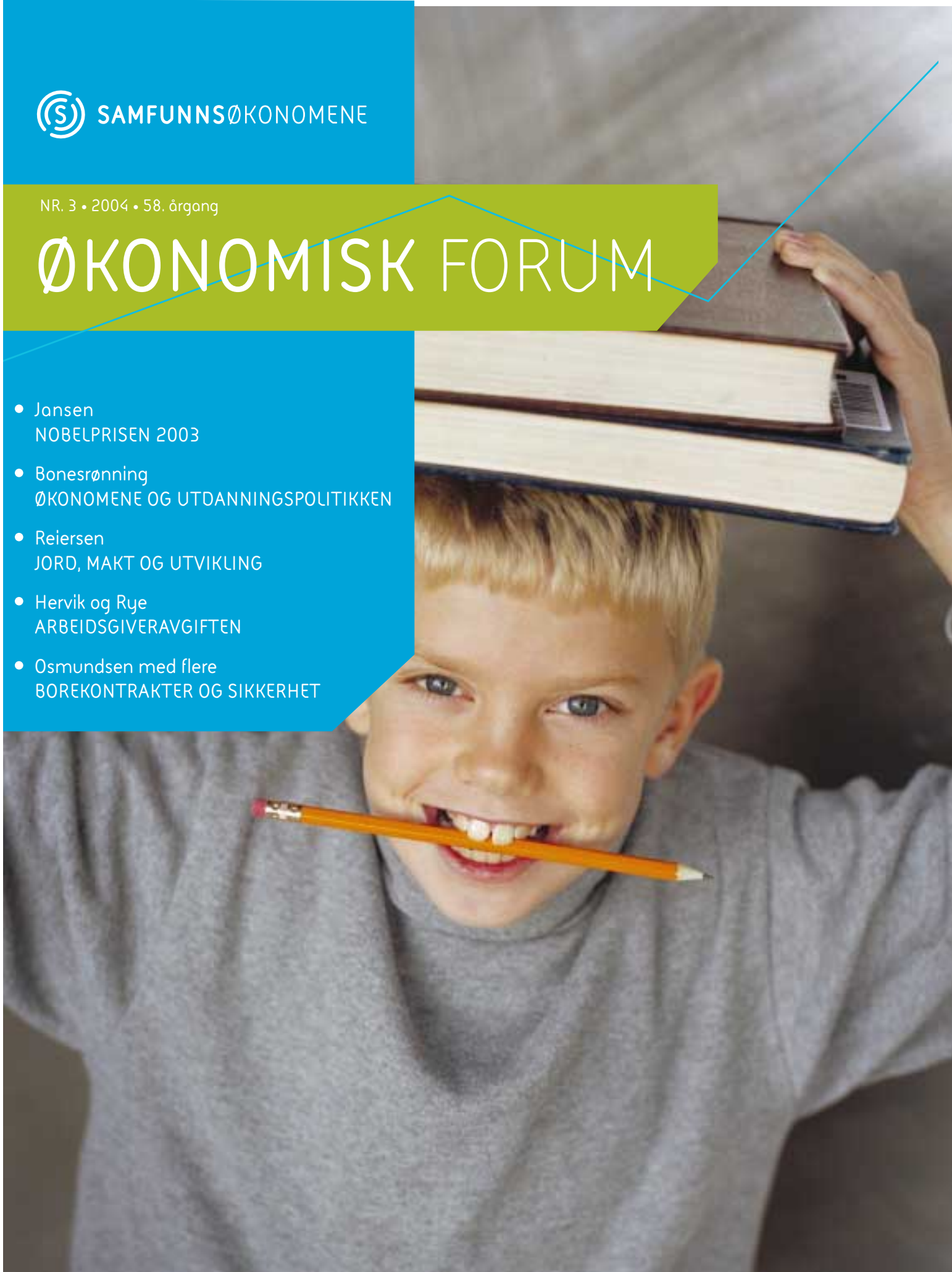


# ØKONOMISK FORUM

- Jansen  
NOBELPRISEN 2003
- Bonesrønning  
ØKONOMENE OG UTDANNINGSPOLITIKKEN
- Reiersen  
JORD, MAKT OG UTVIKLING
- Hervik og Rye  
ARBEIDSGIVERAVGIFTEN
- Osmundsen med flere  
BOREKONTRAKTER OG SIKKERHET



## ØKONOMISK FORUM

- REDAKTØRER

Leo A. Grünfeld · lag@nupi.no  
Kåre Johansen · kare.johansen@svt.ntnu.no  
Ylva Søvik · ylva.sovik@nhd.dep.no

- ORGANISASJONSKONSULENT

Mona Skjold  
mona.skjold@samfunnsokonomene.no

- UTGIVER

Samfunnsøkonomenes Forening  
Leder: Kjell A. Brekke  
Generalsekretær: Birgit Laudal

- ADRESSE

Samfunnsøkonomenes Forening  
Skippergt. 33  
Postboks 8872, Younstorget  
0028 Oslo  
Telefon: 22 31 79 90  
Telefax: 22 31 79 91  
sekretariatet@samfunnsokonomene.no

[www.samfunnsokonomene.no](http://www.samfunnsokonomene.no)

Postgiro: 0813 5167887  
Bankgiro: 8380 08 72130

- UTGIVELSESPPLAN

NR. 1: MEDIO FEBRUAR	NR. 6: MEDIO SEPTEMBER
NR. 2: MEDIO MARS	NR. 7: MEDIO OKTOBER
NR. 3: MEDIO APRIL	NR. 8: PRIMO NOVEMBER
NR. 4: MEDIO MAI	NR. 9: ULTIMO DESEMBER
NR. 5: MEDIO JUNI	

- PRISER

Abonnement	kr.	800.-
Studentabonnement	kr.	250.-
Enkeltnr. inkl. porto	kr.	100.-

- ANNONSEPRISER

1/1 SIDE	kr.	6080.-
3/4 SIDE	kr.	5490.-
1/2 SIDE	kr.	4900.-
Byråprovisjon		10%

- ANNONSEFRIST

10 dager før utgivelsesdato

Design: [www.deville.no](http://www.deville.no)

Trykk: MGH grafisk AS, Bergen

## Innhold

NR. 3 • 2004 • 58. ÅRG.

- **LEDER**  
**Utfordringer for utdanningsøkonomene** 3
- **DEBATT**  
**Kunstig skille mellom god og dårlig deflasjon?** 4  
av Erling Røed Larsen og Knut Reidar Wangen  
**Grådige leger og knapphet på pasienter? Kommentar til Grytten og Sørensen, Økonomisk Forum 1/2004** 6  
av Tor Iversen og Hilde Lurås
- **AKTUELL KOMMENTAR**  
**Nobelprisen 2003** 7  
av Eilev S. Jansen
- **ARTIKKEL**  
**Utforming av utdanningspolitikken - Hva kan økonomene bidra med?** 14  
av Hans Bonesrønning  
**Jord, makt og utvikling** 24  
av Jon Reiersen  
**Differensiert arbeidsgiveravgift i endring** 34  
av Arild Hervik og Mette Rye  
**Design av borekontrakter - økonomiske incentiver og fokus på sikkerhet** 47  
av Petter Osmundsen, Anders Toft og Kjell Agnar Dragvik
- **REFERAT**  
**Norges Banks konferanse om pengepolitikken** 54  
av Ylva Søvik
- **BOKANMELDELSE**  
**«Finansiell økonomi»** 56  
av Bjørn Sandvik

# Utfordringer for utdanningsøkonomene

Det har lenge vært uttrykt bekymring over tilstanden i norsk skole. I vårt fag har en i lang tid vært bekymret over at nye studenter er svake i matematikk, og mangler elementære regneferdigheter. Undersøkelser foretatt av norsk matematikkråd viser en dramatisk svekkelse i grunnleggende matematisk kunnskap blant nye studenter. Det står også mye tilbake å ønske når det gjelder skriveferdigheter og formuleringsevne. Det mangler derfor ikke på utfordringer for utdanningsforskere når det gjelder evaluering av tiltak og reformer i skoleverket.

Utdanningsøkonomi er et forskningsfelt i rivende utvikling, og antakelig et felt med betydelig potensial. Forskningsfeltet har i stor grad vært, og er fortsatt, sterkt empirisk orientert. Dette gjelder f.eks. analyser av avkastning på utdanning, og effekten av økt ressursinnsats i skolen. I den seinere tid har det imidlertid kommet flere interessante teoretiske bidrag som modellerer adferden til aktørene i skolen. Slike teoretiske analyser bidrar til bedre forståelse av interaksjonen mellom lærer, elev og foreldre. Sentrale problemstillinger som analyseres er spørsmål om komplementaritet mellom lærer- og elevinnsats: Hvilke typer lærerinnsats (og generelt økt ressursinnsats i skolen) stimulerer til økt innsats hos eleven, og hvilke typer lærerinnsats virker som substitutt og reduserer elevens egne anstrengelser? Vi tror denne litteraturen berører noe helt sentralt, og det er antakelig svært mye å hente på undervisningsformer som gir insentiver til økt egeninnsats og som bidrar til at elevene tar ansvar for egen læring.

Nyere teorier om aktørenes adferd bidrar til å strukturere et komplisert saksområde og gir bedre grunnlag for prinsipielle analyser av ulike reformer. Det er imidlertid en betydelig faglig utfordring å utnytte nyere teori i empiriske analyser av utdanningssektoren. I den forbindelse kreves gode data, og et svært detaljert informasjonsgrunnlag. Den empiriske forskningen har til dels vært betydelig hemmet av manglende data om den enkelte skole, og det er i den forbindelse sterkt ønskelig med større åpenhet om hva som foregår i skolen.

På samme måte som teorier for optimal beskatning kanskje ikke har hatt den helt store intuitive appell i Finansdepartementet, har neppe nyere teorier om utdanningsøkonomi vakt stormende jubel på lærerværelset. Det vil være en stor utfordring å få til en bedre dialog med pedagoger og andre samfunnsvitere som har komplementær kunnskap om både aktuelle problemer og underliggende mekanismer i utdanningssektoren. Det er i den forbindelse svært synd at et nytt utdanningsprogram i NFR ikke gir rom for forskningsprosjekter innen utdanningsøkonomi.

Økonomisk forum har de siste par årene publisert flere bidrag og debattinnlegg om utdanningsøkonomi. De problemstillinger som reises er svært viktige både for det enkelte individ, for tilpasningen i arbeidsmarkedet, og bl.a. for langsiktig økonomisk utvikling. En fortsatt faglig debatt ønskes derfor velkommen, gjerne langs nye dimensjoner og med aktører som ser problemene fra ulike ståsted.

# Kunstig skille mellom god og dårlig deflasjon?

Prisveksten i Norge har i perioder det siste året vært under null. Dette skyldes blant annet billigere import fra Kina og økt konkurranse i flynæringen, det vil si innenfor det man vanligvis klassifiserer som tilbudssideforhold. Kommentatorer har hevdet at lav eller negativ prisvekst er ufarlig, kanskje til og med et gode, så lenge det ikke er svikt i etterspørselen som er årsaken. En slik oppfatning overser imidlertid potensielt alvorlige problemer ved tilbuds-sideskapt deflasjon.

**ERLING RØED LARSEN**  
Forsker Statistisk sentralbyrå

**KNUT REIDAR WANGEN**  
Forsker Statistisk sentralbyrå

Prisveksten i Norge, målt ved konsumprisindeksen, har det siste året vært under null. Økonomer forbinder gjerne deflasjon med nedgangstider, som for eksempel depresjonen i 1930 årene eller med den særnorske pari-politikken etter første verdenskrig. Men noen kommentatorer sier at deflasjonen i Norge skyldes billig import fra Kina og konkurranse blant flyselskaper. Deflasjon som skyldes tilbudsskift bør ikke gi noen grunn til bekymring, sier de. To talsmenn for dette synet er Steinar Holden i Aftenposten (13. mars, s. 9) og Steinar Strøm i Dagens Næringsliv (11. februar, s. 8). Holden skriver: «Problemet med fallende priser er lite relevant når prisleilet skyldes billig import, økt produktivitet og konkurranse, og lave strømpriser, slik som i Norge i dag. Tvert om gir disse faktorene rom for vekst i reallønningene, slik at de fleste av oss kan tillate oss en lønnsvekst på 3-4 prosent, til tross for lav

prisstigning». Strøm uttrykker et lignende syn: «det er når lav inflasjon skyldes nedgang i etterspørselen at det

**Dersom vi får en sterkere og vedvarende tilbuds-sideskapt deflasjon, har Norges Bank et begrenset handlingsrom for å holde realrenten lav. Tross alt kan ikke den nominelle renten bli negativ**

er negativt. Skyldes den derimot omfattende tilbud av varer og tjenester til lave priser, da er det ikke så farlig.» Vi er nok enige med Holden og Strøm i at etterspørselskapt deflasjon er negativt, men deres påstander om at tilbudsskapt

deflasjon er ufarlig, eller positivt, må modereres.

Riktignok er utsagnene deres kommet i forbindelse med at Norges Bank har senket rentenivået til et historisk lavt nivå. Dette har hatt sterk innflytelse på både valutakurs og husholdningenes låneopptak. Hvorvidt argumentene til Holden og Strøm egentlig problematiserer Norges Banks inflasjonsmål skal vi la ligge. Vi ønsker å påpeke at vedvarende deflasjon kan ha minst to negative effekter, uansett årsak, og tildels uavhengig av målet for pengepolitikken.

En av de negative effektene er at tilbudsskapt deflasjon kan gi opphav til etterspørselsdrevet deflasjon. Hvordan? Vedvarende, generelle prisfall øker realrenten (for gitte nominelle renter), og dermed prisen på det å forbruke i dag målt i morgendagens konsum. Dette

øker avkastningen på sparing og kan utløse sparekappløp som i sin tur kan svekke aktivitetsgraden i økonomien. Slik situasjonen er i dag, med nominell rente på over 3%, er ikke realrenten spesielt høy. Men dersom vi får en sterkere og vedvarende tilbudssideskapt deflasjon, har Norges Bank et begrenset handlingsrom for å holde realrenten lav. Tross alt kan ikke den nominelle renten bli negativ. Argumentet om at tilbudssideskapt deflasjon er ufarlig, er derfor ikke uavhengig av nivået på denne. Kommentatorer har hevdet at Japan har importert deflasjon fra Kina, og at denne importerte deflasjonen – til tross for at den startet som såkalt god deflasjon – trolig har hatt ugunstige realøkonomiske konsekvenser via forventninger, husholdningssparing og lave investeringer.

Når det gjelder muligheten for sparekappløp kan det innvendes at det er forskjell på prisfall for enkelte varer og på generell deflasjon. Det kan være riktig, men det trenger ikke være avgjørende. Dette kan enklest illustreres ved en konsumentteori, der konsumenten skal fordele et gitt beløp på to varer i to perioder. La oss si at generell deflasjon betyr at prisene for begge varer er lavere i siste periode enn i første. Uten å tilføre ytterligere forutsetninger er det ikke opplagt at dette er så forskjellig fra situasjonen der bare den ene prisen er lavere i siste periode. I begge tilfeller kan fremtidig prisfall føre til at man bruker mindre i første periode.

I den faktiske økonomien er det dessuten flere mekanismer som bidrar til at prisfall på enkeltvarer kan medføre prisfall på andre varer. Generell-likevekt-effekter, som oppstår ved at konsumentene substituerer seg mot billigere varer kan slå begge veier, det avhenger av blant annet av om utgiften til de billigere varetypene øker eller avtar. Mer entydig er det i langvarige kontraktforhold

### **Dersom den økonomiske utviklingen tilsier at real-lønnen i enkelte sektorer bør reduseres, er det lettere å få til dette ved å la inflasjonen gradvis redusere reallønnen enn å redusere den nominelle lønnen**

der indeksering av prisene er avtalt. Der vil prisveksten begrenses uansett årsak til deflasjon.<sup>1</sup> Et annet poeng er at omfanget av billig import fra lavkostnadsland kan vokse lenge. Kina, India og tidligere østblokkland har store mengder arbeidskraft, som er dårlig utnyttet i forhold til potensialet og derfor har høyere grenseproduktivitet enn reservasjonslønn, og innfasingen av denne ressursen kan pågå over lang tid. I tillegg kan den økte konkurransen på verdensmarkedet gi lavere importpriser fra vestlige handelspartnere.

Den andre negative effekten av deflasjon skyldes nominelle stivheter, og argumentet er kjent fra lærebøkene: Dersom den økonomiske utviklingen tilsier at reallønnen i enkelte sektorer bør reduseres, er det lettere å få til dette ved å la inflasjonen gradvis redusere reallønnen enn å redusere den nominelle lønnen. Deflasjon fjerner denne fleksibiliteten, noe som kan være alvorlig nok for sektorer som ikke er direkte berørt av billig import. For sektorer der billig import medfører økt konkurranse og redusert lønnsomhet, kan konsekvensene bli enda verre, og, dersom de nominelle stivhetene hindrer justering av reallønningene, kan resultatet bli økt ledighet og dermed redusert etterspørsel.

Betydningen av nominelle stivheter kan bli redusert dersom prisfallet skyldes produktivitetsøkninger. Produktivitetsvekst kan gi grunnlag for reallønnsøkninger, og -- gitt generelt prisfall -- uendrede nominelle lønninger. Dette gir mulighet for å opprettholde arbeidsetterspørselen. Hvis opphavet til prisfallet lå på realkapitalsiden, så kan det gi grunnlag for økt villighet til investeringer. Hvis derimot prisfallet *ikke* skyldtes at økonomien fikk mer ut av sin arbeidskraft eller sin kapital, men at utlandet fikk det, så vil effekten på faktoretterspørselen via faktorprisene innenlands kunne være annerledes og være spesielt sensitive for stivhetsgradene i ulike bransjer.

<sup>1</sup> For eksempel gir husleieloven konsumprisindeksen stor betydning ved justering av husleier. Hovedregelen er at løpende leie kan ikke heves mer enn konsumprisindeksen. Riktignok kan leien settes opp til "gjengs leie", men tidligst to og et halvt år etter kontraktsinngåelse.

# Grådige leger med knapphet på pasienter?

Kommentar til Grytten og Sørensen, Økonomisk forum 1/2004

I artikkelen undersøker forfatterne om det er noen dekning for å hevde at fastleger som har kortere pasientlister enn de ønsker seg, yter flere tjenester per person på lista enn det fastleger som har nok pasienter gjør. Siden vi får mye omtale i artikkelen, vil vi gjerne bidra med en kort kommentar.

**TOR IVERSEN**  
 Professor ved Institutt for  
 helseledelse og helseøkonomi,  
 Universitetet i Oslo

**HILDE LURÅS**  
 Forsker ved Institutt for  
 helseledelse og helseøkonomi,  
 Universitetet i Oslo

Fordi en fastleges inntekt avhenger av antall personer på lista (basistilskuddet) og antall tjenester (ytelsesavhengige takster), vil fastleger som har færre personer på lista enn de ønsker, oppnå mindre inntekt (og mer fritid) enn ønsket. Dersom avviket mellom faktisk og ønsket liste er stort nok, har derfor fastlegen et inntektsmotiv for å yte flere tjenester per pasient enn han ville gjort hvis han hadde fått den ønskede listestørrelsen. Dette kan for eksempel skje ved at pasienter med kroniske sykdommer blir innkalt til hyppigere kontroller. Konsultasjonene kan også bli lengre enn de ellers ville ha vært fordi legen har bedre tid og dessuten får en tilleggskost for lange konsultasjoner. Vi kaller dette inntektsmotivert atferd. På enhver pasientliste er det trolig pasienter som ønsker seg flere og lengre konsultasjoner enn de får hos en lege som har nok pasienter. Når legen yter flere tjenester, vil dermed disse pasientene oppleve mindre rasjonering av tjenester. Som

pasientens representant er dette uproblematisk for fastlegen, siden flere tjenester gir mer fornøyde pasienter. Fra Grytten og Sørensens artikkel kan en lett få det inntrykk at denne aktiviteten er en litt lyssky virksomhet. Men det er den trolig ikke. Om disse marginale tjenestene er ønskelig samfunnsøkonomisk sett, er et annet og sentralt spørsmål. For å svare på dette må vi ta stilling til hva som er en optimal mengde tjenester til hver pasient. Dette er spørsmål vi så vidt har begynt å arbeide med.

Med data fra fastlegeforsøket, som var en forløper til den landsomfattende fastlegeordningen, har vi funnet tegn til inntektsmotivert atferd blant de legene som opplevde pasientknapphet. Dette omtales av Grytten og Sørensen, men sentrale resultater framstilles feil. For eksempel skriver de at «Resultatene i Iversen (2003) sin studie indikerer at endringer i listelengde ikke påvirker tjenesteproduksjon per listepasient»

(s. 37). Det Iversen (2003) viser, er at fastleger som har kortere pasientlister enn de ønsker, har en større tjenesteproduksjon per pasient enn hva fastleger som har nok pasienter har. Det ser ut til at Grytten og Sørensen forveksler listelengde med avvik mellom ønsket og faktisk listelengde.

Vi holder for tida på med å analysere et paneldatasett som inneholder informasjon om tjenesteyting og egenskaper ved fastlegene og deres pasientlister. Når resultatene av disse analysene er klare, vil vi gjerne formidle dem til leserne av Økonomisk forum. Da vil vi også gå nærmere inn på metodesvakheterne i Grytten og Sørensens artikkel.

#### REFERANSER:

Iversen, T. (2003): «The effect of patient shortage on general practitioners' future income and list of patients», HERO Working Paper 2003:1 (Health Economics Research Programme at University of Oslo, Oslo).



EILEV S. JANSEN

Fagdirektør i Norges Bank og professor II ved Institutt for samfunnsøkonomi, NTNU.

## Nobelprisen i økonomi 2003 tildelt

# «The Champions of the 1. and 2. moments»<sup>\*</sup>

Nobels minnepris i økonomi for året 2003 gikk til to giganter innenfor økonometrifaget: Briten Clive W. J. Granger og amerikaneren Robert F. Engle. Granger fikk prisen for sine metoder til å analysere tidsrekke­data som har en felles trend i forventningsverdien (kointegrasjon) mens Engle fikk prisen for sine metoder til å analysere tidsrekke­data med tidsvarierende varians (volatilitet). Derav tittelen: De fikk prisen for sine bidrag til å forstå tidsutviklingen i henholdsvis førsteordens-momentet (Granger) og annenordens-momentet (Engle).

### IMPERIE-BYGGERNE

De to prisvinnerne har mye til felles: De har vært kolleger og nære samarbeidspartnere ved Department of Economics ved University of California San Diego i 25 år<sup>1</sup>. I disse årene – da grunnlaget for Nobel-prisene ble lagt – vokste det fram et lite, men sterkt økonometrimiljø ved Stillehavskysten, som foruten prisvinnerne omfattet blant andre Halbert White og James Hamilton. I tillegg har forskere fra hele verden – Tony Hall, David Hendry, Svend Hylleberg, Søren Johansen, Katarina Juselius, James MacKinnon, Grayham Mizon, Timo Teräsvirta og mange flere – kommet til San Diego på gjesteopphold for å arbeide sammen med denne gruppen. Man finner også norske navn på listen over gjestende økonometrikere – blant andre Øyvind Eitrheim, Bernt Stigum og Dag Tjøstheim.

Engle og Granger har sammen og hver for seg stått for forskningsprogrammer som har vært svært framgangsrike. Man kan kalle dem imperie-byggere. Gjennom en jevn strøm av doktorander har imperiet spredt seg ved at lærlingene har fortsatt sine forskningskarrierer ved universiteter i og utenfor USA. Sammen danner de et verdensomspennende nettverk av tidligere Engle-Granger studenter, som i en uvanlig grad holder kontakt med sitt gamle lærested.

Det er likevel forskningsarbeidene som karakteriserer suksessen. Begge prisvinnere har et langt bredere forskningsfelt enn de spesifikke bidragene de har fått prisen for. Hver av dem har en vitenskapelig publikasjonsliste som omfatter mellom 100 og 200 publiserte artikler, samt flere

<sup>\*</sup> Takk til Kåre Johansen, Jostein Lillestøl, Ragnar Nymoen, Johannes Skjeltop og Bernt Arne Ødegaard, som har gitt råd under arbeidet med denne artikkelen.

<sup>1</sup> Det vil si fra midten 1970 tallet og inntil helt nylig, da Engle meldte overgang til New York University.





Etter Nobel-forelesningene på Stockholms Universitet mandag 8 desember 2003 holdt de to prisvinnerne pressekonferanse, (fra v.) Robert F. Engle og Clive W.J. Granger. (Foto: Mark Earthy, Pressens Bild/All Over Press).

bøker. Felles for de to er det at bidragene deres har hatt stor gjennomslagskraft og at de er blitt brukt i praktisk empirisk arbeid av forskere overalt.

Den første artikkelen som gjorde Clive Grangers navn kjent i økonometri-verdenen var Granger (1969), en formalisering av kausalitet basert på predikerbarhet ( $Y$  er årsak til  $X$ , dersom prediksjonen for  $X$  kan forbedres ved å trekke inn en sammenheng mellom  $X$  og  $Y$ ). Dette er senere kjent som *Granger-kausaltet*. Han har også gitt omfattende bidrag til hvordan man lager og evaluerer prognoser, til finansiell økonometri og metoder for ikke-lineær modellering, spektralanalyse og aggregering. Granger er nylig hedret med utgivelse av samlede artikler i to bind (Ghysel, Swanson og Watson, red. 2001) og et festskrift da han fylte 65 år for fem år siden (Engle og White, red. 1999). Han er portrettert i tidsskriftet *Econometric Theory* (Phillips 1997) som også inneholder en liste over hans publikasjoner.

Også Rob Engle har gjort viktige bidrag til analysen av kointegrasjon, blant annet i felles artikler med Granger.

