

SOSIAL ØKONOMEN

NR. 4 – APRIL 1987 – 41. ÅRG.



Kraftkrevende industri, ressurs-sløsing

INNHold:

Arbeidstidsutvalget – Sleipnerfeltet

Mer om postgiro

Bok om skatt – Bilbransjen

Den Amerikanske Ambassade

søker

ØKONOMISK KONSULENT

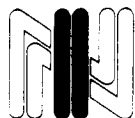
Stillingen omfatter utarbeidelse av rapporter innen norsk økonomisk og industriell utvikling, miljøvern, forskning og teknologi.

Stillingen krever universitetsutdanning eller tilsvarende og kjennskap til grunnleggende økonomiske teorier og statistikk. Tidligere erfaring fra offentlig eller privat sektor foretrekkes.

Ytterligere opplysninger om stillingen kan fåes på telefon 44 85 50, linje 2132. Skriftlig søknad på engelsk sendes.

DEN AMERIKANSKE AMBASSADE

Personalkontoret
Drammensveien 18
0255 Oslo 2



Norges
Industriforbund

Norges Industriforbund er hovedorganisasjon for norsk industri og har som formål å ivareta industriens interesser i et samfunnsmessig perspektiv. Industriforbundet driver dels industripolitisk virksomhet overfor politikere og myndigheter, dels service overfor sine medlemmer.

SØKER

SOSIALØKONOMISTUDENT

Økonomisk-politisk avdeling i Norges Industriforbund vil i 1987 bedre informasjonsgrunnlaget for sin analysevirksomhet gjennom systematisering, oppdatering og bearbeiding av ulike typer informasjon om utvikling i norsk og internasjonal økonomi.

Til å bistå med dette arbeidet ønsker avdelingen å knytte til seg en sosialøkonomistudent e.l. Den som tilsettes, vil også bli tillagt andre oppgaver som hører inn under avdelingens arbeidsområder. Det er ønskelig med kjennskap til EDB. Lønn og arbeidstid etter avtale.

Nærmere opplysninger ved avdelingsdirektør Tor Steig eller avdelingssjef John L. Rogne, tlf.: 02/43 70 00.

Søknad med kopier av
eksamenspapirer og eventuelle attester
sendes snarest til
Adm.sjef Gerd Nordberg,
Norges Industriforbund, Postboks 2435, Solli,
0203 Oslo 2

Innhold

Nr. 4 1987 – 41. årg.

3

MICHAEL HOEL OG
OLAV LJONES:

«Arbeidsutvalget»

DEBATT:

11

KRISTIN DALE:

Tallforvirring om lokali-
sering av driftsentre
for petroleumsfelt

14

DIDERIK SEIP:

Postverket, bankene og
offentlige midler

14

STEIN SJØLIE:

Offentlig innskudd i post-
giro og banker.
Svar til Seip

16

Fra forskningsfronten
MÅNEDENS BØKER

Skatter og samhålls-
ekonomi av Ingemar Hansson

19

TORSTEIN BYE OG
STEINAR STRØM:

Kraftpriser og
kraftforbruk

31

JENS HERMUNDSTAD
ØSTMØE OG
OLE-JACOB EDNA:

«Industrial organization» –
eksempel bilbransjen

35

Nye forskningsrapporter

Forsidefoto: ÅSV – Sunn-
dalsøra

Foto: Helge Sunde, Samfoto
SOSIALØKONOMEN
ISSN 0038-1624

Bort med etableringsgebyrene

Regjeringen planlegger å gi forskrifter om maksimalbeløp for etableringsgebyrer på lån. Som kjent krever de fleste banker etableringsgebyr som en fast prosentsats av lånet, f.eks. 2 eller 3 pst. Dette dreier seg om mer enn småbeløp. En kunde må tilbys markert lavere rente i annen bank for at det skal bli lønnsomt å flytte lånet og betale nytt etableringsgebyr der. Og dessuten er det usikkerhet om den andre banken vil ha samme renteforskjell til ens forrige bank også på lengre sikt. Man kan risikere å måtte betale nytt etableringsgebyr forgjeves. Det er derfor klart at høye etableringsgebyrer er konkurransehindrende.

Største delen av dagens etableringsgebyrer må betraktes som forskuddsbetaling av rente. Bankene bør ta seg gebyr for å dekke omkostningene ved kredittvurdering og papirarbeide ved opprettelse av lån, men disse omkostningene er langt mindre enn vanlige etableringsgebyr og stiger ikke proporsjonalt med lånebeløpet.

Ved inngangen til 1984 ble kredittmarkedet vesentlig liberalisert og konkurransen mellom bankene betydelig forsterket. Hvorfor har ikke konkurransen i seg selv fjernet etableringsgebyrene, som ble utviklet mens det ennå var renteregulering? Man skulle jo tro at en bank som tilbød lån uten etableringsgebyr ville tiltrekke lånekunder. Men skulle en bank uten etableringsgebyr ha en like stor løpende inntjening på sin utlånsmasse som en bank med etableringsgebyr, måtte den kreve en høyere utlånsrente. Etableringsgebyrene betyr adskillig for en banks inntjening, og desto mer jo raskere utlånsveksten er. I motsetning til renteinntektene på de allerede utestående lån er etableringsgebyrene en inntjeningsform som bare er knyttet til *veksten* i utlånsmassen.

For den enkelte kunde betyr 2,5 pst. etableringsgebyr på et 10 års serielån til 15 pst. etterskuddsrente et tillegg i effektiv rente på 0,7 pst. Men for at en bank uten etableringsgebyr skulle ha like høy avkastning på sin utlånsportefølje i en situasjon med vekst i utlånsmassen, måtte den holde en rentedifferanse som overstiger etableringsgebyrets økning av effektiv rente på det enkelte lån. Med en utlånsvekst på 25 pst. betyr det 0,5 pst. ekstra rentedifferanse. For å slippe etableringsgebyret måtte kunden altså godta 1,2 pst. høyere rente for at banken skulle komme like bra ut. I konkurranse om kundene ville derfor den etableringsgebyrfrie banken stille med et handicap. Av denne grunn kan vi ikke uten videre vente at konkurransen i seg selv vil fjerne etableringsgebyrene.

Av hensyn til mer effektiv konkurranse og dermed et mer effektivt kredittmarked, bør etableringsgebyrene bort (unntatt til dekning av reelle omkostninger). Men for dette trenges altså en samordnet beslutning. Dette kan skje enten ved at bankforeningene får dispensasjon fra forbudet mot prisregulerende avtaler og selv gjennomfører en avtale for sine medlemmer om retningslinjer for etableringsgebyrene, eller ved at de reguleres gjennom offentlige forskrifter.



Redaktøren

SOSIALØKONOMENES FORENING
INVITERER TIL SEMINAR OM:

PENGE- OG KREDITTPOLITIKK

Gran Hotel, Bolkesjø 21. – 22. mai 1987

PROGRAM

TORS DAG 21. MAI

10.30 Kaffe

11.00 Den penge- og valutapolitiske styring

Sentralbanksjef Hermod Skånland, Norges Bank

12.15 Lunsj

13.45 Finanspolitiske perspektiver

Statssekretær Bjørn Skogstad Aamo,
Finansdepartementet

15.00 Kaffe

15.30 Hvilke faktorer påvirker renteutviklingen og
hvordan vil disse utvikle seg?

Paneldebatt

Panelleder: Geir Helljesen, NRK

Paneldeltakere: Sentralbanksjef Hermod
Skånland, Norges Bank
Statssekretær Bjørn Skogstad
Aamo, Finansdepartementet
Viseadm. direktør Sverre W.
Rostoft, Kredittkassen
Seksjonssjef Eivind Reiten,
Norsk Hydro

19.00 Middag

FREDAG 22. MAI

09.00–12.00 Fuksjonsfordelingen på kredittmarkedet

Direktør Jon Solheim, Norges Bank

Forberedte innlegg:

Adm. direktør Christian Kjølås, Forretningsbanken

Adm. dir. Geir O. Skogø, Realkreditt

Adm. dir. Nils T. Furunes, Finansieringsselskapenes
Forening

Spørsmålsrunde

ca. 10.45 Kaffe m/kaker

12.15 Hovedproblemstillinger i internasjonal
økonomi

– ulikevekten i betalingsbalansene

– arbeidsledigheten

– utviklingen i de finansielle markeder

Direktør Kjell Andersen, OECD

Ca. 13.30 Lunsj

Ca. 14.30 Avreise

Programkomité:

Audun Grønn, Norges Bank

Kjell A. Kraakmo, Kredittkassen

Erik Lind Iversen, Kredittilsynet

Gerd Buflod, Sosialøkonomenes Forening

Påmelding innen 1. mai til SF, Storgt. 26, 0184 Oslo 1

Påmelding til seminar om

PENGE- OG KREDITTPOLITIKK

Navn/Tittel

Kursavgift:

Kr. 2 700,- for medlemmer

Kr. 3 200,- for øvrige

Opphold kr. 850,- for enkeltrom

(betales direkte til hotellet)

Medlem av SF? Medl. nr.

Avgift kr..... oversendes

☐ Bankgiro 6001.05.13408

Arbeidsgiver:.....

Adresse:

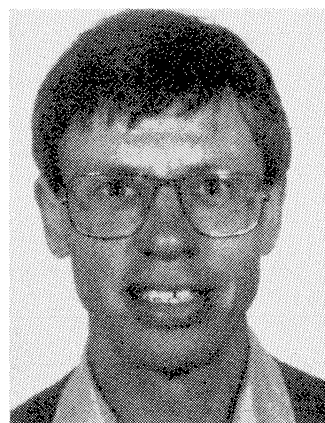
..... tlf:.....

Underskrift

«Arbeidsutvalget»

Michael Hoel etterlyser drøfting av politikk-endringer for å oppnå en mer individuelt bestemt arbeidstid. Siden arbeidstidsbestemmelsene i stor grad fastlegges av partene i arbeidslivet, er kanskje disse den rette «adressat» for utvalgets innstilling. Større individuell frihet i valg av arbeidstid innebærer en klar effektivitetsgevinst, men kan også forårsake større inntektsforskjeller. Makro-beregninger indikerer ca. 20 pst. lavere disponibel inntekt pr. lønnstaker ved innføring av 6 timers arbeidsdag, dersom ikke arbeidsløsheten skal øke. Utvalget drøfter i liten grad hvor realistisk denne forutsetningen om lønnskompensasjon er. Dersom en særlig vil tilgodese småbarns-familiene, er trolig en kraftig økning i barnetrygden bedre egnet enn utvalgets antydning om en arbeidstidsbank.

Olav Ljones mener at mange i debatten om 6 timers dag overvurderer myndighetenes mulighet til å styre den faktiske arbeidstiden. I sin historiske analyse av utviklingen i produksjon og fritid overdriver nok utvalget økningen i den gjennomsnittlige fritid i befolkningen. Intervju-undersøkelser foretatt for utvalget tyder på at en fjerdedel av arbeidstakerne var rasjonert i valg av arbeidstid. Likeledes har tendensen til økt deltidsarbeid flatet ut. Utvalget har sett lite på ektepar-tilpasningen i arbeidsmarkedet. Økonometriske undersøkelser tyder f.eks. på at fjerning av skatteklasse 2 vil øke gifte kvinners yrkesdeltakelse betydelig. I de makroøkonomiske beregningene burde utvalget kanskje satset på flere alternative modeller.



Michael Hoel

Også her en konflikt mellom fordeling og effektivitet

AV
MICHAEL HOEL*)

Innledning

Arbeidsutvalget ble ned-satt i april 1984 og avga sin innstilling i mars i år. Innstillingen utgjør et omfattende dokument. Denne kommentaren er skrevet på basis av gjennomlesning av selve innstillingen, vedleggene har jeg foreløpig ikke lest.

Det meste av utvalgets innstilling kan deles inn i følgende 3 hovedtemaer:

- (a) generell gjennomgang om teorier om tidsbruk
- (b) beskrivelser av dagens situasjon vedrørende tidsbruk, arbeidstidsbestemmelser m.m.
- (c) teoretiske og numeriske analyser av konsekvenser av ulike arbeidstids-reformer.

Mine kommentarer vil i hovedsak dreie seg om punktene (a) og (c). Reformene som utvalget studerer kan inndeles i:

- kortere ukentlig arbeidstid
- økt ferie
- forlenget småbarnspermisjon
- nedsatt pensjonsalder
- individuelt bestemt arbeidstid

Utvalget gir ingen anbefalinger om reformene som drøftes.

Det er mye interessant lesning i innstillingen. Når det gjelder (a) og delvis (c) kan det innvendes at det ikke står mye som ikke allerede er kjent blant de som har arbeidet med arbeidstidsspørsmål. På den annen side er den samlede og populære fremstillingen av dette stoffet av åpenbar verdi for politikere, organisasjoner, o.l.

Etter å ha gjennomgått

innstillingen leste jeg på nytt gjennom mandatet. Det ble da klart at en rekke av mandatets detaljerte problemstillinger i liten eller ingen grad er belyst. Men dette er muligens i større grad en kritikk som retter seg mot utformingen av mandatet enn mot utvalgets innstilling.

Arbeidstidsbestemmelser i dag

I Norge er arbeidstiden delvis regulert gjennom arbeidsmiljøloven. I tillegg fins en rekke bestemmelser i sentrale (og delvis i lokale) tariffavtaler. Utvalget viser at det i dag er tariffavtalenes bestemmelser som utgjør de faktiske begrensningene på arbeidstiden; arbeidsmiljøloven setter i de fleste tilfeller videre rammer for arbeidstiden enn det som gis i tariffavtalene. Tilsvarende forhold gjelder i de fleste

andre vesteuropeiske land.

Siden det er partene i arbeidslivet som i hovedsak lager arbeidstidsbestemmelsene, kan en hevde at «adressaten» til utvalgets innstilling nettopp burde være disse partene. Innstillingen vil vel også bli grundig vurdert av disse partene. Avtalene som partene i arbeidslivet kommer fram til er imidlertid ikke uavhengig av skattepolitikk o.l. som bestemmes av de sentrale myndigheter. Dette berøres overhodet ikke i innstillingen. Det gis ingen synspunkter på hvilke politikk-tiltak som kan brukes for å oppnå de ulike reformsforslagene dersom politikerne skulle ønske dette. Når det gjelder nedsatt pensjonsalder, utvidet småbarnpermisjon, lengre ferier og tildels nedsatt ukentlig arbeidstid for alle er det muligens forholdsvis opplagt hva slags lovendringer som skal til for å opp-

*) Michael Hoel, cand.oecon. fra 1972, er professor ved Sosialøkonomisk institutt.

nå dette. Derimot er det atskillig vanskeligere å se hvilke politikk-endringer som må til dersom en ønsker større grad av individuelt bestemt arbeidstid.

Teori om arbeidstid

De velferdsøkonomiske fordelene av en fri tilpasning av arbeidstiden er drøftet i utvalgets kapittel 3. Skattesystemets betydning for ønsket arbeidstid er også belyst: Skatt knyttet til arbeidsinntekt trekker i retning av at den privatøkonomiske optimale arbeidstiden blir mindre enn den samfunnsøkonomisk optimale arbeidstiden (for gitt skattenivå). Denne skattevridningseffekten er trolig ganske stor, da samlet marginalsatt (inntekts-satt, arbeidsgiveravgift, moms og andre indirekte skatter) for de fleste utgjør mer enn 50% (for mange opp til 80%) av verdiskapningen knyttet til arbeidsinnsatsen. Dette taler for tiltak som hindrer folk i å arbeide for lite, dvs. *minimumsgrenser* for arbeidsinnsats i motsetning til f.eks. arbeidsmiljølovens maksimumsgrenser for arbeidsinnsats. Problemet med loveller avtalefestede minimumsgrenser er at det i Norge ikke er aktuelt å nekte folk å ha null arbeidsinnsats dersom de måtte ønske det. Jo strengere krav en setter til minimumsinnsatsen (dvs. jo lengre normalarbeidsdagen er dersom deltidsarbeid ikke er aktuelt), jo flere vil velge null arbeidsinnsats. Fordelen ved at enkelte øker sin arbeidsinnsats utover det privatøkonomisk lønnsomme vil dermed kunne bli mer enn oppveid av at andre i stedet reduserer sin arbeidsinnsats til null. Et bedre tiltak er derfor trolig å forsøke å la en mindre del av skatten være knyttet til arbeidsinntekt enn tilfellet er idag. I praksis er det imidlertid vanskelig å se gode løsninger på dette.

Utvalget går forholdsvis lite inn på bestemmelsen av lønninger og arbeidstider i en økonomi med mindre standardisert arbeidstid enn det vi har i dag. Til en gitt timelønn vil arbeidernes ønskede arbeidstid trolig variere sterkt mellom de ulike arbeiderne – avhengig av blant annet alder, om de er enslige eller samboende/gifte, og hvilke omsorgsoppgaver de har. Til gitt timelønn vil derimot de fleste bedriftene ønske lang arbeidstid, da det er kostnader knyttet til den enkelte person uavhengig av hans/hennes arbeidstid (bl.a. opplæring). I en markedslikevekt vil en derfor vente å finne at de som velger lang arbeidstid vil få en høyere timelønn enn de som velger kort arbeidstid. Denne effekten vil være sterkere jo mer opplæringskostnader og andre persontilknyttede kostnader betyr. Antagelig betyr slike kostnader mest for de høyst utdannede og spesialiserte typene av arbeidskraft, altså de som i mange tilfeller i utgangspunktet har den høyeste timelønna. En mer fleksibel arbeidstid vil derfor kunne forsterke lønnsforskjellene utover de selvvalgte årsinntektsforskjellene som skyldes at folk velger ulike arbeidstider.

Omlagninger av skatte-regler vil kunne hindre at timelønnsforskjellene øker ved en overgang til mer fleksibel arbeidstid. F.eks. vil økte arbeidsgiveravgiftssatser på utbetalt lønn kombinert med fratrekk i samlet arbeidsgiveravgift knyttet til antall personer sysselsatt føre til at bedriftene blir mer interessert i å ansette folk med kort arbeidstid. En slik reform vil derfor kunne eliminere (eller t.o.m. reversere) tendensen til at markedslikevekten gir høyere timelønn til de som velger høyst arbeidstid. Samtidig vil imidlertid en

slik skattereform øke samlet marginalsatt på arbeidsinntekt, noe som forsterker effektivitetstapet knyttet til skattevridning.

Drøftingen over viser at en overgang fra standardiserte til mer fleksible arbeidstider kan gi mer effektivitet, men samtidig en skjevere inntektsfordeling. Dersom en forsøker å korrigere fordelingsvirkningen gjennom skattesystemet vil en samtidig redusere effektivitetsgevinsten av en overgang til mer fleksibel arbeidstid.

Det er velkjent at en i utforming av skattepolitikk (og en rekke andre politikk-tiltak) står overfor en avveining mellom effektivitets- og fordelingshensyn (se f.eks. Sandmo (1983)). Et viktig spørsmål er om en i en eller annen forstand vil få en bedre eller dårligere «meny» for dette valget i skattepolitikken dersom en beveger seg fra et system med standardisert arbeidstid til et system med mer fleksibel arbeidstid. Denne problemstillingen har utvalget ikke gått inn på.

Makroøkonomiske konsekvenser av arbeidstidsreformer

Makroøkonomiske konsekvenser av ulike reformer er analysert ved hjelp av makromodellen TORMOD. Jeg vil her begrense meg til å kommentere enkelte sider av den mest dramatiske reformen, nemlig innføringen av 6-timers dag for alle. I hovedalternativet for denne reformen er det antatt at hver prosent nedsatt arbeidstid gir 0,2% mer effektiv arbeidsinnsats pr. time, og at driftstiden for realkapitalen nesten opprettholdes gjennom økt innslag av skiftarbeid og/eller forskjøvet arbeidstid. Konkret kan dette oppnås ved at ca. 20% av de som i dag arbeider vanlig dagtid går over til toskiftsordning eller ved at ca. 10% av

samme gruppe går over til fast kveldsarbeid.

For at innføring av 6-timers dag for alle ikke skal føre til økt arbeidsledighet viser beregningene at timelønna i år 2000 ikke må bli mer enn ca. 5% høyere enn hva den vil bli uten noen arbeidstidsreduksjon. Dette betyr at årslønna for en heltidsansatt må bli ca. 17% lavere enn den vil bli uten arbeidstidsreduksjon. Med uendret offentlig konsum må en slik lønnstakers disponible inntekt pr. år bli ca. 20% lavere enn alternativet uten arbeidstidsreduksjon, siden arbeidsreduksjonen i så fall vil innebære en skatteøkning.

Tallene over er godt i samsvar med tidligere beregninger, se Hoel, Moum og Strøm (1984) og Moum (1984). Teoretisk litteratur fra Norge og andre land de siste årene har påpekt at graden av lønnskompensasjon og hva som skjer med driftstiden er helt avgjørende for sysselsettingskonsekvensene av nedsatt arbeidstid (se Hoel (1987a, b) for en delvis oversikt over denne litteraturen). Utvalget har gjennomført beregninger som bekrefter dette: Dersom driftstiden ikke utvides, vil timelønna være lavere ved nedsatt arbeidstid enn ved uendret arbeidstid dersom arbeidsledigheten ikke skal være høyere som følge av den nedsatte arbeidstiden. Lønnskompensasjon utover det som er forenlig med full sysselsetting vil kunne gi en betydelig økning i arbeidsledigheten.

Utvalget går i liten grad inn på hvor rimelig det er å forutsette en lønnskompensasjon som sikrer uendret arbeidsledighet. Ved overgang til 6-timers dag for alle kombinert med økt innslag av skiftarbeid og/eller fast kveldsarbeid kan en stille et stort spørsmålstegn til forutsetningen om at den disponible realinntekten til en heltidsansatt skal gå ned

prosentvis like mye som arbeidstiden. Betydelige grupper vil trolig være lite interessert i en slik arbeidstidsreform, og vil derfor søke å opprettholde sin årlige disponible realinntekt selv om de tvinges til å redusere sin arbeidstid. (En nærmere drøfting av samspillet mellom arbeidstid, driftstid og sysselsetting når ubekvem arbeidstid må kompenseres med økt timelønn er gitt av Calmfors og Hoel (1986).)

Dersom den underliggende reallønnsveksten som sikrer full sysselsetting er lav selv for uendret arbeidstid, vil den reduserte årslønnsreduksjonen som følger av nedsatt arbeidstid kunne innebære at årlig realinntekt også må synke *over tid* under innføringen av nedsatt arbeidstid, og ikke bare i forhold til hva den ville blitt med uendret arbeidstid. I modellberegningene er det antatt at reallønnsveksten som er forenlig med full sysselsetting blir på ca. 3% pr. år for perioden 1983–2000 dersom arbeidstiden er konstant. Et så høyt anslag ville neppe bli lagt til grunn i dag for de neste 10–15 år. Betydelige arbeidstidsreduksjoner i løpet av de neste 10–15 år kan derfor måtte betinge en reduksjon over tid i reallønna. Dersom en slik reduksjon ikke finner sted, kan vi få en betydelig økning i arbeidsledigheten.

Hva vil folk?

Arbeidstidsutvalget har gjennom Statistisk Sentralbyrå gjennomført en omfattende intervju-undersøkelse om folks holdninger til arbeidstidsreformer. Dessverre er mange av spørsmålene såpass upresist utformet at de gir liten eller ingen informasjon om folks holdninger. F.eks. var et hovedspørsmål som er blitt referert i mye av presedekningen om utvalgets innstilling følgende: «Dersom de økonomiske forholdene i samfunnet ligger til

rette for at arbeidstidsreformer kan gjennomføres, vil du da si at du er for eller imot at en eller flere slike reformer blir gjennomført, eller har du kanskje ikke gjort deg opp noen mening om dette?» Setningen fram til første komma kan gis et nærmest ubegrenset antall tolkninger, og svarene vil selvsagt avhenge av hvilken tolkning hvert intervjuobjekt har lagt til grunn. Andre spørsmål er *litt* bedre, f.eks. følgende: «Forslaget om 6-timers normalarbeidsdag har blitt reist fra flere hold. Ville du være for eller imot at 6-timersdagen ble gjennomført:

- uten nedgang i lønn for de ansatte
- med en viss nedgang i lønn for de ansatte
- med en nedgang i lønn som tilsvarer nedgangen i timetall?»

Av de som har gjort seg opp en mening, er 60% for forslaget uten nedgang i lønn, mens bare 24% er for forslaget ved nedgang i lønna svarende til arbeidstidsreduksjonen. Spørsmålet er imidlertid hva folk har i tankene: Er det nedgang i lønnsnivå i forhold til i dag eller i forhold til en situasjon uten arbeidstidsreduksjon? Fra makroberegningene vet vi at en innføring av 6-timers dag i løpet av 10–15 år trolig kan gjennomføres uten særlig reduksjon av lønnsnivået i forhold til dagens lønnsnivå, mens årslønna blir redusert omtrent i takt med arbeidstiden i forhold til situasjonen uten arbeidstidsreduksjon. Det er altså alternativet «uten nedgang i lønn» som er mest relevant når en sammenligner med dagens lønn, og alternativet «nedgang i lønn som tilsvarer...» som er mest relevant når en sammenligner med lønnsutviklingen uten arbeidstidsreduksjon. Avhengig av hvordan fordelingen av de to tolkningene er blant in-

tervjuobjektene, ser det ut til at forslaget om 6-timers normalarbeidsdag har tilslutning fra mellom 24 og 60% av befolkningen. Dette intervallet er imidlertid såpass stort at informasjonsverdien er liten.

