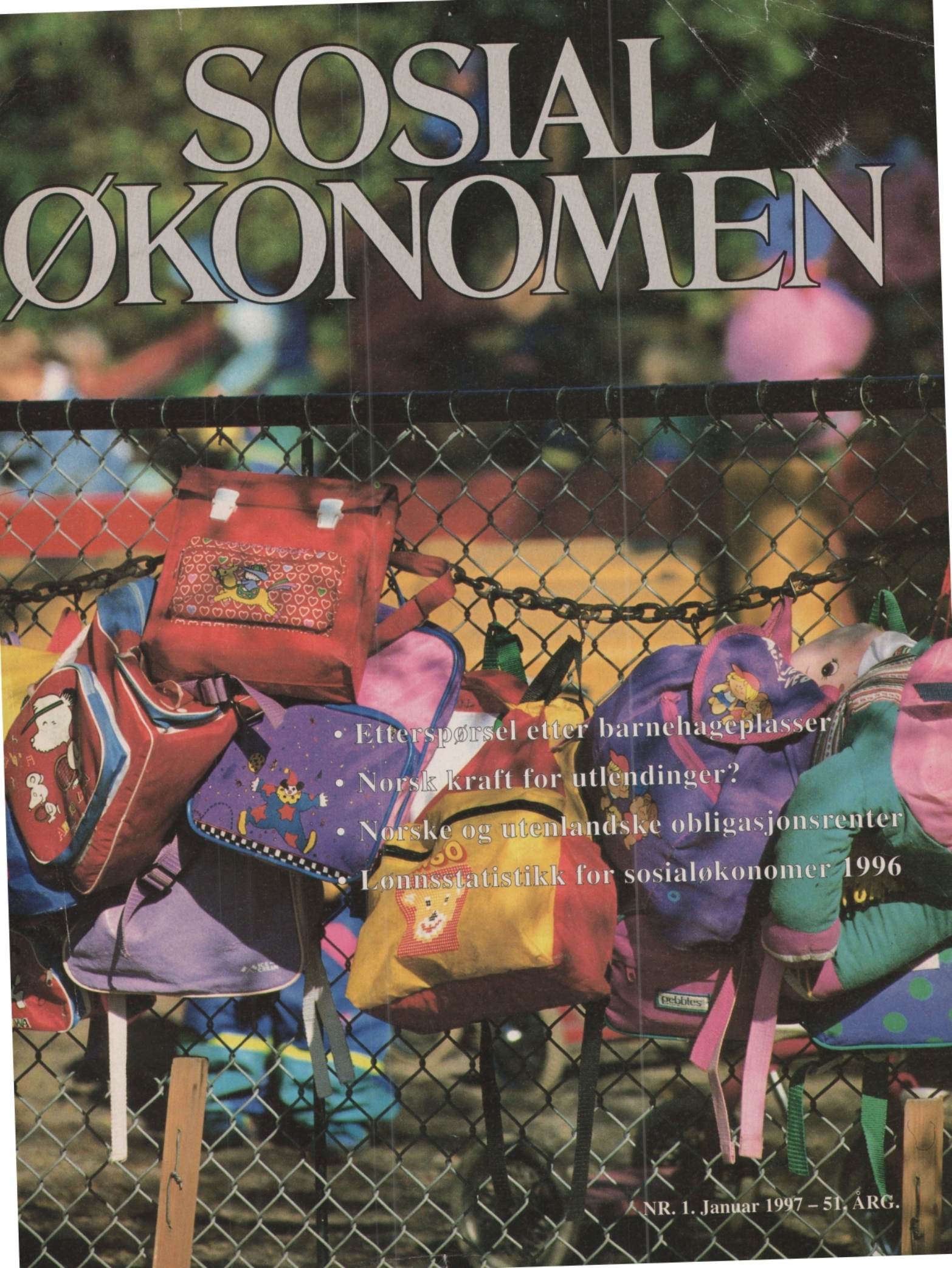
SOSIAL ØKONOMEN



- Etterspørsel etter barnehageplasser
- Norsk kraft for utlendinger?
- Norske og utenlandske obligasjonsrenter
- Lønnsstatistikk for sosialøkonomer 1996

NR. 1. Januar 1997 – 51. ÅRG.

SAMLEPERMER

til

SOSIAL ØKONOMEN

Prisen er kr. 100,– for 2 permer inkl. porto.
Permene kan bestilles pr. post eller telefon/telefax i sekretariatet.
Vi sender med innbetalingsblankett.

TIL
SOSIALØKONOMENES FORENING
POSTBOKS 8872
YOUNGSTORGET
0028 OSLO

Samleperm ..... stk.

Navn .....

.....

Adresse .....

.....

Poststed .....

NR. 1 1997 – 51. ÅRG.

I DETTE NUMMER ...

2
TORSTEIN BYE:
Hvor interessante er norske kraftressurser for utenlandske oppkjøpere?

ARTIKLER

10
DAG YNGVAR ÅSLAND:
Etterspørselen etter barnehageplasser

20
KLAUS MOHN:
Amerikanske, tyske og norske obligasjonsrenter: Henger de sammen?

32
ANDERS TARALDSET:
Lønnsstatistikk for sosialøkonomer 1996

Månedens bøker:

38
Development Macroeconomics av Pierre-Richard Agenor og Peter J. Montiel.
Anmeldt av Jørn Rattsø

39
Incentives – Motovations and the Economics of Information av David E. Campbell.
Anmeldt av Karl R. Pedersen

Forsidebilde:
Steinar Haugberg/ Samfoto

SOSIALØKONOMEN
ISSN 0038-1624

Togreise – en underpriset tjeneste?

NSB ble organisert som et særlovselskap 1. desember 1996. Linjedriften skilles ut fra selve driften av person- og godsfrakten. Ved en samfunnsøkonomisk riktig prising av tjenestene kan NSB samlet sett ikke drives med overskudd da det er sterkt fallende grensekostnader ved å øke kapasiteten, spesielt i linjenettet. Investeringer i banenettet er svært kostnadskrevende og krever antakelig bevilgninger direkte over statsbudsjettet hvis en fortsatt ønsker å opprettholde et jernbanenett. Selve driften av person- og godsfrakten ligner mer på alminnelig næringsdrift og kan i prinsippet drives uten støtteordninger fra det offentlige. I prinsippet kan flere selskaper utnytte linjenettet slik at en kan få konkurranse i trafikkdelen. Et skille mellom trafikkdelen, som kan være konkurranseutsatt, og linjedelen som et monopol er derfor viktig.

Mange opplever at NSB's service i persontrafikken er dårlig, komforten slett, og at tjenesten er preget av lite presise avgangs- og ankomsttider. Kravene er sterke i retning av at NSB bør bedre denne situasjonen ved å øke kapasiteten og satse mer ressurser på å bedre regulariteten. NSB vil øke prisene for i neste omgang å øke kapasiteten. Det er grunn til å tro at det ikke vil dukke opp nye driftsorganisasjoner i direkte konkurranse med NSB i første omgang. I praksis betyr dette at det eksisterer et visst monopol også i trafikkdelen og at prisen derfor må reguleres.

Kapasitetsutnyttingen på jernbanen i det sentrale østlandsområdet er i perioder sprengt. I rushtiden er det trangt om plassen på togene i hele denne regionen. Dette er et signal om at på tross av klagene, som indikerer at det er knyttet en ulempe (skyggekostnad) til togreiser, så er den direkte prisen på slike reiser tilstrekkelig lav til at kapasiteten blir nyttet fullt ut. Dette burde danne et naturlig utgangspunkt for trafikkdelen av NSB for å øke prisene, redusere behovet for fremtidige eventuelle overføringer til driften, samtidig som økte priser på sikt kan bidra til å få lønnsomhet i investeringer i økt kapasitet og bedret regularitet i driften. Avtalefestede kjøp av tjenester i NSB fra staten til regulerte priser bidrar antakelig til å forsterke kapasitetsproblemene og bør derfor gåes gjennom på nytt.

Noen reisende vil opplagt finne at økte priser vil tilsi valg av andre transportformer. Det kan oppstå eksterne virkninger ved valg av disse alternative transportformene. Disse eksterne virkningene må motvirkes med egnet virkemiddel rettet direkte mot disse og ikke indirekte ved subsidier av alternativet NSB. For mange vil imidlertid ulempene ved å reise med toget bli redusert (bedret regularitet, bedre plass og komfort) og bidra til å motvirke den direkte priseffekten. Tilsvarende kan reduksjon i de potensielle ulempene ved å reise med toget bli så sterkt redusert for de som har valgt annen transportform, at de nå vil velge å ta toget istedet for å benytte den alternative transportformen. Avvisningsmekanismen for togreisende blir direkte pris istedet for ulike skyggekostnader (ulemper). Endring i skyggekostnadene vil bidra til å redusere nedgangen i trafikkvolum som følge av økte priser.

Samtidig burde NSB senke prisene i de perioder på dagen, og for de strekninger der trafikken er minst. I prinsippet kan disse prisene senkes helt ned til korttidsmarginalkostnaden ved driften i disse periodene. I mange tilfelle dekker antakelig selv ikke dagens priser korttidskostnadene ved driften. Den totale trafikkmengden med NSB, samlet for høy- og lavlastperioder, vil kunne øke ved riktig prising. Bruk av månedskort impliserer at den variable kostnaden for de reisende av å benytte toget i rushtiden kontra utenfor rushtiden er tilnærmet lik null. Hvis månedskortordningen skal opprettholdes kan månedskort med variable tariffer og elektronisk kontroll være nødvendig på sikt.

Hvis man ønsker konkurranse i trafikkdelen av NSB, ved at andre selskaper skal utnytte linjenettet, så må en selvfølgelig gjøre trafikkdelen lønnsom. Riktig prising av trafikktjenestene vil bidra til dette. Så lenge NSB er monopolist må imidlertid disse prisene kontrolleres. Full kapasitetsutnyttelse og ikke lønnsomme nyinvesteringer tyder på at prisene idag er for lave.

TORSTEIN BYE:

Hvor interessante er norske kraftressurser for utenlandske oppkjøpere?[1]

Spørsmålet om internasjonale oppkjøp av norske kraftverk er egentlig ikke noen ny sak på dagsorden. Norsk lovverk helt fra Statsborgerrettsloven i 1888, via «panikkloven» i 1909 og til industrikonsesjonsloven i 1917 var foranlediget blant annet av internasjonale interesser for oppkjøp av norske naturressurser. Dette lovverket etablerte en effektiv sperre mot storstilte oppkjøp av norske kraftverk. Av naturlige grunner (grunnrente) burde lønnsomheten i norske kraftverk være så god at de var potensiellt interessante prosjekter for private investorer, innenlandske så vel som utenlandske. Et sentralt spørsmål som kan reises er dermed om det gjennom EØS-avtalen, ny norsk energilov eller de generelle dereguleringstendenser i de nordiske og europeiske kraftmarkeder er kommet inn viktige endringer i rammebetingelsene som kan ha betydning for potensielle utenlandske eierinteresser i norske kraftverk.

1 INNLEDNING

Rent økonomiske forhold danner utgangspunktet for om det er interessant for både norske og internasjonale eierinteresser og kjøpe seg inn i eller fullstendig overta norske kraftverk. Spørsmålet som kan stilles er om det vil være mer lønnsomt å eie norske kraftverk enn det vil være å eie annen virksomhet. I denne forbindelse er det ikke nødvendigvis tilstrekkelig å vurdere hvorvidt kraftverket i seg selv er mer lønnsomt enn annen virksomhet, men om dette i sammenheng med resten av virksomheten til en potensiell eier vil være regningssvarende. Da må en også ta hensyn til ulike grader av usikkerhet og dermed riskospredning ved den samlede virksomheten, i hvilken grad det er interessant med vertikal integrering av ulike virksomheter for å redusere risikoen o.s.v.

I tillegg vil selvfølgelig rent juridiske forhold omkring privat overtakelse av deler av en i hovedsak offentlig eid sektor i Norge kunne være svært viktig. Ved siden av de rent formelle reglene omkring lovligheten av privat overtakelse, vil det også være knyttet mange interessante økonomiske aspekter ved de juridiske regler som trer i kraft ved slike potensielle overtakelser. Spesielt viktig vil juridiske elementer som vrir den relative lønnsomheten mellom privat og offentlig eierskap kunne være da forkjøpsrettsreglene på offentlig hånd er relativt sterke i kraftsektoren. Spesiell oppmerksomhet vil det selvfølgelig også være knyttet til mer eller mindre restriktive politiske forhold knyttet til spørsmålet om overtakelse av sentrale norske råvareinteresser som jo norsk vannkraft representerer.

I denne aktuelle kommentaren vil vi først se på noen økonomiske aspekter ved norsk vannkraftproduksjon, som kan være av interesse for utenlandske interessenter ved vurdering av engasjement i forhold til eierskap eller innflytelse i forhold til norske vannkraftverk. Deretter vil vi se på en del juridiske forhold knyttet til privat eierskap av kraftverk generelt, som derfor også har konsekvenser for utenlandske interessenter. Til slutt vil vi knytte et par kommentarer til de rent politiske aspektene rundt internasjonalt eierskap og utnyttelse av norske naturressurser og deretter trekke frem noen hovedkonklusjoner.

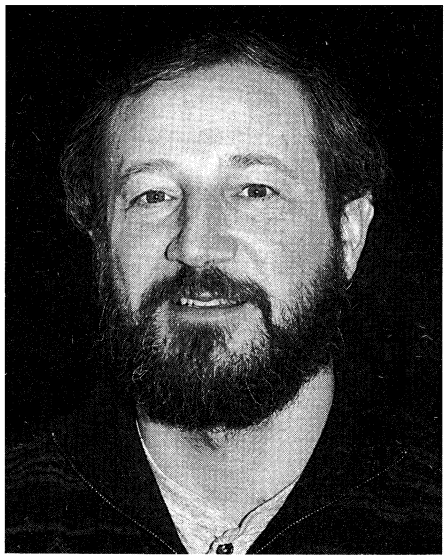
2 ØKONOMISKE FORHOLD

Interesse fra utenlandske selskaper med tanke på å investere i norske kraftprosjekter har sitt utgangspunkt i rene lønnsomhetsbetraktninger på samme måte som dette er avgjørende for interessen i andre investeringsprosjekter. Endrede rammebetingelser for de internasjonale kraftmarkeder gjennom *dereguleringer* kan bidra til å aktualisere *interessen* for oppkjøp av norske kraftverk.

2.1 Norsk kraft i internasjonal sammenheng

Det europeiske kraftmarkedet er i ferd med bli deregulert. Det norske, svenske, finske og britiske elektrisitetsmarkedet er deregulert og flere land som Belgia, Nederland og Tyskland diskuterer intensivt om de skal foreta en deregulering, og eventuelt under hvilke rammevilkår en skal deregulere.

[1] Denne artikkelen er en bearbeidet versjon av et foredrag holdt på Vestlandskonferansen i Stavanger 24-26 oktober 1996.



Torstein Bye, Cand. oecon fra Universitetet i Oslo, 1978, er forskningssjef i Statistisk sentralbyrå.

Norsk kraftproduksjon atskiller seg sterkt fra europeisk kraftproduksjon ved at vi baserer oss på vannkraft, mens Europa baserer seg på ulike former for fossilt basert, termisk kraftproduksjon. Ved siden av at primærenergien er forskjellig, er også sammensetningen av faste og variable driftskostnader svært ulik. Kostnadene knyttet til reguleringer av utnyttelsesgraden i kraftverkene er også forskjellige. Dette skaper et godt grunnlag for handel med energi og effekt mellom de ulike systemene i høylast- og lavlastperioder. Vannkraftsystemene vil egne seg utmerket for å ta toppbelastninger (effekt), mens de termiske systemene helst bør ha så jevn belastning som mulig. Deregulering av de internasjonale kraftmarkedene med krav om tredjepartsadgang til overføringsnettene vil legge et utmerket grunnlag for å «videreforedle» verdien av den betydelige effektkapasiteten i norske kraftverker.

Deregulering av kraftmarkedene skaper altså et grunnlag for handel med elektrisitet mellom land med ulike systemer. Utlandet er opplagt interessert i å kjøpe norsk kraft i høylastperioder i stedet for å bygge ut egen effektkapasitet. Vi burde være interessert i handel med utlandet av to grunner; høyne verdien av norske kraftverk og sikre leveranser av kraft til Norge i år med lite vanntilsig til magasinene. Dette betyr at avkastningen av norske kraftinvesteringer vil øke etterhvert som det norske og europeiske kraftmarkedet blir nærmere integrert, samtidig som vi vil spare investeringer med tanke på «kraftsikring» innenlands. Hvorvidt utlandets interesser for å kjøpe norskprodusert kraft i høylastperioder vil resultere i interesse for å kjøpe selve kraftverkene, vil avhenge av flere forhold, hvor lønnsomhet ved den alminnelige kraftproduksjonen selvfølgelig er den viktigste.

Bransjer som opererer i markeder hvor det er betydelig usikkerhet, forsøker å redusere denne usikkerheten på ulike måter. En måte kan være vertikal integrasjon av energiproduksjon og for eksempel industriell virksomhet, på samme måte som råvarebasert industri forøker å integrere selve råvareproduksjon og industriproduksjon ved oppkjøp av gruveaktiviteter. En annen måte kan være integrasjon mellom ulike kraftsystemer med ulik primær energitilgang (vann kontra f.eks kull), ulik sammensetning av faste og variable kostnader og ulike reguleringskostnader. Her kan i prinsippet internasjonale selskaper, på samme måte som norske selskaper, være aktuelle kandidater ved oppkjøp av norske kraftverk, eventuelt ved investeringer i nye kraftverksprosjekter.

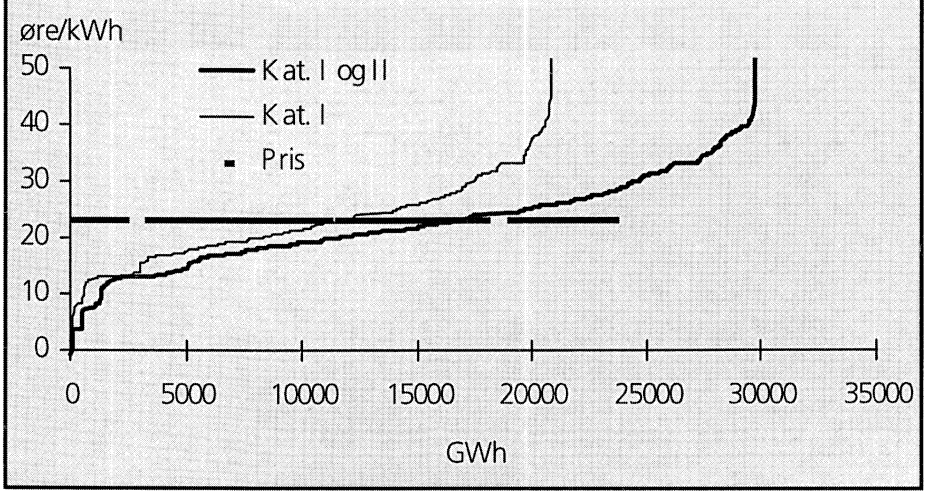
2.2 Lønnsomhet ved nye investeringer i norske vannkraftverk

Norske vassdrag som kan nyttes til kraftproduksjon er rangert i tre hovedklasser (I, II og III) etter økonomi og miljøkonsekvenser i en Samlet Plan for vassdrag. Samlet Plans kategori I prosjekter, det vil si prosjekter som kan konsesjonsfremmes og bygges ut med liten konfliktgrad, omfatter om lag 7-8 TWh, hvis kraftprisen er om lag 20 øre/kWh, se Johnsen et. al (1996). Av disse er det noen svært lønnsomme kraftverk og noen mindre lønnsomme. Tilsvarende har Samlet Plans kategori II flere lønnsomme og noen mindre lønnsomme prosjekter. Til disse er det knyttet en del større konfliktgrad, og de vil ikke uten videre slippe gjennom i en konsesjonsbehandling. Figur 1 viser prosjektene i Samlet Plans kategori I og kategori II rangert etter stigende økonomisk kostnad.

Hansen, Johnsen og Oftedahl (1996) anslår at det frem til år 2020 vil det være lønnsomt å bygge ut om lag 12 TWh av kraftverkene i kategori I og II. Arealet mellom prislinjen og grensekostnadskurven (inklusive 7 prosent kapitalavkastning) viser grunnrenten i de nye vannkraftprosjektene[2]. Vi ser av figuren at det til flere av prosjektene er knyttet en be-

[2] Grunnrenten er knyttet til at det her er snakk om en ressurs som finnes i begrenset mengde og at det er stigende kostnader forbundet med utbygging av ressursen. Grunnrenten er den avkastning en kan oppnå i slik virksomhet utover den normalavkastning som en kan oppnå ved investeringer i alternativ virksomhet.

Figur 1. Grensekostnader ved nye vannkraftprosjekter



Kilde: Hansen, Johnsen og Oftedahl (1996)

tydelig grunnrente. Et grovt anslag på denne grunnrenten i nye kraftutbygginger er om lag 7-800 millioner kroner. Private selskaper, både nasjonale og internasjonale, er selvfølgelig i utgangspunktet interessert i denne ekstra-avkastningen ved denne typen investeringer.

Med den store politiske og allmenne motstanden som eksisterer mot videre norsk vannkraftutbygging, er det ytterst tvilsomt om utenlandske eierinteresser vil få slippe til i nye vannkraftprosjekter, se kapittel 3. Slike eierkonstellasjoner vil komme frem gjennom konsesjonsbehandlingen som alle nye kraftprosjekter må gjennom.

2.3 Grunnrente i eksisterende verk

En del av de store norske vannkraftverkene som er bygd ut i Norge de siste 10-15 årene, har vært dyre prosjekter som i dag gir en relativt lav avkastning. Fra 1950-tallet helt frem til på midten av 80-tallet ble det imidlertid også bygd ut svært mange gode prosjekter, det vil si prosjekter som *potensielt* kunne gi en høy avkastning. På grunn av den norske pris og investeringspolitikken for kraft gjennom 70-tallet ga imidlertid disse prosjektene svært lav avkastning.

Politiske myndigheter valgte på hele 60- og 70 tallet å sette prisene slik at de i gjennomsnitt skulle dekke kostnadene ved den totale norske kraftutbyggingen (gjennomsnittsprising). I tillegg hadde myndighetene tidligere inngått – og de inngikk stadig – svært langsiktige avtaler (40-60 år) med kraftintensiv industri om leveranser av store mengder kraft til meget lave priser. Ved beregning av de totale kostnader la en også relativt lave kapital-avkastningskrav til grunn (gjerne 5 prosent – dette ble i 1978 endret til 7 prosent).

Denne prispolitikken var mulig å føre ikke minst fordi en stor andel av norsk vannkraftproduksjon er offentlig eid. Av en total kraftproduksjon på 120 TWh i 1993 kom om lag 90 prosent fra offentlige eide verk, enten av staten gjennom Statkraft, eller av fellesskommunale kraftverk og fylkeskommunale kraftverk eller kommunale kraftverk[3]. Offentlige myndigheter bestemte derfor gjennom egen prispolitikk kraftprisene i hele det norske kraftmarkedet. Private elektrisitetsverk fulgte i stor grad prisutviklingen for offentlig eide verk (gjerne Statkraftprisen).

Tabell 1. Norsk kraftproduksjon etter eierform, 1993

Eier:	Produksjon i 1993, TWh
Staten	46,0
Fylkeskommunalt	6,9
Felleskommunalt	40,7
Kommunale	13,9
Private	12,6
SUM	120,1

Kilde: Elektrisitetsstatistikk 1993.

Utbyggingsbeslutninger i kraftsektoren ble på 70-tallet foretatt med utgangspunkt i optimistiske prognoser for forbruksveksten laget av bransjen selv, fylkene og NVE. Høy utbyggingstakt bidro til å holde avkastningen av allerede foretatte investeringer nede. Gjennom 1970-tallet lå derfor kapitalavkastningen for hele den norske kraftsektoren på i underkant av 3 prosent, se figur 2. Til sammenligning lå den gjennomsnittlige avkastningen i norsk industri i denne perioden på om lag 7 prosent, se for eksempel Bye og Frenger (1986) og Bye (1988).

Gjennom energimeldingen i 1980[4], ble det vedtatt at en skulle følge en utbyggingsfilosofi som tilsa at prisen på elektrisitet i alminnelig forsyning måtte komme opp på langtidsgrensekostnad[5] før en foretok investeringer. I praksis medførte dette at en brukte dette som en *prisingsregel* (pris lik langtidsgrensekostnad), på tross av at kriteriet er en *investeringsregel*[6]. Det ble samtidig vedtatt en opptrappingsplan slik at prisene for alminnelig for-

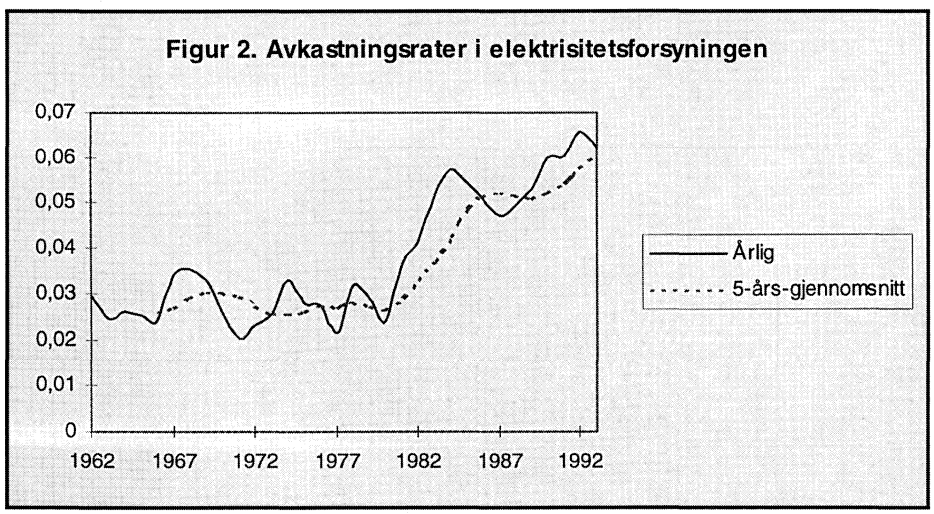
[3] Fylkeskommunale kraftverk er kraftverk som en fylkeskommune eier alene. Felleskommunale kraftverk er verk som minst to kommuner eier i fellesskap, eller kraftverk med innslag av alle andre eiere og der hverken private eller staten eier mer enn 50 prosent. Elektrisitetsstatistikken definerer kraftselskaper som privat eid hvis mer enn 50 prosent av aksjene er privat eid.

[4] St.m. 54 (1979-80) Norges fremtidige energibruk og -produksjon.

[5] I denne sammenheng definert som enhetskostnad ved det siste dyreste kraftverket som ble bygget ut og hvor kapitalavkastningskravet ble satt til 7 prosent.

[6] I langsiktig likevekt, dvs. i et optimalt utbygget system faller disse kriteriene sammen.

Figur 2. Avkastningsrater i elektrisitetsforsyningen

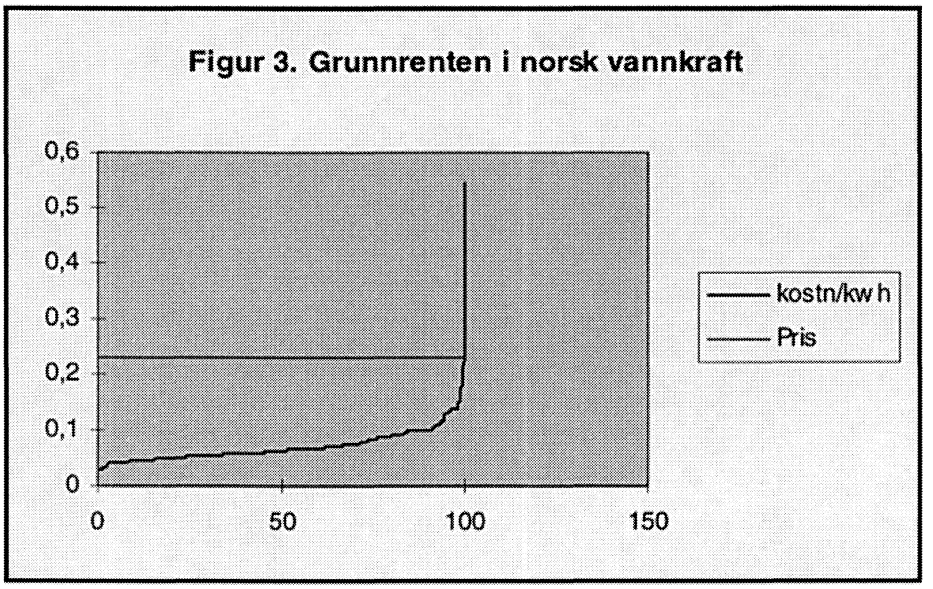


syning skulle nå dette nivået i 1985.

Dette medførte at avkastningen økte sterkt i kraftsektoren. Midt på 80-tallet var avkastningen oppe i vel 5 prosent. Grunnen til at man ikke nådde 7 prosent i gjennomsnitt var blant annet de lave kontraktsprisene til industrien som ikke var omfattet av prisopptrappingen. Stigende kostnader ved nye utbygginger bidro til ytterligere prisoppgang og økning i avkastningen utover 80- og 90-tallet. På begynnelsen av 90-tallet var avkastningen kommet opp i 6,5 prosent. Den ligger omlag på dette nivået også i dag.

Dette er imidlertid gjennomsnittstall. For de dyreste prosjektene bygget ut på slutten av 70-tallet og begynnelsen av 80-tallet, var avkastningen lav. De kraftverk som hadde forpliktelser om leveranser til industrien til lave priser (hovedsakelig Statkraftprosjekter), hadde også lav avkastning, selv om dette også gjerne var de billigste prosjektene. For de beste prosjektene var avkastningen selv i denne perioden høy.

