vår modellsammenlikning uinteressant. Den viktigste kilden til avvik tror vi derfor skyldes modellmessige forskjeller. Disse forskjellene knytter seg først og fremst til arbeidsmarkedets funksjonsmåte, men også i en viss grad til hvordan forholdet mellom finans- og realsiden i økonomien er modellert.

I RIMINI er arbeidsmarkedet representert ved estimerte relasjoner for nominell lønn, sysselsetting i privat sektor og registrert arbeidsledighet. Vi modellerer dermed ikke arbeidstilbudet eksplisitt som i MODAG, men kun via modelleringen av registrert arbeidsledighet. I begge modeller vil økt sysselsetting gi en økning i arbeidstilbudet. Reduksjonen i arbeidsledigheten vil derfor være mindre enn økningen i antall sysselsatte. I RIMINI ser vi at ledigheten på mellomlang sikt kun reduseres med om lag 1/4 av økningen i antall sysselsatte. I MODAG er tilsvarende forholdstall 1/2. Dette betyr at effekten på arbeidsledigheten av en økning i sysselsettingen er mye mindre i RIMINI enn i MODAG, noe som langt på vei forklarer den store forskjellen i redusert arbeidsledighet.

I RIMINI vil både produsentpriser og konsumpriser påvirke lønnsdannelsen. Dersom det er forskjell mellom konsum- og produsentpris vil en slik «kile-effekt» fange opp faktorer som både påvirker inntjeningen i bedriftene og som har effekt på arbeidstakernes tilpasning. Dette synes rimelig dersom lønningene fastlegges ved forhandlinger, en hypotese som får støtte i flere empiriske studier (se for eksempel Nymoen (1989) og Rødseth og Holden (1990)). I tillegg bestemmes produsentprisen i RIMINI ved påslag på lønnskostnader, hvor påslags-koeffisienten er en funksjon av såvel etterspørsels-elastisiteter som *konkurransepriser* (utenlandsk bestemte priser). Dette gjør at det vil være mer enn ett arbeidsledighetsnivå som er forenlig med både lønnsdannelsen og prisdannelsen. Det langsiktige aktivitetsnivået vil følgelig ikke bare bli bestemt av tilbudssiden i økonomien, men også av faktorer på etterspørselssiden. I RIMINI vil det derfor ikke eksistere en autonomt bestemt «NAIRU».

I MODAG kombineres en Phillipskurve for lønnsdannelsen med en langsiktig hovedkursmodell. Lønningene blir på lang sikt «bestemt» av en strukturelt fastlagt hovedkursledighet. Ledighetens «oppgave» er så og si å løse konfliktene mellom lønnstakere og bedrifter. Det vil med andre ord si at arbeidsledigheten på sikt vil nå det nivået der lønnstakernes lønnskrav tilpasses pris- og produktivitetsveksten i de lønnsledende sektorene. I MODAG vil således ledigheten på lang sikt være lik den «naturlige» ledigheten (tilsvarende 2.5 – 3 prosent), og ledigheten fremstår derfor som et midlertidig tilpasningsfenomen. Mot denne bakgrunn kan kanskje virkemiddelbruken hos Cappelen (1991) virke noe paradoksal:

ledigheten vil jo uavhengig av offentlige tiltak bli 2.5 – 3 prosent på lang sikt.

I nåværende versjon av RIMINI inngår totalt antall ledige som forklaringsfaktor i lønnsdannelsen. Dette innebærer en antakelse om at de genuint arbeidsledige (registrert ledige) og de som er engasjert ved hjelp av arbeidsmarkedstiltak har samme lønnsdempende effekt. Undersøkelser fra andre nordiske land støtter ikke denne hypotesen entydig: Calmfors og Nymoen (1990) konkluderer med at for Sverige, Finland og Danmark vil en akkomoderende arbeidsmarkedspolitikk (ved å øke tiltakene tilsvarende reduksjonen i sysselsettingen) medføre lønnspress. Dersom det er slik at arbeidsmarkedstiltak og åpen ledighet ikke er perfekte substitutter med hensyn til lønnsdemping, vil den nåværende versjonen av RIMINI overvurdere effekten på de nominelle lønningene av å redusere ledighetsraten. Dette skulle i så fall føre til en undervurdering av nedgangen i arbeidsledigheten. Mulige renteøkninger som følge av forverret driftsbalanse og svekket tiltro til utviklingen i norsk konkurranseevne kan trekke i motsatt retning. Noen av disse renteeffektene er ivaretatt i MODAG, og vil også bli søkt ivaretatt i neste versjon av RIMINI.

LITTERATUR:

Brodin, P.A., Jansen, E.S. og Nesset, E. (1990): «RIMINI. Teknisk dokumentasjon av en aggregert makroøkonometrisk modell.» *Arbeidsnotat* 1990/2. Oslo: Norges Bank.

Calmfors, L. and Nymoen, R. (1990): «Real Wage Adjustment and Employment in the Nordic Countries.» *Economic Policy* 5(2), October 1990, 397-448.

Cappelen, Å. (1991): «Noen tiltak mot arbeidsledighet.» *Økonomiske Analyser* 91/2, Statistisk Sentralbyrå.

Moene, K.O. and Nymoen, R. (1991): «The relationship between employment and unemployment in Norwegian Industry.» *Arbeidsnotat* 1991/3, Oslo: Norges Bank.

Nymoen, R. (1989): «Modelling Wages in the Small Open Economy. An ErrorCorrection Model of Norwegian Manufacturing Wages». *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 51, 239-258.

Rødseth, A. og Holden, S. (1990): «Wage Formation in Norway». I Calmfors, L (red): *Wage Formation and Macroeconomic Policy in the Nordic Countries*. 237-281. Oxford University Press: 1990.

Stølen N.M. (1985): *Økonomiske Analyser* 85/9. Statistisk Sentralbyrå 1985.

---

forts. fra side 13

sentvise utslippsreduksjonene her like store som nedgangen i produksjonen.

Forskjellen i størrelsen på utslippskoeffisientene tilsier jf. tabell 1 store ulikheter mellom prosentvise og absolutte utslippsreduksjoner. Tabell 2 viser likevel at når vi sammenligner veitransport, sjøtransport og lufttransport er de nivåmessige utslippsreduksjonene i samsvar med de prosentvise. Det skyldes at nivået på produksjonen er betydelig lavere for sjøtransport enn for vei- og lufttransport i referansebanen og dette oppveier virkningen av den store utslippskoeffisienten for sjøtransport.