Enkelte av spørsmålene er mer presise. Det ble bl.a. spurt om hva folk ville foretrekke: 5% høyere lønn eller 2 timer kortere ukentlig arbeidstid. For heltidsansatte innebærer disse to alternativene omtrent uendret timelønn, og blant disse er det ca. 50% som er for hver av alternativene. Det er imidlertid noe større oppslutning om nedsatt arbeidstid blant kvinner enn blant menn, særlig gjelder det når yngste barn er under 7 år.

Selv om mange av spørsmålene er upresise og dermed lite informative, gir undersøkelsen en viss informasjon om *fordeling* av holdninger blant de ulike befolkningsgrupper. Det er nemlig liten grunn til å tro at tolkningen av spørsmålene vil variere systematisk mellom ulike grupper. På den annen side vil de statistiske feilmarginene være større jo flere undergrupper en forsøker å dele materialet inn i.

Fleksibel arbeidstid

Intervju-undersøkelsen tyder på at det er stor spredning mellom ulike grupper (alder, kjønn, antall barn, yngste barns alder) når det gjelder holdninger til arbeidstidens lengde og plassering. Med de forbehold som tidligere er nevnt, kan dette være et sterkt argument for å innføre en større grad av individuelt bestemte arbeidstider. En slik reform er blant de som utvalget drøfter, selv om utvalget ikke sier så mye om hvilke politikkendringer som kan gi en slik økning i muligheten for den enkelte til selv å velge

sin arbeidstid. Tanken bak en slik reform er at den enkelte skal kunne velge arbeidstidens lengde og plassering, enten en regner pr. dag, pr. uke, pr. år eller over hele livsløpet.

Utvalget nevner at det særlig er i småbarnsfasen at familier *både* har et presatt tidsbudsjett og et presatt økonomisk budsjett. Dersom økt fleksibilitet vedrørende arbeidstiden benyttes til å sette ned arbeidstiden i småbarnsfasen, vil det derfor normalt være et ønske om at forbruket i småbarnsårene skal være høyere enn det som arbeidstiden tilsier, mot at dette forholdet reverseres senere i livsløpet. I prinsippet kan dette ordnes via kredittmarkedet. I praksis vil dette være uoppnåelig innen rammen av dagens kredittinstitusjoner dersom familien ikke har nok sikkerhet utover framtidig inntekt. Utvalget skisserer derfor muligheten for en offentlig administrert «arbeidstidsbank» som kan yte kreditt i småbarnstiden mot senere tilbakebetaling. Dersom slik kreditt ikke knyttes til at en faktisk reduserer sin arbeidstid (dvs. at ordningen fungerer som skissert i kap. 12 i innstillingen) vil en slik ordning være identisk med en utvidelse av lånemulighetene for de gruppen som den omfatter. (I parentes bemerket synes ikke manglende lånemuligheter til forbruk å være blant de trekk ved norsk økonomi som bekymrer deltagerne i debatten om Norges makroøkonomiske situasjon.)

Dersom det spesielt er småbarnsfamiliene en ønsker å tilgodese ved muligheter til frivillig reduksjon av arbeidstiden uten at deres løpende inntekter går tilsvarende ned, bør en eventuell slik «arbeidstidsbank» reserveres for småbarnsfamilier. En langt mer direkte måte å tilgodese småbarnsfamilier på er

imidlertid simpelthen å gjennomføre en kraftig økning i barnetrygden for barn under f.eks 7 år. Forskjellen mellom økt barnetrygd og utvidede lånemuligheter til småbarnsfamilier (til markedsrente) er at økt barnetrygd innebærer en overføring fra personer som gjennom sitt livsløp har få eller ingen barn til personer med flere barn enn

gjennomsnittet, mens utvidede lånemuligheter bare innebærer muligheten til frivillig omfordeling av inntekt/tid gjennom livsløpet til den enkelte familie som i løpet av sitt livsløp har barn. Jo mer bekymret en er for den fallende fødselshyppigheten, jo mer er det som taler for økt barnetrygd framfor arbeidstidsbank-ordningen.

Arbeidstidsreformer – er tiden inne?

AV
OLAV LJONES*

Instillingen fra Arbeidsutvalget ble offentliggjort den 9. mars dette år. Det tema som utvalget har behandlet er et meget aktuelt tema. Dagen før offentliggjøringen var det kvinnedagen, og vi kunne fortsatt konstatere at innføringen av 6-timersdagen for mange er det høyest prioriterte krav. Dagens lave arbeidsløshetsnivå i Norge har skjøvet arbeidstidsreduksjoner som middel mot arbeidsløshet noe i bakgrunnen. All omtale av den framtidige eldrebølge har imidlertid skjøvet pensjonsalderproblemer noe fram i debatten den senere tid.

Det er åpenbart riktig som utvalget peker på at debatten om arbeidstidsordninger har fått mange nye dimensjoner i de senere år sammenlignet med tidligere. Radikale kvinner har ført 6-timersdagen høyt på dagsorden, mens tunge grupperinger i fagbevegelsen i sterkere grad fokuserer på pensjonsaldernedsettelse. Også i den politiske strid har saken stått på dagsorden. Da den første regjering Brundtland la fram sitt langtidsprogram, tok man opp mulighetene for økt valgfrihet men la

ikke spesiell vekt på 6-timersdagen. I Arbeiderpartiets prinsipprogram som ble lagt fram omtrent på samme tid, ble det imidlertid noe mer åpnet for tanker om 6-timersdagen. I avsnittet om likestilling heter det «daglig nedkortet arbeidstid for alle er en forutsetning for dette (likestilling). Målet må være 6-timers normalarbeidsdag.» I stortingsdebatten om Langtidsprogrammet, ble det imidlertid fokusert mye på denne formuleringen, som av mange da ble oppfattet som svært uansvarlig.

Senere har så Stortinget under perioden med Willoch-regjering vedtatt en lovparagraf som sikrer økt valgfrihet (§ 46A i Arbeidsmiljøloven). Videre fikk regjeringen satt ned det utvalget som nå har lagt sin innstilling. Dette utvalget – Arbeidstidsutvalget – fikk først en sentral Høyre-politiker som leder, Wenche Frogn Sellæg. Da hun ble justisminister ble samfunnsforskeren, instituttssjef Ted Hanisch utnevnt som ny leder. Senere er også han blitt en sentral politiker som statsekretær ved statsministerens kontor, for en Arbeiderpartiregjering. (Hanisch ble leder for utvalget under den borgerlige regjering.) Arbeidstidsutvalget er forøvrig bredt sammensatt med solid representasjon både fra arbeidslivets organisasjoner og fra forskerhold. Emnet er van-

- REFERANSER:**
- Calmfors, L. og Hoel, M. (1986), «Work sharing, employment and shiftwork», upublisert.
- Hoel, M. (1987a), «Can shorter working time reduce unemployment?», i C. -H. Sven (red.): *Unemployment in Europe*, Timbro, Stockholm.
- Hoel, M. (1987b), «Redusert arbeidstid og økt fleksibilitet i arbeidslivet i lys av økonomisk teori», *Nordisk Tidsskrift for Politisk Økonomi*.

- Hoel, M., Moum, K. og Strøm, S. (1984), *Samfunnsøkonomiske konsekvenser av kortere arbeidstid*, Kommunaldepartementet.
- Moum, K. (1984), «Arbeidstidsforkortelse som middel mot arbeidsløshet», *Nasjonalekonomisk Tidsskrift*.
- Sandmo, A. (1983), *Effektivitet og rettferdighet*, Universitetsforlaget.

skelig og hett og det er på mange måter imponerende at utvalget med så skiftende ytre omstendigheter kan legge fram en fullt ut enstemmig innstilling.

Utvalgets mandat

Det synes åpenbart at et utvalg til å se på arbeidstidsreduksjoner, i mandatet ikke ensidig kunne favorisere en type reduksjon. Utvalget skulle derfor både se på 6-timersdagen og pensjonsalder og mandatet ga åpning for å se på nærmest enhver form for arbeidstidsreduksjon. For utvalgsarbeidet var det sikkert også en fordel at i mandatet var understreket at utvalget ikke skulle trekke konklusjoner om valg av løsning. Samtidig som utvalgets mandat var meget åpent når det gjaldt valg av problemstillinger, var det også meget presist om enkelte økonomiske problemstillinger. I mandatet heter det; «Hovedvekten av utredningsarbeidet skal imidlertid legges på å analysere mulige virkninger av alternative arbeidstidsendringer på økonomisk utvikling, prisutvikling, produktivitetsutvikling og konkurranseevne, sysselsetting og yrkesdeltagelse, fordelingspørsmål og problemer som kan oppstå i enkelte sektorer og for utsatte grupper i arbeidslivet.» Mandatet gir utvalget en klar utredningsoppgave, en «fag-



Olav Ljones

lig basert analyse».

Utvalget var sammensatt med tunge representanter både for norsk samfunnsforskning og organisasjonsliv. En valgte ikke modellen med forskere som utredere og organisasjonene i styringsorganer eller i rådgivende organer. Selv om mandatet la stor vekt på de økonomiske utredninger, var ikke forskeropplevningen dominert av økonomer.

Utvalgets innstilling er et omfattende dokument på 226 sider (NOU 1987: 9A). Ved siden av selve innstillingen er det en stor vedleggssamling med i alt 18 vedlegg på tilsammen 456 sider (NOU 1987: 9B). Vedleggene er skrevet av norske samfunnsforskere hvorav mange også var medlemmer av utvalget. Utvalget avga også en delinnstilling om fleksibel/nedsatt pensjonsalder som er trykt som vedlegg 1.

Det kan ikke være tvil om

* Olav Ljones, cand.oecon. fra 1970, er forsker i Statistisk Sentralbyrå.

at innstillingen inneholder mye velskrevet grunnlagsmateriale og den bør danne et godt grunnlag for den fortsatte arbeidstidsdebatt. Det endelige svar på de mange spørsmål får vi ikke, og det var vel heller ikke meningen. Av det omfattende materiale er det imidlertid bare enkelte deler jeg skal knytte kommentarer til.

Arbeidstidsreformer – hva er det?

Utvalget har som nevnt hatt et meget vidt mandat når det gjelder hvilke arbeidstidsreformer som skulle analyseres. Nær sagt alle dimensjoner ved arbeidstider er berørt:

- Intensitet (arbeidstid pr. dag eller uke)
- Avbrudd (ferier og permisjoner)
- Varighet over livet (pensjonsalder)

For ferier, permisjoner og pensjonsalder er det relativt klare regler som regulerer både adgangen til å ta ut godet og retten til inntekt når en tar ut godet. For den daglige/ukentlige arbeidstid er imidlertid regelverket langt mer innfløkt. Ser en på fordeling av ukentlig arbeidstid for alle yrkesaktive, er det stor variasjon. Utvalget peker selv på at det bare var en drøy halvpart av de som vanligvis var i arbeid, som i første rekke ville bli berørt av endringer i normalarbeidstiden (side 62). De regler som berører den daglige arbeidstid er også i en stor grad en blanding av lover og forhandlingsavtaler mellom partene i arbeidslivet, noe som også må tas hensyn til når en politikk for arbeidstidsreformer skal utformes.

Når mange har krevd 6-timersdagen innført, er ikke dette bare et krav om selv å få velge 6 timer som sin daglige arbeidstid, men et krav om at politikerne inn-

fører 6-timer som norm (påbud, lov) for alle. Med den begrensede gyldighet som den nåværende arbeidstidsnorm har, kan en nok mene at mange overvurderer de mulighetene myndighetene har til å styre de faktiske arbeidstider. Hvordan vil f.eks. det samlede arbeidstidsmønster bli om en i arbeidsmiljøloven innfører 30 timers uke. Vil det bli enda flere enn nå av de yrkesaktive som ikke blir berørt av arbeidsmiljølovens arbeidstidsbestemmelser? Vil vi få enda flere selvstendige, vil kontraktørvirksomheten i norsk næringsliv skyte ny fart? Siden nåværende lovgivning bare regulerer arbeidstiden hos en arbeidsgiver (i en jobb), men ikke samlet arbeidstid i flere jobber, kan vi kanskje få flere som skaffer seg ekstraintekt ved økt bruk av biyrker. Vil det bli økt bruk av ubetalt merarbeid/overtidarbeid, slik det nå er for folk i ledende stillinger? Utvalget har selv pekt på problemet med svart arbeid, men kunne kanskje brukt litt mer plass på drøftinger, av hvor grensene går for en offentlig reformpolitikk når det gjelder arbeidstider.

Arbeidstidens omfattende regelverk er omtalt på ti sider (kap. 4) og det må derfor bli et begrenset utvalg av de detaljregler som finnes som er omtalt. Vi får imidlertid et godt bilde av det vell av både lover og avtaler som finnes.

Det er verdt å merke seg at når et tidligere utvalg (Deltidsutvalget) fikk som mandat å utrede mulighetene for å gi arbeidstakere som ønsker det større valgfrihet mellom arbeid og fritid (NOU 1980: 52), så foreslo dette utvalget at valgfriheten skal sikres gjennom en lovparagraf knyttet til Arbeidsmiljøloven. Istedenfor å oppnå økt valgfrihet ved «å deregulere», dvs. fjerne lovbestemmelser valgte man en

ny lovbestemmelse.¹⁾

En slik lovbestemmelse med rett til redusert arbeidstid er nå vedtatt med bred politisk tilslutning i Stortinget (§ 46A i Arbeidsmiljøloven). I hvilken grad denne lovbestemmelse blir brukt og om den har påvirket utviklingen på arbeidsmarkedet vet vi fortsatt lite.

Arbeidstiden som tema

I innstillingen fra Arbeidstidsutvalget er det en langsiktig analyse av utviklingen i produksjon, produktivitet, fritid og lønnsinntekt (kap.2.). Veksten i timeverksproduktivitet er beregnet til 3,2% pr. år i gjennomsnitt for hele perioden 1900–1980. Av dette er 0,6% tatt ut som arbeidstidsreduksjon mens da resten kan sies å være tatt ut i form av økt inntekt. Fordelingen 0,6% og 2,6% blir utlagt som et uttrykk for prioritering mellom fritid og forbruk. Den nærmere tolkingen av dette henger imidlertid litt i lufta. Har man her ment å tallfeste parametre i en velferdsfunksjon?

Et problem med denne type betraktning, er målingen av fritid. For det første ser vi bort fra husarbeid. For det andre ser en bare på arbeidstiden for de yrkesaktive. I perioder med sterkt økende yrkesdeltaking kan den type beregninger som her er lagt fram, overvurdere økningen i den gjennomsnittlige fritid i hele befolkningen.

Det er ikke vanskelig å følge utvalget når de peker på at debatten om arbeidstidsreduksjoner historisk har endret karakter. Tidligere var det en klarere interessekonflikt mellom industriarbeidstakeren og arbeidsgiveren. I dag er konflikten mer innfløkt med mange interessegrupper

på arenaen. Om oppsplittingen av konflikten betyr at konflikten mellom arbeidsgiver og arbeidstaker er blitt mindre hard er det ikke lett å si. Det kan i tilfelle virke litt paradoksalt, når en tenker på at tidligere var antagelig produktivitetsgevinstene ved redusert arbeidstid større enn nå. De faste kostnadene ved bruk av arbeidskraft var antagelig også mindre før enn nå. Dette skulle isolert sett bidra til at det tidligere skulle ha mindre negative virkninger for arbeidsgiveren med arbeidstidsreduksjoner enn det vi i dag må regne med.

Valg av arbeidstid

Innstillingen fra utvalget inneholder et relativt ambisiøst kapittel om teorier om arbeid, tidsbruk og velferd (kap. 3). Det er ansatser til dyp tenking om *tiden*. Slik det nå står er jeg imidlertid ikke sikker på om det gir leseren det mest hensiktsmessige begrepsapparat for tidsanalyser. (I vedleggene er dette stoffet gitt en fyldigere behandling noe som gjør det lettere å følge.) Jeg er for eksempel ikke sikker på at utsagn av typen «det finnes således ikke bare en men flere typer tid», gir et fruktbart utgangspunkt for de videre analyser. Personlig tror jeg mer på at en omtaler de ulike typer av *anvendelser* av tid. Det er imidlertid grunn til å understreke at avsnittet inneholder mye velskrevet analyse, ikke minst når det gjelder grunnlaget for samfunnsøkonomiske avveininger (avsn. 3.4.1).

Drøftingen av skatt og arbeidstilbud blir imidlertid noe snau etter min smak. Også her er det imidlertid et langt fyldigere vedlegg skrevet av Vidar Christianesen. Dette er i kjent stil velskrevet, men en savner også i dette litt om referanser til det norske skattesys-

¹ Deltidsutvalgets formann var professor Tor Rødseth, som også var medlem av Arbeidstidsutvalget. Undertegnede var sekretær for Deltidsutvalget.

stem og noe om empiriske resultater. (jfr. Dagsvik et al. 1986).

Utvalget peker på at rasjonering kan forekomme på arbeidsmarkedet, ikke bare gjennom åpen arbeidsløshet. Også for folks valg av arbeidstider kan det være snakk om rasjonering (avsn. 3.4.3). For arbeidstidene vil det være både det en kan kalle markedsbestemt rasjonering og det en kan kalle institusjonelt bestemt rasjonering. Den institusjonelt bestemte rasjonering finner sted når regelbestemte arbeidstider avviker fra de ønskede for et individ. Utvalget baserer seg på intervjuundersøkelser når det gjelder omfanget av rasjonering (avsn. 11.7). Av resultatene fra intervjuundersøkelsene framgår det at en av fire ansatte kunne ønske en annen arbeidstid enn den faktiske (realiserte). Det er flere deltidsansatte enn heltidsansatte som ønsker å endre sin arbeidstid og blant de deltidsansatte er det ønsker om økt arbeidstid som får størst oppslutning.

Utvalget fikk gjennomført en omfattende intervjuundersøkelse om arbeidstider (Arbeidstidsundersøkelsen 1985) som tillegg til Statistisk Sentralbyrås regulære arbeidskraftundersøkelse (AKU). Arbeidstidsundersøkelsen 1985 gir mer utførlige opplysninger om de faktiske arbeidstider enn vi tidligere har hatt. Mens AKU bare gir faktiske arbeidstider (dvs. arbeidstid korrigert for overtid og fravær i undersøkelsesuken) får vi fra Arbeidstidsundersøkelsen opplysninger om avtalte arbeidstider og overtid. Dette er opplysninger av stor verdi. Undersøkelsen er presentert i vedlegg 2. Arbeidstidsundersøkelsen inneholder også opplysninger om ønsket arbeidstid og holdninger til arbeidstidsreformer. (Vedlegg 3).

Når en skal forsøke å tall-

feste omfanget av rasjonering i valget av arbeidstider, vil det være naturlig å gjøre som Utvalget og støtte seg til intervjuundersøkelser. Det er imidlertid ikke lett å komme fram til presise spørsmålsformuleringer. Når det gjelder økonomiske arbeider er det få som bygger dette med rasjonering i arbeidstider inn i modellene. I et arbeid av Torp (1982) gjøres det imidlertid et forsøk på å ta hensyn til øvre grenser i arbeidstidene. Det kan også nevnes at i et pågående økonomisk arbeid om arbeidstilbud, lønn, skatt og inntektsfordeling åpner også vi i modellutformingen for rasjonering ved valg av arbeidstid. (Arbeidet foregår i Statistisk Sentralbyrå i samarbeid med professor Steinar Strøm. I Utvalgets referanseliste er det fra prosjektet referert til et arbeid Dagsvik, Ljones og Strøm (1986), som inneholder en kort og foreløpig oversikt over modell og resultater.)

Virkninger på arbeidstilbudet

I denne økonomiske arbeidstilbudsmodellen tenker vi oss at individene kan velge mellom ulike jobber i arbeidsmarkedet. Jobbene kan ha forskjellige arbeidstider, noe som gir individene mulighet til å velge arbeidstid. Tilgangen på jobber i markedet representerer vi med en sannsynlighetsfordeling, i den forstand at det til en vilkårlig valgt jobb er en spesifisert sannsynlighet for at arbeidstiden er mindre eller lik et tall. I modellen forøvrig tar vi hensyn til detaljerte skatteregler. Modellens parametre er estimert ved hjelp av koblete data fra Inntektsundersøkelsen og Levekårsundersøkelsen.

Resultatene fra estimeringen gir støtte til antagelser om at det vil være bety-

delige effekter på arbeidstidstilbudet av å endre fordelingen av tilgangen på jobber, f.eks. ved å øke tilgangen på jobber med arbeidstid på 6 timer pr. dag og under, og fjerne jobbene med lengre arbeidstid. Beregningene viser økt yrkesdeltaking for gifte kvinner men samlet nedgang i tilbudte timer. Styrken på tilbudseffektene vil avhenge av hvilke forutsetninger vi bygger inn om lønnsendringer (timelønnsatts).

Utvalget har som nevnt fått gjennomført en egen undersøkelse, Arbeidstidsundersøkelsen 1985. Resultater fra denne sammen med annen statistikk, er stilt sammen i kap. 5 «Dagens arbeidstidsmønstre». Av resultatene som er omtalt her kan en merke seg at Utvalget påviser at den relativt langvarige tendens til økt deltidsarbeid sannsynligvis har flatet ut (s. 56). Et annet sted sies det at deltidsandelen blant kvinner og menn har vært svært stabile de siste årene (s. 58).

Når det gjelder analyser og beskrivelsene av tilpasningen til ektepar og barnefamilier, synes jeg imidlertid at innstillingen er noe snau. Vi må her huske at i debatten om 6-timers dagen legges det av mange stor vekt på at arbeidsdelingen mellom ektefeller i utgangspunktet er skjev. Det hevdes med rette eller urette at deltidsarbeid i liten grad fremmer likestilling mellom ektefeller, men at en 6-timers dag for alle vil virke positivt på likestillingen. Med denne bakgrunn kunne jeg ha ønsket et noe fylldigere bakgrunnsbeskrivelse og konsekvensanalyse av ektepar-tilpasningen. Det er da viktig at en har tilgang til data som er organisert slik at de gir grunnlag for simultan analyse av begge ektefeller.

Når vi i de tidligere omtalte økonomiske analyser av arbeidstilbud, lønn,

skatt og inntektsfordeling simulerer effekten av å fjerne skattekasse 2, får vi som resultat at yrkesdeltakingen for gifte kvinner vil øke betydelig. Inntektsfordelingen for gifte kvinner vil bli jevnere. Noe oppsiktsvekkende er det at inntektsfordelingen for ektepar ikke blir jevnere. Dette henger sammen med plasseringen av de kvinner som blir yrkesaktive på inntektsfordelingen til ektepar. De som melder seg på arbeidsmarkedet har i betydelig grad ektemenn med høy inntekt. For nærmere beskrivelse vises til Dagsvik et al (1986) og Andersen og Aaberge (1983).

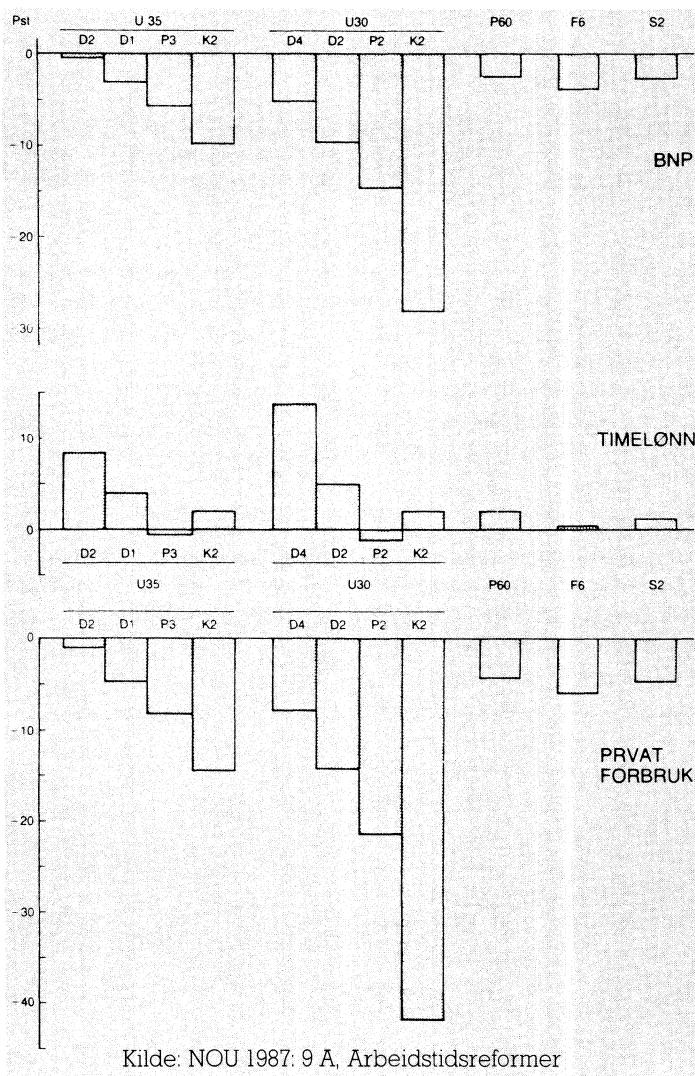
Også for arbeidstidsreduksjoner ville det vært nyttig med en lignende tilnærming med dekomponering av inntektsulikhet. Beregninger vi foretok for Utvalget, viser for eksempel det noe overraskende resultat at Gini-koeffisienten for ektepar påvirkes lite av om at vi setter arbeidstiden lik for alle ektefeller (tilnærmet det vi regner som 6-timersdag). Timelønna holdes konstant.