Beregninger, se Bye og Johnsen (1991), viste at kapitalavkastningen i kraftsektoren i Norge i 1991 var 9,6 milliarder kroner (vel 6 prosent avkastning, se figur 2). Inklusive el-avgiften til staten var «avkastningen» av de nesten 100 prosent offentlig eide investeringene i denne sektoren 12 milliarder kroner. Dette tilsvarer om lag 7 prosent avkastning. Hvis alle brukere hadde betalt samme pris, prisen hadde vært lik den marginale



utbyggingskostnaden og det omsatte kvantum hadde vært det samme, ville avkastningen ha vært 22 milliarder kroner. Forskjellen mellom en slik avkastning og en avkastning på 7 prosent av investert kapital, ville da være 10 milliarder kroner per år, se Bye og Johnsen op.cit. Dette er den anslåtte grunnrenten i de norske investeringene i kraftsektoren. Ved en optimal utbyggingstakt og et optimalt prisingssystem i det norske kraftmarkedet burde altså avkastningen i norsk kraftsektor kunne fordobles i forhold til avkastningen i 1991.

Figur 3 viser en beregnet kostnadskurve for alle norske kraftverk bygget ut frem til 1990. I kurven er alle kraftverk rangert etter utbyggingskostnad. I virkeligheten ble kraftverkene ikke bygget ut etter optimal rekkefølge, se for eksempel Carlsen, Strand og Wenstøp (1991). Arealet mellom den skisserte prisen (der denne er satt lik kostnaden ved det dyreste kraftverket, tilsvarende om lag den langsiktige prisen i Johnsen et. al. op.cit.), og kostnadskurven er grunnrenten, som i dette tilfellet altså er 10 milliarder kroner.

Størrelsen på grunnrenten vil være viktig for eventuelle investorer i det norske kraftmarkedet. Dette er en avkastning som en vil få utover den normale avkastningen ved investeringer i andre bransjer. I noen kraftverk vil denne grunnrenten være svært stor, mens den i andre verk vil være liten, tilnærmet lik null. Figur 3 illustrerer at i noen kraftverk kan avkastningen bli oppimot 25-30 prosent (de som var billigst å bygge ut, helt til venstre på kur-

Tabell 2. Elementer i det nye skattesystemet for kraftverk.

Skatteart	Grunnlag	Sats i %	
1. Skatt på alminnelig inntekt (Overskuddsskatt)	Regnskapsmessig overskudd (O)	Stat : Fylke: Kommune:	5,75 4,50 17,75
2. Naturressursskatt (Prod. avg.) (N)	Takst: Middel årsprod.	Kommune: Fylket:	1,00 0,20
3. Skatt på grunnrente (G): Hvis G>N	Grunnrenteinntekten	Stat:	27,00
4. Eiendomsskatt	Markedsverdien	Kommune:	0,2-0,7

ven), mens i andre verk kan avkastningen være mindre enn 7 prosent (helt til høyre på kurven). Noen prosjekter burde antakelig aldri vært bygget ut. Dette forsterkes av at miljøkostnadene heller ikke er inkalkulert, se Carlsen & al. Op.cit. Dette betyr at noen kraftverk i utgangspunktet vil være svært attraktive, mens andre verk vil være tilnærmet uinteressante, både for norske private og utenlandske selskaper.

2.4 Kraftverksbeskatning

Hvorvidt man skal investere i en bransje kontra en annen, er dels avhengig av den direkte avkastningen, dels av den *relative skattleggingen* av resultatet i ulike bransjer, og dels av den *relative risikoen* investeringene er utsatt for. Skattleggingen av de fleste bransjer i Norge baserer seg stort sett på likebehandling (bortsett fra bl.a skipsfarten). Det er imidlertid et par viktige poenger som angår naturressursbaserte sektorer: Særskilt beskatning av grunnrenten i kraftsektoren og petroleumsrenten på sokkelen. Den ekstra-avkastning som oppstår som følge av at en utnytter sterkt begrensede naturressurser med stigende utbyggingskostnader, blir sett på som en nasjonal ressurs og beskattes særskilt.

Ekstra skattlegging av petroleumsrenten i Nordsjøen har vært et viktig element i petroleumskattesystemet under hele oljeperioden i Norge. Skattlegging av grunnrente i vannkraftsektoren er et nytt element som kommer inn i kraftverksbeskatningen fra 1. januar 1997[7]. Det nye kraftverksbeskatningsopplegget sier i grove trekk at kraftverk skal skattlegges iht regnskapsmessig overskudd. I tillegg skal det betales en naturressursskatt på 1% av verdien av middel årsproduksjon. Det skal også betales en grunnrenteskatt på 27 % av grunnrenteinntekten, se tabell 2, samt en eiendomsskatt. Naturressursskatten og grunnrenteskatten samordnes.

Skattesats på grunnrenten, slik vi har definert den foran, vil altså være om lag 27 prosent. I tillegg kommer naturressursskatten og eiendomsskatten som også kan sies å være en grunnrenteskatt. Nøyaktige generelle anslag på den totale grunnrenteskatten vil være vanskelig å anslå da skattesystemets beregnings-, fradrags- og samordningsregler er relativt komplisert og krever en beregning i hvert enkelt tilfelle. Se f.eks. Bye og Fjærli (1996). Hovedpoenget her er imidlertid at det nye kraftverksbeskatningssystemet reduserer nettoavkastningen av grunnrenten for eierne og isolert sett vil trekke i retning av at private norske eller utenlandske selskaper får noe mindre interesse for norske kraftselskaper. Fortsatt er det imidlertid grunn til å påpeke at også etter skatt vil avkastningen i mange kraftselskaper ligge over gjennomsnittet for alternative investeringer og dermed gjøre kjøp av eiendeler i slike selskaper attraktive. Generelt gjelder at skattlegging av grunnrenten ikke vil gjøre investeringen ulønnsom. Hvis risikoen ved investeringer i kraftsektoren er større enn risikoen ved investeringer i annen virksomhet vil imidlertid skattleggingen av grunnrenten i kraftsektoren kunne påvirke investeringsviljen i denne sektoren.

2.5 Risiko

På 1950 tallet var det knyttet en betydelig risiko til investeringer i kraftprosjekter. Dette var også en av grunnene til at man inngikk langsiktige kraftavtaler med industrien. I dagens europeiske kraftmarked er nok risikoen knyttet til vannkraftprosjekter relativt liten. Det nordiske kraftmarkedet synes så langt å ha fungert rimelig bra (tatt i betraktning alle imperfeksjonene) også i de ekstreme nedbørårene 1995 og 1996. Den økonomiske risikoen med eierskap i norske kraftverk må derfor ansees å være lav. Diversifisering som argument for eie av kraftverk (for eksempel i en vertikal integreringstrategi) trekker i retning av at eie av norske kraftverk vil bidra til å redusere den totale risikoen for eierne. I motsetning til i mange andre land burde også den politiske risikoen, *gitt at en fikk overta kraftselskapet i første omgang*, være svært liten.

3 JURIDISKE FORHOLD

Første gang en i norsk lovverk kan spore frykten for at utlendinger skulle overta eierretten til norske naturressurser, var gjennom Statborgerrettsloven av 21 april 1988. Denne innførte konsesjonsplikt for å kjøpe eller råde over ulike typer fast eiendom for selskaper uten norsk styre eller sete i Norge. Her er det imidlertid viktig å merke seg at ved å opprette et norsk styre, kunne utlendinger fortsatt foreta oppkjøp av norske eiendommer, inklusive vassdrag som kunne nyttes til kraftproduksjon.

Dette hullet i lovverket ble tettet gjennom «panikkloven» av 1906, som innførte konsesjonsplikt for også *norske* erverv av vannfall. Dette var også første gang hjemfallretten[8] kom inn i norsk lovverk.

Et tiår etter fikk vi lov av 14. desember 1917 nr. 16 «Om erverv av vannfall, bergverk og annen fast eiendom», den såkalte Industrikonsesjonsloven, som også i hovedsak gjelder i dag. Denne fastslår at alle utenom staten og kommunen må ha konsesjon for kjøp av vannfall. Elementer i Industrikonsesjonsloven og Vassdragsreguleringsloven ble dels tatt ut og dels erstattet av den nye Energiloven, se Ot.prp. nr. 43 (1989-90 sanksjonert av Kronprinsen 29. juni 1990, som ble gjort gjeldende fra 1.1.1992[9]. Kjøp av norske kraftverk er imidlertid fortsatt i første rekke regulert gjennom *konsesjonsplikten* i industrikonsesjonsloven. Denne loven gir også regler om *forkjøpsrett* på statens eller fylkeskommunens hånd .

[7] Se Ot.prp. nr. 23 (1995-96) Skattlegging av kraftforetak og Innst.O.nr.62, lov av 28 juni 1996 nr 41.

[8] Med hjemfall menes vederlagsfri overgang til staten av eiendomsretten til de utbygde vannfall og de oppførte anlegg ved konsesjonstidens utløp.

[9] Den nye energiloven fra 1990 erstatter: Lov 25.juni 1948 om forsvarsmessig sikring av kraftforsyningen (kraftforsyningsloven), Lov 9. juli 1948 om rasjonering av elektrisk energi (strømrasjoneringsloven), lov 19. juni 1969 om bygging og drift av elektriske anlegg(elektrisitetsloven), lov 18.april 1986 om bygging og drift av fjernvarmeanlegg (fjernvarmeloven), kapittel IV i lov 14.desember 1917 om erverv av vannfall, bergverk og annen eiendom (industrikonsesjonsloven). Det er også gjennomført endringer i konsesjonskraftreglene i industrikonsesjonsloven av 14.desember 1917 og vassdragsreguleringsloven av 14.desember 1917.

Lovverket hjemler også krav om *hjemfall.*

Reglene for i hvilken grad forkjøpsrett kan hevdes på statens eller fylkeskommunens hånd, når det vil bli krevet konsesjon ved overdragelse og i hvilke tilfelle det vil bli overført eller innført hjemfallsplikt, er sammensatte. En god beskrivelse av disse reglene er gitt i Høisveen (1996). Beskrivelsen nedenfor er bygd på denne.

3.1 EØS-avtalen

EØS-avtalen omfatter ikke forvaltningen av vannkraftressursene. Denne forvaltningen er et nasjonalt forhold som tilligger offentlige myndigheter. I forbindelse med EØS-avtalen styrket myndighetene den nasjonale styring og kontroll med vannkraftsektoren, se Ot.prp. nr. 82 (1991-92) Om endringer i energiloven som følge av en EØS-avtale, jf. Innst. O. nr. 17 (1992-93). Ifølge denne kan også *konsesjonsbestemmelsene for vannfall opprettholdes innenfor EØS-avtalen. Offentlig forkjøpsrett til kraftverk og vannfall og statens hjemfallsrett berøres heller ikke av EØS-avtalen.* Ved lov av 27 september 1992 nr 119 fjernet man elementer av forskjellsbehandling mellom norske og utenlandske rettssubjekter omfattet av EØS-området.

3.2 Konsesjonsplikt og forkjøpsrett

Erverv av eiendomsrett eller bruksrett til vannfall krever konsesjon[10], jfr industrikonsesjonslovens $1. Et slikt konsesjonskrav utløser også vanligvis forkjøpsrett for staten (§6). Dette gjelder såvel nye som allerede utbygde vannfall, dersom de ikke tidligere har vært konsesjonsbehandlet. Dersom staten ikke nytter forkjøpsretten, går denne automatisk over til den fylkeskommunen som vannfallet ligger i. Dette betyr at hvis en privat investor er interessert i et norsk vannfall vil han alltid i utgangspunktet møte statens eller fylkeskommunens forkjøpsrett. Denne forkjøpsretten gjelder også bruksretten til vannfallet. Utøvelse av forkjøpsrett må skje uten diskriminering etter nasjonalitet. Ved endringer av elementer i industrikonsesjonsloven i 1992 ble reglene om forkjøpsrett utvidet til å omfatte alle salg av deler av kommunalt eide kraftselskaper, ikke bare ved førstegangssalg.

Konsesjon gis vanligvis for 60 år. Hvis erververen er offentlig i industrikonsesjonslovens forstand, gis konsesjon på ubegrenset tid. Dette innfører altså en forskjellsbehandling av private og offentlige eiere som også vil påvirke lønnsomhetsvurderingen av investeringen i favør av offentlige eiere. Kombinert med reglene om forkjøpsrett vil dette kunne være helt avgjørende for private investorers muligheter for å overta norske kraftverk.

3.3 Offentlige eide kraftverk som aksjeselskaper

Salg av kommunale eller fylkeskommunale kraftverk vil vanligvis først være aktuelt etter at vannfall og kraftverk er skilt ut fra den kommunale forvaltningen som et eget aksjeselskap. Som en følge av dereguleringen av det norske elektrisitetsmarkedet i 1991 må offentlige eide verk skille mellom konkurransedelen (kraftproduksjonen og selve omsetningsvirksomheten) og monopoldelen (overføring og distribusjon). Dette betyr at flere kommunalt eide verk etterhvert ønsker å skille ut konkurransedelen i egne aksjeselskaper. Denne utskillelsen utløser i utgangspunktet konsesjonsplikt. Det har imidlertid i mange saker siden 1990 vært gjort unntak fra konsesjonsplikten. I disse sakene har en satt som vilkår at enhver fremtidig aksjeoverdragelse uansett størrelse på aksjeposten utløser forkjøpsrett på statens hånd. Det vil si at det vil være vanskelig for utenlandske og/eller norske private interessenter delvis eller helt å overta offentlig eide kraftverk organisert som egne aksjeselskaper. Hovedargumentet er her nettopp at industrikonsesjonsloven skal nyttes for å sikre styring og kontroll i forvaltningen av vannkraften. I dette tilfellet gjelder forkjøpsretten kun staten. Konsesjonsplikt ved aksjeerverv kan selvfølgelig vanskeliggjøre en mulig privat overtakelse av slike verk.

3.4 Overtakelse av private eller kommunalt eide kraftverk

Ved overtakelse av eierrettigheter (aksjer) i norske *privateide eller kommunalt eide* kraftverk som innehar vannfallrettigheter som omfattes av industrikonsesjonsloven, må kjøper ha ervervskonsesjon hvis han erverver mer enn 20 prosent av aksjene eller partene i selskapet. *Alle* erverv utover 20 prosent utløser også konsesjonskrav. Under slike konsesjoner kan det settes vilkår om forkjøpsrett og hjemfall.

3.5 Hjemfallsretten

Om lag 5 prosent av landets totale kraftstasjonsytelse (MW) har i dag ikke vilkår om hjemfall. Dette skyldes at ervervet fant sted før konsesjonslovgivningen ble innført. Hvis et slikt selskap med vannfallsrettigheter skulle bli solgt til andre private, vil det antakelig gjennom konsesjonsbehandlingen bli innført vilkår om hjemfall dersom stat eller fylkeskommune ikke benytter forkjøpsrett.

Til alle andre norske privateide kraftverk er det knyttet en hjemfallsordning. Det vil at en privat eier leier naturressursen (får konsesjon for å bruke fossefallet) av det offentlige for en tidsbegrenset periode (normalt 60 år). Etter denne perioden hjemfaller verket vederlagsfritt til det offentlige. Når hjemfallsretten nærmer seg, kan selskapet inngå en avtale om såkalt foregrepet hjemfall – det vil at konsesjonstiden blir forlenget med et visst antall år (normalt 50 år).

Hjemfallsretten bidrar til å redusere «levetiden» for en privat investors investeringer. I forbindelse med overtakelse av et kraftverk vil den *opprinnelige* hjemfallsretten løpe. Det vil si at hvis et privat selskap ønsker å overta et kraftverk der konsesjonstiden har løpt for eksempel 50 år, vil det måtte overdra selskapet vederlagsfritt til staten etter kun 10 år

[10] Nærmere bestemt for vannfall som utbringer mer enn 1000 naturhestekrefter.

(hvis hjemfallsperioden opprinnelig var 60 år). Dette reduserer private aktørers villighet til å investere i norske vannkraftprosjekter. Alternativt vil betalingsvilligheten for kraftverket være så lav at det vil være uinteressant for dagens eiere å selge, eller prisen vil være så lav at det vil lønne seg for det offentlige å benytte forkjøpsretten.

4 POLITISKE FORHOLD

Som det fremgår av det foranstående, er det norske lovverket detaljert utformet med tanke på å sikre nasjonale myndigheter kontroll over de norske vannkraftressursene gjennom både konsesjonskrav, hjemfallrett og forkjøpsrett. Lovverket er selvfølgelig utformet for at de politiske myndigheter kan influere på eventuelle forsøk på oppkjøp av norske vannfall. Tradisjonen for dette har vi med oss helt tilbake fra Statsborgerrettsloven i 1888.

Gjennom hele perioden etter andre verdenskrig har det politiske Norge vist at de ønsker å bruke norsk vannkraft aktivt i nærings- og distriktspolitikken. Gjennom EØS-forhandlingene og forhandlingene om norsk medlemskap i EU var også den politiske markeringen av behovet for å beholde norske naturressurser på norske hender, sterk fra alle politiske partier. På tross av, eller kanskje på grunn av, dereguleringen av det norske og skandinaviske elektrisitetsmarkedet, og de effekter det har gitt i retning av mer handel med kraft, er ikke de politiske signaler om kravet til norsk eierskap blitt svakere.

5 NOEN HOVEDKONKLUSJONER

Norske vannkraftressuser burde i utgangspunktet, av økonomiske grunner, være attraktive investeringsobjekter for private aktører både innenlands og utenlands. Selv om det nye kraftverksbeskatningssystemet legger opp til å hente inn på statens og fylkeskommunens hånd noe av den merprofitten som oppstår på grunn av grunnrente i kraftsektoren, vil mange kraftverksprosjekter gi en høy avkastning. Risikoen knyttet til lønnsomheten ved vannkraftproduksjon i Norge er neppe så høy at grunnrentebeskatning vil påvirke interessen for investeringer i denne sktoren.

Konsesjonsregler, regler om forkjøpsrett og krav om hjemfall knyttet til erverv av kraftselskaper i Norge gjør det nærmest uinteressant for både norske private og utenlandske selskaper å forsøke å *overta* norske kraftselskaper. EØS-medlemskap endrer ikke på disse juridiske forholdene, kanskje tvert imot, de understreker betydningen av norsk kontroll med vannfallsrettighetene. Privat eierskap (inkl. utenlandsk) til mindre deler av offentlig eide kraftselskaper kan imidlertid være aktuelt og strategisk viktig for slike selskaper.

Det er en betydelig, nærmest unison, politisk motstand mot at utenlandske interesser skal komme inn på eiersiden i norske kraftverk. Dette, koblet mot krav om konsesjonsplikt, forkjøpsrett og krav om hjemfall gjør slike overtakelser nærmest uaktuelt.

Et spørsmål vil derfor være om utenlandske selskaper kan komme seg inn og hente ut en del av merprofitten i norske kraftselskaper ved deleierskap eller ved å delta mer som direkte aktører i selve kraftomsetningen, for eksempel på engrosiden i det norske kraftmarkedet. Var det et eksempel på dette vi så gjennom Vattenfalls forsøk på oppkjøp av Bergen Lysverker – eller var det «bare» marginene i selve omsetningen som var interessante? Vil markedet finne andre former enn oppkjøp av kraftverk for å kunne få ta del i den norske grunnrenten i denne sektoren? Dette kan nok bli aktuelle problemstillinger fremover, men faller utenfor rammen av denne artikkelen.

REFERANSER:

Bye, T. (1988): Kraftintensiv industri, nåtid – fremtid. *NOU: 1988:21.* Norsk Økonomi i forandring. Perspektiver for nasjonalformue og økonomisk politikk i 1990-årene, Vedlegg 10.

Bye T. og E. Fjærli (1996): Kraftbeskatning. En analyse av ulike skatteopplegg i forhold til kraftverk. *Økonomiske Analyser, 4/96,* Statistisk sentralbyrå.

Bye, T. og P. Frenger (1986): Relative Rates of Return in Norwegian Manufacturing Industry, 1962-1981, *Statistisk sentralbyrå, 1986*

Bye, T. og T.A. Johnsen (1991): Effektivisering av kraftmarkedet. *RAPPORTER 91/13,* Statistisk sentralbyrå, 1991

Carlsen, A., J. Strand og F. Wenstøp (1991): Beregninger av implisitte miljøkostnader ved utbygging av vannkraft., *Sosialøkonomen nr. 10, 1991*

Elektrisitetsstatistikk (1993): *Norges Offisielle statistikk c311,* Statistisk sentralbyrå.

Energimeldingen (1980): *St.m. 54 (1979-80)* Norges fremtidige energibruk og -produksjon.

Høisveen, P.H. (1996): Rettslige rammer for salg av kraftverk. *Lov og rett nr. 9* 1996.

Hansen, M., T. A. Johnsen og J. Ø. Oftedahl (1996): Det norske kraftmarkedet til år 2000. *RAPPORTER 96/16,* Statistisk sentralbyrå.

Høgskolen i Hedmark

Professorat/ professorstipendiatstilling i landbruksøkonomi

Ved Høgskolen i Hedmark er det ledig nyopprettet stilling som professor i landbruksøkonomi. Stillingsbetenkning og nærmere opplysninger om stillingen fås ved henvendelse til rektor Kåre Rørhus, tlf 62 43 00 03, e-post: Kare.Rorhus@fa.hihm.no, eller dekanus Erik Mønness, tlf 62 43 03 06, e-post: Erik.Monness@osir.hihm.no. Det henvises ellers til høgskolens hjemmeside: http://www.hihm.no.

Fullstendig kunngjøringstekst, se Norsk Lysingsblad nr. 10 av 13.01.1997.

Merk søknaden 97-1.

Søknader vedlagt kopi av vitnemål, attester, publikasjoner m.m., sendes i fire eksemplarer til Høgskolen i Hedmark, 2400 Elverum.

Søknadsfrist: 10. februar 1997.

SOSIALØKONOMENES FORENING SF

VI HAR FLYTTET

Foreningens sekretariat har flyttet til

SKIPPERGATEN 33 (6. ETASJE).

Vi beholder den nåværende postboksadressen.

Vi har fått nytt telefon- og telefaxnr.

Telefon: **22 41 32 90** – Telefax: **22 41 32 93**

DAG YNGVAR ÅSLAND:[1]

Etterspørselen etter barnehageplasser

Vet norske barnehagebyråkrater og kommunepolitikere konsekvensene av sine handlinger? Eller er norsk barnehagepolitikk en ideologisk slagmark hvor faktiske kunnskaper er uten interesse? I denne artikkelen ser jeg nærmere på sentrale faktorer for vurdering av effektivitets- og fordelingsvirkningene av kommunal barnehagepolitikk. Jeg starter med en kort gjennomgang av litteratur om konsekvenser for barna av at de oppholder seg i barnehager. Deretter tar jeg for meg hvilke faktorer som påvirker etterspørselen etter ulike barnetilsynsordninger. Til slutt ser jeg på hvordan subsidiert barnetilsyn påvirker arbeidstilbudet for mødre.

1 INNLEDNING

Dekningsgraden, dvs. andelen av barn under skolealder som er i barnehage, familiebarnehage eller førskole, har økt fra 2% i 1964 til 49% i 1994. Hvis vi i tillegg antar at barn med foreldre i fødselspermisjon ikke har behov for barnehageplass, blir dekningsgraden 56% (NOU 1996:13). Kommunene står sentralt i utbyggingen av tilbudet til førskolebarn, noe som gjenspeiles ved at de i dag eier mer enn halvparten av alle barnehageplassene i Norge. Kommunenes tilbud av barnehageplasser økte sterkt i perioden fram til 1990, mens veksten de siste årene har kommet i form av nye privateide barnehager hvor kommunene i liten grad har gitt økonomisk støtte til driften. I 1994 var de samlede driftskostnadene ved barnehagedrift 9 milliarder kroner. Staten dekket om lag 40 prosent av disse kostnadene, foreldrene 36% mens kommunene bare dekket 23%. Kommunenes finansieringsandel har sunket de siste årene, i første rekke som følge av redusert kommunal støtte til private barnehager. Den registrerte utviklingen er ikke helt i tråd med de signalene som er gitt i Stortingsmelding nr. 8 1987/88 (Barnehagemeldingen). I Barnehagemeldingen skisseres en finansieringsmodell under full barnehagedekning hvor staten finansierer 40% og kommunene/foreldrene deler på finansieringen av de siste 60 prosentene. Begrepet «full barnehagedekning» blir i Barnehagemeldingen definert som at 90% av alle barn under skolealder skal ha tilgang til en barnehageplass.

Det er nå gått nesten ti år siden Barnehagemeldingen ble lagt fram og behovsanslagene er endret. Nå snakkes det om et lavt og et høyt anslag. Behovet antas å variere med barnets alder som vist i tabell 1.

Tabell 1 Regjeringens tolkning av begrepet «full barnehagedekning»[1]

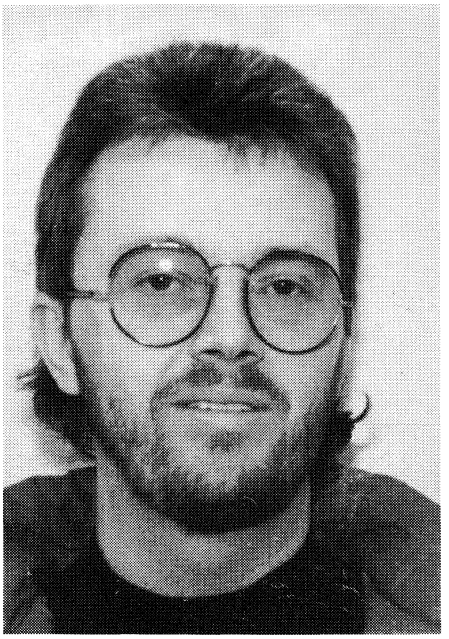
	0 år	*1-2 år*	*3-5 år*
Lavt anslag	2%	6%	70%
Høyt anslag	3%	85%	90%

[1] Kilde: Statsråd Grete Berget. Innlegg på APs landskvinnekonferanse 27.-29.09.96.

Ut fra disse behovsanslagene slår statsråden fast at vi får ca. 2/3 av full dekning når 6- åringene er flyttet over

[1] Artikkelen ble påbegynt under mitt studieopphold ved University of Wisconsin – Madison 1995/96 og forelå i sin nåværende form på samme tid som Løyland og Thoresen (1996) publiserte sin artikkel om barnehager i Norsk Økonomisk Tidsskrift. Takk til Theis Theisen, Kristin Dahle, Therese Reitan og Sosialøkonomens konsulent for nyttige kommentarer til tidligere utkast.

til skolen i 1997 og at full barnehagedekning vil kreve årlige driftskostnader på 12–17 milliarder kroner. Det er mangelen på barnehageplasser til barn under 3 år regjeringen ser som den store utfordringen framover. Disse barnehageplassene er mer kostnadskrevende enn plasser for de større barna, noe som medfører at ressursbehovet med full barnehagedekning vil være omtrent det dobbelte av hva det er i dag. Målsettingen om en utgiftsfordeling på 40-30-30, er nesten oppfylt for statens del. Kommunene ligger en del etter (finansierer 23%), med det resultat at foreldrene betaler en større andel (36%) enn det som er forutsatt i Barnehagemeldingen.



Dag Yngvar Åsland, Cand. oecon fra Universitetet i Oslo 1980, er ansatt som amanuensis ved Høgskolen i Agder.

Tabell 2 viser at subsidiering av barnetilsyn er et utbredt fenomen i mange europeiske land, spesielt for barn over 3 år. Omtrent alle barn over 3 år får således et tilbud om subsidiert barnetilsyn i Italia, Frankrike, Belgia, Danmark og Sverige. De skandinaviske landene avviker fra resten av Europa ved at en større andel av de aller minste barna også får et tilbud om subsidiert barnetilsyn fra det offentlige.

Tabell 2 Plasser i offentlig subsidierte barnetilsynsordninger i prosent av alle barna i aldersgruppa.[1]

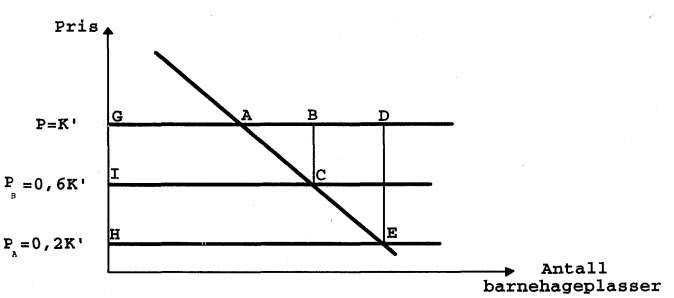
	Prosent av barn under 3	Prosent av barn fra 3 til skolealder
Spania (1988)	mangler info	65-70
Irland (1988)	2	35-40
Nederland (1989)	2	50-55
Storbritannia (1988)	2	35-40
Vest-Tyskland (1987)	3	65-70
Portugal (1988)	6	35
Italia (1986)	20	85
Belgia (1988)	20	95
Frankrike (1988)	20	95
Sverige (1987)	31	79
Danmark (1989)	48	85

[1] Kilde: Joshi og Davies (1992)

Det kan argumenteres for at prisen på barnehageplasser bør subsidieres ut fra blant annet fordelingshensyn. En prispolitikk som er begrunnet ut fra fordelingshensyn, vil medføre et effektivitetstap. Kommunepolitikerne må derfor foreta en avveining mellom effektivitet og fordeling når de utformer sin barnehagepolitikk. Mye tyder på at det er store variasjoner i kommunenes barnehagepolitikk. Tall fra Rongen (1996) viser at rike kommuner har et bedre tilbud med både høyere dekningsgrad og høyere utgift pr. barnehageplass enn fattige kommuner. Videre er foreldrebetalingen i de aller rikeste kommune klart lavere enn i de fattige kommunene. Foreldre som bor i rike kommuner og benytter kommunale barnehageplasser, mottar således betydelig mer offentlig støtte i form av subsidierte barnehageplasser enn foreldre i fattige kommuner.