Hans doktorgradsavhandling var om aggregering, senere arbeider spenner over statistiske metoder for spektralanalyse og hypoteseproofing, samt metodebidrag i form av begrepsavklaring om ulike eksogenitetsbegreper (se Engle, Hendry og Richard 1983, Engle og Hendry 1993). De siste 10-15 årene har han særlig arbeidet med finansiell økonometri, der han alene og sammen med andre har videreutviklet metoder for analyse av tidsvarierende volatilitet. I tillegg har han arbeidet med et felt som kalles «market microstructure». Her studerer man prisdannelsen på transaksjonsnivå, og Engle har bidratt med å utvikle modeller som kan benyttes til å forklare prisdannelsen for høye frekvenser, helt ned til minutt- og sekunddata. Også Rob Engle er portrettert i *Econometric Theory* (Diebold 2003) med en tilhørende ajour publikasjonsliste.

#### KOINTEGRASJON

Det er et typisk trekk ved både makroøkonomiske og finansielle tidsrekke-data at de ikke er stasjonære. Fravær av stasjonaritet betyr at variabelen ikke har noen klar tendens til å vende tilbake til en konstant verdi eller til en linear trend.<sup>2</sup> Et viktig formål med empirisk makroøkon-



misk analyse er å teste hypoteser og å estimere sammenhenger mellom aggregerte størrelser som er tolkbare i lys av økonomisk teori. De statistiske metodene vi bruker forutsetter imidlertid at tidsseriene er stasjonære. Er de ikke det, kan de statistiske slutningene som trekkes fra analysen være sterkt misvisende. Fra dette utgangspunktet har Clive Grangers bidrag har bestått i å vise hvordan relasjoner som inneholder ikke-stasjonære variable kan omformes slik at resultatene både blir statistisk holdbare og økonomisk tolkbare. Nøkkelen til dette ligger i begrepet kointegrasjon – som gjør det mulig å forene økonomiske likevektssammenhenger løftet fra økonomisk teori med økonomiske modeller som også forklarer variasjonen i data på kort sikt.

En variabel  $x_t$  som må differensieres  $d$  ganger før den blir stasjonær, er integrert av orden  $d$  ( $x_t$  er  $I(d)$ ). Ikke-stasjonaritet i en tidsserie er en dominerende egenskap ved serien. Dersom  $y_t$  er ikke-stasjonær,  $I(1)$ , og  $x_t$  er stasjonær,  $I(0)$ , så er summen av dem,  $y_t + x_t$ , ikke-stasjonær,  $I(1)$ . Likeens er en lineær kombinasjon av to  $I(1)$  variable  $y_t$  og  $x_t$  oftest også ikke-stasjonær ( $I(1)$ ). Men det kan finnes en parameter  $\beta$  som gjør at  $y_t + \beta x_t$  er stasjonær ( $I(0)$ ). Når dette skjer, sier vi at  $y_t$  og  $x_t$  er kointegrerte  $CI(1,1)$  og at  $y_t + \beta x_t$  danner en kointegrasjonssammenheng som for makroøkonomiske aggregater i mange tilfeller kan tolkes som en likevektssammenheng.

Granger (1981,1983) viser et teorem som – anvendt på eksemplet over – sier at når de to variablene er kointegrerte  $CI(1,1)$ , kan de alltid skrives på likevektskorrigeringsform, og omvendt (Granger's Representasjonsteorem). Anta at  $y_t$  og  $x_t$  er målt som logaritmer av de opprinnelige makroseriene, slik at den stasjonære førstedifferensen blir vekstrater i de opprinnelige variablene,  $Y_t$  og  $X_t$ . En likevektskorrigeringsmodell forklarer da vekstraten til  $Y_t$  ved hjelp av laggede verdier av vekstratene til både  $Y_t$  og  $X_t$  og et nivå-ledd som er avviket fra likevektsbanen  $u_{t-1} = (y_{t-1} + \beta x_{t-1})$ . Slike modeller – også kalt feil-

justeringsmodeller – stammer fra en banebrytende artikkel om lønns- og prisdannelse i UK (Sargan 1964).<sup>3</sup>

Fordelene ved likevektskorrigeringsmodeller ligger i dagen – økonomisk teori gir holdepunkter for likevektssammenhenger mellom makrovariable som kan gjelde på lang sikt men er oftest mindre entydig med hensyn til kortsiktige effekter. Har man funnet støtte i data for kointegrasjon, vil koeffisienten for  $u_t$  fortelle hvor raskt  $y_t$  endrer seg for gjenopprette likevekten. Videre er det slik at likevektskorrigeringsformen gir oss et grunnlag for å trekke statistisk holdbare konklusjoner om parametrene i modellen, siden likningen er *balansert*, det vil si at alle variable og termer som inngår både på høyre og venstre side er stasjonære (Granger 1990).

Oppdagelsen av kointegrasjon har revolusjonert analysen av makroøkonomiske tidsserier. Hendry (2004) kaller dette det største enkeltbidraget til disiplinen siden Trygve Haavelmo formulerte grunnlaget for økonometrifaget i «The Probability Approach in Econometrics» (Haavelmo 1944).<sup>4</sup> Den raske utbredelsen av kointegrasjonsanalysen skyldes også at Engle og Granger (1987) lanserte en enkel test for kointegrasjon, som har god utsagnskraft i to-variabel tilfellet vi har sett på. Kort tid senere leverte den danske statistiker Søren Johansen metoder for å teste kointegrasjon i en multivariat sammenheng (Johansen 1988). Engle og Grangers paper er sitert mer enn 2800 ganger (fra Social Science Citation Index, ifølge Hendry (2004)) siden publiseringen i 1987, mens Søren Johansen nylig ble kåret til verdens suverent mest siterte forsker på 1990-tallet, se Coupé (2003).<sup>5</sup>

Denne revolusjonen har etter hvert fått fullt gjennomslag i Norge. Siden midt på 1990-tallet er det knapt levert noen doktorgrad i empirisk makroøkonomi ved norske universiteter som ikke tar i bruk kointegrasjonsanalyse. De første norske internasjonale publiseringene kom tidligere. Brodin og Nymoen (1992) påviste kointegrasjon mellom privat konsum, husholdningenes inntekt og deres samle-

<sup>2</sup> Mer presise definisjoner av begrepet «stasjonaritet» innebærer en sonndring mellom sterk og svak stasjonaritet. Sterk stasjonaritet krever at sannsynlighetsfordelingen til variabelen ikke forandres over tid, dvs at alle momenter i fordelingen er konstante over tid. Kravet til svak stasjonaritet er at de to første momentene – forventning og varians – er konstante over tid.

<sup>3</sup> John Dennis Sargan hentet inspirasjonen til slike modeller fra deterministiske vekstmodeller, som han gjorde om til stokastiske likninger, se Granger (2004).

<sup>4</sup> Se Jansen (2002) for et tilsvarende synspunkt når det gjelder hvilke statistiske bidrag som har vært viktige for utviklingen av makroøkonometriske modeller.

<sup>5</sup> Coupé baserer rankeringen på antall ganger konkurransedeltakerne er sitert av andre i økonomiske fagtidsskrifter i perioden 1990 – 2000. Bare siterte tidsskriftsartikler fra den samme perioden er med i rankingen, noe som utelukker Engle og Granger (1987) – men også Johansen (1988, 1995) – fra å telle med i konkurransen. Robert Barro og Paul Krugman måtte nøye seg med sølv- og bronseplass, klart slått av vinneren.

de formue etter at Anders Brodin publiserte en første versjon av konsummodellen i Brodin (1988).<sup>6</sup> Forskjellen mellom faktisk konsum og konsumet beregnet med utgangspunkt i inntekt og formue i den langsiktige sammenhengen, er en viktig faktor for å forklare endringer i privat konsum. Det tar tid før konsumet er justert mot sin langsiktige likevektsverdi. Derfor gir et eventuelt avvik mellom faktisk og langsiktig konsum i år informasjon om utviklingen i privat konsum neste år og kunnskap om dette har forbedret grunnlaget for makroøkonomiske prognoser.

Det var likevel Jan Tore Klovland som var første nordmann på banen med en internasjonal publisering som tok i bruk kointegrasjonsbegrepet. Sammen med Hali Edison fant han støtte til kjøpekraftsparitet (PPP) mellom Norge og UK basert på årsdata for 1874-1971, men bare etter at de hadde modifisert PPP hypotesen blant annet ved å ta hensyn til ulik relativ produktivitetutvikling i skjermet og konkurranseutsatt sektor i de to landene. Edison og Klovland (1987) gir et klart eksempel på hvordan økonomisk teori kan implisere en testbar hypotese om kointegrasjon mellom de ikke-stasjonære variablene – i dette tilfellet mellom innenlandsk og utenlandsk prisnivå, regnet om til felles valuta.

Ragnar Nymoen tok verktøyet i bruk i flere publiserte arbeider – både nasjonalt og internasjonalt – i årene 1988-1991. Blant annet skrev han to oversiktsartikler i *Norsk Økonomisk Tidsskrift* om integrasjon og kointegrasjon (Nymoen 1988, 1991a). I Nymoen (1989) kombinerer han innsikten fra Odd Aukrusts hovedkursmodell med en Sargan-inspirert likevektsjusteringsmodell for lønnsdannelsen i norsk industri og i Nymoen (1991b) utvider han analysen til en liten modell med simultan bestemmelse av aggregerte lønninger og priser i Norge.<sup>7</sup> På om lag den samme tiden tallfestet Gunnar Bårdsen en pengeetter-spørselsfunksjon for Norge, der (den inverse av) pengenes omløpshastighet kointegrerer med en lineær kombinasjon av lange og korte renter (Bårdsen 1992).

Norske forskere har også gitt metodebidrag til kointegrasjons-litteraturen: Bårdsen (1989) utleder formler for standardavviket for langsiktsparametrene i en likevektsjusteringsmodell og viser at man fritt kan tidsforskyve nivåledene i likningen uten andre konsekvenser enn at korttidsdynamikken endres. Øyvind Eitrheim har i sin doktorgradsavhandling en analyse av hvor robuste kointegrasjonstestene er overfor visse typer av feilspesifikasjon av modellen (en første versjon er i Eitrheim (1992)), Dag Tjøstheim har i samarbeid med Hans Karlsen og Terje Myklebust gitt bidrag til ikke-lineær kointegrasjon (Karlsen, Myklebust og Tjøstheim 2001) og Anders Rygh Swensen har studert hvordan man kan teste rasjonelle forventninger i en kointegrert vektorautoregressiv modell (Johansen og Rygh Swensen 1999). Og mer kan komme. Håvard Hungnes har levert lovende arbeider som inkluderer metoder for å studere effekten av å pålegge restriksjoner på vekstratene til variablene i et kointegrert likningssystem. (Hungnes 2002).

#### TIDSVARIERENDE VOLATILITET

I finansiell økonomi er modellering av volatilitet i aksjeavkastningen et sentralt tema. For eksempel i porteføljeteorien avledes optimale porteføljer som funksjoner av varianser til og kovarianser mellom avkastningene på ulike objekter, mens formlene for opsjonsprising gir prisen på opsjoner uttrykt ved volatiliteten til den underliggende aksjen. I tillegg er tidsvariasjonen i hele kovariansstrukturen til en portefølje selve grunnlaget for Value at Risk modeller, som brukes av banker og finansinstitusjoner over hele verden for å lage et anslag på mulige tap i en portefølje for en gitt periode fram i tid. Finansanalytikere er med god grunn opptatt av den relative volatiliteten til avkastningen på aksjer og at disse avkastningene – og dermed risikoen som er knyttet til objektene – varierer over tid, har man visst lenge. I turbulente perioder kan verdiene fluktuere sterkt, mens verdiene kan være stabile i rolige perioder. Til tross for at det er slik, har forskere ofte arbeidet med modeller som forutsetter at volatiliteten er konstant.

<sup>6</sup> Både Brodin (1988) og Brodin og Nymoen (1992) ble sett på som kontroversielle modellforslag og utløste debatt i *Sosialøkonomen* med til dels høy temperatur. I det siste tilfellet kan vi snakke om noe så sjeldent som en norsk metodede-batt i bladets spalter med deltakere fra Norges Bank og Statistisk sentralbyrå, se Jansen (1992a, b) og Magnussen og Moum (1992). Debatten dreide seg imidlertid primært om datagrunnlaget og om kriterier for modellseleksjon. Også Statistisk sentralbyrå tok tidlig i bruk kointegrasjonsanalyser i modellarbeidet (Cappelen 1991) og dette er i dag et sentralt element i Byråets makroøkonomiske modeller.

<sup>7</sup> Dette perspektivet – hvordan Aukrusts hovedkursmodell kan tolkes i lys av begrepene kausalitet og kointegrasjon – står også sentralt i Bårdsen et. al. (2004, kapittel 3), som bruker Aukrusts modell til å sammenfatte 40 års internasjonal forskningsinnsats for å forklare lønns- og prisdannelse i en liten åpen økonomi.

Rob Engle formulerte i et banebrytende bidrag en modell – den såkalte ARCH-modellen<sup>8</sup> – for en stokastisk prosess som har de samme egenskapene som man observerer i virkelighetens tidsserier. ARCH modellen anslår dagens volatilitet til et veid gjennomsnitt av tidligere perioders volatilitet, med større vekt på den nære fortid enn på observasjoner som er lengre tilbake i tid. Engle (1982) brukte modellen til å forklare inflasjonsutviklingen i UK, men ideen – som ikke tidligere er nevnt i litteraturen – skulle vise seg å lede til en ny gren av økonometrien: finansiell økonometri. I sitt Nobel-foredrag (Engle 2003) kunne prisvinneren konstatere dette og samtidig vise til en imponerende vekst i litteraturen som bygger på hans første bidrag. Mye av tilveksten har hatt form av generaliseringer av Engles ide: Bollerslev (1986) lanserte GARCH (Generalisert ARCH) som gir en parameterfattig representasjon der ARCH modellen blir modifisert ved å legge til laggede verdier av den betingede variansen til avkastningen og Nelson (1991) innførte asymmetri i EGARCH (Eksponensiell GARCH), der han tar hensyn til at negativ avkastning gir opphav til sterkere volatilitet enn positiv avkastning. Og disse modellene har så igjen ledet til tallrike generaliseringer (Engle nevner ytterligere 18 akronymer), hundrevis av empiriske arbeider og tidsskrifter som *Journal of Empirical Finance*, *Journal of Financial Econometrics* og en egen *Handbook of Financial Econometrics*.

For norske siviløkonomer er modellering av tidsvarierende volatilitet blitt en selvsagt del av verktøykassa og emnet inngår i kursplanen for empiriske metoder i finansiell økonomi. Sammenlignet med hvordan kointegrasjonsideen nå preger empirisk makroøkonomi i Norge, kan det imidlertid synes som ideen om tidsvarierende volatilitet har fått et relativt mindre gjennomslag i forskningsprogrammet til norske finansielle forskere. Men norske bidrag til den internasjonale litteraturen på feltet finnes: Gabriela Mundaca har i flere arbeider – det første var Mundaca (1991) – brukt ARCH og GARCH til å modellere utviklingen i den norske valutakursen. Bruno Gérard og Richard Priestley har – rett nok før de kom til Handelshøyskolen BI – levert arbeider som bygger på GARCH modellering: de Santis og Gérard (1997) finner støtte for CAPM-modellen<sup>9</sup> med data for G7-landene og Sveits, mens Priestley (2001) undersøker sammenhengen

mellom persistens i forventet avkastning og aksjeprisene i USA. Per Bjarte Solibakke har brukt varianter av GARCH modellen blant annet til å karakterisere utviklingen i handelsvolumet på Oslo Børs (Solibakke 2001) og – med et tilsvarende datasett – til å teste CAPM-modellen på en børs med liten omsetning (Solibakke 2002).

#### PRISVINNERNES KONTAKT MED NORDEN OG NORGE

Rob Engle har hatt nær kontakt med nordiske forskningsmiljøer. Han har siden 1980-tallet samarbeidet med Svend Hylleberg ved Aarhus Universitetet, blant annet om å utvide kointegrasjonsanalysen til også å omfatte sesongvariasjon. Dessuten har flere av de dyktigste lærlingene – senere imperie-byggere – kommet til San Diego fra danske universiteter. Engle har flere ganger holdt kurser på doktorgradsnivå i Danmark, Sverige og Finland. Norge har han – så vidt jeg vet – ikke besøkt. Det kan i noen grad forklare den relativt beskjedne påvirkningen han synes å ha hatt på forskningsagendaen til norske finansielle forskere.

Clive Granger har også samarbeidet nært med nordiske forskningsmiljøer. I Nobel-foredraget som han holdt i Stockholm i desember, sa han blant annet at

«The early development of the cointegration idea was helped greatly by colleagues and friends in the Scandinavian countries, including Søren Johansen and Katarina Juselius in Copenhagen who developed and applied sophisticated testing procedures, Svend Hylleberg in Århus who extended the theory to seasonal data, and Eilev Jansen and his colleagues at the Bank of Norway, who successfully applied it to a large econometric model of Norway. To complete the set, Timo Teräsvirta, who is from Finland but now lives in Stockholm, helped develop models that were useful in nonlinear formulations of cointegration. I am delighted that they are all here as my guests.» (Granger 2004, s.4).

Clive Grangers kontakt med Norges Bank spenner over en periode på femten år: Han har i denne tiden vært en viktig rådgiver i arbeidet med å bygge opp en forskningsavdeling i Norges Bank, og ikke minst den makroøkonomiske modellen RIMINI er sterkt påvirket av Grangers ideer, se Bårdsen et. al. (2004). Siden 1990 har han besøkt

<sup>8</sup> ARCH står for *AutoRegressive Conditional Heteroscedastic*.

<sup>9</sup> *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* viser hvordan en investor blir belønnet for å ta systematisk risiko, det vil si risiko som er knyttet til kovariansen mellom hennes egen verdipapirportefølje og markedets portefølje.

Norges Bank 8 ganger, hver gang har han holdt forelesninger og deltatt i uformelle arbeidsgrupper der unge medarbeidere har lagt fram og fått hans kommentarer til sine forskningsarbeider. Senest i august i fjor besøkte han Norges Bank og Institutt for samfunnsøkonomi, NTNU i forbindelse med at han deltok i konferansen *Econometric Methodology* arrangert av Bernt Stigum og Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo. Han har tidligere også vært gjesteforeleser ved Norges Handelshøyskole og Matematisk institutt ved Universitetet i Bergen, der Dag Tjøstheim nå følger opp et tidligere samarbeid med Granger og Timo Teräsvirta<sup>10</sup> med en ny og utvidet utgave av standardverket om ikke-lineære økonometriske modeller, Granger og Teräsvirta (1993).

En annen grunn til de hyppige Norges-besøkene er at både Clive Granger og kona hans, Pat, er glad i friluftsliv. De har ofte kombinert reiser til Norge med reiser i Norge og særlig i norske fjell. At han befant på et to måneders gjesteopphold på New Zealand, da prisen ble offentliggjort tidlig i oktober 2003, er heller ikke en tilfeldighet. Det er som kjent et lite land med både fjell og storslagen natur. – Nokså likt Norge, ifølge prisvinneren.

#### REFERANSER:

- Bollerslev, T. (1986): «Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity», *Journal of Econometrics* 31, 307-327.
- Brodin, P. A. (1988): «Makrokonsumfunksjonen – regimeskift eller feilspesifikasjon?», *Sosialøkonomen* 42 (1998/5), 11-17.
- Brodin, P. A. og R. Nymoen (1992): «Wealth effects and exogeneity: The Norwegian consumption function 1966(1) – 1989(4)», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 54, 431-454.
- Bårdsen, G. (1989): «Estimation of long-run coefficients in error-correction models», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 51, 345-350.
- Bårdsen, G. (1992): «Dynamic modeling of the demand for narrow money in Norway», *Journal of Policy Modeling* 14, 363-393.
- Bårdsen, G., Ø. Eitrheim, E. S. Jansen og R. Nymoen (2004): *The econometrics of macroeconomic modelling*, kommer i bokserien *Advanced Texts in Econometrics*. Oxford: Oxford University Press.

Cappelen, Å. (1991): «Macroeconomic modelling: The Norwegian experience», *Scandinavian Journal of Economics* 93, 323-330.

Coupé, T. (2003): «Revealed performances: Worldwide rankings of economists and economics departments, 1990 – 2000.» *Journal of the European Economic Association* 1, 1309-1345.

de Santis, G. og B. Gérard (1997): «International asset pricing and portfolio diversification with time-varying risk», *Journal of Finance* 52, 1881-1912.

Diebold, F. X. (2003): «The ET Interview: Professor Robert F. Engle», *Econometric Theory* 19, 1159-1193.

Edison, H. J. og J. T. Klovland (1987): «A quantitative reassessment of the purchasing power parity hypothesis: Evidence from Norway and the United Kingdom», *Journal of Applied Econometrics* 2, 309-333.

Eitrheim, Ø. (1992): «Inference in Small Cointegrated Systems: Some Monte Carlo Results.» Discussion Paper 92-31, Department of Economics, University of California San Diego.

Engle, R. F. (1982): «Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation», *Econometrica* 50, 987-1007.

Engle, R. F. (2003): «Risk and volatility: Econometric models and financial practice», Nobel Lecture, Stockholm. 8 December 2003. (<http://www.nobel.se/economics/laureates/2003/engle-lecture.html>).

Engle, R. F. og C. W. J. Granger (1987): «Co-integration and error correction: representation, estimation and testing», *Econometrica* 55, 251-276.

Engle, R. F. og D. F. Hendry (1993): «Testing super exogeneity and invariance in regression models», *Journal of Econometrics* 56, 119-139.

Engle, R. F., D. F. Hendry og J. F. Richard (1983): «Exogeneity», *Econometrica* 51, 277-304.

Engle, R. F. og H. White, red. (1999): *Cointegration, causality and forecasting: A festschrift in honour of Clive W. J. Granger*. Oxford: Oxford University Press.

Ghysel, E., N. R. Swanson og M. W. Watson, red. (2001): *Essays in econometrics. Collected papers of Clive W. J. Granger. Volume I and II*. Cambridge: Cambridge University Press.

Granger, C. W. J. (1969): «Investigating causal relationships by econometric models and cross-spectral methods», *Econometrica* 37, 424-438.

<sup>10</sup> Granger, Teräsvirta og Tjøstheim (1994) er det eneste eksemplet på at en av de to Nobelprisvinnerne har en norsk medforfatter.

- Granger, C. W. J. (1981): «Some properties of time series data and their use in econometric model specification», *Journal of Econometrics* 16, 121-130.
- Granger, C. W. J. (1983): «Co-integrated variables and error-correcting models» Discussion Paper 83-13, Department of Economics, University of California San Diego.
- Granger, C. W. J. (1990): «General introduction: Where are the controversies in econometric methodology?» i C. W. J. Granger (red.): *Modelling economic series. Readings in econometric methodology*, 1-23. Oxford: Oxford University Press.
- Granger, C. W. J. (1999): *Empirical modelling in economics. Specification and evaluation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Granger, C. W. J. (2004): «Time series analysis, cointegration and applications. The Nobel Lecture», Discussion Paper 2004-002, Department of Economics, University of California San Diego. (<http://www.nobel.se/economics/laureates/2003/granger-lecture.html>)
- Granger, C. W. J. og T. Teräsvirta (1993): *Modelling nonlinear economic relationships*. Oxford: Oxford University Press.
- Granger, C. W. J., T. Teräsvirta og D. Tjøstheim (1994): «Aspects of modelling nonlinear time series» i R. F. Engle og D. L. McFadden (red.): *Handbook of econometrics. Volume IV*, 2917-2957. Amsterdam: Elsevier.
- Hendry, D. F. (2004): «The Nobel Memorial Prize for Clive W. J. Granger», kommer i *Scandinavian Journal of Economics* 106/(2).
- Hungnes, H. (2002): «Restricting growth rates in cointegrated VAR models», *Discussion Papers* 306 (revised February 2002), Oslo: Statistisk sentralbyrå.
- Haavelmo, T. (1944): «The Probability Approach in Econometrics», *Econometrica* 12, 1 – 118, Supplement.
- Jansen, E. S. (1992a): «Makrokonsumfunksjonen – tas empirien på alvor?» *Sosialøkonomen* 46 (1992/5), 2-6.
- Jansen, E. S. (1992b): «Svar til (KM)<sup>2</sup>», *Sosialøkonomen* 46 (1992/6), 19.
- Jansen, E. S. (2002): «Statistical issues in macroeconomic modelling», *Scandinavian Journal of Statistics* 29, 193-217.
- Johansen, S. (1988): «Statistical analysis of cointegration vectors», *Journal of Economic Dynamics and Control* 12, 231-254.
- Johansen, S. (1995): *Likelihood-based inference in cointegrated vector autoregressive models*. Oxford: Oxford University Press.
- Johansen, S. og A. Rygh Swensen (1999): «Testing exact rational expectations in cointegrated vector autoregressive models», *Journal of Econometrics* 93, 73-91.
- Karlsen, H. A., T. Myklebust og D. Tjøstheim (2001): «Nonparametric estimation in a nonlinear cointegration model», Preprint, Matematisk institutt, Universitetet i Bergen. (En oppdatert versjon, *NonlinCoint 04.pdf*, finnes på [http://www.mi.uib.no/~karlsen/working\\_paper/](http://www.mi.uib.no/~karlsen/working_paper/))
- Magnussen, K. og K. Moum (1992): «Konsum og boligformue: Tar Eilev Jansen likevel feil?» *Sosialøkonomen* 46 (1992/6), 13-18.
- Mundaca, B. G. (1991): «The volatility of the Norwegian currency basket», *Scandinavian Journal of Economics* 93, 53-73.
- Nelson, D. B. (1991): «Conditional heteroskedasticity in asset returns: A new approach», *Econometrica* 59, 347-370.
- Nymoene, R. (1988): «Integrerte variable og empiriske lønnsrelasjoner», *Norsk Økonomisk Tidsskrift* 102, 193-215.
- Nymoene, R. (1989): «Modelling wages in the small open economy: An error-correction model for Norwegian manufacturing wages», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 51, 239-288.
- Nymoene, R. (1991a): «Testing av økonomiske teorier ved hjelp av nyere økonomiske metoder for analyse av tidsrekke-data», *Norsk Økonomisk Tidsskrift* 105, 117-138.
- Nymoene, R. (1991b): «A small linear model of wage- and price-inflation in the Norwegian economy», *Journal of Applied Econometrics* 6, 255-269.
- Phillips, P. C. B. (1997): «The ET Interview: Professor Clive Granger», *Econometric Theory* 13, 253-303.
- Priestley, R. (2001): «Time-varying persistence in expected returns», *Journal of Banking & Finance* 25, 1271-1286.
- Sargan, J.D. (1964): «Wages and prices in the United Kingdom: A study in econometric methodology» i Hart, P. E., G. Mills og J. K. Whitaker (red.): *Econometric analysis for national economic planning*, 25-63. London: Butterworth.
- Solibakke, P.B. (2001): «Efficiently ARMA-GARCH estimated trading volume characteristics in thinly traded markets», *Applied Financial Economics* 11, 539-556.
- Solibakke, P.B. (2002): «Testing the univariate conditional CAPM evidence in thinly traded markets», *Applied Financial Economics* 12, 751-763.