5. Avslutning

Avslutningsvis kan vi oppsummere virkningene av CO_2-avgiften på offentlig transport på denne måten: Konsumprisene på transporttjenestene går ned som følge av at inntektene fra avgiften benyttes til subsidier av offentlig transport og reduserte personskatter. Dette resultatet følger av MODAG-beregningene. Transportmodellen viser at avgiftsøkningene på drivstoff gjør at konsumet øker lite for lufttransport og reduseres for sjøtransport; begge sektorer med høyt utslipp pr produsert enhet. Dermed bidrar avgiftsøkningene til å redusere utslippene av CO_2 mer enn det som følger av redusert eksport, import og vareinnsatsbruk i andre deler av økonomien. Det klart største bidraget til utslippsreduksjonene kommer imidlertid fra økt energieffektivitet innen veitransport.

REFERANSER:

Alfsen K., T. Bye og E. Holmøy (1989): Energi og Samfunn. Ny modell. Internt arbeidsnotat, SSB.

Fridstrøm L., F. Ramjerdi, P.C. Svae og H. Thune-Larsen (1991): Miljøavgifters virkning på samferdselen. TØI-rapport 0077/1991.

Jean-Hansen V. (1990): Transportkostnader i norsk næringsliv og offentlig forvaltning for årene 1962-1988. TØI-notat 0941/1990.

Magnussen K.A og J. Stoltenberg (1991): En disaggregert ettermodell for offentlig transport i MODAG/MSG. Kommer i serien rapporter fra SSB.

Pollak R.A. og T.J Wales (1969): Estimation of the Linear Expenditure System. Econometrica 37, 611-628.

Statistisk sentralbyrå (1991): Naturressurser og miljø 1990. Rapporter 91/1. SSB.

Statistisk sentralbyrå (1991a): Klima, økonomi og tiltak (KLØKT). Bidrag til Den interdepartementale klimagruppen.

Konkurranse i helsevesenet –
Kommentar til britenes helsereform

AV
FREDRIK CARLSEN[1]

Innledning

Den britiske helsereformen trådte i kraft 1. april i år. Reformen representerer et radikalt forsøk på å innføre markedsmekanismer i et offentlig helsevesen av nordisk type. Forslaget tar sikte på å skape konkurranse mellom helseprodusentene og bedre koordineringen mellom de ulike nivåene i helsetjenesten.

Helsevesenet i Storbritannia har mange likhetstrekk med vårt. Begge er overveiende finansiert av skattemidler. Tilgang på og fordeling av ressurser er underlagt politisk styring og kontroll. Likhetspunktene gjør det britiske eksperimentet interessant for oss. Debatten i Storbritannia gir derfor verdifull innsikt om hvilke problemstillinger som vil melde seg dersom spørsmålet om å gjøre helsevesenet mer markedsorientert blir aktuelt i Norge.

I denne kommentaren gis først en oversikt over hovedelementene i reformen. Deretter drøftes hvilke virkninger reformen kan tenkes å få. Til slutt gis en kort drøfting av reformens relevans for oss.

Regjeringens reformforslag[2]

Det britiske helsevesenet er statlig og organisert gjennom National Health Service (NHS), som med sine ca. 1 million ansatte er en av verdens største organisasjoner. Dets budsjett foreslås av helse- og sosialdepartementet og vedtas av parlamentet. Sykehusenes midler fordeles på 14 regioner (Regional Health Authorities, RHAs) som igjen fordeler ressursene på knapt 200 distrikter (District Health Authorities, DHAs). Distriktene har ansvaret for å drive og finansiere statlige sykehus. Seniorlegene ved sykehuset (consultants) er derimot direkte ansatt av regionene. Ressurstildelingen nedover i hierarkiet er splittet i en drifts- og en investeringsdel.

I motsetning til i Norge er ingen av de geografisk avgrensede enhetene styrt av lokale myndigheter. Distriktsledelsen står ansvarlig overfor regionledelsen som igjen er underlagt NHS' sentrale ledelse. I praksis er det departementet som har det avgjørende ord i alle viktige spørsmål.

Almenpraktikerne er hovedsakelig privat praktiserende leger med listepasienter. Omlag halvparten av deres inntekter gis pr. listepasient (capitation payment) mens den andre halvparten gis som refusjon for utførte tjenester (fee-for-service). De offentlige utgiftene til almenpraktikerne administreres av komiteer (Family Practice Committees, FPCs) som er uavhengige av distriktene. Mens distriktenes totalutgifter er fastsatt sentralt, er komiteenes utgifter såkalt «open-ended». Det er ingen øvre grense for utgiftene til almenpraksis. Totalutgiftene avhenger av legenes disposisjoner. Det er altså slik at sykehusenes aktivitet er begrenset av deres budsjettrammer mens dette ikke er tilfellet for almenpraktikerne.

Som i Norge er det private helsevesenet av begrenset størrelse til tross for at mye av den offentlige debatten dreier seg om private helsetilbud (Orios (1988)). De private klinikkene sliter med liten kapasitetsutnyttelse og svak avkastning (Propper (1989)).

Den daværende regjeringen Thatchers forslag til reformer i det statlige helsevesenet ble lagt frem i januar 1989. Reformen består av to deler. For det første skal tiltakene gi en bedre utnyttelse av sykehusressursene, dvs. oppnå det vi kan kalle horisontal effektivitet. Myndighetene splitter distriktenes funksjoner som kjøpere og produsenter av sykehustjenester. Det opprettes et internt marked innenfor NHS der distriktene skal representere forbrukerne og kjøpe tjenester fra sykehusene. Distriktene står fritt til å kjøpe tjenester fra andre NHS-sykehus enn sine egne, samt fra private klinikker. Hensikten med det interne markedet er å skape konkurranse mellom sykehusene. Større sykehus kan etter søknad trekke seg ut av NHS og bli juridisk selvstendige. Selvstendige sykehus har full frihet i lønns- og personalspørsmål og kan innenfor visse grenser fritt ta opp lån.