Beskrivelsen ovenfor illustrerer at når kommunenes barnehagepoltikk varierer, vil også effektivitetstapet og fordelingsvirkningene variere fra kommune til kommune. Dette kan også vises teoretisk ved å studere to kommuner som er identiske på alle områder med unntak av deres prispolitikk i barnehagesektoren. Jeg forutsetter at barnehagemarkedet er etterspørselsstyrt. Dette mener jeg er realistisk for en rekke kommuner, spesielt dersom vi utelukkende studerer barnehagemarkedet for barn over 3 år. Videre forutsetter jeg at grensekostnadene (K') er konstante. I kommune A er barnehageprisen subsidiert med 80%, hvilket gir prisen $P_A = 0{,}2K'$. I kommune B er barnehageprisen subsidiert med 40% og prisen er $P_B = 0{,}6K'$. For å forenkle analysen antar jeg at K' angir den samfunnsøkonomisk riktige prisen på barnehageplasser ut fra effektivitetshensyn.

Figur 1 Effektivitetstapet ved to ulike kommunale prispolitikker for barnehagesektoren.



Figuren viser at effektivitetstapet øker fra arealet ABC til AED når subsidiesatsen fordobles fra 40% til 80% av grensekostnaden. Generelt kan det vises at når etterspørselen er lineær, vil effektivitetstapet firedobles når subsidiesatsen dobles.[2] Vi kan videre se av figuren at størrelsen på effektivitetstapet vil variere med størrelsen på priselastisiteten for barnehager. Dersom barnehager er et priselastisk gode (flat etterspørselskurve), vil effektivitetstapet være meget stort dersom de kommunale prisene

[2] Se Theisen og Johnsen (1992) for en litt grundigere, men enkel drøfting av disse problemstillingene

avviker fra de samfunnsøkonomisk korrekte prisene ut fra effektivitetshensyn.

Når det gjelder fordelingsaspektet, vil småbarnsforeldre i kommuner med lave priser og stort tilbud motta betydelige subsidier. I figuren illustrerer arealet HEDG subsidiebeløpet som småbarnsforeldre mottar når de tar imot en kommunal barnehageplass. Det er derfor lett å forstå at småbarnsforeldre som ikke benytter barnehagetilbudet i de rike kommunene, klager over urettferdig fordeling. I de fattige kommunene er subsidiebeløpene betydelig mindre. Dels skyldes det høyere priser på barnehageplassene og dels skyldes det et lavere tilbud av plasser til småbarnsforeldrene. I figuren illustrerer arealet ICBG det totale subsidiebeløpet som småbarnsforeldre med barnehageplass mottar i de fattige kommunene. Dersom etterspørselen er enda mer priselastisk enn tilfellet er i figur 1, vil forskjellene mellom subsidiene til småbarnsforeldre med barnehageplass i rike og fattige kommuner øke ytterligere.

Det er svært få kommuner som har viet effektivitetsspørsmålet særlig oppmerksomhet. I kommunal sektor er derfor hele barnehagedebatten i ferd med å bli en debatt om rettferdig fordeling av subsidier uten hensyn til effektivitetsvirkningene. Når store bykommuner som Trondheim, Stavanger, Kristiansand og Bodø vurderer å innføre kontantstøtteordninger, vil det ut fra en samfunnsøkonomisk vurdering være viktig at også effektivitetsvirkningene er kartlagt slik at politikerne kan foreta en reell avveining mellom effektivitet og fordeling.

I de neste avsnittene vil jeg gi en oversikt over kunnskaper på en del områder som har betydning for vurderingen av hvordan kommunenes barnehagepolitikk påvirker effektivitet og fordeling. Jeg starter med en gjennomgang av litteratur som tar for seg konsekvenser for barna av at de oppholder seg i barnehager. Deretter ser jeg nærmere på våre kunnskaper om etterspørselen etter barnehageplasser. Jeg konsentrerer meg spesielt om hvor priselastisk denne etterspørselen er, da dette har store konsekvenser for størrelsen på effektivitets- og fordelingsvirkningene av kommunenes barnehagepolitikk. Det siste hovedpunktet er hvordan kommunenes barnehagepolitikk vil virke inn på arbeidsmarkedet. Disse kunnskapene vil være viktige for å kunne vurdere hvorvidt barnehagepolitikken er et velegnet virkemiddel for å oppnå politiske målsettinger knyttet til sysselsetting og likestilling. Avslutningsvis peker jeg på en del problemområder hvor vi trenger økte kunnskaper om konsekvensene av ulike tiltak innen statlig og kommunal barnehagepolitikk.

2 BARNEHAGER FOR BARNAS BESTE – ELLER?

I Barnehagemeldingen argumenterer man med at barnehageplass til alle er bra for barna fordi det vil bidra til å gi alle barn et godt og likeverdig startgrunnlag. Er det virkelig faglig grunnlag for å hevde dette? Økonomer har lite å bidra med for å belyse denne type problemstillinger. Innenfor andre fagfelt har imidlertid slike problemstillinger blitt analysert inngående i løpet av de siste 30 årene, spesielt av amerikanske psykologer. Basert på amerikanske data fant de tidlig på 70-tallet at barnetilsyn utført av andre enn mor ikke var skadelig for barna i seg selv. På slutten av 70-tallet var kvaliteten på de ulike barnetilsynsordningene i fokus blant psykologene (Hagy, 1992). Et viktig bidrag i denne bølgen av forskning er Ruopp, Travers, Glantz and Coelen (1979) som konkluderte med at gruppestørrelse, antall barn pr. ansatt og utdanning/praksis til omsorgspersonene er viktige for barnas utbytte av å gå i barnehage. I mange land, deriblant Norge, er det angitt visse minstestandarder for disse kvalitetsindikatorene som må oppfylles for at en tilsynsordning skal kunne godkjennes som barnehage. En eller flere av disse variablene er også brukt av mange økonomer som et mål for kvaliteten på ulike barnetilsynsordninger.[3] Blant psykologer er det i dag enighet om at kvaliteten på barnetilsynsordningen har en svak, men statistisk signifikant positiv effekt på barns sosiale og emosjonelle utvikling. Forskningen viser videre at ulik kvalitet på barnetilsynsordningene som oftest ikke påvirker den kognitive utviklingen til barn fra middelklassen (Scarr & Eisenberg, 1993). For barn fra lavinntektsfamilier kan imidlertid barnetilsynsordninger med høy kvalitet ha positive effekter på deres intellektuelle utvikling. På den andre siden har man i det siste funnet at barn fra ressurssterke familier kan få en negativ kognitiv utvikling dersom de starter i en barnetilsynsordning utenfor hjemmet som svært små. Den negative effekten er spesielt stor dersom det er snakk om fulltidstilsyn (heldagsbarnehageplass).

Fra mange hold blir det hevdet at resultatene fra amerikanske forhold ikke lar seg overføre til norske forhold. Innvendingene gjelder først og fremst de negative effektene amerikanske forskere fant hos barn som startet i barnehagen mens de var svært små. I den sammenheng er det interessant å studere hva nordiske forskere har publisert om problemstillinger knyttet til barns opphold i barnehager. I nordisk sammenheng er det bidragene fra Andersson (1989, 1992 og 1993) som har vært banebrytende. Andersson sine forskningsresultater kommer fra FAST-prosjektet hvor forskerne har fulgt 128 småbarnsfamilier i Gøteborg og Stockholm fra barna var 3 år og opp til de er 13 år. Hans resultater stemmer godt overens med resultatene skissert ovenfor for barn som ikke går i barnehage mens de er svært små. For barn som tidlig har dratt nytte av offentlig omsorg, ofte i en barnehage, finner han tegn på en positiv intellektuell, emosjonell og sosial utvikling. Andersson hevder på bakgrunn av sine funn at det ikke er grunnlag for å fraråde offentlig barneomsorg før barnet fyller tre år, kanskje heller tvert om.

I norsk sammenheng refereres ofte resultatene fra Ellen Hartmanns forskningsinnsats. Hartmann (1991) testet en gruppe på 76 barn og deres mødre 3 måneder før

[3] Waite, Leibowitz og Witsberger (1991) har en svært interessant artikkel som avdekker foreldrenes manglende betalingsvillighet for kvalitet i ulike barnetilsynsordninger slik fagpersoner har definert denne.

barna skulle starte på skolen. Hun fant at barnehagebarn er mer selvstendige og fungerer bedre kognitivt enn barn med tilsvarende bakgrunn som ikke har gått i barnehage. Denne undersøkelsen ble fulgt opp av en ny undersøkelse etter at barna hadde fylt 20 år for å teste om den positive virkningen av barnehageoppholdet hadde holdt seg til barna ble voksne. Resultatene er publisert i Hartmann (1992) og viser at de positive effektene knyttet til barnehageopphold fortsatt eksisterer selv etter at barnehagebarna er fylt 20 år.

Nordiske forskningsresultater knyttet til effekten av barnehageopphold må sies å være mer positive enn de amerikanske resultatene, men summa summarum er konklusjonen likevel at effektene av at barn oppholder seg i barnehager er nokså små. Kunnskapene fra de siste årenes forskningsinnsats medfører at vi ikke kan begrunne den observerte økningen i etterspørselen etter barnetilsyn de siste 30 årene med at barnehager, familiebarnehager eller dagmammaordninger gir et tilbud som i enhver sammenheng vil gi bedre utvikling hos barna enn den tradisjonelle tilsynsordningen med hjemmeværende mor. Denne erkjennelsen leder oss over til neste spørsmål om hvilke andre faktorer som kan forklare den registrerte veksten i etterspørselen etter barnehageplasser.

3 ETTERSPØRSELEN ETTER BARNEHAGEPLASSER

All forskning om etterspørsel etter ulike barnetilsynsordninger har forutsatt at det er mor som maksimerer en individuell nyttefunksjon. Realismen i denne forutsetningen er testet av bl.a. Kawaguchi (1994). Konklusjonen er at det er lite empirisk støtte for en teoretisk modell som utelukkende baserer seg på mors preferanser. Flere nye bidrag i litteraturen om husholdningsøkonomi peker på behovet for nye teoretiske modeller. Lundberg (1988), Browning m. fl. (1994) og Alderman m.fl.. (1995) støtter alle implisitt ideen om å modellere allokeringsbeslutninger i husholdningen som en beslutningsprosess hvor flere av husholdningens medlemmer deltar og hvor hvert enkelt medlem har sine egne preferanser. La oss derfor innledningsvis slå fast at det er en sterk faglig kritikk mot de teoretiske modellene som hittil har vært brukt i studier av etterspørselen etter barnehageplasser.

Hovedfokus i det meste av litteraturen om etterspørsel etter ulike barnetilsynsordninger har vært hvilken tilsynsordning som velges når mora ikke står for barnetilsynet hele døgnet. De relevante variablene i studiene kan deles inn i kategoriene kostnadsvariabler, arbeidsmarkedsvariabler, demografiske variabler og kvalitetsvariabler. I den første kategorien finner vi kostnader knyttet til ulike barnetilsynsordninger. Prisen på tilsynsordningene, tidskostnader og transportkostnader er de mest vanlige kostnadskomponentene som nevnes i litteraturen. Fra neoklassisk konsumentteori vet vi at en økning i kostnaden knyttet til en barnetilsynsordning vil medføre en negativ substitusjonseffekt og en negativ inntektseffekt hvis barnetilsynsordningen er et normalt gode. Etterspørselen etter godet vil i dette tilfellet gå ned. Hvis barnetilsynsordningen er et mindreverdig gode, vil imidlertid inntektseffekten bli positiv. Substitusjons- og inntektseffekten vil da dra i hver sin retning. Det er derfor umulig å dra generelle konklusjoner om hvordan etterspørselen vil endres når kostnaden knyttet til en barnetilsynsordning går opp. I tillegg blir også etterspørselen etter andre typer barnetilsynsordninger påvirket av endringer i kostnadene knyttet til en bestemt tilsynsordning. Siden ulike barnetilsynsordninger må antas å være alternative goder, forventer vi i empirien å finne at økte kostnader for en type tilsynsordninger gir seg utslag i økt etterspørsel etter andre typer tilsynsordninger og vice versa. En annen type variabler er de som kan relateres til arbeidsmarkedet. Mors muligheter for å stå for alt barnetilsyn henger nøye sammen med hennes deltagelse i arbeidslivet. Variabler som kan forklare tilbud av arbeid blant kvinner vil dermed også være viktige variabler for å forklare etterspørselen etter ulike typer barnetilsynsordninger.[4] Demografiske variabler er en tredje type variabler som ofte inkluderes i empiriske analyser av etterspørselen etter ulike barnetilsynsordninger. Teoretisk kan denne type variabler begrunnes ut fra to ulike innfallsvinkler. Representantene for den første innfallsvinkelen hevder at demografiske variabler ivaretar at ulike familier har ulike behov mens representanter for den andre innfallsvinkelen hevder at demografiske variabler kan oppfattes som proxyvariabler for skyggepriser på human capital. Den fjerde typen variabler fanger opp forskjeller i kvalitet mellom ulike barnetilsynsordninger. Human capital teori gir en rekke gode forklaringer på hvorfor kvaliteten på tilsynsordningene kan være viktig i analyser av etterspørselen etter ulike barnetilsynsordninger. I de neste avsnittene skal jeg referere en del empiriske resultater om ulike variablers innvirkning på etterspørselen etter ulike barnetilsynsordninger.

Variabler knyttet til arbeidsmarkedet

Ifølge neoklassisk arbeidsmarkedsteori er kvinnens lønn og familiens arbeidsfrie inntekt (herunder mannens arbeidsinntekt) to viktige variabler som forklarer kvinners tilbud av arbeid. Det er derfor i samsvar med teorien når forskere som Robins og Spiegelman (1978), Blau og Robins (1988), Hofferth og Wissoker (1992) samt Ribar (1992), fant en positiv sammenheng mellom kvinners lønn og etterspørselen etter ulike barnetilsynsordninger.

De empiriske resultatene er mer komplekse når det gjelder hvordan familiens arbeidsfrie inntekt påvirker etterspørselen etter ulike barnetilsynsordninger. De tidligste bidragene fra Robins og Spiegelman (1978) samt Yaeger (1979), fant ingen signifikante sammenhenger. I senere bidrag er det derimot påvist at arbeidsfrie inntekter påvirker etterspørselen etter ulike barnetilsynsordninger. Hofferth

[4] Se Killingworth & Heckman (1986) for en gjennomgang av økonomisk forskning om kvinners tilbud av arbeid

og Wissoker (1992) undersøkte hvordan kostnader og kvalitet påvirket utearbeidende mødres valg av barnetilsynsordning. De fant at en økning i «annen familieinntekt» gir en signifikant økning i bruken av barnehager mens bruken av partneren som barnetilsynsordning ville gå ned. Ribar (1992) sine resultater støtter disse funnene da han fant at en økning i variabelen «ikke lønnsinntekt» medførte en signifikant positiv effekt på etterspørselen etter barnetilsynsordninger som man måtte betale for og en signifikant negativ effekt på etterspørselen etter tilsynsordninger som man ikke betalte noe for. Connelly (1992) rapporterte også at variabelen «arbeidsfri inntekt» hadde en signifikant positiv effekt på etterspørselen etter barnetilsynsordninger som man måtte betale for. Disse siste funnene samsvarer også med funnene til Michalopoulos m. fl. (1992) som fant at en økning i «arbeidsfri inntekt» førte til en økning i utgifter til barnetilsyn og en økning i etterspørselen etter barnetilsynsordninger med høy kvalitet.

Blix (1993) sin analyse av det norske barnehagemarkedet fokuserte også sterkt på sammenhengen mellom kvinners tilbud av arbeid og etterspørselen etter barnehageplasser. Hun baserte sin analyse på data fra 805 norske husholdninger med barn i førskolealder men antok at valgene skjedde sekvensielt slik at far først tok valget om han skulle være yrkesaktiv eller ikke. I neste sekvens tok mor fars valg for gitt og valgte om hun skulle være yrkesaktiv eller ikke. I tredje sekvens forutsatte Blix at mor valgte tilsynsform for barnet. Blix fant blant annet at en økning i den arbeidsfrie inntekten reduserte småbarnmødrenes yrkesaktivitet. I neste omgang fører dette til en lavere etterspørsel etter barnehager.

Priseffekter

Det er ingen uenighet blant økonomer om at økte priser på en bestemt barnetilsynsordning fører til en redusert etterspørsel etter denne tilsynsordningen. Dette resultatet har blitt rapportert av Robins og Spiegelman (1978), Yaeger (1979), Blau og Robins (1988 og 1991), Hofferth og Wissoker (1992), Ribar (1992), Michalopoulos m.fl. (1992) samt av Gustafsson og Stafford (1992). I flere av disse bidragene har forskerne estimert direkte priselastisiteter som er gjengitt i tabell 3.

Både Ribar og Gustafsson/Stafford fant at etterspørselen var svært elastisk. Ribar mente at andre forskere hadde funnet lave priselastisiteter fordi de hadde brukt andre variabler enn han for å fange opp den relevante mengden av barnetilsyn. Han brukte utgifter pr. time barnetilsyn, mens andre studier brukte utgifter til barnetilsyn pr. uke eller pr. time som mor arbeidet. Ribar fant også at økt inntekt førte til økt etterspørsel etter barnetilsynsordninger som man måtte betale for og redusert etterspørsel etter ordninger som man ikke betalte for. Dette resultatet indikerer at betalt barnetilsyn er et normalgode, mens ubetalt barnetilsyn er et mindreverdig gode. Ubetalt tilsyn blir som oftest utført av slektninger. Når husholdningens inntekt øker, vil mor velge bort slektninger som

Tabell 3 Priselastisiteter for noen barnetilsynsordninger

Barnetilsyn utført i markedet (Blau/Robins)	-0.34
Barnetilsyn utført i markedet (Ribar)	-1.86
Offentlige barnehager og familiebarnehager i Sverige (Gustafsson/Stafford)	-0.87 (samlet for alle i utvalget) -2.68 (der tilbudet ikke var rasjonert)
Elastisiteten til «utgifter til barnetilsyn» med hensyn på «subsidienes andel av prisen» (Michalapoulos/ Robins/Garfinkel)	0.20 (for gifte mødre) 0.30 (for enslige mødre)

[1] En økning i subsidienes andel av prisen på en barnetilsynsordning på 1% vil føre til en økning i utgiftene til barnetilsyn på 0,20% for gifte mødre og 0,30% for enslige mødre.

tilsynsordning. Resultatene tyder derfor på at slektninger blir foretrukket fordi det er en billig tilsynsordning og ikke fordi det er en tilsynsordning forbundet med høy kvalitet. Til slutt bør hans påvisning av positive kryss-priseffekter mellom barnetilsyn utført i og utenfor markedet nevnes da dette funnet indikerer at betalte og ubetalte barnetilsynsordninger er alternative goder.

Mange forfattere konkluderer med at priseffektene varierer mellom ulike barnetilsynsordninger. Robins og Spiegelman (1978), Blau og Robins (1988) samt Hofferth og Wissoker (1992) fant alle at etterspørselen etter formaliserte barnetilsynsordninger som barnehager og familiebarnehager, var spesielt prisfølsomme. Hofferth og Wissoker (1992) fant også at prisen hadde en meget sterk negativ effekt på etterspørselen etter barnetilsyn utført av slektninger, noe de mente kunne reflektere at fordelene ved å benytte slektninger som barnetilsynsordning rett og slett lå i at slektninger var en billig tilsynsordning. Resultatene fra Yaeger (1979) er også konsistente med denne konklusjonen, da hun ikke fant empirisk støtte for sin hypotese om at slektninger blir foretrukket som tilsynsordning framfor andre ordninger.

Empiriske resultater tyder også på at ulike barnetilsynsordninger må oppfattes som alternative goder. Funnene til såvel Ribar (1992) som Gustafsson og Stafford (1992) indikerer dette. Ribars resultater indikerer at en barnetilsynsordning som man betaler for, er et alternativt gode til ubetalt tilsyn. Gustafsson og Stafford rapporterer på sin side at mye av effektene av generøse subsidier til offentlige barnehager i Sverige gir seg utslag i redusert etterspørsel etter private barnetilsynsordninger og en økt etterspørsel etter offentlige barnetilsynsordninger som barnehager og familiebarnehager. Dessverre mangler vi empiriske studier om prisenes betydning basert på norske data.

Demografiske variabler

Heckman (1974) fant en negativ sammenheng mellom etterspørselen etter offentlig godkjente barnehageplasser/familiebarnehageplasser og eksistensen av tenåringer

eller andre voksne enn foreldrene i husholdningen. Robins og Spiegelman (1978) støttet disse funnene da de rapporterte at familier med tenåringer eller andre voksne enn foreldre brukte markedsorienterte barnetilsynsordninger svært sjelden med mindre familien i tillegg bestod av både skolebarn og førskolebarn. Yaeger (l979) fant at tilstedeværelsen av små barn (11 år eller yngre) i familien, økte sannsynligheten for at familien valgte uformelle barnetilsynsordninger som dagmamma eller ektefelle framfor barnehager. Effekten av små barn har også blitt rapport av Gustafsson og Stafford (1992). De fant en stor negativ effekt på etterspørselen etter barnetilsynsordninger utenfor hjemmet i husholdninger med barn i alderen 0 – 2 år. Ribar (1992) fant for etterspørselen etter ubetalt barnetilsyn en positiv effekt av antall barn, eksistensen av små barn i familien og antall voksne i husholdningen. Eksistensen av eldre barn (11 – 14 år) i husholdningen hadde derimot en negativ effekt på denne etterspørselen. Ribar påviste dessuten at antall timer med betalt barnetilsyn var signifikant positivt påvirket av at det var små barn (0 – 5 år) i husholdningen, men negativt påvirket av antall barn under 15 år, eksistensen av barn i alderen 11 – 14 år, samt antall voksne i husholdningen. Blix (1993) fant en positiv sammenheng mellom etterspørselen etter barnehageplasser målt i timer pr. uke og antall barn under skolepliktig alder, samt alderen på det yngste barnet. Disse funnene basert på norske data er konsistente med de empiriske funnene i andre land. Etterspørselen etter barnehageplasser vil altså variere med husholdningens sammensetning. For det første viser det seg at etterspørselen etter barnehageplasser øker med alderen på familiens yngste barn. Videre reduseres den når det er flere voksne personer og når det er tenåringer i husholdningen.

Utdanning er en annen kategori av demografiske variabler som har blitt brukt for å forklare etterspørselen etter ulike barnetilsynsordninger. De empiriske resultatene er imidlertid sprikende. Leibowitz, Waite and Witsberger (1988) undersøkte sammenhengen mellom yrkesaktive kvinner med førskolebarn sin arbeidstid og deres valg av barnetilsynsordning. De la stor vekt på å analysere kvalitetsaspektet. Høy kvalitet ble definert som «barnetilsyn i hjemmet» for barn i alderen 0 – 2 år og som «barnehageplass» for barn i alderen 3 – 5 år. De fant, som Yaeger i 1979, at kvinner som hadde fullført videregående skole (highschool), valgte barnehageplass for sine 3 – 5 år gamle barn i større grad enn kvinner som ikke hadde fullført videregående skole. For barn i alderen 0 – 2 år, valgte kvinner med fullført høyskoleutdannelse (college) en betalt barnetilsynsordning i hjemmet i større grad enn kvinner som kun hadde fullført videregående skole. De konkluderte med at kvinner med mer utdanning ville velge en barnetilsynsordning med kvalitet tilpasset barnets alder i større grad enn kvinner med mindre utdanning. Blau og Robins (1991) samt Ribar (1992) brukte også utdanning som en forklaringsvariabel i sine analyser. Blau og Robins fant at kvinner med høyere utdannelse ville velge barnetilsyn utført av slektninger for sine førskolebarn i større grad enn kvinner med mindre utdannelse. Ribar fant på sin side at økt utdanning medførte en signifikant økning i etterspørselen etter barnetilsynsordninger som man betalte for og en redusert etterspørsel etter ubetalte barnetilsynsordninger. Dette resultatet samsvarer godt med funn basert på norske data da Blix (1993) fant en positiv sammenheng mellom mors utdanningsnivå og etterspørselen etter barnehageplasser målt i timer pr. uke.

Kvaliteten på barnetilsynsordningene

Basert på faglige vurderinger vil barn under 2 år dra mest nytte av omsorg fra en trenet person i meget små grupper. For eldre barn kan gruppene være større. Faglig kompetanse blant dem som arbeider i en barnetilsynsordning er også en del av kvalitetsaspektet. Forskning har vist at en voksenperson som er spesielt trenet og utdannet for å arbeide med små barn, kan berike miljøet for eldre førskolebarn. Disse kunnskapene om kvalitet har resultert i spesifikke krav om gruppestørrelse, antall barn pr. ansatt, fagkompetanse i tilsynsordningen m.m. som må oppfylles for at tilsynsordningen skal bli godkjent i de fleste land. I Norge har vi regler på alle de nevnte områdene som tilsynsordningen må oppfylle for å bli godkjent som barnehage eller familiebarnehage. I USA er også antall barn pr. ansatt regulert i nesten alle statene, mens bare 1/3 av statene stiller krav til gruppestørrelse eller faglig kompetanse for at tilsynsordningen skal tilfredsstille de offentlige kvalitetskravene.

La oss nå se litt nærmere på hvordan kvaliteten påvirker etterspørselen etter ulike barnetilsynsordninger. Waite m. fl. (1991) fant at på mange områder tilfredsstilte barnetilsyn i hjemmet kravene til høy kvalitet. Foreldrene var imidlertid overraskende uvillige til å betale for de egenskapene ved barnetilsynsordningene som ifølge fagfolk gjenspeilet høy kvalitet. Forskerne var likedan overrasket over mangelen på sammenheng mellom familieressurser og kvaliteten på de barnetilsynsordninger som ble valgt. Waite m. fl. konkluderte med at de strukturelle elementene i forbindelse med offentlig godkjenning av barnetilsynsordninger stort sett er irrelevante faktorer i forhold til hvilke egenskaper ved en barnetilsynsordning som er viktige for foreldrene.

Andre forskere har kommet til andre konklusjoner. Yaeger (1979), Hofferth og Wissoker (1992) samt Hagy (1992) er de studiene som har fokusert mest på kvalitetsaspektet. Alle tre bruker begrepet «høy kvalitet» som beskrevet i forrige avsnitt, men resultatene fra disse bidragene er ikke entydige. Yaeger fant at en økning i antall barn pr. ansatt hadde en liten, men signifikant, negativ effekt på etterspørselen. Hofferth og Wissoker fant på sin side at kvalitetsendringer ikke medførte noen signifikante endringer i etterspørselen etter ulike typer barnetilsynsordninger. Videre forskning er derfor nødvendig for å få testet deres funn. Hagy drøfter blant annet hvordan offentlige

subsidier kan brukes for å øke etterspørselen etter barnetilsynsordninger med høy kvalitet. Hun fant at den implisitte prisen på «antall barn pr. ansatt» har den forventede negative effekten på etterspørselen etter kvalitet blant gifte yrkesaktive mødre, men den har en uventet positiv effekt på etterspørselen etter kvalitet blant enslige yrkesaktive mødre. På tross av disse funnene konkluderer Hagy med å indikere at bundne subsidier,dvs at kun barnetilsynsordninger med høy kvalitet skal subsidieres, vil øke foreldrenes etterspørsel etter barnetilsynsordninger med høy kvalitet. På den andre siden vil ikke lønnssubsidier og inntektssubsidier påvirke etterspørselen etter de egenskapene ved en tilsynsordning som reflekterer kvalitet.

4 EMPIRI OM VIRKNINGENE I ARBEIDSMARKEDET

Utviklingen i kvinners yrkesdeltagelse i Norge er beskrevet i NOU 1996:13 (kap. 3). I 1995 er 71% av alle kvinner mellom 20 og 66 år yrkesaktive. Dette er en sterk økning fra 1980 og veksten har vært spesielt stor for gifte og samboende mødre med yngste barn under 3 år. Den registrerte økningen i yrkesaktivitet blant kvinner har flere årsaker. Stølen (1996) peker på en rekke faktorer av ulik betydning før han konkluderer med at resultatene fra både mikro- og makroanalysene kan tolkes som at endringer i inntektsforholdene som kvinner står overfor, kan ha en vesentlig effekt på arbeidstilbudet for lavinntektsgruppene, mens det er av klart mindre betydning, for kvinner i husholdninger med midlere og høyere inntekt.

Dersom vi sammenligner kvinnenes sysselsetting i Norge med andre europeiske land, kan vi konstatere at Norge har en relativt høy yrkesfrekvens blant kvinner. Dette går klart fram av tabell 4 som i tillegg viser at yrkesfrekvensene for kvinner varierer sterkt mellom ulike land. Tradisjonelt har deltidsarbeid vært svært utbredt i Norge sammenlignet med de fleste andre europeiske land selv om andelen av sysselsatte kvinner som arbeider heltid har økt i perioden 1980 – 1994. I 1991 var det på tross av denne utviklingen fortsatt 57% av yrkesaktive kvinner med barn som arbeidet deltid ifølge Kitterød (1993).

Blant kvinner uten barn varierer yrkesfrekvensen mellom 52% (Spania) og 84% (Danmark). Blant kvinner med barn er forskjellene mellom landene enda større. I de skandinaviske landene er det små forskjeller i yrkesfrekvensen mellom kvinner med små barn og kvinner uten barn. I andre land er det derimot store forskjeller. I Storbritannia er for eksempel 83% av kvinner uten barn i aldersgruppen 16 – 59 år yrkesaktive mens det bare er 33% av kvinner i alderen 16 – 59 år med barn under 2 år som er yrkesaktive. For Tyskland er de tilsvarende tallene 83% og 31%. De høye yrkesfrekvenstallene i Skandinavia for kvinner med barn under 2 år henger nøye sammen med gode fødselspermisjonsordninger i disse landene. Svært mange kvinner med små barn som er registrert som yrkesaktive, er i virkeligheten hjemmeværende med lønnet eller ulønnet permisjon. Dette fenomenet er særlig utbredt blant kvinner med barn under 3 år. Tallene i tabell 4 må derfor tolkes med varsomhet selv om den viser store forskjeller mellom landene.