Samfunnsøkonomiske virkninger av arbeidstidsreformer, (kapittel 9)

På mange måter kan en si at dette er innstillingens viktigste kapittel. Det inneholder allmenne betraktninger om makroøkonomiske modellberegninger og oversikter over tidligere norske og utenlandske analyser. Før utvalget startet sitt arbeid hadde det tilgang på et betydelig antall utredninger fra mange land. Også for Norge var det utarbeidet grundige analyser av konsekvensene av arbeidstidsreduksjoner (jfr. Hoel, Strøm og Moum (1984)).

Ved denne type av utredninger er det nyttig å løfte blikket utover landegrensene, noe utvalget i sin utredning har vært flinke til.

Figur 1. Beregnet prosentvis utslag av arbeidstidsreformer på bruttonasjonalprodukt, gjennomsnittlig reallønn pr. time og privat forbruk. År 2000.



Beregningsalternativene, symbolforklaring.

U 30 30-timers arbeidsuke

U 35 35-timers arbeidsuke

D 1 Driftsmønstersomlegging, 9% på to skift

D 2 » » , 18% på to skift

D 4 » » , 36% på to skift

P 2 Produktivitetsgevinst pr. pst. timeverksbortfall, 0,20%/0,16% (u30/u35)

P 3 Produktivitetsgevinst pr. pst. timeverksbortfall, 0,39%/0,32% (u30/u35)

K 2 Lønnskompensasjon 25%

P 60 Pensjonsalder 60 år

F 6 6 ukers ferie

S 2 2 års småbarnspermisjon

Utvalget peker på at det er variasjoner i konklusjonene mellom utredninger for flere land, og sier at ved siden av forskjeller i økonomisk struktur og konjunktursituasjon vil forskjellige teoretiske antagelser i modellene bidra til forskjeller i

modellresultat. Utvalget har sikkert rett i at det er store forskjeller i modellkonklusjoner. Jeg tror imidlertid også at det er et felles trekk ved de fleste europeiske økonomiske utredninger av arbeidstidsreduksjoner som middel mot arbeidsløs-

het, at konklusjonene er negative. I et konferansepapir fra University of Warwick, Whitley og Wilson (1986), drøftes det som kan se ut som en selvmotsigelse; nemlig at til tross for at de fleste analyser viser få positive virkninger på arbeidsløshet av redusert normalarbeidstid, fortsetter kravet om redusert normalarbeidstid å stå sterkt.

Utvalget har valgt å belyse de makroøkonomiske konsekvenser av ulike typer av arbeidstidsreduksjoner ved hjelp av en modell TORMOD, som er utarbeidet av professor Victor Norman for utvalgets arbeid. (Kapitlet 9.5.2 og vedlegg 8). Modellen har åpenbart vært et nyttig verktøy og resultatene og forutsetningene er pedagogisk framstilt.

Ved siden av å analysere konsekvensene av endrete arbeidstidsreguleringer, legger utvalget stor vekt på å drøfte de framtidige økonomiske rammebetingelser.

Når det gjelder de makroøkonomiske modellberegninger kan en spørre om utvalget burde satset på flere hester, siden de jo selv peker på at beregningsresultater avhenger av hvilke forutsetninger en velger å basere modellen på. Et annet spørsmål er om utvalget burde ha lagt større vekt på sikre at modellen reflekterer norsk virkelighet, blant annet når det gjelder bruken av arbeidskraft i økonomien. Hoel, Strøm og Moum (1984) peker på at konklusjonene om virkninger av redusert normalarbeidstid avhenger av om en forutsetter at det er timeverksteknologi eller ikke. Med timeverksteknologi mener en at det bare er antall timeverk som betyr noe for bedriften og ikke antall ansatte. Alternativet kalles driftstidsteknologi. En får at de negative virkninger på produksjonen er større hvis det er drifts-

tidsteknologi enn hvis det er timeverksteknologi.

I mange analyser fra andre land, ser en at konklusjonene avhenger av graden av faste kostnader pr. arbeidstaker i kostnadsfunksjonen. Jo større de faste kostnadene er, jo større blir det negative virkningene av arbeidstidsreduksjoner, er et gjennomgående resultat.

Utvalget har såvidt jeg ser kunnet bidra lite til å øke vår innsikt i norsk virkelighet på dette punkt. Et annet område som blir knapt behandlet er endringer i individers tilbud av arbeid grunnet arbeidstidsreduksjoner.

Et annet viktig spørsmål ved modellen TORMOD, er måten modellens parametre blir bestemt på. Om dette sier Victor Norman i vedlegg 8. «Den framgangsmåte som er brukt på data-siden, er kalibrering til faktiske observasjoner i basisåret («benchmarking») – dvs. at en del nøkkelparametre anslås av modellbyggeren, mens resten regnes ut fra basisårsdata. I en slik framgangsmåte ligger en forutsetning om at økonomien befant seg i likevekt i basisåret. Man kan reise alvorlige innvendinger mot en slik framgangsmåte; og det eneste gode forsvar er at den virker.»

Holdningsundersøkelser

I innstillingen fra utvalget er det også ofret bred plass til målinger av holdninger til arbeidstidsreformer. I vedleggene er det en lang rekke analyser av disse målinger, med drøftinger av hvordan holdninger dannes i et samfunn. Et av resultatene er at pensjonsalder reformen, er den som får bredest tilslutning. Siden det også er en reform med de laveste negative økonomiske virkninger, kan en kanskje si at valget for politikerne skulle være klart. Utvalget har imidler-

tid vokter seg vel for denne lettvinne konklusjon.

Det er i intervjuundersøkelsen et omfattende batteri av spørsmål om holdninger. Et av spørsmålene dreier seg om hvem en mener bør betale for reformene. Her skiller pensjonsalderreformen seg ut som den som en klart mener bør betales av det offentlige. Kanskje er det derfor den får så stor oppslutning?

All erfaring tilsier at holdningsmålinger er følsomme overfor detaljer i utformingen av spørsmålene. Med den bakgrunn kan en forbauses over valg av spørsmål om holdninger til 6-timers dagen. Her har en spurt, «Ville du være for eller imot at 6-timers dagen

ble gjennomført – uten nedgang i lønn for de ansatte» (osv). Med lønn mener en åpenbart arbeidsinntekt eller lønnsinntekt og ikke lønssats. Jeg tror det ville vært en fordel å vært klarere i terminologien her. Med lønn vil mange mene lønssats og da blir spørsmålsformuleringen noe underlig. Såvidt jeg kan se er det heller ikke konsistens mellom innstillingens ulike kapitler i språkbruken.

Til en viss grad kan det se ut som om utvalget setter likhetstegn mellom holdninger og preferanser. Jeg tror imidlertid at det for den videre debatt vil være nyttig med et skille mellom holdninger slik de for eksempel vil komme til ut-

trykk hvis vi hadde en form for folkeavstemning om saken, og den preferansestruktur som vil være med på å bestemme individenes atferd hvis den offentlige politikk endres. Det er klart at det er i forbindelseslinjer mellom holdningene til reformene og hvordan ens egen atferd blir påvirket. I litt liten grad synes jeg utvalget har drøftet samspillet men i stor grad konsentrert seg om hvordan holdningene ved en tenkt folkeavstemning dannes.

REFERANSER:

Andersen og Aaberge (1983): «Analyse av ulikhet i fordeling av levekår.» Rapporter 83/21 Statistisk Sentralbyrå.

Dagsvik et al (1986): «Gifte kvinners arbeidstilbud, skatter og

fordelingsvirkninger.» Rapporter 86/14, Statistisk Sentralbyrå.

Dagsvik, Ljones og Strøm (1986): «Arbeidstilbudsmodeller med vekt på virkningen av personbeskatning og arbeidstidsbestemmelser» Paper på Marstrandmøtet, mai 1986. (Statistisk Sentralbyrå upubl. manus 1986).

Hoel, Strøm og Moum (1984): «Samfunnsøkonomiske konsekvenser av kortere arbeidstid». Sosialøkonomisk institutt, Oslo 10. april 1984.

Torp, Hege (1982): «Arbeidskrafttilbudet fra gifte kvinner med barn.» Memorandum, Sosialøkonomisk institutt, 1982.

Whitley, J. D. og R. A. Wilson: «Hours Reductions within Large-scale Macroeconomic Models: Conflict between Theory and Practice» University of Warwick, Institute for employment research. Paper prepared for a conference, Science Centre; Berlin, 17-19 September 1986.

TELEMARK DISTRIKTHØGSKOLE

AMANUENSIS I ØKONOMISKE FAG

Stillinga er knytta til økonomisk/administrativ fagseksjon og er tillagt arbeid med samfunnsøkonomiske emne på revisorstudiet. Undervisninga omfattar m.a. offentlig rekneskap og budsjett, offentlig økonomi og kommunaløkonomiske emne. I tillegg kjem rettleiing av studentar som skriv seminaroppgåver innan fagområdet stillinga dekkjer. Det krevst utdanning som sosialøkonom, siviløkonom eller tilsvarande utdanning. Det er ein føremon med røynsle frå forskings/utgreiingsarbeid og undervisning på fagområde som er nemde framanfor.

Ved høgskolen er det få kvinner i undervisningsstillingar og kvinner blir oppmoda om å søkje. Det vil bli tilsett kvinne i stillinga, dersom søkjarane står om lag likt når det gjelde kvalifikasjonar.

Interesserte kan få nærare omtale av stillinga og generell orientering om undervisningsstillingar i distriktshøgskolane ved å vende seg til seksjonsleiar Bårtveit eller Hagen, tlf. (036) 60 200.

Stillinga er plassert i lønnsteg 22-29 i statens regulativ (kr. 154 577 – 207 168) avhengig av tidlegare tenestetid. Etter nærare reglar er det høve til å gje 8 års antespert lønnsanisennitet. Etter særskilt vurdering kan det gjevast opprykk til førsteamanuensis og søkjarar kan setje opprykk som vilkår for å ta stillinga.

Søknad med rettkjende avskrifter av vitnemål og attestar og publikasjonar – alle i 4 eksemplar – sender ein til
TELEMARK DISTRIKTHØGSKOLE,
3800 Bø i Telemark.

Søknadsfrist 1. mai 1987.

Tallforvirring om lokalisering av driftssentre for petroleumsfelt

I debatten om lokaliseringen av driftssentrene for nye petroleumsfelt, finnes mye forvirrende informasjon om merutgiftene ved å legge driftssentrene utenfor Stavanger. Forvirringen gjelder bl.a. behovet for flere ansatte over feltets produksjonstid, hva disse ekstra årsverkene koster, hvilken kalkylerente som bør brukes – hvis noen i det hele tatt, og om fordeler ved en omlokalisering bør tallfestes. Disse spørsmålene belyses med tallmateriale bl.a. fra Sleipner og Snorre.

AV
KRISTIN DALE¹

Det er et problem for uavhengige vurderinger at svært mye økonomisk informasjon om feltutbygginger og økonomiske forhold knyttet til driften av petroleumsfelt ikke er offentlig tilgjengelig, og at utredningene skjer på oppdrag for partsinteresser. Det kommer lite fram at operatørens ekstrautgifter ved de mest aktuelle omlokaliseringene kan være småpenger sett i sammenheng med hele feltutbyggingen. Spørsmålet er om de få personene i selskapene og offentlig forvaltning som har tilgang til all økonomisk informasjon, er i stand til å stille de rette spørsmålene og til å sette opp rimelige økonomiske analyser. Forvirringen i bedriftsøkonomiske omlokaliseringsserier og mangelen på samfunnsøkonomiske analyser tyder på at det ikke er tilfellet.

Regjeringen vedtok i ja-

nuar 1987 å nedsette en arbeidsgruppe med det uttrykkelige mandat å bringe orden i den tallforvirringen som har gjort seg gjeldende i Sleipnersaken. Tallforvirringen har ikke vært til hinder for at Stortinget har vedtatt feltutbyggingen, bare til hinder for å bestemme om driftshovedsetet skulle legges til Stavangerområdet eller Kristiansandsområdet. Fra et økonomisk synspunkt er det mest oppsiktsvekkende at selve utbyggingene, som kan få store konsekvenser for Statens økonomi, ble vedtatt av Stortinget nærmest uten debatt.

Tallforvirringen i Sleipnertilfellet knytter seg til differanseinvesteringen mellom å bygge opp en driftsorganisasjon på ulike steder. Merutgiftene ved lokalisering utenfor Stavanger avhenger av behovet for flere ansatte over feltets produksjonstid, av hva en slik økning koster og av hvilken kalkylerente som brukes for differanseinvesteringen. Relevante stordriftsfordeler, årsverkskostnader, utgifter i driftsorganisasjoner og kalkylerenter blir tatt opp.

Hvor store er stordriftsfordelene i driftsorganisasjoner?

Statoils egne anslag for stordriftsfordelene ved å legge driftskontoret for Sleipnerfeltet til Stavanger har variert mellom 15% og 40%. 70% intergrasjonsgevinst har framkommet (Stavanger Aftenblad 8.1.87) ved å kople ulike tall som bygger på at Statfjorddivisjonen i Stavanger kan ta driften av Sleipner uten særlige bemanningsøkninger.

Fra et økonomisk synspunkt blir det interessant å spørre hvorfor stordriftsfordelene kan være så store? Skyldes det særlig stor udelelighet i jobbene i en driftsorganisasjon slik at en person kan utføre en og samme type arbeid for flere felt, men ikke flere jobber for ett felt? Skyldes det at startfasen krever så stor ekstrainsats at faseforskynningen mellom felt med ulik produksjonsstart utnytter en driftsorganisasjon på den beste måten? Skyldes det at Sleipnerorganisasjonen allerede sitter i Statoil Stavanger og venter på at driften skal komme i gang? Skulle ikke oppbygging i Kristiansand i så fall



Kristin Dale

tilsi at personer fra Statoil Stavanger flyttet til Kristiansand, og at reduksjonen i Stavanger burde komme med i regnestykket for en annen lokalisering?

Årsverkskostnader: når hundretusensedlene teller

Hva er den korrekte årsverkskostnaden for operatørselskap? Når kostnaden gjelder f.eks. 100 personer i ti år, som i ett av Sleipner-eksemplene, kan forskjeller i årsverkskostnader fra kr. 500 000 til 1 million kroner i faste 1986 kroner få stor betydning. I konsekvensutredningen for utbyggingen av Sleipner står det at: «Årlige utgifter (lønn, sosiale utgifter, administrasjon, drift av kontoret osv.) beregnes til ca. 1 million 1986-kroner pr. person i driftsperioden».

Det prinsipielt viktige i slike beregninger er om de tar utgangspunkt i faktiske utgifter pr. person i organisasjonen eller om de tar utgangspunkt i vanlige utfaktureringssetter. Faktiske utgifter pr. årsverk er høye i oljeselskap. Lønnsnivået ligger i overkant av hva andre næringer byr tilsvarende yrkesgrupper. For-

¹Kristin Dale, siv.øk. HAE, er forsker ved Industriøkonomisk Institutt i Bergen

sikringer, bilhold, telefon etc. for grupper av ansatte trekker utgiftene opp. Likeså er kravene til standard og utgiftene til kontorhold, reiser, opplæring og drift relativt høye. Med utgangspunkt i opplysninger fra Saga anslo vi de gjennomsnittlige årsverkskostnadene for en ekstrabemannings på 30 personer i Ålesund i forhold til Stavanger til kr. 700 000 pr. årsverk i faste 1986 kroner (Dale og Ulset, 1986). Tallet bygget på at over halvparten av personene var sivilingeniører og at gjennomsnittsårlønnen var 270 000 faste 1986 kroner. Årslønnen ble multiplisert med en faktor på 2,6 som framkommer fra Saga's totale organisasjon i 1985. Vi antok at totalorganisasjonen kunne brukes som utgiftsmodell for driftsorganisasjonen, og at tallet ikke bare reflekterte historisk gjennomsnitt, men også kunne brukes for små økninger i organisasjonen. Faste kostnader for hele organisasjonen vil føre til at denne faktoren er for høy for marginale økninger. Tilleggsutgifter for nye funksjoner kan gjøre tallet for lavt.

Det er vanskelig å se at en kan komme opp i årsverkskostnader på 1 million kroner for vanlige jobber i driftskontor uten å bruke utfaktureringsseter. Utfaktureringssetene brukes når operatøren skal fordele direkte arbeid på en lisens mellom rettighetshaverne. Problemet med å bruke utfaktureringsseter er at de indirekte dekker like mange lønnskroner fra annen tid og administrative funksjoner som de dekker lønnskroner fra direkte arbeid på vedkommende prosjekt. Derved blir utgiftsberegning med totalt antall personer og utfaktureringsseter «smør på flesk» som gir i størrelsesorden den doble utgiften av den reelle. Dette reflekteres i diskusjonen om årsverkskostnadene for

Sleipnerutbyggingen. Statoil har kalkulert med 1 million faste 1986 kroner. En måte dette tallet kan ha framkommet på er ved å ta utgangspunkt i en gjennomsnittlig årslønn på ca. kr. 250 000 og multiplisere med den vanlige utfaktureringsseten som er ca. 4. Helland-Olsen et al. (1986) tipper på at de korrekte årsverkskostnadene var nærmere 600 000 faste 1986 kroner. Hva er rett? I regnestykket for utbyggingen av Sleipner finnes det eksplisitt eller implisitt et anslag for gjennomsnittlig årsverkskostnader, men tallet er ikke offentlig. Arbeidsgruppen sitter derfor selv med svaret på spørsmålet om årsverkskostnadene.

Kostnadene for de årverkene Sleipner unngår i Stavanger kan være lavere enn gjennomsnittet for hele organisasjonen. Dette skyldes at «sparingen» er størst i de billigste funksjonene: resepsjon, sentralbord, personalavdeling, økonomifunksjoner, EDB, teknisk stab etc..

Uavhengig av størrelsen på de foretaksøkonomiske årsverkskostnadene, er det et åpent spørsmål om dette tallet burde brukes i en kalkyle av samfunnsøkonomisk lønnsomhet hvis det ikke reflekterer alternativverdien.

Kalkylerenter: fritt valg på øverste hylle?

Fra Oljeselskapenes side har kriteriet for feltutbygging vært minst 10% realrente av samlet investeringsbeløp i prosjektet etter produksjonsavgifter og skatter. Oljeselskapenes krav til avkastning etter skatt på sin andel av egenkapitalen i prosjektet varierer fra 10% og oppover, og avkastningskravet er lavest i de norske selskapene. I analysen av lokaliseringen for Sleipner's driftsorganisasjon brukte Helland-Olsen m.fl. (1986) 10% real-

rente ved beregningen av Statoils merutgifter som operatør i Kristiansand, mens de brukte 7% realrente i sine samfunnsøkonomiske kalkyler. I Norges Handels og Sjøfartstidende (6.11.86) angrep Johnsen denne analysen fordi renten var for høy. Hovedinnvendingen var: «Ut fra historiske erfaringer både i Norge og andre land, er det vanskelig å forsvare en realrente utover en-to prosent. Dette trekkes endelig ned når vi tar hensyn til skattesubsidieringselementet i oljefinansiering, mens risiko i Statoils kostnadsanslag virker motsatt.» Hvis det stemmer at historiske erfaringer gir gjennomsnittlige realrenter på 1–2%, sier vel det mer om for optimistisk investeringsplanlegging, enn om at det bør være normen i ex-ante kalkyler for investeringer. Hvis investeringsplanlegging gjennomgående er for optimistisk, skulle en bruke høyere ex-ante kalkylerente enn den som kan måles på gjennomsnitt ex-post. En annen side er at kalkylerenten sees uavhengig av alternative investeringsmuligheter, f.eks. i ulike finansmarkeder. Med utgangspunkt i alternativvurderinger av konsumsiden, produksjonssiden og lånebetingelsene i internasjonale markeder har Finansdepartementet siden 1980 pålagt fagdepartementene å bruke 7% realrente ved samfunnsøkonomiske cost-benefit analyser.

Omlokalisering av driftsorganisasjoner er en samfunnsøkonomisk beslutning som fattes av Stortinget. Dersom rettighetshaverne for et felt er i skatteposisjon, bærer det offentlige det alt vesentlige av ekstrautgiftene i form av reduserte skatteinnbetalinger. Derved skal det store ekstrautgifter til for operatøren før feltutbyggingen blir ulønnsom for rettighetshaverne. Oljeskattesystemet

er en overføringsmekanisme som gjør samfunnsøkonomisk forsvarlige omlokaliseringer av driftsorganisasjoner mulig i praksis, se Dale (1987). Disse forholdene tilsier at kalkylerenten bør være 7% for differanseinvesteringen som representerer omlokalisering mellom to steder.

Bør rentesatsen justeres for risiko? I Johnsen (1985) skilles det mellom milepælsrisiko og driftsrisiko. Hvis vi antar at oljepris, kvantum og utbyggingsløsningen er uavhengig av hvor driftsorganisasjonen lokaliseres, vil usikkerheten ved alternative lokaliseringer i første rekke knytte seg til hvor stor ekstra-investering det er å få driften i gang fra ulike steder. Dette er i første rekke en milepælsrisiko som blir oppløst tidlig i driftsperioden. Risikojustering med konstant «risikotillegg» i kalkylerenten er i følge Johnsen (1985) en lite hensiktsmessig måte å korrigere for tidlig milepælsrisiko på. Risikojustering gjennom endring av kalkylerenten er derfor dårlig egnet for ekstrainvesteringen ved en omlokalisering.

Hvis en likevel vil endre kalkylerenten for å ta hensyn til risiko, må kalkylerenten reduseres. Siden omlokalisering fra det alternativet som blir billigst for operatørselskapet representerer en merutgiftsstrøm, må eventuell risikojustering resultere i at nåverdien av utgiftsstrømmen stiger. En eventuell risikojustering med renteendring må da bestå i en senking av diskonteringsrenten for omlokaliseringsinvesteringen. Summering av utgiftene tilsvarende diskontering med en rentesats på 0%. Slike summer har vært presentert som uttrykk for merutgiftene ved alternativ lokalisering av flere selskap. Denne regnemåten kan tolkes som en ekstrem grad av risiko-aversjon hos olje-

selskapene, til tross for at oljeskattesystemet sprer mesteparten av risikoen over hele befolkningen i Norge.

Operatør: sløsing – på andres bekostning?

Rettighetene i ulike blokker eller felt er delt på flere rettighetshavere. En av rettighetshaverne er operatør for utbygging eller drift til enhver tid. Operatørselskaps utgifter til feltet blir delt mellom rettighetshaverne slik at operatøren selv betaler en mindre del av utbyggingen og driften.

Utfaktureringspraksis er ulik når det gjelder utfakturering av eksterne tjenester til rettighetshaverne. Dels utfaktureres innkjøpte tjenester med ingen eller små administrasjonstillegg, dels med betydelige administrasjonstillegg f.eks. i størrelsesorden 25%. Operatøroppgaven kan derfor i noen utstrekning stimulere til sløsing på andres bekostning. Imidlertid er sløsing på andres bekostning gjensidig siden en rekke ulike selskap har operatøroppgaver. Conoco, Saga og Shell er ikke operatører for drift av petroleumsfelt ennå. Hastverket de har med utbyggingene av h.h.v. Heidrun, Snorre og Draugen kan også ha sammenheng med at de ønsker å komme blant operatørselskapene som kan fordele sine organisasjonskostnader på andre. Den eneste store rettighetshaveren på norsk sokkel som ikke har dobbeltrollen som rettighetshaver og operatør, er Staten med sitt direkte

økonomiske engasjement. Å la Staten være «Sleeping partner» som nå, kan være uheldig ut fra ønsket om kostnadseffektiv drift. Kobling av stor eierandel og operatøransvar kan øke kostnadsbevisstheten, men bare i begrenset grad så lenge operatørselskapet er i skatteposisjon. Kopling av høy eierandel og at operatøren ikke er i skatteposisjon, skule gi økonomiske insentiv til kostnadsbesparelser. Blant operatørene på norsk sokkel har BP Petroleum Development Esso og Saga ikke vært i skatteposisjon i de siste årene.

Oljeprisfallet har økt kostnadsbevisstheten for utbygging og drift av felt. Selskapene vurderer billigere og mer fleksible utbyggingsløsninger. Saga satser på Strekkstagplattform på Snorre, og Shell vurderer flytende plattform på Draugen. Kostnadskuttene som er gjennomført i driften av Gullfaks, Statfjord og Odin er eksempler på at det har vært rom for kostnadsreduksjoner. Kostnadskuttene som er gjennomført viser at kostnadsbevisstheten har vært lav, hva enten det skyldes operatørens utgiftsfordelingsmuligheter eller de høye skattene. Lokaliseringsvalg trenger derfor ikke å være et spørsmål om kostnadseffektivitet eller ineffektivitet, men om den geografiske lokaliseringen av sløsing.

Lokaliseringsspørsmål – marked for kostnads-nytte analyser.