HANS BONESRØNNING  
Førsteamanuensis ved Institutt for samfunnsøkonomi, NTNU



# Utforming av utdanningspolitikken – Hva kan økonomene bidra med?\*

Tradisjonelt har økonomer ikke vært aktive premissleverandører i utdanningspolitikken. Dette er i ferd med å endres. Dagens styringsutfordringer, som i stor grad handler om hvordan øke humankapitaloppbyggingen uten ytterligere ekspansjon av utdanningssystemet, appellerer til økonomer. I denne artikkelen argumenteres for at styring via ressursinnsatsen bør forkastes til fordel for resultatstyring. God resultatstyring er vanskelig å etablere, og økonomene har viktige roller å spille i prosessen med å få velfungerende styringssystemer på plass.

## 1. INNLEDNING

Innflytelsesrike grupper utenfor utdanningssektoren uttrykker bekymring for utdanningssektorens funksjonsmåte. Dels dreier dette seg om at sektoren drar stadig mer ressurser, men kanskje først og fremst om at humankapitaloppbyggingen, målt ved elevresultater, er for dårlig. Dette har ført skole og utdanning helt til toppen av den politiske dagsorden. Spørsmålet er om det er mulig – ved endringer i styringssystemene – å få i pose og sekk, både lavere kostnader og bedre elevresultater.

Utfordringene i utdanningssystemet appellerer ikke bare til politikere, men også til økonomer. Utdanningsøkonomi

er således et raskt voksende forskningsfelt, og mange økonomer opptrer som rådgivere for utdanningspolitikere. Spesielt er dette tilfelle i USA. Europeiske økonomer kommer noe nølende etter. Økonomenes inntreden i skolesektoren er kontroversiell blant mange sektoraktører. Lærernes fagforeninger og mange pedagoger verner om det eksisterende systemet og uttrykker skepsis til økonominspirerte endringsforslag. Forsvarerne av status quo er mange og er meget godt organisert, og de har noen poenger som vi ikke skal avvise uten videre. Ett er påpekingen av at det ikke fins trylleformularer som leder til en bedre utdanningssektor. Et annet er at økonomenes alternativer til status quo er dårlig underbygd. Konfrontert

\* Artikkelen er basert på et foredrag forberedt for Det nasjonale forskermøtet i samfunnsøkonomi i 2004. Takk til Bjarne Strøm og en anonym fagkonsulent for nyttige kommentarer til tidligere utkast.



med slike innvendinger vil det etter min mening være en riktig strategi for økonomer å insistere på en *informert diskusjon* om styring av utdanningssektoren. Det betyr først og fremst å insistere på at sektoren åpner seg og genererer data som kan brukes til å evaluere systemenes funksjonsmåte. Jeg skal imidlertid i dette innlegget la forholdet til pedagogprofesjonen, lærernes fagforeninger og andre økonomeksterne forsvarere av det etablerte system ligge, og i stedet rette blikket innover mot oss selv.

Blant økonomer synes det å være bred aspekt for at utdanningsøkonomi representerer en relevant utvidelse av faget, men det er få underavdelinger i faget som opplever kortere avstand mellom fag og politikk og som (følgelig?) kan vise til mer indre uenighet. Formålet med dette innlegget er derfor å diskutere om – og i tilfelle i hvilken grad – utdanningsøkonomer kan gi entydige faglige råd til politikerne om hvordan de kan oppnå bedre elevresultater, og bedre produktivitet, i skolesektoren.

Opplegget for diskusjonen er som følger. Først identifiseres sentrale elementer i eksisterende styringsopplegg som det er bred enighet om, og som nesten ingen ønsker å røre. Deretter identifiseres styring via ressursinnsatsen som det mest problematiske elementet i det etablerte systemet. Avslutningsvis diskuteres resultatstyring som alternativ til styring via ressursinnsatsen.

## 2. BRED ENIGHET OM NOEN GRUNNLEGGENDE SPØRSMÅL

Det er bred enighet blant økonomer om at grunnutdanningen bør være offentlig finansiert. Begrunnelsene for dette standpunktet varierer noe. Noen peker på positive eksternaliteter, for eksempel at utdanning fører til at individer viser større engasjement i samfunnet, eller at utdanning legger forholdene til rette for raskere økonomisk vekst gjennom innovasjon. I hvilken grad disse argumentene har noe for seg er vanskelig å si: Her er god empiri mangelvare. Det synes som flere legger vekt på at offentlig finansiering bør foretrekkes fordi det gir alle barn like muligheter til utdanning uavhengig av foreldrenes inntekt.

I den grad prinsippet om offentlig finansiert grunnutdanning utfordres, er det av personer som mener at foreldre vil vise mye større engasjement dersom de betaler

for barnas utdanning direkte, og at denne effekten er så sterk og viktig at skolepenger er å foretrekke.

Et annet spørsmål det er relativt stor enighet om er hva skolen bør drive med. De fleste økonomer synes å mene at basisferdigheter i lesing, skriving, og rekning er det viktigste. Historisk sett ligger det nok mye pragmatisme bak dette synspunktet. I sin tid krevde etableringen av en empirisk forskningstradisjon en venstresidevariabel; en målte da det som kunne måles, dvs. en gjennomførte tester for å få kartlagt elevenes kunnskapsnivåer. Den økonomiske intuisjonen tilsa at dette ikke var helt galt: Siden skolene allerede brukte mye tid på å måle læringsresultater i disse fagene, ble sannsynligvis mesteparten av undervisningsressursene også brukt her. Målene hadde altså stor indre validitet. Etter hvert har det kommet empiriske analyser som viser at slike ferdigheter er viktige – og stadig viktigere – elementer i humankapitalen. Målene har følgelig voksende ekstern validitet.

Hva skolen for øvrig driver med, eller bør drive med, synes det å være få klare oppfatninger om blant økonomer. Dette er viktige spørsmål, og følgelig et viktig forskningsfelt. Som antydnet ovenfor handler det om et vidt spekter av mulige sammenhenger, fra hvordan skolen bidrar til innovasjon i produksjonen til hvordan skolen bidrar til å redusere kriminalitet. En grundigere diskusjon faller utenfor rammen for dette innlegget.

De aller fleste land har utdanningssystemer som kjenne-tegnes ved offentlig finansiering og stor vekt på produksjon av basiskunnskaper og -ferdigheter. Utover dette har styringssystemene flere felles kjennetegn: I de fleste land er skolene eid av det offentlige, og styring skjer via ressursinnsatsen, dvs. ved at timetall i fagene, lærerinnsats per elev, krav til lærernes kvalifikasjoner, og i mange tilfeller også arbeidsmåter fastlegges sentralt/nasjonalt gjennom politiske vedtak. Profesjonene og skolebyråkratene er de sentrale aktørene, med lite rom for aktører på etterspørselsida. Det er økende tvil om dette er det beste systemet, og i mange land introduseres nå alternative styringsformer. Spesielt utfordres styring via ressursinnsatsen.

Den økonomisk-empiriske litteraturen som analyserer styring via ressursinnsatsen har levert viktige argumenter til denne debatten. Her gis en kort gjennomgang av hovedkonklusjonene.

### 3. HVA VET VI OM STYRING GJENNOM RESSURS-INNSATSEN?

Det hele startet med den såkalte Colemanrapporten fra 1966 (Coleman med flere, 1966). Sosiologen James Colemans oppdrag var å undersøke empirisk om skolen kunne brukes til å redusere raseforskjellene i USA ved å styrke utdannelsen for den svarte befolkningen.

Colemans konklusjon var deprimerende for politikerne: Skolen kunne ikke påvirke utfallene. Colemans spissformulering er velkjent: «It's all in the family». Konklusjonen var kontroversiell i 60-årene, og er det fortsatt i dag – etter at resultatene er etterprøvd gang på gang i løpet av de snart 40 årene som har gått siden 1966. For en noe grundigere presentasjon av resultatene er det hensiktsmessig å ta utgangspunkt i den produksjonsmodellen som ligger til grunn for den empiriske forskningen. Modellen er – i alle fall tilsynelatende – svært enkel og består kun av den såkalte produktfunksjonen for utdanning:

$$O_{it} - O_{it^*} = f(F_i^{(t-t^*)}, P_i^{(t-t^*)}, S_i^{(t-t^*)}) + e_{it}$$

der  $O_{it}$  og  $O_{it^*}$  er elev i's prestasjoner på tidspunkt  $t$  og  $t^*$  hhv.,  $F_i^{(t-t^*)}$  er en vektor av familiekarakteristika som påvirker eleven i tidsrommet mellom  $t$  og  $t^*$ ,  $P_i^{(t-t^*)}$  er karakteristika ved medelevene (peer group effekter),  $S_i^{(t-t^*)}$  er skoleinnsatsfaktorer, og  $e_{it}$  et restledd. Modellen er satt opp på value added form, som er den mest vanlige formen å bruke i dag (de tidligste studiene benyttet en nivåform).

Å benytte betegnelsen produktfunksjon for denne likningen er på mange måter misvisende. Likningen forstås nok best som en redusert form som følger fra en underliggende strukturmodell. Jeg kommer tilbake til strukturmodellen senere, men foreløpig er det produktfunksjonen som gjelder.

Colemanrapporten rapporterer signifikante koeffisienter for flere av elementene i F- og P-vektorene, men ingen signifikante effekter for elementene i S-vektoren, dvs. ingen signifikante effekter av klassestørrelse eller lærernes formelle kvalifikasjoner som utdanning og undervisningserfaring. Det er bakgrunn for de nevnte konklusjonene.

Det mest kontroversielle spørsmålet i produktfunksjonslitteraturen dreier seg om klassestørrelsen betydning for elevprestasjonene. Klassestørrelsen er den enkeltfaktor som i størst grad bestemmer enhetskostnadene. Samtidig

har klassestørrelsen lenge og av mange vært betraktet som kanskje det viktigste styringsinstrumentet med hensyn på kvalitet. Troen på klassestørrelsen som viktig determinant for undervisningskvalitet står sterkt blant politikere og folk flest. Blant økonomer er det en opphetet faglig strid om redusert klassestørrelse lar seg forsvare som virkemiddel i utdanningspolitikken.

Hvorfor har vi ikke etter snart 40 år med empiriske undersøkelser klart å avklare dette spørsmålet?

Etter min mening er den viktigste årsaken at det handler om små effekter, som på grunn av simultaneitetsproblemer er godt skjult i data. Videre kan en mulig årsak være at klassestørrelsen betyr noe for noen elevgrupper, og under gitte betingelser (som vi ikke fullt ut kjenner), men at mindre klasser langt fra er en sikker vei til bedre elevprestasjoner.

Mange fremragende økonomer har i løpet av de siste fem til ti år vist stort engasjement i denne saken. Den som interesserer seg for klassestørrelsens betydning har derfor tilgang til mye god og innovativ empirisk forskning. Nærliggende eksempler er Angrist og Lavy (1999) og Hoxby (2000). Utgangspunktet for begge analyser er at ikke-eksperimentelle data for klassestørrelse og elevprestasjoner med stor sannsynlighet reflekterer toveis kausalitet enten fordi skolemotiverte foreldre oppsøker små klasser eller fordi skoleledere plasserer lavt presterende elever i små klasser. For å løse disse problemene utnytter Angrist og Lavy eksogen variasjon i klassestørrelse generert av interaksjonen mellom elevtilgang og en regel om maksimal klassestørrelse. Hoxby utnytter eksogen variasjon i klassestørrelse generert ved tilfeldig variasjon over tid i populasjonen av skolebarn. Selv om dette er empirisk forskning av høy kvalitet, har den foreløpig ikke brakt oss nærmere konsensus. Angrist og Lavy finner at elevprestasjonene er bedre i små klasser, for noen elevgrupper (fjerde- og femteklassinger), men ikke for alle (tredjeklassinger), Hoxby finner effekter av klassestørrelse «precisely estimated to zero».

Enkelte hevder med styrke at det trengs eksperimentelle data for å avklare spørsmålet. Det fins egentlig bare ett slikt datasett, generert i det såkalte STAR-eksperimentet i Tennessee i perioden 1985- 89. I dette eksperimentet ble 6-åringer og lærere tilfeldig fordelt mellom små klasser

(13-17 elever) og store klasser (22-25 elever). Flere forskere, blant andre Krueger og Whitmore (2001), har påvist at elevene i de minste klassene lærte mer enn elevene i de største klassene – og at det var langsiktige effekter både i form av større sannsynlighet for å ta collegeforberedende tester og å prestere bedre på slike tester. Ser vi nærmere på funnene oppdager vi at hele den positive effekten som mindre klasser har på testresultater påløper det første året, at disse effektene er til stede i bare 40 av 79 skoler, og de langsiktige effektene drives av svarte elever. Ser vi nærmere på utformingen eksperimentet oppdager vi at det ikke er «rett frem» å gjennomføre eksperimenter av denne typen. Viktigst i så måte er at over 50 prosent av elevene som initialt deltok måtte erstattes underveis, og alle deltagere godt visste hva de deltok i.

Kombinasjonen av litt «rare» funn og svakheter i gjennomføringen gjør at det ikke er enighet om at dette ene eksperimentet gir avgjørende evidens for at redusert klassestørrelse er fornuftig politikk. Det er imidlertid bred enighet blant utdanningsøkonomer om at STAR er et eksempel til etterfølgelse. Vi trenger flere eksperimenter!

Et påtrengende spørsmål er *hvorfor* redusert klassestørrelse ikke systematisk gir bedre elevresultater. I en tynn teoretisk litteratur er Lazear (2001) det nyeste bidraget. Lazears utgangspunkt er at undervisning er et kollektivt gode, men at det oppstår en trengselseffekt når enkeltelever forstyrrer undervisningen (det kan være bråk eller spørsmål fra enkeltelever som klassen for øvrig kjenner svaret på). Lazear viser at trengsels effekter (bråk) gir lite variasjon i undervisningstid – og dermed i elevprestasjoner – i området rundt de mest vanlige klassestørrelsene. Lazear viser også at optimal klassestørrelse reduseres når sannsynligheten for at elevene vil bråke, øker. Altså at klassestørrelsen vil være endogen til elevprestasjonene. Lazears teori vil kunne være vanskelig å selge til skolens folk, fordi forståelsen i de kretser synes å være at undervisningen i stor grad foregår som individuell veiledning. Dvs. at undervisning i hovedsak er et privatgode. Aksepterer vi dette som en riktig beskrivelse av virkeligheten i norsk skole er det overraskende at analyser av ferske data fra grunnskolen gir svake og insignifikante effekter av klassestørrelse (Bonesrønning, 2003).

Jeg kommer litt tilbake til teorier om klassestørrelsen senere. Min lesing av den empiriske litteraturen er at Coleman ikke tok mye feil når det gjelder denne variabelen. Det er imidlertid i dag bred enighet om at Coleman bommet når det gjaldt lærernes betydning.

Modellen som gir grunnlag for å hevde at Coleman tok feil ser slik ut.

$$O_{it} - O_{it^*} = f(F_i^{(t-t^*)}, P_i^{(t-t^*)}) + \sum_j T_{ij} + e_{it}$$

der  $T_{ij}$  er en indikatorvariable som viser om eleven har lærer  $j$  i perioden mellom  $t$  og  $t^*$ .

Estimering av denne modellen (se for eksempel Rivkin med flere, 2001) identifiserer sterke og signifikante forskjeller i lærereffektivitet. (De som tenker seg om her vil oppdage at estimering av den ovenstående likningen ikke uten videre vil separere lærereffekter fra andre effekter som opptrer på klassenivå. Det betyr at empiriske analyser som ønsker å separere ut lærereffektene må ha tilgang til data med en del spesielle egenskaper.)

Status med hensyn til lærere er derfor i dag at lærerne betyr mye for elevens kunnskapsøkning, men at de viktigste karakteristika ved effektive lærere er ukjente, først og fremst er det ingen sterk sammenheng mellom lærereffektivitet og lærernes utdanning og undervisningserfaring. Variasjonen i lærer kvalitet genererer produktivitetforskjeller mellom skoler, men også betydelig variasjon i læringsutbytte mellom klasser innenfor den enkelte skole. Det ligger betydelige utfordringer for den empiriske forskningen i å utforme hypoteser om hva som skaper gode lærere, og teste disse ved hjelp av velegnede statistiske metoder. Viktigst i vår sammenheng er imidlertid at de refererte funnene gir grunnlag for den kanskje mest grunnleggende kritikken som kan rettes mot eksisterende styringsordninger: Sertifisering av lærere er i dag et nøkkelledd for å sikre kvaliteten i skoletilbudet, men denne ordningen forhindrer ikke betydelig variasjon i lærer kvalitet. Det etablerte lønssystemet som bygger på logikken i eksisterende styringssystem, oppfordrer aspirerende lærere til å ta en lang utdanning, men oppfordrer ikke til innovativ lærerpraksis som sikter mot å forbedre undervisningen. Videre, den etablerte styring gjennom ressursinnsatsen fokuserer ikke elevenes læringsutbytte, og har ingen etablerte mekanismer som muliggjør læring fra

beste praksis. Annerledes uttrykt, måten vi styrer utdanningssektoren har minst to viktige svakheter. Lærernes insentiver til innovasjon er svake, og mulighetene for å lære av beste praksis er dårlige. (Jeg kommer senere tilbake til diskusjonen om lærernes insentiver bør være svake).

#### 4. FAMILIENS ROLLER I DET ETABLERTE STYRINGSSYSTEMET

I de snart 40 årene som har gått siden Colemanrapporten har en lang rekke produktfunksjonsstudier og andre typer studier av familiens rolle i barnas kunnskapsproduksjon bekreftet foreldres/foresattes viktige rolle som innsatsfaktorer i kunnskapsproduksjonen. Vi har også fått noen indikasjoner på at foreldrenes betydning varierer mellom land. For eksempel viser analyser av PISA-data at sosio-økonomisk bakgrunn har større innflytelse på leseferdighetene til 14-15 åringer i Norge enn i mange andre land (se for eksempel OECD/UNESCO-UIS 2003). En rimelig hypotese er at mellom-land-variasjon i betydningen av familiebakgrunn reflekterer ulikheter i samspillet mellom hjem og skole, men dette vet vi lite om. Vi vet lite om hvordan aktører i hjemmet responderer på endringer i skolen, som økt ressursinnsats eller omlegginger av undervisningsteknologien. Og vi vet lite om hvordan skolen responderer på endringer i hjemmet som for eksempel økt utdanningsnivå hos foreldre, økt kvinnelig yrkesdeltagelse eller økt skilsmisefrekvens.

I tillegg til produsentrollen er foresattes rolle å etterspørere undervisningstjenester, som de kan gjøre gjennom voice- eller exit-mekanismer. Det foreligger noe evidens for at foresatte er villige til å betale mer for bedre elevprestasjoner, for eksempel i form av høyere boligpriser (se for eksempel Black, 1999), men at de også ønsker høyere skoleutgifter. Det er imidlertid vanskelig å utlede sikre konklusjoner om konsumentatferd fra empirisk forskning fordi konsumentenes alltid har mangelfull informasjon om skolekvalitet. I intervjuer sier foreldre at de vektlegger akademiske prestasjoner høyest ved valg av skole, og vi har noe indirekte evidens om at skolene responderer på økt press fra etterspørselssiden ved forbedringer i produktivitet, først og fremst gjennom bedre elevprestasjoner.

Det eksisterende styringssystemet gir lite plass til foreldrene. Profesjonene sitter i førersetet, og foreldrene inviteres ikke aktivt med i produksjonsprosessene. Voicemekan-

ismene er dårlig utviklet, først og fremst gis svært lite informasjon som muliggjør meningsfull foreldremedvirkning. Det kan sikkert mange lesere med karrierer som klassekontakter, bekrefte. Exitmulighetene er begrenset ved den såkalte naboskoleregelen som sier at foreldre kan velge skole ved å velge bosted.

Foreldre er tiltenkt mer aktive roller i alternative styrings-systemer. Dette kommer jeg til om litt. Nå er tiden kommet til å si noe om den underliggende strukturmodellen for kunnskapsproduksjon.

#### 5. KUNNSKAPSPRODUKSJON – EN STRUKTUR-MODELL

Produktfunksjonstilnærmingen behandler skolen som en svart boks – vi putter noe inn i den ene enden og noe annet kommer ut i den andre. Vår kunnskap om det som skjer inne i boksen er beskjeden. Et forsøk på å si noe om dette kan ta utgangspunkt i den strukturmodellen som ligger bak den reduserte formen. Denne modellen er ikke vel etablert, men litteraturen gir flere eksempler på anvendelser av fragmenter av denne modellen – først og fremst benyttet til å diskutere hvordan endringer i styringsopp- legget vil påvirke anstrengelsen til lærere og elever. Her vil jeg ta utgangspunkt i det jeg anser må være kjernen i en slik modell: Samspillet mellom elev, lærer og foreldre. (Correa og Gruver (1987) kommer nærmest denne modellen ved at de diskuterer samspillet mellom lærer og elev.) Det antas at kunnskapsmengden som genereres i dette samspillet er gitt ved den anstrengelse (effort) som alle parter velger å yte i kunnskapsproduksjon:

$$O_{it} - O_{it^*} = f(e_i^{(t-t^*)}, a_i^{T(t-t^*)}, a_i^{P(t-t^*)})$$

der  $e_i^{(t-t^*)}$ ,  $a_i^{T(t-t^*)}$  og  $a_i^{P(t-t^*)}$  er den anstrengelse eleven, læreren og foreldrene henholdsvis yter mellom tidspunktene  $t$  og  $t^*$ . Anstrengelsen fastlegges gjennom at alle parter antas å maksimere en nyttefunksjon med elevens kunnskapsøkning og egen fritid som argumenter. Merk at elevenes kunnskapsøkning blir å betrakte som et kollektivt gode i denne formuleringen. Stor kunnskapsproduksjon skjer dersom alle parter samtidig velger å yte stor anstrengelse i kunnskapsproduksjon, men det er neppe tvil om at elevens anstrengelse er den viktigste innsatsfaktoren. En kan tenke seg at kunnskapsproduksjon foregår selv om  $a^T = a^P = 0$ , men neppe dersom  $e = 0$ .

Hva kan denne modellen potensielt brukes til? Mye, men la meg her begrense meg til noen få eksempler.

- For det første til å generere hypoteser om egenskaper hos gode lærere: Modellen fremhever lærernes evne til å påvirke elevens innsats som en potensiell suksessfaktor: Kanskje er det slik at gode lærere er kjennetegnet ved at de organiserer undervisningen og etablerer belønningssystemer (for eksempel ved bruk av karakterskalaen) slik at de tvinger eller oppmuntrer stor innsats fra elevene? Eller at faglige dyktige lærere ikke er blinde for at elevene kan respondere på god undervisning eller stor læreranstrengelse med å redusere sin egen innsats?
- For det andre til å belyse klassestørrelsens (manglende) betydning. Vi må da først foreta en utvidelse av antall elever i modellen fra en til mange. Gitt at undervisning er et privatgode (noe den ikke alltid er) vil endringer i klassestørrelsen i første omgang kunne påvirke lærerinnsats per elev. En reduksjon i klassestørrelsen fra 30 til 20 elever vil gi en økning i lærerinnsats per elev med noe mindre enn 5 minutter per dag. Det kan diskuteres om dette er mye eller lite, men uansett må lærerinnsatsen ha en høy marginal avkastning for at denne økningen skal slå mye i elevens kunnskapsnivå. I tillegg kommer altså substitusjonsproblemer: Det er ikke usannsynlig at eleven responderer på økt innsats fra lærerens side med å redusere egen anstrengelse. I så fall er det svært usikkert om redusert klassestørrelse bidrar til økt kunnskapsproduksjon.
- For det tredje kan modellen brukes til å belyse samspillet mellom hjem og skole: Foreldre kan velge å respondere på økt innsats fra skolens side med å redusere egeninnsatsen. Eller foreldre kan jakte på skoler med høy kvalitet fordi de ønsker å komplementere egen stor innsats. Listen over mulige interaksjoner kan enkelt utvides.

De fleste teorimodeller som diskuterer alternative styringssystemer har til felles at de fokuserer en av aktørenes (primært lærernes eller elevenes) anstrengelse. Problemstillingen er da hvordan ulike institusjonelle ordninger (som for eksempel bruk av standarder, bruk av adgangsbegrensning til høyere utdanning, eller bruk av eiendomsskatt til å finansiere skolen) påvirker denne aktørens anstrengelse. Det antas implisitt at de andre aktørenes

anstrengelse er konstant. Styrken til disse modellene er dermed at de eksplisitt fokuserer de viktigste innsatsfaktorene, aktørenes anstrengelse, i kunnskapsproduksjon. Svakheten kan være at de er for partielle.