Da det er spesielt store avvik mellom landene når det gjelder yrkesfrekvensene blant kvinner med barn, er det naturlig å starte drøftingen av arbeidsmarkedet med å studere hvordan barn virker inn på foreldrenes tilbud av arbeid. Browning (1992) drøfter dette spørsmålet inngående og påpeker at det er empirisk grunnlag for å hevde

Tabell 4 Yrkesfrekvenser for kvinner i europeiske land sortert etter alderen på kvinnens yngste barn. 1988 – tall.[1]

	Yrkesfrekvens for ikke-studerende kvinner uten barn i alderen 16–59	*Yrkesfrekvens for kvinner i alderen 16–59 med yngste barn i alderen 0–2*	*Yrkesfrekvens for kvinner i alderen 16–59 med yngste barn i alderen 3–6*	*Yrkesfrekvens for kvinner i alderen 16–59 med yngste barn i alderen 7–15*
Spania	52	28	28	28
Italia	54	40	42	44
Portugal	65	58	64	64
Belgia	68	52	57	53
Irland	75	27	23	24
Nederland	78	28	33	41
Frankrike	78	50	59	67
Storbritannia	83	33	51	70
Vest-Tyskland	83	31	41	50
Danmark	84	74	79	85
Sverige [2]	71	73	82	88
Norge [3]	-	71	78	83

[1] Kilde: Joshi & Davies (1992)

[2] Tallene for Sverige gjelder 1987 og viser andelen yrkesaktive blant gifte og samboende kvinner der minst en av partene er i aldersgruppen 16 – 64 år. Barnas aldersinndeling er 0-3, 4-6 og 7-16.

[3] Kilde: NOU 1996:13. Tallene fra Norge gjelder 1994 og viser andelen yrkesaktive blant gifte og samboende kvinner med yngste barn i de ulike aldersgruppene.

at karriereavbrekk for å passe barn fører til lavere lønn for kvinner og høyere sannsynlighet for at kvinner har en jobb med lav status.

Dersom disse effektene virkelig eksisterer, vil subsidiering av barnetilsynsordninger kunne føre til en reduksjon i lønnsforskjellene mellom kvinner med barn og menn/kvinner uten barn. Hvorvidt en slik subsidiepolitikk er effektiv eller ikke vil imidlertid avhenge av hvordan prisen på barnetilsynsordninger påvirker tilbudet av arbeid for kvinner med barn. Mange artikler har tatt opp nettopp denne problemstillingen i løpet av de siste årene. Neoklassisk teori gir ikke noe entydig svar på dette spørsmålet. Teoretisk vil virkningene generelt avhenge av størrelsen på substitusjons – og inntektseffektene.

Empirisk er det imidlertid i dag belegg for å hevde at lavere pris på barnetilsyn øker tilbudet av arbeid blant gifte kvinner med barn. Blau og Robins (1988) blir ansett for å være de første til å påvise denne sammenhengen. De brukte data fra 6.170 amerikanske husholdninger med gifte kvinner og minst ett barn under 14 år. Resultatene viste at prisen på barnetilsynsordningene hadde en negativ effekt på sannsynligheten for at gifte kvinner valgte å arbeide utenfor hjemmet. Den gjennomsnittlige priselastisiteten for sysselsetting ble estimert til -0,38 dvs. at en prosent økning i prisen på barnetilsynsordning i gjennomsnitt førte til en nedgang på 0,38% i sannsynligheten for at gifte kvinner med barn valgte sysselsetting utenfor hjemmet.

Flere forskere har senere rapportert funn som samsvarer med hovedresultatene til Blau & Robins. Connelly (1992) og Ribar (1992) brukte begge andre sett med amerikanske data og estimerte priselastisiteten for sysselsetting til henholdsvis -0,20 og -0,74. Ribar begrunnet den sterke priseffekten med at han hadde brukt pris pr time barnetilsyn mens tidligere studier hadde brukt ukeprisen for barnetilsyn eller barnetilsynsprisen pr. time som mor arbeidet. Gustafsson og Stafford (1992) brukte data fra svenske familier med to voksne og ett førskolebarn for å studere hvordan subsidiering av barnetilsyn påvirket kvinnenes tilbud av arbeid og etterspørselen etter offentlige barnetilsynsordninger som barnehager og familiebarnehager. I kommuner hvor tilbudet av barnehage/familiebarnehageplasser ikke var rasjonert, fant de at høyere priser reduserte sannsynligheten for at kvinnene valgte kombinasjonen yrkesdeltagelse/offentlige tilsynsordninger. I kommuner hvor tilbudet var rasjonert, fant de imidlertid ikke slike priseffekter. Deres oppdeling av det svenske barnehagemarkedet i kommuner med og uten rasjonering av tilbudet av offentlige barnetilsynsordninger, gav også opphavet til et par andre interessante resultater. Mens den målte effekten av subsidier på barnetilsynsordningene viste seg å være ganske stor (direkte priselastisiteter på -0,87 for alle og -2,68 når det ikke var rasjonering av offentlige barnehager/familiebarnehager), var effekten på tilbudet av arbeid mye mindre, h.h.v. -0,06 for alle og -1,88 når det ikke var rasjonering av offentlige barnehager/familiebarnehager. Disse resultatene viser at mye av responsen på høye subsidier av offentlige barnetilsynsordninger i Sverige ikke ga seg utslag i økt yrkesdeltagelse blant kvinner men i form av substituering fra private (dagmammaer etc.) til offentlige barnetilsynsordninger.

Alle de refererte bidragene ovenfor konkluderer med at prisen på barnetilsynsordninger har negativ effekt på yrkesdeltagelsen til kvinner med barn. Noen av de senere arbeidene basert på amerikanske data har imidlertid reist spørsmålet om hvorvidt prisen på barnetilsyn påvirker antall timer som mor arbeider. Michalopoulos, Robins og Garfinkel (1992) samt Berger og Black (1992) er to bidrag i denne kategorien. Michalopoulos m. fl. finner at økt subsidiering av barnetilsyn har svært liten effekt på antall timer som gifte og enslige mødre arbeider. Elastisitetene er estimert til -0,0018 for gifte mødre og -0,0014 blant enslige mødre. Vi skal imidlertid være oppmerksomme på at Michalopoulos m. fl. bare brukte data fra mødre som allerede var yrkesaktive, i motsetning til de tidligere refererte studiene som brukte utvalg av mødre som var både innenfor og utenfor arbeidsmarkedet. Black and Berger (1992) gjennomførte en evaluering av to subsidierte barnehageprogrammer i USA rettet mot enslige mødre med lav inntekt. De konkluderer med at subsidiene medfører økt yrkesfrekvens blant målgruppen, men at subsidiene har liten effekt på antall timer som de enslige mødrene arbeider.

Det er empirisk grunnlag for å hevde at prisen på barnetilsynsordninger vil påvirke tilbudet av arbeid blant kvinner med barn. Prisen på barnetilsynsordninger synes å være en svært viktig faktor når kvinner med små barn skal velge om de vil være yrkesaktive eller ikke. På den andre siden er det ikke empirisk grunnlag for å hevde at prisen på barnetilsynsordningene påvirker antall timer som disse kvinnene vil arbeide utenfor hjemmet. Den første konklusjonen er i tråd med Torp (1981) sine konklusjoner basert på norske data. Torp fant imidlertid at når de faste kostnadene økte, så ville de som fortsatt jobbet, jobbe mer enn før. I den grad prisen på barnetilsyn kan oppfattes som en fast kostnad, støtter ikke Torp sine resultater opp om de siste empiriske funnene basert på amerikanske data.

5 OPPSUMMERING

Er barnehager bra for barna?

Psykologenes svar på spørsmålet om hvilke effekter vi får på barns utvikling ved at det daglige barnetilsynet blir ivaretatt av andre enn mora (f.eks. barnehage) er fremdeles, «Det avhenger av». Effektene er imidlertid små i den store sammenheng.

Virkningene i arbeidsmarkedet

Det er empirisk grunnlag for å hevde at prisen på barnetilsynsordninger vil påvirke tilbudet av arbeid blant kvinner med barn. Prisen på barnetilsynsordninger synes

å være svært viktig i forbindelse med disse kvinnenes beslutninger om de skal gå ut i yrkeslivet eller ikke. Tabell 5 oppsummerer hvilken rolle barnehageprisen spiller for kvinners yrkesdeltagelse.

Tabell 5 Barnetilsynskostnadenes betydning for mødres arbeidstilbud uttrykt ved hjelp av elastisiteter.

Blau og Robins [1]	-0.38	
Connelly [1]	-0.20	
Gustafsson/Stafford [2]	-0.06	(for alle kommunene)
	-1.88	(hvor tilbudet ikke var rasjonert)
Ribar [3]	-0.74	
Michalapoulos, Robins og Garfinkel [4]	-0.0018	(for gifte mødre)
	-0.0014	(for enslige mødre)

[1] En prosent økning i kostnadene knyttet til barnetilsyn gav 0,38% (Blau/Robins) eller 0,20% (Connelly) nedgang i sannsynligheten for at gifte mødre skulle være yrkesaktive.

[2] En prosent i økning i prisen på familiebarnehager/barnehager gav en nedgang i sannsynligheten for at gifte mødre skulle være yrkesaktive på 0,06% (1,88% der tilbudet ikke var rasjonert).

[3] En prosent økning i kostnadene pr. time for barnetilsyn gav en nedgang i gifte mødres tilbud av arbeid på 0,74%.

[4] En prosent økning i subsidienes andel av prisen på barnetilsyn gav 0,0018% nedgang i antall timer som gifte mødre arbeidet (0,0014% for enslige mødre).

På den andre siden er det ikke empirisk grunnlag for å hevde at prisen på barnetilsynsordningene påvirker antall timer som disse kvinnene vil arbeide utenfor hjemmet. Subsidiering av barnetilsynsordninger kan ut fra disse funnene begrunnes med likestillingsargumenter da de vil medføre en økning i tilbudet av arbeid blant kvinner med barn. Den pågående debatten om kontantstøtte til småbarnsforeldre som et alternativ eller supplement til subsidierte barnehageplasser aktualiserer behovet for bedre empiriske kunnskaper om hvordan disse påtenkte reformene vil slå ut i arbeidsmarkedet. Likedan er spørsmålet om hvordan kommunal prisfastsetting av barnehagetjenester vil slå ut i de lokale og regionale arbeidsmarkedene et uutforsket felt i Norge. Denne type kunnskaper er helt påkrevd dersom man skal analysere hvorvidt subsidierte barnehageplasser er et kostnadseffektivt virkemiddel for å oppnå politiske målsettinger innenfor ulike områder som likestillingspolitikk, sysselsettingspolitikk, næringspolitikk m. fl..

Etterspørselen etter barnetilsyn

Hovedfokus i det meste av litteraturen om etterspørsel etter ulike barnetilsynsordninger har vært å studere hvilken barnetilsynsordning som velges når mor ikke står for døgnkontinuerlig tilsyn. De relevante variablene i studiene kan deles inn i fire kategorier; arbeidsmarkedsvariabler, kostnadsvariabler, demografiske variabler og kvalitetsvariabler.

Resultatene fra utlandet tyder på at prisene betyr mye for etterspørselen. Dessverre er det ingen norske bidrag som kan dokumentere prisenes rolle i Norge. Dersom det viser seg at etterspørselen etter barnehageplasser i Norge er elastisk, vil vi få store effektivitetstap i kommuner der barnehageprisene avviker mye fra de samfunnsøkonomisk riktige prisene. Videre vil en elastisk etterspørsel medføre at subsidierte barnehagepriser gir store fordelingsvirkninger i rike kommuner med lave priser mens det er langt mindre fordelingsvirkninger knyttet til barnehagepolitikken i de fattige kommunene.

Når det gjelder kvalitetsaspektet, er de empiriske resultatene sprikende. Innenfor barnepsykologilitteraturen finner man beskrivelser av begrepet «høy kvalitet» på en barnetilsynsordning. Foreldre synes imidlertid å vise en generell manglende interesse for å etterspørre de egenskapene ved tilsynsordningene som er forbundet med begrepet «høy kvalitet» for barnet. Fagfolk og foreldre synes derfor å ha ulike oppfatninger av hva som er de viktigste elementene i barnehageproduktet. Etterhvert som barnehagemarkedet blir mer og mer etterspørselsstyrt, kan denne konflikten bli enda tydeligere. Behovet for økte kunnskaper om foreldrenes oppfatninger av kvalitetsbegrepet vil da øke og gi grunnlag for en rekke nye forskningsprosjekter.

Er det samsvar mellom empiri og teori?

All forskning om etterspørsel etter ulike barnetilsynsordninger har forutsatt at det er mora som maksimerer en individuell nyttefunksjon. Det er ikke empirisk støtte for en teoretisk modell som utelukkende baserer seg på mors preferanser. Behovet er derfor til stede for formulering av nye teorier som kan beskrive beslutningsprosessene internt i familier med barn på en bedre måte.

Avsluttende merknader

Vi har mye empirisk kunnskap om etterspørselen etter ulike barnetilsynsordninger. Økonomenes viktigste bidrag på dette feltet er uten tvil deres påvisning av prisenes rolle. Prisen på barnetilsyn påvirker både etterspørselen etter de ulike barnetilsynsordningene og mødrenes tilbud av arbeid. I USA brukes disse forskningsresultatene som et ledd i en politikk for å få småbarnsmødre med lav inntekt ut av offentlige finansierte velferdsprogrammer og over i arbeidslivet. Undertegnede tviler for sin del sterkt på at norske kommuner er særlig klar over slike effektivitetsvirkninger av sin prispolitikk i barnehagesektoren. Debatten i kjølvannet av Norges Husmorforbund sine krav om kontantstøtteordninger til hjemmeværende mødre, er et godt eksempel på en velferdspolitisk debatt hvor motparten (kommunene og staten) mangler kunnskaper om effektivitetsvirkningene av tiltaket for å kunne foreta en avveining mellom effektivitets- og fordelingsvirkningene. Det er i denne sammenheng interessant å merke seg hvilke kommuner som har innført og/eller vurderer å innføre kontantstøtteordninger til småbarnsforeldre. Kraftkommuner som Bykle, Sirdal, Valle og Åseral er som vanlig tidlig ute. Det er imidlertid adskillig mer

overraskende at enkelte store bykommuner hiver seg på bølgen og vurderer å innføre kontantstøtteordninger. Når norske kommuner innfører eller vurderer å innføre en kommunaløkonomisk kostnadskrevende reform som ikke er lovpålagt, og hvor virkningene i det lokale/regionale arbeidsmarkedet er ukjente for politikerne, så er dette et tegn på at effektivitetsvurderinger er et lite påaktet tema i kommunale barnehagedebatter. Denne erkjennelsen viser på nytt hvor vanskelig det er for staten å styre samfunnsutviklingen når nærmere 450 lokale kommunestyrer skal stå for den praktiske gjennomføringen av en statlig barnehagepolitikk. Etterhvert som stadig flere kommuner vil erfare at barnehagemarkedet blir etterspørselsstyrt, vil disse styringsproblemene etter min vurdering bare øke i omfang. Behovet for en fordomsfri debatt om norsk barnehagepolitikk er derfor helt nødvendig både ut fra effektivitets- og fordelingshensyn.

REFERANSER:

Alderman, Harold; Chiappori, Pierre-André; Haddad, Lawrence; Hoddinott, John; Kanbur, Ravi (1995): «Unitary versus collective models of the household: Is it time to shift the burden of proof?»*The World Bank Research Observer*, Vol.10 (1), 1-19.

Andersson, Bengt-E. (1989): «Effects of public day-care: A longitudinal study.» *Child Development,*Vol. 60, 857-866.

Andersson, Bengt-E. (1992): «Effects of day care on cognitive and socioemotional competence of thirteen-year-old Swedish school children.» *Child Development,* lVol. 63, 20-36.

Andersson, Bengt-E. (1993): *Hvor Bra er Egentlig Barnehagen?* Oslo: Pedagogisk Forum.

Berger, Mark C. & Black, Dan A. (1992): «Child care subsidies, quality of care, and the labor supply of low-income, single mothers.» *Review of Economics and Statistics*, Vol. 74 (4), 635-642.

Blau, David M. & Robins, Philip K. (1988): «Child – Care Costs and Family Labor Supply.» *Review of Economics and Statistics,*Vol. 70 (3), 374-381.

Blau, David M. & Robins, Philip K. (1991): «Child Care Demand and Labor Supply of Young Mothers over Time.» *Demography,*Vol. 28 (3), 333-351.

Blix, Karin Wenche (1993): *Barnehager: Behov, etterspørsel og fordeling.* INAS – Rapport 93:8. Oslo: Institutt for sosialforskning.

Browning, Martin (l992): «Children and Household Economic Behavior.» *Journal of Economic Literature*, Vol. 30, 1434-1475.

Browning, Martin; Bourguignon, Francois; Chiappori, Pierre-André & Lechene, Valérie (1994): «Income and Outcomes: A Structural Model of Intrahousehold Allocation» *Journal of Political Economy*, Vol. 102 (6), 1067-1096.

Connelly, Rachel (1992): «The effect of child care costs on married women's labor force participation.» *Review of Economics and Statistics*, Vol. 74 (1), 83-90.

Gustafsson, Siv & Stafford, Frank (l992): «Child care subsidies and labor supply in Sweden.» *The Journal of Human Resources,* Vol. 27 (1), 204-230.

Hagy, Alison P. (1992): *Child Care Quality: Hedonic Prices, Demand, and the effects of Government Subsidization.* Ph. D. dissertation, Department of Economics, Duke University.

Hartmann, Ellen (1991): «Effects of day care and maternal teaching on child educability.» *Scandinavian Journal of Psychology*, Vol. 32, 325-335.

Hartmann, Ellen (1992): «Mors og barnehagens betydning for barns skolegang,utdanning og utvikling av selvstendighet og autonomi.» *Tidsskrift for Norsk Psykologforening,* Vol. 29, 716-730.

Heckman, James (1974): «Effects of Child-Care Programs on Women's Work Effort». *Journal of Political Economy*, Vol. 82 (2), Supplement 136-163.

Hofferth, Sandra L. &Wissoker, Douglas A. (1992): «Price, Quality, and Income in Child Care Choice.» *The Journal of Human Resources,* Vol. 27 (1), 70-111.

Joshi, Heather & Davis, Hugh (1992): «Child care and mother's lifetime earnings: Some European contrasts.» London: CEPR Discussion Paper No. 600.

Kawaguchi, Akira (1994): «Testing neoclassical and non-neoclassical models of household labour supply.» *Applied Economics*, Vol. 26 (1), 9-19.

Killingsworth, Mark R. & Heckman, James J. (1986): «Female Labor Supply: A Survey.» Kapittel 2 i *Handbook of Labor Economics, Vol. 1. Edited by Ashenfelter and Layard.* Amsterdam, New York, Oxford og Tokyo: North Holland.

Kitterød, Hege (1993): «Mødre på EF's arbeidsmarked – hel – eller deltidsarbeidere.» *Samfunnsspeilet*, Vol. 7(4), 2-7.

Leibowitz, Arleen; Waite, Linda J. & Witsberger, Christina (1988):«Child Care for Preschoolers: Differences by Child's Age.» *Demography*, Vol. 25 (2), 205-220.

Lundberg, Shelly J. (1988): «Labor Supply of Husbands and Wives: A Simultaneous Equations Approach.» *The Review of Economics and Statistics,* Vol 70 (2), 224-235.

Løyland, Knut & Thoresen, Thor Olav (1996): «Barnehagetjenester, effektivitet og fordelingsproblemer. En oversikt over noen metodiske tilnærminger og empiriske resultater.» *Norsk Økonomisk Tidsskrift*, Vol. 110 (3), 199-227.

Michalopoulos, Charles; Robins, Philip K. & Garfinkel, Irwin (l992): «A structural model of labor supply and child care demand.» *The Journal of Human Resources* Vol. 27 (1), 166-203.

NOU 1996:13 (1996): *Offentlige overføringer til barnefamilier.*

Ribar, David C. (l992): «Child Care and the Labor Supply of Married Women.» *The Journal of Human Resources*, Vol. 27 (1),134-165.

Robins, P. K. & Spiegelman, R. G. (l978):«An econometric model of the demand for child care.» *Economic Inquiry*, Vol. 16, 83-94.

Rongen, G. (1996): «Variasjoner i kommunalt tjenestetilbud for barn.» Vedlegg 14 i NOU 1996:13, *Offentlige overføringer til barnefamilier.*

Ruopp, R.; Travers, J.; Glantz, F. & Coelen, C. (1979): *Children at the Center.* Final Report of the National Day Care Study. Cambridge, Mass.: Abt. Associates.

Scarr, Sandra & Eisenberg, Marlene (1993):«Child Care Research: Issues, Perspectives, and Results.» *Annual Review of Psychology*, Vol. 44, 613-644.

Stortingsmelding nr. 8 l987/88: *Barnehager mot år 2000.* Forbruker- og Administrasjonsdepartementet

Stølen, Nils M. (1996):«Hvorfor har yrkesaktiviteten blant kvinner økt? Et makroperspektiv.»Vedlegg 7 i NOU 1996:13, *Offentlige overføringer til barnefamilier.*

Theisen, Theis & Johnsen, Åge (1992): *Prissystemer for kommunale tjenester.*Oslo: Kommuneforlaget.

Torp, Hege (1981): *Kvinners tilbud av arbeidskraft belyst ved en enkel modell for konsumentens tidsallokering.* Memorandum fra Sosialøkonomisk institutt, Universitetet i Oslo, 12. august.

Waite, Linda J.; Leibowitz, Arleen & Witsberger, Christina (1991):«What Parents Pay For: Child Care Characteristics, Quality, and Costs.» *Journal of Social Issues*, Vol. 47 (2), 33-48.

Yaeger, K. E. (l979): «Cost, convenience and quality in Child care Demand.»*Children and Youth Services Review*, Vol. 1, 293-313.

KLAUS MOHN:

Amerikanske, tyske og norske obligasjonsrenter: Henger de sammen?

Sammenhengen mellom obligasjonsrentene i forskjellige land har fått økende oppmerksomhet de senere år, blant annet fordi renteoppgangen i USA gjennom 1994 kan ha bremset konjunkturoppgangen i Europa. Statistiske analyser av historiske data gjør det mulig å tallfeste sammenhenger mellom rentene i ulike land, og modellene i denne artikkelen har 10-års statsobligasjonsrenter i Tyskland og Norge som målvariabler. Resultatene tyder på at obligasjonsmarkedet i Tyskland og Norge i stor grad speiler utviklingen i det amerikanske obligasjonsmarkedet, men valutakursene spiller også en viss rolle for renter med lang løpetid.

INNLEDNING[1]

Etter liberaliseringen av de globale finansmarkedene gjennom de siste 20 årene har vi fått økt oppmerksomhet omkring samspillet mellom valutakurser og renter i forskjellige land. Obligasjonsmarkedet omfattes også med interesse i denne sammenheng, og det hevdes at integrasjonen i de globale finansmarkedene har skapt tettere koblinger mellom de ulike lands obligasjonsmarkeder de siste tiårene[2]. Vårt fokus er imidlertid noe mer kortsiktig, i det vi vil se nærmere på 10-års statsobligasjonsrenter i USA, Tyskland og Norge gjennom de siste 2 årene.

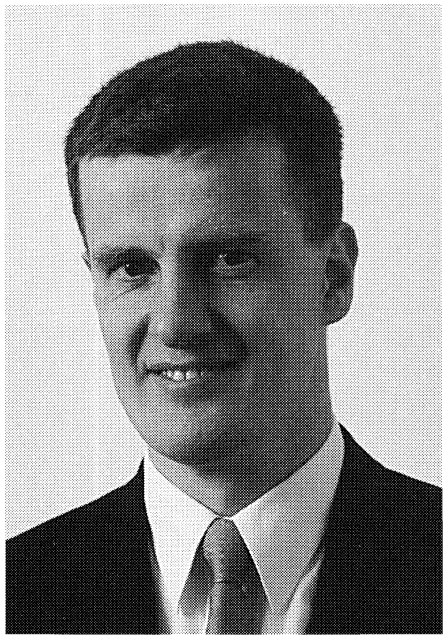
Etter noen generelle kommentarer til rentedannelsen i obligasjonsmarkedet presenteres datasettet, som består av ukentlige observasjoner 2 år tilbake. Vi ser nærmere på det historiske forløpet, og gir presentasjoner av en del korrelasjoner mellom de forskjellige tidsseriene. Deretter estimerer vi to dynamiske enkeltligningsmodeller for å beskrive rentedannelsen i det tyske og det norske obligasjonsmarkedet, henholdsvis. Modellene testes mot historiske data, og legges deretter til grunn for virkningsberegninger og framskrivinger. I analysen gjør vi hele tiden forsøk på å skille mellom kortsiktige (dynamiske) effekter og mer langsiktige (strukturelle eller varige) effekter. Dette gjør det mulig å tegne et mer nyansert bilde av rentedannelsen enn det som er vanlig i tradisjonelle statiske analyser.

PRISINGEN AV OBLIGASJONSMARKEDET

Mens pengemarkedsrentene i stor utstrekning er gjenstand for sentralbankpåvirkning foregår rentedannelsen i obligasjonsmarkedet noe annerledes. Kurser og renter i obligasjonsmarkedet er et resultat av tilpasningen mellom tilbud og etterspørsel i markedet for rentebærende verdipapirer. Markedsvolumet er gitt ved total utestående obligasjonsgjeld, som for tiden beløper seg til 315 mrd. kr. i det norske markedet. Tilbudet av obligasjoner påvirkes av økonomiens aggregerte lånebehov, samt av utviklingen i korte og lange renter. Institusjonelle låntakere (f. eks. banker, kredittforetak, industribedrifter og offentlig sektor) utsteder obligasjoner for å hente inn fremmedkapital direkte fra markedet. Staten er som regel en svært viktig låntaker, og i Norge representerer statsobligasjonene med 120 mrd. kr. opp mot 40 % av det samlede markedsvolumet.

[1] Artikkelen ble skrevet mens forfatteren arbeidet som makroanalytiker i Den norske Bank/DnB Fonds. Takk for nyttige kommentarer fra tidsskriftets konsulenter.

[2] Se Brunvatne og Vikøren (1996) for en diskusjon av temaet i et mer langsiktig perspektiv.



Klaus Mohn, har høyere avdeling eksamen fra NHH 1991, han er spesialkonsulent i Statoil Finanstjenester

Etterspørselssiden består i hovedsak av institusjonelle investorer. For USA og Tyskand spiller utenlandske aktører en ikke ubetydelig rolle i etterspørselsbildet, mens det norske obligasjonsmarkedet i all hovedsak prises av innenlandske aktører. Obligasjoner etterspørres for langsiktige investeringer, og investorene er selvsagt opptatt av en fornuftig realavkastning på investeringen. Obligasjonsrentene er nominelle, og fluktuerer dermed i henhold til svingninger i de langsiktige inflasjonsforventningene. I tråd med dette blir den hjemlige konsumprisutviklingen av stor interesse. I korte trekk kan man si at faktorer som kan skape usikkerhet rundt den økonomiske aktiviteten, håndteringen av stabiliseringspolitikken og inflasjonspresset isolert sett vil bidra til å presse obligasjonsrentene oppover. På den andre siden vil indikasjoner på fallende økonomisk vekst (f. eks. stigende arbeidsledighet!) og tillitvekkende inflasjonsbekjempelse presse obligasjonsrentene ned relativt til tilsvarende renter utenlands. For en diskusjon av faktorer bak internasjonale renteforskjeller, se Thonstad (1994).

HISTORISKE DATA

Våre interesser knytter seg ikke primært til endringer i realøkonomiske forhold. Snarere er vi interessert i sammenhenger mellom de nominelle rentenivåene over en nokså kort horisont. Som periodisitet for analysen har vi derfor lagt ukentlige data til grunn. Over en toårsperiode gir dette 104 observasjoner. For å unngå innflytelse fra mer tilfeldige og sjokk-artede daglige endringer har vi videre tatt utgangspunkt i gjennomsnittlige rentenivåer for kalenderuker.

Som nevnt innledningsvis står både tyske og norske 10-årsrenter i fokus for analysen, dette gir igjen opphav til to tilnærminger. For begge analysene har vi tatt utgangspunkt i et bredt sett av forklaringsvariabler, og deretter begrenset omfanget slik at forklaringen av den avhengige variabelen blir best mulig. Resultatet fra denne prosessen har blitt to modeller. I den ene avhenger tyske 10-årsrenter av tilsvarende amerikanske obligasjonsrenter, tyske pengemarkedsrenter, amerikanske pengemarkedsrenter og valutakrysset DEM/USD. I den andre modellen betraktes forløpet for norske 10-årsrenter som et resultat av tyske og amerikanske 10-årsrenter, amerikanske pengemarkedsrenter og valutakrysset NOK/DEM.

Mange vil kanskje savne norske pengemarkedsrenter som forklaringsvariabel for de lange norske obligasjonsrentene. I land hvor utviklingen i de korte rentene kan knyttes direkte til sentralbankens målsetning om inflasjonsbekjempelse vil det være en klar forbindelse mellom pengemarkedsrentene og inflasjonsforventningene. Som kjent er imidlertid den operative målsetning for Norges Banks håndtering av pengepolitikken at valutakursen skal stabiliseres, og pengemarkedsrentene trenger dermed ikke være korrelert med inflasjonsforventningene. Spesielt over korte tidshorisonter og i data med høy frekvens blir det derfor svært vanskelig å etablere noen fornuftig sammenheng mellom pengemarkedsrentene og de lengste obligasjonsrentene i Norge.