Lokaliseringsutvalget har gitt sine råd mht. lokale-

ringen av driftshovedsetet for Sleipner og Snorre. For Sleipnerfeltet stemte 7 for Kristiansand og 2 for Stavanger. For Snorrefeltet stemte 3 for Stavanger, 2 for Bergen, 2 for Florø og 2 for Ålesund.

Statoil har lagt fram 2 lokaliseringsstudier for Sleipner. Agderforskningen har tatt opp sider ved en bedrifts- og samfunnsøkonomisk analyse av lokalisering av driftsorganisasjonen for Sleipner til Rogaland eller Sørlandet på oppdrag for Kristiansand kommune. En arbeidsgruppe med representanter fra ulike departementer har utarbeidet en lokaliseringsstudie for Snorre's driftsorganisasjon. Saga var Sekretariat for lokaliseringsstudien. I forbindelse med lokaliseringsstudien satte Saga bort ulike utredningsoppdrag til Forskningscenter for arbeidsmiljø, helse og sikkerhet ved UiB, til IØI og til NIPA. Hervik og Guvåg (Møreforskning) har publisert noen faglige merknader til Sagas lokaliseringsstudie for Snorre Driftsorganisasjon.

Det mest forbløffende med denne lange listen av publikasjoner om lokalisering av driftsorganisasjoner er at de sentrale myndighetene ikke har gitt noen forskningsinstitusjon i oppdrag å utrede den samfunnsøkonomiske kostnad og nytte av å omlokalisere driftssentrene for Sleipner og Snorre, samtidig som de har bedt selskapene om å framskaffe detaljerte anslag for operatørens utgifter ved omlokalisering. Hvis myndighetene ønsker å legge

driftssentrene til Stavanger, må størrelsen på operatørens omlokiseringsutgifter være irrelevante. Hvis myndighetene ønsker å vurdere andre alternativer seriøst, trenger de tall for både kostnad og nytte. Venter sentraladministrasjonen at politikerne kan sette opp de samfunnsøkonomiske kostnads-nytte analysene på baksiden av en konvolutt mens de sitter i Stortingssalen? Med erfaring for den manglende korrelasjonen mellom partigrenser og stemmegiving i lokaliseringsspørsmål, blir utfallet bestemt av framlagt informasjon og «lobbying».

LITTERATURLISTE:

- Dale, K.: Distriktutbygging med driftsorganisasjoner? *Plan og Arbeid* nr. 1/87.
- Dale, K. og S.Ulset: Anslag for merutgiftene på personalsiden ved å legge Snorres driftsorganisasjon til Ålesund i stedet for til Stavanger, *IØI-Notat* nr.98, Bergen 1986.
- Helland Olsen, R. m.fl.: Driftsorganisasjonen for Sleipner: En bedrifts- og samfunnsøkonomisk analyse, *FOU-Rapport* 17/86, Agderforskning, Kristiansand.
- Hervik, A. og B. Guvåg: Noen faglige merknader til Sagas lokaliseringsstudie Snorres driftsorganisasjon, Møreforskning, Molde, Februar 1987.
- Johnsen, T. H.: Risikojustering ved langsiktige investeringer, *SAFE-Rapport* nr. 7 '85, NHH, Bergen 1985.
- Johnsen, T. H.: Feil-Kalkyle fra Agder Distriktshøgskole, *Norges Handels og Sjøfartstidende* 6.11.1986.
- Saga Petroleum: Lokaliseringsstudie Snorres driftsorganisasjon, Departemental Arbeidsgruppe, Januar 1987.

Postverket, bankene og offentlige midler

Sosialøkonomen nr. 1 1987 inneholder nok et angrep på Postverket fra Stein Sjølie. I Postverket har vi ikke noe overskudd av sosialøkonomer til å svare på slikt, men siden redaktøren vil ha et svar, får det bli et lite privat et fra meg. Angrepet avviker ikke særlig fra andre fra samme hold i andre publikasjoner, som allerede er besvart. Innlegget har riktignok denne gangen et visst tilsnitt av økonomisk terminologi og krever kanskje et litt annet svar. Svaret er delvis at i Sosialøkonomen må det også kunne kreves at de relevante spørsmålene blir stilt.

Mitt første poeng er at Sjølie ikke har de rette tallene, og bruker dem han har galt. Han kommer på basis av sine løse antakelser til at Postgirokontoret har en «monopolprofit» på 860 mill. kr. på de statlige

midler som vi disponerer. Jeg vil bare henvise til en undersøkelse gjort av Senter for Anvendt Forskning, som må sies å være et mer nøytralt organ enn Bankforeningen i denne sammenhengen. De kommer med et resultat som ligger mye nærmere null og langt under Postgiros bidrag til opprettholdelsen av postkontornettet.

Mitt neste poeng er at bankene samlet antakelig får langt større subsidier fra offentlige midler enn Postverket. Bare på sine spesielle oppgjørskonti for skatt i Postgirokontoret har de gjennomsnittlig bortimot 2 milliarder kroner i negativ saldo. Bankene kan jo plassere disse midlene til langt høyere rente enn de 6% som vi får, så bare på dette området er støtten omtrent 300 mill. kr. Jeg har ingen full oversikt, men bankene disponerer jo mange andre

offentlige midler også. Jeg synes ellers ikke slike regnestykker er særlig interessante.

Mitt siste og egentlige poeng er at argumenter av typen subsidiering blir som et slags cost-benefit uten alternativer. Vi med vår bakgrunn burde kunne se på helheten når det gjelder såpass store summer. Sjølie har antakelig oppfattet at Postgiros offentlige milliarder (riktignok minus de to som bankene disponerer) må plasseres hos Finansdepartementet til en lav rente (for 1987 6% og ikke 6,5%). Det er kanskje ikke utenkelig at bankene gjerne vil slå kloa i disse pengene. La oss tenke oss at bankene faktisk klarte å overta statens betalingsformidlingen og de midlene som fulgte med, uten at vi tar stilling til hvordan. Det ville sikkert bli dyrt og tungvint for bedriftene og

folk flest, men la oss som gode sosialøkonomer forsøke å se på litt makroøkonomi. I dagens situasjon må en ikke minst se på hva bankene ville bruke pengene til. De ville presumptivt låne dem ut igjen, eller hva? Noen av disse utlånene ville sikkert resultere i økte innskudd osv. Vi kjenner alle multiplikatoreffekten. Neste spørsmål blir hvilken ugangn 30–50 milliarder i økt kredittvolum ville medføre i norsk økonomi. For den økonomen som ikke klarer å se at det ville være et problem, henviser jeg til min kronikk i Dagbladet 19.12.1986.

Konklusjonen blir at Sjølie stilte et uinteressant spørsmål når han ikke ser på alternativer og at han ikke svarte særlig godt på det spørsmålet han faktisk stilte.

Didrik Seip

Offentlige innskudd i postgiro og banker

Svar til Seip:

Didrik Seip, ansatt i Postverket, sier i et privat debattinnlegg at min kommentar i Sosialøkonomen nr. 1/87 inneholder et *angrep* på Postverket. Mitt poeng har ikke vært å angripe Postverket, men å kritisere de politisk bestemte rammebetingelser

som Postverket arbeider under. Postverket gjør sikkert en glimrende jobb ut fra de rammebetingelser som er satt, men samfunnsmessig sett blir resultatet likevel en sløsing.

Ifølge Seip har jeg ikke de rette tallene for å kunne anslå den statlige subsidi-

ering av postgiro. De tallene jeg har, har jeg i hovedsak tatt fra offentlige publikasjoner, i første rekke Statistisk Sentralbyrås bank- og kredittstatistikk. I mangel av opplysninger fra Postverket har jeg måttet anslå kostnadene ved de transaksjoner som Postgiro

utfører for de statlige kontohavere. Det har jeg gjort på grunnlag av NOU 1979:16 Betalingsformidling, samt antagelse om senere utvikling og gjennomsnittstall for kostnader i Postgiro hentet fra Postverkets regnskap. Heller ikke det første utkast til rapport fra Senter for An-

vendt Forskning (SAF), som Seip henviser til, hadde med disse opplysningene. Det er å håpe at SAF i sin endelige rapport vil rette opp disse og andre svakheter ved det første utkastet.

Noe jeg også savner, er tall for skatteoppkrevernes gjennomsnittlig inntæ-
ende på marginalavsetnin-
ger på postgiro, og som
Postgiro har monopol på.
Postverket har ikke fortalt
hvor meget dette utgjør. Ut
fra anslag på skattebetalin-
ger har jeg anslått disse
monopolinnskuddene til om
lag 10 milliarder kroner i
gjennomsnitt. Åpenbart har
Postverket oversikt over

dette tallet, ettersom Seip
kan fortelle at bankene på
sine spesielle oppgjør-
skonti for skatt i postgirokon-
toret har gjennomsnittlig
bortimot 2 milliarder kroner
i negativ saldo.

I stedet for bare å fortelle
at jeg ikke har de rette tal-
lene, synes jeg Seip og
Postverket burde stille disse
opplysningene til disposi-
sjon for allmenheten. Så
snart Postverket legger
frem de nødvendige statis-
tiske informasjoner om
gjennomsnittlige innskudd
og kostnader knyttet til de
ulike kontogrupper, vil vi
kunne analysere mer nøy-
aktig både bankenes og

Postgiros fordeler av det
offentliges innskudd og
bruk av betalingsfor-
midling.

Bankene er selvsagt inte-
ressert i å konkurrere også
om offentlige innskudds-
midler og betalingsformid-
ling for det offentlige. Det
er imidlertid ikke noe nød-
vendig poeng for mitt re-
sonnement at bankene
overtar de forretninger som
Postgiro i dag utfører.
Poenget er bare at i den
grad Postgiro skal fortsette
å ta imot disse innskuddene
fra det offentlige og utføre
betalingene, bør det skje i
konkurranse med bankene,
slik at prisene blir mar-

kedsmessig bestemt og
subsidieelementet til fordel
for postgiro blir fjernet.
Derved vil krysssubsidie-
ring kunne unngås.

Om staten skulle finne
det formålstjenelig å flytte
deler av de innskudd som i
dag står på postgiro, til pri-
vate banker, ville det ikke
føre til vanskeligheter for
den kredittpolitiske styring.
Allerede i dag har Norges
Bank lånt over 70 mrd. kr. til
bankene, og hvis bankene
fikk økt offentlig tilførsel på
annen måte, kunne deres
lånadgang i Norges Bank
reduseres tilsvarende.

Stein Sjølie

Har du lyst til å bo sentralt og landlig i Bø?

Bø ligger sentralt i Sør-Norge, det er ca. 2 timers reisetid med tog fra Oslo. Bø er et skolesenter med gode muligheter for fritidsaktiviteter og friluftsliv. Tomte- og boligpriser er lave.



Stiftelsen Telemark økonomisk-administrative utviklingssenter (TEL-ØK) ble opprettet av Telemark fylkeskommune og Telemark Reiselivs-
råd i 1986. Formålet er å arbeide for utvikling, nyskaping og
kompetanseheving i næringsliv og offentlig forvaltning.
Reiseliv har til nå vært hovedsatsingsområde. Nå ønsker vi å satse
sterkere innen kommunalforskning. Pr. i dag har vi ca. 10 ansatte.
Vi har et nært faglig samarbeid med Telemark distriktshøgskole, som
er den sentrale institusjonen i fagmiljøet i Bø, med ca. 90 stillinger og ca.
850 studenter.

VI SØKER

3 FORSKERE

innen fagområdene kommunaløkonomi, reiselivsøkonomi og kommunal planlegging
og organisasjon. Det kreves utdanning som siviløkonom, sosialøkonom, samfunnsvi-
ter, arkitekt, sivilingeniør, jordskifte kandidat eller tilsvarende utdanning. Forskerene
skal arbeide med forsknings- og utredningsoppdrag og samtidig ha ansvar for faglig
utvikling innen sitt fagområde.

Det blir lagt vekt på erfaring fra forskning og utredningsarbeid innen de aktuelle
fagområdene, samt praksis fra privat og offentlig virksomhet. Nyutdannede kandida-
ter oppfordres også til å søke.

Lønn etter avtale.

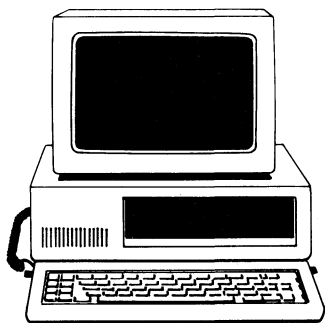
Interesserte kan henvende seg til daglig leder Einar Fagerås for nærmere opplys-
ninger (tlf. 036-60 694 eller privat 036-61 187).

Søknad sendes

TEL-ØK, 3800 Bø i Telemark,

snarest og seinest innen 1. mai 1987.

Fra forskningsfronten



Forrige «Fra forskningsfronten» inneholdt omtaler av forskningsaktiviteten ved Handelshøyskolen i Bergen og det samarbeidende Senter for Anvendt Forskning. Denne gang bringer vi inn ytterligere et Bergens-miljø, nemlig Chr. Michelsens Institutt Senter for Petroleumsøkonomi. I neste «Fra forskningsfronten» står Trondheims-miljøene for tur.

Chr. Michelsens Institutt Senter for petroleumsøkonomi

AV
TOM HEFTING

Senter for Petroleumsøkonomi på Chr. Michelsens Institutt hører inn under Avdeling for Naturvitenskap og Teknologi. Staben består av 16 fast ansatte forskere, hvorav halvparten har utdannelse på doktorgradnivå. Anvendt petroleumsøkonomisk forskning innebærer en innsats av både økonomer, operasjonsanalytikere og EDB-modellerere. Faglig tar vi utgangspunkt i henholdsvis mikroøkonomi, matematisk programmering og informasjonsvitenskap. Til den faste stab hører dessuten sekretariat og hovedfagstudenter. I tillegg benytter vi oss av 8 rådgivere fra inn- og utland. I forbindelse med gjennomgangen av prosjektene våre har vi nedenfor ført opp navnene på den faste staben og rådgiverne.

Vår målsetning er å drive forskning innen anvendt økonomi. Vi har valgt å konsentrere oss om utnyttelse av naturressursene, særlig olje og gass. Først og fremst utvikler vi EDB-baserte planleggings- og beslut-

ningsmodeller som bygger på teori og teknikk fra økonomi og operasjonsanalyse. Vi legger også stor vekt på å lage hensiktsmessige brukergrensesnitt for de EDB-baserte systemer som installeres hos våre oppdragsgivere.

Utgangspunktet for våre prosjekter er problemstillinger i tilknytning til ressursutnyttelsen i petroleumssektoren, noe som krever en innsats fra hver av våre tre faggrupper i alle større forskningsprosjekter. Arbeidet gjør mye bruk av kvantitative metoder og svært ofte finner vi at vi må gå inn i teknisk problemstillinger for å formulere problemet korrekt. Vår styrke er utvikling av EDB-baserte verktøy og løsningsmetoder. Selve analysen – og fortolkningen av resultatene som gjøres ved hjelp av de redskapene vi utvikler – overlates ofte til oppdragsgiverne selv.

Prosjektarbeidet foregår for det meste på tvers av faggruppene, med samtidig er det viktig å bygge opp og holde ved like hvert av våre faglige miljø. Vi prøver å stimulere til faglig utvikling ved videreutdann-

else hjemme og utenlands, ved seminarer, konferanser, gruppearbeid og ved å skrive artikler. Faglig sett har hver av de tre gruppene satt seg konkrete mål.

Så godt som alle Senterets prosjektinntekter kommer fra oljeselskaper og offentlig industri og forvaltning. Feltets største prosjekt er finansiert av Statoils Gullfaks-divisjon. Formålet med dette prosjektet er å studere ulike emner knyttet til drifts- og feltøkonomi. I årene fremover vil vi fortsatt satse på oljeselskaper og offentlig forvaltning som vårt primære marked.

Senterets aktiviteter ligger i dag innenfor områdene:

LETEØKONOMI, FELTUT-
NYTTELSE, TRANSPORT-
ØKONOMI, FELT I
PRODUKSJON KONTANT-
STRØM-MODELLER, OLJE-
OG GASSMARKED.

Leteøkonomi

Som følge av fallet i oljeprisen, er leteaktiviteten nå relativt lav. Dette fører bl.a. til et slakt boreriggmarked, som igjen fører til at *letekostnadene* blir ytterligere redusert. Derved belyses ett av de dilemma oljein-

dustrien nå står overfor: På den ene siden er verdien av nye ressurser ganske beskjedne ved de lave oljeprisene, men på den andre siden er også *letekostnadene* lave. Slike avveininger er typiske for de modeller vi utvikler innenfor leteøkonomi.

Vår hovedinnsats har hittil vært utvikling av modeller for evaluering av ulike prospekt:

For Oljedirektoratet har vi utviklet en modell som anvendes når de forskjellige søknadene i en lisensrunde skal vurderes (Hefting, Spence, Haugland).

For Norsk Hydro har vi et prosjekt om valg av letebeslutninger for ett enkelt prospekt (Hefting, Stensland, Fagerli; Smeers, De Wolf). Målet her er å bestemme hvilken beslutning som til enhver tid er den beste, forutsatt at vi har en tilfredsstillende beskrivelse av de usikre variablene.

Fra NTNF har vi tidligere mottatt midler for å se på porteføljeproblemer knyttet til letevirksomheten (Hefting, Fagerli; Tjøstheim). På bakgrunn av den risikoprofil et selskap har valgt for sin leteaktivitet, sø-

ker vi å finne hvilke aktiviteter det bør satses på. Selskapets letebudsjett pluss en økonomisk vurdering av de ulike aktivitetene er viktige parametre i denne sammenheng.

Feltutnyttelse

Hvordan sikre at økonomien i utbyggingen av et felt blir best mulig? Dette er det sentrale spørsmål i vårt arbeid.

Vi har utført en omfattende litteraturstudie omkring økonomiske og operasjonsanalytiske modeller, hvor forskjellige typer reservoarbeskrivelser inngår. Arbeidet blir videreført med det formål å undersøke hvordan en reservoarmodell og en økonomimodell kan integreres i modeller med passende detaljnivå (Hallefjord, Haugland; Asheim).

Gruppen har utviklet et modellkonsept og implementert eksperimentelle modeller for optimalisering av resevoarutvinningen. Modellene er basert på en to-dimensjonal beskrivelse av henholdsvis et rent olje- og et rent gassreservoar. Hovedformålet med arbeidet er å illustrere samspillet mellom tekniske og økonomiske parametre i forbindelse med en feltutbygging, men vi håper at denne modelltypen også skal kunne benyttes for å utføre grove analyser ved tidlige feltevalueringer.

Videre arbeides det med å modellere driftskostnadene for installasjoner på sokkelen. Vi har utviklet et modellformat som søker å utnytte informasjon som er tilgjengelig tidlig i installasjonens levetid.

Vi bruker metoder for prosjektevaluering under usikkerhet for å vurdere alternative utbyggingsløsninger (Stensland; Olsen). I

løpet av 1986 har vi undersøkt ulike statistiske modeller for oljeprisen, basert på empiriske data, og anvendt dem på beslutningsproblemer (Stensland, Haaberg; Tjøstheim). Vi vil fortsatt satse sterkt på å utvikle og bruke metoder for prosjektevaluering under usikkerhet.

Transportøkonomi

Innenfor dette programmet ligger ett av våre store operasjonsanalyseprosjekter:

Gruppen har utviklet en optimeringsmodell som skal brukes som støtte for analyser av feltinnfasing og utbygging av transportsystemer på norsk sokkel. Modellen er svært kompleks, og det har derfor vært nødvendig å tilpasse nye løsningsmetoder til kjente teknikker (Jørnsten, Hallefjord, Helming).

Det satses på en «brukervennlig» omgivelse til modellen. Her er det viktig at bruker gis anledning til å spesifisere det scenariet han/hun vil analysere på en mest mulig «naturlig» måte. Modellen er likevel laget slik at brukeren må ha en viss forståelse for den underliggende matematiske beskrivelsen for å kunne bruke modellen på en hensiktsmessig måte (Spence, Raum). Prosjektet utføres for Statoil.

Felt i produksjon

Vårt andre store operasjonsanalyse-prosjekt er utviklingen av en optimeringsmodell for innfasing av olje- og gassfelt. Denne modellen fokuserer på valg av felt, starttidspunkt for disse, samt logiske relasjoner mellom feltene. Innfasingmodellen blir også implementert med «brukervenn-

lige» omgivelser (Jørnsten, Aboudi, Helgesen, Pettersen; Storøy). Arbeidet utføres for de danske energimyndigheter i samarbeid med Forsøgsanlæg Risø.

Videre utfører Senteret arbeid innenfor følgende områder:

Tariffer: Løsningsbegreper innen kooperativ spillteori er sett i forhold til noen ønskelige egenskaper ved metoder for deling av faste kostnader. Det er blitt arbeidet med praktiske spørsmål i forbindelse med en anvendelse på samordnet transport av petroleum (Jørnsten, Hallefjord, Fagerli, Papahristodoulou).

Gassproduksjon: I forbindelse med salg av gass fra Gullfaks feltet kan det oppstå kortsiktige over- eller underskudd på gass. Basert på salgsavtalen for gass arbeider vi med modeller for beregning av økonomiske konsekvenser forbundet med ulike måter å løse disse over- og underskuddsproblemene på (Wallace, Sunnevåg, Bjørstad).

Kontantstrøm-modeller

SIDIS er et modellsystem, utviklet for Statoil, som brukes til prosjektanalyser og vurderinger. Utviklingsarbeidet på SIDIS startet høsten 1984 med et forprosjekt. I løpet av 1985 ble det utarbeidet detaljerte spesifikasjoner av logiske funksjoner og dataflyt, samt utforming av database og rapportsystem. I 1986 ble systemet programmert, testet og levert til Statoil (Helland, Widerøe, Grønnsund, Sunnevåg).

MECCA er en simuleringsmodell som benyttes til å analysere selskapers pengestrømmer fra andeler i ett eller flere felter på

norsk kontinentalsokkel. Modellen kan brukes til langtidsplanlegging og konsekvensanalyser. Det er nå utarbeidet en dansk versjon av MECCA som er under utprøving hos danske myndigheter og hos Dansk Olie og Naturgas A/S (Sunnevåg).

Vårt arbeid med kontantstrøm-analyser er relatert til oppbygging av kompetanse på finansiering, samt vurdering av alternative skattesystem. Senteret har utarbeidet skattealgoritmer for en rekke land.

Olje- og gassmarked

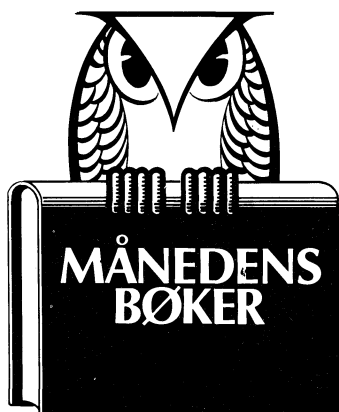
Vi har vurdert utbyggingsløsninger for ulike gassfelt under Trollkontrakten. Løsningene vurderes i lys av usikkerheten i fremtidig gassetterspørsel. Den kommersielle risikoen i Trollkontrakten vurderes i lys av usikkerheten i olje- og gassprisutvikling.

Et annet viktig prosjekt har vært å utvikle en lærebok i prognostisering med dynamiske modeller (Moxnes).

I løpet av de fem siste årene har vi utviklet dynamiske modeller for verdens oljemarked og forskjellige gassmarkeder. Fremover vil vi integrere disse gass- og oljemarkedsmodellene for å kunne analysere verdens energimarked (Moxnes).

Vi har en egen aktivitet på det europeiske gassmarked (Hefting, Fagerli, Smeers, Boucher).

Videre mottar vi støtte fra NORAS for å utføre en makroøkonomisk analyse av bruken av olje- og gassinntektene i Norge. Viktige faktorer i dette arbeidet er dynamikken i den norske økonomien og usikkerheten i olje- og gassprisutviklingen. (Moxnes, Hefting, Aarrestad).



INGEMAR HANSSON:

**Skatter och samhälls
ekonomi.
SNS forlag 1986.
170 sider.**

I en tid hvor snakket om skattereformer brer seg som ild i tørt gress fra land til land, lanserer Ingemar Hansson boka *Skatter och samhällsekonomi*. Hansson tar for seg alt fra beskatning av arbeidskraft til beskatning av eid og bruk av realkapital. Vekten legges på å vise at skattesystemet fører til uheldige vridninger, som igjen påvirker inntektsfordelingen. Boka er for en stor del lettlest og det kreves liten kjennskap til bruk av matematikk.

Hansson starter helt fra bunn av. Det vil si at han tar utgangspunkt i at bak skattesystemet ligger et overordnet mål om at paretooptimalitet og en bestemt inntektsfordeling. Fra dette overordnede målet avledes visse delmål, blant annet at de indirekte kostnadene ved skattesystemet skal være så små som mulig og at skattesystemet skal finansiere kollektive goder.

Dessuten skal skattene virke inntektsutjevner. Det skilles mellom omfordeling gjennom forsikring, omfordeling over livsløpet og omfordeling av nytte i et livsløpsperspektiv. De to første kan tenkes begrunnet ut fra pareto betraktninger mens den siste kan være begrunnet ut fra et ønske om å maksimere velferdsfunksjon.

I avsnittet «Minimala indirekta kostnader» forsøker Hansson å forklare at en omsetningsavgift på slikkier fører til indirekte virkninger, som er uheldig. Her synes jeg han skulle lagt større vekt på å forklare hvorfor det oppstår et nyttetap når man får vridninger, og ikke bare at det oppstår vridninger. Spesielt med tanke på at størstedelen av boka går ut på å vise at skattesystemet fører til vridninger.