Den andre delen av reformen gjelder tiltak for å få til en riktig dimensjonering av de enkelte nivåene i helsevesenet, dvs. skape vertikal effektivitet. Sammenslutninger av almenpraktikere med mer enn 11 000 listepasienter kan søke om å få tildelt budsjetter som skal dekke betaling for pasientenes behandling ved sykehus. Ordningen skal inkludere utgifter til prøver, poliklinisk behandling og et prespesifisert utvalg av andre sykehustjenester (Smedley et al (1989)). De tildelte budsjettene kan overskrides med en gitt sum i løpet av året, men beløpet må dekkes inn neste år. Budsjettlegene må

[1] Takk til Alf Erling Risa og to anonyme referees for nyttige kommentarer.

[2] Oversikter over det britiske helsevesenet finnes blant annet i Culyer et al (1988), Owen (1988), Whitney (1988), Day & Klein (1989) og Klein (1989). Regjeringens reform ble presentert i et White Paper (Working for Patients (1989)) og en serie tilhørende arbeidsnotater. En oppsummering av departementets standpunkter er gitt i Smee & Parsonage (1990).

forhandle frem avtaler med sykehusene. Hensikten med forslaget er å gi almenpraktikerne økonomiske incentiver til å vurdere hvilket behandlingsnivå den enkelte pasient bør behandles på.

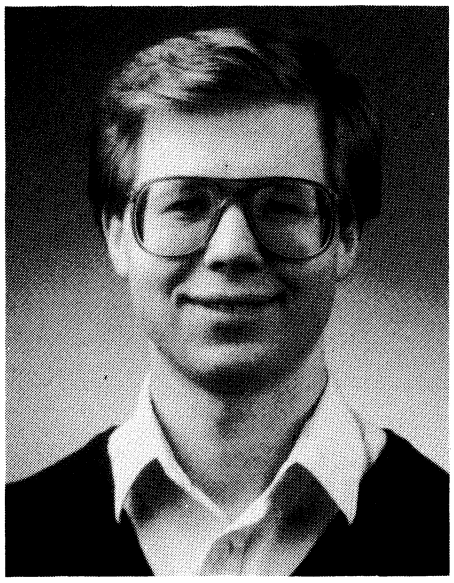
Regjeringens fremlegg møtte sterk kritikk, både fra forskningsmiljøer, de medisinske profesjonene og opposisjonen. Kritikken har delvis gått på at myndighetene går for fort frem og legger for lite vekt på å gjennomføre pilot-prosjekter, delvis på at enkelte forslag er basert på ideologisk overbevisning snarere enn empiriske analyser og delvis på at myndighetene ikke er villige til å gå inn på en reell diskusjon om ressurstilgangen til NHS. Labour har gitt uttrykk for at partiet går imot reformen på alle vesentlige punkter. Til tross for kritikken har de konservative stått fast på at hovedpunktene i reformen skal gjennomføres.

Med bakgrunn i debatten før og etter fremleggelsen av reformen skal vi diskutere hvorvidt tiltakene vil ha de ønskete virkninger. Vi deler diskusjonen i to etter hovedpunktene i reformen.

Horisontal effektivitet

Blant helseøkonomer og andre forskere har det vært utbredt enighet om at NHS har behov for reformer som kan bedre effektiviteten i sykehussektoren. Empiriske studier har avslørt store variasjoner på landsbasis for en rekke medisinske indikatorer, deriblant liggetider ved sykehus og operasjonsfrekvenser for ulike lidelser (Culyer et al (1988)). I tillegg har flere teoretiske studier påvist at, slik organisasjonen fungerte før reformen trådte i kraft, stod aktørene i NHS overfor uheldige incentiver.[3] incentiver.

[3] Forut for fremleggelsen av reformforslaget kom en rekke studier som drøftet incentivstrukturen i NHS, Enthoven (1985), Butler (1986), Maynard (1987), Peet (1987), Birch (1988), Culyer (1988), Culyer et al (1988), Drummond & Maynard (1988), Owen (1988) og Powlie & Lister (1988).



Fredrik Carlsen, cand. oecon fra 1987, er amanuensis ved Institutt for sosialøkonomi, Universitetet i Trondheim.

For det første var det kun en svak sammenheng mellom sykehusenes produksjon og deres inntekter. Sykehusene var i en effektivitetsklemme der produksjonsøkning ga høyere kostnader, men ikke flere inntekter. Et distrikt ble ikke belønnet for å ta i mot pasienter fra andre distrikter. Riktignok inngikk et gjestepasientoppgjør i fordelingen av midler fra NHS sentralt, men justeringen av fordelingsnøkkelen foregikk langsomt og lite prediker-bart. Distriktene hadde heller ikke økonomiske incentiver til å bruke sykehus i andre distrikter. Resultatet var at pasienter ble stående på venteliste i et distrikt selv om det var ledig behandlingskapasitet i nabodistriktet.

For det andre hadde aktørene i NHS incentiver til å bruke kreftene på taktisk manøvrering for få øket bevilgningene til sin organisasjonsenhet i stedet for å arbeide for å effektivisere enheten. Den tette koblingen mellom NHS og det politiske systemet medførte en omfattende detaljstyring som hemmet aktørenes handlefrihet og gjorde det fristende å legge skylden på myndighetene for utilstrekkelig tilbud og ventelister. For eksempel medførte det strenge skillet mellom drifts- og kapitalbevilgninger at størrelsen på et distrikts investeringer ikke påvirket dets driftsbudsjett. Distriktene arbeidet derfor hardt for å presse maksimalt med kapitalmidler ut av regionene og unnlot å vurdere investeringer opp mot alternative løsninger som innebar bruk av driftsmidler, som for eksempel økt vedlikehold av eksisterende bygninger.

I utgangspunktet burde konkurranse mellom sykehusene om å få inngå produksjonskontrakter med distriktene kunne motvirke noen av incentivproblemene i systemet. Sykehusenes inntekter vil bli betinget av at de er i stand til å konkurrere på pris og kvalitet. Strategisk atferd for å påvirke andre aktører i NHS vil bli mindre lønnsomt mens tiltak for å bedre produktiviteten vil bli tilsvarende mer lønnsomme for sykehusene. Konkurranse vil lette distriktenes styringsproblem fordi de kan benytte seg av informasjon fra flere sykehus om hva som er rimelige kostnader for ulike tjenester. Dermed blir distriktene bedre i stand til å utforme kontrakter som fremmer effektivitet i sykehusene. Videre vil ledelsen i NHS lettere kunne argumentere for at distriktene selv er ansvarlig for sine resultater når de har fått større handlefrihet til å inngå produksjonskontrakter.