Et kort blikk på datasettet kan være formålstjenlig som innledning til den mer formelle analysen. Figur 1 viser forløpet for de lange obligasjonsrentene i USA, Tyskland og Norge gjennom de to siste årene. Etter den overdrevne økningen i 1994 innledet obligasjonsrentene en nedgang ved slutten av 1994, og den strakk seg gjennom det meste av 1995. Ved begynnelsen av inneværende år fikk vi igjen en økning i de europeiske obligasjonsrentene, og denne ble etter hvert forsterket av en nokså kraftig korreksjon i USA. De siste 6 månedene har obligasjonsrentene i alle tre landene igjen falt moderat, og for Norges og Tysklands vedkommende nærmer vi oss igjen minimumsverdiene fra inngangen til 1996.

Figur 2 gir en tilsvarende oppsummering av utviklingen i pengemarkedsrentene. Oppgangen i amerikanske pengemarkedsrenter kulminerte omkring 6,3 % ved utgangen av 1994. Vi fikk deretter et moderat fall og utflating rundt 5,5 %. I Tyskland gav de pengepolitiske lettelsene et nærmest uavbrutt fall i pengemarkedsrentene gjennom hele 1995. I 1996 har bevegelsene vært små, og 3-månedersrentene har stabilisert seg like i overkant av 3,0 %.

Fig. 1. 10-års statsobligasjoner

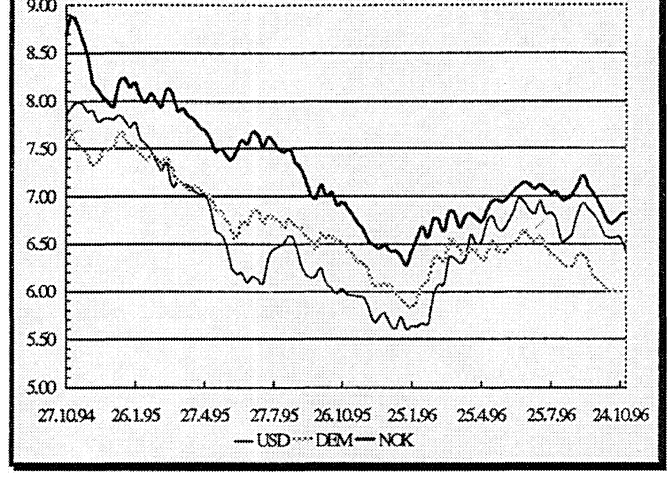
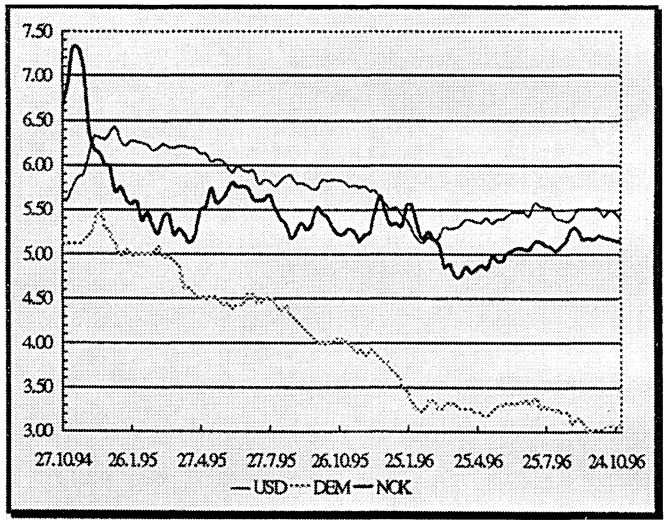
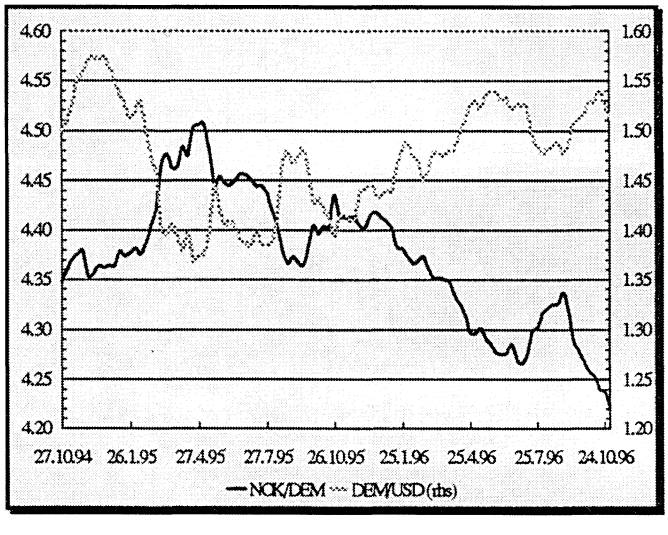


Fig. 2. 3-måneders pengemarkedsrenter



Norske pengemarkedsrenter har svingt mer enn tilsvarende amerikanske og tyske renter gjennom perioden. Etter EU-avstemningen høsten 1994 stabiliserte nivået seg noenlunde i underkant av 5,5 %, mens Norges Banks rentekutt i mars 1996 gav et ytterligere fall til i underkant av 5,0 %. Utover sommeren 1996 trakk pengemarkedsrentene noe opp igjen, og etter et til dels massivt appresieringspress ble denne bevegelsen igjen avløst av rentefall i forbindelse med Norges Banks rentekutt 5. november. Allerede her ser vi at korrelasjonen mellom 3-måneders pengemarkedsrenter og 10-års statsobligasjonsrenter ikke akkurat er iøynefallende for Norges vedkommende

Fig. 3. NOK/DEM og DEM/USD



Til slutt har vi vist utviklingen for de to aktuelle valutakryssene gjennom analyseperioden. Med unntak av relativt korte perioder med tilløp til valutauro (mars 1995, desember 1995 og juli 1996), har NOK i all hovedsak vist en sterk tendens overfor DEM. Dollarkursen har vist et tilsvarende forløp, men her har volatiliteten faktisk vært noe større enn for valutakrysset NOK/DEM. For øvrig ser vi en påfallende negativ korrelasjon mellom DEM/USD og NOK/DEM gjennom de siste to årene. Dette forholdet er utdypet av Mohn (1996).

Før vi går i detalj på tallfestingen av sammenhengene skal vi se litt nærmere på korrelasjonen mellom variablene i perioden. Korrelasjonskoeffisienten illustrerer det parvise avhengighetsforholdet mellom to variabler, og varierer i intervallet [-1,1]. Størrelsen viser dermed i hvilken grad variasjoner i den ene variabelen reflekteres i variasjoner i den andre variabelen. Når vi skal beregne korrelasjonskoeffisienter har vi to relevante beregningsmetoder. Vi kan for det første studere korrelasjonen mellom *nivåene* for de forskjellige variablene, og dette forteller oss hvordan samvariasjonen er på lang sikt. For det andre kan vi se på korrelasjonen mellom *endringene* i variablene, noe som øker forståelsen for de kortsiktige sammenhengene.

Med utgangspunkt i nivåtilnærmingen viser tabell 1 korrelasjonskoeffisienter som er relevante for beskrivelsen av forløpet for tyske og norske obligasjonsrenter. Her er hele datasettet lagt til grunn, slik at vi bak hver korrelasjonskoeffisient har to tidsserier med 104 observasjoner. Tabellen gir inntrykkk av at samtlige renter som inngår i analysen bidrar til å kaste lys over utviklingen de aktuelle obligasjonsrentene, mens valutakursen ikke er like sentral i noen av tilnærmingene.

Tabell 1. Nivåkorrelasjon gjennom hele perioden

Tyske obligasjonsrenter og forklaringsvariabler

	USD 10 år	DEM 3 m	USD 3 m	DEM/USD
DEM 10 år	0,83	0,88	0,83	0,09
USD 10 år		0,56	0,57	0,50
DEM 3 m			0,93	- 0,16
USD 3 m				- 0,19

Norske obligasjonsrenter og forklaringsvariabler

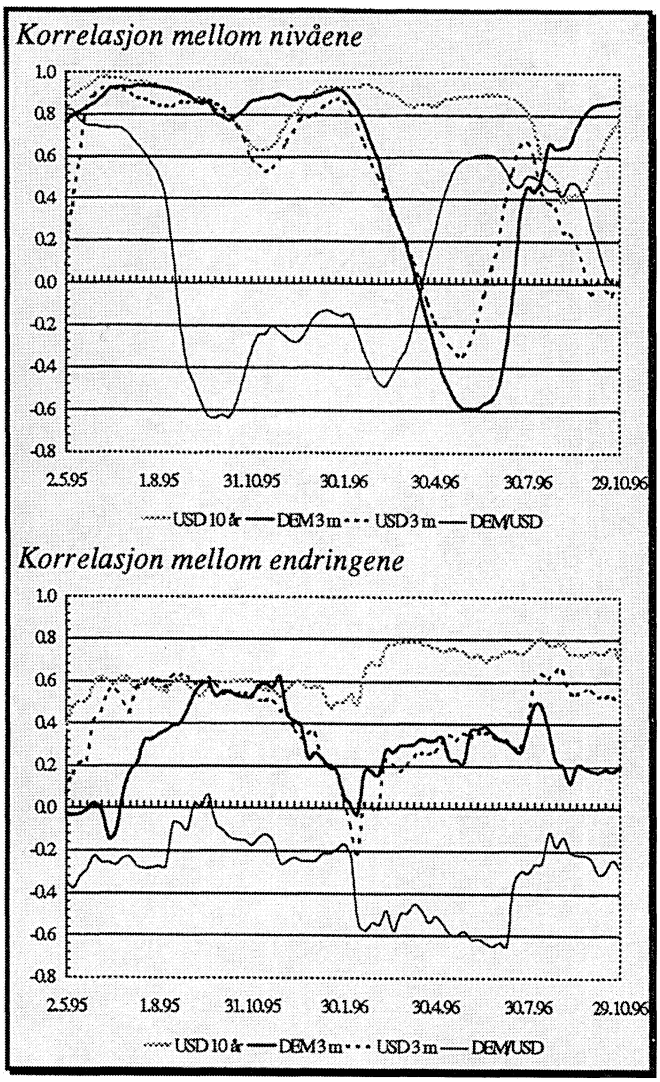
	USD 10 år	DEM 3 m	USD 3 m	DEM/USD
NOK10 år	0,84	0,95	0,79	0,35
USD 10 år		0,83	0,57	- 0,10
DEM 10 år			0,83	0,39
USD 3 m				0,61

Det er imidlertid langt fra sikkert at sammenhengene som er illustrert i tabellen er stabile. Vi har derfor i tillegg sett på utviklingen i korrelasjonskoeffisientene over tid. Korrelasjonskoeffisientene er målt over en periode (vinduslengde) på 26 uker, og siste observasjon i hver beregning er angitt langs den vannrette aksen i figurene 4 og 5.

Med utgangspunkt i nivåkorrelasjonen i figur 4 gir amerikanske 10-årsrenter den mest stabile forbindelsen til tilsvarende tyske renter. Forløpet for de tyske pengemarkedsrentene ser også ut til å kunne kaste lys over tyske obligasjonsrenter, mens forbindelsen til valutakur-

sen er mer ustadig. De kortsiktige forbindelsene (korrelasjon mellom endringer) er noe mer stabile, uten at de forrykker hovedkonklusjonene som kan gjøres på grunnlag av nivåkorrelasjonen. Ett unntak er muligens korrelasjonen mellom valutakursen DEM/USD og tyske obligasjonsrenter, som er negativ på kort sikt, mens nivåkorrelasjonen i tråd med forventningene er positiv med betydelig verdi. På den annen side er den kortsiktige korrelasjonen langt mer stabil over perioden enn nivåkorrelasjonen for denne variabelen.

Fig. 4. Rullerende korrelasjon mellom tyske obligasjonsrenter og forklaringsvariablene

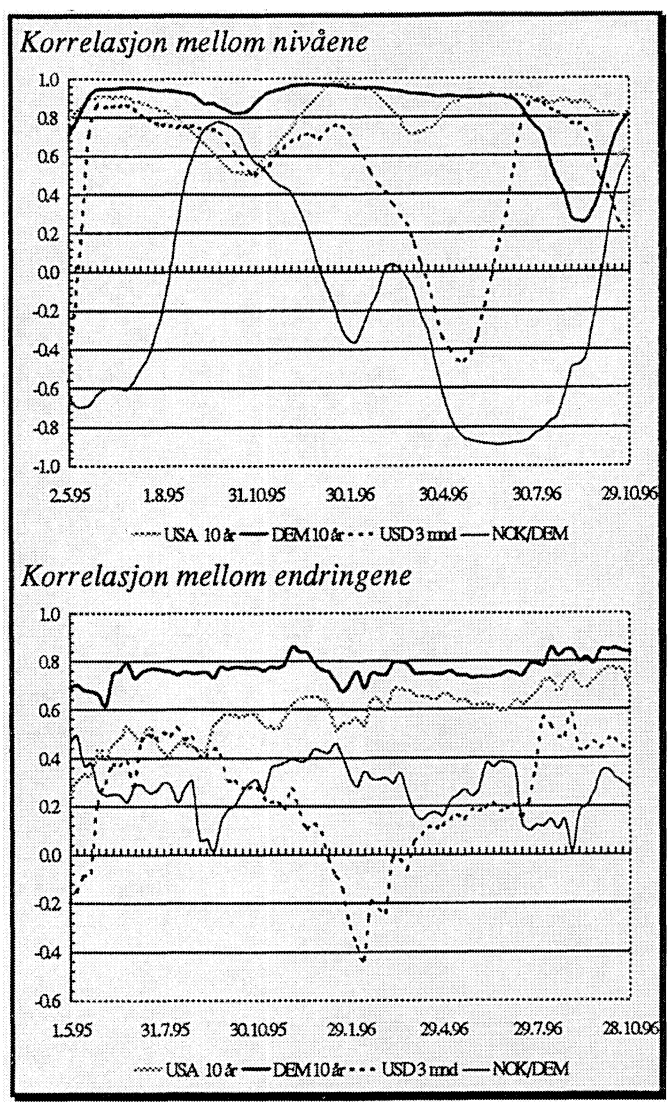


Figur 5 viser tilsvarende sammenstilling for norske obligasjonsrenter og forklaringsvariabler. For norske obligasjonsrenter ser den langsiktige statistiske forbindelsen (korrelasjonen mellom nivåene) ut til å være mest stabil overfor tilsvarende tyske og amerikanske renter. Også amerikanske pengemarkedsrenter øver en langsiktig innflytelse som stort sett ligger i det positive området. Den langsiktige innflytelsen fra valutakursen er også her svært ustabil, og fortegnet skifter flere ganger gjennom perioden.

Inntrykket bedres vesentlig når man ser på de kortsiktige forbindelsene (korrelasjon mellom endringene). Den kortsiktige sammenhengen mellom norske og tyske obligasjonsrenter ligger dønn i ro rundt 0,8, mens innflytelsen fra amerikanske obligasjonsrenter viser god stabilitet på et noe lavere nivå. Figur 5 gir videre grunn til å anta at en svekkelse av kursen på NOK i forhold til DEM har medført en utvetydig økning i de norske obligasjonsrentene på kort sikt. Samtlige sammenhenger viser større stabilitet i det kortsiktige bildet enn i betraktningen av korrelasjon mellom nivåene.

Korrelasjonskoeffisientens begrensning ligger i at vi kun kan betrakte en forklaringsvariabel om gangen. For å komme dypere i problemstillingen er vi avhengig av en metode hvor vi kan analysere samtlige variablers innflytelse på de aktuelle obligasjonsrentene i en og samme prosess. Med dette som bakgrunn vil vi i det følgende konstruere økonometriske modeller for obligasjonsrentene i Norge og Tyskland

Fig. 5. Rullerende korrelasjon mellom norske obligasjonsrenter og forklaringsvariablene



ØKONOMETRISK MODELLERING

Statistiske metoder gir mulighet for konkret tallfesting av sammenhenger mellom økonomiske variabler på grunnlag av økonomisk teori og observerte fluktuasjoner. Vår målsetning er å gi et mest mulig presist anslag av sammenhengen mellom norske og tyske obligasjonsrenter på den ene siden, og deres respektive forklaringsvariabler på den andre siden. Modellen som forklarer utviklingen i tyske obligasjonsrenter vil i det følgende bli referert til som modell 1, mens modellen som beskriver forløpet for norske obligasjonsrenter gjenkjennes som modell 2. Innfallsvinkelen til den økonometriske modelleringen er imidlertid felles for de to modellene.

Vårt utgangspunkt er at det eksisterer en veldefinert langsiktig sammenheng mellom den avhengige variabelen (y_t) og diverse forklaringsvariabler (x_t). Som likevektssammenheng postulerer vi i henhold til dette:

$$y_t = f(x_t)$$

Sammenhengen ovenfor er typisk statisk, og viser hvordan nivået for den avhengige variabelen (y_t) avhenger av nivået for forklaringsvariablene (x_t). Vi er imidlertid ute etter å tallfeste en sammenheng som gir en best mulig beskrivelse av den prosessen som har skapt datasettet. Det er lite sannsynlig at denne prosessen er statisk av natur, og vi er derfor avhengig av en dynamisk tilnærming også i modelleringen. Selv om sammenhengen ovenfor skulle være korrekt, kan statisk modellering gi feilaktige verdier på koeffisientene, etter som det ikke tas hensyn til at tilpasningen i virkeligheten kan skje gradvis i en tidkrevende prosess.

Den såkalte feiljusteringsmodellen (Engle og Granger [1987]) er interessant i så måte. I denne modellen kan man selvsagt studere de partielle effektene fra de uavhengige variablene, slik vanlig er i økonometriske analyser. I tillegg gir modellen mulighet for å skille mellom kortsiktige dynamiske effekter og mer langsiktige strukturelle effekter fra de uavhengige variablene.

For en og samme forklaringsvariabel kan kortsiktige og langsiktige effekter gjerne være forskjellige både når det gjelder fortegn og størrelsesorden. Dette gjelder f. eks. forholdet mellom kortsiktige og langsiktige renter. De langsiktige rentene er i hovedsak bestemt av inflasjonsforventningene, og virkningen på disse forventningene av en endring i de korte rentene kan i prinsippet være forskjellig på kort og lang sikt.

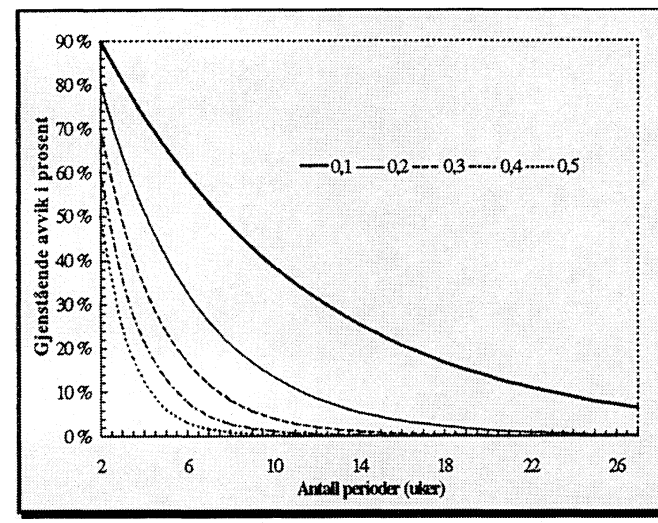
Vår foretrukne spesifikasjon utelukker samtidig ikke eksistensen av en langsiktig likevektssammenheng som beskrevet i ligningen ovenfor. Snarere er det slik at feiljusteringsmodellen implisitt omhyller en underliggende likevektssammenheng.

I den dynamiske feiljusteringsmodellen lar vi endringen den gjeldende obligasjonsrentene av endringen i forklaringsvariablene, samt av avviket fra likevektssammenhengen i forrige periode (uke). Vi antar dermed at det til stadighet foregår en korreksjon mot en anslått likevekssammenheng i obligasjonsmarkedet, og at tregheten i markedet kan tallfestes ved hjelp av en feilkorreksjonskoeffisient. Dette skriver vi som følger:

$$\Delta y_t = g\ (\Delta x_t) - \gamma \cdot [\, y_{t-1} - f(x_{t-1})\,]$$

Tregheten i tilpasningsmekanismen er illustrert ved feilkorreksjonskoeffisienten γ. Denne størrelsen ligger i intervallet [0,1], og viser hvor stor andel av avviket fra likevekten som utlignes i hver periode (uke). Med en liten feilkorreksjonskoeffisient har man betydelig treghet, mens en feilkorreksjonskoeffisient i nærheten av 1 tilsier en nærmest momentan tilpasningsprosess. En generell tilpasningsprosess er illustrert med alternative verdier for feilkorreksjonskoeffisienten i figur 6.

Fig. 6. Feilkorreksjonskoeffisienten



Utgangspunktet er et eksogent sjokk som forstyrrer den langsiktige likevektssammenhengen. Figur 6 illustrerer hvordan tempoet i tilpasningen mot en ny likevekt avhenger av størrelsen på feilkorreksjonskoeffisienten.

Den langsiktige likevektssammenhengen er definert ved at man lar alle endringsvariabler i som inngår i funksjonen $g(\bullet)$ gå mot null, samtidig som endringen i den avhengige variabelen (Δy_t) går mot null. Deretter løses ligningen med hensyn på den avhengige variabelen (y). Det vi står igjen med er selvsagt funksjonen $f(x)$. Likevektssammenhengen illustrerer hvordan den dynamiske spesifikasjonen bygger på en underliggende strukturell likevektssammenheng. Forbindelsen mellom den dynamiske spesifikasjonen og den statiske likevektssammenhengen er dermed etablert. Ligningene ovenfor er skissert på generell form, mens vi i estimeringen anvender lineære funksjoner. For en nærmere beskrivelse av den operasjonaliserte modellen, se appendiks.

ESTIMERING OG RESULTATER

De økonometriske sammenhengene er tallfestet på grunnlag av ukentlige data fra de siste 2 årene (til og med

uke 44/1996), noe som gir 104 observasjoner. Se Mohn (1995) for en lignende analyse på daglige data. De dynamiske modellene er estimert i ett trinn ved minste kvadraters metode i regnearkprogrammet Excel 5.0. Vi har startet med en generell spesifikasjon med mange variabler, for deretter å redusere omfanget slik at modellenes samlede kvalitet blir best mulig. Estimeringsresultatene er presentert i tabell 2. Tomme celler i tabellen indikerer at forklaringsvariabelen ikke inngår i den aktuelle foretrukne modellen.

Tabell 2. Estimeringsresultater

	Modell 1	Modell 2
Avhengig variabel	***DEM 10 år***	***NOK 10 år***
Dynamiske effekter		
Konstantledd	- 0,09	- 0,36
DEM 10 år		0,73**
USD 10 år	0,46**	0,20**
DEM 3 m	0,25**	
USD 3 m	0,05	- 0,24**
DEM/USD	- 1,15**	
NOK/DEM		0,78**
Feilkorreksjonskoeffisient	- 0,10**	- 0,09**
Statistiske nøkkeltall		
R^2	54 %	64 %
Standardavvik	0,06	0,06
F-testverdi	12,43	18,70
Strukturelle effekter		
USD 10 år	0,10	0,51
DEM 10 år		0,15
DEM 3m	0,41	
USD 3 m	0,33	0,29
DEM/USD	2,20	
NOK/DEM		1,19

**Signifikant på 95 % signifikansnivå.

Variasjonen i de avhengige variablene er i stand til å forklare 50 % av variasjonen i *endringene* i de tyske obligasjonsrentene. Den kortsiktige bindingen til amerikanske obligasjonsrenter er presist estimert med lavt standardavvik og betydelig tallverdi. Resultatene tilsier at en oppgang i amerikanske obligasjonsrenter på 10 rentepunkter gir en momentan oppgang på 4,6 rentepunkter i tilsvarende tyske renter. Effekten fra en oppgang i de tyske pengemarkedsrentene av samme størrelsesorden er på 2,5 rentepunkter, også denne presist estimert. De to gjenstående kortsiktige effektene har noe mer tvilsom karakter. Virkningen av endringer i amerikanske pengemarkedsrenter tar lav verdi, og er i tillegg svært uskarp. Den kortsiktige effekten av valutakursendringer er presis med galt fortegn, og antyder dermed at en svekkelse av DEM mot USD på kort sikt kan forbindes med en nedgang i de langsiktige tyske rentene.

De strukturelle effektene i tabell 2 er partielle effekter i den langsiktige likevektssammenhengen, omtalt som $f(\bullet)$ i teksten ovenfor (se også appendiks). De strukturelle effektene har plausible fortegn, og gir dermed en meningsfylt beskrivelse av den strukturelle sammenhengen mellom tyske obligasjonsrenter og forklaringsvariablene, men er alle nokså uskarpe (høye standardavvik). Vi ser at innflytelsen fra pengemarkedsrenter og valutakurs øker til dels betydelig på lang sikt, mens eventuelle sjokk fra det amerikanske obligasjonsmarkedet faktisk vannes ut over tid. Det er et noe overraskende resultat at amerikanske pengemarkedsrenter på lang sikt spiller en mer sentral rolle enn langsiktige amerikanske obligasjonsrenter for rentedannelsen i det tyske obligasjonsmarkedet, men dette ser faktisk ut til å ha vært tilfelle over de to siste årene.

Norges Bank (1996) kommenterer egne analyser av tilsvarende problemstillinger. Deres analyse er gjort med utgangspunkt i ukentlige observasjoner over et mye lenger tidsrom (fra januar 1990 til juni 1996). Fra estimeringer av en feiljusteringsmodell rapporteres det dynamiske effekter fra det amerikanske til det tyske obligasjonsmarkedet på 0,36, mens de langsiktige effektene er beregnet til 0,76. For en lengre estimeringsperiode har man dermed fått noe lavere kortsiktige effekter, men langt høyere struktureffekter mellom amerikanske og tyske obligasjonsrenter.

Forklaringsgraden er i modell 2 høyere enn i modell 1, selv om man kanskje skulle forvente at den uforklarte variasjonen var høyere for norske obligasjonsrenter enn for tilsvarende tyske renter. I det kortsiktige bildet antyder modell 2 at en økning i tyske obligasjonsrenter på 10 rentepunkter gir en umiddelbar økning i de langsiktige norske rentene på 7,3 rentepunkter. Den kortsiktige partielle effekten fra tyske obligasjonsrenter er 3,5 ganger høyere enn den tilsvarende virkningen fra det amerikanske obligasjonsmarkedet. Videre viser den estimerte modellen at en styrkelse av kursen på NOK mot DEM på 10 øre raskt medfører et fall i obligasjonsrentene på nærmere 8 rentepunkter. Den siste dynamiske effekten har en litt merkelig karakter, etter som modellen her antyder at en økning i amerikanske pengemarkedsrenter faktisk medfører et kortsiktig fall i de lengste norske rentene. En sannsynlig forklaring er her at fallet i de amerikanske pengemarkedsrentene i USA i estimeringsperioden faktisk har falt sammen med en kortsiktig økning i inflasjonsforventningene. Dette gir i så fall en forbigående negativ sammenheng mellom korte dollar-renter på den ene siden, og langsiktige renter i USA og Norge på den andre siden.

For utviklingen i de norske obligasjonsrentene på litt sikt spiller amerikanske obligasjonsrenter en større rolle enn de tyske langsiktige rentene. På grunn av betydelig korrelasjon mellom langsiktige renter i USA og Tyskland kan det imidlertid være vanskelig å identifisere de partielle effektene fra disse variablene. Modellen forteller imidlertid med en viss styrke at en samtidig oppgang i tyske og amerikanske obligasjonsrenter på 10 rentepunk-

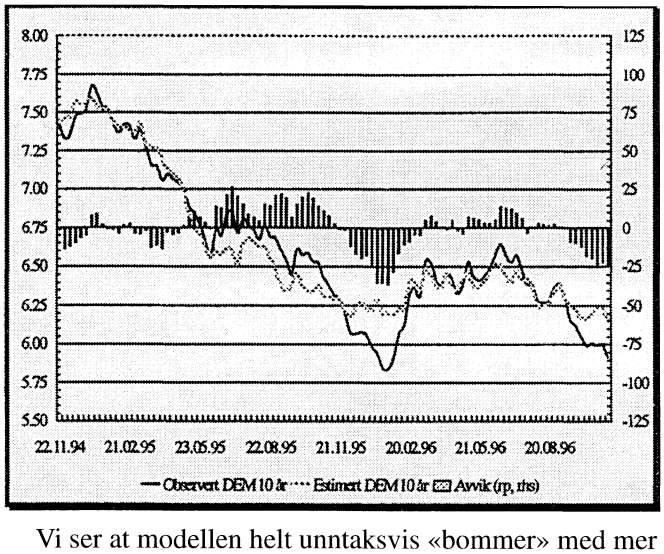
ter over tid vil gi en økning i tilsvarende norske renter på om lag 7 rentepunkter.

For øvrig tar koeffisienten for amerikanske pengemarkedsrenter riktig fortegn i den strukturelle delen av modellen. Vi blir her fortalt at skift i den amerikanske pengepolitikken over tid reflekteres i norske obligasjonsrenter med om lag 30 %. Her kan det være grunn til å gjøre oppmerksom på at konjunkturene i Norge har vært langt mer i fase med konjunkturene i USA enn i Europa de siste to årene. Den amerikanske pengemarkedsrenten fungerer her muligens som en instrumentvariabel for en hypotetisk norsk pengemarkedsrente i et regime hvor pengepolitikken ble innrettet direkte mot prisstabilitet. Som nevnt innledningsvis har valutakursmålsetningen skapt stor volatilitet i de norske pengemarkedsrentene, og det har derfor vært vanskelig å etablere en robust sammenheng mellom norske pengemarkedsrenter og norske obligasjonsrenter.

Til slutt ser vi at effekten på norske obligasjonsrenter av en valutakursendring forsterkes noe på lang sikt. Nærmere bestemt vil den omtalte styrkelsen av NOK mot DEM på 10 øre på sikt gi et fall i norske obligasjonsrenter på rundt 12 rentepunkter. Også i den strukturelle delen av modell 2 reduseres kvaliteten av uskarpe estimater.