## 6. RESULTATSTYRING

Produktfunksjonsstudiene viser at styring via ressursinnsatsen har klare svakheter, i den forstand at økt ressurstilførsel i form av flere og bedre utdannede lærere ikke systematisk gir bedre resultater, og videre at det er stor variasjon i oppnådde resultater for den samme ressursinnsatsen. Spørsmålet er om det mulig å etablere andre styringssystemer som sikrer bedre og mer jevn kvalitet i tilbudet. Det nærliggende alternativet er resultatstyring. Resultatstyring vil enkelt si at inntektene/belønningen til aktørene i skolen følger fra oppnådde resultater. Resultatstyring gir dermed sterkere insentiver – som kan lede til mer ønsket atferd, men også mer uønsket atferd. Utfordringen er derfor å utforme systemene slik at produktiviteten forbedres.

Dette er ingen enkel oppgave, og spesielt ikke når kunnskapsgrunnlaget om resultatstyring i utdanningssektoren er spinkelt. Hva bør vi som økonomer gjøre i en slik situasjon? Her diskuteres flere muligheter.

*I hvilken grad kan vi gi anbefalinger basert på økonomisk teori?*

Resultatstyring krever i første omgang at de ønskede resultatene identifiseres og kvantifiseres. Vi oppdager da raskt at skolen ikke er som i den enkle anstrengelsesmodellen og karakterisert ved at den produserer ett gode, men er karakterisert ved mange målsettinger, hvor mye ikke er målbart. Det vil ikke være mulig å etablere resultatindikatorer som fanger opp alle skolens målsettinger. Økonomisk teori gir klare prediksjoner om at aktørene vil omallokere ressursene til det som måles.

Aktørene vil i tillegg kunne velge ulike typer dysfunksjonell atferd, dvs. atferd som leder til bedre skårer på indikatorene uten at reelle forbedringer har funnet sted. Dette fanges heller ikke opp av den enkle modellen presentert foran. Modellutvidelsen kan bestå i at vi lar aktørene velge mellom to typer anstrengelse; funksjonell og dysfunksjonell, der sistnevnte er kjennetegnet ved at den ikke gir samfunnsøkonomiske gevinster. Begge typer

anstrengelse gir bedre skårer på indikatorene, men den dysfunksjonelle kan ha større marginal avkastning for lærerne.

Teorier av disse typene, som har vært mye vektlagt i faglitteraturen, kan leses på minst to måter. Som en advarsel mot å ta i bruk resultatstyring, eller som en påminning om at det må lages sofistikerte informasjonssystemer som tar utfordringene med mange målsettinger og dysfunksjonell atferd på alvor.

Hva slags insentivsystemer har en å velge mellom? En relativt mild variant er å offentliggjøre skolerresultater, dvs. etablere et offentlig informasjonssystem, og la det bli med det. Som økonomer tror vi at et slikt opplegg vil kunne disiplinere skolens folk direkte gjennom det potensielle ubehaget ved offentliggjøring, og indirekte ved at foreldre i større grad tar bostedsbeslutninger basert på bedre informasjon om skolekvalitet.

Forsterkning av insentivene utover dette kan i hovedsak gjøres på to måter. En kan legge et belønningssystem på toppen av informasjonssystemet, dvs. å la skolens inntekter følge av oppnådde resultater. Eller en kan åpne for fritt skolevalg, hvor første steg ville være å oppheve nabo-skoleregelen. Det er gode grunner til å tro at et belønningssystem ville kunne gi mer av alt; både bedre elevresultater og mer dysfunksjonell atferd. Fritt skolevalg vil kunne gi mer disiplinering av aktørene i skolen, kanskje kombinert med mindre dysfunksjonell atferd enn hva et belønningssystem tenderer til å skape fordi foreldre – i større grad enn ved et belønningssystem – sannsynligvis vil basere seg på en helhetsvurdering av skolens produksjon. På den andre siden vil imidlertid fritt skolevalg kunne gi mer segregering. Graden og karakteren av segregering vil være avhengig av hvordan systemet utformes: Hvem får velge? Skal alle ha like store vouchere? osv..

Disse eksemplene er nok for å illustrere et hovedpoeng: Teorien gir ikke klare anbefalinger om bruk av resultatstyring eller hvordan insentivsystemer bør utformes. Teorien er likevel verdifull, først og fremst fordi den rekker langt med hensyn til å identifisere hvilke gevinster og problemer som kan oppstå ved ulike typer reformer.

Teori lyser opp noen felter, mens andre blir liggende i skyggen. Etter min oppfatning har utdanningsøkonomer

så langt ikke i tilstrekkelig grad tatt innover seg hva det betyr at kunnskapsproduksjon er karakterisert ved at kundene er innsatsfaktorer i produksjonen. Kundene kan være elever eller foreldre. Den enkle interaksjonsmodellen mellom lærer og elev som inneholder dette elementet, identifiserer potensielt viktige substitusjonsproblemer. Noen eksempler er allerede nevnt, som at elever kan respondere på god undervisning med å redusere egeninnsatsen, eller at foreldre kan tenkes å jakte på gode undervisningstilbud fordi de søker etter muligheter til å redusere egen innsats i kunnskapsproduksjonen. Overser vi slike effekter kan vi lett komme til å avskrive styringsordninger som egentlig har stort potensial, eller anbefale ordninger som ikke har nevneverdig potensial. Det er trivielt at manglende teori kan bidra til at vi gir dårlige råd til politikere.

#### *Fins empiri som vi kan bruke til å informere politikere?*

I USA har reformer med resultatstyring (accountability) stått øverst på dagsorden i de fleste delstater en ti års tid nå, og er i senere tid påskyndet av President Bushs føderale reform «No child left behind» fra 2001. Utformingen av reformene varierer mye mellom statene; men de inneholder alle ett eller flere av elementene nevnt ovenfor.

Overalt er omfattende testing av elevene i sentrale skolefag kjernen i systemet. Noen steder har testresultatene konsekvenser for elevene, for eksempel ved at det stilles krav om en viss minimumsprestasjon for opprykk til neste klassetrinn. Mest vanlig er at testresultatene benyttes som grunnlag for å beregne skolekvalitet og/eller identifisere lærernes bidrag til skolekvalitet.

Empiriske analyser tyder så langt på at accountability virker slik vi tror det vil virke: Systemet har bidratt til noe bedre resultater (se Hanushek og Raymond, 2003), men det har også gitt oss «the test score inflation», dvs. raske forbedringer i testresultater uten at dette reflekterer en tilsvarende forbedring i elevenes kunnskapsnivå. Framgangen tilskrives i stedet mer eller mindre dysfunksjonell atferd i skolene, som at det drives intense testforberedelser, at lærerne hjelper elevene med å besvare oppgavene, at de lavest presterende elevene holdes borte fra testene osv.

Det er strid om hvilke implikasjoner disse resultatene bør få. Noen ser dette som eksempler som underbygger



påstanden om at skolen ikke bør eksponeres for sterke insentiver, andre tolker dette som barnesykdommer som kan fjernes ved bedre tester, bedre rutiner for prøvetaking, bedre mål på skolens bidrag til elevprestasjonene osv.. Etter min mening er det åpenbart mye å hente på bedre utforming av testene. Så langt har disse i for stor grad vært konsentrert på «lave kunnskapsnivåer», som har gjort det oppportunt for lærere å drille enkle ferdigheter, kanskje på bekostning av dypere forståelse. I tillegg har kontrollapparatet knyttet til testavvikling vært svakt. En har ikke tatt ordentlig innover seg hva det betyr å drive med såkalt «high stake testing» – testing der mye står på spill for lærerne. Det er fortsatt et åpent empirisk spørsmål om en makter å redusere gevinstene ved dysfunksjonell atferd tilstrekkelig til at reelle produktivtetsgevinster kan oppnås, dvs. slik at lærerne velger den tunge veien som er å forbedre undervisningen. Endelig må vi innse at suksessindikatorer som er i bruk ofte ikke er gode nok, dvs. indikatorene fanger ikke i tilstrekkelig grad opp skolens bidrag til elevenes læringsutbytte. Mange steder brukes ikke de best tilgjengelige indikatorene, samtidig har de best tilgjengelige indikatorene et forbedringspotensial. Dvs. her har både politikere og forskere en jobb å gjøre.

Hva er erfaringene fra systemer som har forsøkt å utnytte konkurransen mellom skoler til å høste produktivtetsgevinster, slik som vouchersystemer og systemer med charter schools?

Vouchererfaringene kommer hovedsakelig fra Milwaukee og Chile. I Milwaukee ble fra 1990 vouchere gitt til lavinntektsfamilier. Hoxby (2003) dokumenterer at de skolene som har flest elever som benytter vouchere for å komme seg vekk, opplever betydelig produktivtetsvekst – primært gjennom forbedring i elevresultatene. Milwaukee-forsøkene illustrerer også et annet poeng: At segregeringen avhenger av hvordan voucherene utformes. I Milwaukee har vouchere gitt mindre inntektssegregering primært fordi lavinntektsfamilier (som er de eneste som får velge) har valgt seg til skoler hvor foreldre har høyere gjennomsnittsinntekt.

Chile har hatt et vouchersystem helt siden 1981. Ordningen går ut på at myndighetene tilbyr vouchere til alle elever som ønsker å begynne i private skoler. Resultatet er ikke uventet at andel elever i private skoler

har økt, fra 20 prosent i 1981 til 40 prosent i 1988. Hsieh og Urquiola (2003) viser at det er middelklassen som har forlatt offentlige skoler til fordel for de private, og at det ikke kan spores forbedringer i elevprestasjonene i Chile i 20-årsperioden. Det eksisterer to syn på denne analysen. Det ene er at analysen ikke er metodisk holdbar: Hsieh og Urquiola mangler data om førsituasjonen, og fritt skolevalg er gjennomført i fullskala fra dag en. Under slike forhold er det vanskelig å etablere troverdige evalueringer. Det andre synet er at analysen gir nyttig kunnskap om hva som kan gå galt med fritt skolevalg: Chilenske foreldre har gått etter elevsammensetningen ved skolene, og skolene har konkurrert om de attraktive elevene, og ikke vært opptatt av å øke sin produktivitet. Viktig i denne forbindelse er at de private skolene er gitt muligheter til å drive «cream skimming» gjennom inntakspolitikken. En mulig lærdom fra Chile kan derfor være at ikke nok er gjort for å hindre skolene i å konkurrere på den enkle måten som er å heve nivået på inntatte elever. En annen lærdom kan være at ikke nok er gjort for å sikre at foreldre gjør informerte valg gjennom offentlig publisering av såkalte «value added» indikatorer.

Charter schools (tilsvarende omtrent friskoler hos oss) representerer en annen måte å etablere mer konkurranse i utdanningsmarkedet. Charter schools har raskt fått betydelig omfang i flere amerikanske stater, og friskoler har hatt rask vekst i Sverige. Evalueringene av dette tiltaket består som oftest i å studere om etablering av charter schools/friskoler har positive produktivitetseffekter på nærliggende offentlige skoler. Hoxby (2003) viser at offentlige skoler responderer på konkurranse fra charter schools med å forbedre elevprestasjonene – men først når konkurransen har nådd et visst nivå (6 prosent eller mer av elevene går til charter schools). Ahlin (2003) viser at svenske friskoler kan ha liknende effekter på offentlige skoler i Sverige.

#### *Hvordan skaffe mer empiri?*

All empiri om alternative styringssystemer som er referert ovenfor kommer fra politisk initierte reformer. Strategien med å basere seg på evalueringer av gjennomførte reformer har åpenbare svakheter. En er at reformene ikke nødvendigvis er relevante for å løse problemene (vi har latt andre definere problemene og foreslå løsninger), en annen at de typisk omfatter mange typer tiltak og gjennomføres i full skala.

Det fins en annen tilnærming: Småskalaeksperimenter som utformes av forskere. Det mest kjente er som nevnt ovenfor STAR i Tennessee, der elever og lærere i de første årene i grunnskolen ble allokert tilfeldig til klasser av ulik størrelse. Selv om det er betydelig strid om evalueringene, er det bred enighet om at STAR er et eksempel til etterfølgelse. Victor Lavy og Josh Angrist (se for eksempel Lavy (2002) eller Angrist og Lavy (2002)) har initiert en rekke småskalaforsøk med ulike skolepolitiske virkemidler i Israelsk skole. Forskerne har hånd om utformingen: Ett virkemiddel prøves ut om gangen i liten skala. I prinsippet fordeles deltagende aktørene tilfeldig mellom en behandlingsgruppe og en kontrollgruppe. Både tradisjonelle virkemidler, som klassestørrelse og betydningen av lærernes utdanning (in-service training), og nye virkemidler som resultatavhengig avlønning av lærere og belønning til elever som oppnår gode resultater, er prøvd ut. Resultatene er nesten uten unntak positive, dvs. de finner at det meste virker: Bedre prestasjoner følger ved å gjøre klassene mindre, å gi lærerne mer opplæring på jobben, å utsette lærerne for resultatavhengig avlønning, og ved å gi bonus til lavt presterende elever som oppnår vitnemål. Disse forsøkene representerer eksempler på hvor nær vi kan komme eksperimenter utenfor laboratoriene. Den viktigste bekymringen er kanskje at Hawthorneeffekter kan gjøre seg gjeldende. Hawthorneeffekter oppstår når du gjennom å vie individer større oppmerksomhet oppnår at de arbeider mer/bedre. I vår sammenheng betyr det at korrelasjonene mellom elevprestasjoner og politikkvariablene avdekt i eksperimenter kan være spuriøse.

## 7. LÆRERREKRUTTERING

Argumentene for resultatstyring er først og fremst at slike systemer kan bidra til bedre ressursutnyttelse for gitt beholdning av lærere. Mange vil imidlertid hevde at det virkelig store potensialet for produktivitetsfremgang ligger i å rekruttere og beholde gode lærere. Det store gapet mellom de beste og dårligste lærerne i dagens system bidrar til å sannsynliggjøre at det ligger et stort potensial her.

De mest nærliggende grep er å satse på bedre lærerutdanning og høyere lærerlønn. Flere forhold tilsier imidlertid at slike virkemidler vil kunne gi bare små positive effekter. Produktfunksjonsstudiene har vist at lærerkvali-

teten ikke øker med lengden på utdanningen. En mulig årsak kan være at lærerutdanningen er for dårlig. Det er nærliggende å tro at denne utdanningen lider under systemsvakhetene i skolen for øvrig: Det fins ingen systemer som sikrer at en akkumulerer erfaring om hva som virker og ikke virker i undervisning, og dermed famler lærerutdanningen... Dersom dette er riktig betyr det også at lærerutdanningen ikke vil bli mye bedre før skolen har gjennomført nødvendige reformer. Dvs. de viktige reformene må først komme nedstrøms. Hva med høyere lønn? Høyere lønn vil kunne resultere i flere, men ikke nødvendigvis bedre, søkere til læreryrket. Høyere lønn vil i tillegg bidra til å redusere utskiftningen i læreryrket. Blant annet kan de dårligste lærerne velge å stå lenger i yrket enn de ellers ville gjort.

De viktigste tiltakene vil sannsynligvis være å gjøre undervisningsjobben mer attraktiv for høyt produktiv arbeidskraft, samtidig som skoleledere får sterkere insentiver til å ansette de beste i køen av søkere. Annerledes uttrykt, begrunnelsene for å etablere alternative styringssystemer med vekt på insentiver og økt informasjonstilgang kan være å lage en skole som er attraktiv for potensielt dyktige lærere mer enn å øke anstrengelsen til de lærere som allerede er i systemet, og videre, at slike systemer forsterker skoleledelsens insentiver til å rekruttere de beste blant søkerne.

Dersom gevinstene primært kommer gjennom rekruttering av andre typer lærere betyr det at ting vil ta tid. I mellomtiden vil vi kunne oppleve en lang periode med betydelig strid om små kortsiktige effekter, og at de som forsvarer en omlegging av styringssystemene vil få en hard kamp med forsvarerne av status quo.

## 8. AVSLUTNING

Mye tyder på at det etablerte styringssystemet i utdanningssektoren har utspilt sin rolle. Systemet er i økende grad uegnet fordi utfordringene i økende grad handler om å forbedre elevprestasjonene og produktiviteten. Alternativet er resultatstyring i en eller annen form, men det er ikke enkelt å utforme et resultatstyringssystem som fungerer etter hensikten. Sannsynligvis er det slik at djevelen sitter i detaljene, som betyr at økonomisk teori rekker bare et stykke på vei. Veien fram mot et mer velfungerende system må være preget av prøving og feiling. Dette er nettopp logikken bak resultatstyring:

Gjennom å etablere systemer som gir aktørene frihet til å eksperimentere og insentiver til å gjennomføre eksperimenter, i tillegg til å sikre gode evalueringer, vil vi kunne oppnå en skole som i større grad enn tidligere akkumulerer kunnskap om suksess og tiltrekker seg høyt produktiv arbeidskraft.

Økonomene har viktige roller å spille i denne prosessen. Økonomer har velegnet begrepsapparat for å tenke rundt styring (stat/market), ressursallokering og ikke minst, insentiver. Økonomer har de i tillegg de kvantitative metodene, og har lang trening fra andre områder i å analysere data av den type som skolesystemet nå etter hvert vil generere. Dette betyr at vi beveger oss inn på det som inntil nå i stor grad har vært fagpedagogenes enemerker. Fagpedagogene har lang erfaring i å analysere prosessene i skolen og klasserommene, og ofte med kvalitative, mer enn kvantitative, metoder. Det skulle tilsi at det foreligger en komplementaritet her, slik at begge parter har noe å tjene på samarbeid.

#### REFERANSER:

- Ahlin, Å. (2003): «Does school competition matter? Effects of a large-scale school choice reform on student performance.» Working Paper 2003:3, Department of Economics, Uppsala
- Angrist, J.D. og V. Lavy (1999): «Using Maimoindides' rule to estimate the effect of class size on scholastic performance.» *Quarterly Journal of Economics*, 114(2), 533-575
- Angrist, J.D. og V. Lavy (2002): «The effects of high school matriculation awards: Evidence from randomized trials.» NBER Working Paper no. 9389
- Black, S.E. (1999): «Do better schools matter? Parental valuation of elementary education.» *Quarterly Journal of Economics*, 114(2), 577-599
- Bonesrønning, H. (2003): «Class size effects on student achievement in Norway: Patterns and explanations.» *Southern Economic Journal*, 69(4), 952-965
- Coleman, J.S., E.Q. Campbell, C.J. Hobson, J. McPartland, A.M. Mood, F.D. Weinfeld og R.L. York (1966): «Equality of Educational Opportunity.» U.S. Government Printing Office, Washington D.C.
- Correa, H. og G.W. Gruver (1987): «Teacher-student interaction: a game theoretic extension of the economic theory of education.» *Mathematical Social Sciences*, 13, 19-47
- Hanushek, E.A. og M.E. Raymond (2003): «Lessons about the design of state accountability systems.» I P.E. Peterson og M.E. West (forf.): «No child left behind? The politics and practice of accountability.» Washington DC: Brookings. 126-151
- Hoxby, C.M. (2000): «The effects of class size on student achievement: new evidence from population variation.» *Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 1239-1285
- Hoxby, C.M. (2003): «School choice and school productivity (or could school choice be a tide that lifts all boats?)» I C.M. Hoxby (forf.): «*The Economics of School Choice*.» University of Chicago Press, Chicago.
- Hsieh, C.T. og M. Urquiola (2003): «When schools compete, how do they compete? An assessment of Chile's nationwide school voucher program.» NBER Working paper no 10008
- Krueger, A.B. og D.M. Whitmore (2001): «The effect of attending a small class in the early grades on college-test taking and middle school test results: evidence from Project STAR.» *Economic Journal*, 111, 1-28
- Lazear, E. (2001): «Educational production.» *Quarterly Journal of Economics*, 116(3), 777-803
- Lavy, V. (2002): «Evaluating the effect of teachers' performance incentives on pupils' achievements.» *Journal of Political Economy*. 1286-1317
- Rivkin, S.G, E.A. Hanushek og J.F. Kain (2001): «Teachers, schools and academic achievement.» NBER Working Paper no 6691
- OECD/UNESCO-uis (2003): «Literacy skills for the World of Tomorrow. Further results from PISA 2000.»



JON REIERSEN  
Førsteamanuensis ved Høgskolen i Vestfold

## Jord, makt og utvikling\*

Målsettingen med denne artikkelen er å vise hvordan samvirke mellom skjev fordeling av jord, politikk og organisering av jordbruket kan bidra til å vedlikeholde stagnasjon og fattigdom på landsbygda i den tredje verden. Skjev fordeling av jord fører til at et fåtall disponerer størstedelen av verdiskapingen samtidig som den samlede verdiskapingen blir liten. Omfordeling av jord i favør av de fattige vil derfor både føre til et mer effektivt jordbruk og redusert fattigdom.

### 1. INNLEDNING

Det finnes over 1 milliard fattige mennesker i verden.<sup>1</sup> Majoriteten av disse lever på landsbygda i den tredje verden og har sitt utkomme fra jordbruk (World Development Report, 1990). Fattigdommen på landsbygda er nært knyttet til eiendomsrett til jord. Tall fra Bangladesh viser for eksempel at blant de jordløse og nær jordløse jordbrukshusholdningene så er så godt som alle fattige. Av de som eier mindre enn 20 mål jord er 64 prosent fattige, mens bare 16 prosent av de som har mer enn 20 mål jord faller under fattigdomsgrensen (Ravallion, 1989). Innsikt i hvordan eiendomsrett til jord blir bestemt, og hva som er de sosiale og økonomiske konsekvensene av ulike måter å organisere jordbruket på, er derfor viktig for å forstå de fattiges situasjon.

Mange fattige jordbruksøkonomier er kjennetegnet ved at et fåtall kontrollerer det meste av jorda og disponerer

størstedelen av inntekten. Når noen få tar store deler av verdiskapingen svekkes mulighetene og incentivene for andre til å arbeide og investere. Resultatet blir lav produksjon og stor grad av fattigdom. Målsettingen med denne artikkelen er å forsøke og klargjøre noen mekanismer som kan føre til og vedlikeholde slike fordelingsmessige fattigdomsfeller på landsbygda. Spesielt skal jeg forsøke å si noe om sammenhengen mellom jordmarkeder og maktforhold i utviklingsland. Er det noen sammenheng mellom jord og makt? I så fall, hvordan utnyttes denne makten og hva er konsekvensen for den sosiale og økonomiske organiseringen av produksjonen, fordeling av inntekt og effektiviteten i jordbruket?

Artikkelen er disponert på følgende måte. Jeg starter med å gi en grov oversikt over noen karakteristiske kjennetegn ved jordbruket i ulike regioner av verden. Deretter går jeg over til å diskutere hvordan fordelingskonflikter og makt-

\* Artikkelen er en noe omarbeidet versjon av prøveforelesning for dr. polit. graden, Økonomisk Institutt, Universitetet i Oslo, mai 2003. Takk til en anonym konsulent for nyttige kommentarer.

<sup>1</sup> Med fattig menes her personer som disponerer mindre enn 370 kjøpekraftsjusterte 1985-dollar per år.

forhold kan bidra til å vedlikeholde stagnasjon og fattigdom på landbygda. Her er det særlig samvirke mellom fordeling av jord og politikk som står sentralt. Deretter gir jeg eksempler på hvorfor stor ulikhet i eierrettigheter fører til dårlig ressursutnyttelse. Det sentrale her er å vise hvordan skjev fordeling av jord leder til en ineffektiv organisering av jordbruket. Jeg avslutter med en kort diskusjon av effekter av jordreformer og andre politiske tiltak rettet inn mot å bedre de fattiges situasjon.

## 2. ORGANISERING AV JORDBRUKET I ULIKE REGIONER

Tabell 1 gir en grov karakterisering av jordbruket i Asia, Afrika og Sør Amerika. Det er betydelige forskjeller mellom de tre områdene. For det første ser vi at størrelsen på hvert bruk relativt liten i Asia. Mer enn 70 prosent av brukene er mindre enn 5 hektar. Situasjonen er helt motsatt i Sør Amerika. Gårder under 5 hektar er svært sjeldent. Mer enn 70 prosent av jorda drives av bruk på over 50 hektar. Asia er derfor kjennetegnet med et stort antall småbønder der produksjonen er konsentrert rundt familiebruk, mens i Sør Amerika er produksjonen konsentrert omkring store plantasjer der jorda drives ved hjelp av innleid arbeidskraft. Afrika skiller seg ut ved at ikke eksisterer klare eierrettigheter til mye av jorda. Bruken av den er ofte regulert av uformelle lover og regler håndhevet av lokale stammer og klaner. Diskusjonen nedenfor vil først og fremst dreie seg om forhold knyttet til hvordan jordbruket er organisert i Asia og Sør Amerika. Jeg vil for eksempel ikke si noe om problemer knyttet til å organisere produksjonen på felleseid jord – noe som er et viktig spørsmål i Afrika.

Tabell 1. Sentrale karakteristika ved jordbruket i tre regioner

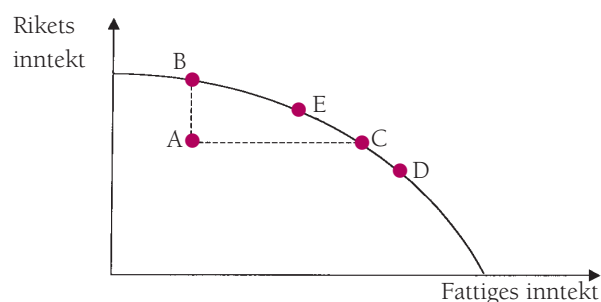
	Asia	Afrika	Sør Amerika
Antall bruk (millioner)	93.3	3.5	8.6
Gjennomsnittlig størrelse (hektar)	2.3	0.5	46.5
Eier drevne bruk (%)	86	5	60
Felleseie (%)	0	86	16
Annet (%)	14	9	24

Kilde: Hayami og Otsuka (1993)

## 3. JORD, MAKTT OG POLITIKK

Inspirert av Moene (1998) vil jeg strukturere diskusjonen som følger rundt figur 1 nedenfor. La oss tenke oss en fattig jordbruksøkonomi bestående av to grupper, de rike (jordeiere) og de fattige (småeiende bønder/jordbruksarbeidere/leilendinger).