Et sentralt punkt er hvorvidt regjeringens reformer faktisk vil føre til konkurranse om produksjonskontraktene. To forutsetninger må være oppfylt dersom konkurransen skal være reell. For det første må det finnes flere alternative produsenter av sykehustjenester innen rimelig reiseavstand. For det andre må distriktene ha vilje til å opptre som forbrukerrepresentanter i det interne markedet, dvs. de må sette forbrukernes interesser foran hensynet til produsentinteressene i eget distrikt.

Den første forutsetningen er trolig den minst kritiske. For en rekke tjenester er det ikke et absolutt krav at behandlingen foregår i nærheten av pasientens bosted. Det gjelder for eksempel for en lang rekke lidelser der tid og sted for inngrepet kan fastsettes god tid i forveien. I tillegg kommer at et sykehus må ta i betraktning risikoen for nyetableringer i distriktet. Dette begrenser sykehuse-

nes muligheter til å utnytte sitt monopol. Distriktene kan bidra til å styrke konkurransen ved å oppmuntre til etableringer eller ved å lyse ut driften av sykehuslokalene på anbud.

Når det gjelder den andre forutsetningen, er det vanskelig å se at reformen vesentlig vil endre distriktenes incentiver til å fungere som aktive representanter for kjøpersiden i det interne markedet. For det første samles ikke alle kjøpsbeslutningene på distriktenes hånd, slik flere av forkjemperne for et internt marked har argumentert for (Enthoven (1985), Owen (1988)). Fordelingen av pasienter mellom sykehusene vil fremdeles avhenge av almenpraktikernes henvisningspraksis, sykehuslegenes inntakspraksis og de kontrakter som gjelder mellom distriktene og sykehusene. Etter regjeringens opplegg vil ikke almenpraktikere eller sykehusleger være underlagt distriktenes myndighet og de behøver derfor ikke ta hensyn til hvilke kontrakter distriktene har inngått. Det er uklart hva som skal skje dersom det medisinske personellet fordeler pasientene på en annen måte enn hva som følger av kontraktene (Culyer (1989), Bevan et al (1990)).

For det andre utøves det et meget sterkt press mot distriktsledelsen fra lokalpolitikere, medisinsk personell og ulike interessegrupper for å styrke de lokale sykehusfunksjonene. Det vil kreve meget gode nerver fra distriktsledelsens side å kjøpe tjenester fra private klinikker dersom distriktets eget sykehus står i fare for å bli nedlagt. Et sykehus sin evne til å overleve i kontraktsmarkedet avhenger av om det er konkurransedyktig, som igjen henger sammen med sykehusets investerings- og personalpolitikk. Fordi NHS-sykehus ikke kan ta opp lån eller føre en selvstendig personalpolitikk, vil disse sykehusene fortsatt kunne argumentere med at deres eksistens er direkte avhengig av distriktenes bevilgningsvedtak (Ferguson & Posnett (1990)). Når hverken NHS-sykehus eller distriktene gis anledning til å bestemme sin egen fordringspolitikk, er det selvfølgelig for å hindre at store låneopptak skal bli brukt strategisk for å presse frem høyere bevilgninger.

For det tredje vil tildeling av investeringsmidler fremdeles skje gjennom en egen pott som regionene disponerer. Distriktene vil derfor fortsatt ha incentiver til å posisjonere seg strategisk i konkurransen om investeringsmidler. Tildelingen av midler må nødvendigvis foregå med utgangspunkt i distriktenes behov for ny behandlingskapasitet. Dette gir distriktsledelsen incentiver til å *hindre* sykehusetableringer som ikke finansieres av regionale investeringsmidler. Kapitalkostnadene ved etablering av nye sykehus må dekkes av distriktene gjennom kontraktsprisene samtidig som det blir vanskeligere å argumentere for nye tiltak overfor regionene. Myndighetene ønsker å motvirke disse incentivproblemene ved å belaste distriktene med en ny avgift på deres kapitalutstyr. Avgiften beregnes ut i fra anslått verdi av distriktenes beholdning av bygninger og utstyr. For NHS-sykehus er det imidlertid er det grunn til å tro at tiltakene vil representere en ren bokføringstransaksjon fordi avgiftene blir motsvart av en like stor økning i distriktenes bevilgninger (Mayston (1989)), British Medical Journal 27/10, 1990).

For det fjerde har ikke distriktene tilstrekkelig sterke incentiver til å ta hensyn til forbrukernes preferanser. Forbrukerne ikke kan velge distriktstilknytning på annen måte enn ved å flytte. Som påpekt av Klein (1990) vil distriktene faktisk *spare* midler dersom en forbruker velger å benytte seg av private helsetilbud. For å styrke forbrukersiden i det interne markedet har det vært foreslått å omgjøre distriktene til uavhengige organisasjoner etter mønster av amerikanske helseorganisasjoner (Health Maintenance Organizations) (Butler & Pirie (1988), Goldsmith & Willetts (1988)). Forbrukerne vil da kunne velge hvilken organisasjon de vil være medlem av mens de offentlige tilskuddene til hver organisasjon vil avhenge av antall medlemmer og medlemsstokkens sammensetning. Det er imidlertid intet som tyder på at regjeringen overveier en slik utvidelse av reformen.

Usikkerhet om kjøpersidens vilje til å skape reell konkurranse, vil påvirke produsentenes disposisjoner. Nye sykehus må basere sin eksistens på å erobre kontrakter. Jo mindre villig distriktene er til å vurdere alternativer til eksisterende sykehus i distriktet, jo mindre sannsynlig er det at nye sykehus vil etablere seg. Dette reduserer igjen distriktenes muligheter til å velge mellom alternative sykehus.

Dersom konkurransen mellom sykehusene ikke fungerer godt, vil regjeringens forslag kunne ha flere negative virkninger. Noen aspekter ved medisinsk behandling kan vanskelig beskrives i formelle kontrakter. Dette gjelder særlig sykehusenes omsorgsfunksjoner. Sykehusene vil derfor være fristet til å øke sine inntekter ved å øke omfanget av pasienter og nedprioritere kvaliteten på den enkelte pasients behandling. Hvis distriktene kan velge mellom flere sykehus, vil det være mulig å straffe sykehus som ikke respekterer kontraktens intensjoner ved å la konkurrenter få overta kontrakten. Hvis derimot distriktene er henvist til å bruke ett sykehus, må distriktet verifisere at sykehuset ikke har overholdt kontrakten, noe som er svært vanskelig.