Det kan her være interessant å se hvordan de to modellene beskriver utviklingen i obligasjonsrentene gjennom estimeringsperioden. Dette gir en pekepinn på om modellene er i stand til å forklare hovedtrekkene i den historiske utviklingen. I figur 7 har vi sammenstilt den faktiske utviklingen i tyske obligasjonsrenter med det forløpet som beregnes av den estimerte feiljusteringsmodellen. Avviket mellom de to størrelsene er skissert ved hjelp av søylene, og verdiene leses her som rentepunkter lang den høyre aksen.

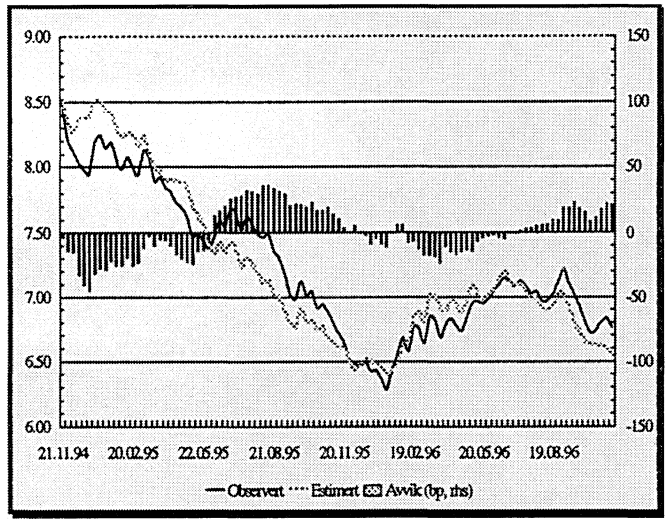
Fig 7. Estimert og observert tysk 10-årsrente



Vi ser at modellen helt unntaksvis «bommer» med mer enn 25 rentepunkter, og den gjennomsnittlige absoluttverdien for det estimerte avviket ligger rundt 10 rentepunkter. For øvrig gir modellen en brukbar beskrivelse av det generelle forløpet for tyske obligasjonsrenter. Høsten 1995 lå den observerte renten noe høyere enn den estimerte, og modellen tilsa i så måte en rentenedgang. Ved innledningen til 1996 hadde på den annen side de tyske obligasjonsrentene falt markant, og modellen tilsier at dette var en overreaksjon. I dagens situasjon (november 1996) viser figur 7 et avvik på 25 rentepunkter mellom estimert og observert tysk obligasjonsrente, og skal man følge modellen slavisk så sannsynliggjør dette en forsiktig oppgang i de lengste tyske rentene.

Figur 8 gir nøyaktig samme informasjon for modellen som beskriver rentedannelsen i det norske obligasjonsmarkedet. Også denne modellen må sies å gjengi hovedtrekkene i rentebevegelsene de siste to årene. Avviket mellom observert og estimert rente er sjelden over 25 rentepunkter, og den gjennomsnittlige absoluttverdien for hele perioden ligger rundt 15 rentepunkter.

Fig. 8. Observert og estimert norsk 10-årsrente



Helt ved begynnelsen av perioden falt norske 10-årsrenter noe mer enn modellen tilsier, men dette må ses på bakgrunn av det høye nivået som hadde bygget seg opp i forkant av EU-avstemningen i november 1994. Ved midten av 1995 korrigerte igjen norske 10-årsrenter oppover, men denne bevegelsen er bare delvis reflektert i den estimerte renteutviklingen. Denne oppgangen var i overveiende grad drevet av utenlandske forhold, og det norske markedet overreagerte på oppgangen i tilsvarende tyske renter, slik at rentedifferansen økte. Etter dette har avvikene mellom observert og estimert norsk 10-årsrente vært beskjedne.

Utviklingen i særnorske forhold har imidlertid gitt støtet til en viss økning i rentedifferansen mot Tyskland gjennom de siste 6 månedene fram til november. Dette er også reflektert ved at differansen mellom observert og estimert norsk 10-årsrente har økt noe i det siste. Dersom vi igjen skal legge til grunn en slavisk tolkning av den estimerte modellen, så tilsier situasjonen ved inngangen til november en noe større sannsynlighet for fortsatt rentefall enn for renteøkning på kort sikt.

VIRKNINGSBEREGNINGER

For å kaste ytterligere lys over modellenes egenskaper skal vi se nærmere på implikasjonene av forskjellige utviklingsbaner for forklaringsvariablene. Vi har først konstruert et referansealternativ som er beskrevet ved at samtlige forklaringsvariabler ligger uendret på dagens nivå de neste 52 ukene[3]. Deretter har vi laget et sett av alternative forutsetninger for de uavhengige variablene, og den isolerte virkningen av hver enkelt av disse forutsetningene illustreres ved hjelp av virkningsberegninger.

Tabell 3. Scenarier for forklaringsvariablene

	11. nov. 96	11. feb. 97	Endring
DEM 10 år	*5,90*	6,90	+ 100 rp.
USD 10 år	*6,23*	7,23	+ 100 rp.
DEM 3 mnd	*3,08*	4,08	+ 100 rp.
USD 3 mnd	*5,53*	6,53	+ 100 rp.
DEM/USD	*1,52*	1,59	+ 5 %
NOK/DEM	*4,20*	4,00	– 5 %

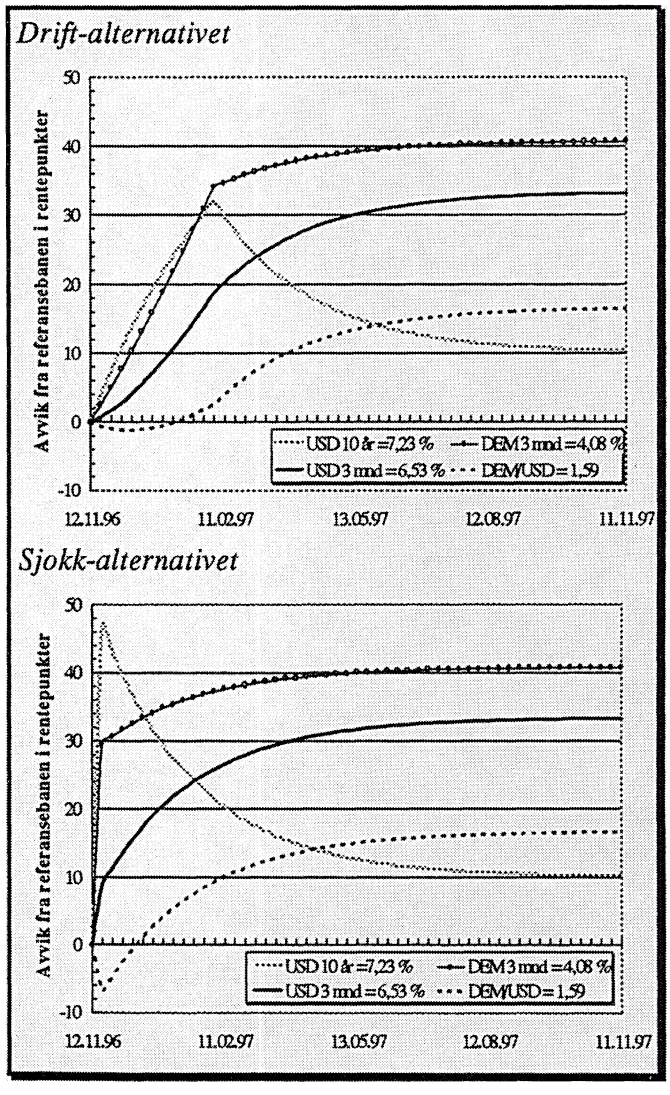
For å bli mer fortrolig med modellenes dynamiske egenskaper illustrerer vi virkninger av to typer forløp for de alternative utviklingsbanene. I *drift*-alternativet er det nye nivået for forklaringsvariabelen nådd først etter en kontinuerlig rettlinjet bevegelse gjennom 3 måneder (13 uker), og deretter holdes samtlige variabler konstant gjennom resten av framskrivingsperioden. I *sjokk*-alternativet skjer hele endringen i den gjeldende uavhengige variabelen i løpet av den første uken, og samtlige uavhengige variabler holdes deretter konstant på sine nye nivåer resten av framskrivingsperioden på 52 uker. Resultatene presenteres som avvik fra referansebanen uttrykt i rentepunkter.

Virkeligheten vil med stor sannsynlighet aldri tilby situasjoner som ligger i nærheten av de syntetiske utviklingsbanene som er skissert i tabell 3. Amerikanske pengemarkedsrenter vil for eksempel aldri vise store bevegelser uten at dette også reflekteres i valutakurs og lange renter. Derfor må illustrasjonene ikke tolkes som annet enn det de er – beregningsmessige eksperimenter basert på nokså kunstige forutsetninger.

Figur 9 viser at amerikanske forhold har stor betydning for det tyske obligasjonsmarkedet. Dersom den lange amerikanske rentene skulle stige med ett prosentpoeng fra dagens nivå til vil dette gi en kortsiktig økning i tilsvarende tyske renter på 32 rentepunkter. En isolert USD-styrkelse gir i henhold til modellen et kortsiktig fall i tyske obligasjonsrenter, og denne effekten har motsatt fortegn av det vi skulle forvente. Den strukturelle effekten er imidlertid mer «riktig», og dersom USD appresiere med 5 % mot DEM, så vil dette i henhold til våre beregninger presse tyske obligasjonsrenter opp med om lag 15 rentepunkter over tid.

Ellers illustrerer figur 9 at de tyske obligasjonsrentene står i forbindelse med pengepolitikken både i Tyskland og USA. En oppgang i de tyske pengemarkedsrentene på 100

Fig. 9. Skiftberegninger – tyske 10-årsrenter



rentepunkter over tid gir en oppgang i tyske obligasjonsrenter på 40 rentepunkter. Tilsvarende har vi illustrert effekten på tyske obligasjonsrenter av en økning i de amerikanske pengemarkedsrentene på 100 rentepunkter. Dette gir i henhold til framskrivingen et løft i tyske obligasjonsrenter på 33 rentepunkter. Her er det imidlertid spesielt vanskelig å snakke om isolerte effekter, etter som en pengepolitisk innstramming i USA ganske sikkert ville ha implikasjoner også for amerikanske obligasjonsrenter.

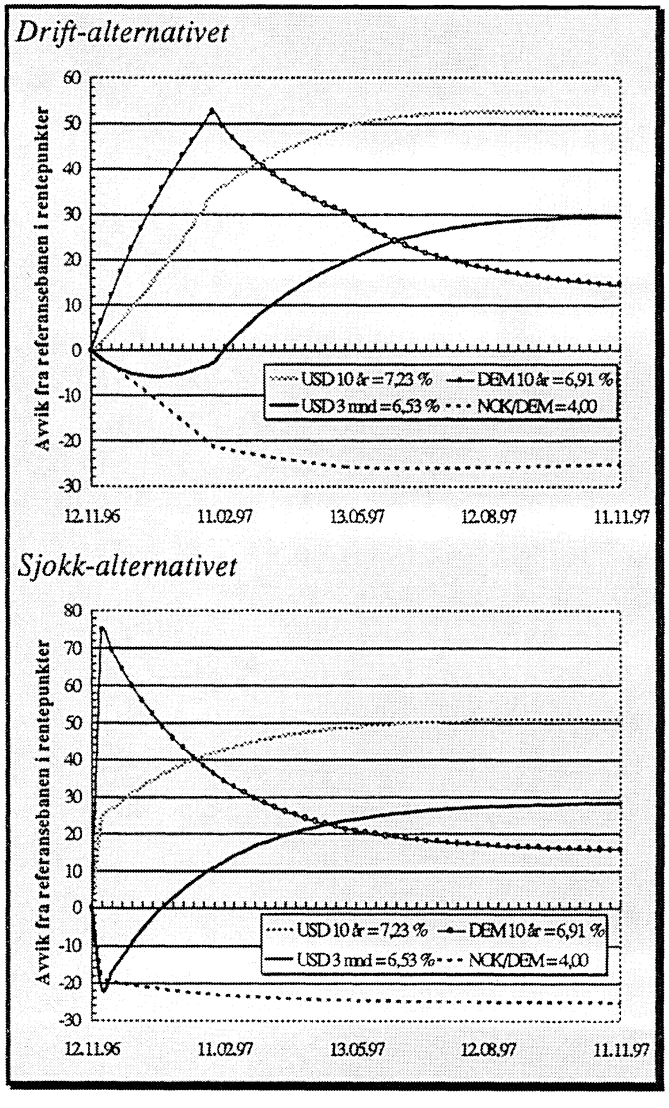
Figur 9 gir ellers et visst inntrykk av tregheten i tilpasningen. Feilkorreksjonskoeffisienten er som tidligere nevnt estimert til rundt 0,1 for begge modellene, og tilpasningen til nye likevekter strekker seg derfor ut i tid. Spesielt lang tid tar det å etablere den fulle strukturelle effekten dersom dynamikk og struktur trekker obligasjonsrentene i hver sin retning. Et eksempel på dette har vi for valutakursen DEM/USD i figur 9.

[3] Dette impliserer imidlertid ikke at også de avhengige variablene ligger uendret, i hvert fall ikke tidlig i perioden. Etter relativt kort tid er imidlertid den langsiktige likevekten etablert, og deretter ligger også de avhengige variablene i ro.

Figur 10 viser nøyaktig tilsvarende beregninger basert på modell 2, hvor den norske 10-årsrenten er mål for analysen. De alternative forutsetningene kommer fortsatt fra tabell 3, og resultatene presenteres igjen som avvik i rentepunkter fra en konstruert referansebane.

Vi ser med all tydelighet fra den foretrukne modellen vår at den kortsiktige forbindelsen er sterkest mellom norske og tyske obligasjonsrenter, mens sammenhengen over tid er sterkere mellom norske og amerikanske obligasjonsrenter. En isolert oppgang i tyske obligasjonsrenter på ett prosentpoeng fra dagens gir en kortsiktig oppgang i norske 10-årsrenter på 75 rentepunkter, mens en tilsvarende økning i de lange amerikanske rentene gir en umiddelbar oppgang her hjemme på om lag 25 rentepunkter. Over tid utvannes imidlertid effekten av den tyske renteoppgangen, slik at vi står igjen med en renteøkning på 10 rentepunkter i Norge. For økningen i amerikanske obligasjonsrenter er konklusjonen motsatt, og denne effekten øker over tid til rundt 50 rentepunkter.

Fig. 10. Skiftberegninger – norske 10-årsrenter



Det er ellers et noe merkelig resultat at en økning i de amerikanske pengemarkedsrentene i henhold til modellen gir et umiddelbart forsiktig fall i lange norske obligasjonsrenter. Over tid tar imidlertid også denne effekten «korrekt» fortegn. Ved en økning i amerikanske 3-månedersrenter til 6,53 % vil vi dermed på sikt stå igjen med en økning i norske obligasjonsrenter på 28 rentepunkter.

Til slutt har vi kjørt en følsomhetsberegning for virkningen på norske obligasjonsrenter av en 5 % appresiering av NOK mot DEM fra dagens nivå til 4,00. En slik styrkelse av valutakursen gir et momentant fall i norske obligasjonsrenter på nær 20 rentepunkter, mens effekten over tid øker ytterligere til 25 rentepunkter. Dette er et resultat som appellerer til fornuften både når det gjelder dynamikk og struktur.

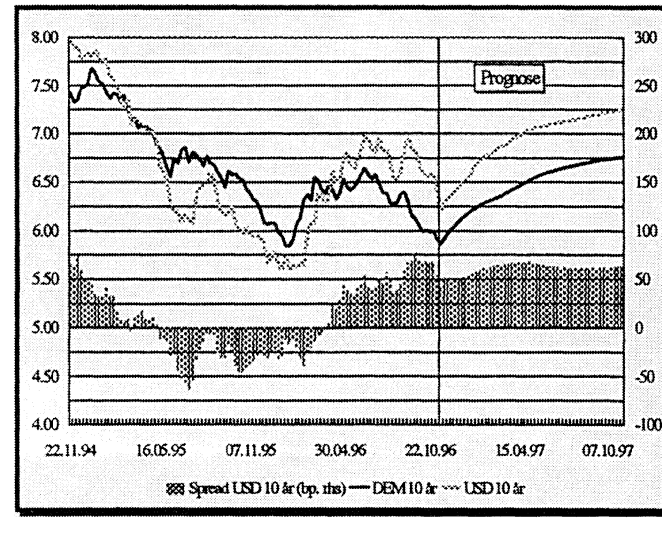
ANVENDELSER

Selv om ambisjonsnivået for denne type analyser ikke bør legges for høyt vil det alltid være en målsetning å bruke analyser av historiske data for å kunne si noe om fremtiden. Dette forutsetter at atferdsmønsteret som er avdekket for estimeringsperioden ikke endrer seg vesentlig i tiden som kommer. I prognosearbeid vil denne typen eksersis også sikre at anslagene for valutakurs og renter for forskjellige markedssegmenter og valutaer har et helhetlig preg, og ikke spriker i alle retninger. Den norske Banks prognoser for forklaringsvariablene per november 1996 er presentert i tabell 4.

Tabell 4. Prognoser for forklaringsvariablene

	6. nov.	3 mnd	6 mnd	12 mnd
USD 10 år	*6,34*	6,75	7,00	7,25
USD 3 mnd	*5,47*	5,50	6,00	6,00
DEM 3 mnd	*3,02*	3,00	3,00	3,25
DEM/USD	*1,52*	1,55	1,60	1,60
NOK/DEM	*4,20*	4,18	4,16	4,14

Fig. 11. Tyske obligasjonsrenter – historie og prognoser



Det vi allerede kan si er at obligasjonsrentene i USA og Tyskland bør ses i nær sammenheng, og at de tyske obligasjonsrentene er tett knyttet til utviklingen i de kortsiktige pengemarkedsrentene i Tyskland. På tilsvarende måte er det meningsløst å legge prognoser for norske obligasjonsrenter uavhengig av forventningene til den internasjonale renteutviklingen. Til slutt har vi funnet støtte for at valutakursutviklingen spiller en viss rolle for obligasjonsrentene både i Tyskland og i Norge (DEM/USD og NOK/DEM, henholdsvis).

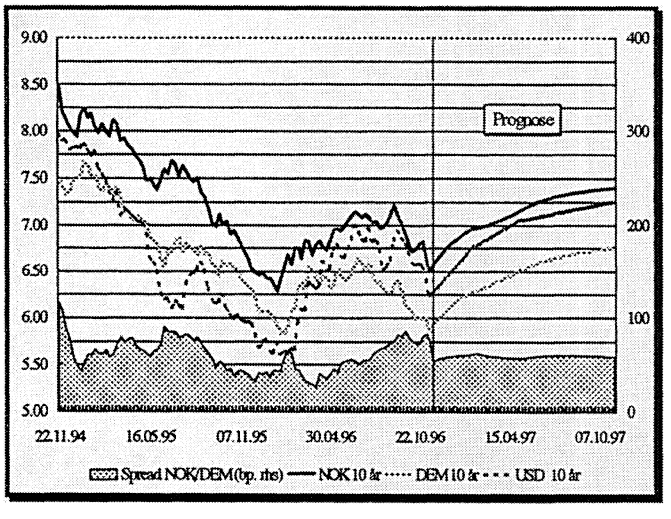
Prognosene er innarbeidet i beregningene slik at de etter et lineært forløp når sin forventede verdi nøyaktig på prognosehorisonten. Videre er modellene på dette punkt kalibrert slik at estimert og observert obligasjonsrente per forutsetning er sammenfallende ved utgangstidspunktet. Vi starter med å putte våre forventninger til forklaringsvariablene for tyske obligasjonsrenter inn i modell 1, og finner dermed implikasjonene for tyske obligasjonsrenter. Dette er illustrert i figur 11.

Figur 11 viser at tyske 10-årsrenter i henhold til den estimerte modellen vil stige gradvis til 6,75 % gjennom det neste året dersom Den norske Banks prognoser (primo november 1996) for forklaringsvariablene legges til grunn for modellberegningen. Den beregnede tyske 10-årsrenten er i dette scenariet 6,28 % om 3 måneder, 6,51 % om 6 måneder og 6,76 % om 12 måneder. Den predikerte innsnevringen av rentedifferansen mellom USA og Tyskland sommeren 1997 skyldes at USD-styrkelsen i henhold til Den norske Banks prognoser vil opphøre om 6 måneder. Dermed utvannes en av effektene som bidrar til å presse tyske obligasjonsrenter oppover tidlig i perioden.

Neste steg er å legge den beregnede tyske rentetutviklingen til grunn for en tilsvarende framskriving av norske obligasjonsrenter ved hjelp av modell 2. De øvrige forklaringsvariablene er hentet fra prognosene i tabell 4. Resultatet er illustrert i figur 12.

Beregningene bak figur 12 viser dermed at norske langsiktige obligasjonsrenter kan forventes å stige med nærmere 0,8 prosentpoeng i løpet av de nærmeste 12 månedene. Denne renteøkningen er i samme størrelsesorden som økningen i tilsvarende tyske obligasjonsrenter, og modellberegningene gir dermed ikke grunnlag for forventninger om betydelige endringer i differansen mellom langsiktige norske og tyske renter.

Fig. 12. Norske obligasjonsrenter – historie og prognoser



KONKLUSJONER

Et kort blikk på historiske data avslører at både tyske og norske obligasjonsrenter med enkelte avbrudd har vist en fallende trend gjennom de to siste årene. Dette forløpet har gått hånd i hånd med et bestemt utviklingsmønster i andre obligasjonsrenter, pengemarkedsrenter og valutakurser. Ovenfor har vi satt disse variablenes samvariasjon i system.

Analysen viser at tyske obligasjonsrenter står i nær forbindelse med tilsvarende amerikanske obligasjonsrenter, med pengemarkedsrentene, og med valutakursen DEM/USD. Tilsvarende er det grunn til å anta at norske obligasjonsrenter i utstrakt grad påvirkes av utviklingen i obligasjonsmarkedene i Tyskland og USA, samt av valutakursen NOK/DEM. De estimerte modellene illustrerer også at tilpasningen i obligasjonsmarkedet er langt fra momentan, og tregheten i markedstilpasningen er eksplisitt tallfestet i en kontinuerlig feiljusteringsprosess mot en underliggende langsiktig likevekt.

Analysens største verdi ligger i det faktum at den gir en nokså konkret beskrivelse av rentedannelsen i obligasjonsmarkedet de siste to årene. De kortsiktige effektene er relative presist estimert, og kan dermed tas som indikasjoner på hvordan obligasjonsmarkedet opptrer fra uke til uke. Den estimerte strukturen i modellene er imidlertid mer uskarp, og med relativt høye standardavvik må de estimerte langsiktige effektene behandles med omhu.

Enhver anvendelse av modellen forutsetter for øvrig stabilitet i markedsatferden. Dersom modellene skal legges til grunn for prediksjon av den framtidige renteutviklingen tvinges man dermed til å anta at prosessen som har generert den historiske utviklingen i obligasjonsrentene ikke vil endres nevneverdig i tiden som kommer. Med stadig skiftende fokus i de internasjonale valuta- og rentemarkedene er dette være en forutsetning som kan vise seg vanskelig å oppfylle.

Formelle kvantitative analyser tjener til å sette markedsanalysen i system, og sikrer en helhetlig tankegang rundt valutakurs- og rentedannelsen. Enkelte av faktorene som vi har pekt på vil utvilsomt også spille en sentral rolle i årene som kommer. Det er derfor ingenting som tyder på at tyske og norske obligasjonsrenter i tiden framover vil kunne utvikle seg uavhengig av omverdenen. Spesielt på kort sikt gir våre analyser godt belegg for å si at amerikanske, tyske og norske obligasjonsrenter i betydelig grad henger sammen.

Appendiks

Som nevnt i teksten er det antatt at det eksisterer en lineær sammenheng mellom de gjeldende obligasjonsrentene (y_t) og deres respektive forklaringsvariabler (x_t) slik at:

$$y_t = \sum_{i=1}^{N} a_i x_{it}$$

Konstantleddet er utelatt for å forenkle framstillingen. Koeffisientene α_i ($i = 1, 2, \ldots, N$) viser den avhengige variabelens følsomhet overfor endringer i de uavhengige variablene. På bakgrunn av denne sammenhengen spesifiserer vi følgende forenklede feilkorreksjonsmodell:

$$\Delta y_t = \sum_{i=1}^{N} \alpha_i \Delta x_{it} + \gamma \cdot \left[y_{t-1} - \sum_{i=1}^{N} a_i x_{it-1} \right]$$

hvor [α_i] er dynamiske effekter knyttet til den enkelte uavhengige variabel. I den konkrete økonometriske modellen som ligger til grunn for estimeringen har vi løst opp parentesen, og skriver dermed:

$$\Delta y_t = \sum_{i=1}^{N} \alpha_i \Delta x_{it} + \gamma \cdot y_{t-1} + \sum_{i=1}^{N} \delta_i x_{it-1} + u_t$$

hvor [Δ_t] er koeffisienter viser hvordan endringen i norske obligasjonsrenter er knyttet til nivået for de uavhengige variablene og u_t er hvit støy. Når samtlige endringsvariable i feiljusteringsmodellen går mot null står vi igjen med den langsiktige likevektssammenhengen:

$$y_t = -\sum_{i=1}^{N} \frac{\delta_i}{\gamma} x_{it}$$

Estimeringen av den dynamiske modellen kan dermed også anvendes for å oppnå estimater for den underliggende likevektssammenhengen.

REFERANSER:

Brunvatne, K. M. og B. Vikøren (1996), «Bør vi være bekymret for den kraftige veksten i de internasjonale finansmarkedene?», *Norsk økonomisk tidsskrift*, 110, hf. 3, s.177-198.

Engle, R. og C.W.J. Granger (1987), «Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing», *Econometrica*, 55, 2, s. 251-276.

Mohn, K. (1995), «En økonometrisk modell for kortsiktige bevegelser i det norske obligasjonsmarkedet», *DnB Fonds Kvartalsrapport*, november 1995, s. 27-33.

Mohn, K. (1996), «ECU-indeks, renter, dollarkurs og oljepris: Hva er sammenhengen?», *DnB Fonds Kvartalsrapport*, desember 1996.

Norges Bank (1996), «Korrelasjon mellom langsiktige nominelle renter», tekstboks i *Penger og Kreditt*, 3/96, s. A156.

Thonstad, Knut (1994), «Renteforskjeller mellom land – hvilke makroøkonomiske faktorer påvirker disse?», *Sosialøkonomen*, 11, s. 2-8.

Professor Wilhelm Keilhau's Minnefond

Fondet har vesentlig gitt støtte til dekning av trykkingsutgifter ved utgivelse av økonomiske forskningsavhandlinger samt til reise- og oppholdsutgifter ved *aktiv* deltagelse ved økonomisk faglige kongresser eller forskningsprosjekter. Dette vil fortsatt være hovedretningslinjen for fondets virksomhet.

Fondet kan også gi støtte til forskere som ønsker å utvide sine kunnskaper på et spesielt felt innen den økonomiske teori og av den grunn ønsker et kortvarig opphold ved en forskningsinstitusjon som har spesiell kompetanse innen dette felt.

Professor Wilhelm Keilhau's Minnefond er et «siste utvei fond» på den måten at det er først når andre former for støtte ikke er tilgjengelig eller ikke er tilstrekkelig at støtte fra fondet kan bli aktuelt.

Skriftlig søknad sendes til

Leif Høegh & Co A/S

Postboks 2596 Solli,
0203 Oslo
Telefon 22 86 97 00

ARTIKKELSAMLING

I samarbeid med studenter og lærere ved Sosialøkonomisk institutt, Universitetet i Oslo har Sosialøkonomenes Forening laget en artikkelserie basert på utvalgte artikler fra tidsskriftene Sosialøkonomen og Statsøkonomisk Tidsskrift fra 1958 til i dag. Forfatterne har vederlagsfritt stilt sine artikler til disposisjon til dette formål.

Vi tror at samlingen kan ha interesse for økonomistudenter også andre steder i landet. Interesserte kan henvende seg til sekretariatet pr. brev eller telefon.

ARTIKLER FRA SOSIALØKONOMEN/
STATSØKONOMISK TIDSSKRIFT
92 sider. Pris kr. 100,–. Til studenter kr. 80,–.

Johansen, L.:
Forholdet mellom næringene under økonomisk vekst. Statsøk. Tidsskrift (1958).

Rødseth, A.:
Nyare teori om stabiliseringspolitikk i opne økonomiar. Sosialøkonomen nr. 6, 1979.

Rødseth, A.:
Inflasjonen i opne økonomiar. Sosialøkonomen nr. 8, 1982.

Johansen, L.:
Arbeidsløsheten: Lettere opp enn ned? Sosialøkonomen nr. 10, 1982.

Sandmo, A.:
Normativ beskatningsteori – problemstillinger og resultater. Statsøk. Tidsskrift (1982).

Holte, F: C.:
Hvorfor er det så vanskelig å bli kvitt arbeidsløsheten i OECD-landene? Sosialøkonomen nr. 8, 1985.

Holthe, F.C.:
Mer om arbeidsløsheten i OECD-landene. Sosialøkonomen nr. 9, 1985.

Stølen, N.M.:
Virkninger av en endring i lønnssatsene og valutakursene analysert ved modellen MODAG A. Sosialøkonomen nr. 10, 1985.

Hagen, K. P.:
Optiman prissetting i offentlige bedrifter – en oversikt. Statsøk. Tidsskrift (1986).

Hoel, M.:
«Endogen makroøkonomisk politikk med fagforeninger». Sosialøkonomen nr. 7, 1987.