Figur 1 Fordelingskonflikter og ineffektiv ressursutnyttelse



Den heltrukne linjen i figuren representerer mulige fordelinger av samlet inntekt mellom de to gruppene når ressursene utnyttes effektivt. De fleste fattige jordbruksøkonomier er imidlertid i en situasjon der ressursene ikke utnyttes effektivt, samtidig som de rike får en stor andel av den lave inntekten. I figur 1 er en slik situasjon gitt ved punktet A. Problemet er å forstå hvorfor en økonomi som er i en slik situasjon ikke får økt effektivitet og produksjon, for eksempel en bevegelse mot punktet E, der alle får det bedre. En grunn kan være at en oppheving av ineffektive ordninger innebærer at økonomien går mot en situasjon der ressursene utnyttes mer effektivt, men der de rike taper i forhold til initialsituasjonen (for eksempel punkt D). De rike kan dermed ha interesse av å bevare status quo av hensyn til fordeling. For de rike er det bedre med et stort stykke av en liten kake framfor et mindre stykke av en større kake.

Baland og Robinson (2003) diskuterer hvordan samvirke mellom eiendomsrett til jord, makt og politikk kan bidra til å sementere en ineffektiv ressursutnyttelse. Som tabell 2 viser er land i Sør Amerika kjennetegnet med en langt større grad av ulikhet i eierrettigheter til jord (målt ved Gini-indeksen<sup>2</sup>) sammenlignet med land i Asia. En rekke empiriske studier viser samtidig at i fattige land er den optimale størrelsen på et gårdsbruk ut fra effektivitetshensyn omtrent så mye jord på hvert bruk at en husholdning

<sup>2</sup> Ingen ulikhet gir en Gini-koeffisient på 0 mens maksimal ulikhet, der en person eier alt, gir en Gini-koeffisient på 1.

Tabell 2 *Fordeling av jord*

ASIA	År	Jord Gini	SØR-AMERIKA	År	Jord Gini
Bangladesh	1976	0.42	Argentina	1960	0.79
India	1970	0.62	Brasil	1970	0.84
Indonesia	1973	0.56	Bolivia	1950	0.94
Filippinene	1971	0.51	Costa Rica	1973	0.82
Thailand	1978	0.45	Chile	1965	0.94
Taiwan	1959	0.46	Colombia	1960	0.86
Korea	1955	0.34	Peru	1961	0.91
Japan	1941	0.42	Uruguay	1970	0.82

Kilde: Hayami og Otsuka (1993) og Conning og Robinson (2001).

kan dyrke jorda selv (Binswanger og Deininger, 1997). Den sterke konsentrasjonen av jord i mange Sør Amerikanske land kan derfor vanskelig forklares ut i fra effektivitetshensyn. Forklaringen Baland og Robinson (2003) peker på er at eiendomsrett til jord opp til nylig har vært en viktig kilde til makt gjennom muligheten til å kontrollere jordbruksarbeidernes stemmer ved valg.

Mekanismen er som følger: Siden godseieren vanskelig kan skaffe seg full oversikt over jordbruksarbeidernes arbeidsinnsats betaler han en lønn som ligger over arbeidernes alternative inntektsmuligheter (det de kan få i utkomme ved ikke å jobbe hos godseieren). Motivet er å stimulere til økt arbeidsinnsats. Når arbeiderne som er sysselsatt høster en ekstragevinst blir godseierens trussel om å si dem opp dersom de blir tatt i unnasluntring en troverdig trussel. Dette øker den enkeltes innsats. Men gitt at de sysselsatte jordbruksarbeiderne høster en ekstragevinst så kan godseieren også true med oppsigelse for å få arbeiderne til å foreta andre typer av handlinger som er i godseierens interesser – blant annet stemme ved valg i tråd med godseierens ønske. En slik kontroll med arbeidernes stemmer sikrer godseieren fordeler ved at han kan bytte bort stemmer mot politiske tjenester, eller ved at han rett og slett selger stemmer i bytte mot penger.

Baland og Robinson (2003) trekker på flere historiske kilder og dokumenterer at kjøp og salg av stemmer har vært utbredt i en rekke land i Sør Amerika. Ulike strategier har vært brukt for å få dette til. Blant annet var det vanlig at de ulike partiene hadde sine egne stemmesedler som var lett å kjenne igjen. Godseierne kunne derfor lett observere hva arbeiderne deres stemte. Det var ikke uvanlig at godseierne utstyrte arbeiderne sine med stemmesedler, trente den

opp til å skrive navnet sitt (siden dette var en betingelse for å stemme) og deretter transporterte dem i flokk og følge til stemmelokalet. Resultatet blir at; «*Acquiring land is desirable not only for productive purposes, but also for the political rents attached to the political control of the workforce employed on it. Equilibrium prices on the land market reflect this mechanism. At the margin, landlords are making economic losses, yet they are still prepared to hire workers and buy land because of the political benefits. Hence, farms are inefficiently large.*» (Baland og Robinson, 2003 s. 17). Disse resultatene utledes i en politisk økonomisk modell hvor både prisen per stemme, jordbrukslønninger og prisen på jord bestemmes endogen. Et resultat som følger av modellen er videre at reformer som gjør det umulig å kontrollere den enkeltes stemmegivning vil føre til mindre konsentrasjon av jord, et fall i prisen på jord og redusert oppslutning om politiske partier som fremmer godseierinteresser. Baland og Robinson (2003) tester disse resultatene med utgangspunkt i data fra Chile. Chile gjennomførte en politisk reform i 1958 som gjorde det langt vanskeligere å kontrollere folks stemmegivning. Etter 1958 skjer nettopp det som modellen predikerer. Jordprisene synker og konsentrasjonen av jord går ned. Dette gjelder spesielt i de regionene der den politiske oppslutningen om det konservative partiet var størst. Sosialistene og kommunistene dobler sin oppslutning med 11 prosent av stemmene i 1957 til 22 prosent av stemmene i 1961.

Baland og Robinson (2003) argumenterer for at disse resultatene ikke er enestående for Chile. De konkluderer med at; «*Ownership of land does not simply generate income, it also gives power to control the behavior of others. (...) electoral corruption and the economic and political incentives that it created, is an important part of the story why inequality has*



*been so high historically in Latin America and possibly also an important part of the story about why long-run economic performance in Latin-America has been so disappointing.»* (Baland og Robinson, 2003 s. 42).

I et beslektet arbeid stiller Conning og Robinson (2001) spørsmålet: Hvorfor er plantasjedrift ved hjelp av lønnsarbeid den dominerende driftsformen i jordbruket i Sør Amerika? Siden dette er et område der eiendomsrett til jord er svært skjevt fordelt skulle en forvente at jordleie ville være en mer effektiv måte å organisere jordbruket på. Plantasjedrift der dyrkingen skjer ved hjelp av innleid arbeidskraft som betales med fast lønn gir som nevnt ofte ineffektivitet på grunn av høye overvåkingskostnader og lav arbeidsinnsats. Jordleie kan bøte på dette problemet ved at leilendingens inntekt knyttes til størrelsen på avlingen. Likevel er innslaget av jordleie lite i Sør Amerika sammenlignet med mange andre regioner der jorda er mer likt fordelt.

Conning og Robinson (2001) forsøker å finne svar på spørsmålet ovenfor innenfor en modell der fordeling av eiendomsrett til jord bestemmes politisk via valg og hvor dette virker tilbake på hvordan jordbruket organiseres. Dette er et nytt perspektiv i forhold til eksisterende litteratur på området som kun har studert hvordan organisering av jordbruket springer ut av en gitt fordeling av jord, koblet sammen med imperfeksjoner i andre markeder (se avsnitt 5). Men fordelingen av eiendomsrett til jord er som regel ikke gitt – i alle fall ikke på lang sikt – og dette kan ha konsekvenser for hvordan eksisterende godseiere velger å organisere driften av jorda si. Conning og Robinson analyserer denne problemstillingen innenfor en modell der jordbruksproduksjonen kan organiseres på to måter, gjennom tradisjonelle fastlønnskontrakter eller ved å leie ut jorda. I modellen er det ingen forskjell på disse driftsformene bortsett fra at jordleie fører til at bøndene opparbeider seg ferdigheter og kunnskap som gjør dem mer produktive over tid. Den samlede produksjonen i jordbruket blir derfor større jo mer av jorda som drives ved jordleie. Dette stiller godseierne ovenfor følgende avveining. Jo større innslag av jordleie, jo større blir produktiviteten på jorda og dermed også inntekten til godseieren. Men jo større bøndenes ferdigheter er jo mer har de å tjene på en jordreform. Etter at bøndene har opparbeidet seg erfaring og dyrkingsferdigheter vil de også være i stand til å dyrke egen jord effektivt. Majoriteten av velgerne (bøndene) har dermed interesse av å få gjennomført en jordre-

form for dermed å kunne stå på egne ben. Denne effekten internaliserer godseierne når de tar beslutning om hvordan de skal organisere jordbruket, med det resultat at omfanget av jordleie blir lite og produktiviteten i jordbruket blir lavt.

Konklusjonen fra modellen er altså at måten jordbruket organiseres på er motivert ut ifra politiske maktforhold. Det fattes ineffektive økonomiske beslutninger for å påvirke framtidig økonomisk politikk. Økonomien havner opp i punkt A i figur 1. Mer bruk av jordleie til erstatning for ineffektivt lønnsarbeid kan bevege økonomien i retning av punkt E, der alle får det bedre. Men i frykt for at dette vil lede til politisk press for å få gjennomført jordreformer (en bevegelse i retning punkt D i figur 1), så vil godseierne holde fast på ineffektivt lønnsarbeid. Mindre bruk av ineffektivt lønnsarbeid kan altså innebære at økonomien beveger seg i retning der godseierne taper i forhold til initialsituasjonen. Godseierne har dermed interesse av å bevare status quo. De tjener mer med et stort stykke av en liten kake framfor et lite stykke av en større kake.

Resultatene fra de to teoretiske arbeidene referert til ovenfor kaster interessant lys over den etter hvert omfattende empiriske litteraturen som sammenligner land, og som spesielt er opptatt av å studere sammenhengen mellom initial ulikhet og etterfølgende økonomisk vekst (se for eksempel Alesina og Rodrik (1994), Persson og Tabellini (1994), Birdsall, Ross og Sabot (1995), Perotti (1996), Deininger og Squire (1998)). Selv om denne litteraturen er omdiskutert, blant annet fordi dataene er av svært varierende kvalitet (Atkinson og Brandolini, 2000), så er konklusjonen fra den at det eksisterer en klar negativ sammenheng mellom store inntektsforskjeller og etterfølgende økonomisk vekst. Det er videre grunn til å tro at når spredningen i inntekt er stor i utviklingsland så er eierrettighetene til jord mer ulikt fordelt. Dette bekreftes i tall fra Deininger og Olinto (1998). Med store initiale forskjeller i fordeling av jord (og dermed også inntekt) vil økonomisk utvikling som regel føre til større omfordeling. Det er derfor flere som har økonomiske og politiske interesser av å motsette seg utvikling.

#### 4. FORDELING OG EFFEKTIVITET

Resultatet fra modellen til Conning og Robinson (2001) er nært beslektet med innsikten fra Bhaduri (1973) sin analyse av jordleiesystemet sharecropping (avlingsdeling). I likhet med ineffektiv plantasjedrift ved hjelp av lønns-

Tabell 3 Omfanget av jordleie i noen asiatiske land (prosent)

Land	Jordleie	Sharecropping
Bangladesh	20.9	91.0
India	8.5	48.8
Indonesia	23.6	60.0
Filippinene	32.8	79.3
Thailand	15.5	29.0
Sum Asia	15.0	85.5

Kilde: Hayami og Otsuka (1993) og Conning og Robinson (2001).

arbeid, er også jordleie som regel en konsekvens av skjev fordeling av jord. Noen har mer jord enn de klarer å dyrke på egen hånd, mens andre har for lite jord til å sikre et tilstrekkelig utkomme. Tabell 3 viser at jordleie er et viktig aspekt ved jordbruket i mange fattige land, spesielt i Asia.

Tabell 3 viser også at sharecropping – som er det jordleie-systemet Bhaduri (1973) analyserer – er den vanligste formen for jordleie. Dette jordleiesystemet er karakterisert ved at bonden driver godseierens jord mot å betale en andel av avlingen i form av leie. Denne andelen er fast slik at leieprisen varierer med størrelsen på avlingen. La  $\alpha$  være andelen av avlingen ( $x$ ) som går til bonden. Bondens inntekt ( $y$ ) er dermed  $\alpha x$ , mens godseieren får  $\pi = (1 - \alpha)x$ . Av det siste uttrykket er det lett å se at godseierens inntekt kan øke til tross for en reduksjon i produksjonen. Dersom  $x$  går ned kan godseieren kompensere for tap i inntekt ved å redusere leilendingens andel av produksjonen (godseieren får et større stykke av en mindre kake). Det er altså mulig for godseieren å bli rik selv med avtakende produksjon. I ekstreme tilfeller, som Bhaduri viser, kan godseieren til og med være tjent med å hindre gjennomføringen av produktive investeringer som vil øke størrelsen på avlingen.

Bhaduri betrakter en godseier som leier ut jord på sharecropping, men der andelen av produksjonen som går til godseieren er institusjonelt bestemt. Godseieren har altså ikke makt til å endre  $\alpha$ . Dette er ikke en urealistisk antagelse. Empiriske undersøkelser viser at  $\alpha$  ofte ligger nær en halv uavhengig av kvaliteten på jorda, befolkningstetthet, graden av fattigdom, klimatiske forhold osv. Siden kredittmarkedene er imperfekte eller ikke-eksisterende på landsbygda i fattige land er mange leilendinger tvunget til å bruke godseieren som kredittkilde. De tar opp lån av godseieren ved starten av sesongen og tilbakebetaler gjelden sammen med renter når avlingen er i hus. Godseierens inntekt består derfor både av renteinntekter han får fra kreditten han yter leilendingene og andelen han får av avlingen.<sup>3</sup> Av den grunn kan han ha interesse av å hindre at størrelsen på avlingen øker. Dersom avlingen øker går samtidig leilendingenes inntekt opp (for en gitt  $\alpha$ ) noe som igjen reduseres deres behov for kreditt. Bhaduri viser formelt at det lett kan oppstå situasjoner der godseierens økning i inntekt som følge av produktive investeringer og økt produksjon ikke er tilstrekkelig til å kompensere for bortfallet av renteinntekter når leilendingenes behov for kreditt går ned. Det eksisterer med andre ord en konflikt mellom effektivitet og fordeling. En større kake fører samtidig til at godseierens får et mindre stykke av den.<sup>4</sup> Poenget kan igjen illustreres ved hjelp av figur 1. Produktive investeringer som øker produksjonen vil kunne lede til en utvikling fra punkt A i retning av punktet D hvor godseierne taper. Dersom godseieren har makt til å hindre en slik utvikling så vil han gjøre det.<sup>5</sup>

## 5. VALG AV KONTRAKT

Som nevnt er jordleie et viktig kjennetegn ved jordbruket i mange fattige land. Typer av jordleiekontrakter kan klassifiseres i to hovedkategorier: (i) sharecropping, som allerede beskrevet ovenfor, og (ii) fast-leie, hvor bøndene

<sup>3</sup> Slike sammenkjedete kontrakter, der betingelsene i jordleie- eller arbeidskontrakten knyttes opp mot andre forhold som bonden og godseieren inngår i, er svært vanlig i mange fattige land (Bailey, 1971; Bardhan, 1984; Hart, 1986; Jansen, 1986). Slike sammenkjedete kontrakter kan redusere problemer knyttet til uoverserbar arbeidsinnsats og imperfekte kreditt- og forsikringsmarkeder (Braverman og Stiglitz, 1982; Kotwal, 1985). Samtidig kan sammenkjedete kontrakter være en kilde til økt godseieremakt ved at de gir godseieren mange instrumenter å spille på for å holde bøndene nede på eksistensminimum (Braverman og Srinivasan, 1981; Bardhan 1989).

<sup>4</sup> Modellen til Bhaduri har vært gjenstand for stor diskusjon. Blant annet har det blitt framhevet at dersom godseieren har makt til å hindre at det gjennomføres investeringer som øker produktiviteten i jordbruket, så er det grunn til å forvente at han også har makt til å sikre seg gevinsten fra eventuelle produktivitetsokninger. Leilendingenes inntekt vil i så fall holdes nede, og deres behov for kreditt blir den samme som før. Det vil med andre ord ikke oppstå noen konflikt mellom fordeling og effektivitet. Basu (1997) gir en balansert framstilling av kritikken mot modellen til Bhaduri samt referanser til litteraturen.

<sup>5</sup> I Reiersen (2001) studerer jeg nærmere hvordan maktreasjoner mellom bonden og godseieren påvirker fordeling og effektivitet i jordbruket, gitt at jorda drives ved sharecropping (der jeg ser bort fra at godseieren yter leilendingen kreditt slik som ovenfor). Avhengig av hvilket maktforhold bonden og godseieren inngår i så kan det også i denne modellen oppstå situasjoner hvor det er en konflikt mellom effektivitet og fordeling.

driver godseierens jord mot å betale en fast leiepris hver periode. Som vist i tabell 3 er sharecropping er den desidert vanligste formen for jordleie. Hvorfor?

La oss forsøke å sette oss inn i situasjonen til en godseier som ønsker å leie ut jorda si. Hvordan skal han sikre seg selv et best mulig utkomme? Anta at godseieren har makt til selv å bestemme hvilken type kontrakt han skal tilby leilendingen. Å ansette jordbruksarbeidere på fastlønnskontrakter er lite gunstig. Fast lønn gir svake incentiver til å jobbe effektivt samtidig som det er både kostbart og vanskelig for godseieren å overvåke arbeidsinnsatsen til den enkelte jordbruksarbeider. En fast-leie kontrakt er et godt alternativ. Fast-leie betyr at leilendingen betaler et fast leiebeløp, uavhengig av avlingens størrelse til godseieren. En slik leiekontrakt sikrer gode arbeidsincentiver siden leilendingene må bære den fulle kostnaden ved å jobbe mindre enn den optimale innsatsen på jordstykket. Videre kan godseieren sette leieprisen så høyt at leilendingen ikke sitter igjen med noe mer enn det han alternativt kunne fått ved å bruke arbeidskraften sin andre steder. Problemet med en slik kontrakt er imidlertid at dersom leilendingen er fattig, og uten muligheter til å skaffe seg kreditt, vil han ikke være i stand til å sikre godseieren en slik (høy) fast leiepris (Shetty, 1988; Bardhan og Udry 1999, kap. 6). Det kan vises at i en slik situasjon er det mer lønnsomt for godseieren å tilby leilendingen en kontrakt der den faste leieprisen settes ned og deler av jordleien knyttes til størrelsen på avlingen – altså en sharecropping kontrakt.<sup>6</sup> Når leilendingen betaler en andel av avlingen til godseieren svekkes imidlertid incentivene til å jobbe på jordstykket. Det oppstår et effektivitetstap som fører til at godseierens inntekt går ned. Dette problemet blir større jo fattigere leilendingen er, siden innslaget av sharecropping til fordel for fastleie blir større jo mindre formue leilendingen har.<sup>7</sup>

Tre sentrale resultater følger av resonnementet ovenfor: (i) Dersom leilendingene er fattige vil de bli tilbudt ineffektive sharecropping kontrakter der effektivitetstapet er stør-

re jo fattigere bøndene er. (ii) Dersom godseierne kan velge mellom fattige og mindre fattige leilendinger så vil han velge de siste. Det vil altså si at de fattigste blir stengt ute fra leiemarkedet for jord.<sup>8</sup> (iii) En omfordeling av jord fra godseierne til leilendingene fjerner effektivitetstapet siden leilendingen får hele avlingen og vil dermed ønske å jobbe effektivt.

Laffont og Matoussi (1995) finner støtte for resultat (i) med data fra landsbygda i Tunis. Jo større formue leilendingene har jo større er innslaget av fast-leie i kontrakten som de blir tilbudt av godseierne. De mest velstående leilendingene har rene fast-leie kontrakter. Laffont og Matoussi finner videre at produksjonen på bruk drevet ved sharecropping er langt lavere enn produksjonen på bruk drevet ved fastleie (kontrollert for andre observerbare variable). De konkluderer med at; «(...) moving from a representative sharecropping contract to a rental contract increases production by 50%.» (Laffont og Matoussi, 1995 s. 392). Videre finner Chauduri og Maitra (2000) støtte for resultat (ii) med data fra landsbygda i India. De avdekker at mulighetene til å låne øker med økende formue, noe som igjen er avgjørende for mulighetene til å oppnå en jordleiekontrakt. Reiersen (2003b) oppsummerer en rekke studier fra Bangladesh som viser den samme tendensen. De fattigste er fullstendig stengt ute fra leiemarkedet for jord. I en omfattende studie av 2268 jordbruks-husholdninger fra 8 forskjellige landsbyer i India finner Shaban (1987) klar støtte for resultat (iii) ovenfor. Shaban undersøker mengden innsatsfaktorer (inkludert arbeidsinnsats) som bøndene tilfører egen jord samt jord som de samme bøndene driver på sharecropping. Han finner at bøndene tilfører 10-47 prosent mindre av variable innsatsfaktorer på jorda de leier, sammenlignet med jord som de eier. Han estimerer videre at dette resulterer i en reduksjon i produktiviteten på innleid jord med 16 prosent, dersom det kontrolleres for kvalitet på jorda. Dersom det ikke kontrolleres for kvalitet er produktiviteten på innleid jord 32 prosent lavere sammenlignet med jord som bøn-

<sup>6</sup> Se Reiersen (2003a) for en formell framstilling.

<sup>7</sup> I resonnementet ovenfor har jeg sett bort ifra risiko. Hensynet til fordeling av risiko trekker imidlertid det i samme retning når det gjelder valg av kontrakt som begrenset formue hos leilendingen. Dersom de fattige leilendingene er risikoaverse vil de ikke ønske å ta på seg risikoen som en fast-leie kontrakt medfører. Det vil derfor både være i leilendingen og godseierens interesser å gå inn for en sharecropping kontrakt, der risikoen deles mellom partene, men med dårligere arbeidsincentiver for leilendingen (Stiglitz, 1974). Se Hayami og Otsuka (1993) for en omfattende gjennomgang av litteratur som omhandler valg av kontrakter i jordbruket i fattige land.

<sup>8</sup> Det er også andre grunner, i tillegg til den jeg har pekt på ovenfor, som trekker i retning av at en godseier ikke vil leie inn de fattigste leilendingene. En leilending formue er gjerne knyttet til verdien av den jorda han eier selv. Det å eie egen jord tjener samtidig som et signal om at en har opparbeidet seg de ferdigheter som skal til for å drive effektivt jordbruk. Selveiende bønder er dessuten ofte i besittelse av viktige innsatsfaktorer, for eksempel trekkdyr, som det ellers kan være vanskelig å få tilgang til for godseieren.

dene eier selv. Kvaliteten på jord er delvis eksogen, men reflekterer også investeringer som er gjort på jorda, noe som igjen er påvirket av hvem som driver den. De to punktestimatene ovenfor kan derfor tolkes som en nedre og øvre grense for effektivitetstapet ved å drive jorda ved sharecropping. Et mer indirekte støtte for resultat (iii) er også funnene fra en rekke studier, referert til i avsnitt 3, som viser at den optimale størrelsen på et gårdsbruk i fattige land ut fra effektivitetshensyn er omtrent så mye jord på hvert bruk at en husholdning kan dyrke jorda selv og leve av den. Omfordeling av jord fra godseier til leilending skulle derfor kunne føre til en stor økning i produktiviteten i jordbruket.

## 6. JORDREFORMER

Når den eksisterende fordelingen av jord gir ineffektivitet skulle en tro at det ville være mulig å få til en overføring av jord til en pris som både godseier og bonde kunne tjene på – altså en overgang fra punkt A mot punktet E i figur 1. Imperfeksjoner i kredittmarkedet er imidlertid en viktig årsak til at kjøp og salg av jord sjeldent finner sted. Uten tilgang på kreditt vil ikke de jordløse være i stand til å reise nok kapital til å kjøpe jord fra godseierne. Samtidig er det mange forhold som trekker i retning av at jord ikke vil bli solgt selv om bøndene kan skaffe seg kreditt. I fattige land representerer jord et sikkert investeringsobjekt samtidig som jord ofte inngangsbilletten til å få tilgang til rimelig kreditt fra offisielle kredittinstitusjoner. I tillegg er jord en av de viktigste kildene til sosial status og makt på landsbygda (jfr. diskusjonen ovenfor). Disse fordelene kapitaliserer seg i verdien på jord, slik at salgsprisen på jord langt overstiger det forventede neddiskonterte overskuddet av å drive jorda (Binswanger og Deininger, 1997).

Når det ut fra effektivitetshensyn er ugunstig at noen få eier en stor andel av jorda, og det ikke finnes noen selvregulerende mekanismer som sørger for en optimal alloke-

ring av jord, så er dette et argument for at myndighetene bør gripe inn og omfordele jord. I tillegg til at en jordreform vil kunne realisere en mer optimal størrelse på gårdsbrukene vil en jordreform også føre til redusert behov for å bruke ineffektive jordleirdninger. Siden bøndene også får eiendomsrett til jord vil de kunne låne penger med sikkerhet i jorda for å skaffe seg nok innsatsfaktorer som kunstgjødsel, trekkdyr og annen nødvendig redskap. Siden småbøndene også slipper å betale jordleie vil inntekten av driften bli høyere. Bøndene kan skaffe seg selv og familien bedre ernæring noe som i fattige land i seg selv er viktig for evnen til å jobbe effektivt.<sup>9</sup> Flere studier viser også at mindre ulikhet i inntekt og sosial differensiering fremmer kollektiv handling og vedlikehold av felles-eide ressurser (Bandyopadhyay og Eschen, 1988, Bardhan, 2000, Dayton-Johnson, 2000). Jordreformer er altså et eksempel på at omfordeling og effektivitet går hånd i hånd.<sup>10</sup>

Samtidig som det er lett å peke på land hvor jordreformer er gjennomført med godt resultater så er det heller ikke vanskelig å finne eksempler på mislykkede forsøk på jordreformer. Carter m.fl. (1996) viser blant annet til Chile hvor det er beregnet at over 70 prosent av de som mottok jord via jordreformer som fant sted på 1970 tallet solgte jorda si igjen i løpet av det neste tiåret. En viktig årsak til dette er usikkerheten de fattige blir utsatt for ved å drive egen jord.