Sykehusene kan også tjene økonomisk på å foreta risikoseleksjon av pasientene (McGuire et al (1989)). Sett for eksempel at kontraktene utformes slik at de spesifiserer hvor mange pasienter som skal behandles innenfor hver diagnosekategori. Sykehusene kan da redusere sine kostnader ved å unnlate å behandle de mest kostbare pasientene innenfor hver kategori. Undersøkelser fra USA tyder på at dette kan bli et reelt problem (Culyer et al (1988a)).

Dersom forbrukersiden er svakt organisert i forhold til produsentsiden i det interne markedet, vil større frihet for det enkelte sykehus kunne føre til kostnadsøkninger (Maynard (1989), Ferguson & Posnett (1990)). Selvstendige sykehus kan utnytte monopolsituasjoner til å kreve fordelaktige kontrakter samtidig som lønns- og arbeidsvilkårene for sykehusets ansatte bedres. Problemene ved imperfekt konkurranse forsterkes ved at antall nyutdannete leger blir lavt i de kommende år. I tillegg kommer at reformen gir økt frihet for den enkelte pasient og almenpraktiker til å velge sykehus. I og med at

hverken pasienten eller almenpraktikere uten egne budsjetter belastes for sykehusets kostnader, vil vi kunne få et press bort fra rimelige sykehusalternativer mot kostbare kvalitetssykehus. Resultatet av reformen kan derfor bli kostnadsøkninger som tvinger distriktene til å redusere det totale omfanget av sykehustjenester. Resonnementet illustrerer at det kan være galt å slakke av på kontrollen med produsentene hvis ikke forbrukersiden er godt nok organisert.

Spørsmålet om sykehusenes frihet illustrerer et fundamentalt dilemma for regjeringen. Siden det ikke er reell konkurranse i dag, er regjeringen forsiktig med å gi sykehusene handlefrihet i viktige økonomiske spørsmål. Men uten at sykehusene gis slik frihet, er det vanskelig å få konkurransen til å fungere tilfredsstillende. Regjeringen har gjort det klart at den vil sette tak på sykehusenes avkastning, både for selvstendige sykehus og NHS-sykehus. Hensikten er å sikre at rasjonalisering gir seg utslag i høyere produksjon i stedet for i økt overskudd eller en form for slakk (Smee & Parsonage (1990)). Dette betyr i praksis at prisene per pasient vil bli regulert av myndighetene. Det er imidlertid vanskelig å se hvordan prisregulering kan hindre kostnadsøkninger. Jo sterkere det enkelte sykehus reguleres, jo større ansvar påtar myndighetene seg for å sikre dets eksistens. Dermed er vi raskt tilbake til dagens utgangspunkt hvor distriktenes budsjettpolitikk har som hovedsiktemål å opprettholde sykehusenes nåværende aktivitet.

Vertikal effektivitet

Bakgrunnen for forsøksordningen med budsjettleger er myndighetenes bekymring over at ressursbruken på tvers av nivåene i NHS ikke koordineres godt nok. Ingen aktør i NHS har ansvar for og myndighet til å utforme befolkningens helhetstilbud. Almenpraktikernes tilskudd tar ikke hensyn til hvilke utgifter deres disposisjoner genererer for resten av helsevesenet. De har for eksempel ikke incentiver til å redusere henvisningene til sykehus gjennom intensivert forebyggende arbeid og utbygging av lett kirurgisk kapasitet. Komiteene står ikke overfor noen budsjettbetingelse og har således begrensete incentiver til å overvåke almenpraktikernes disposisjoner. Fordelingen av ressurser mellom primær- og institusjonshelsetjenesten er derfor ikke utslag av en overordnet strategi for å gi hver enkelt pasient behandling på det laveste forsvarlige behandlingsnivået. Som i Norge har det gjentatte ganger blitt uttrykt politisk ønske om å styrke de lavere nivåer i helsetjenesten i forhold til sykehussektoren.

Tankegangen bak forsøksordningen er at almenpraktikerne skal spille rollen som overordnete planleggere av ressursfordelingen i NHS. Almenpraktikerne gis økonomiske incentiver til å vurdere hvilket behandlingsnivå som kan gi en pasient den behandlingen vedkommende trenger til lavest mulig kostnad. Regjeringen håper sykehusene vil ta større hensyn til primærhelsetjenestens behov når en del av deres inntekter kommer direkte fra almenpraktikerne.

I debatten som fulgte regjeringens reformfremlegg, har det kommet frem tre typer innvendinger mot forslaget om budsjettleger. For det første blir det pekt på at almenpraktikere ikke har tilstrekkelig administrativ kapasitet til å håndtere formelle kontrakter med sykehusene (Black (1989), Maynard (1989), Williams (1989)). Kritikerne advarer derfor regjeringen mot å gjennomføre reformene for raskt fordi dette kan presse frem hastverkspregete og kostbare løsninger og gi økt byråkrati. Det henvises til erfaringene fra USA der utgiftene til administrasjon i helsevesenet er langt høyere enn i Storbritannia (Himmelstein & Woolhandler (1986)). Personlig mener jeg dette argumentet ikke kan være avgjørende. Kvaliteten på informasjonssystemene i helsevesenet avhenger av aktørenes incentiver til å anskaffe og utvikle hensiktsmessige styringsredskap. Derfor er det fåfengt å sitte og vente på at det administrative apparatet i helsevesenet skal bli modent for introduksjon av økonomiske incentiver.

For det andre har det vært fremhevet at budsjettlegene har incentiver til å påvirke sammensetningen av sine listepasienter (Culyer (1989)). Deres inntekter vil trolig bli gitt ved en formel som knytter pasientenes forventete kostnader sammen med tilskuddene per pasient. Imidlertid vil legene ha bedre informasjon om forventete behandlingskostnader enn myndighetene for den enkelte pasient. Ved å utnytte sitt informasjonsmonopol om pasientenes helsetilstand, kan en budsjettlege øke sitt overskudd gjennom å akseptere/avvise pasienter. Riktignok kan ikke legene formelt avslå søknader fra pasienter om innrullering, men det er allikevel mange måter pasienter kan påvirkes til å bytte lege. Hvorvidt dette blir et problem i praksis, avhenger av hvilke etiske normer som dannes, samt hvilke sykehustjenester budsjettlegenes gis det økonomiske ansvaret for. Jo færre tjenester som inngår i budsjettene, jo mindre er risikoen for at pasientene skal bli skadelidende. Men da blir også legenes incentiver til å bygge ut behandlingskapasitet tilsvarende dårligere.