Abonnement

Abonnement løper til oppsigelse foreligger

ANDERS TARALDSET:

Lønnsstatistikk for sosialøkonomer 1996

Sosialøkonomenes Forening gjennomfører hvert år en lønnsundersøkelse for sine medlemmer. I årets undersøkelse utgjør gjennomsnittslønnen for alle heltidsansatte sosialøkonomer (inkl. naturallønn, men ikke overtidsbetaling) 27.615 kr. pr. måned. Dette tilsvarer lønnstrinn 54 (gammelt lønnstrinn 55). Den faste månedslønnen utgjør gjennomsnittlig 26.997 kr. som tilsvarer lønnstrinn 53 (gammelt lønnstrinn 54). Reallønnsveksten er på 0,5 prosent fra 1995 til 1996. De kommuneansatte har imidlertid hatt en liten reallønnsnedgang. Månedslønnen er høyest for hhv. aldersgruppen 45-49 år og for gruppen med eksamen for 23-25 år siden. Med 36.365 kr. er månedslønnen for ansatte i privat sektor 53 prosent høyere enn for statsansatte med 23.756 kr. som tilsvarer lønnstrinn 46. For kommuneansatte er månedslønnen 25.239 kr. som tilsvarer lønnstrinn 49. Lønnsforskjellene mellom privatansatte og statsansatte øker fortsatt slik de har gjort hvert år siden 1987, med unntak av 1992. I motsetning til de foregående år er lønnsforskjellene mellom kvinner og menn noe redusert totalt sett i forhold til året før, men har økt i kommunesektoren og i privat sektor. Forskjellene er klart størst og har siden 1992 økt mest i privat sektor. I staten har det vært lønnsutjevning mellom kjønnene både i 1995 og i 1996, i motsetning til i kommunesektoren. Årets undersøkelse viser at lønnsforskjellene mellom kjønnene for første gang er blitt større i kommunesektoren enn i staten.

Materiale og metode

I årets undersøkelse ble det sendt ut 1.444 spørreskjemaer, hvorav 507 ble besvart. Dette gir en svarprosent på bare 35,1, mot 49,1 i 1995. Totalt 11 skjemaer er holdt utenom den følgende analysen av ulike grunner, to av disse fordi den oppgitte faste månedslønnen er for lav. Den laveste faste månedslønnen som er tatt med i analysen, er 16.646 kr. som tilsvarer lønnstrinn 25, og den høyeste er 80.000 kr. I tillegg til de to som har oppgitt lavere fast månedslønn enn 16.646 kr. er det bare ytterligere ni heltidsansatte respondenter som har oppgitt en fast månedslønn under 18.010 kr., som tilsvarer lønnstrinn 30.

Med en så lav svarprosent må vi være oppmerksomme på mulige skjevheter i utvalget i forhold til hele medlemsmassen til Sosialøkonomenes Forening. Særlig ser det ut til at dette gir en betydelig usikkerhet m.h.t. lønnsutviklingen år for år. Når det gjelder resultater for ulike grupper/intervaller i undersøkelsen, må vi i tillegg være klar over usikkerheten p.g.a. det lave antallet observasjoner i en del av gruppene. Svarprosenten er i år i likhet med tidligere år høyest i kommunesektoren (inkl. fylkeskommuner), med om lag 39 prosent. Som tidligere er svarprosenten i staten noe lavere for kvinner enn for menn med hhv. 36 og 37 prosent. Lavest er svarprosenten i privat sektor med om lag 30 prosent, i motsetning til tidligere år hvor svarprosenten har vært høyere i privat sektor enn i staten.

Vi har spurt om fast månedslønn (ekskl. pensjonsinnskudd) i september 1996, godtgjørelse for overtidsarbeid i september (evt. anslag), samt verdi pr. måned av andre ytelser som telefon, aviser, TV-lisens, tjenestebil, tjenestebolig etc. (også kalt naturallønn). Enkelte har oppgitt at de har telefon eller aviser uten å tallfeste dette. Verdien av telefon er satt til 200 kr. og aviser til 100 kr. pr. måned pr. avis. Alle som ikke har svart på spørsmålene om overtidsbetaling og andre ytelser, er blitt registrert med 0 på disse spørsmålene, slik at gjennomsnittstallene gjelder for alle respondenter under ett. De høyeste registrerte verdiene av andre ytelser er 18.500 kr., 15.000 kr. og 10.000 kr. pr. måned, og enkelte slike høye verdier influerer selvsagt kraftig på gjennomsnittlig naturallønn i en del grupper/intervaller i undersøkelsen.

Når svarene på spørsmålet om fast månedslønn for offentlig ansatte som har oppgitt nøyaktige kronebeløp, sammenlignes med lønnstabellen, ser det ut til at svært mange oppgir regulativlønn uten å trekke fra pensjonsinnskuddet. Pensjonsinnskuddet utgjør to prosent av brutto månedslønn t.o.m. lønnstrinn 52 og er deretter prosentvis svakt avtagende (men absolutt sett økende) med høyere lønnsplassering. For de offentlig ansatte som har oppgitt nøyaktige kronebeløp som kan identifiseres med

Anders Taraldset, Cand. oecon fra Universitetet i Oslo, januar 1991, er seksjonssjef for register og statistikk i Den norske lægeforening

et bestemt lønnstrinn på lønnstabellen, er den faste månedslønnen korrigert slik at pensjonsinnskuddet er trukket fra, i likhet med undersøkelsen for 1995. Det er derfor svært viktig at fast månedslønn oppgis med nøyaktig kronebeløp, evt. at lønnstrinn oppgis slik enkelte har gjort.

Som bakgrunnsvariable har vi spurt om kjønn, fødselsår, eksamensår, og om man er ansatt i statlig, kommunal/fylkeskommunal eller privat virksomhet. Det fremgår av spørreskjemaet at privat virksomhet omfatter alle som ikke er tilsluttet hovedtariffavtalen i staten eller kommunene, dvs. også statsbedrifter, statsaksjeselskaper og Norges Bank. Disse har siden 1984 blitt regnet som privatansatte, mens de tidligere ble regnet som statsansatte. Ansatte i enkelte forskningsstiftelser regnes også som privatansatte. Noen av foreningens 15 selvstendig næringsdrivende har returnert spørreskjemaet, men uten å oppgi inntekt, og disse skjemaene er blant de 11 som er holdt utenfor.

Lønnsutvikling 1992-1996

Tabell 1 og 2 viser den nominelle lønnsutviklingen for hvert år 1992-1996. For sammenligningens skyld er også tall fra Statens sentrale tjenestemannsregister (SST) samt tall fra Lønns- og personalstatistikk kommunale arbeidstakere (PAI-registeret) tatt med. PAI-registeret utgis av Kommunenes Sentralforbund (KS), og gjelder for ansatte i KS-området. Oslo kommune er derfor ikke med i tallene fra PAI-registeret. Fylkeskommunalt ansatte er inkludert i kommunesektoren både i våre tall og i tallene fra PAI-registeret. Tallene fra våre (Sosialøkonomenes Forenings) lønnsundersøkelser er markert med SF.

Månedslønnen i tabell 1 gjelder fast månedslønn pluss verdien av andre ytelser (naturallønn), mens faste og variable tillegg, men ikke variabel overtid, er medregnet i tallene fra SST og PAI-registeret. Når ikke annet er nevnt, er det disse lønnsbegrepene som benyttes, og alle lønnsdata er gjennomsnittstall i hele denne artikkelen. Det fremgår at lønnsnivået i privat sektor i 1996 er 31,7 prosent høyere enn for alle sosialøkonomer, 53,1 prosent høyere enn i staten og 44,1 prosent høyere enn i kommunesektoren. Lønnsnivået i kommunesektoren er 6,2 prosent høyere enn i staten, mot 9,4 prosent i 1995.

Fra 1992 til 1996 har den samlede nominelle lønnsveksten vært på 9,1 prosent. Bortsett fra i 1992 og 1995 har lønnsøkningen hvert år siden 1987 vært større i privat sektor enn i både staten og kommunesektoren. Dårligst har lønnsutviklingen fra 1992 til 1996 vært i kommunesektoren med en nominell lønnsøkning på 7,3 prosent, mot 8,6 prosent i staten. Desidert best har lønnsutviklingen vært i privat sektor med 16,4 prosent lønnsøkning.

Fra 1992 til 1996 har det vært nominell lønnsøkning i alle sektorer hvert år med unntak av statsansatte fra 1994 til 1995 ifølge våre undersøkelser, men ikke ifølge SST som altså viser en nominell lønnsøkning for statsansatte fra 1994 til 1995. Fra 1992 til 1993 var det i følge våre undersøkelser en nominell lønnsøkning for alle sosialøkonomer på 3,3 prosent, mens lønnsøkningen fra 1993 til 1994 var på 4,5 prosent. Fra 1994 til 1995 var det en nominell lønnsnedgang på 0,8 prosent, som skyldtes en nominell lønnsnedgang på 1,6 prosent i staten. Fra 1995 til 1996 var det en nominell lønnsøkning på 1,8 prosent, selv om lønnsøkningen var vesentlig større både i privat sektor med 4,8 prosent og i staten med 4,1 prosent, mens lønnsøkningen i kommunesektoren bare var på 1,1 prosent. Når lønnsøkningen totalt sett bare er på 1,8 prosent fra 1995 til 1996, har dette sammenheng med at privatansatte utgjør en mindre andel av respondentene i 1996 enn i 1995.

Tabell 1: Nominell lønn i kroner pr. måned 1992-1996

	1992	1993	1994	1995	1996
Sosialøkonomer i alt – SF	25.319	26.160	27.340	27.127	27.615
Privat sektor – SF	31.233	32.890	34.391	34.712	36.365
Statssektoren – SF	21.884	22.413	23.177	22.810	23.756
Statssektoren – SST	21.287	21.718	21.928	22.468	
Kommunesektoren – SF	23.518	23.988	24.140	24.953	25.239
Kommunesektoren – PAI	23.608	23.890	24.041	24.651	

Tabell 2: Nominell lønnsutvikling i prosent 1992-1996

	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1992-96
Sosialøkonomer i alt – SF	3,3	4,5	-0,8	1,8	9,1
Privat sektor – SF	5,3	4,6	0,9	4,8	16,4
Statssektoren – SF	2,4	3,4	-1,6	4,1	8,6
Statssektoren – SST	2,0	1,0	2,5		
Kommunesektoren – SF	2,0	0,6	3,4	1,1	7,3
Kommunesektoren – PAI	1,2	0,6	2,5		

Tabell 3: Reallønnsutvikling i prosent 1992-1996

	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1992-96
Sosialøkonomer i alt – SF	1,1	2,8	-3,1	0,5	1,2
Privat sektor – SF	3,1	2,8	-1,4	3,4	8,1
Statssektoren – SF	0,3	1,7	-3,8	2,8	0,8
Statssektoren – SST	-0,1	-0,7	0,1		
Kommunesektoren – SF	-0,2	-1,0	1,0	-0,2	-0,4
Kommunesektoren – PAI	-0,9	-1,0	0,2		

Sammenligner vi med lønnsstatistikken for staten, ser vi at våre tall hvert år ligger noe høyere enn i SST, noe som dels kan skyldes at SST ikke fanger opp naturalytelsene, og dels at SST omfatter flere sosialøkonomer i staten enn våre tall. Både i staten og i kommunesektoren lå den faste månedslønnen i undersøkelsen for 1995 bare 0,8 prosent over hhv. SSTs og PAI-registerets tall for oktober 1995. I kommunesektoren ligger våre tall svært nær tallene fra PAI-registeret alle år selv om våre tall, i motsetning til PAI-registeret, også omfatter ansatte i Oslo kommune hvor lønnsnivået gjennomgående er noe høyere enn i KS-området (resten av kommunesektoren).

Tabell 3 viser reallønnsutviklingen fra år til år i hver sektor i faste 1996-kroner (deflator er konsumprisindeksen for september hvert år). Det fremgår at alle sosialøkonomer sett under ett har hatt en reallønnsvekst hvert år fra 1992 til 1996 unntatt i 1995 da det var en betydeling reallønnsnedgang. SST viser imidlertid en reallønnsnedgang i 1993 og i 1994, men såvidt en realønnsøkning i 1995. I kommunsektoren viser både våre undersøkelser og PAI-registeret en reallønnsnedgang både fra 1992 til 1993 og fra 1993 til 1994, men en reallønnsøkning fra 1994 til 1995.

For privatansatte var reallønnsøkningen 3,4 prosent fra 1995 til 1996. I staten var reallønnsøkningen fra 1995 til 1996 på 2,8 prosent. I kommunesektoren viser årets undersøkelse såvidt en reallønnsnedgang fra 1995 til 1996, med 0,2 prosent.

Lønnsutviklingen har i perioden 1992 til 1996 vært desidert best i privat sektor med 8,1 prosent reallønnsvekst. I denne perioden har statsansatte hatt en reallønnsvekst på bare 0,8 prosent, mens kommuneansatte har hatt en reallønnsnedgang på 0,4 prosent.

Lønnsfordeling

1. kvartil for månedslønnen utgjør 20.605 kr., medianen 24.208 kr. og 3. kvartil 30.366 kr. Gjennomsnittet på 27.615 kr. ligger altså som i de foregående årene litt nærmere 3. kvartil enn medianen. Det er altså langt flere (67,7 prosent, mot 65,7 prosent i 1995) som har månedslønn under gjennomsnittet enn over gjennomsnittet. I forhold til i 1995 er lønnsøkningen på 1. kvartil 0,8 prosent og på 3. kvartil med 0,9 prosent. Mens medianlønnen i 1995 viste en større reduksjon i forhold til 1994 enn både gjennomsnittet, 1. og 3. kvartil og var 2,2 prosent lavere enn i 1994, er medianlønnen i 1996 1,2 prosent høyere enn i 1995. Som i 1995 viser altså medianlønnen en dårligere utvikling enn gjennomsnittslønnen i forhold til foregående år. Medianlønnen er i 1996 faktisk bare 1,4 prosent høyere enn i 1993, mens gjennomsnittslønnen er 5,6 prosent høyere enn i 1993.

Gini-indexen har vært 0,19 i alle årene 1993-1996, mens Gini-indexen i 1992 var 0,18. Det betyr at lønnsforskjellene mellom sosialøkonomene var noe mindre i 1992.

Tabell 4 viser fordelingen av de ulike lønnskomponentene. Den faste månedslønnen er 1,7 prosent høyere i 1996 enn i 1995. Vi ser at overtidslønnen er noe større enn naturallønnen. Overtidslønnen har vært høyere enn naturallønnen hvert år siden 1992 unntatt i 1994, mens de var omtrent like store i 1989 og 1994. Årets undersøkelse viser en fortsettelse av tendensen etter 1992 til synkende overtidsbetaling (709 kr. i 1996 mot 725 kr. i 1995). Naturallønnen har vist en synkende tendens siden 1991, men denne tendensen bekreftes ikke av årets undersøkelse (618 kr. i 1996 mot 574 kr. i 1995).

Lønn etter alder

Tabell 4 viser at månedslønnen er økende med alder og når toppunktet for aldersgruppen 45-49 år. Fast månedslønn og total månedslønn viser et tilsvarende forløp. Naturallønnen viser en stigende tendens med alder t.o.m. aldersgruppen 45-49 år for deretter å avta, mens overtidslønnen viser en synkende tendens med alder.

Tabell 4: Månedslønn etter alder

Alder	Antall	Månedslønn inkl. naturallønn	Fast månedslønn	Natural lønn	Overtid	Total månedslønn
-29	57	19.164	19.125	39	1067	20.231
30-34	97	21.568	21.374	194	1122	22.690
35-39	86	26.695	26.310	385	658	27.353
40-44	55	30.218	29.570	648	479	30.697
45-49	86	33.050	31.849	1201	652	33.702
50-54	85	32.434	31.369	1065	496	32.931
55 –	29	30.915	30.369	547	28	30.944
I alt	496	27.615	26.997	618	709	28.324

Tabell 5 viser hvilke aldersgrupper som har hatt høyest gjennomsnittslønn de siste 10 årene. I 1981 var det aldersgruppen 40-44 år som hadde høyest månedslønn, mens det i perioden 1983-1986 var aldersgruppen 45-49 år som hadde høyest månedslønn. I perioden 1987-1991 var det aldersgruppen 50-54 år som hadde høyest månedslønn. Siden 1992 har det igjen vært aldersgruppen 45-49 år som har hatt høyest månedslønn.

Tabell 5: Topplønnsutvikling etter aldersgrupper over tid

År	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Aldersgruppe	45-49	50-54	50-54	50-54	50-54	50-54	45-49	45-49	45-49	45-49	45-49

Lønn etter antall år siden eksamen

Tabell 6 viser månedslønnen etter antall år siden eksamen. Antall år etter eksamen bidrar vesentlig sterkere til å forklare lønnsnivået enn alder. Gjennomsnittslønnen er høyest for gruppen med 23-25 år siden eksamen (eksamen i 1971-1973), men er likevel 1,6 prosent lavere enn i 1995 for denne gruppen. Gruppen med 23-25 år siden eksamen har hatt høyest månedslønn både i 1989 og i årene 1994-1996, mens det i 1990-1993 var grupper med kortere tid siden eksamen som hadde høyest månedslønn.

Gruppen med 23-25 år siden eksamen har en månedslønn som er 77,2 prosent høyere enn for de nyutdannede (med 0-2 år etter eksamen), 22,0 prosent høyere enn gjennomsnittet og 1,7 prosent høyere enn for de med lengst tid siden eksamen (26 år eller mer). Alle disse relative forskjellene er mindre enn i 1995, men noe større enn i 1994 unntatt for de med lengst tid siden eksamen.

Tabell 6: Gjennomsnittlig månedslønn etter antall år siden eksamen

År	Antall	Månedslønn inkl. naturallønn	Fast månedslønn	Naturallønn	Overtid	Total månedslønn
0-2	54	19.023	18.919	103	755	19.778
3-4	60	21.038	20.990	47	1266	22.304
5-6	50	22.484	22.266	218	894	23.378
7-8	32	23.249	23.136	113	1067	24.316
9-10	36	26.411	26.127	284	544	26.955
11-12	22	31.388	30.744	644	982	32.370
13-15	31	30.238	29.334	903	675	30.912
16-18	32	30.608	30.156	452	576	31.184
19-22	61	33.566	32.169	1397	657	34.223
23-25	55	33.703	32.378	1325	338	34.040
26-	59	33.127	32.252	875	271	33.398
I alt	496	27.615	26.997	618	709	28.324

Lønn etter alder og kjønn

Tabell 7 viser gjennomsnittlig månedslønn etter alder og kjønn. Det fremgår at kvinnene har en gjennomsnittlig månedslønn som utgjør 75,7 prosent av gjennomsnittet for menn (mot 75,0 prosent i 1995), eller at menn har en gjennomsnittlig månedslønn som er 32,0 prosent høyere enn for kvinner (mot 33,3 prosent i 1995).

Noe av lønnsforskjellen mellom kvinner og menn skyldes forskjeller i alder og ansiennitet. I undersøkelsen er gjennomsnittsalderen for menn 42,7 år og for kvinner 35,2 år, mot hhv. 43,1 år og 34,9 år i 1995. Antall år etter eksamen er gjennomsnittlig 15,3 år for menn og 7,5 år for kvinner, mot hhv. 15,9 år og 7,1 år i 1995.

Tabell 7: Gjennomsnittlig månedslønn etter alder og kjønn

Alder	Antall	Månedslønn inkl. naturallønn	Fast månedslønn	Naturallønn	Overtid	Total månedslønn
Menn						
-29	29	19.464	19.398	66	1592	21.056
30-34	53	22.334	22.016	317	1306	23.640
35-39	66	27.825	27.348	476	695	28.519
40-44	41	30.899	30.113	786	553	31.452
45-49	78	33.091	32.100	991	701	33.792
50-54	77	33.057	31.915	1143	496	33.553
55-	25	31.585	30.981	604	33	31.618
Menn i alt	369	29.180	28.468	712	752	29.933
Kvinner						
-29	28	18.853	18.841	12	522	19.376
30-34	44	20.646	20.601	46	900	21.546
35-39	19	23.213	23.125	88	567	23.780
40-44	12	27.563	27.484	78	308	27.871
45-49	6	29.664	28.412	1222	231	29.864
50 -	9	24.656	24.501	155	0	24.656
Kvinner i alt	118	22.100	21.984	116	594	22.694

Det fremgår av tabell 7 at som i 1995 er gjennomsnittlig månedslønn høyere for menn enn for kvinner i alle aldersgrupper, noe som ikke var tilfellet for den yngste aldersgruppen i 1994. I motsetning til i undersøkelsen for 1995 er de relative lønnsforskjellene størst i aldersgruppene 35-39 år og 50 år eller mer. I aldersgruppen 30-34 år hvor det er flest kvinner, er lønnsforskjellene blitt kraftig redusert i forhold til i 1994. I denne aldersgruppen er lønnsnivået 8,2 prosent høyere for menn enn for kvinner, mot 23,9 prosent i 1994 og 10,9 prosent i 1995.

Både for menn og for kvinner er månedslønnen økende med alder t.o.m. aldersgruppen 45-49 år, for deretter å avta. For menn er imidlertid forskjellene mellom aldersgruppene 45-49 år og 50-54 år svært små. Overtidsbetalingen viser en fallende tendens med alder både for kvinner og menn. Mens overtidsbetalingen var høyere for kvinner i 40-årene enn for kvinner i 30-årene både i 1994 og i 1995, er overtidsbetalingen kraftig redusert for kvinner i 40-årene, mens den har økt i aldersgruppen 30-34 år både for kvinner og menn.

Lønn etter sektor og kjønn

Kvinneandelen blant de som svarer i undersøkelsene, øker kraftig hvert år og har økt fra 15,4 prosent i 1992 til 24,2 prosent i 1996. Som vi har sett, er lønnsnivået klart høyest i privat sektor hvor kvinneandelen er vesentlig lavere enn for alle sosialøkonomer, og lavest i staten hvor kvinneandelen er klart høyest. Ulik fordeling av kjønnene på sektorer kan derfor trolig i seg selv forklare en del av lønnsforskjellene mellom kjønnene.

Det fremgår av tabell 8 at det er betydelige lønnsforskjeller mellom kjønnene i alle sektorer. I kommunesektoren er omfanget av både naturallønn og overtid lite, og enda mindre for kvinner enn for menn. Omfanget av naturallønn var omtrent det samme for kvinner og menn i staten i 1995. Fra 1995 til 1996 har naturallønnen blitt høyere for menn og kraftig redusert for kvinner i staten.

Tabell 8: Gjennomsnittlig månedslønn etter sektor og kjønn

	Antall	Månedslønn inkl. naturallønn	Fast månedslønn	Naturallønn	Overtid	Total månedslønn
Menn						
staten	192	24.733	24.516	218	1074	25.807
kommune	60	25.793	25.649	144	288	26.081
privat	115	38.476	36.631	1845	466	38.942
Menn i alt	369	29.180	28.468	712	752	29.933
Kvinner						
staten	86	21.043	21.008	35	766	21.809
kommune	7	20.490	20.427	62	0	20.490
privat	25	26.188	25.779	410	168	26.356
Kvinner i alt	118	22.100	21.984	116	594	22.694

Det fremgår også av tabellen at for begge kjønn utgjør lønn fra overtid det mangedobbelte av naturallønnen i staten, mens det motsatte er tilfellet i privat sektor.

Ser vi på utviklingen fra 1995 til 1996, har menn i staten hatt en nominell lønnsvekst på 3,5 prosent i månedslønnen. Kvinner i staten har både fra 1994 til 1995 og fra 1995 til 1996 med 5,1 prosent hatt en større lønnsøkning enn menn i staten. Det motsatte er tilfellet i kommunesektoren hvor menn har hatt en bedre lønnsutvikling enn kvinner både fra 1994 til 1995 og fra 1995 til 1996. Fra 1995 til 1996 er lønnsveksten i kommunesektoren på 2,1 prosent for menn, mens for kvinner viser våre undersøkelser en nominell lønnsreduksjon på 8,4 prosent fra 1995 til 1996. Her må vi imidlertid ta i betraktning at vi fra kvinner i kommunesektoren bare har mottatt ni svar i undersøkelsen for 1995 og syv svar i 1996, fra totalt 25 medlemmer av Sosialøkonomenes Forening i 1996.

I privat sektor er lønnsforskjellene mellom kjønnene desidert størst, og kvinner har her en lønn som utgjør bare 68,1 prosent av menns lønn, eller menn har en lønn som er 46,9 prosent høyere enn for kvinner. Både fra 1994 til 1995 og fra 1995 til 1996 har menn hatt større lønnsøkning enn kvinner i privat sektor. Menn i privat sektor har hatt den største lønnsøkningen av alle sosialøkonomer fra 1995 til 1996 med 6,0 prosent, mens lønnsøkningen for kvinner har vært 4,0 prosent som er mindre enn for kvinner i staten.

Vi kan konkludere med at både forskjellig fordeling av kjønnene på sektorer og lønnsforskjeller mellom kjønnene innenfor sektorene bidrar vesentlig til å forklare lønnsforskjellene mellom kvinnelige og mannlige sosialøkonomer. Særlig betydning har det at kvinneandelen i privat sektor, hvor lønnsnivået er klart høyest for begge kjønn, er vesentlig mindre enn i staten. I tillegg er lønnsforskjellene mellom kvinner og menn i privat sektor svært store, og har økt både i privat sektor og i kommunesektoren, både fra 1994 til 1995 og fra 1995 til 1996.

Lønn etter sektor og antall år siden eksamen

I tabell 9 er materialet delt inn etter sektor og antall år siden eksamen. Dette er en interessant tabell fordi sektor og antall år siden eksamen er de variable som i størst grad forklarer månedslønnen. Tabellen viser at månedslønnen både i staten og i privat sektor er økende med antall år siden eksamen og først når toppunktet for gruppene med 26 år eller mer siden eksamen. I 1994 var det gruppen med 19-22 år og i 1995 gruppen med 23-25 siden eksamen som hadde høyest månedslønn i staten. I privat sektor var det gruppen med 23-25 år siden eksamen som hadde høyest månedslønn både i 1994 og i 1995. I kommunesektoren viser månedslønnen en langt svakere økende tendens med antall år siden eksamen enn i staten og i privat sektor, og forskjellene i månedslønn mellom gruppene er gjennomgående noe mindre enn i staten (unntatt forskjellen mellom gruppene med 5-8 og 23-25 år siden eksamen) og vesentlig mindre enn i privat sektor. I kommunesektoren er månedslønnen for gruppen med 5-8 år siden eksamen som i 1995 faktisk noe lavere enn for gruppen med 0-4 år etter eksamen, mens undersøkelsen for 1994 viste svært små forskjeller i månedslønn mellom disse to gruppene. I motsetning til i staten og privat sektor, og i likhet med undersøkelsene for 1994 og 1995, ligger toppunktet for kommunesektoren i gruppen med 23-25 år siden eksamen, slik vi så av tabell 6 at det gjør for alle sosialøkonomer under ett. Dersom svarprosenten hadde vært lavere i kommunesektoren enn i staten og privat sektor, kunne det vært gruppen med 26 år eller mer siden eksamen som hadde hatt høyest månedslønn totalt sett for alle sektorer under ett.

Tabell 9: Gjennomsnittlig månedslønn etter sektor og antall år siden eksamen

År	Antall	Månedslønn inkl. naturallønn	Fast månedslønn	Naturallønn	Overtid	Total månedslønn
Statssektoren						
0-4	82	19.222	19.214	8	1262	20.484
5-8	56	21.460	21.448	13	1283	22.743
9-12	32	23.148	23.105	44	878	24.026
13-18	31	26.203	26.148	55	1049	27.252
19-22	26	29.048	28.073	975	556	29.603
23-25	21	27.398	26.977	421	875	28.273
26-	32	31.089	30.274	816	198	31.288
I alt	283	23.756	23.527	229	976	24.732
Kommunesektoren						
0-4	9	21.439	21.390	49	889	22.328
5-8	8	20.811	20.811	0	663	21.473
9-12	2	22.207	22.144	63	0	22.207
13-18	8	26.337	26.210	127	104	26.441
19-22	12	26.511	26.304	208	125	26.636
23-25	13	27.386	27.156	230	15	27.402
26-	15	26.820	26.685	135	97	26.916
I alt	67	25.239	25.103	136	258	25.497
Privat sektor						
0-4	22	22.806	22.472	334	212	23.017
5-8	18	27.774	27.008	766	94	27.868
9-12	24	35.674	34.721	953	546	36.219
13-18	23	37.653	35.932	1721	261	37.914
19-22	23	42.354	39.859	2495	1048	43.402
23-25	21	43.917	41.010	2907	0	43.917
26-	12	46.445	44.485	1959	683	47.128
I alt	144	36.365	34.750	1615	401	36.766

I privat sektor er økningen i månedslønn med antall år siden eksamen mye større enn i staten og kommunesektoren, og månedslønnen er 21,8 prosent høyere for gruppen med 5-8 år etter eksamen enn for gruppen med 0-4 år etter eksamen, mot 11,6 prosent i staten. Lønnsforskjellene mellom offentlig sektor og privat sektor er derfor sterkt økende med antall år etter eksamen. Månedslønnen i kommunesektoren er lavere enn i staten for alle gruppene med mer enn fire år siden eksamen (med unntak av gruppen med 13-18 år siden eksamen hvor forskjellene imidlertid er ubetydelige, i likhet med gruppen med 23-25 år siden eksamen). I gruppene med 19-22 år og 26 år

eller mer siden eksamen, er lønnsnivået vesentlig høyere i staten enn i kommunesektoren. Likevel er månedslønnen for kommunesektoren totalt sett høyere enn i staten fordi respondentene i kommunesektoren i gjennomsnitt har flere år siden eksamen enn respondentene i staten.