Etter at målene bak skattesystemet er gjennomgått, går Hansson gjennom det svenske skattesystemet. Han viser at en del av skattene er basert på et nominelt prinsipp mens andre er basert på et realprinsipp. I tillegg er det skattefrihet for en del inntekter. Han presenterer også en figur som viser at marginalsatter utover 50% er uinteressante ut fra et statsfinansielt synspunkt og derfor må begrunnes ut fra fordelingspolitikk. Det er det verdt å merke seg ved spørsmål om finansieringen av en økning i det offentlige kjøp av varer og tjenester.

Hansson tar i de neste kapitlene opp de samfunns-

økonomiske virkningene av skatter på arbeide og kapital. Det skjer først partielt i en enkel modell hvor han skiller mellom effektivitets- og fordelingsvirkningene på kort og lang sikt. Analysen er for en stor del grafisk. Deretter presenterer han beregningsresultater fra en likevektsmodell for Sverige ved ulike endringer i skattesystemet. Presentasjonen av forutsetningene i likevektsmodellen er naturlig nok ufullstendig. Men leseren får gjennom den et visst innblikk i at de økonomiske modellene kan være praktisk anvendbare. Vi får jo her et eksempel på at det er mulig å tallfeste de enkelte sammenhengene i modellen slik at vi kan få fram virkningene målt i kroner og ører av endringer i skattepolitikken.

Leseren blir også gjort oppmerksom på at slike modeller bygger på visse forutsetninger og at resultatene må tolkes i lys av disse. Følgelig får vi et skoleeksempel på bruk av økonometriske modeller.

Som en konsekvens av alle de svakhetene ved det svenske skattesystemet som forfatteren tidligere har redegjort for, forsøker han mot slutten av boka å redegjøre for hvordan skattesystemet skulle kunne utformes for å maksimere en gitt velferdsfunksjon. Der er jo en formidabel oppgave selv på aller mest avanserte nivå, og drøftingen må ses på bakgrunn av at boka er ment som en innføring i skatteteori. Hansson tar utgangspunkt i de tidligere

nevnte avledete målene som skattesystemet skal oppfylle. Han diskuterer sammenveien av målene og hvilke skatter og utgifter dette kan resultere i. Igjen gjør han bruk av et par enkle modeller og grafisk analyse. Blant annet redegjøres det for Lindahl-løsningen.

For å komplettere behandlingen av skattesystemet avsluttes det med noen betraktninger om årsakene til avviket mellom optimal og faktisk politikk. På det området er det åpenbart vanskelig å være særlig original.

Alt i alt synes jeg det er en velskrevet bok til innføring i skatteteori. Skulle jeg trekke fram en passende målgruppe, måtte det være norske stortingsrepresentanter. Hvorvidt nivået på skattedebatten da hadde blitt bedre skal være usagt. Men i det minste hadde de fått en forståelse for at dagens skattesystem skaper store, negative effektivitetsvirkninger og at vi befinner oss langt fra velferds optimum.

Ellers synes jeg at behandlingen av subsidier og avgifter som korreksjon til eksterne virkninger i konsum og produksjon kunne vært gitt litt mer spalteplass. Det kunne også vært på sin plass med noen betraktninger om hvorvidt det er ønskelig med et skattesystem fritt for vridninger dersom det ikke er fullkommen konkurranse i alle markeder.

Tom Kornstad

Kraftpriser og kraftforbruk

Marginalkostnadene for kraft levert alminnelig forsyning er høyere enn for kraftkrevende industri bl.a. pga. distribusjonskostnader og jevnere effektbelastning i kraftkrevende industri. Korrigert for disse forskjellene er det imidlertid en betydelig og tiltakende prisdiskriminering i favør av kraftkrevende industri. Årsaken er bl.a. en misforståelse i visse innflytelsesrike kretser om at kraft fra gamle nedskrevne anlegg er en annen og billigere kraft enn kraft fra nyere anlegg.

Om en krever at handelsbalansen og sysselsettingen skal være uendret, vil en felles likevektspris for kraft levert kraftstasjonsanlegg innebære 86. pst. prisøkning for kraftkrevende industri og 26. pst. nedgang for husholdninger. Med uendret kraftforbruk, har kraftkrevende industri idag en prisfordel på ca. 3 mrd. kr. pr år.

AV
TORSTEIN BYE
OG
STEINAR STRØM

1. Innledning

Debatten om priser på elektrisk kraft, kraftforbruk og kraftutbygging er igang igjen, og igjen er det grunn til å minne om visse prinsipielle og faktiske forhold. En ny energimelding legges frem i disse dager og viktige energipolitiske valg skal foretas.

Uttalelser fra industriledere innen den kraftintensive industrien, fra Norges Industriforbund, fra enkelte fagforeningsledere og fra visse industripolitikere kan tyde på at disse tror at økonomer – og vi snakker om en samstemt profesjon – er blitt industrifiendtlige miljøvernaktivister. Årsaken til økonomenes engasjement er imidlertid et annet. Bestemmelsen av nivået og tidspunkt for kraftutbyggingen og spesielt prisingen av kraften i Norge foregår på en måte som bryter med helt elementære regler for en samfunnsøkonomisk forvaltning av våre ressurser (både naturressurser, arbeidskraft og kapital). Konsekvensene av dette er en sløsing med ressurser og en lavere økonomisk vekst enn hva vi ellers kunne ha fått til.

2. Fastkraftforbruket i Norge, 1978–1985

I Norge deles kraftomsetningen inn i fastkraft og tilfeldig kraft. Fastkraft har en leveringssikkerhet på nærmest 100 prosent, mens tilfeldig kraft omsettes i et «spotmarked». Fra tid til annen eksporteres store mengder tilfeldig kraft til Sverige og Danmark. Omsetning og pris på tilfeldig kraft svinger betydelig over døgnet, sesongen og årene og reflekterer det forhold at etterspørselen innenlands varierer sterkt og at tilbudet av kraft i et vannkraftsystem er usikkert. Denne måten å inndele kraften på er langt fra den eneste mulige. En kan tenke seg en omsetning av kraft med en finere inndeling i leveringssikkerhet, og kontraktsinnngåelser av typen «kraft levert med den og den leveringssikkerhet». Jo høyere leveringssikkerhet;

Gevinsten ved å overflytte kraft fra brukere med lav betalingsvilje til brukere med høy betalingsvilje er ca. 1,5 mrd. pr. år (i 1984). I tillegg kommer fordelene ved at en del anleggsutstyr og anleggsarbeidere kan settes inn i annet arbeid med høyere avkastning enn utbygging av kraftanlegg.

Til tross for sterkt subsidierte kraftpriser er det svært lav avkastning i store deler av den kraftkrevende industrien. Uten kraftprisfordelene ville avkastningen i gjennomsnitt vært nær null de siste 5–10 år.

Måten vi anvender kraften på her i landet, er et godt eksempel på hvordan forhandlingssamfunnet og lobbyvirksomhet kan blokkere samfunnsøkonomisk gunstige disposisjoner.

desto høyere kvalitet på varen og dermed også en høyere pris på varen. Problemstillinger av denne typen skal vi ikke ta opp i denne artikkelen og vi kommer utelukkende til å knytte diskusjonen til pris og omsatt kvantum av fastkraft.

Krafteksport til andre land skal vi komme tilbake til senere i artikkelen.

Tabell 1 viser utviklingen i fastkraftforbruket fra 1978–1985 fordelt på husholdninger og jordbruk, offentlig og privat tjenesteyting, annen industri, treforedling og kraftkrevende industri. Denne siste gruppen omfatter produksjon av metaller og kjemiske råvarer. Disse to industrisektorene har i de siste årene stått for ca. 17–20



Torstein Bye er cand. oecon. fra 1978. Fra 1979–1982 arbeidet han med inntektsundersøkelser i Statistisk Sentralbyrå. Fra 1983 har han arbeidet med energianalyser. Han er nå forsker i Statistisk Sentralbyrå.

Tabell 1. *Brutto fastkraftforbruk, dvs. fastkraftforbruk inklusive krafttap. Norge 1978–1985. Twh.*

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985 ¹	Årlig vekst i prosent
Husholdninger og jordbruk	25,2	26,7	26,8	27,6	29,4	30,2	31,0	35,7	5,1
Tjenesteytende foretak	11,9	13,6	13,5	15,1	14,7	15,4	15,9	17,8	5,9
Annen industri	8,5	8,5	8,8	9,4	9,2	9,0	9,2	9,2	1,1
Treforedling	3,1	3,6	3,5	3,9	3,6	3,6	4,4	4,7	6,1
Kraftkrevende industri	26,9	29,7	28,7	27,5	26,4	28,9	31,6	30,7	1,9
Sum	75,6	82,0	81,4	83,5	83,3	87,0	92,1	98,1	3,8

¹ Foreløpige tall.

Kilde: Statistisk Sentralbyrå.

prosent av vår totale eksport utenom olje og gass. Omlag halvparten av eksporten kan imidlertid karakteriseres som reeksport av råvarer, slik at sektorenes andel av nettoeksporten er betydelig lavere. Eksport av metaller er den klart største med en brutto eksportandel på 13–15 prosent.

Sysselsettingen i kraftkrevende industri har vært synkende og utgjør nå knappe 2 prosent av vår samlede sysselsetting målt i hele årsverk. Tabell 1 viser at den kraftkrevende industri legger beslag på over 30 prosent av vårt totale kraftforbruk. Andelen har variert fra 31,3 prosent til 36,2 prosent.

3. Investeringer, kalkulasjonsrente og langtidsgrensekostnad

Så langt har kraftprisdebatten blitt rotet noe til med synspunkter om hva langtidsgrensekostnaden og kalkulasjonsrenten bør være ved prisingen av kraft. Denne kostnaden og denne renten har ingen ting direkte med prisingen av kraft å gjøre, men bør bestemme tempoet i utbyggingen, dvs. tidspunktet for investeringer i kraftforsyningen. Disse investeringene krever innsats av anleggsarbeidere og anleggsutstyr, samt leveranser av

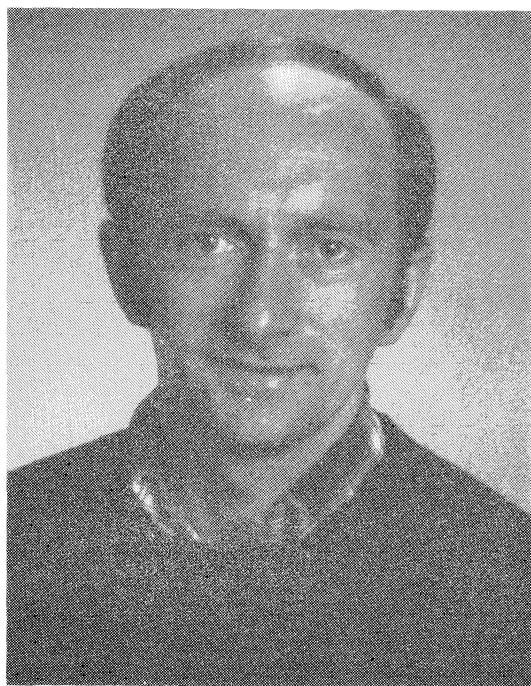
komponenter til magasiner, tunneler, kraftverk, overførings- og fordelingsnett. Før disse innsatsene og leveransene «stivner» til i form av magasiner, tunneler, kraftverk og overføringsnett har de en alternativ anvendelse. De kan brukes i Norge til oppføring av fabrikkbygg, flyplasser, veger og jernbanenett. Ved investeringer i kraftforsyningen er det derfor viktig at de kaster minst like mye av seg som investeringer i andre sektorer.

Kalkulasjonsrenten skal ivareta dette hensynet og er for tiden i størrelsesorden 6–7 prosent (reelt).

Før en investerer må en sammenlikne de priser en kan oppnå i kraftmarkedet ved levering av kraft til ulike abonnementer med de marginale kostnader ved å øke leveransen av kraft til disse ulike abonnentene. Dette er et beslutningskriterium som følger av at en ønsker å gjøre nåverdien av fremtidige nettoinntekter i kraftforsyningen størst mulig og hvor en til enhver tid verdsetter ressursbruken til hva den alternativt kan kaste av seg.

Marginalkostnadene knyttet til økte kraftleveranser beregnes jevnlig av NVE og «... uttrykker den samfunnsøkonomiske kostnaden ved en marginal økning av kraftsystemets evne til å levere fastkraft til mottakere som er (eller uansett forventes å bli) tilknyttet kraftsystemet» (Johnsen, NVE 1986). Marginalkostnadene er forskjellige alt ettersom kraften kan leveres abonnenten høyspent eller ikke. Det skilles mellom leveranser til kraftkrevende industri og til alminnelig forsyning. Marginalkostnaden for kraft levert alminnelig forsyning er høyest p.g.a. følgende forhold:

- 1.) Kraftkrevende industri har, med sitt jevne forbruk over året, et mindre magasineringsbehov og et mindre effektbehov. Produksjonskostnadene referert kraftstasjons vegg er derfor lavere for kraftkrevende industri enn for alminnelig forsyning. Siden et kraftverk ikke nødvendigvis skal levere bare til kraftkrevende industri og heller ikke nødvendigvis i all sin tid levere til denne industrien, vil imidlertid kostnadsforskjellen ved kraftstasjonsvegg være noe begrenset. NVE (1986) anslår denne forskjellen til omlag 1 øre/kwh.
- 2.) Jevnere belastning i kraftintensiv industri gir mindre behov for overføringskapasitet pr. overført energimengde. De marginale overføringskostnadene er derfor lavere for kraft levert kraftkrevende industri enn levert alminnelig forsyning. I NVE's beregninger er brukstiden for alminnelig forsyning satt til 4 500 timer pr. år og til 8 000 pr. år for kraftkrevende industri. NVE's regneregul medfører at de marginale overføringskostnadene for kraftkrevende industri er



Steinar Strøm er cand. oecon. fra 1968. Han er nå professor ved Sosialøkonomisk institutt.

4,5/8 av de marginale overføringskostnadene for kraft levert alminnelig forsyning.

- 3.) Kraftkrevende industri kan motta kraft høyspent fra hovednett/fordelingsnett, mens kraft levert alminnelig forsyning må distribueres til abonnenter via et fordelingsnett. Dette innebærer distribusjonskostnader samt at krafttapet er høyest for kraft levert alminnelig forsyning.

Det er viktig å merke seg at det hele tiden er snakk om *marginale kostnader*. På produksjonsleddet vil det være stigende marginalkostnader med produsert mengde, så sant vassdragene bygges ut etter stigende kostnader. Utbyggingsrekkefølgen i Norge har ikke alltid skjedd på denne måten. På overførings- og fordelingsnettet kan det imidlertid være synkende marginalkostnader med overført/fordelt mengde. For det første er abonnentens faste tilknytningskostnader holdt utenfor i marginalkostnadsberegningene. For det andre kan eksisterende nett gi fallende marginalkostnader ved ytterligere tilkoblinger. For det tredje kan de ulike abonnentenes etterspørsel være mindre enn perfekt korrelert i tid, noe som gir fallende marginalkostnader i fordeling av kraft. Jo mer fleksible arbeids- og åpningstider en har i samfunnet, desto lavere kan de marginale fordelingskostnadene bli. Det norske kraftsystemet er derfor en spennende blanding av et produksjonssystem med avtakende utbytte m.h.p. produsert mengde kraft og et distribusjonssystem med tiltakende utbytte med hensyn på overførte og fordelte kraftmengder.

De tallanslag for langtidsgrensekostnader vi skal vise til i denne artikkelen er NVE's beregninger, bortsett fra for 1978 hvor vi har måttet korrigere NVE's anslag. Kostnadsanslagene er middeltall for hele landet. Geografiske forskjeller er altså undertrykt. Dette er NVE's opprinnelige beregninger, dvs. det er ikke tatt hensyn til de kostnadsoverskridelser som er blitt påvist av BI-økonomene Midtun, Riise og Råholt i en rapport i 1986 om Statskrafts vannkraftprosjekter på 1970-tallet.

For å kunne vise en tilbakegående serie av langtidsgrensekostnadstall har vi valgt grensekostnader hvor kalkulasjonsrenten er 5 prosent reellt. Dette betyr *ikke* at vi mener at kravet til avkastning av norske ressurser skal settes så lavt. Det er gjort av rene fremstillingsmessige årsaker.

Vi definerer følgende begreper:

- $LGK_{ab,i}$ = langtidsgrensekostnad i øre/kWh for kraft levert abonnent-gruppe i (i=a for alminnelig forsyning, i=t for treforedling, og i=k for kraftkrevende industri).
 k_i = langtidsgrensekostnad i øre/kwh ved kraftverkets vegg for gruppe i
 v_i = langtidsgrensekostnad i øre/kwh i overføringsdelen for gruppe i
 f = langtidsgrensekostnad i øre/kwh i fordelingsdelen (bare relevant for alminnelig forsyning)
 τ_o = krafttapsandel ved overføring av kraft
 τ_f = krafttapsandel ved fordeling av kraft

Da er

$$(1) \quad LGK_{ab,k} = \frac{k_k}{1 - \tau_o} + v_k$$

$$(2) \quad LGK_{ab,a} = \frac{k_a}{(1 - \tau_o)(1 - \tau_f)} + \frac{v_a}{1 - \tau_f} + f$$

Av det som er sagt ovenfor følger det at

$$k_k < k_a$$

$$v_k < v_a$$

og derfor er

$$LGK_{ab,k} < LGK_{ab,a}$$

Et kraftsystem som bygges ut i et optimalt tempo er karakterisert ved at det er likegyldig om en venter eller setter i gang den utbyggingen som ligger klar i køen. Det betyr at prisene de ulike abonnenter betaler er lik marginalkostnadene. Dette er en konsekvens av investeringskriteriet som sier at utbyggingstempoet skal være slik at nåverdien av kraftsystemets nettoinntekter skal maksimeres. I et gitt system som ikke har fulgt et optimalt utbyggingstempo, kan en selvfølgelig ikke prise på denne måten, siden det enten kan føre til for liten etterspørsel, gitt kapasitet (for høye priser) eller for stor etterspørsel, gitt kapasitet (for lave priser). I første tilfelle må enten prisene settes ned, vann renne over kraftverkens magasiner eller en må finne avsetning for kraften i utlandet. I det andre tilfellet må enten prisene settes opp, eller det kan bli strømutkoblinger eller effektfall eller import av kraft.

I et optimalt utbygget system kan det ha god mening å snakke om kraftpriser korrigert for forskjeller i overførings- og fordelingskostnader, samt i brukstid. Disse prisene må i et optimalt system være like og lik den laveste marginalkostnaden ved kraftverkets vegg, dvs. lik k_k eller marginalkostnaden for kraft levert kraftkrevende industri, referert kraftverkets vegg. Årsaken til at de korrigerte optimale prisene skal være lik denne felles marginalkostnaden er at kraft referert dette korrigerte punkt er samme vare enten den leveres a eller k. Hvis de korrigerte prisene er ulike, er det et tegn på at en kan oppnå gevinster ved å flytte kraft fra en bruker til en annen, eventuelt benytte kraften en forbruker legger beslag på til å dekke en økt kraftetterspørsel en annen forbruker har. En slik overflytting vil da erstatte kratutbygging.

Av formlene (1) og (2) finner en at i et optimalt utbygget og priset system vil de korrigerte og sammenliknbare prisene være

$$b_k \cdot LGK_{ab,k} = k_k \quad \text{-- for kraftkrevende industri}$$

$$b_a \cdot LGK_{ab,a} = k_k \quad \text{-- for alminnelig forsyning}$$

der korreksjonsfaktoren b: i = a, k er

$$b_i = \frac{k_k}{LGK_{ab,i}}$$

Korreksjonsfaktoren b_i vil være mindre, jo lavere kalkulasjonsrenten er, gitt kraftpris. Årsaken til dette er at

kapitalkostnaden går ned. Men siden $LK_{ab,i}$ også omfatter verdien av krafttap går telleren relativt mer ned enn nevneren så lenge verdien av krafttapet er konstant. (Kraftapsmengde går opp og pris på krafttap går ned.) Korreksjonsfaktoren b_i vil av samme grunn gå opp, hvis kraftprisen går ned, gitt kalkulasjonsrenten.

En kombinasjon av lavere kalkulasjonsrente og lavere verdsetting av krafttap gjennom lavere kraftpris, vil dermed gi en usikker konklusjon med hensyn til endringen i b_i . Dette er av vesentlig betydning da korreksjonsfaktoren b_i ($i=a,k$) senere benyttes på observerte priser i det norske kraftmarkedet. Kraftutbyggingen i Norge har ikke vært optimal. Prisene har vært under langtidsgrensekostnader, selv med en kalkulasjonsrente så lav som 5 prosent. Det betyr at i det norske kraftmarkedet er den oppnådde kapitalavkastningen lavere enn 5 prosent, trolig et sted mellom 1 og 2 prosent i den perioden vi betrakter.

Tabell 2 viser langtidsgrensekostnader for alminnelig forsyning og kraftkrevende industri for kraft levert abonnent, samt korreksjonsfaktorene b_i for alminnelig forsyning, for kraftkrevende industri og for treforedling. NVE beregner ingen egen langtidsgrensekostnad for kraft levert treforedling. I tabell 3 gjengis imidlertid tapsprosenten utarbeidet av NVE. Basert på disse tapsprosentene og på en forutsetning om lik brukstid i treforedling som i kraftkrevende industri, kan vi beregne korreksjonsfaktoren også for treforedling.

Tabell 2. *Langtidsgrensekostnad for kraft levert abonnent ved 5 prosent kalkulasjonsrente, øre/kWh. Priser pr. 1. januar 1978, 1982, 1984 og 1986. Korreksjonsfaktorer for alminnelig forsyning, treforedling og kraftkrevende industri.*

	1978	1982	1984	1986
<i>Langtidsgrensekostnader</i>				
Alminnelig forsyning ($LK_{ab,a}$)	12,40	17,90	22,40	26,10
Kraftkrevende industri ($LK_{ab,k}$)	8,05	11,90	16,10	19,50
<i>Korreksjonsfaktorer</i>				
Alminnelig forsyning ($b_a = k_k / LK_{ab,a}$)	0,57	0,58	0,65	0,66
Treforedling ($b_i = k_k / LK_{ab,i}$)	0,74	0,75	0,78	0,78
Kraftkrevende ($b_k = k_k / LK_{ab,k}$)	0,86	0,86	0,87	0,87

Kilde: NVE; for 1978 har vi korrigerert anslagene siden de rapporterte marginalkostnadene ikke reflekterte krafttapsprosentene. Treforedling er egne anslag.

Tabell 3. *Fysiske nett-tap i prosent av kraftforbruk innen alminnelig forsyning.*

1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985 ¹⁾
16,5	16,1	15,6	16,9	14,1	13,8	12,3	13,8

¹⁾ Foreløpige tall.
Kilde: NVE, Statistisk Sentralbyrå.

Tapsprosentene er beregnet ut fra observasjoner av totale krafttap (eksklusive tap på eksport) samt en forutsetning om at tapet er 3 prosent for kraft levert kraftkrevende industri (dvs. $\tau_o = 0,03$) og 7 prosent for treforedling. Av disse tapsprosentene kan en beregne τ_i .

Fra tabell 2 kan en beregne at i et optimalt utbygd og priset system vil det være følgende, kostnadsbegrunnede prisforskjeller.

Tabell 3a. *Priser i et optimalt utbygget kraftsystem i prosent av pris for alminnelig forsyning.*

	1978	1982	1984	1985
Treforedling	77,0	77,3	83,3	84,6
Kraftkrevende industri	66,2	67,4	74,7	75,9

Over tid har altså optimale og kostnadsbegrunnede prisforskjeller sunket i det norske kraftsystemet. Det skyldes først og fremst et målrettet arbeid med å få ned krafttapene i fordelingsnettet, noe som fremgår av tabell 3.

En ytterligere årsak kan være en følge av det kriteriet NVE anbefaler brukt i forbindelse med dimensjonering av komponenter i nye anlegg. Hver komponent blir dimensjonert så sterkt at kostnadene pr. kWh skal motsvares av verdien av neddiskonterte fremtidige langtidsgrensekostnader, den såkalte indifferenskostnaden. Som alternativ til vannkraft har NVE inntil nylig brukt kullkraft, se Johnsen op. cit. Tidligere anbefalte NVE en dimensjonering ut fra alternativet til vannkraft alene. Til å begynne med ble atomkraftkostnaden dimensjoneringskriteriet. Etterhvert ble dette avløst av kullkraftkostnaden, mens en nå altså også tar med utviklingen i langtidsgrensekostnaden frem til forventet tidspunkt for bruk av kull- eller gasskraft, samt kull- eller gasskraftkostnaden. Som sagt er dette riktig tenkt så lenge vi har et *optimalt utbygget* system hvor prisene til enhver tid er lik langtidsgrensekostnadene. Dette har vi ikke i dagens kraftmarked og vil trolig heller ikke få det i nærmeste fremtid; hvilket betyr at NVE's forslag til dimensjoneringskriterium har gitt oss større kapasitet, dvs. sterkere dimensjonerte komponenter enn hva markedet har vært og er villig til å betale. Denne «overinvesteringen» i komponenter i anleggene de siste 10–20 åra har trolig gjort at de marginale kostnadsforskjellene mellom kraft levert alminnelig forsyning og kraftkrevende industri er blitt mindre.