Budsjettlegenes incentiver til å foreta risikoseleksjon er mindre jo flere pasienter de har. Større helsesentra kan bære risiko bedre enn sammenslutninger med få listepasienter. Av den grunn har regjeringens grense for minimum antall listepasienter blitt kritisert for å være for lav. Erfaringer fra USA tilsier at pasientgrunnlaget bør være minimum 50 000 (British Medical Journal 24/4, 1989).

Det foreligger få empiriske studier av risikoseleksjon i markeder for helsetjenester. Den britiske forsøksordningen vil derfor gi interessant kunnskap om hvordan økonomiske incentiver i praksis påvirker legenes utvelgelse av pasienter.

For det tredje har det vært fremhevet at forbrukerne ikke har incentiver til å la seg innrullere hos budsjettleger. Forbrukerne vet at budsjettlegene ønsker å begrense antall henvisninger. Det kan derfor oppstå frykt for at budsjettlegenes listepasienter ikke får nødvendig sykehusbehandling, særlig dersom årets budsjett står i vare for å bli overskredet. Selv om dette viser seg ikke å bli noe stort problem i praksis, kan en liten risiko for å bli nektet henvisning gjøre at forbrukerne unngår budsjettlegene. Også for denne innvendingen er det vanskelig å si hvilken størrelsesorden problemet vil ha.

Oppsummering

Den britiske helsereformen innebærer radikale tiltak som ikke kan sammenlignes med andre reformer i land med tilsvarende helsevesen. To hovedproblemstillinger har utkrystallisert seg.

For det første synes det uklart om reformen faktisk vil føre til at sykehusene konkurrerer med hverandre. Det er usikkert om distriktene vil fungere som effektive forbrukerrepresentanter i markedet for sykehustjenester. Samtidig vil NHS-sykehus ha begrenset handlefrihet i økonomiske spørsmål. Dette skyldes frykt for utilsiktete virkninger av å gi helseprodusenter økt handlefrihet så lenge konkurransen ikke virker tilfredsstillende. Men det kan bli vanskelig å få konkurransen til å bli reell så lenge offentlig regulering av sykehusenes sentrale økonomiske virkemidler opprettholdes.

For det andre vil økonomiske stimulanser lett gi utilsiktete virkninger fordi det er vanskelig å definere presist hvilke produkter som kommer ut av helsevesenet. Formelle kontrakter kan derfor vri helseprodusentenes prioriteringer. Dette kan gi seg utslag i kvalitetsreduksjoner, siling av pasienter og redusert vekt på omsorgsdelen av behandlingen. I dag kan vi si lite om hvorvidt slik atferd blir et reelt problem.

Relevans for Norge

Til slutt vil jeg kort si noe om hvilken relevans reformforslagene og erfaringene fra Storbritannia har for oss. Dette er et omfattende tema som jeg tar sikte på gi en bredere behandling i et senere arbeid.

I utgangspunktet har vårt helsevesen de samme behov for reformer som det britiske helsevesenet. Som i Storbritannia viser undersøkelser at det eksisterer store variasjoner i medisinsk behandlingspraksis, noe som indikerer at det eksisterer ineffektivitet (Stm. 71 (87-88)). Videre er det grunn til å tro at incentivproblemene knyttet til begrepene horisontal og vertikal effektivitet ikke er mindre alvorlige hos oss. Bevilgningene til det enkelte sykehus er et resultat av bilaterale forhandlinger mellom sykehusene og fylkeskommunen der sykehusene kan utnytte sin overlegne informasjon om produksjonsforholdene. Begge parter har sterke incentiver til å foreta taktiske manøvre for å påvirke motpartens atferd. Det er ingen automatisk sammenheng mellom sykehusenes produksjon og deres bevilgninger.

I Storbritannia er ansvaret for alle helsetjenester samlet i en statlig organisasjon, mens i Norge er ansvaret delt mellom to lokale forvaltningsnivåer, fylkeskommunen og kommunen. Vår organisasjonsmodell har den fordel av samordningen mellom primærhelsetjenesten og eldreomsorgen lettes. På den annen side blir koordineringsproblemene i helsevesenet større. Flere utredninger har vist at samordningen mellom primær- og institusjonshelsetjenesten er svært mangelfull.

Et viktig spørsmål er hvor relevante motforestillingene mot den britiske reformen er for en eventuell norsk reform. Vårt spredte bosettingsmønster gjør det vanskeligere å få til reell konkurranse mellom sykehus i rimelig nærhet til forbrukerne. Hvorvidt konkurransen blir reell avhenger også av hvem vi velger til å representere forbrukerne. Hverken fylkeskommunen eller kommunen synes særlig egnet som kjøpere i markedet for sykehustjenester. Begge forvaltningsnivåer vil lett komme til å legge stor vekt på produsentenes interesser av hensyn til lokal sysselsetting, oppbygging av lokal kompetanse, osv. En mulig løsning er å la kjøpersiden i det interne markedet være sammenslutninger av helsesentra/almenpraktikere. I Norge har vi lenge hatt en sterk faglig tradisjon som går inn for å la lokale helse- og sosialsentra styre ressursfordelingen i helsevesenet. Tankegangen er at helseinstitusjonene skal fungere som serviceorganer for primærhelsetjenesten. Så langt har imidlertid disse ideene fått liten praktisk betydning for utformingen av norsk helsepolitikk.[3]

Et problem ved en slik reform er at et helsesenter må ha et visst befolkningsgrunnlag for å kunne spre risikoen ved å betale for sine medlemmers sykehusutgifter. I vårt land må derfor sannsynligvis myndighetene bære forholdsvis mye av kjøpersidens risiko, noe som reduserer incentivene til å fungere som effektive forbrukerrepresentanter. Et annet problem er at alle reformer som endrer forvaltningsnivåenes myndighet og ansvar reiser en rekke spørsmål utover det som har med organiseringen av helsevesenet å gjøre.