De fattige er sårbare. De lever på marginen hvor et lite tap i inntekt kan være et spørsmål om liv eller død. Det er derfor helt essensielt for de fattige å ordne seg slik at de reduserer sannsynlig for store tap av inntekt i forbindelse med krisesituasjoner slik som svikt i avlinger, sykdom i familien o.l. Det er studier som dokumenterer at leilendinger ofte står bedre rustet til å takle slike situasjoner sammenlignet med småeiende bønder og jordbruksarbeidere. Leilendingene kan regne med støtte fra godseieren i krise-

<sup>9</sup> Moene (1992) analyserer nærmere fordelings- og effektivitetseffekter av ulike typer jordreformer: Reformer der jord overføres fra godseiere til jordløse, og reformer der jord overføres fra godseiere til småeiende bønder (de jordløse forblir jordløse).

<sup>10</sup> I tillegg til at en jordreform vil redusere graden av fattigdom, gi et mer effektivt jordbruk og redusere kollektive handlingsproblemer på landsbygda, så kan en jordreform også ha andre mer indirekte effekter som kommer hele økonomien til gode. Som allerede nevnt, når de fattige får eiendomsrett til jord vil de også få tilgang til kreditt. Dette øker de fattiges muligheter til å investere i utdanning, få tilgang til helsestell og medisiner, etablere egen virksomhet osv. I korthet, små forskjeller i formue og inntekt øker de fattiges muligheter til å utnytte sine produktive ferdigheter noe, som igjen fremmer økonomisk vekst og fremgang. Lowry (1981), Banerjee and Newman (1993), Benabou (1993), Galor and Zeira (1993), Hoff and Lyon (1995), Legros and Newman (1996), Aghion and Bolton (1997), Piketty (1997) og Mookherjee og Ray (2003) er eksempler på teoretiske arbeider hvor slike sammenhenger modelleres formelt. Resonnementet ovenfor støttes også av empiriske studier referert til i avsnitt 3 som viser at det er en klar negativ sammenheng mellom store inntekts- og formuesforskjeller og etterfølgende økonomisk vekst. Blant annet blir det trukket fram at land som Taiwan, Korea og Singapore alle gjennomførte omfattende jordreformer etter den 2. verdenskrig. Dette resulterte i at disse landene hadde en svært egalitær fordeling av jord på 1960 tallet sammenlignet med andre utviklingsland på samme tid (se tabell 1) – og at dette er en viktig forklaring på den raske økonomiske veksten i disse landene.

situasjoner, mens en selveiende bonde med sin egen lille jordlapp har bare seg selv. Undersøkelser har også dokumentert at fattige jordbrukshusholdninger investerer i mindre risikofylte produksjonsaktiviteter og oppnår samtidig et lavere utkomme fra sine investeringer sammenlignet med mer velstående husholdninger (Rosenzweig and Binswanger, 1993). Studier fra India foretatt av Rosenzweig og Wolpin (1993) dokumenterer for eksempel at fattige jordbrukshusholdninger investerer i trekkdyr, som er et svært likvid aktiva, framfor å investere i vanningspumper som er et mindre likvid aktiva men som har en mye høyere forventet avkastning. Motivasjonen er å sikre en stabil inntekt – også i tider med svikt i avlinger eller som følge av andre uforutsette forhold. De fattige klarer altså i mange tilfeller å redusere graden av usikkerhet som de utsettes for, men dette oppnås gjennom et tap i inntekt. Ut fra en samfunnsøkonomisk vurdering ser det altså ut til å eksistere en konflikt mellom ønsket om å omfordele produktive ressurser som øker incentivene til å jobbe og investere, og optimalt valg av risiko. Denne konflikten kan imidlertid reduseres kraftig dersom en jordreform følges opp av tiltak der de fattige også får tilgang til kreditt og forsikring (Bowles og Gintis, 1998; Banerjee, 1999).

Omfattende undersøkelser fra India viser dessuten at også mindre radikale reformer enn omfordeling av jord har store effekter både for produktivitet og graden av fattigdom. Besley og Burgess (2000) undersøker effekten av politiske tiltak som (i) gir leilendingene større grad av formell beskyttelse mot å bli kastet ut fra jorda si og (ii) fastsetter et maksimumsnivå på hvor mye godseieren kan ta i jordleie. Når leilendingene sitter igjen med en større andel av produksjonsresultatet vil det føre til redusert fattigdom direkte. Men et slikt tiltak vil også føre til redusert fattigdom mer indirekte ved at incentivene til å jobbe effektivt på jorda øker. Samtidig vil større grad av sikkerhet mot å bli kastet ut fra jorda stimulere leilendingene til å foreta langsiktige investeringer. Jordleiereformene av den typen som nevnt ovenfor kan også ha generelle likevektseffekter som går via arbeidsmarkedet. Når inntekten på innleid jord går opp reduseres arbeidstilbudet i markedet for jordbruksarbeidere, noe som presser lønna opp. Ved å benytte data fra de 16 største delstatene i India fra 1958-1992 finner Besley og Burgess (2000) en klar støtte for disse prediksjonene. De konkluderer som følger; «[T]enancy reforms do appear to have led to reductions in poverty in India. This finding is robust to a number of methods and estimation,

*and the inclusion/exclusion of many different controls.* (s. 390) (...) *Implementing a tenancy reform has a similar effect on poverty reduction to a 10 percent increase on per capita income, or around four to five years growth at the all-India average growth rate over this period.*» (Besley and Burgess, 2000 s. 425). Besley og Burgess finner altså at jordleiereformene først og fremst virker positivt ved å redusere graden av fattigdom. Reformene ser ut til å ha hatt mindre effekt for produktiviteten i jordbruket.

En liknende studie, som kun ser på situasjonen i den indiske delstaten Vest Bengal, finner imidlertid store effekter også for produktiviteten i jordbruket (Banerjee, Gertler og Ghatak, 2000). I 1977 ble det valgt inn en ny delstatsregjering Vest Bengal. Denne regjeringen ble valgt inn på et ganske radikalt økonomisk program. Før 1977 var det om lag 2.1 millioner leilendinger i Vest Bengal som dyrket godseierjord mot å betale halvparten av avlingen i leie til godseieren. Når den nye delstatsregjeringen kom til makten besluttet de blant annet at alle leilendinger som registrerte seg skulle få permanente leierettigheter til jorda de drev, og at andelen av avlingen som går til godseieren maksimalt kunne være 25 prosent. I alt 1.4 millioner leilendinger registrerte seg, og i tiåret som fulgte opplevde Vest Bengal et gjennombrudd i produktiviteten i jordbruket. En viktig årsak til dette er i følge Banerjee, Gertler og Ghatak (2000) de gjennomførte jordleiereformene. Ris er det viktigste jordbruksproduktet i Vest Bengal. Mellom 1969 og 1978 var veksten i risproduksjonen på 9,3 prosent. Mellom 1979 og 1993 var veksten på hele 69 prosent. Banerjee, Gertler og Ghatak estimerer at 28 prosent av denne veksten kan forklares av jordleiereformene som ble implementert. De konkluderer som følger; «*Our results suggest that limited interventions in property rights (...), which empower tenants without giving them full landownership, can have a positive effect on productivity. Hence there is no necessary trade-off between efficiency and equity in such programs. Moreover, these strategies of empowerment tend to be politically easier to implement than conventional land reforms. They may therefore offer a real way out of the status quo in the right context.*» (Banerjee, Gertler og Ghatak, 2000 s. 241). Flere studier fra Sør Amerika dokumenterer lignende effekter. Større grad av sikkerhet mot å bli kastet ut fra jorda stimulerer leilendingene til å investere i jorda, noe som fremmer produktiviteten i jordbruket (Deininger og Chamorro, 2002 (Nicaragua); Carter og Olinto, 2002 (Paraguay); Lanjouw og Levy, 1998 (Ecuador); Lopez, 1997 (Honduras).



## 7. AVSLUTNING

Utgangspunktet for denne artikkelen var å vise hvordan samvirke mellom skjev fordeling av jord, politikk og organisering av jordbruket kan bidra til å vedlikeholde stagnasjon og fattigdom på landsbygda i den tredje verden. Skjev fordeling av jord fører til at et fåtall disponerer størstedelen av verdiskapingen samtidig som den samlede verdiskapingen blir liten. Omfordeling av jord i favør av de fattige og/eller større sikkerhet mot å bli kastet ut av jorda for leilendingene vil føre til et mer effektivt jordbruk og redusert fattigdom.

### REFERANSER:

- Aghion, P. og P. Bolton (1997): «A Trickle-Down Model of Growth and Development with Debt-overhang.» *Review of Economic Studies*, 64, 151-172.
- Alesina, A. og D. Rodrik (1994): «Distributive Politics and Economic Growth.» *Quarterly Journal of Economics*, 109, 465-490.
- Atkinson, A.B. og A. Brandolini (2001): *The Panel-of-Countries Approach to Explaining Income Inequality*. Upublisert manuskript.
- Bailay, F.G (1971): *The Peasant View of a Bad Life*. I T. Shanin (red.), *Peasants and Peasants Societies*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Baland, J.M. og J. Robinson (2003): *Land and Power*. Upublisert manuskript. University of California, Berkeley.
- Bandyopadhyay, S. og D. von Eschen (1988): *Village Failure to Cooperate: Some Evidence from West Bengal*. I D.W. Attwood og B.S. Baviskar (red.), *Who Shares? Cooperatives and Rural Poverty*. New Delhi: Oxford University Press.
- Banerjee, A (1999): *Land Reforms: Prospects and Strategies*. Working paper no. 99-24. MIT.
- Banerjee, A og A. Newman (1993): «Occupational Choice and the Process of Development.» *Journal of Political Economy*, 101(2), 274-298.
- Banerjee, A., P.J. Gertler og M. Ghatak (2002): «Empowerment and Efficiency: Tenancy Reform in West Bengal.» *Journal of Political Economy*, 110(21), 239-280.
- Bardhan, P (1984): *Land, Labor, and Rural Poverty: Essays in Development Economics*. New York: Colombia University Press.
- Bardhan, P (1989): «A Note on Interlinked Rural Economic Arrangements.» I P. Bardhan (red.), *The Economic Theory of Agrarian Institution*. Oxford: Clarendon University Press.
- Bardhan, P. (2000): «Irrigation and Cooperation: An Empirical Analysis of 48 Irrigation Communities in South India.» *Economic Development and Cultural Change*, juli, 847-863.
- Bardhan, P. og C. Udry (1999): *Development Microeconomics*. Oxford: Oxford University Press.
- Basu, K (1997): *Analytical Development Economics*. Cambridge MA: The MIT Press.
- Bénabou, R (1993): *Inequality and Growth*. NBER Macroeconomic Annual.
- Besley, T. og R. Burgess (2000): «Land Reform, Poverty Reduction, and Growth: Evidence from India.» *The Quarterly Journal of Economics*, mai, 389-430.
- Bhaduri, A (1973): «A Study in Agricultural Backwardness under Semi-feudalism.» *Economic Journal*, 83, 120-137.
- Binswanger, H.P. og K. Deininger (1997): «Explaining Agricultural and Agrarian Policies in Developing Countries.» *Journal of Economic Literature*, XXXV, 1958-2005.
- Birdsall, N., D. Ross, og R. Sabot (1995): «Inequality and Growth reconsidered: Lessons from East Asia.» *World Bank Economic Review*, 9, 477-508.
- Bowles, S. og H. Gintis (1998b): *Risk Aversion, and the Efficiency-Equality Tradeoff*. Upublisert manuskript. University of Massachusetts, Amherst.
- Braverman, A. og T. N. Srinivasan (1981): «Credit and Sharecropping in Agrarian Societies, *Journal of Development Economics*.» 9, 289-312.
- Braverman, A. og J. Stiglitz (1982): «Sharecropping and the Interlinking of Agrarian Markets.» *American Economic Review*, 72, 695-715.
- Carter, M.R. og P. Olinto (2003): «Getting Institutions Right for Whom? Credit Constraint and the Impact of Property Rights on the Quantity and Composition of Investment.» *American Journal of Agricultural Economics*, 85(1), 173-186.
- Carter, M.R., B. Barham og D. Mebah (1996): «Agro Export Booms and the Rural Poor in Chile, Guatemala and Paraguay.» *Latin American Research Review*, 31, 33-66
- Chaudhuri, A. og P. Maitra (2000): «Sharecropping Contracts in Rural India: A Note.» *Journal of Contemporary Asia*, 30(1), 99-107.



- Conning og J. Robinson. 2001. *Land Reforms and the Political Organization of Agriculture*. Upublisert manuskript. University of California, Berkeley.
- Dayton-Johnson, J. (2000): «Determinants of Collective Action on the Local Commons: A Model with Evidence from Mexico.» *Journal of Development Economics*, 62, 181-208.
- Deininger, K. og J. S. Chamorro. 2002. *Investment and Income Effects of Land Regularization: The case of Nicaragua*. Upublisert manuskript. Verdensbanken.
- Deininger, K. og P. Olinto. 1998. *Asset Redistribution, Inequality, and Growth*, World Bank Working paper no. 2375.
- Deininger, K. og L. Squire (1998). «New Ways of Looking at Old Issues: Inequality and Growth.» *Journal of Development Economics*, 57, 259-287.
- Galor, O. og J. Zeira (1993): «Income Distribution and Macroeconomics.» *Review of Economic Studies*, 60, 35-52.
- Hart, G. (1986): «Interlocking Transactions: Obstacles, Precursors or Instruments of Agrarian Capitalism.» *Journal of Development Economics*, 23, 177-203.
- Hayami, Y. og Otsuka, K. (1993): *The Economics of Contract Choice*. Oxford: Clarendon Press.
- Hoff, K. og A. Lyon (1995): «Non-Leaky Buckets: Optimal Redistributive Taxation and Agency Costs.» *Journal of Public Economics*, 58, 365-390.
- Jansen, E. 1986. *Rural Bangladesh; Competition for Scarce Resources*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Laffont, J. J. og M. S. Matoussi (1995): «Moral Hazard, Financial Constraints, and Sharecropping in El Oulja.» *Review of Economic Studies*, 62, 381-399.
- Lanjouw, J. og P. I. Levy (1998): *A Study of Formal and Informal Property Rights in Urban Ecuador*. Yale Economic Growth Center Discussion paper no. 788.
- Legros, P. og A. Newman (1993): «Wealth Effects and the Theory of Organization.» *Journal of Economic Theory*, 70, 312-341.
- Lopez, R. (1997): *Land Titles and Farm Productivity in Honduras*. Upublisert manuskript. Verdensbanken.
- Loury, G. (1981): «Intergenerational Transfers and the Distribution of Earnings.» *Econometrica*, 49, 843-867.
- Moene, K. O. (1992): «Poverty and Land Ownership.» *American Economic Review*, 81(1), 52-64.
- Moene, K. O. (1998): «Underutvikling og fordeling.» I A. Rødseth og C. Riis (red.), *Markeder, Ressurser og Fordeling: Artikler i Anvendt Økonomi*. Oslo: Gyldendal.
- Mookherjee, D. og D. Ray (2003): «Persistent Inequality.» *Review of Economic Studies*, 70, 369-393.
- Perotti, R. (1996): «Growth, Income Distribution and Investment: What the Data Say.» *Journal of Economic Growth*, 1, 149-187.
- Persson, T. og G. Tabellini (1994): «Is Inequality Harmful for Growth?» *American Economic Review*, 84, 600-621.
- Piketty, T. (1997): «The Dynamics of Wealth Distribution and the Interest Rate with Credit Rationing.» *Review of Economic Studies*, 64, 173-189.
- Ravallion, M. (1989): «Land-Contingent Poverty Alleviation Schemes.» *World Development*, 17(8), 1223-1233.
- Reiersen, J. (2001) «Bargaining and Efficiency in Sharecropping.» *Journal of Agricultural Economics*, 52(2), 1-17
- Reiersen, J. (2003a): «Status and Incentives in Sharecropping.» Kap. 2 i J. Reiersen. *Institutions, Norms, and Development*. Doktorgradsavhandling, Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo.
- Reiersen, J. (2003b): «How Poverty Induces Sharecropping.» Kap. 3 i J. Reiersen. *Institutions, Norms, and Development*. Doktorgradsavhandling, Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo.
- Rosenzweig, M. og H. P. Binswanger (1993): «Wealth, Weather Risk, and the Composition and Profitability of Agricultural Investment.» *Economic Journal*, 103, 56-78.
- Rosenzweig, M. og K. I. Wolpin (1993): «Credit Market Constraints, Consumption Smoothing and the Accumulation of Durable Productions Assets in Low-Income Countries.» *Journal of Political Economy*, 101, 223-244.
- Shetty, S. (1988): «Limited Liability, Wealth Differences and Tenancy Contracts in Agrarian Economies.» *Journal of Development Economics*, 29, 1-22.
- Stiglitz, J. (1974): «Incentives and Risk-Sharing in Sharecropping.» *Review of Economic Studies*, 41, 219-255.
- Verdensbanken (1990): *Poverty*. World Development Report. Oxford: Oxford University Press.

**ARILD HERVIK**  
Professor ved Møreforskning Molde



**METTE RYE**  
Forsker ved Møreforskning Molde



## Differensiert arbeidsgiveravgift i endring

Fra januar 2004 gjennomføres en dyptgripende endring i virkemidlenes innretning i norsk regionalpolitikk. Differensieringen av arbeidsgiveravgiften trappes kraftig ned. I hovedsak er det privat sektor som blir berørt av omleggingen. Det er et politisk ønske å tilbakeføre verdien av den opprinnelige ordning til de berørte regioner. I tillegg til at deler av ordningen beholdes, legges det i budsjettet for 2004 opp til å gjeninnføre to virkemidler: transportstøtte og kapitalstøtte til næringsutvikling. Hva betyr omleggingen mht virkemidlenes treffsikkerhet og effektivitet? Hva er omfanget og i hvilke næringer og regioner vil en se størst utslag? Hva er beste alternative virkemidler? Dette er noen av de spørsmål som drøftes. Det opprinnelige virkemiddelets styrke er treffsikkerhet, enkelhet og stabilitet. Den «second-best» løsning som i størst grad møter disse betingelsene kan være en opptrapping av investeringstilskuddene administrert av Innovasjon Norge.

### 1. BAKGRUNN

Siden innføringen i 1975 har arbeidskraftsubsidier gjennom regionalt differensiert arbeidsgiveravgift utviklet seg til å bli det viktigste bedriftsrettede regionalpolitiske virkemiddel. Arbeidsgiveravgiften har vært differensiert mellom regioner med utgangspunkt i arbeidstakers bostedsadresse. For 2004 er den opprinnelige ordning med differensiert arbeidsgiveravgift beregnet å ville utgjort en fordel på om lag 8,5 mrd. kroner og omfatte omlag 25% av befolkningen. Virkemiddelet var ment å medvirke til å sikre bosettingen i distriktene gjennom å stimulere til økt sysselsetting ved lavere arbeidsgiveravgiftssats. Avgiften er gradert i fem soner slik at Nord Troms og Finnmark er fritatt for arbeidsgiveravgift (sone 5), mens resten av Nord-

Norge betaler 5,1% (sone 4). Mindre områder i Sør Norge betaler 6,4% avgift (sone 3), mens større deler betaler 10,6% (sone 2). Høyeste sats i mer sentrale strøk og regionsentra er 14,1% arbeidsgiveravgift (sone 1). At avgiften beregnes etter arbeidstakers bostedsadresse gjør at arbeidsgivere i lavere soner kan dra nytte av ordningen gjennom å ansette pendlere.

EU har gjennom en dom i 1999, der det ble vedtatt at det norske systemet er å tolke som statsstøtte, krevd at virkemidlene måtte tilpasses EØS avtalens regler med virkning f.o.m. 01.01.04. Møreforskning har gjennom en rekke arbeider analysert den opprinnelige ordning, vurdert alternativer og konsekvenser av omleggingen som har

spennende faglige og politiske sider – der vi har konsentrert oss om de faglige; se Hervik og Johansen (1992), Hervik (1997), Hervik m.fl. (2001), Hervik og Rye (2003), Rye, Hervik og Ohr (2003).

Dette virkemiddelet ble i sin tid innført etter en tungt faglig forankret debatt om hensiktsmessigheten av arbeidskraft subsidier kontra kapital subsidier som virkemiddel for å stimulere sysselsetting og derigjennom bosetting i distriktene.

Omleggingen innebærer at kun deler av ordningen beholdes, dvs. at en gjennom en unntaksbestemmelse får beholde ordningen med nullsats i Nord-Troms og Finnmark (sone 5), og at en får beholde ordningen for de næringer som ikke inngår i EØS avtalen dvs. landbruk og fiske med tilhørende industrier. Vi får også beholde ordningen innenfor det EU aksepterer som såkalt bagatellmessig støtte definert som 100 000 Euro fordelt over tre år, eller rundt 270 000 kroner pr. foretak pr. år. Dette vil således ligge fast og betyr at Tiltakssonen ikke blir berørt på annen måte enn at ordningen får en enda sterkere posisjon, at viktige næringer i distriktene knyttet til primærnæringene ikke blir direkte berørt, og at små og mellomstore bedrifter i mindre grad blir direkte berørt. Indirekte kan disse likevel oppleve effekter gjennom svekkede/bortfall av markeder som følge av den kostnadsøkning som vil påløpe i andre regioner og i større bedrifter. Fylkeskommunal og kommunal sektor kompenseres for den direkte kostnadsøkning som påføres disse gjennom inntektsystemet, noe som betyr at omleggingen i første rekke berører privat sektor.

Regjeringen fikk i oktober 2003 gjennomslag for en gradvis opptrapping av arbeidsgiveravgiften i sone 3 og 4 i perioden 2004-2007, dvs. de regioner som i utgangspunktet betaler hhv. 6,4 og 5,1% avgift. I sone 2 er 14,1% hovedsats fra 2004, mens en først fra 2007 har dette som hovedregel for hele landet. Det gir bedriftene tid til eventuelt å velte kostnadsøkningen over i priser eller lønninger, samt at det gir myndighetene tid til å komme frem til de beste kompenserende tiltak.

Likevel vil disse disposisjoner innebære en radikal omlegging av innretningen av virkemidlene. Samlet har Møreforskning beregnet en brutto kostnadsøkning i privat sektor for 2004 på om lag 800 millioner kroner ved en gradvis opptrapping av arbeidsgiveravgiften i sone 3 og 4,

og økning til høyeste sats i sone 2. Den faktiske nettoeffekten av kostnadsøkningen er lavere enn 800 millioner da arbeidsgiveravgift er fradragsberettiget i inntekt. Finansdepartementet har beregnet en kostnadsøkning på om lag 700 millioner kroner. Når opptrappingsperioden er over vil en imidlertid stå overfor en større kostnadsøkning. Dette kan illustreres ved vår beregning av en full kostnadsøkning (uten overgangsperiode) for 2004, som etter våre beregninger ville ha vært 1,9 mrd. brutto i privat sektor, hvorav 780 millioner kroner ville tilfalle Nordland fylke, og 440 millioner i Troms. Hva dette faktisk utgjør i kroner i 2007, vil avhenge av lønns- og sysselsettingsutviklingen i perioden 2004-2007.

For privat sektor vil omleggingen medføre en økning i lønnskostnadene på inntil 3,5% i 2004 avhengig av region og bedriftsstørrelse. I løpet av perioden 2004-2007 vil omleggingen i de nordligste regioner tilsvare en økning i lønnskostnader på nær 9% i større foretak. Gjennomsnittlig kostnadsøkningen pr. ansatt pr. region varierer fra 1000-8000 kr for 2004. Etter overgangsperioden vil kostnadsøkningen være langt høyere og kan illustreres ved 2004 – tall å variere fra 2000-21 000 kr. i snitt pr. ansatt pr. region. Hvordan best bøte på disse omstillingskostnadene? Dette er den utfordring en nå står overfor i regionalpolitikken.

I statsbudsjettet for 2004 er det foreslått å kompensere for bortfall av differensiert arbeidsgiveravgift og gjeninnføre virkemiddelet transportstøtte, samt å kompensere gjenstående del av bortfallet ved tiltak som kalles næringsrettede utviklingsmidler. I utgangspunktet var det også foreslått at bortfall av el-avgift for næringslivet skulle tas inn som en del av kompensasjonspakken, men dette er nå falt bort. Et nasjonalt dekkende tiltak kan ikke kompensere for et regionalt innrettet virkemiddel. Både transportstøtte og tiltak av typen redusert el-avgift ble i det uavhengige ekspertutvalget nedsatt av Kommunaldepartementet i 2001 og ledet av Arild Hervik, ansett å være mindre treffsikre og effektive virkemidler enn det opprinnelige se Hervik m.fl. (2001). Transportstøtte vil overfokusere bedre transportbetingelser som produktionsfaktor og først og fremst øke etterspørselen etter transporttjenester. Dette gir liten treffsikkerhet med hensyn til kilden til problemet. Incentiveeffekten vil i første rekke gi økt transportvolum, som igjen kan gi uheldige miljøeffekter. Det samme kan sies om virkemiddelet redusert el-avgift. Utvalget mente at en måtte søke å beholde

den opprinnelige ordning, men dersom en må gå bort fra denne, anbefalte de at en opprettholder en generelt virkende ordning basert på generelle regler som er enkle å kontrollere og tilpasse seg, og at en la inn en overgangsordning. Utvalget så på redusert personskatt, differensiert moms samt bostøtte/borgerlønn som alternative generelle, men geografisk avgrensede, virkemidler.