En prinsipiell drøfting av investeringskriteriene for *når* en skal investere (pris i forhold til langtidsgrensekostnad) og *hvordan* (marginal utbyggingskostnad for hver komponent i forhold til neddiskonterte fremtidige priser), samt av optimale priser, er gitt i Førstund og Strøm (1980), Bjerkholt, Longva, Olsen og Strøm (1983) og Strøm (1986). Johnsen, op.cit. gir en lesbar og god beskrivelse av NVE's beregningsmåter og bruk av investeringskriteriene.

4. Kraftpriser

I tabell 4 viser vi løpende kraftpriser i øre/kWh fra 1978 til 1984. Kilde er elektrisitetsstatistikken i Statistisk Sentralbyrå. Den er dessverre ikke ajour lenger enn frem til 1984. Prisene gjelder fastkraft og er basert på opplysnin-

Tabell 4. *Løpende kraftpriser i øre/kwh for fastkraft levert abonnent, inklusive elavgifter, eksklusive moms. Gjennomsnitt pr. sektor. Norge 1978–1984.*

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	Gj. snittlig årlig vekst i prosent
Husholdninger og jordbruk	12,24	13,72	15,17	17,32	19,96	23,0	26,0	13,4
Privat og offentlig tjenesteyting	14,17	15,16	16,85	19,18	22,32	25,9	28,1	12,1
Annen industri	12,36	13,36	14,48	16,81	19,89	24,1	25,4	12,8
Treforedling	6,55	7,01	8,24	9,04	10,93	9,40	11,0	9,0
Kraftkrevende industri	4,33	4,52	5,26	5,78	6,20	6,80	7,70	10,1
Veiet gj. snitt alle	9,54	10,31	11,59	13,37	15,61	17,49	19,82	13,0

Kilde: Statistisk Sentralbyrå.

ger sendt inn til Statistisk Sentralbyrå fra private og offentlige kraftprodusenter. Prisene reflekterer derfor også hva industriforetak priser egen kraft til.

Tabell 4 viser at kraftprisene har steget for alle kraftbrukere, men mest for husholdninger og jordbruk. Forskjellene mellom pris på kraft levert til husholdninger, tjenesteyting og annen industri og prisene til kraftkrevende industri er blitt større i perioden. Prisveksten har vært lavest for treforedling. Av statistiske grunner har en ikke kunnet inkludere tilfeldig-kraftprisene. Dette vil imidlertid trekke i retning av lavere priser enn vist i tabell 4, spesielt for treforedlingssektoren. Omfanget av tilfeldig kraft i andre sektorer er imidlertid ikke så stort at det forandrer konklusjonene.

Momsen er utelatt for husholdninger. Grunnen til det er at momsen er en generell forbruksavgift og kan betraktes på linje med inntektsskatt. Husholdningspriser inklusive moms vil bli høyere enn prisene vist her, men husholdningspriser inklusive moms vil gi et feilaktig sammenligningsgrunnlag vis å vis andre kraftpriser og kostnadene ved å produsere kraft.

Sammenlikner en prisene i tabell 4 med langtidsgrensekostnadene i tabell 2 ser en at utover på 1980-tallet er abonnenter innen alminnelig forsyning villige til å kjøpe kraft til en pris som gir kapitalen investert i kraftsektoren en avkastning på iallfall 5 prosent. Beregninger med 6 prosent viser at langtidsgrensekostnaden innen alminnelig forsyning ligger noe over observerte gjennomsnittspriser i 1984. Det er grunn til å understreke at prisene i tabell 4 er gjennomsnittspriser. Det er betydelige geografiske prisvariasjoner også for samme abonnentkategori i samme fylke; med laveste priser i kraftkommuner og høyest i andre kommuner, spesielt i byer og tettsteder. Dette er årsaken til at tjenesteytende foretak betaler mer enn andre abonnenter innen alminnelig forsyning. Tjenesteytende foretak er mer konsentrert i byer hvor prisene er høyest.

Det som slår en når en sammenlikner priser og langtidsgrensekostnader er den store og tiltakende forskjellen mellom priser og langtidsgrensekostnad for kraftkrevende industri. Ved 5 prosent kalkulasjonsrente betalte den kraftkrevende industri i gjennomsnitt 53,4 prosent av langtidsgrensekostnaden i 1978. I 1984 var denne andelen sunket til 47,8 prosent.

Ved å anvende korreksjonsfaktorene b_a , b_t og b_k på de faktiske prisene fremkommer kostnads- og brukstidskorrigerte priser.

Tabell 5. *Løpende kraftpriser i øre/kWh for fastkraft levert abonnent, inklusive el-avgift, eksklusive moms. Alle priser er korrigert for forskjeller i overførings- og fordelingskostnader, samt brukstid.*

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Husholdninger ...	6,98	7,82	8,65	9,87	11,58	14,26	16,90
Tjenesteytende ...	8,07	8,64	9,61	10,93	12,95	16,06	18,27
Annen industri....	7,04	7,61	8,25	9,58	11,53	14,94	16,51
Treforedling	4,85	5,19	6,10	6,69	8,42	7,24	8,59
Kraftkrevende ...	3,72	3,89	4,52	4,97	5,33	5,39	6,70

Kilde: Statistisk Sentralbyrå og egne anslag.

Tabell 5 viser at kraftprisene, korrigert for forskjeller i leveringskostnader og brukstid, er svært ulike og at forskjellene har økt over tid. I tabell 6 er de sammenliknbare prisene i tabell 5 uttrykt i prosent av den høyeste av prisene, nemlig den korrigerte prisen betalt av tjenesteytende foretak.

Tabell 6. *Sammenliknbare kraftpriser i prosent av pris betalt av tjenesteytende foretak; prisdiskriminering i prosent.*

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Husholdninger og jordbruk	86,5	90,5	90,0	90,3	89,4	88,8	92,5
Annen industri	87,2	88,1	85,9	87,7	89,0	93,0	90,4
Treforedling	60,1	60,0	63,5	61,2	65,0	45,1	47,0
Kraftkrevende industri	46,1	45,0	47,0	45,5	41,2	33,6	36,7

Kilde: Tabell 5.

Tabell 6 viser at det har vært en viss utjevning i prisene mellom husholdninger, annen industri og tjenesteyting. Tabellen får imidlertid også klart frem den betydelige og tiltakende prisdiskrimineringen som er tilstede i det norske kraftmarkedet. I 1978 betalte kraftkrevende industri 46,1 prosent av den pris tjenesteytende foretak betalte for samme kraft, dvs. for kraft som er gjort sammenliknbar gjennom korreksjoner for krafttapsfor-

Tabell 7. Statskraft's kontrakter med kraftkrevende industri. Priser pr. 1.1.1987

Avtaker	Leveringssted og spenning (kV)	Fastkraft- kvantum MW	Fastkraft- kvantum GWh/år	Delkvanta GWh/år	Regulerende pris øre/kWh	Varighet	Utløper
1 A/S Rjukanfos	Glomfjord 14,5	110	810	a) 3,50		60 år	01.07. 2007
2 A/S Rjukanfos	Mår 120/144	48	335		Selvkostende + 2%	50 år	1998
3 A/S Årdal og Sunndal Verk	Aura 12/132	231,5	1850	1250	b) 3,566	50 år	01.07. 2006
	Aura 132	22,5	395	600	c) 4,165 + 17 %	20 år	29.02. 2004
		26,9		180	f) 12,253 + 12 %		01.01. 1996
				215	h) 13,287 + 26 %		31.12. 2002
4 A/S Norsk Jernverk	Svabo 132	252	1780	2)	b) 3,566 + 17 %	50 år	06.04. 2005
5 Mosjøen Aluminiumverk	Mosjøen 132	187,2	1500	750	b) 3,566 + 17 %	50 år	31.12. 2007
				190	c) 4,165 + 17 %		31.12. 2007
		12,5	100	560	c) 4,165 + 17 %		31.12. 2007
				100	f) 12,253 + 10 %	20 år	01.01. 1996
6 Sør-Norge Aluminium A/S	Busnes 300	131	1050		c) 4,165 + 17 %	40 år	01.10. 2006
7 A/S Ila og Lilleby Smelteverker	Strinda 66			160	c) 4,165 + 25 %	40 år	01.01. 2004
	Lien 132	20	160		c) 4,165 + 17 %	40 år	01.01. 2004
	Lien 132	18,4	147	65	f) 12,253 + 12 %	20 år	01.01. 1996
	Strinda 66			66	f) 12,253 + 16 %		01.01. 1996
	Trollheim 132			16	f) 12,253 + 12 %		01.01. 1996
	Trollheim 132	2,0	16	16	h) 13,287 + 12 %		01.01. 1996
8 Thamshavn Verk AS & Co.	Orkdal 132	18,8	150		c) 4,165 + 17 %	40 år	01.07. 2004
		18,8	150		f) 12,253 + 12 %		01.01. 2000
9 A/S Meraker Smelteverk	Bidun 132	15	120	120	c) 4,165 + 17 %	40 år	16.10. 2007
		16,25	130	130	f) 12,253 + 12 %	20 år	01.01. 1996
10 A/S Årdal og Sunndal Verk	Leirdøla 300	78	625		f) 12,253 + 9 %	20 år	01.01. 1996
11 Lista Aluminiumverk	Lista 300	188	1500	600	c) 4,165 + 18,5 %	40 år	01.08. 2011
				900	e) 6,109 + 13,5 %	40 år	01.08. 2011
12 Finnfjord Smelteverk A/S	Bardufoss 132	15	120	120	d) 4,844	50 år	31.12. 2010
		20,5	165	165	f) 12,253 + 15 %		01.01. 1996
13 Tinfos Jernverk A/S	Rød 132	32,5	150	150	c) 4,165 + 25 %	40 år	15.10. 2002
			100	100	f) 12,253 + 12 %	20 år	01.01. 1996
		12,5	100 g)	100	f) 12,253 + 25 %	20 år	01.01. 1996
14 Odda Smelteverk A/S	Oksla 300	16,25	130		f) 12,253 + 8 %	20 år	01.01. 1996
15 Norzink A/S	Oksla 300	15	120		f) 12,253 + 8 %	20 år	01.01. 1996
16 Norsk Hydro A/S (Bamble)	Porsgrunn 132	62,5	500		f) 12,253 + 25 %	20 år	01.01. 1996
	(Porsgrunn Fabr.)	22,5	180		h) 13,287 + 27 %		31.12. 2002
17 K/S Orkla Exolon A/S & Co	Orkdal 66	8,8	70	70	c) 4,165 + 25 %	20 år	01.01. 1996
		3,8	30	30	f) 12,253 + 16 %	20 år	01.01. 1996
		1,9	15 g)	15	f) 12,253 + 16 %	20 år	01.01. 1996

a) Indeksreg. når engrosprisindeksen (1981 = 100) blir 136

b) 1950-kontr. Indeksreg. 1. juli 1995 og deretter hvert 10. år

c) 1960-kontr. " 1. juli 1987 og deretter hvert 5. år

2) N.J. solgt tilbake til Statskraft:

01.01. - 30.06.87: 60,75 MW - 300 GWh

01.07.87 - 30.06.88: 60,75 " 430 "

0514rLKT/

Oslo, 25.01.87

d) Indeksreg. 1. juli 1990 og deretter hvert 5. år

e) Indeksreg. hvert år pr. 1. januar.

f) 1976-kontr. Prisen er inkl. el. avgift p.t. 3,4 øre/kWh og indeksreg. hvert år pr. 01.01.

Fra 1. jan. 83 (Stortingsvedtak 19.04.83) er det satt et tak på justeringen på 6%.

g) 1976-kontr. Fastkraft med avbruddsklausul.

h) 1983-kontr. Ekskl. el. avgift. Justeres på samme måte som f) (1976 kontraktene)

i) Ikke endelig vedtatt av kjøper

Tabell 8. Statskraftkontrakter med kraftkrevende industri. Priser pr. 1.1.1987, øre/kWh fastkraft.

Kontraktstype	Mengde Twh	Pris pr. kraft- stasjonsvegg øre/kwh (1)	Overførings- kostnad øre/kwh (2)	Elavgift øre/kwh (3)	Slutt- pris (1) + (2) + (3)
1950-kontrakter	3,8	3,57	0,41	3,1	7,08
1960-kontrakter	4,7	4,17	0,75	3,1	8,02
1976-kontrakter	2,5	8,87	1,26	3,1	13,23
1983-kontrakter	0,4	12,98	1,84	3,1	17,92
Sum/gjennomsnitt	11,4	5,31	0,76	3,1	9,20

Kilde: Olje- og energidepartementet.

skjeller, for forskjeller i andre overførings- og fordelingskostnader og for forskjeller i brukstid. I 1984 var andelen sunket til 36,7 prosent!

Det er følgende årsaker til denne betydelige og tiltakende prisdiskrimineringen.

1. Etter at det ble lagt frem en energimelding i 1979/80 ble det vedtatt å heve kraftprisene opp mot langtidsgrensekostnaden for levering av *all* kraft til abonnenter innen alminnelig forsyning. Dette vedtaket ble ikke gjort gjeldende for den kraftkrevende industri og treforedling.
2. Marginale distribusjonskostnader, inklusive krafttap, er gått ned. Dette gjør at den kostnadsbegrunnede forskjellen på kraft levert alminnelig forsyning og kraftkrevende industri er blitt mindre.
3. Det er ikke blitt tatt i bruk graderte el-avgifter som hever kraftprisene i de eldste kontraktene inngått mellom Statkraft og kraftkrevende industri. Årsaken til dette er en seiglivet misforståelse i visse innflytelsesrike industripolitiske kretser om at kraft fra gamle, nedskrevne anlegg er en annen og billigere kraft enn kraft fra nyere anlegg. Konsekvensene av denne misforståelsen er ettertrykkelig dokumentert i tabell 7, som gir en oversikt over de kontrakter som er blitt inngått mellom Statkraft og kraftkrevende industri-bedrifter.

Tabell 7 viser pris og mengde i Statskraftkontrakter med ulike selskaper pr. 1.1.87. Denne viser klart de lave kraftprisene i denne industrien. Prisen på 1976-kontraktene (12,25 øre/kwh) er inklusive el.avgift på 3,4 øre/kwh mens alle andre kontrakter er eksklusive el.avgifter. El.avgiften på 3,4 øre/kwh er for kraftkrevende industri etter dette redusert til 3,1 øre/kwh.

I 1984 hadde kraftintensiv industri et totalforbruk av fastkraft på omlag 31 TWh. Av dette ble omlag 5 TWh levert av private verk, omlag 3 TWh av felleskommunale, kommunale og fylkeskommunale verk, mens resterende 23 TWh ble levert av statseide foretak, dvs. foretak der staten eier mer enn 50% av foretaket. Pr. 1/1-1987 er det inngått rene statskraftkontrakter på ialt 11.4 TWh. Prisvilkårene pr. 1/1-1987 i disse kontraktene er vist i tabell 8.

Vi ser av tabell 8 at prisene i statskraftkontraktene varierer betydelig med hensyn til type kontrakter. Jo tidligere kontrakter er inngått, desto lavere er prisen idag. Dette er en konsekvens av en fundamental feildisponering og misforståelse om at kraft fra gamle nedskrevne anlegg er en annen og billigere kraft enn kraft fra nyere anlegg. Kraft fra eldre anlegg er selvfølgelig den samme

varen som kraft fra nyere anlegg og bør følgelig ha samme pris. Til tross for oppjusteringen av prisnivået i 1976 og 1983-kontraktene er gjennomsnittsprisen lav. Korrigerer en for de ulike distribusjonskostnadene og brukstid, utgjorde prisen til kraftintensiv industri i 1986 knappe 40 prosent av sammenliknbar husholdningspris. For samme kraft betaler altså husholdningene 2,5 ganger mer enn hva Statskraft selger kraften for til kraftkrevende industri. Ser en på forholdet mellom laveste pris betalt av en kraftkrevende bedrift (Rjukanfos) og høyeste pris betalt av abonnenter innen alminnelig forsyning i Sør-Norge (Sør-Trøndelag) så er forskjellen i *sammenliknbar pris*, for samme vare, den at Rjukanfos betaler ca. 20 prosent av prisen i Sør-Trøndelag. Dette burde være en sak for prisdirektør Egil Bakke! Det burde også være et tankekors at flere av våre kraftkrevende bedrifter får kraftmengder til priser som er 10–15 prosent av hva kostnaden vil bli for kraft levert fra utbyggingen av Dokka-vassdraget. Forholdet vil trolig bli omtrent det samme for utbyggingen av Breheimen.

Treforedlingen har også statskraftkontrakter. Inklusive el-avgifter mottar treforedlingen idag 1,7 TWh levert sentralt sted til en pris på 8,79 øre/kWh og 0,2 TWh til 9,35 øre/kWh. Dette utgjør omlag 30 prosent av hva husholdningene betaler.

5. Avgiftsbetalinger til staten

I den pågående kraftprisdebatt er det blitt hevdet at den kraftintensive industri og treforedling belastes med betydelige beløp i elektrisitetsavgift. I 1984 ble det betalt følgende elavgifter

	Mill. kr.
Husholdninger og jordbruk	756,7
Privat og tjenesteytende sektor	401,9
Annen industri	213,7
Treforedling	104,1
Kraftkrevende industri	843,1
Sum	2 319,5

Kilde Statistisk sentralbyrå

I 1984 ble det med andre ord betalt alt i alt vel 2,3 milliarder kr. i elavgift. I statsbudsjettet for 1987 er det budsjettet med et avgiftsbeløp på 2,9 milliarder. Om ferrolegeringsindustrien får redusert elavgiften til det halve som er blitt foreslått, vil dette redusere avgiftsbeløpet betydelig. Tilsynelatende betaler kraftkrevende industri en fordyrende avgift på bruk av kraft. Poenget i

avsnitt 4 foran er at denne avgiftsinnbetalingen ikke har vært høy nok til å oppheve de prisfordeler den kraftkrevende industri har skaffet seg i kraftmarkedet.

6. Hva er verdien av prisfordelen for den kraftintensive industri?

Dette er et vanskelig spørsmål å besvare, men en er likevel *nødt* å prøve hvis en vil si noe om størrelsen av de ulønnsomme disposisjonene som finner sted. Et svar på spørsmålet krever at en finner den felles pris ved kraftstasjonsvegg som gir likevekt i det norske kraftmarked. Denne prisen er åpenbart høyere enn den pris kraftkrevende industri nå betaler, men mindre enn den pris abonnenter innen alminnelig forsyning betaler.

En kraftig økning i kraftprisen for den kraftkrevende industri kan føre til reduksjon i sysselsettingen og i driftsoverskuddet overfor utlandet. Den beregningen vi skal vise tilfredsstiller to krav: Sysselsettingen i landet og betalingsbalansen skal ikke endres. Det vil si at vi ser på virkningen av en gradvis endring av prisene der en forutsetter at en omstilling til annen virksomhet er mulig.

I beregningene har vi tatt i bruk det mest oppdaterte materiale vi kjenner til for å anslå husholdningers og foretaks reaksjoner på kraftprisendringer. Beregningene gjelder året 1984 og er i løpende priser.

Den felles likevektsprisen er beregnet ved hjelp av mangesektor vekstmodellen MSG. De elektrisitetpriselastisitetene som er benyttet er tatt fra en kjøring av modellen hvor sysselsetting og betalingsbalansen holdes konstant. Elastisitetene som er benyttet er følgende (elastisitetene angir prosentvis reduksjon i etterspørselen når pris for kraft levert abonnent øker med 1 prosent):

Husholdninger og jordbruk:	-0,54
Tjenesteytende foretak:	-0,70
Annen industri:	-0,59
Treforedling:	-0,65
Kraftkrevende industri:	-0,69

Kilde: Longva et al (1986).

Uten krav til balanse i handelen med utlandet ville elastisiteten for den kraftkrevende industri vært større i tallverdi.

Etterspørselsfunksjonene er kalibrert slik at til de gjeldende kjøperpriser i 1984 blir all observert forbrukt kraft omsatt.

Den felles likevektsprisen ved kraftstasjonsvegg i 1984 er beregnet til 12,6 øre/kwh for fastkraft. Tar en hensyn til ulike overførings- og distribusjonskostnader fører dette til følgende endringer i gjennomsnittspris for kraft levert helt frem til de forskjellige brukerkategoriene.

Husholdninger:	-26,0 prosent
Tjenesteyting:	-31,5 »
Annen industri:	-24,3 »
Treforedling:	+45,6 »
Kraftkrevende industri:	+86,6 »

Årsaken til de *kraftige* prisendringene er den *kraftige* prisdiskrimineringen som er tilstede i dagens marked. Drastiske prisendringer må til for å oppheve diskrimineringen. Et mulig virkemiddel er graderte elavgifter med høyeste satser på de tidligst inngåtte kontrakter. Dette ble utredet av Myrvoll-utvalget.

Beregningen av en felles pris på samme type kraft, dvs. oppheving av prisdiskrimineringen, får også frem at i dagens marked *betaler abonnenter innen alminnelig forsyning en ekstrapris* eller hva en kan kalle en *industriavgift*. Den kraftkrevende industri og treforedling får motsvarende et industrisubsidium. I prosent av den faktiske betalte prisen (inklusive dagens elavgift) utgjorde dette i 1984 26 prosent i avgift for husholdninger, 31,5 prosent i avgift for tjenesteytende foretak, 24,3 prosent i avgift for annen industri. Treforedling ble subsidiert med 45,6 prosent og kraftkrevende industri med hele 86,6 prosent av den nåværende gjennomsnittspris, inklusive elavgift.

Kraftmarkedet i 1984 sammenliknet med et marked som opphevet prisdiskrimineringen var altså et marked som *skattla annen industri* med en avgift på 24,3 prosent av kjøperpris inklusive el-avgift og *subsidierte kraftkrevende industri* med 86,6 prosent av den pris denne industrien betalte i 1984 inklusive elavgiften.

Hvis den kraftkrevende industri skulle bruke samme kraftmengde til de nye prisene, ville utgiftene gå drastisk opp. Utgiftsøkningen er beregnet til 2.1 milliarder kr. pr. år. For treforedlingsindustrien ville utgiftsøkningen bli på 0,2 milliarder kr. pr. år. Totalt gir dette en utgiftsøkning på 2,3 milliarder kr. i 1984. Beregningene er åpenbart beheftet med usikkerhet, og hvis de skulle gjelde for 1986 ville utgiftsøkningen trolig ha blitt noe høyere. Regnet i dagens verdier virker det rimelig å sette verdien av de fordeler den kraftkrevende industri og treforedling har idag til ca. 3 milliarder kr. pr. år. Om en vil kalle dette subsidier, overføring eller noe annet er spørsmål om ord.

På tilsvarende måte finner en at annen industri er pålagt en «skatt» gjennom elprisene som har økt kostnadene for denne industrien. Om bedrifter i denne sektoren hadde nyttet samme kraftmengder til likevektspriser, ville kostnadene blitt redusert med 0,6 milliarder kroner. For tjenesteytende sektorer ville det bli en reduksjon på 1,6 milliarder og for husholdninger en reduksjon på 2,4 milliarder. Så langt har vi sett på de direkte kostnadene som følge av prisdiskrimineringen i kraftmarkedet. Antakelig er den indirekte kostnadseffekten like stor. Når husholdningssektoren har fått en kostnadsstigning på 2,4 milliarder kroner, er det grunn til å tro at dette er reflektert i de lønnskrav som er blitt stilt. Om en antar en full lønnskompensasjon og en gjennomsnittlig marginal skatteprosent på 35 vil dette medføre en lønnsøkning på 3,7 milliarder kroner. Inklusive sosiale kostnader vil kostnadseffekten for industrien og tjenesteytende sektorer totalt nærme seg 4,5–5 milliarder kroner. Totalt er det altså snakk om en direkte og indirekte kostnadsøkning for næringslivet utenom kraftintensiv industri på 6–8 milliarder kroner pr. år. Dette *kan* ha hatt betydning for den uheldige kostnadsutvikling vi har hatt i Norge. Nå vil imidlertid ikke kraftkrevende industri være villig til å bruke like mye kraft til høyere priser, og husholdninger og andre vil ønske å kjøpe mer når prisene går ned. Dette har vi tatt hensyn til når vi beregnet likevektsprisene og vi skal nå ta hensyn til dette i beregningene av nettogevinsten av nye priser.

I beregningen av nettogevinsten for samfunnet av å utjevne kraftpriser bør en ta hensyn til at foretak og husholdninger har ulik betalingsvillighet for kraft. Den ideelle omdisponering av kraftmengder skjer ved at en flytter kraft fra de bedrifter som er i stand til å betale lite for kraften til de bedrifter og husholdninger som er

villige til å betale mer for kraften. Først når all kraft oppnår samme pris ved kraftstasjonsvegg er det ikke mer overflytningsgevinster å hente ved omdisponeringer av kraftmengder. Den beregningen vi har foretatt innebærer at kraftforbruket i treforedling reduseres med ca. 1,0 TWh/år og kraftforbruket i kraftkrevende industri med ca. 11,0 TWh/år. Alt i alt vil dermed ca. 12 TWh/år bli stilt til disposisjon for annen industri, tjenesteytende foretak og husholdninger. Ved å beregne det en kan kalle «konsument» overskudd i de ulike sektorene kommer en til at nettogevinsten for samfunnet når en tar hensyn til fordelingen av betalingsvillighet er 1,5 milliarder kr. pr. år (i 1984). Her er det sett bort fra de ovennevnte lønnskostnadseffekter.