Etter min mening bør vi nå igangsette en bred utredning for å kartlegge hvilke problemstillinger som vil melde seg ved implementering av alternative modeller for bruk av markedsmekanismer i det norske helsevesenet. I et slikt arbeid vil vi kunne nyte godt av de erfaringer som den britiske reformen gir.

REFERANSER:

Bevan, G., Bryan, S. & Pierce, M. 1990: General Practitioners and Service Commissioning by UK Health Authorities, United Medical and Dental Schools of Guy's and St Thomas's Hospitals, London.

Birch, S. 1988: DRGs U.K. Style: A Comparison of U.K. and U.S. Policies for Hospital Cost Containment and their Implications for Health Status, *Health Policy 10,* 143-154.

Black, N. 1989: Information Please – and Quick, *British Medical Journal 298,* 586-587.

Butler, E. 1986: Good Health, The Adam Smith Institute, London.

Butler, E. & Pirie, M. 1988: The Health of Nations, The Adam Smith Institute, London.

Culyer, A. 1988: The Radical Reforms the NHS Needs – and Doesn't, Evidence to House of Commons Committee on the Social Services, HMSO, London.

Culyer, A. 1989: Competition and Markets in Health Care: What we know – and what we don't, NHS White Paper Occasional Paper 3, Centre for Health Economics, University of York.

Culyer, A., Brazier, J. & O'Donnell, O. 1988: Organizing Health Service Provision, Drawing on Experience, Working Paper No. 5, The Institute of Health Services Management, London.

Day, P. & Klein, R. 1989: The Politics of Modernization: Britain's National Health Service in the 1980s, *The Milbank Quarterly 67,* 1-34.

Drummond, M. & Maynard, A. 1988: Efficiency in the National Health Service: Lessons from Abroad, *Health Policy 9,* 59-74.

Enthoven, A. 1985: Reflections on the Management of the NHS, Nuffield Provincial Hospital Trusts, London.

[4] Dette synet er klarest formulert i boken «Helseplan for 1980-åra» som var sentral i den helsepolitiske debatten for noen år siden (Grundt et al (1982)). Som påpekt av Romøren (1989) fins disse tankene også i Karl Evangs arbeider fra midten av dette århundret.

Ferguson, B. & Posnett, J. 1990: Pricing and Openness in Contracts for Health Care Services, NHS White Paper Occasional Paper 11, Centre for Health Economics, University of York.
Goldsmith, M. & Willetts, D. 1988: Managed Health Care: A New System for a better Health Service, Centre for Policy Studies, London.
Grund, J. et al, 1982: Helseplan for 1980-åra, Gyldendal.
Himmelstein, D. & Woolhandler, S. 1986: Cost Without Benefit: Administrative Waste in the U.S. Health Care, *New England Journal of Medicine 314,* 441-445.
Klein, R. 1989: *The Politics of the NHS,* 2.ed., Longman.
Klein, R. 1990: Looking after Consumers in the new NHS, *British Medical Journal 300,* 1351-1352.
Maynard, A. 1987: Incentives for Cost-Effective Physician Behaviour, *Health Policy 7,* 189-204.
Maynard, A. 1989: Whither the National Health Service? NHS WHite Paper Occasional Paper 1, Centre for Health Economics, University of York.
Mayston, D. 1989: Capital Charging and The Management of NHS Capital, NHS White Paper Occasional Paper 7, Centre for Health Economics, University of York.
McGuire, A., Fenn, P. & Mayhew, K. 1989: The Assessment: The Economics of Health Care, *Oxford Review of Economic Policy 5,* 1-20.
Owen, D. 1988: *Our NHS,* Pan Books.
Orios, G. 1988: The Potential Role of Private Health Insurance, Working Paper No. 6, The Institute of Health Services Management, London.
Peet, J. 1987: Health Competition. How to Improve the NHS, Policy Study No. 86, Centre for Policy Studies, London.
Propper, C. 1989: Working for Patients: The Implications of the NHS White Paper for the Private Sector, NHS White Paper Occasional Paper 6, Centre for Health Economics, University of York.
Prowlie, M. & Lister, G. 1988: Capital in the NHS, Working Paper No. 7, The Institute of Health Services Management, London.
Romøren, T. 1990: Kommunehelsetjenestens fem første år, vedlegg til Stm. 36 (89-90) Røynsler med lova om helsetenesta i kommunane.
Smedley, E., Worrall, J., Lesse, B. & Carr-Hill, R. 1989: A Costing Analysis of General Practice Budgets, NHS White Paper Occasional paper 8, Centre for Health Economics, University of York.
Smee, C. & Parsonage, M. 1990: Reform of the United Kingdom National Health Service: An Economic Perspective, Department of Health, London.
Stm. 41 (87-88) Helsepolitikken mot år 2000. Nasjonal helseplan
Whitney, R. 1988: *National Health Service. A Modern Solution,* Shepheard-Walwyn, London.
Williams, A. 1989: Creating a Health Care Market: Ideology, Efficiency, Ethics and Clinical Freedom, NHS White Paper Occasional Paper 5, Centre for Health Economics, University of York.
Working for Patients, 1989, Department of Health, London.

Interessert i miljøkonomi? Miljøverndepartementet søker

UNDERDIREKTØR

(1 års vikariat)

til Avdelingen for organisasjon og økonomi. Den som ansettes skal lede Seksjon for miljø og økonomi. Sentralt blant seksjonens oppgaver står arbeidet med miljøprofilen i statsbudsjettet og utvikling av en kostnadseffektiv miljøpolitikk. I denne forbindelsen arbeider seksjonen mye med bruk av økonomiske virkemidler. Videre er seksjonen engasjert i departementets internasjonale arbeid på sine områder, og koordinerer miljøforskningen i Miljøverndepartementet. Seksjonen har et utstrakt samarbeid med departementets ledelse, andre avdelinger og eksterne miljøer.

Vi krever at søkeren har høy økonomisk kompetanse, erfaring fra ledelse og offentlig forvaltning. Det er muligheter for senere fast tilsetting. Kvinner oppfordres til å søke.

Lønnstrinn 33–36.

Nærmere opplysninger kan fås ved henvendelse til avdelingsdirektør Erik Birkeland i tlf. 34 57 50, eller ekspedisjonssjef Jon Rørvik i tlf. 34 57 10.