Situasjonen i dag, der store deler av ordningen beholdes, gir ikke rom for å innføre alternative generelle ordninger. Finansdepartementet tar i budsjettet utgangspunkt i en kostnadsøkning på 710 millioner for 2004. Av disse er innføringen av transportstøtte beregnet å ville kompensere for om lag 200 millioner kroner, og pr. dato anslås den totale ramme for næringsrettede utviklingsmidler til kompensasjon for bortfall/omlegging av differensiert arbeidsgiveravgift å være ca. 500-510 millioner for 2004. Dette kan være ulike typer tiltak som aksepteres innenfor EU for eksempel til infrastruktur (samferdsel, bredbånd, etc), FoU, nyskaping, kompetanseheving, samarbeid skolenæringsliv eller næringsrettede program i regi av virkemiddelapparatet (Innovasjon Norge, investeringsfond, etc). Dette vil innføres etter en prosess i løpet av våren 2004 der fylkeskommuner, kommuner og næringsliv er med på å utforme tiltakene. Kommunal og regional departementet har et koordineringsansvar. Tanken bak er at en får perioden frem til 2007 til å «skreddersy» kompenserte tiltak der en vil se på hvilke næringer og regioner som blir sterkest rammet og vurdere kompenserte tiltak.

## 2. HISTORIEN OM INNFØRING AV DIFFERENSIERT-ARBEIDSGIVERAVGIFT

Utvikling av regionalpolitiske virkemidler har en lang og god fagøkonomisk tradisjon i Norge. En av våre store finansministere etter krigen, sosialøkonomen Erik Brofoss, var fadder for Nord Norge tilskuddet som ble til DU og siden SND. Denne kapitalstøtten ble mer enn symbolpolitikk med betydelig finansiell ramme. En annen av våre fremste sosialøkonomer i forrige århundre, Leif Johansen, viste i en analyse fra 1965 at arbeidskraftsubsidier ville være beste virkemiddel i regionalpolitikken i en økonomi med stor kapitalmobilitet og liten mobilitet på arbeidskraften med sentraliserte lønnsoppgjør (Leif Johansen (1965)). Dette ville gi beste anvendelse av vår viktigste ressurs, arbeidskraften. Alternativkostnaden for arbeidskraften blir nå et viktig faglig prinsipp. Han skiller mellom de mer mobile fellesressurser som tilnærmet kostnadsfritt

kan overføres mellom regioner (for eksempel kapital) og de mindre mobile lokale ressurser. Han utleder det han kaller hovedregelen for kalkulasjonsprisene: «Kalkulasjonsprisene som skal utpeke det optimale sett av prosesser, må være slik at fellesressurser har samme kalkulasjonspriser i alle regioner, mens regionale ressurser generelt har forskjellige kalkulasjonspriser fra region til region (selv om de fysisk sett skulle være av samme slag)» (s. 47). Arbeidskraft er en slik regional ressurs som han mener bør ha en kalkulasjonspris som reflekterer de regionale forhold mht produksjonsprosess og ressurstilgang. Når sentrale lønnsforhandlinger utjevner regionale lønnsforskjeller oppstår et effektivitetsproblem. «Konklusjonene av det ovenstående er selvfølgelig ikke at den lønn som faktisk betales til arbeiderne i forskjellige regioner, må være forskjellige for å tilfredsstille det optimalitetskrav som vi har utledet (s. 47). Det som generelt må varierer fra region til region er kalkulasjonsprisen for arbeidskraft, dvs. kalkulasjonslønnen.» Ut i fra en effektivitetsbetragtning vil det derfor være feil å subsidiere fellesressursene som bør ha lik pris, når problemet ligger i arbeidskraftens kalkulasjonspris. Han anbefaler arbeidskraftsubsidier for å kompensere for den regionale ubalanse som oppstår gjennom sentrale forhandlinger. «Er det ledig arbeidskraft i en region, og en ser bort fra muligheten av å flytte denne arbeidskraften, skulle det ovenstående gi begrunnelse for subsidiering av arbeidskraftanvendelse...».

Victor Normann kritiserte i sin tid (1972) denne analysen i Leif Johansens artikkel, og at den var tatt til inntekt for bruk av arbeidskraftsubsidier i regionalpolitikken. Hans kritikk var rettet mot en av de grunnleggende forutsetningene, faktorenes mobilitet. Dersom kapitalen anses som mobil vil en på grunn av faktorprisutjevningsteoremet få andre konklusjoner. Konklusjonen om valg av virkemiddel er her ikke entydig, men kan snarere være å subsidiere kapitalen som mer treffsikkert virkemiddel. Spørsmålet blir nå mer empirisk om realkapitalen er så mobil at forutsetningene for faktorprisutjevningsteoremet er oppfylt eller om realkapital i distriktene er mindre mobil på grunn av markedsimperfeksjoner knyttet til informasjonsproblemer og lavere alternativ verdi på kapital.

Den gang var det ikke mange doktorgrader som ble laget pr tiår, men en av disse fra sosialøkonomen Jan Serck Hansen (1970) gikk videre med å argumentere faglig for arbeidskraftstøtte fremfor kapitalstøtte i regionalpolitik-

ken i Serck Hansen (1971). I 1975 ble differensiert arbeidsgiveravgift innført i tråd med teorien. Bygdeutvalget (NOU 1984: 21A) under ledelse av Bjørn Skogstad Aamo, fulgte opp alternativkostnadsprinsippet og gav grunnlag for opptrapping av ordningen. Her bidro også Jan Serck Hansen med en artikkel fra 1982 der han i en analyse av virkemiddelbruk argumenterte for at en bør subsidiere direkte det en har målsetting om. Han mente det blir dyrere å oppnå bosettingsmålsettingen gjennom å subsidiere kapital eller transport enn å subsidiere arbeidskraft. Så lenge det er substituerbarhet mellom arbeidskraft og kapital vil det å subsidiere kapital fremme bruk av kapital i produksjonen mens det å subsidiere arbeidskraft vil fremme bruk av arbeidskraft i produksjonen. Subsidiert transport vil på sin side fremme produksjon av bearbejdede varer med store transportkostnader. «Det er som å si at siden det er så dårlige forutsetninger for bananproduksjon i Finnmark, bør det gis ekstra store subsidier slik at det kan bli like lønnsomt å produsere bananer i Finnmark som på Jamaica» var hans spissformulering (s. 16).

Tidlig på 80 tallet var det fortsatt en betydelig kapitalstøtte gjennom DU samt svært gunstige regionalt differensierte avskrivningsregler. Utover på 80 tallet trappes så differensiert arbeidsgiveravgift opp og kapitalstøtten får relativt sett stadig mindre betydning både via DU systemet og avskrivningsreglene. I 1990 innføres Tiltakssonen lengst nord hvor arbeidsgiveravgiften settes til 0. Dette betyr en relativt sterk dimensjonering av dette virkemiddelet som blir dominerende blant de bedriftsrettede tiltak i denne regionen.

Ulike Regjeringer har siden 1997 kjempet for å beholde ordningen. Da Sverige bøyde seg for et EU vedtak i 2000 om å innskrenke sin ordning, ble det straks vanskeligere for Norge. For Sverige betydde imidlertid deres innrømmelse lite siden de aldri har anvendt dette som et offensivt virkemiddel og dermed lett kunne underlegge seg en ordning med bagatellmessig støtte. At ordningen ble fjernet i Sverige fikk betydning for utfallet i Norge. Ett argument som ble brukt fra Sveriges side var at den norske ordningen ga en konkurransefordel for reiselivet i forhold til den svenske. Utenom bagatellmessig støtte utgjorde denne støtten 32 mill kr for reiselivet i Nord Norge hvor ordningen har signifikant betydning. Dette er helt ubetydelig i forhold til andre momenter som valuta og lønn som bestemmer kostnadmessig konkurranseevne. Det ble

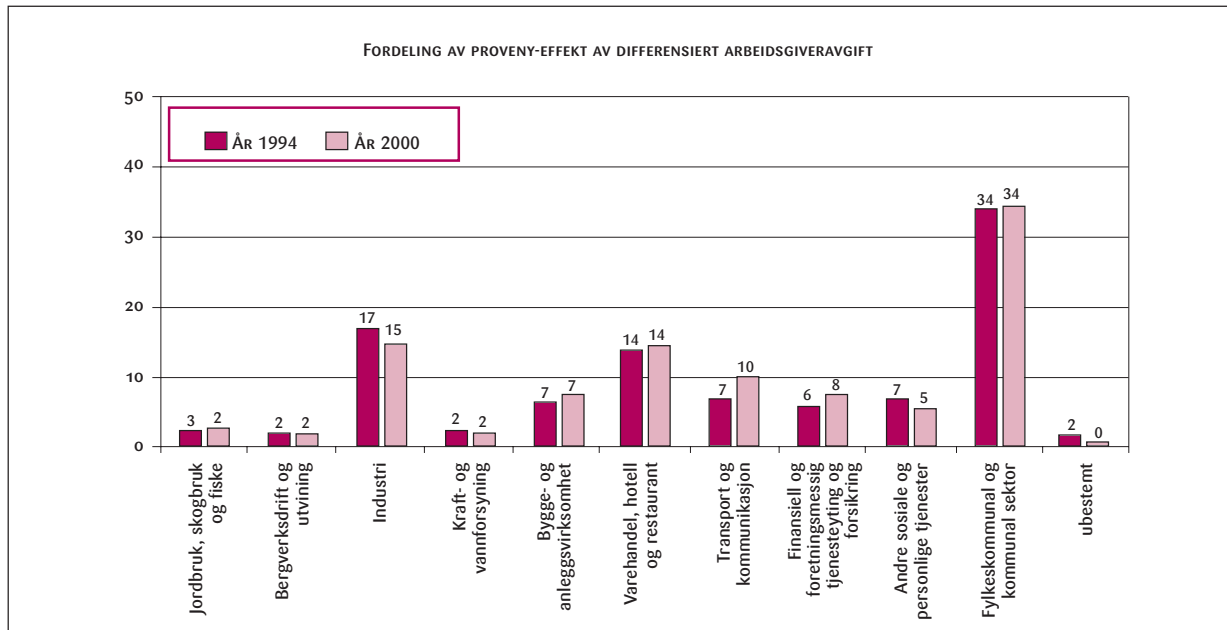
også brukt som argument at ordningen kan spres til andre land, hvis Norge nå i dag som eneste land får lov å praktisere ordningen. Dette er et dårlig argument fordi den viktigste grunn til at andre land ikke velger dette virkemiddelet, er at det blir svært dyrt, og få land prioriterer regionalpolitikk så høyt som Norge. EU skal vurdere sine regionalpolitiske virkemiddel frem mot 2007 og dersom de i dette arbeidet får frem tung regionaløkonomisk ekspertise, så kan det være at de også finner frem til den opprinnelige norske ordningen.

### 3. EMPIRISKE EVALUERINGER

I den første evaluering av den differensierte arbeidsgiveravgiften av Hervik og Johansen (1992) ble provenyrtapet av differensieringen beregnet til 2,8 mrd kr i 1989. Hele 70% gikk til Nord Norge og 18% til industrien. Kapitalstøtten som i stor grad var industrirettet, var gradvis blitt erstattet av arbeidskraftstøtten som var mer innrettet mot ulike former for tjenesteytende virksomhet. I evalueringen advares det mot å gå enda lenger i denne vridningen, og man tilrås å søke «optimal» sammenheng av generell arbeidskraftstøtte og selektiv kapitalstøtte. Differensiert arbeidsgiveravgift har sine fortrinn når fokus er statisk effektivitet, mens kapitalstøtte har sine fortrinn med fokus dynamisk effektivitet siden investeringer ofte knyttes til innovasjoner. Det trekkes også frem svakheter ved ensidig vektlegging av arbeidskraftstøtte. Det er i den empiriske analysen ikke mulig å finne sammenheng mellom sysselsettingsvekst og opptrappingen av differensiert arbeidsgiveravgift. Det synes som ordningen har virket til å kompensere for distriktsulempene og bremset sentraliseringen. Flere analyser er gjennomført for industri som konkluderer mer positivt med at man har oppnådd økt sysselsetting som følge av arbeidskraftstøtten blant annet av Dyrstad (1992, 2000) og Johansen (1995, 1996, 2001). Evalueringen konkluderer med at virkemiddelet differensiert arbeidsgiveravgift har gode egenskaper og bør videreutvikles for bedriftene.

På oppdrag fra ESA gjorde Hervik (1997) empiriske analyser av hvem som mottok støtten. I 1994 hadde provenyrtapet vokst til 4,4 mrd. Fremdeles tilfalt 70% Nord Norge mens andelen som tilfalt industrien var redusert til 17%. Det konkluderes her entydig med at det i svært liten grad er større industribedrifter som konkurrerer i EUs indre marked, som mottar støtten. 2,8% av provenyeffekten gikk til industribedrifter over 250 ansatte og kun 1,3% i

Figur 1 Fordeling av virkemiddel etter næring



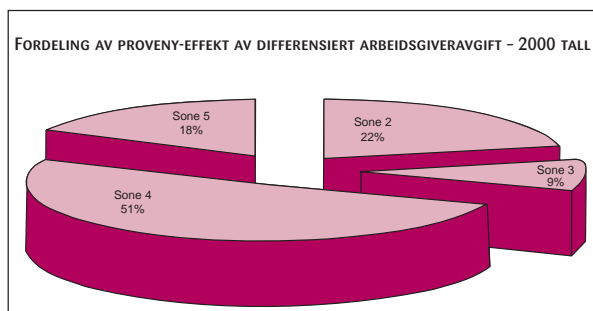
sonene i Nord Norge hvor støttebeløpet betyr mye. Det blir ikke funnet en eneste nyetablering av større enheter som hadde funnet sted i ly av støttesonen og som konkurrerte i det indre marked. Støtten tilfalt i stor grad små tjenesteytende bedrifter som konkurrerer i lokale marked samt kommunal virksomhet. ESA fikk avkreftet alle sine hypoteser som gav opphav til analysen. Det var i tillegg en faglig drøfting som påpekte at avgiftsletten på lang sikt gjennom forhandlinger veltes over i økte lønninger, og bare en andel på under 50% ville gi konkurransefortrinn for bedriftene. Dette kommer da i tillegg til det faktum at det er svært få større bedrifter som konkurrerer inn i EUs indre marked som er lokalisert i støttesonene. Konklusjonen var her overfor ESA at denne ordningen i ubetydelig grad skapte konkurransevriddinger i EUs indre marked

og at det var å anse som et treffsikkert virkemiddel ut fra en overordnet norsk regionalpolitikk. I en oppdatering av denne analysen i Hervik og Rye (2001) ser en det samme bildet og dette er vist i figur 1 og 2.

I 1999 ble det fastsatt at ordningen var å anse som statsstøtte, men kunne midlertidig videreføres om lag som før under navnet transportstøtte. Enkelte bedrifter innenfor utvalgte næringer ble allerede fra år 2000 tatt ut fra ordningen, blant annet knyttet til verftsnæringen. Omleggingen gjorde at en rekke større bedrifter falt utenfor ordningen og andelen av virkemiddelet som gikk til bedrifter under 50 ansatte økte fra 70% i 1994 til 80% fra år 2000.

I regi av Effekttutvalget (NOU 2004:2) gjennomførte Møreforskning nye empiriske analyser med fokus på en strategi for omlegging; se Hervik og Rye (2003). Provenytapet var i 2003 på 8,5 mrd kr og øker selvfølgelig mye som følge av sterk lønnsøkning i perioden. 75% går nå til Nord Norge og nå bare 14% til industrien. 35% går til kommunal sektor. For provenytapet til bedriftene er det nå nesten 80% som går til bedrifter med under 50 selselsette. Vi fant også at det bidraget pendlere medførte av lekkasje i form av fordel til bedrifter med kontoradresse i sone 1, totalt hadde økt fra rundt 6% i 1994 til om lag 9% i 2000. For privat sektor tilfalt hele 18% av provenyeffek-

Figur 2 Fordeling av virkemiddelet etter geografiske soner.





ten i privat sektor arbeidsgivere i sone 1. Dette kan ses på som en svekkelse av det regionale virkemiddelet som skulle tilfalle arbeidsgivere i sone 2-5 for å øke sysselsettingen i disse sonene. På den annen side kan det være at differensieringen tilsvarer en konkurransefordel på arbeidsmarkedet som indirekte bidrar til bosetting i sone 2-5 ved hjelp av pendlingen. Dette er mer usikkert, og mindre treffsikkert siden effekten på sysselsettingen er indirekte.

I evalueringen av Tiltakssonen (Hervik, Rye og Ohr 2002) finner vi en mer positiv sysselsettingsutvikling etter styrkingen av virkemidlene i 1990 i Tiltakssonen sammenliknet med referanseområdene. Fritak arbeidsgiveravgift var her det viktigste bedriftsrettede virkemiddelet. Imidlertid var det ikke mulig i en skiftanalyse av vekstmønsteret siden 1980 å konkludere med et varig positivt skift etter 1990 for Tiltakssonen, på grunn av svak utvikling etter 1995. Som i all evaluering vil det være usikkerhet knyttet til den kontrafaktiske utvikling.

#### 4. EKSPERTGRUPPE OPPNEVNT AV KOMMUNAL- OG REGIONAL DEPARTEMENTET

I 2001 ble det oppnevnt en ekspertgruppe av Kommunal- og regionaldepartementet som skulle komme med en kunnskapsstatusrapport på differensiert arbeidsgiveravgift og foreslå alternative ordninger. Her pekte en på at hvor effektivt arbeidskraft subsidier er som virkemiddel i forhold til målet om økt bosetting, avhenger av tre forhold:

1. Det er en positiv årsakssammenheng mellom sysselsetting og bosetting i distriktene.
2. Effekten av differensiert arbeidsgiveravgift på sysselsettingen avhenger av forholdene på tilbuds- og etterspørselssiden i arbeidsmarkedet, og overveltningseffekten
3. Redusert arbeidsgiveravgift bidrar til å stimulere både tilbudet og etterspørsel etter arbeidskraft i distriktene

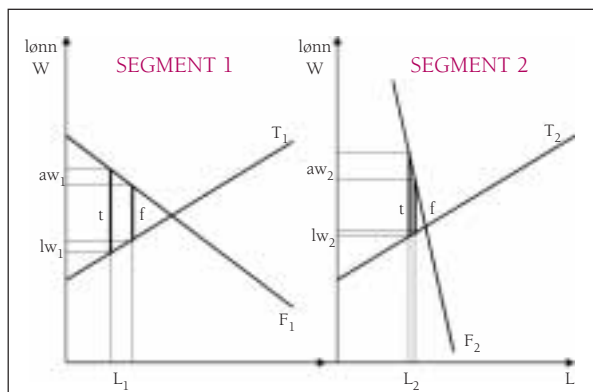
Det første punktet diskuteres i kunnskapsstatus-rapporten der det pekes på at de norske studier støtter det synet at det er en årsaks- virkningssammenheng mellom etablering av arbeidsplasser og bosettingen. Er det slik at folk tvinges til å flytte fra distriktene på grunn av manglende jobbmuligheter, eller flytter folk av fri vilje ut i fra et ønske om miljøforandring og selvrealisering? Lønnsdifferanser er kun en av flere faktorer som inngår i personers beslutninger om bosetting/flytting. Flytteadferd bestemmes gjer-

ne av en kombinasjon av strukturelle forhold, personlige målsetninger og tilfeldigheter. En hypotese er at frihetsgradene når det gjelder å velge bosted øker med økt velstand. Etter hvert som Norge har blitt rikere, utdanningsmulighetene har økt og yrkespreferansene forandret seg kan det være at bostedspreferansene også forandrer seg. Dersom dette er tilfelle og frie, individuelle valg dominerer flyttebeslutningene vil personrettede virkemidler i tillegg til virkemidler som øker distriktenes attraktivitet være mer målrettede virkemidler enn differensiert arbeidsgiveravgift. Imidlertid viser norske studier at stedspreferanser fortsatt står sterkt i Norge og at nedgang i tilflytting til og folketall i distriktene ikke kan forklares ut fra at de urbane verdiene har fått større dominans; se Wiborg og Høy Anvik (2000). Mangel på arbeidsplasser er således fortsatt en viktig årsak til fraflytting – men ikke hvilke arbeidsplasser som helst. For å forhindre fraflytting eller øke tilbakeflytting er det viktig med et mangfold av arbeidsplasser og gjerne muligheter for å utnytte sin spesialkompetanse etter endt utdanning. Også Lasse S. Stambøl's empiriske studier på 1990-tallet i forbindelse med utviklingen av SSB's REGARD modell (regional modell for arbeidsmarked og demografi) finner en signifikant sammenheng mellom sysselsetting og flyttestrømmer. Stambøl (1994) og Stambøl m.fl. (1998) støtter hypotesen om at en relativ bedring i regionenes arbeidsmarkeder i forhold til arbeidsmarkedene i andre regioner reduserer tilbøyeligheten til å flytte ut av regionen. Stambøl (2000) finner bl.a. at grupper med høyere utdanningsnivå er mer mobile mellom regioner, men også at mismatch problemet har økt over tid. Stambøl (2002) finner at i oppgangsperioder trekkes de høyt utdannede til mer sentrale strøk, og omvendt i nedgangstider.

Overveltningssproblemet kan illustreres i en enkel modell for tilpasning i arbeidsmarkedet. Under visse forutsetninger danner de individuelle tilbudskurvene en makrotilbudsfunksjon som avhenger av reallønn etter skatt realinntekt til arbeidsledige samt arbeidsledighet. I figur 3 har vi illustrert en enkel modell hvor tilbudskurvene  $T_1$  og  $T_2$  er like i de to delsegmentene 1 og 2. Tilbudet av arbeidskraft øker når lønnsnivået øker. Dette har både med økt tilgang på arbeidskraft fra sonene å gjøre, og økt tilflytting dersom sonene får en særskilt lønnsøkning. På etterspørselssiden forutsettes at arbeidsgiverne tilpasser innsats av arbeidskraft og andre innsatsfaktorer på en måte som maksimerer profitten for gitte priser og produksjonsteknologi. Etterspørselen etter arbeidskraft øker når

lønnskostnadene reduseres, illustrert ved etterspørselskurvene  $E_1$  og  $E_2$ .

Figur 3 En enkel arbeidsmarkedsmodell



I arbeidsmarkedssegment 1 har vi tegnet en relativt slak etterspørselskurve etter arbeidskraft, mens denne er bratt i segment 2. Dette betyr at i segment 1 reagerer etterspørselssiden med å øke etterspørselen etter arbeidskraft relativt mye når lønningene reduseres. I markedssegment 2 er det liten økning i etterspørselen etter arbeidskraft når lønnkostnadene reduseres. Segment 2 kan f.eks. illustrere konkurranseutsatt næringsliv som fiske og bergverk der tilpasningen i liten grad vil respondere på mindre endringer i lønningene, men i større grad være dominert av endringer på markeds- og ressursiden. Den slake kurven for markedssegment 1 kan f.eks. være etterspørselen fra tjenesteytende sektorer (skoler, sykehus, eldreomsorg, kultur m.v.) hvor det vil være slik at når lønn går ned så vil man ha en større ramme til å øke tilbudet og etterspørre mer arbeidskraft. I figuren er det tegnet inn skattekilens  $t$  som nå for enkelthets skyld både reflekterer arbeidsgiveravgift og inntektsskatt. Dvs. at det forutsettes at effekten er uavhengig av om det er arbeidstaker eller arbeidsgiver som betaler skatten på arbeidskraft. Dette skattenivået er representert ved  $t$  i figuren, mens  $f$  viser hva skattekilens blir etter en reduksjon av arbeidsgiveravgiften.  $L_1$  illustrerer veksten vi vil få i arbeidsmarked 1 og  $L_2$  viser den effekten vi vil få i arbeidsmarked 2 av lønnskostnadsreduksjonen. Vi ser at sysselsettingseffekten avhenger av elastisiteten (illustrert ved kurvenes helning) og blir mye større i markedssegment 1 enn i 2. I segment 1 blir lønnreduksjonen delt mellom arbeidsgiver  $aw_1$  og lønnstaker  $lw_1$ , mens den i segment 2 slår nesten fullt ut i redusert arbeidsgiverlønn  $aw_2$ .

I modellen ventes altså en positiv sysselsettingseffekt av en reduksjon i arbeidsgiveravgiften, men der elastisiteten er viktige for effektiviteten i virkemiddelet. Disse varierer mellom ulike sektorer og kunnskap om nærings sammensetning og målgrupper i virkemiddelområdene blir viktige i en evaluering av effektiviteten. Er det stort innslag av næringer med etterspørselsstruktur som i segment 1 vil vi få stor effekt på sysselsettingen, mens sysselsettingseffekten blir mindre dersom etterspørselsstrukturen i segment 2 best beskriver næringene i virkemiddelområdene. Denne enkle modellen vi her bruker illustrerer et viktig poeng om overveltning som ville vært behandlet mer realistisk i en modell med forhandlingsspill. Rundt 55% av norske arbeidstakerne er organisert og disse deltar i bilaterale forhandlingsspill. I sin gjennomgang av forhandlingsløsninger viser Michael Hoel (NOU 1996:9, vedlegg 2) at det er grunn til å tro at redusert arbeidsgiveravgift kan ha større lønnsdempende effekt enn redusert moms.

Ekspertutvalget drøfter også i hvor stor grad arbeidskraftsubsidien medfører reduserte lønnskostnader. Gevinsten ved redusert arbeidsgiveravgift kan fra arbeidstakers side gis tre anvendelser:

- Redusert pris og dermed økt produksjon og sysselsetting som ønsket ut i fra virkemiddelets målsetting.
- Økt overskudd
- Økte lønninger.