Lønnsutviklingen med antall år siden eksamen er altså desidert sterkest i privat sektor og klart dårligst i kommunesektoren, hvor gruppen med høyest månedslønn, 23-25 år siden eksamen, bare har 27,7 prosent høyere månedslønn enn gruppen med 0-4 år etter eksamen (i 1995 var denne forskjellen imidlertid bare 19,7 prosent). I staten har gruppen med høyest månedslønn, 26 år eller mer siden eksamen, 61,7 prosent (58,2 prosent i 1995) høyere månedslønn enn gruppen med 0-4 år etter eksamen, mens det tilsvarende tallet for privat sektor er 103,7 prosent (107,6 prosent i 1995), altså mer enn dobbelt så høy månedslønn for gruppen med 26 år eller mer siden eksamen som for gruppen med 0-4 år siden eksamen. Både fra 1994 til 1995 og fra 1995 til 1996 har disse relative forskjellene økt i staten. I privat sektor økte disse forskjellene fra 1994 til 1995, mens de er blitt redusert fra 1995 til 1996. Det motsatte er tilfellet for kommunesektoren, hvor disse forskjellene ble redusert fra 1994 til 1995, men har økt fra 1995 til 1996.

Diskusjon

Årets undersøkelse viser at medlemmene av Sosialøkonomenes Forening har hatt en gjennomsnittlig reallønnsøkning i månedslønn inkl. naturallønn på 0,5 prosent fra september 1995 til september 1996, mens reallønnsveksten siden september 1992 er på 1,2 prosent.

Mens lønnsveksten fra 1994 til 1995 var størst i kommunesektoren med en reallønnsvekst på 1,0 prosent, viser undersøkelsen at lønnsutviklingen har vært dårligst fra 1995 til 1996 i kommunesektoren med en reallønnsnedgang på 0,2 prosent. Både våre undersøkelser, SST og PAI-registeret viser dessuten at lønnsutviklingen var dårligst i kommunesektoren fra 1992 til 1993 og fra 1993 til 1994, mens utviklingen har vært bedre i kommunesektoren fra 1994 til 1995. For hele perioden 1992-1996 er kommunesektoren den eneste sektoren hvor våre undersøkelser viser en reallønnsnedgang, med 0,4 prosent. Korrigert for forskjellene i antall år siden eksamen, viser årets undersøkelse at lønnsnivået i kommunesektoren gjennomgående er lavere enn i staten.

Statsansatte har hatt en reallønnsøkning fra 1995 til 1996 på hele 2,8 prosent. Dette ser faktisk ut til å være den høyeste reallønnsøkningen statsansatte har hatt fra ett år til et annet så lenge lønnsutviklingen har vært rapportert i undersøkelsene. Nå kan det imidlertid tenkes at lønnsnivået var noe lavt i forhold til det faktiske lønnsnivået i undersøkelsen i 1995, og noe høyt i årets undersøkelse. Det blir derfor spennende å se om SST vil vise en like god lønnsutvikling for sosialøkonomer fra 1995 til 1996. P.g.a. dårlige lønnsoppgjør i 1993 og særlig i 1995, er imidlertid reallønnsveksten for statsansatte bare på 0,8 prosent i perioden 1992-1996.

Privatansatte har hatt den største reallønnsøkningen fra 1995 til 1996 med 3,4 prosent. Dette er den største reallønnsøkningen for privatansatte siden 1989-1990, da reallønnsveksten var på 4,4 prosent. I privat sektor har lønnsnivået blitt 53 høyere enn for statsansatte, mot 52 prosent i 1995 og 48 prosent i 1994. De privatansatte har i perioden 1992-1996 hatt den desidert beste lønnsutviklingen med en reallønnsvekst på hele 8,1 prosent.

Undersøkelsen viser at kvinners månedslønn utgjør 75,7 prosent av menns gjennomsnittlige månedslønn. Denne lønnsforskjellen er noe redusert i forhold til i 1995 p.g.a. lønnsutjevning mellom kjønnene i staten, men forskjellen har økt i kommunesektoren og i privat sektor. Multippel regresjonsanalyse i tidligere lønnsundersøkelser som har hatt en høyere svarprosent, viser at omtrent 2/3 av forskjellen skyldes at kvinner er yngre, har kortere ansiennitet og en mindre andel i privat sektor enn menn, mens ca. 1/3 av lønnsforskjellene mellom kjønnene ikke kan forklares av de bakgrunnsvariable som er tatt med i undersøkelsene.

Samlet er lønnsforskjellene altså økende mellom privat sektor på den ene side og staten og kommunesektoren på den annen side. Disse lønnsforskjellene er økende med alder og antall år siden eksamen. Lønnsforskjellene mellom staten og kommunesektoren er redusert p.g.a. en dårlig lønnsutvikling i kommunesektoren. I kommunesektoren er det nå bare gruppen med 0-4 år siden eksamen som har nevneverdig høyere lønn enn i staten.

Den rekordlave svarprosenten i årets lønnsundersøkelse bør vekke bekymring ut fra flere forskjellige synsvinkler. En av flere årsaker til at svarprosenten er blitt så lav kan være at undersøkelsene nå gjennomføres uten at medlemsnummeret står på skjemaene, slik at det ikke er mulig å gjennomføre purring spesielt på de som ikke har svart. De årene hvor purring er blitt gjennomført, har dette ført til mange nye svar etter purring.

Pierre-Richard Agenor and Peter J. Montiel: DEVELOPMENT MACRO-ECONOMICS
Princeton University Press, 1996
679 sider.

Er makroøkonomisk teori for utviklingsland så spesiell at den behøver egen behandling? Forfatterne argumenterer for sin bok om «u-landsmakro» med at u-land har spesiell struktur som har betydning for virkningen av makroøkonomisk politikk. De trekker fram 11 særtrekk: Åpenhet, fast valutakurs, gjeld, begrensede kapitalbevegelser, offentlige investeringer, importerte innsatsvarer, driftskapital, lønnsdannelse, regulering av finansielle markeder, fiskal ubalanse og rasjonering av kreditt og valuta. Mange av disse strukturelle særtrekk har preg av politiske valg, som reguleringer, rasjoneringer, budsjettpolitikk og kurspolitikk. Det er nok riktigere å presentere boka som makroøkonomisk teori for virkemåten til økonomier med særlige karakteristika og særlige politikker. Etter mange års rådgivning og lånefinansiering fra det Internasjonale Pengefond (IMF) og Verdensbanken, blir mange av de nevnte særtrekk av stadig mindre betydning for u-landene.

Boka omfatter 5 deler, 17 kapitler og 574 sider (679 sider med noter, referanser og indeks). Første del gir en innføring i regnskapssammenhenger, med vekt på offentlige finanser og banksektor, og en summarisk gjennomgang av adferdsforutsetninger. Andre del analyserer makroøkonomisk politikk – budsjettunderskudd, pengepolitikk og valutapolitikk. Tredje del oppsummerer erfaringene med 11 stabiliseringsprogram på 1970- og 80-tallet. Analysekapitlene behandler først og fremst inflasjon, men også renteliberalisering. Fjerde del diskuterer vekstaspekter av stabilisering og strukturtilpasning, dvs. handelsliberalisering og finansiell liberalisering. Siste del samler opp tre emner – endogen vekst, politisk økonomi og segmenterte arbeidsmarkeder. Denne disposisjonen gir ingen klar framdrift i boka.

Hovedtema må sies å være inflasjon og valutakurs, som behandles analytisk i mange varianter – tidskonsistensproblemet og kredibiliteten av fast valutakurs (kap. 6), betalingsbalansekrise (kap. 6), mål for real valutakurs (kap. 7), dynamisk optimering med hensyn til regler for pengemengde og valutakurs (kap. 9), valutakursbaserte disinflasjonsprogrammer (kap. 10), renteliberalisering med uformelle kredittmarkeder (kap. 11), og forening av formelle og uformelle valutamarkeder (kap. 14). Standard oppsett er å etablere en modell som kan formuleres som to differensialligninger og diskuteres i fasediagrammer med sadelpunkt-likevekter. Disse modellene er ganske komplett formulert og løst, og er diskutert med relevans for aktuelle politikkvalg.

Øvrige modeller er mer blandet kost. Det presenteres flere omfattende modelloppsett som kan egne seg som basis for anvendte generelle likevektsmodeller, men som utnyttes lite i boka. Flere andre modeller er også for kompliserte til å løses analytisk, og etter modelloppsettet diskuteres bare muntlig ulike mulige resultater av modellene. Disse fungerer dårlig pedagogisk. Tilsammen blir det for mange modeller som behandles for lite grundig.

Boka er først og fremst en samling av teoretiske modellanalyser som tidligere er publisert av forfatterne. Jeg fant ca. 20 formaliserte modeller, hvorav 11 er tidligere publisert av forfatterne. Av de øvrige er flere mer grunnleggende innføringsmodeller. 4 av modellene kan sies å være hentet «utenfor» IMF-paradigmet og er velkjente i debatten om politikkvalg i u-land: Sweder van Wijnbergen om uformelle kredittmarkeder, Eliana Cardoso om jordbruksinflasjon, Edward Buffie om handelsliberalisering og William Nordhaus om politiske konjunktursykler.

Temavalg og framstilling innebærer at bokas faglige nivå er doktorgradskurs. Den er godt skrevet, men det er ikke etablert et felles symbolsett for modellene som presenteres. Innimellom modell-bruken legges det fram empirisk materiale som motiverer analysene. Og boka blir nok populær siden den bruker nyere makroøkonomisk teori for analyse av utviklingsland. Spesielt gjøres moderne dynamiske makroøkonomiske modeller av pengemarked og valutamarked relevant for stabiliseringspolitisk diskusjon i u-land.

I forlagets lansering, Rudiger Dornbusch's forord og forfatternes introduksjon presenteres boka som en lærebok – en «guide til makroøkonomi for utviklingsland», en «balansert tilnærming til makroøkonomi for u-land». I forfatternes takkeord beskrives boka som et produkt av mange års forskning i det stimulerende miljøet ved forskningsavdelingen i IMF. Her er vi nærmere sannheten. Boka avspeiler et spesielt forskningsmiljø. Det framgår også av referanseliste og indeks. I tillegg til Agenor og Montiel, er det 7 økonomer som har mer enn 20 noter i forfatter-indeksen: Guillermo Calvo, Rudiger Dornbusch, Sebastian Edwards, Stanley Fischer, Mohsin Khan, Sweder van Wijnbergen og Carlos Veigh – alle med gode relasjoner til Washington-miljøet. Politisk sett er den ganske balansert, og det gjøres ikke forsøk på å selge et politisk paradigme. Det er temavalg og modellvalg som avspeiler innflytelsen fra den generelle tenking i IMF.

Når man skal legge opp et doktorgradskurs, må man vurdere alternativene. Det foreligger to bøker som kan legges til grunn for et doktorgradskurs i utviklingsøkonomi med vekt på makroøkonomisk analyse – denne boka og Lance Taylor's «Income Distribution, Inflation and Growth», MIT Press, 1991. Begge er mest aktuell for Latin-amerikanske stabiliseringsproblemer rundt 1990, og begge er hovedsaklig en samling av analyser forfatterne har vært delaktige i. Begge konsentrerer seg om dynamiske modeller, og de fleste er «ad hoc» i den betydning at de ikke er avledet av «first principles». Likevel framstår bøkene som svært forskjellig. Det skyldes dels emnevalg, hvor Taylor legger større vekt på realøkonomi og

inntektsfordeling, og dels modellformulering, spesielt forventningsdannelsen.

I Trondheim må nok studentene regne med å leve med et kompromiss mellom de to.

Jørn Rattsø,
Institutt for sosialøkonomi
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim

David E. Campbell: INCENTIVES – MOTIVATIONS AND THE ECONOMICS OF INFORMATION

Cambridge University Press, 1995, 350 sider.

For at en økonomisk organisasjon – stor som samfunnet i sin helhet eller liten som en husholdning – skal fungere godt, må de involverte enkeltaktørers (beslutningstakeres) handlinger koordineres. God koordinering forutsetter at enkeltaktørene er *informert* og at de er *motivert* til å utnytte den informasjonen de har, til beste for organisasjonen, vurdert ut fra preferansene til en eller annen overordnet instans. Den enkeltes handlinger har konsekvenser for resten av organisasjonen, og spesielle problemer oppstår når enkelte beslutningstakere har bedre informasjon enn andre.

Dette er utgangspunktet i Campbell's bok. Campbell avgrenser seg til å se på eksempler og modeller hvor beslutningstakerne er rasjonelle og motiveres av snever egeninteresse. Videre diskuterer han utelukkende materielle incentiver.

Med egoistiske beslutningstakere og asymmetrisk informasjon som utgangspunkt ligger det i kortene at boken på mange måter kan betraktes som en innføring i prinsipal-agent teori. Forfatterens eksempler og modeller inneholder alle elementer av *skjult handling* (moral hazard) og/eller *skjult informasjon/skjult karakteristika* (adverse selection). Skjult handling referer til situasjoner hvor prinsipalen hverken kan observere agentens handling eller avlede den fra annen informasjon. Skjult informasjon går på situasjoner hvor agenten vet mer enn prinsipalen, men hvor prinsipalen ikke kan stole på at agenten utnytter informasjonen til beste for ham.

Gitt at prinsipalen vet at agentene vil fatte beslutninger og gjennomføre handlinger med sikte på å maksimere deres egne snevre egeninteresser, vil han forsøke å utforme incentivsystemer som er slik at agentenes beslutninger og handlinger samtidig bidrar til at prinsipalen selv kommer best mulig ut. Prinsipalen vil dermed i størst mulig utstrekning forsøke å få agentene til å handle som om han selv hadde den informasjonen som er skjult for ham.

Campbells utvalg av eksempler og modeller spenner svært vidt. Prinsipalen kan i mikro være en konsument som kjøper en vare eller en tjeneste. I makro kan prinsipalen være en velmenende sosial planlegger.

Innledningskapitlet inneholder bl.a. en rekke illustrerende og motiverende eksempler på situasjoner preget av asymmetrisk informasjon og hvor prinsipal-agent innfallsvinkelen er nyttig.

Kapittel 2 (ca. 60 sider) gir en oversikt over eksempler og modeller hvor agentenes skjulte handlinger er sentrale. Den tradisjonelle konflikten mellom aksjeeiere og bedriftsleder behandles relativt grundig. Det samme gjelder skjulte handlinger i forsikringssammenheng. I tillegg behandles bl.a. spørsmål knyttet til tvungen pensjonsalder og incentivproblemer i partnerskapsammenheng.

Kapittel 3 (ca. 70 sider) gir en tilsvarende oversikt over eksempler og modeller hvor agentene har skjult informasjon av en eller annen type. Her behandles spørsmål knyttet til skjult informasjon og ugunstig utvalg i forsikringsmarkeder og signalisering i arbeidsmarkeder relativt grundig. I tillegg behandles bl.a. spørsmål knyttet til bedrifters valg av kvalitet, produksjon av kollektive goder og auksjoner.

Kapittel 4 (ca. 40 sider) er viet sammenhengen mellom rykte og adferd i situasjoner hvor aktørene, når de fatter beslutninger, vet at de vil møtes igjen senere i tilsvarende situasjoner. Dette påvirker deres vilje til å samarbeide. Dette kapitlet inneholder bl.a. en grei framstilling av mulighetene for samarbeid i gjentatte spill av fangenes dilemma-typen og Friedman's teorem for gjentatte spill.

I kapittel 5 og 6 (ca. 60 sider) er prinsipalen den tradisjonelle sosiale planleggeren som ofte brukes i velferdsteorien. Konsumenter og bedrifter har privat informasjon om preferanser og teknologi. Som en innledning presenteres her sentrale elementer av den tradisjonelle velferdsteorien, både med og uten kollektive goder og eksterne virkninger. Det legges stor vekt på spørsmål knyttet til mulighetene for avsløring av private preferanser for kollektive goder. I den forbindelse diskuteres Groves-Clarke mekanismen og dens styrke og svakheter.

Kapittel 7 og 8 (ca. 30 sider) er også viet spørsmål knyttet til avsløring av enkeltaktørers preferanser. Først diskuteres Gibbard-Satterthwaite teoremet om at den eneste mekanismen som motiverer alle aktører til å avsløre sine sanne preferanse (dvs. til ikke å forsøke å manipulere) er en mekanisme som gir full kontroll til en aktør, som da blir diktator. Deretter viser Campbell at det tross alt er mulig, for et begrenset sett av preferanser, å nå langt i retning av avsløring av individuelle preferanser og også sikre rimelig høy grad av effektivitet uten å innføre diktatur, ved å utforme mekanismer som stiller de individuelle beslutningstakerne overfor priser som reflekterer de kostnadene de påfører samfunnet gjennom

sine handlinger. Denne framstillingen representerer på mange måter en syntese av mange av de eksemplene som er presentert tidligere.

Bokens styrke er at den gir enkle og gode framstillinger av tildels nokså avanserte emner i økonomisk teori. Forfatteren legger stor vekt på intuisjon og gjør utstrakt bruk av talleksempler og enkle funksjonsformer for å illustrere poengene.

De enkleste delene av boken kan sikkert brukes på mellomfagsnivå i sosialøkonomi (og mulig enda lavere). Boken vil etter min oppfatning kunne fungere godt som lærebok i et spesialkurs på hovedfagsnivå, særlig dersom den suppleres med noe mer avanserte framstillinger på enkelte områder, f.eks. enkelte orginalartikler. Forfatteren hevder selv at den nødvendige bakgrunn i samfunnsøkonomi er mellomfagsnivå (intermediate) i mikro-økonomi. Det virker troverdig, siden boken inneholder den innføring i matematikk og mer avanserte mikroøkonomiske emner som er nødvendig for å følge framstillingen.

Karl R. Pedersen
Institutt for sosialøkonomi
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

MEDLEMSKAP I SF

Tenker du på å melde deg inn i Sosialøkonomenes Forening?

Be om informasjon i sekretariatet,

telefon 22 41 32 90,
telefax 22 41 32 93

Innholdsfortegnelse Sosialøkonomen 1997

51. årgang

LEDERARTIKLER	Nr.	Side
Togreise – en underpriset tjeneste?	1	1
Høye hus med stor kjeller	2	1
Kan mer informasjon føre til mindre konkurranse?	3	1
Satsing på IT i grunnskolen – en overilt handling?	4	1
Relativt absolutt innen samferdsel	5	1
Veien ut av helseuføret	6	1
Bevare oss vel	7	1
Begrenset ansvar, bokstavelig talt	8	1
Rasjonell adferd?	9/10	1

AKTUELLE KOMMENTARER	Nr.	Side
Aamdal Kyrre: Solidaritetsalternativet og lønnsdannelsen	2	23
Borge Lars-Erik: Likeverdig skoletilbud. Minstestandard eller økonomisk utjevning?	9/10	22
Borge Lars-Erik og Carlsen Fredrik: NOU 1997:8 «Om finansiering av kommunesektoren»	2	2
Boye Knut og Hansen Terje: Er skattegrunnlaget så uthulet at formuesbeskatning bør avvikles?	6	2
Bye Torstein: Hvor interessante er norske kraftressurser for utenlandske oppkjøpere?	1	2
Bærug Sølve: Skatt på naturressurser	3	8
Evjen Snorre og Nymoen Ragnar: Har Solidaritetsalternativet bidratt til lav lønnsvekst i industrien?	2	10
Foros Øystein og Sand Jan Yngve: Telemarkedet: Nye regulatoriske utfordringer	4	2
Holden Steinar: Kronekurs og valutakursregime – må kronen appresiere?	5	2
Hovland Johan Chr.: Hvorfor ønsker industrien langsiktige kraftkontrakter?	7	2
Isachsen Arne Jon: Noen temaer i norsk penge- og valutapolitikk	8	2
Kvilekval Espen og Vårdal Erling: Valutauroen ved årsskiftet 1996/97 – årsak og lærdommer	8	6
Naug Bjørn E.: Har Solidaritetsalternativet endret lønnsdannelsen i norsk industri?	2	20
Norman Victor D.: Nesten noget – eller absolutt intet?	3	2
Røed Knut: Flat skatt, effektivitet og arbeidsløshet	9/10	2
Wulfsberg Fredrik: Kan progressive skatter dempe lønnspresset?	9/10	12

ARTIKLER	Nr.	Side
Angelsen Arild: Miljøproblemer og økonomisk utvikling: Bidrar vekst til å bedre eller ødelegge miljøet?	7	20
Bjerve Petter Jakob: Nasjonalbudsjettet 50 år	9/10	27
Bjørnland Hilde Christine: Estimering av underliggende inflasjon	7	12
Bråten Arne og Olsen Kjetil: Underliggende inflasjon	6	22
Frøyland Espen og Leitemo Kai: Pengepolitisk stabilisering ved hjelp av Taylors regel	8	10
Fæhn Taran og Grünfeld Leo A.: Norsk næringsliv i et nytt handelspolitisk regime	4	18
Hagem Cathrine: Klimaforhandlinger og kostnadseffektivitet	8	26
Knarvik Karen Helene Midelfart og Orvedal Linda: Næringsklynger	5	12
Kongsrud Per Mathis: Forstår vi prisdannelsen i boligmarkedet?	2	28
Lommerud Kjell Erik: Lønnsdannelsen, lønnsforskjeller og kvinnelønn	4	26
Mohn Klaus: Amerikanske, tyske og norske obligasjonsrenter: Henger de sammen?	1	20

	Nr.	Side
Olsen Harald S. og Pedersen Pål A.: Optimal levetid for realkapital og mulige innlåsningseffekter	5	22
Rogdaberg Gudrun og Thøgersen Øystein: Tiltagende tidligpensjonering – trues velferdsstaten?	8	16
Strøm Steinar: Omsetning av legemidler	4	10
Sørgaard Nils E.: Syv myter om internasjonal økonomi – en bokomtale	3	14
Tennbakk Berit: Vil deregulering av melkesektoren gi effektivitetsgevinster?	6	14
Åsland Dag Yngvar: Etterspørsel etter barnehageplasser	1	10

DEBATT

	Nr.	Side
Bakke Egil: Markedsøkonomien og våre etiske idealer	6	6
Bakke Egil: Etikk og økonomi – er det så vanskelig	8	9
Magnussen Olav: Kommentar til artikler av Knut Røed og Fredrik Wulfsberg	9/10	17
Mellingsæter Trond F. og Wærness Eirik: Omsetning av legemidler – en kommentar	6	12
Moxnes Erling: Phillipskrøller og konjunkursykler	3	12
Nyeng Frode: Etikk og økonomi – en vanskelig kombinasjon?	7	6
Offerdal Audun: Prinsipp og politikk	5	9
Reegård Stein: Skatt, lønn og arbeidsledighet. Kommentar til artikler av Knut Røed og Fredrik Wulfsberg	9/10	16
Strøm Steinar og Aaberge Rolf: Om flate skatter	9/10	18

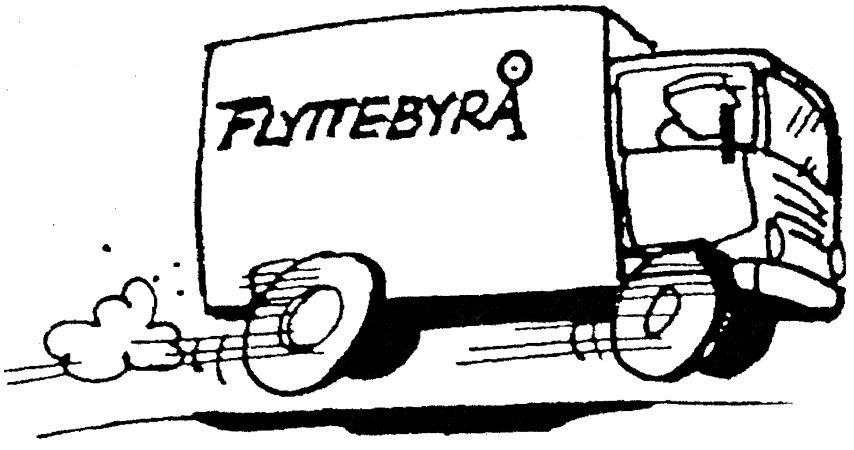
BOKANMELDELSER

	Nr.	Side
Arbetsmarknaden av Björklund, Edin, Holmlund og Wadensjö anmeldt av Rolf Jens Brunstad	5	28
Development Macroeconomics av Pierre-Richard Agenor og Peter J. Montiel anmeldt av Jørn Rattsø	1	38
Fisheries Mismanagement: The Case of the North Atlantic Cod anmeldt av Ottar Brox	3	27
Incentives – Motovations and the Economics of Information av David E. Campbell anmeldt av Karl R. Pedersen	1	39
Økonomi og økologi av Kjell Arne Brekke, Øyvind Lone og Tor Rødseth (red) anmeldt av Røgnvaldur Hannesson	3	26

DIVERSE

	Nr.	Side
Klovland Jan Tore: Sosialøkonomprisen 1996	2	27
Støstad Jan Erik: Økonom i særklasse. Intervju med Paul Krugman	3	23
Taraldset Anders: Lønnsstatistikk for sosialøkonomer 1996	1	32
Torsvik Gaute og Tungodden Bertil: Det 19. Nasjonale forskermøte for økonomer	2	26

FLYTTET?



Vi vet ikke om våre abonnenter flytter mer enn andre, men det virker slik. Hver måned får vi tidsskrifter i retur fordi adressaten har flyttet. Spar oss for ekstra porto og deg selv for forsinkelsen. Meld flytting pr. telefon **22 41 32 90**, telefax **22 41 32 93** eller skriv til oss.

Sosialøkonomenes Forening
Postboks 8872 Youngstorget
0028 OSLO

Navn: ..... Ab.nr./medl.nr. .....

Ny adresse: .....

.....

1908

Redaktør:
Torstein Bye

Redaksjon:
Tom Bernhardsen
Jan Morten Dyrstad
Nils-Henrik M. von der Fehr
Kjell Gunnar Salvanes
Lars Sørgard
Jon Vislie
Produksjonskonsulent:
Inger Kurås

•

Utgitt av
Sosialøkonomenes Forening
Leder: Stein B. Hauglid
Generalsekretær
Birgit Laudal

•

Besøksadresse:
Skippergt. 33
0154 OSLO
Postadresse:
Postboks 8872
Youngstorget
0028 OSLO
Telefon 22 41 32 90
Telefax 22 41 32 93
Postgiro: 0813 5167887
Bankgiro: 6001.05.13408

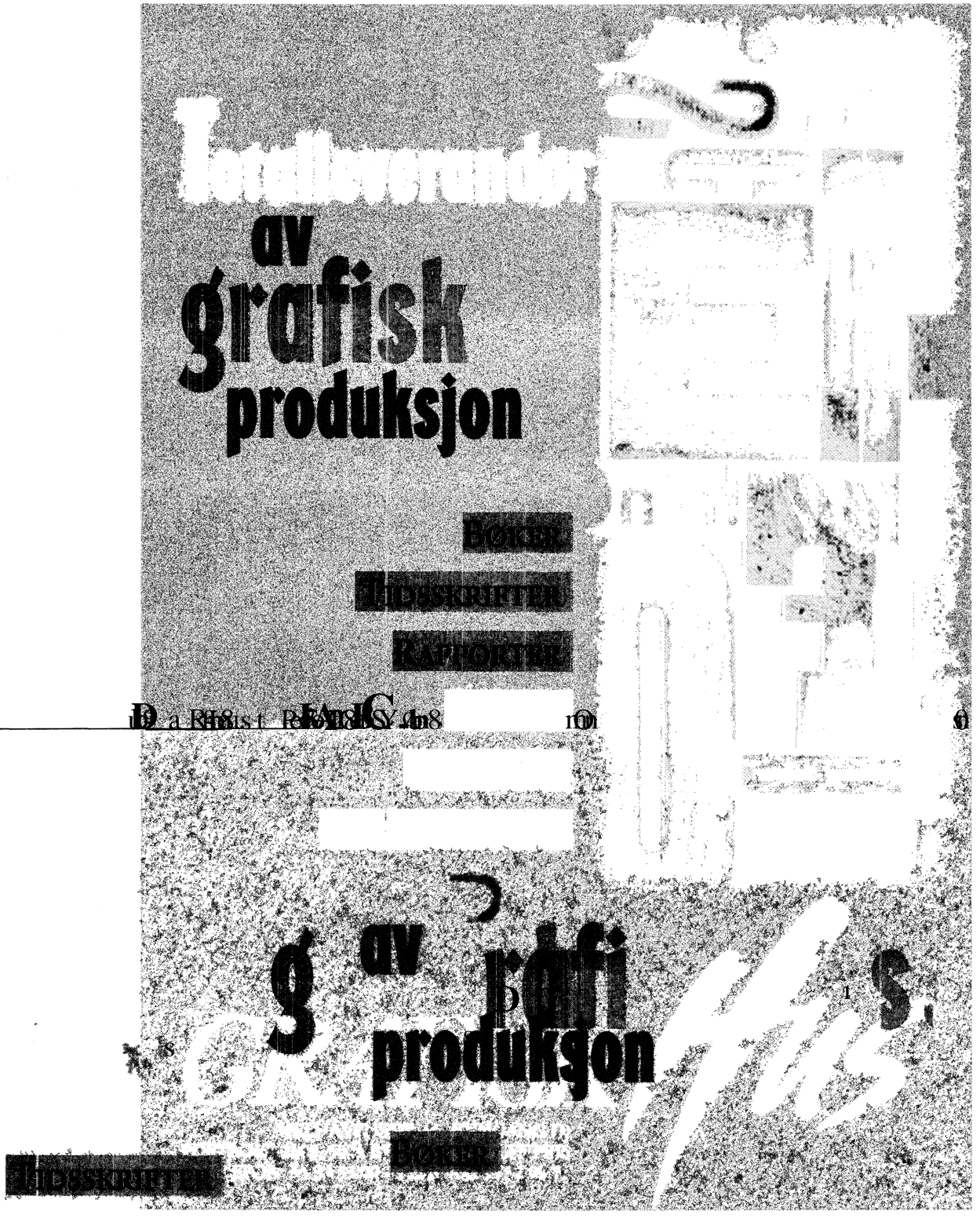
•

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

Abonnement kr 500,–
Studentabonnement kr 240,–
Enkeltnr. kr 75,– inkl. porto.

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

Frist for annonser:
Den 5. i hver måned.

Trykt i offset.
Grafisk Hus a/s, Bergen

C-BLAD Retur: Sosialøkonomen,
P.b. 8872 Youngstorget
0028 OSLO