Søknad merket «45/91» sendes innen 11. juli til **MILJØVERNDEPARTEMENTET, Personalseksjonen, Postboks 8013 Dep., 0030 Oslo 1**

Miljøverndepartementet

Redaktør:
Rolf J. Brunstad

Redaksjon:
Torstein Bye
Arild Hervik
Steinar Holden
Kjell Erik Lommerud
Jørn Rattsø
Arent Skjæveland

Utgitt av
Sosialøkonomenes Forening
Leder: Erik Lind Iversen
Generalsekr.: Gerd Buflod

Bladets adresse:
Storgt. 26 IV
0184 OSLO 1
Telefon (02) 17 00 35
Telefax (02) 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 420,–.
Studentabonnement kr. 210,–.
Enkeltnr. kr 60,– inkl. porto.

ANNONSEPRISER
(ekskl m v a):
1/1 side ..... kr. 3 200,–
3/4 side ..... kr. 2 500,–
1/2 side ..... kr. 2 000,–
Byråprovisjon 10%

Frist for annonser:
Den 5. i hver måned.

Forskningsrapporter:
Pr. innrykk kr. 200,–
(maks. 400 anslag)

Trykt i offset.
Grafisk Hus a/s, Bergen

Nye forskningsrapporter

Rapportene fåes kjøpt ved henendelse til:

NORGES BANK

Boks 1179 Sentrum, 0107 Oslo 1, tlf. (02) 31 60 00.

Wealth Effects and Exogeneity: The Norwegian Consumption Function 1966(1)–1989(4)
Av P. Anders Brodin og Ragnar Nymoen

We analyze the determinants of Norwegian households' consumption expenditure, using quarterly data for the period 1966(1)–1989(4). Expenditure, income and a broad measure of households' wealth form a cointegrating relationship. Likelihood ratio tests do not disprove that the cointegrating vector can be estimated efficiently from a single equation, i.e. a «consumption function». On this basis, a dynamic model of private expenditure is developed. Despite structural breaks in both the income and wealth processes, the consumption function displays considerable parameter constancy. Thus, the model can be attributed at least some degree of autonomy and structural invariance. On the basis of the parameter invariance tests, the «Lucas-critique» is in fact refuted. Consequently, the rational expectations approach yields (surprisingly) little insight into the causes of «breakdown» in pre-existing models. Instead our results suggest a more prosaic «left out variables» explanation, in terms of lung-run wealth effects.

ISSN: 0801-2504. ISBN! 82-7553-017-2. Arbeidsnotat 1991/1. 49 s. 25. februar 1991.

Malmquist indices of productivity growth during the deregulation of Norwegian banking 1989–90
Av Sigbjørn Atle Berg, Finn R. Førsund and Eilev S. Jansen

We study productivity growth during the deregulation of the Norwegian banking industry, within the framework of Data Envelopment Analysis, which explicitly allows for multiple outputs. Introducing Malmquist indices for productivity growth we are able to decompose total growth into frontier growth and change in each bank's distance to the frontier. Both the total growth index and its components can be consistently chained over time. We find productivity regress at the average bank prior to the deregulation, but rapid growth when deregulation rock place. Deregulation also led to less dispersion of productivity levels within the industry.

ISSN: 0801-2504. ISBN: 82-7553-018-0. Arbeidsnotat 1991/2. 29 s. 11. mars 1991.

The dependency of labour demand on unemployment: Norwegian industry 1966(1)–1989(4)
Av Karl O. Moene and Ragnar Nymoen

Firms face uncertainty with respect to the future inflow of labour. In the model presented here, a positive probability of labour becoming scarce in future periods makes firms' perceived marginal cost of hiring fall below the observed wage rate. If the future inflow of labour is positively related to overall unemployment, a negative shock to employment will increase the marginal cost of hiring, even at constant real-wages. We confront this hypothesis with both micro survey data and time series data of firms' labour demand. In the latter case we formulate an econometric model of labour demand. Because expectations are not model-based (i.e. not «rational»), the model is subject to the Lucas-critique. However, empirically, the Lucas-critique is refuted, suggesting a certain degree of autonomy of the empirical model.

ISSN: 0801-2504. ISBN: 82-7553-020-2. Arbeidsnotat 1991/3. 24 p. 15. april 1991.

Retur: Sosialøkonomen, Storgt. 26, 0184 Oslo 1

Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning (SNF) er en stiftelse opprettet for å drive anvendt forskning innen økonomi, administrasjon og tilhørende fagområder. Den har avdelinger i Bergen i tilknytning til Norges Handelshøyskole og i Oslo i tilknytning til Sosialøkonomisk institutt, Universitetet i Oslo.

For å styrke makroøkonomisk forskning, ønsker vi å tilsette en

STIPENDIAT I MAKROØKONOMI

Stipendiaten vil søke opptak ved dr.polit.studiet ved Sosialøkonomisk institutt, og forholdene vil av SNF bli lagt til rette på alle måter for at dette skal kunne gjennomføres. Temaet for avhandlingen må velges innenfor området makroøkonomi, og veiledning vil bli gitt av professor Asbjørn Rødseth. Om stipendiaten ønsker det kan prosjektet bli lagt opp i tilknytning til Rødseths egen forskning om lønnsdannelse og arbeidsledighet eller kreditt, konsum og sparing. Stillingen er også åpen for søkere som har egne idéer til prosjekter.

Lønn og arbeidsbetingelser avtales ved ansettelse.

*
**

SNF-Oslo har en rekke interessante prosjekter, i stor grad i samarbeid med Sosialøkonomisk institutt. Tyngdepunktet ligger for tiden på arbeidsmarked, energi og miljø, og offentlig økonomi. Det faglige miljøet er svært godt, og vi har utstrakt kontakt og samarbeid med andre forskningsmiljøer, både i inn- og utland. Det er muligheter for utenlandsopphold.

Vi holder til i Forskningsparken i Gaustadbekkdalen. For tiden er det 13 personer som har dette som daglig arbeidsplass, og i tillegg er det flere som har deler av sin arbeidstid her.

*
**

Nærmere opplysninger kan du få av forskningssjef Erik Hernæs, telefon 95 88 21.

Søknad med kopi av attester og vitnemål og fortegnelse over eventuelle arbeider må være oss i hende senest fredag **21. juni.** Adressen er

STIFTELSEN FOR SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING – OSLO,
Gaustadalléen 21, 0371 Oslo 3