Gevinsten er trolig langt større siden omdisponeringer av kraftmengder gjør at en kan ta det med ro i kraftutbyggingen. Det kan her være tale om flere milliarder kr. pr. år i økt BNP som følge av en høyere avkastning av våre anleggsressurser. Investeringer i kraftanlegg alene har de siste årene utgjort i størrelsesorden 3–4 milliarder kr. pr. år. Et redusert tempo i utbyggingen av kraftanlegg i en periode på 5–8 år kan dermed spare oss for investeringer på mellom 20 og 40 milliarder kroner. Ved omdisponeringer av allerede utbygget kraft, istedet for å bygge ut ny, kan anleggsarbeidere og anleggsstyr settes inn i annet arbeid med høyere avkastning. Kostnadsstigningen ved økte kraftpriser for kraft levert alminnelig forsyning og økte lønnskostnader kan da begrenses noe. Kostnadsnivået i Norge vil dermed stige svakere enn det ellers ville gjort og produktiviteten i landet totalt vil bli forbedret. Konsernsjef Jens P. Heyerdal har nylig uttalt at anlegg av en ny storflyplass er noe av det mest produktivitetsfremmende en kan gjøre her i landet. Vi skal ikke ta stilling til akkurat det, heller ikke til den påstand fremsatt av andre at investeringer i Norges største veikryss (Oslo) kan gi en avkastning av anleggsinnsatsen på 20 prosent. Det er imidlertid på høy tid at en ser nærmere på hva vi får ut av våre anleggsressurser. Gjennom investeringer i kraftutbygging, istedet for å omdisponere allerede utbygget kraft, gir vi norsk realkapital en lavere avkastning enn nødvendig. Kraftkrevende industri og kraftutbygging er derfor medansvarlig for at det kommer lite ut av det høye norske investeringsnivået. I et felles framlegg overfor regjeringen har LO og Industriforbundet nylig slått et slag for økt kraftutbygging og opprettholdelse av prisfordeler for den kraftkrevende industrien (se Aftenpostens referat 5. mars 1987). Dette må være en kort-tenkt politikk som ikke i nødvendig grad tar hensyn til det totale norske kostnadsnivå og til at Norge består av flere bedrifter enn de som er listet opp i tabell 7.

Til slutt i dette avsnittet viser vi hvordan forholdet er i 1984 mellom langtidsgrensekostnader referert forbruker ved 5 prosent kalkulasjonsrente, faktiske priser og priser beregnet ut fra en felles pris ved kraftstasjons vegg.

Det framgår at til 5 prosent kalkulasjonsrente dekket den faktiske pris innen alminnelig forsyning langtidsgrensekostnader (prisen ligger noe under langtidsgrensekostnad beregnet med en kalkulasjonsrente på 6 prosent). Dette var langt fra tilfelle for kraftkrevende industri. Til nye priser hvor all prisdiskriminering er opphevet og kraftmengder omdisponert ut fra hva som kaster mest av seg, er prisene også innen alminnelig forsyning lavere enn langtidsgrensekostnaden. En må ned på vel 3 prosent kalkulasjonsrente i 1984 for å få langtidsgrensekostnadene ned til nivået for likevektspriser hvor all prisdiskriminering er opphevet. Investeringene i kraftsektoren gir dermed ut fra en slik betraktningssmåte en lav kapitalavkastning selv etter at all prisdiskriminering er opphevet, og underbygger hva vi har sagt foran om at den kraftkrevende industri og kraftutbyggingen er en av flere årsaker til at vi får lite igjen for det høye investeringsnivået i Norge.

I fremstillingen hittil har vi tatt utgangspunkt i de gjennomsnittspriser den kraftkrevende industrien betaler for kraften og vi har beregnet den felles kraftpris ved kraftstasjonsvegg som gir likevekt i markedet for fastkraft. Et interessant spørsmål er om en kan ha et system med ulike priser på kraftmengder levert ett og samme foretak og uten at et slikt system fører til feilallokeringer. Vi ser av tabell 7 at flere foretak er i en slik situasjon. For at et slikt prissystem ikke skal gi opphav til feilallokeringer må følgende fire krav være tilfredstilt:

- 1.) Alle foretak må betale en felles høyest pris på samme type kraft.
- 2.) Denne høyeste prisen må være lik den prisen som gir likevekt i kraftmarkedet, eventuelt være lik en gitt (nord-europeisk) verdensmarkedspris.
- 3.) Alle foretak må kunne selge tilbake tildelt kraft til denne prisen i det norske, eventuelt nord-europeiske kraftmarkedet.
- 4.) Hvert foretak må oppfatte forskjellen mellom høyeste prisen (marginalprisen) de betaler for krafttildelinger og gjennomsnittsprisen som en kontant overføring eller produksjonsuavhengig støtte. Inntektene fra tilbakesalg av kraft må ikke gi opphav til finansiering av egen industrivirksomhet hvis denne virksomheten har en avkastning/risikospredning som avviker fra de beste investeringsalternativene i totaløkonomien.

Av tabell 7 ser vi at det første kravet ikke er oppfylt. Marginalprisene varierer fra foretak til foretak. Gjennomsnittet av marginalprisene er godt under nivået for en felles likevektspris i kraftmarkedet slik at det andre kravet heller ikke er oppfylt i gjennomsnittsførstand. Det tredje kravet er heller ikke oppfylt. Uttalelser fra industriledere tyder også på at det fjerde kravet ikke er oppfylt.

Vi har derfor valt ikke å ta utgangspunkt i de høyeste prisene foretakene betaler når vi har beregnet konsekvensene av prisforskjellene og opphevingen av disse i det norske kraftmarkedet. Problemstillingen burde imid-

	Langtidsgrensekostnad 5 prosent kalkulasjons- rente. Øre/kwh ¹	Faktisk observert pris inkl. elavgift øre/kwh ²	Ny pris, felles ved kraftverkets vegg. Øre/kwh ³
Alminnelig forsyning	22,40	26,50	19,23
Kraftkrevende industri	16,10	7,70	14,37

Kilde: ¹ NVE, ² Statistisk Sentralbyrå og ³ egne anslag.

lertid analyseres nærmere og en kan ikke utelukke at en slik analyse ville vise at kostnaden for samfunnet av «lave» gjennomsnittspriser på kraft i den kraftkrevende industrien er noe lavere enn vist her.

7. Hvor lønnsom er den kraftkrevende industri og treforedling

Et argument for særbehandlingen av den kraftkrevende industrien er at på denne måten får vi indirekte eksportert kraft i store mengder, noe som vi ellers ikke ville få gjort. Argumentet hadde tidligere noe for seg. Norge er imidlertid samlet til et kraftrike. Det er slutt på den tiden da en industribedrift og ett kraftverk lå for seg selv innerst i en fjordarm eller dal uten nettkontakt med omverdenen.

Etterspørsel etter kraft fra andre sektorer enn den kraftkrevende sektor har steget sterkt de siste 10–15 årene. Den kraftkrevende industrien har vært skjermet fra denne konkurransen på innenlandsmarkedet gjennom kontraktsfestede prisfordeler. Dette har tvunget frem en kraftutbygging i et tempo som vi ellers kunne ha blitt spart for. Noen vil hevde, med henvisning til geografi- og historiebøker, at vi er et land rikt på billig energi. Det er noe i det, men vi har latt visse bedrifter legge beslag på kraftmengder til svært lave priser. Etterspørselsøkingene har vi vært tvunget til å dekke ved utbygging. Vi skal da huske på at vel har naturen utstyrt oss med høye fjell og mye vann, men den har ikke gitt oss ferdige magasiner, tunneller og kraftverk. Etterhvert har også vassdragene blitt vanskeligere og vanskeligere å bygge ut. Vi har ikke noe spesielt fortrinn verken på arbeidskraftsiden eller på utstyrssiden. Forhåpentligvis har vi noen fordeler innen anleggsteknologi.

Et vesentlig spørsmål er hva det har kastet av seg å eksportere kraft via metaller og kjemiske råvarer. I tabellen nedenfor vises oppnådd kapitalavkastning i gjennomsnitt for periodene 1966–1975 og 1976–1985. Avkastningstallene er basert på nasjonalregnskapstall for driftsresultat og gjenskaffelsesverdien på realkapitalen. Tallene gir folgelig ikke et anslag på forventet avkastning idag av å investere i disse sektorene, men avkastningstallene gir likevel en indikasjon på lønnsomheten i ulike industrisektorer. Nasjonalregnskapstallene er ikke fri for målefeil. Driftsresultatet for metallsektoren inkluderer investeringsstøtte og gjeldssanering. Dette gir høyere avkastning enn hva som faktisk er oppnådd.

Bortsett fra for metallproduksjon hvor driftsresultatet overdriver den faktiske lønnsomheten, er avkastningen innen kraftkrevende industri- og treforedling under gjennomsnittet; subsidierte kraftpriser til tross.

I 1984 var driftsresultatet i treforedling 0,8 milliarder kroner, i metaller 4,4 milliarder kr., og i kjemiske råvarer 1,3 milliarder kroner. Med de nye likevektspriser vi har

beregnet, som opphever prisdiskrimineringen og tar bort subsidiene fra den kraftkrevende industrien og treforedling, ville driftsresultatene bli (gitt samme kraftforbruk) 0,2 milliarder lavere i treforedling og 2,1 milliarder lavere i metaller og kjemiske råvarer samlet. 1984 var et toppår konjunkturmessig, men selv da utgjorde den beregnede kraftprisstøtten 27 prosent av driftsresultatet i treforedlingen og 37 prosent av driftsresultatet i den kraftkrevende industrien. Uten de kraftprisfordeler disse sektorene har er avkastningen svært lav, og i gjennomsnitt for de siste 5–10 år svært nær og/eller under null.

Lav avkastning av anvendelsen av våre kraftmengder kan forsvares hvis disse disposisjonene gir landet andre fordeler. Slike påberopte fordeler er opprettholdelsen av bosettingen og sysselsettingen i distriktene. Tabell 7 viser at noen av de kraftkrevende bedriftene er lokalisert i såkalte næringssvake distrikter, men langt fra alle. Dersom sysselsettingen ikke er mobil, bør virkemidlene imidlertid settes inn mot denne ikke-mobile innsatsfaktoren og ikke mot den svært mobile innsatsfaktoren som kraften representerer. Kraften er bare svært mobil, siden det oppstår krafttap ved overføringer. Konklusjonen er altså at i distriktpolitikken bør en heller redusere arbeidskraftkostnaden ved lave eller negative arbeidsgiveravgifter på bruk av arbeidskraft enn å opprettholde dagens system med svært lave kraftpriser.

En annen påberopt fordel er at de kraftkrevende industribedrifter er valutaskapende eller som det heter i Industriforbundets nyeste terminologi «Betalingsbalanse-erhververe». Det er imidlertid en misforståelse å tro at vår utenriksøkonomi blir forbedret ved å stille lave avkastningskrav til de ressurser våre konkurranseutsatte bedrifter legger beslag på. Poenget er selvfølgelig at jo høyere avkastning vi kan få ut av landets ressurser enten de disponeres av såkalte valutaskapere eller av valuta-sparere, desto bedre blir vår utenriksøkonomi. Vi ser da bort fra kortsiktige stabiliseringspolitiske problem.

Et tredje argument for å særbehandle den kraftkrevende industrien er at den også er kapitalintensiv. Det innebærer at variasjoner i priser og avsetningsmuligheter i internasjonale markeder har begrensede direkte virkninger på sysseltsettingen i landet. Dette kan gjøre stabiliseringspolitikken enklere på kort sikt. Hvis dette argumentet har noe for seg, bør virkemidlet være lave kapitalkostnader og ikke subsidierte kraftpriser.

Et fjerde argument er at kraftkrevende industrieksport kan spre risiko. I dagens olje-Norge er risiko-spredende aktiviteter slike som går bra når olje- og gassprisene er lave. Dette er neppe tilfelle for de kraftkrevende industribedrifter i Norge. Våre konkurrenter i utlandet baserer sitt energiforbruk i hovedsak på andre energikilder enn vannkraft. Det betyr at når olje- og gassprisene går ned, kan vi risikere at våre konkurrenter oppnår kostnadsreduksjoner. Vi kan derfor risikere at vi taper markedsandeler i markedene for kraftkrevende industriprodukter, samtidig som vår olje- og gassektor utsettes for inntektsbortfall. Dette er det motsatte av risikospredning. Oljeinntektene opptjenes utelukkende i dollar. I den grad metaller, kjemiske råvarer og treforedlingsprodukter omsettes i valutaer som er negativt korrelert med dollaren, kan det være visse risikospredende elementer involvert som trekker noe i motsatt retning.

Et femte argument er at det internasjonale markedet for kraftkrevende industriprodukter er et marked i vekst. Dette er neppe korrekt vurdert ut fra utviklingen i de

Kapitalavkastning, prosent

Tidsperiode	Industri totalt	Metaller	Kjemiske råvarer	Treforedling
1966–1975	7,1	8,9	1,9	4,2
1976–1985	6,3	7,2	0,9	1,1

Kilde: Bye og Frenger (1986).

senere årene og er trolig en årsak til lavt vekstbidrag fra våre kraftkrevende industribedrifter, se Nilsson (1987). En omdisponering av landets ressurser mot produkter hvor den internasjonale etterspørselen vokser raskere, kan derfor gi en sterkere vekst i Norge. I tillegg er såkalte nyindustrialiserte land i ferd med å bygge opp kraftkrevende industri og treforedling basert på «billig» arbeidskraft til anlegg av industribedrifter og kraftanlegg samt billig råstoff. De store kraftanleggene disse landene bygger, vil gi lave kostnader pr. produsert enhet kraft. Våre egne kraftkrevende industribedrifter kan derfor komme til å møte økt konkurranse.

Et påfallende lite drøftet tema i norsk økonomi er salg av fastkraft til Sverige, Danmark og Nord-Tyskland. For tiden er kraftprisene både i Danmark og Nord-Tyskland langt høyere enn prisene i Norge, selv etter skjønnsmessige korreksjoner for krafttap og andre overføringskostnader. I Sverige er det for tiden stor kraftkapasitet, men som kjent har Sverige vedtatt å avvikle sine kjernekraftanlegg innen år 2010. En skal selvfølgelig ta alle slike vedtak med en klype salt, men storstilet fastkrafteksport til våre naboland bør utredes nærmere.

8. Ved en skillevei

Med så mange beregninger og argumenter mot seg, som langt fra er nye, hvordan kan så kraftkrevende industriforetak stå så sterkt som de tilsynelatende gjør? Noe av svaret ble gitt av daværende personlige sekretær for statsministeren, Terje Osmundsen i et foredrag i Studentersamfunnet i Trondheim i 1982. Foredraget hadde tittelen «Demokratiet, en illusjon» og et av temaene i foredraget var det press og den lobbyvirksomhet som Storting og Regjering var utsatt for fra den kraftkrevende industrien. Vi vil ikke gå så langt som å si at «industrien truer demokratiet», men det er opplagt at forhandlings-samfunnet og lobbyvirksomhet kan blokkere for sam-

funnsøkonomiske gunstige disposisjoner. Måten vi anvender kraften på her i landet, er et godt eksempel.

Omdisponeringer av våre kraftmengder er ikke noe vi gjør over natten. Beregningene overfor er ikke ment å angi hva vi kan oppnå på kort sikt. Men vi er ved en skillevei. Vi bør tenke grundig gjennom våre disposisjoner vis á vis den kraftkrevende industri. Kanskje er en nedtrapping av denne industrien en god strategi.

Under alle omstendigheter bør en ta sikte på å øke kraftprisene denne sektoren betaler. Virkemiddelet bør være graderte og økende elavgifter. Noe som bør overveies er å øke elavgiftene *umiddelbart* slik at all prisdiskriminering falt bort med en gang. For å hindre de åpenbare problemer det kan gi visse bedrifter og industrisamfunn, kan en samtidig overføre et kontantbeløp som opprettholder bedriftenes driftsresultat. En kan videre stille bedriftene i utsikt at de får beholde denne støtten i et visst antall år fremover (10 ?) og deretter er det slutt.

REFERANSER:

Bjerkholt, O. Longva, S. Olsen, Ø. og Strøm, S.: «Analyses of Supply and Demand of Electricity in the Norwegian Economy». Samfunnsøkonomiske Studier nr. 53, Statistisk Sentralbyrå, 1983.
Bye, T. og Frenger, P.: «Relative Rates of Return in Norwegian Manufacturing Industry», i serien interne Notater fra Statistisk Sentralbyrå, januar 1986.
Førsund, F. R. og Strøm, S.: «Miljø- og ressursøkonomi», Universitetsforlaget 1980.
Johnsen, J. K.: «Langtidsgrensekostnad for fastkraft», Avdelingsrapport 6/86 fra Energidirektoratet, NVE 9. april 1986.
Longva, S., Lorentsen, L. og Olsen, Ø.: «The Multi-Sectoral Growth Model MSG-4. Formal Structure and Empirical Characteristics», i boka «Production, Multi-Sectoral Growth and Planning», redaktører F. R. Førsund, M. Hoel og S. Longva, North-Holland 1985.
Nilsson, J. E.: «Industripolitiske utfordringer», Bergen Bank kvartalskrift nr. 7, 1987.
Strøm, S.: «Kraftforsyningens økonomi», Sosialøkonomen nr. 2, 1986.

RETTELSE:

Sosialøkonomen nr. 3/87 Stein Ringen: Inntektsfordeling i Norge og Sverige – en sammenligning, side 37

Vedlegg: *Utvalgte indikatorer for inntektsfordeling. Cirka 1980*

	Can.	Tys.	Isr.	Nor.	Sve.	Sbr.	USA
<i>Fordeling</i>							
Markedsinntekt . . .	.398	.505	.459	.400		.414	.440
Bruttoinntekt	.327	.363	.382	.289	.249	.297	.371
Disp. inntekt	.299	.355	.333	.243	.205	.273	.326
<i>Omfordeling</i>							
B. inn./m. inn. . . .	.82	.72	.83	.72		.72	.84
D. inn./b. inn. . . .	.91	.98	.87	.84	.82	.92	.88
D. inn./m. inn. . . .	.75	.70	.73	.61		.66	.74
Fattigdom	12,1	7,2	14,5	4,8	5,0	8,8	16,9
<i>Tiltak, nivå</i>							
Overføringer	9,1	17,2	8,3	14,1	28,2	16,5	8,0
Skatt	15,2	22,5	28,7	25,3	29,7	16,9	21,0

KREDITTILSYNET UNDERDIREKTØR

TIL SEKSJON FOR EDB OG STATISTIKK

Den som tilsettes skal lede seksjonen. Seksjonens arbeidsområde omfatter bl. a. planlegging og utvikling av datasystemer og produksjon av bank- og forsikringsstatistikk. Det kreves høyere utdanning i økonomi eller juridisk embetseksamen. Lønnstrinn 33.

Nærmere opplysninger ved direktør Per Melsom.

SIVILØKONOM/SOSIALØKONOM FØRSTEINSPEKTØR/INSPEKTØR FØRSTEKONSULENT

til Seksjon for verdipapirkontroll

Verdipapirkontrollen fører tilsyn med verdipapirhandelen, fondsmeglerforetak, aksje fond og Verdipapirsentralen.

Sentrale oppgaver skal være:

- Legge opp et system for overvåking av kursutvikling og handel med aksjer i børsnoterte selskaper
 - Delta i undersøkelser vedrørende innsidehandel
 - Analysere utviklingstendenser i kapitalmarkedet
 - Vurdere driftsresultat og soliditet i meglerforetak
- Lønnstrinn 29, 31/32

Nærmere opplysninger ved underdirektør Berg eller avd. direktør Strømme.

FØRSTEKONSULENT

til Seksjon for konsesjoner og kredittmarkedspolitikk

Arbeidsområdet omfatter bl. a. konsesjoner vedr. kredittinstitusjoners etableringer i inn- og utland, samt utredninger av spørsmål vedr. kredittmarkedets struktur. Det kreves høyere økonomisk utdanning eller juridisk embetseksamen.

Lønnstrinn 26.

Nærmere opplysninger ved underdirektør Erik Lind Iversen.

Lønnstrinn 26 kr. 183 700

Lønnstrinn 29 » 207 236

Lønnstrinn 31 » 225 010

Lønnstrinn 32 » 234 460

Lønnstrinn 33 » 244 307

Opptil og med ltr. 27 trekkes 2 % pensjonsinnskudd. For inntekt utover ltr. 27 gjelder særlige regler for beregning av pensjonsinnskuddet.

Søknader sendes

KREDITTILSYNET

Postboks 100 Bryn, 0611 Oslo 6,

Telefon 65 29 30,

innen 5. mai 1987

«Industrial organization» – eksempel bilbransjen

Rammebetingelsene for bilbransjen påvirkes kanskje mer enn hva tilfellet er for de fleste bransjer av myndighetene. Dette skyldes bl.a. at omlag halvparten av utsalgsprisen på nye personbiler og bensin er avgifter til Staten. I denne artikkelen er det lagt vekt på å belyse markeds- og konkurranseforholdene i bilbransjen, blant annet for å kunne gi anslag på pris-, omsetnings- og sysselsettingsvirkninger av endringer i bilavgiftene. Undersøkelsen indikerer at konkurransen til en viss grad

AV
JENS HERMUNDSTAD ØSTMOE*
OG
OLE-JACOB EDNA**

Innledning og problemstilling

Hovedproblemstillingen i denne artikkelen er a) å analysere markedsforholdene i bilbransjen for b) å belyse pris, omsetnings- og sysselsettingsvirkninger av endringer i bilavgiftene. Den sistnevnte problemstillingen kan sies å reise tre grunnleggende spørsmål, hvorav det første dreier seg om i hvilken grad selgerne overvelter avgiften på forbrukerne i form av høyere pris. Det neste spørsmålet er å avklare de volummessige effekter av den delen av avgiften som overveltes på forbrukerne. Det vil si vi skal anslå hvordan publikums direkte etterspørsel rettet mot bransjen forandrer seg, som følge av de utslag avgiftsendringen har på forbrukerprisene. Det siste spørsmålet dreier seg om å kartlegge de leveringsmessige ringvirkninger og effekten på totalsalget samt sysselsettingsbehovet innenfor bransjen, med utgangspunkt i anslagene på etterspørsels endringene fra publikums side.

For å svare fornuftig på disse spørsmålene må en imidlertid analysere både tilbuds- og etterspørselsforholdene i bransjen. Hovedvekten ligger i praksis på den første delen av problemstillingen – markedsanalysen.

Artikkelen bygger blant annet på forskningsrapporten «Prisdannelse og struktur i bilbransjen, søkelys på avgiftene» av Edna, Østmoe og Goldstein (1986). Denne rapporten inneholder en metodedel og en empirisk analyse. Metodedelen dreier seg om en generell beskrivende modell for prisdannelse og struktur i et markeds- og distribusjonssystem for varige komsumgoder. Metodeutviklingen har vært sentrert om etterspørsels- og markedsmetningsanalyse, måling av konkurranseklima og tilbyderens strategiske typer, samt skatteoverveltningsanalyse i kombinasjon med bransjekryssløp.

er preget av markedsandelstilpasning. Hovedkonklusjonen er at en moderat økning i engangsavgiften alt i alt vil medføre små ringvirkninger og små virkninger for bransjen totalt. Anslagsvis vil en økning i engangsavgiften på 10 prosent trolig bare medføre en reduksjon i salg og sysselsetting for bransjen totalt på henholdsvis 1,5 og 0,5 prosent. Prisoverveltningen kan ligge i størrelseordenen omkring 50% når markedet har kommet i likevekt etter avgiftsendringen.

Formålet med metodeutviklingen har vært å skape et mer rasjonelt redskap for bransjeanalyse generelt og bilbransjen spesielt, blant annet med henblikk på undersøkelser av effektiviteten i distribusjonen.

Den empiriske undersøkelsen har form av en konsekvensanalyse. Med utgangspunkt i den teoretiske modellen, kombinert med empiriske forutsetninger, er det utarbeidet et sett projeksjoner – mulige og sannsynlige utviklingstendenser – for pris, omsetnings- og sysselsettingsvirkninger av endringer i bilavgiften.

Tendenser til markedsmetning

I alminnelighet vil prisøkninger og prisnedslag ikke ha symmetrisk effekt på etterspørselen. Dette har sammenheng med metningstendenser i markedet.

Prisenes effekt på etterspørselen måles tradisjonelt med *priselastisiteten*. Denne angir prosentvis endring i etterspurt kvantum pr. prosent endring i prisen. Går



Jens Hermundstad Østmoe

* Jens Hermundstad Østmoe er cand.oecon. fra 1980 og arbeider nå ved Transportøkonomisk institutt.

** Ole-Jacob Edna er cand.Oecon. fra 1980 og arbeider nå i olje og energidepartementet.

salget opp 2% hvis prisene settes ned med én prosent, blir priselastisiteten $2\%/(-1\%) = -2$. Spørsmålet melder seg da om man må slå av mer på prisen for å få solgt én enhet til *etter* denne salgsøkningen enn *før*. Det er dette forholdet som måles med *metningselastisiteten*. Denne angir prosentvis endring i prisavslaget for å få solgt én enhet mer, pr. prosent større salg.

Øker det nødvendige prisavslaget for å få solgt én enhet mer med 3% pr. prosent økning i salget, blir altså metningselastisiteten $3\%/1\% = 3$.

Er metningselastisiteten positiv er det en metningstendens i markedet, og desto kraftigere jo større den er.

Markedsmetningstendenser innebærer at prisøkninger – under ellers like forhold – vil medføre relativt stor svikt i salget, mens prisnedslag vil gi relativt liten økning i salget, når markedet sees under ett. Dermed vil en lett tape i salg det man vinner på pris, ved å overvelte hele avgiftsøkningen på kundene.

Betegnelsen «metningselastisitet» har sin opprinnelse i det forhold at jo større denne elastisiteten er, desto kortere avstand vil det være til etterspørselskurvens metningspunkt – når vi sammenligner kurver med samme helning i utgangspunktet. Noe forenklet kan man si at jo større metningselastisiteten er, desto relativt mindre skal det til før «bunnen går ut av markedet». Metningselastisiteten M er *elastisiteten* til den *deriverte* av etterspørselskurven $P = P(X)$, hvor P er forbrukerprisen inklusive moms og X er volumet. Lar vi apostrof markere deriverte, kan metningselastisiteten uttrykkes på følgende måte:

$$(1) M = P''X/P' = \check{V} \check{P}'$$

Metningselastisiteten er et nyttig begrep, fordi den forenkler en rekke markedsteoretiske uttrykk, herunder formuler for avgiftsoverveltningen. Metningselastisiteten er et kombinert derivert og elastisitetmål og må ikke forveksles med etterspørselens elastisiteter (fleksibiliteter) eller deriverte av første eller annen orden. De sistnevnte kan også brukes til å drøfte etterspørselskurvens krumning, men gir ofte mer kompliserte uttrykk enn metningselastisiteten.



Ole-Jacob Edna

Metningselastisiteten i det norske nybilmarkedet for perioden 1979–82 ble anslått til å være ca. 1,1. Anslaget var noe usikkert, men det var klart mer sannsynlig at metningstendensen var positiv enn null eller negativ. En prisøkning og et tilsvarende prisnedslag ga altså ikke symmetrisk effekt på salget. Prisøkninger ga relativt store utslag i etterspørselen mens nedslag ga noe mindre effekt. Helningsvinkelen på etterspørselskurven ble ca. 1,1% brattere pr. prosent økning i etterspørselen. Dette innebærer også at prisnedslaget som var nødvendig for å få solgt én ekstra bil steg med 1,1% pr. prosent økning i salget, for markedet sett under ett.

Hva betyr konkurransen

I bilmarkedet er graden av konkurranse meget avgjørende for avgiftens overveltning i prisen til forbruker. Når avgiften økes, reduseres i realiteten avsetningsmulighetene. Bibehold av avansen i kroner betyr høyere pris til forbruker og redusert etterspørsel, under ellers like forhold. Dersom man ikke reduserer prisen noe, vil salget svikte mer enn det som er optimalt. En fornuftig tilpasning tilsier da økt tilbudsaktivitet og rabatter, samt tilbakeholdenhet med inflatoriske prisøkninger. En slik tilpasning vil ha større gjennomslagskraft i prisdannelsen over tid, jo færre tilbydere det er i markedet, og desto mer markedsandelsorientert tilbudsstrategien er.

På den annen side ville svært mange tilbydere og prisfast kvantumtilpasning – det vil si fullkommen konkurranse – gitt fullt gjennomslag i forbrukerprisen av en avgiftsendring.

Tendensen til redusert avgiftsoverveltning vil forsterkes når det er en metningstendens i markedet.

Markedsandelsgrad og tilbyderkonsentrasjon

En årsak til å forvente moderate prisvirkninger av en avgiftsøkning er at det er relativt få tilbydere i markedet. I tillegg har vi det momentet at priskonkurransen i bilomsetningen var svakere enn hva tilbyderantallet på importør/engrosleddet (e) og detaljleddet (d) normalt skulle tilsi. Dette skyldes igjen en tendens til konkurranse basert på stabile markedsandeler på begge omsetningsledd, henholdsvis en *markedsandelsgrad* m på $m_e = 6,5\%$ og $m_d = 22,5\%$.

Markedsandelsgraden er andelen av konkurrentenes tilbud som er markedsandelsbestemt. Dersom markedsandelsgraden er 100%, følger alle konkurrentene opp et foretaks tilbudsvariasjoner ved å holde markedsandelen konstant. Når den er 0, er det ingen som regner med at de andre vil følge opp ved å opprettholde markedsandelene. Når markedsandelsgraden er 100% fungerer situasjonen helt monopolistisk. Når markedsandelsgraden er 0 har vi normal priskonkurranse i forhold til antall tilbydere i markedet, såkalt Cournot-Nash løsning.

Ved normal priskonkurranse vil prisen på et omsetningsledd variere mellom monopolpris og fullkommen konkurransepris, omvendt avhengig av antall tilbydere i markedet. Monopolgraden vil være lik tallverdien av prisfleksibiliteten på vedkommende omsetningsledd, dividert på antall tilbydere. Positiv markedsandelsgrad innebærer en svekkelse av priskonkurransen sett i forhold til det normale. Ved positiv markedsandelsgrad vil monopolgraden være større enn tallverdien av prisfleksibiliteten dividert på antall tilbydere.

Innslaget av markedsandelskonkurranse hadde følgende konsekvenser: Mens antall aktive importører n_e i 1982 var ca. 22, svarte den registrerte prisdannelsen ikke mer enn til 9 normalt konkurrerende foretak. Tilsvarende var gjennomsnittlig antall forhandlere pr. handelsdistrikt n_d på ca. 7 forretninger, mens prisdannelsen tilsvarte bare 3 normalt konkurrerende enheter.

Dette har gitt seg utslag i at avansene er noe høye, og de er noe høyere enn hva antall tilbydere på de respektive omsetningsledd normalt skulle tilsi. Avansene har også gitt rom for et høyt dekningsbidrag til kapitalavkastningen, høyere enn det som er vanlig i konsumvarebransjen generelt.

Sammenhengen mellom avgiftsoverveltningen og tilbuds- og etterspørselsforholdene

Avgiftens overveltning i forbrukerprisen (regnet eksklusive moms), måles med overveltningsgraden. Denne størrelsen viser hvordan avgiften regnet pr. enhet av varen fordeler seg prosentvis som påslag i pris til forbruker, G , og nedslag i pris til selgersiden, $100-G$.

Sammenhengen mellom prisoverveltning, markedsandelsgrad og antall tilbydere på de respektive omsetningsledd, samt markedets metningselastisitet, kan uttrykkes på følgende måte, jfr. Østmoe (1986):

$$(2) \quad G = 100 / (1 + (M + 1)(m_e(n_e - 1) + 1)/n_e)(1 + (M + 1)(m_d(n_d - 1) + 1)/n_d))$$

Her er altså:

G = overveltningsgraden i prosent

M = markedets metningselastisitet

m_e = markedsandelsgraden på engros/importørleddet

n_e = antall tilbydere på engros/importørleddet

m_d = markedsandelsgraden på detalj/forhandlerleddet

n_d = antall tilbydere på detalj/forhandlerleddet.

Vi har forutsatt at markedets kostnadsakselerasjon er lik null, dvs. lineære kostnadskurver. Setter vi inn estimatene $M = 1,1$, $m_e = 0,065$, $m_d = 0,225$, $n_e = 22$, og $n_d = 7$ i (2) får vi $G = 48\%$.

Konklusjonen er at markedsforholdene på noe lengre sikt – når vi ser bort fra temporære «ups and downs» – tilsier relativt moderate faktiske prisvirkninger av en avgiftsendring. En avgiftsendring på ca. 10 prosent kan for eksempel slå igjennom med omtrent halve beløpet i forbrukerprisen regnet eksklusive moms, når markedet har kommet i likevekt. På kort sikt kan imidlertid utslaget i prisen eksklusive moms være såvel null som hundre prosent eller mer.

Noen spesialtilfeller

Ved å sette $m_e = m_d = 0$ inn i (2) får vi Cournot-Nash løsningen. Ved vertikalt integrert omsetning, kan fotskriftene d og e droppes, og den ene av de to store parentesene i (2) faller bort. For $M=0$ har vi lineær etterspørselskurve. Tilfellet $m=0$, $n=1$ og $M=0$ gir $G=50\%$, et velkjent resultat fra elementær overveltningsteori. Samme løsning får vi ved å sette $m=1$ (100%), dvs. rendyrket markedsandelskonkurranse, inn i (2).

Det er interessant å merke seg at markedsstrukturen i bilomsetningen alt i alt genererer en overveltningsgrad som nær faller sammen med den klassiske monopolløsningen.

Markedslikevekt og usikkerhet

Når vi i denne sammenheng har snakket om markedslikevekt, er det likevekten under forutsetning av at konkurranseklimaet, antall tilbydere etc. ikke endres som følge av avgiftsendringen.

En kan videre merke seg at det er relativt stor usikkerhet i anslagene nevnt over, og at man derfor ikke kan utelukke at markedssituasjonen var en noe annen enn den som er beskrevet over. Det må her skytes inn at prisvirkningene av en avgiftsendring er relativt følsomme for skift i konkurranseklimaet og tendensen til markedsmetning. Tallene over representeter imidlertid den mest sannsynlige situasjonen i undersøkelsesperioden 1979–82.

Volum- og sysselsettingsvirkninger av avgiftsøkninger

De samsvarende volummessige etterspørselseffekter av prisvirkningene i nybilsalget er relativt moderate. Dette skyldes for det første metningstendensen i markedet og realprisutviklingen. Dernest er det forholdsvis liten avhengighet mellom de ulike sektorene i bilbransjen, herunder omsetning av biler, bilverksteder, omsetning av deler og rekvisita samt i drivstoffomsetningen. Dertil er det motvirkende etterspørselstendenser rettet mot sektorene for reparasjon, service og rekvisita via endringer i bilparkens alderssammensetning. Av denne grunn blir både omsetnings- og sysselsettingseffektene nokså moderate. Sysselsettingsvirkningene vil i tillegg bli begrenset av produktivitetsendringer ved variasjon i salget samt at det er relativt få sysselsatte innenfor handelen med deler og rekvisita.

En 10 prosent økning av engangsavgiften tilsier kanskje ikke mer enn ca. 1,5 prosent nedgang i totalsalget for bransjen, fordelt på 3 prosent nedgang i omsetningen av biler, 0,8 prosent oppgang i omsetningen til bilverkstedene, 0,7 prosent oppgang i omsetningen av deler og rekvisita og ingen endring i drivstoffomsetningen.

Sysselsettingsvirkningene vil bli enda mindre, antakelig under 1/2 prosent for bransjen totalt fordelt på nedgang i sektoren for omsetning av biler på ca. 1,7 prosent, en økning i sysselsettingen i verkstedsektoren på 0,2 prosent, en økning i rekvisitasektoren på ca. 0,4 prosent samt null endring i sysselsettingen i drivstoffomsetningen.

Konklusjoner

Til tross for avhengighet mellom de ulike sektorene i bilbransjen vil som regel de aktuelle forandringer i salget av nye personbiler ved en 10 prosent endring i engangsavgiften alt i alt medføre små *ringvirkninger* og små virkninger for bransjen totalt. Dette skyldes først og fremst:

- overveltningen av avgiftsendringen i forbrukerprisen eks. moms vil rimeligvis ikke være fullstendig, men muligens ligge omkring 50 prosent når markedet har kommet i likevekt etter avgiftsendringen. Markedet tilsier altså *relativt moderate prisvirkninger* av en avgiftsendring. Dette har sammenheng med en relativ metningstendens i markedet, samt et innslag av markedsandelskonkurranse – som innebærer en noe svakere priskonkurranse enn tilbyderkonsentrasjonen på omsetningsleddene normalt skulle tilsi.
- relativt moderate volummessige etterspørselseffekter av prisvirkningene i nybilsalget spesielt ved prisleiet

omkring 1984-nivået. Dette har blant annet sammenheng med markedets metningstendens.

- forholdsvis liten avhengighet mellom de ulike sektorene i bilbransjen og mindre avhengighet enn tidligere antatt.
- motvirkende etterspørselstendenser rett mot sektorene for reparasjon, service og rekvisita, via endringer i bilparkens alderssammensetning.

Dette gjeldet både omsetnings- og sysselsettingseffektene. De sistnevnte vil ytterligere bli begrenset av to forhold:

- produktivitetsendringer ved variasjon i salget.
- relativt få sysselsatte innenfor handelen med deler og rekvisita, sektoren som er mest følsom for ringvirkningene.

Det er imidlertid knyttet stor usikkerhet til disse forholdene – spesielt vil overveltningen være følsom for endringer i tilbyderstrategien og markedets metningselasti-

sitet – og konklusjonenes holdbarhet er dessuten avhengig av en viss stabilitet i forutsetningene for beregningene, som i hovedsak refererer seg til perioden 1979–82.

Hovedkonklusjonen om at en 10 prosent avgiftsendring på nybilsalget vanligvis vil gi relativt moderate virkninger i bransjen er imidlertid nokså robust. Selv om tallmaterialet for denne undersøkelsen ligger noen år tilbake og markedet på mange måter er relativt labilt, som følge av svingninger i behov, kredittforhold, valutakurser etc, tror vi ikke de mer strukturelle trekk ved prisdannelsen og kryssløpet i bransjen er så mye annerledes i dagens situasjon.

REFERANSER:

- EDNA, O.-J. ØSTMØE, J. H. GOLDSTEIN, H. (1986) Prisdannelse og struktur i bilbransjen, søkelys på avgiftene, FMD, Oslo.
ØSTMØE, J. H. (1986) Overveltningens graden uttrykt ved markedsandels- og metningsgrad og antall tilbydere, TØI, Oslo.



**Industriøkonomisk
Institutt**

Industriøkonomisk Institutt (IØI) er et anvendt forsknings- og utredningsinstitutt i Bergen. Instituttet arbeider for å utvikle et sikrere beslutningsgrunnlag for næringslivet og forvaltningen. IØI har nær kontakt med Norges Handelshøyskole og andre forsknings- og utredningsinstitusjoner i Norge og utlandet.

Virksomheten finansieres ved en statlig grunnbevilgning og oppdrag for næringsliv, forvaltning og forskningsråd. Instituttet har 33 ansatte og en omsetning på 13,5 millioner kroner.

FORSKERE

IØI søker, forskere, både erfarne og nyutdannede, for tiltredelse i løpet av 1987.

Instituttet arbeider på et bredt spekter av næringsøkonomiske tema. Arbeidet er prosjektorganisert og utføres av en stab på ca. 20 økonomer og samfunnsvitere.

Søkerer bør ha høyere økonomisk eller administrativ utdanning (være siviløkonom, siviløkonom HAE, sosialøkonom, eller ha annen tilsvarende bakgrunn). Lønn og opprykksmuligheter etter kvalifikasjoner. Pensjonsordning og lånemuligheter. Fleksitid. Instituttet tilstreber en jevnere kjønnsfordeling og vil spesielt oppfordre kvinner om å søke.

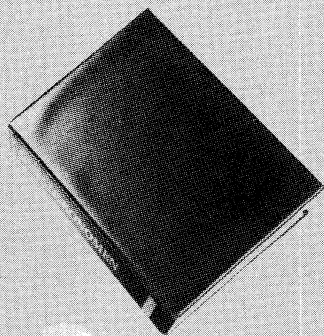
Ytterligere opplysninger om stillingene som forsker ved IØI fås ved henvendelse til direktør Arne Selvik i telefon (05) 25 56 60.

Søknad vedlagt eksamenspapirer og skriftlige arbeider sendes
INDUSTRIØKONOMISK INSTITUTT,
Breiviken 2, 5035 Bergen – Sandviken
snarest mulig.

SAMLER DU PÅ SOSIALØKONOMEN

På oppfordring har vi fått laget en flott samleperm i sort og gull til tidsskriftet.

Det er plass til en hel årgang – og bladene settes enkelt inn med klips. Så vet du hvor du har dem.



Vi sender deg 2 permer for kr. 60,- inkl. porto uten oppkrav.

20 permer portofritt for kr. 450,-. Permene kan også hentes i sekretariatet for kr. 22,50 pr. st.

TIL SOSIALØKONOMENES FORENING

Storgt. 26, 0184 OSLO 1

Send meg st.
samleperm.

Navn

Adresse

Nye forskningsrapporter

Rapportene fåes kjøpt ved henvendelse til institusjonen.

NAVF/INSTITUTT FOR ØKONOMI UiB

Jonas Reinsgt. 7, 5000 Bergen, Tlf. 21 29 79.

Arbeidsnotat nr. 16/86: Pressgrupper i primærnæringene.
Av Per André Torper.

Samanhengen mellom overføringane til primærnæringane og aktiviteten til interessegruppene i desse næringane vert analysert. Ein finn ein klår samanheng mellom pressgruppene sine aktivitetar og storleiken på overføringane, noko som er i samsvar med teorien for søking etter institusjonelt fordelt overskot (ifo-søking). Ein finn likevel ikkje nokon klår kausalitet.

Arbeidsnotat nr. 15/86: The Norwegian social-security system: present state and future prospects.
Av Bengt-Arne Wickstrøm.

Prinsippene for det norske trygdesystemet drøftes, med særleg vekt på den demografiske bakgrunn for trygdefinansieringsproblematikken. Fordelings- og effektivitetsegenskaper ved det nåværende system undersøkes, og eventuelle endringer foreslås.

Arbeidsnotat nr. 13/86: Om fiskerisubsidier og Statens fiskarbank.
Av Sjur Didrik Flåm.

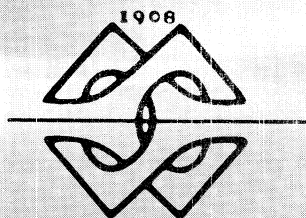
Vi gjennomgår statlege overføringar til næringa kritisk, og tilrår særskilt at Statens Fiskarbank bør leggjast ned.

Arbeidsnotet nr. 12/86: Bør norsk jordbruksproduksjon reduseres? (Publisert i: «Landbruksøkonomisk Forum, nr. 4/86).
Av Rolf J. Brunstad og Erling Vårdal.

Notatet drøfter mulige gevinster ved redusert jordbruksproduksjon. Den totale støtte til jordbruket, skjermingsstøtte og statsstøtte, beregnes for ulike produktkategorier i forhold til anvendte årsverk. Det beregnes også hvor mye støtten pr. produsert enhet utgjør i forhold til verdensmarkedsprisen. Disse forholdstallene tas som indikasjon på kostnadene ved å opprettholde h.h.v. sysselsetting og beredskap for ulike produksjoner.

Arbeidsnott nr. 11/86: The common agricultural policy by the european community.
Av Gianluca Filonzi.

Notatet gir en innføring i målsettingene for EF's jordbrukspolitikk slik de er fastsatt i Romatraktaten, og hvilke virkemidler som tas i bruk. Videre diskuteres overproduksjonsproblemene og kostnadene politikken innebærer. Til slutt ser en på i hvilken grad de ulike målene er oppfylt.



Redaktør:

Bent Vale

Redaksjon:

Tor Hersoug

Vidar Knudsen

Knut N. Kjær

Redaksjonsutvalg:

Jarle Bergo

Rolf J. Brunstad

Reidun Grefsrud

Steinar Juel

Harald Thune Larsen

Åmund Lunde

Elizabeth Nygaard

Jørn Rattsø

Karl Robertsen

Hans Henrik Scheel

Jon Strand

Anne-Birgitte Sveri

Stein Østre

Utgitt av

Sosialøkonomenes Forening

Formann: John L. Rogne

Bladets adresse:

Storgt 26 IV

0184 OSLO 1

Telefon (02) 20 22 64/

36 26 10/36 26 11

Telefax (02) 41 81 01

Postgiro: 5 16 78 87

Bankgiro: 6001.05.13408

Medlem av Den Norske

Fagpresses Forening

Utkommer med 11 nummer

pr. år, den 15. hver måned

unntatt juli.

Abonnement kr 250,-.

Studentabonnement kr 125,-.

Enkeltnr. kr 32,- inkl. porto.

ANNONSEPRISER (ekskl. m.v.a.)

1/4 side kr 2 400,-

1/2 side kr 1 900,-

1/3 side kr 1 400,-

1/4 side kr 1 050,-

1/4 side kr 980,-

Trykt i offset.

Reklametrykk Grafisk A.s.

Bergen

INSTITUTT FOR SAMFUNNSFORSKNING

Munthesgt. 31, 0260 Oslo 2, tlf. 55 45 10

Relativ lønnsutvikling i Norge 1973 til 1985 – omfordeling eller stabilitet i posisjoner?

Av Geir Høgsnes.

Relative lønnsforskjeller i Norge er mye mer stabile enn man skulle vente ut fra de politiske prioriteringer som har preget norsk inntektspolitikk de siste ti-femten år. Den eneste tendens som bryter med hovedkonklusjonen om stort sett stabile lønnsforskjeller, er utviklingen for de statsansatte og ansatte i undervisningssektoren.

106 sider. ISBN 0333-3671. Kr. 50,-

Finansiering av arbeidsløshetsstrygd: Fellesfinansiering over Folketrygden eller særfinansiering ved øremerkete skatter?

Av Hege Torp.

Til forskjell fra for eksempel alderdom er både omfanget og fordeling av arbeidsløshet et resultat av den økonomiske politikken og markedsdeltakernes tilpasning. Dette er et argument for særfinansiering av arbeidsløshetsstrygden. Her drøftes hvordan en slik spesiell a-trygdeskatt skal utformes for å oppnå tilsiktede effektivitetgevinster.

39 sider. ISBN 0333/3671. Kr. 25,-.

SOSIALØKONOMISK INSTITUTT

Postboks 1095 Blindern, 0317 Oslo 3, tlf. 45 51 11, 45 51 27

Monopoly Unions Versus Efficient Bargaining: A Repeated Game Approach.

Av Jon Strand.

Vi studerer sysselsetting og lønnsdannning i en bedrift der arbeiderne er organisert i en fagforening som bestemmer lønnen i hver periode, og der det er uendelig mange perioder. Vi viser at når diskonteringsfaktoren for spillet går fra null til en, går den beste løsning som kan oppnås som en perfekt likevekt i det gjentatte spillet, fra den statiske løsning med monopolistisk fagforening, og gradvis mot den optimal kontraktløsningen. Fordelingen av nyttegevinsten bestemmes da av hvem som er «leder» i det gjentatte spillet.

38 sider. ISBN 82-570-8356-9.

NORGES BANK

Postboks 1179 Sentrum, 0170 Oslo 1, tlf. (02) 31 60 00

Kortsiktig produsentatferd i varehandelssektoren i RIKMOD.

Av Tor Arnt Johnsen.

I notatet skisseres en teoretisk ramme for behandlingen av varehandelssektoren i kvartalsmodellen RIKMOD. Det antas monopolistisk konkurranse mellom bedriftene i varehandelen. Vi har konstruert en formel som beregner hjemmeprisindeksen for sektoren utfra anvendelsessiden i RIKMODs kryssløpsmodell. Denne formelen gjør bruk av faste koeffisienter fra kryssløpet. Utfra et redusert-form uttrykk for arbeidskrafttterspørselen estimeres en relasjon hvor utførte timeverk av lønnstakere er avhengig variabel. I et trinn to estimeres en overgangs relasjon mellom utførte timeverk og antall heltidsekvivalente sysselsatte lønnstakere. Ved estimeringen utnyttes data for perioden 1966.1 til 1984.4 fra RIKMODs database RIKDAT.

ISBN 82-90130-41-4. Arbeidsnotat 1987/1. 40 sider.



DEN NORSKE STATS HUSBANK gir lån til oppføring av boliger, aldersheimar og andre bygninger og anlegg som hører med i et boligmiljø. I visse tilfelle gir banken lån til utbedring og kjøp. Banken administrerer også den statlige bostøtteordningen og andre støtteordninger for vanskeligstilte.

Husbanken har hovedkontor i Oslo og avdelingskontorer i Bergen, Trondheim, Bodø og Hammerfest.

KONSULENT (L.TR. 25) – OSLO

Ved vårt Statistikkontor er det ledig stilling som 2718 konsulent.

Oppgavene vil være:

- Utarbeide materiale til stats- og nasjonalbudsjett
- Forestå løpende forbruks- og budsjettkontroll
- Fremskaffe statistikk og prognoser som grunnlag for analyser
- Delta i utredningsarbeid om bankens låne- og støtteordninger, behov, etterspørsel, resultater/virkninger av ordningene

Det kreves høyere utdanning, fortrinnsvis sosialøkonom. Studenter som skal ta avsluttende eksamen våren 1987 kan også søke. Kjennskap til EDB er en fordel.

Stillingen lønnes i lønnstrinn 25, for tiden kr. 189 509 brutto pr. år. Det trekkes to prosent i innskudd til Statens pensjonskasse. Arbeidstiden er 40/37,5 timer brutto pr. uke.

Nærmere opplysninger fås ved henvendelse til kontorsjef Odd Kristiansen, tlf. (02) 46 94 00.

Søknad med kopi av vitnemål og attester må ha kommet inn seinest

12. mai 1987 til

DEN NORSKE STATS HUSBANK

Postboks 5130 Majorstua, 0302 Oslo 3