Eventuelt økt overskudd kan tas ut i utbytte eller investeringer i eller utenfor regionen. Vi kjenner ikke til studier av hvorvidt redusert arbeidsgiveravgift har medført økt overskudd, mens den såkalte overveltningseffekten, eller hvorvidt en reduksjon i arbeidsgiveravgiften motvirkes av en økning i lønningene ved at denne fordelen tas hensyn til i lønnsforhandlingene, har vært et viktig moment i vurderinger av effektiviteten i virkemiddelet. Blant de faktorer som påvirker lønnsdannelsen er utviklingen i:

- Disponibel realinntekt
- Alternativ inntekt (arbeidsledighetstrygd, uformell inntekt, m.m.)
- Bedriftenes lønnsomhet
- Tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft, representert ved arbeidsledighet og antall ledige stillinger

Vektlegging av disse faktorene vil avhenge av om en opererer i skjermet eller konkurranseutsatt sektor, og fagfore-

ningenes sentraliseringsgrad, forhandlingsstyrke og preferanser. Mens konkurranseutsatt sektor i større grad er prisfaste kvantumstilpassere, vil en i skjermet sektor lettere kunne velte kostnadsendringer over i prisene. Gjennom lønnsdannelsen vil næringssammensetning og hvordan arbeidsmarkedet er organisert i virkemiddelområdene derfor kunne påvirke effektiviteten av virkemiddelet. Ut i fra generelle teoretiske betraktninger kan en ikke fastslå hvor mye en endring i arbeidsgiveravgiften vil slå ut i endret lønnskostnad, priser eller overskudd. Det er grunn til å tro at virkemiddelet er mer effektivt ved sentraliserte oppgjør. En regional differensiering vil da i mindre grad ventes å veltes over i økte lønninger på regionalt nivå, siden lønnsveksten i hovedsak følger nasjonale rammebetingelser fremfor de regionale. Etter innføringen av differensiert arbeidsgiveravgift har endringer i avgiften gitt tilfredsstillende variasjon i datamaterialet og det er gjennomført en rekke empiriske analyser av hvorvidt en reduksjon i avgiften veltes over i økte lønninger eller medfører reduserte lønnskostnader<sup>1</sup>. I hovedsak peker disse studiene i retning av at grad av sentraliserte oppgjør, og hvorvidt avgiftsendringen er landsomfattende eller kun finner sted i enkelte regioner vil ha innvirkning på overveltingseffekten. Studiene viser at ved en landsomfattende reduksjon i arbeidsgiveravgiften kan en oppnå en gunstig effekt på kort sikt mens en betydelig andel (70-80 %) vil veltes over på lønningene på lang sikt. En partiell reduksjon (geografisk differensiering) av arbeidsgiveravgiften ser ut til å kunne gi gunstig effekt også på lang sikt der regionale lønninger i stor grad er bestemt av nasjonal fremfor regional arbeidsledighet.

Ekspertgruppen vurderte fire generelt virkende ordninger; differensiert arbeidsgiveravgift, -moms, -inntektsskatt og bostøtte. Differensiert moms ble vurdert som uhensiktsmessig og vanskelig å administrere samt at dette trolig også ville bli vurdert som statstøtte av ESA. Differensiert inntektsskatt og bostøtte ville vært personrettede tiltak som neppe ville ha gode egenskaper for å skape arbeidsplasser, men vil kunne påvirke flytteadferd. Utvalget la imidlertid fortsatt vekt på at det underliggende regionale problemet vil være mangel på fremvekst av mangfold i arbeidsplasser. Utvalget konkluderte enstemmig med at differensiert arbeidsgiveravgift var mest treffsikkert i forhold til kilden til dette problemet i tillegg til å ha de beste egenskaper med lave administrative kostnader.

## 5. VURDERING AV ALTERNATIVE VIRKEMIDLER

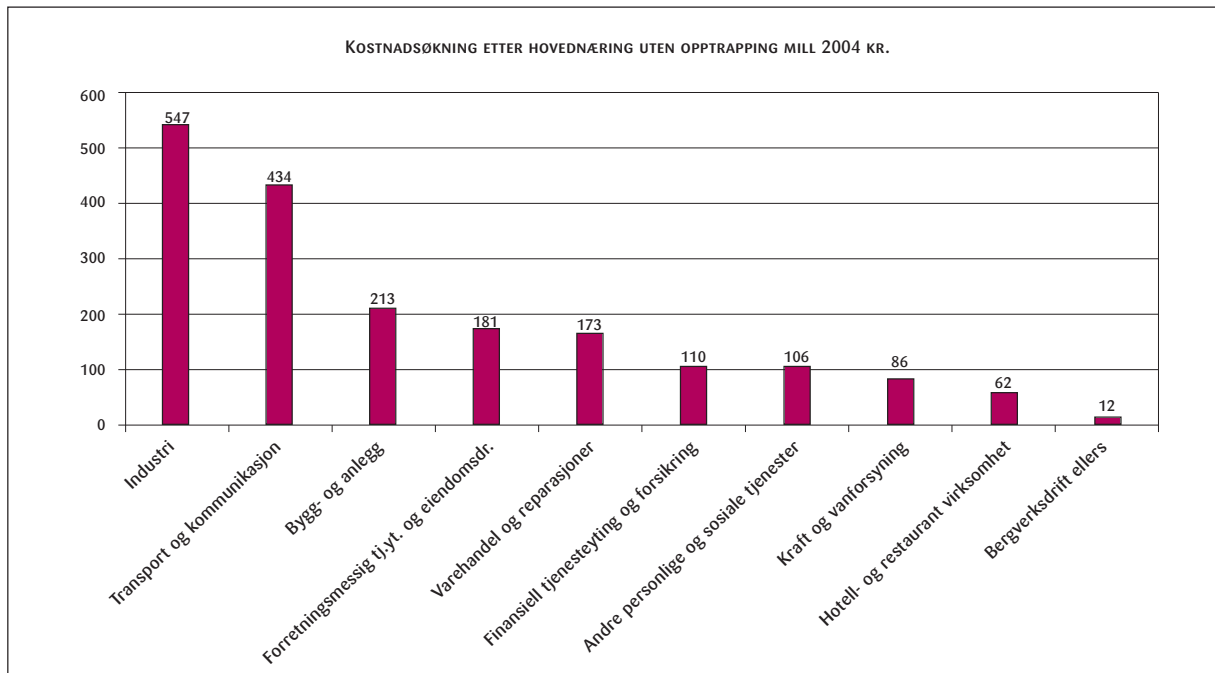
For å gi en vurdering av hva som vil utgjøre de beste alternative virkemidler må en både vurdere hva som er mest treffsikkert mht kilden til problemet knyttet til bosetting og hva som mest effektivt møter de omstillingsproblemer som oppstår som følge av omleggingen.

Siden kostnadsøkningen knyttet til de offentlige ansatte blir fullt ut kompensert og mange av de kommunale og fylkeskommunale foretak som barnehager etc. vil falle inn under regelen for bagatellmessig støtte, vil de største endringer i rammebetingelser komme i privat sektor. Ordningen med bagatellmessig støtte har en tilleggseffekt ved at bedrifter i sentrale strøk som har ansatte bosatt innenfor sonene i mindre grad vil bli berørt siden det er grunn til å tro at fordelen knyttet til disse pendlerne ofte falle inn under bagatellmessig støtte. Det er derfor i hovedsak i støttesonene en vil få merke de største kostnadsøkninger. Ordningen med bagatellmessig støtte – eller bunnfradraget på om lag 270 000 kr. pr. foretak, er et varig kompenserende tiltak som medfører at den opprinnelige ordning beholdes inntil fordelen overstiger bunnfradraget.

Samlet har Møreforskning beregnet en brutto kostnadsøkning på om lag 800 millioner for 2004 i privat sektor ved en gradvis opptrapping av arbeidsgiveravgiften i sone 3 og 4, og økning til høyeste sats i sone 2, hensyn tatt til bagatellmessig støtte; se Rye, Hervik og Ohr (2003). I 2007 er opptrappingen overstått, og figur 4 illustrerer samlet kostnadsøkning pr. hovednæring frem til 2007. Siden de små og mellomstore bedrifter i stor grad kompenseres gjennom bagatellmessig støtte er det de større bedriftene som får de største kostnadsøkninger. Blant disse er det de som i liten grad kan velte kostnadsøkningen over i priser som er mest utsatt. Som eksempel kan nevnes de som er utsatt for konkurranse fra utlandet eller opererer i markeder der etterspørselen er svært følsom for prisendringer, eller er i en situasjon med fallende markeder. Figuren viser at industrien får de største kostnadsøkninger totalt sett, og det er også her en finner de mest konkurranseutsatte bransjer. I tillegg er blant annet Hotell og restaurant konkurranseutsatt med tradisjonelt små marginer etter flere år med svak markedsutvikling og påfølgende overkapasitet. Dette gjør at de er utsatt selv om de som hovednæring har de laveste kostnadsøkninger. Dette er også en næring som

<sup>1</sup> Se Stølen (1996) for en gjennomgang, samt Johansen (2001), Carlsen og Johansen (2001), Dyrstad og Johansen (2000), Johansen og Klette (1997) og Dyrstad (1992)

Figur 4 Næringsfordelt kostnadsøkning, uten overgangperiode



i liten grad treffes av transportstøtte. Transportstøtte for frakt av varer inn til regionen og produserte varer ut av regionen, vil kunne kompensere noe for kostnadsøkningene i industrien. Det kan også gi økt etterspørsel etter transporttjenester, som igjen vil få en viss positiv effekt på denne næringen. For øvrig kan deler av transportnæringen kompenseres via rammeoverføringene og tilskudds systemet som gjelder for en del ferjestrekninger, kollektivtransport og Hurtigruta. I deler av transportnettet der prisfølsomheten er lav, kan muligens noe av merkostnadene også bli veltet over på brukerne. For øvrig faller transportbransjen utenfor bagatellstøtteordningen. Bygg og anleggsbransjen vil også møte større kostnadsøkninger samlet sett, og noe av dette kan kompenseres gjennom eventuelt infrastrukturtiltak.

Finansdepartementet tar utgangspunkt i en kostnadsøkning i privat sektor på 710 millioner for 2004 som følge av omleggingen. Av disse er det beregnet at en innføring av transportstøtte vil kompensere for om lag 200 millioner kroner. I tillegg skal det innføres næringsrettede utviklingsmidler i størrelsesorden 500 millioner for 2004, hvorav nær 20% skal settes av til nasjonale bransjerettede program. De øvrige næringsrettede utviklingsmidler skal innføres etter en prosess der fylkeskommuner, kommuner og næringsliv er med på å utforme tiltakene. Dette kan være

infrastrukturtiltak (samferdsel, bredbånd, etc), FoU, nyskaping, kompetanseheving, samarbeids skole-næringsliv eller næringsretta program i regi av virkemiddelapparatet (Innovasjon Norge, investeringsfond, etc). Kommunal og regional departementet har et koordineringsansvar. Her skal disse tiltakene utformes for å kompensere for de utfordringer som de ulike regioner og næringer vil møte. En bør derfor ha både en regional og næringsmessig dimensjon i analysen av hvor kostnadsøkningene treffer hardest.

Naturlig nok er det de regioner med sterkest dimensjonering i dag som vil oppleve de største omstillingsutfordringene. Unntaket er Tiltakssonen Nord-Troms og Finnmark som får beholde avgiftsfritaket og kun eventuelt rammes indirekte gjennom redusert etterspørsel.

Hvilke regioner som vil være mest utsatt vil avhenge av nærings- og bedriftsstruktur. De regionale sentra vil være mer robuste enn små steder med mer ensidig næringsliv. Kostnadsøkningen i privat sektor vil bli størst for de store foretakene. Av disse igjen er situasjonen mest alvorlig for foretak som i liten grad kan velte kostnadsøkningen over i prisene. Regioner med større hjørnesteinsbedrifter innenfor de mest sårbare næringer vil være mest utsatt.

Tabell 1: Scenario uten opptrapping. De 15 bo- og arbeidsmarkesregioner med høyest kostnadsøkning etter tre ulike rangeringer. Tall i 1000 kroner

- etter total kostnad pr. bo- og arb. markedsregion		- etter snitt kostnad pr. ansatt bo- og arb. markedsregion		- etter kostnad pr. ansatt snitt av: industri hotell og restaurant og bygg og anlegg	
Tromsø	248 491	Meløy	21	Meløy	27
Bodø	194 605	Tysfjord	18	Tysfjord	23
Rana	130 044	Vefsn	17	Vefsn	23
Harstad	87 938	Rana	16	Rana	22
Narvik	77 883	Bodø	16	Fauske	20
Vefsn	67 496	Fauske	15	Bindal	17
Fauske	61 776	Bindal	15	Leka	17
Sortland	53 624	Kristiansund	15	Hattfjelldal	16
Lenvik	43 459	Bjarkøy	15	Hemne/Snillfjord/Aure	16
Namsos	41 127	Tromsø	15	Bodø	16
Alstahaug	35 630	Alstahaug	14	Kristiansund	16
Fagernes	33 830	Narvik	14	Alstahaug	15
Meløy	30 939	Smøla	13	Smøla	15
Kongsvinger	27 396	Hattfjelldal	13	Balsfjord/Storfjord	15
Brønnøy	25 629	Brønnøy	12	Namsos	15

Tabell 1 viser de 15 regioner med høyeste kostnadsøkninger rangert på tre ulike måter.

1. Total kostnadsøkning pr. bo- og arbeidsmarkedsregion
2. Kostnadsøkning pr. ansatt pr. bo- og arbeidsmarkedsregion
3. Kostnadsøkning pr. ansatt i de tre næringene: Industri, Hotell og restaurant og bygg og anlegg, der disse er vektet likt pr. bo- og arbeidsmarkedsregion.

Vi har igjen valgt å vise scenario 2004 uten opptrapping for å illustrere den omstilling som regionene går i møte i 2007 målt i 2004-kroner. For alle næringer vil total kostnadsøkning pr. region av et scenario uten opptrapping bli størst for de tjenesteytende regionale sentra i sone 4 som gjerne har størst innslag av større tjenesteytende bedrifter og netto innpendling. Tromsø, Bodø, Rana, Harstad og Narvik er blant de regioner med høyest kostnadsøkning. Disse regionene vil også være blant de regionene som vil få høyest kostnadsøkning dersom vil måler denne pr. ansatt. Dette henger naturlig sammen med at disse er de mest folkerike bo- og arbeidsmarkedsregionene i sone 4 (opprinnelig 5,1% arbeidsgiveravgift). I den grad regioner i lavere soner kommer høyt opp på listene representerer det ofte regioner med en del industri. Kongsvinger er eneste region i sone 2 som kommer blant de 15 regioner høyest kostnadsøkning i volum, men kommer ikke tilva-

rende høyt opp i de andre rangeringene. De regionale sentra har ofte et mer diversifisert og dermed mer robust næringsliv. Imidlertid finner vi også noen av de absolutt minste bo- og arbeidsmarkedsregionene preget av større industrivirksomheter, som Meløy (Hydro Glomfjord), Tysfjord (Norcem AS, Kjøpsvik) og Bindal (Bindalsbruket AS) blant regioner med de største kostnadsøkninger pr. ansatt. Dette er typiske en-kommune regioner med lave folketall. Bagatellmessig støtte avhjelper ikke i særlig grad de større bedriftene, som en gjerne finner innenfor industrien. I den grad dette er hjørnesteinsbedrifter i en region med et lite diversifisert næringsliv, kan denne ekstrabyrden få alvorlige konsekvenser. I den siste rangeringen har vi rangert bo- og arbeidsmarkedsregionene etter snitt kostnadsøkning pr. ansatt i tre sårbare næringer som ofte har en sentral funksjon, og som er karakterisert ved at de vanskelig kan velte kostnadene over i prisene. En kan se at Meløy, Vefsn, Rana, Fauske, Bodø og Alstahaug er steder som både i volum, kostnad pr. ansatt og kostnadsøkning i sårbare næringer kommer ut blant de 15 regioner med de største kostnadsøkninger. På denne måten har vi forsøkt å signalisere hvilke regioner som står overfor store omstillinger i perioden fremover.

Kostnadsøkningen etter bagatellmessig støtte pr. næring reflekterer bl.a. lønnsnivå og bedriftsstruktur i de enkelte næringer. For øvrig vil hvilke næringer som er mest utsatt

for kostnadsøkningen avhenge av i hvor stor grad det er mulig for bedriftene å velte kostnadsøkningen over i prisene, og hvor store driftsmarginene er. Dette vil igjen avhenge av konkurransesituasjon og konjunktursituasjon. I tillegg vil muligheter til kompenserende tiltak være av betydning. Eksempelvis vil eksportindustri, hotell og restaurant næringsen, forretningsmessig tjenesteyting og forlag og grafisk industri (aviser) være konjunkturutsatte næringer som vil få en kostnadsøkning på et uheldig tidspunkt i forhold til konjunkturutviklingen. Det vil også være vanskelig å finne alternative kompenserende tiltak overfor disse næringer.

Noe av styrken i virkemiddelet differensiert arbeidsgiveravgift – og som dette skal kompensere for – er treffsikkerhet, enkelhet og stabilitet. Dette tenkes kompensert blant annet gjennom næringsrettede utviklingstiltak hvorav 100 millioner til bransjerettede program. Forslaget om nasjonale bransjerettede program vil være svak på disse tre punktene. Midlene i et slikt program vil gjerne måtte tilflyte også de bedrifter innen bransjen som er etablert utenfor de aktuelle sonene, og dermed vanne ut effekten i forhold til en kompensasjon. Et unntak kan være eventuelle spillover-effekter i den grad programmene styrker bransjen totalt. Slike program vil også kunne komplisere kontrollrutiner i forhold til at den enkelte bedrift ikke skal overkompenseres (dersom det ikke utformes slik at det faller utenom statstøtterelevanter). Siden virkemiddelet skal gå på tvers av regioner vil man også kunne komplisere regionalfordeling av de ulike kompensasjonstiltakene. Det medfører enda en ukjent variabel mht hvor store tildelinger det blir i de ulike regioner. Det vil øke usikkerheten i næringslivet mht hva de kan forholde seg til av kompensasjonsordninger. Bransjerettede program har tidligere vist seg å ha en ustabil karakter, og blir lett kortsiktige. Dermed kan det bidra til en økt opplevelse av ustabile rammebetingelser som er uheldig for etablerings og investeringsbeslutninger.

Et bedre alternativ kan være å trappe opp investeringstilskudd som i dag er administrert av Innovasjon Norge. Det vil ha sine styrker ved at det er:

- Enkelt siden det er en etablert ordning og akseptert av EU (rammen er på langt nær utnyttet)

<sup>2</sup> Her er det mulig å skreddersy ordningen etter ønskede prioriteringer. Hvis en for eksempel ønsker at investeringstøtten skal gå til fornyelse av teknologisk utstyr eller at det ikke skal gå til ordinære bygningsinvesteringer så kan man spesifisere dette. Det kan også tette et hull i dagens innovasjons system ved å fange opp vellykkede prosjekter fra SKATTEFUNN og støtte påfølgende investeringer i utstyr for å realisere disse.

- Treffsikkert da virkemiddelområdene i stor grad overlapper dagens soner for differensiert arbeidsgiveravgift og vil treffe mye bredere enn bransjerettede næringsfond.
- Treffsikkert i forhold til det problem at de regioner som nå mister dagens virkemiddel må styrke sin vekstkraft. En må styrke de bedriftene som nå taper sitt regionale konkurransefortrinn. Investeringstøtte går til de som investerer mest dvs. de som har størst vekstpotensial, mens de som ikke ønsker å vokse får minst. Dermed er det innbygd et incentiv for vekst. Det går også gjerne til prosjekt med et innovasjonsinnhold<sup>2</sup> som vil styrke bedriftenes konkurranseevne.
- En kan skape troverdighet og stabilitet ved at ordningen er kjent og en kan legge inn en gradvis opptrapping av disse midlene i tråd med nedtrapping av differensieringen. Dette blir på en måte å reversere den prosess som skjedde da differensiert arbeidsgiveravgift ble innført – den gang trappet en ned investeringstilskudd til fordel for differensiert arbeidsgiveravgift.
- Effektivt: Møreforskning Molde's evalueringer av tidligere SND viser at investeringsstøtte har gitt gode og målbare resultater (NOU 2004:2).

Investeringstilskudd er kapitalrettet og kan dermed sies å være mindre målrettet i forhold til differensiert arbeidsgiveravgift som er mer treffsikkert i forhold til økt bruk av arbeidskraft. Vi er imidlertid i en second best situasjon, og kostnadsøkninger som nå blir påført bruk av arbeidskraft må møtes med produktivitetsforbedringer dersom det ikke skal veltes over i lavere lønninger og skape regionale lønnsforskjeller, eller føre til redusert lønnsomhet med de konsekvenser det kan ha for de mest sårbare næringer. Nye investeringer bringer ofte med seg ny teknologi som kan virke positivt i en innovasjonsprosess. Ved at investeringstøtte automatisk favoriserer de som ønsker å vokse, kan dette til en viss grad motvirke de negative sysselsettingseffekter som kostnadsøkningene vil medføre. Substitusjonsproblemet trenger heller ikke være alvorlig siden bagatellmessig støtte medfører at en beholder noe av den opprinnelige ordningen rettet mot bruk av arbeidskraft. Teigen (2003) viser at en på 1990 tallet har hatt en betydelig reduksjon i næringsrettede midler i form av kapital subsidier i distriktpolitikken. I følge Teigen (2003) utgjør nivået på det som kalles den smale dis-



triktspolitikken i 2003 kun 40% av nivået i 1991 målt i faste priser. Bevilgningene til SND som nå ligger under Innovasjon Norge, har blitt dramatisk redusert. Trenden har vært at vi har fått vridning bort fra selektiv kapitalstøtte over mot mer automatisk virkende støtte via differensiert arbeidsgiveravgift. Det er mulig pendelen har svingt for langt. Som pekt på i Hervik og Johansen (1992) vil utfordringen i en optimal virkemiddelpakke være å finne en god balanse mellom selektiv kapitalstøtte og automatisk virkende arbeidskraftstøtte. Kapitalstøtten har tradisjonelt hatt en industriell innretning som kan møte den utfordring for virkemiddelapparatet som tendensene til avindustrialisering stiller. Imidlertid har det vært en tendens til at også det selektive virkemiddelapparat rettes mot en form for arbeidskraftstøtte. Det tidligere SND som nå er en del av Innovasjon Norge, har gått fra investeringstilskudd mot bedriftsutviklingstilskudd med fokus på kompetansestimulering, omstillingsevne og innovasjoner.

Møreforskning har over flere år gjennomført løpende evalueringer av SND's bedriftsrettede virkemidler. Det er klart mange metodiske problemer knyttet til slike effektmålinger, men hovedfokus har vært å måle effektene på en konsistent måte. I evalueringer over tid er det kontrafaktiske problem blant annet knyttet til å justere for perioder med stramt arbeidsmarked. Det har også vært vanskelig å beregne transaksjonskostnaden i form av den tid og ressurser som legges i søknadsprosess og behandling. Hervik m.fl. (2002) oppsummerer etterundersøkelsene av prosjekt med tilsagn i perioden 1994-98. I denne perioden ga SND støtte til over 7000 prosjekter hvorav 2/3 var innenfor virkemiddelsonene. I rapporten beregnes SND å bidra til å bevare og sikre rundt 7000 arbeidsplasser pr. år i perioden, hvorav om lag 75% ble skapt/sikret innenfor sonene. Dette tyder på en klar distriktsprofil. SND subsidiering pr arbeidsplass var i snitt ca. kr 150000. De finner lavere kostnad pr. arbeidsplass innenfor sonene, hvor det å skape og bevare arbeidsplasser er en klarere målsetting, enn utenfor sonene. De finner også en lavere kostnad pr arbeidsplass innenfor industri enn i øvrige næringer. Imidlertid er innovasjonsnivå og kompetanseinnhold lavere innefor enn utenfor sonene. Karakteristisk for denne perioden (1994-98) var at investeringstilskuddet dominerte innenfor sonene. Nå er dette virkemiddelet trappet kraftig ned. De reduserte rammene til SND de senere årene har generelt resultert i færre tilsagn og en strengere prioritering. Senere års strukturendringer i

banksektoren har medført sentralisering av beslutninger med fare for økt kredittknapphet i distriktene. En styrking av investeringstilskuddet som virkemiddel i regionalpolitikken kan være riktig for å gjenopprette balansen i virkemiddelapparatet. Det er nå satt ned et utvalg som skal vurdere hvilke konkrete virkemidler som er tillatt etter EØS-regelverket og som kan settes inn som følge av omleggingen av differensiert arbeidsgiveravgift. Her kan det klart dukke opp interessante alternativer innenfor dette mulighetsområdet.

#### REFERANSER:

- Carlsen F. og K. Johansen (2001): «Wages and subjective assessments of local labour market pressure», Institutt for samfunnsøkonomi, NTNU, Trondheim
- Dyrstad, J.M. (1992:1): «Redusert arbeidsgiveravgift reduserer arbeidsledigheten», Bakke, H. (ed.): *Arbeidsledighet - hvordan redusere den*. Universitetsforlaget, Oslo
- Dyrstad, J.M. (1992:2): «Arbeidsgiveravgiften og sysselsettingsproblemene», *Sosialøkonomen* no.3, 8-11
- Dyrstad, J.M, Johansen, K. (2000): «Regional wage responses to unemployment and profitability: empirical evidence from Norwegian manufacturing industries», *Oxford bulletin of economics and statistics*, 62, nr 1, 101-117.
- Hervik, A. og R. Johansen (1992): «Geografisk differensiert arbeidsgiveravgift: en analyse av virkemiddelets distriktseffekt». Møreforskning Molde, Rapport; 9202
- Hervik, A. (1997): «Benefits from reduced pay-roll taxes in Norway», Norwegian School of Management; Research report no. 8
- Hervik, A. (2000): «Virkemidlers treffsikkerhet i regionalpolitikken: drøfting av virkemidlene i tiltakssonen (Finnmark og Nord-Troms)», Møreforskning Molde, M 0016,
- Hervik, A., S. Eikeland, J. E. Nilsson, T. Selstad, N.M. Stølen, og M. Rye, (2001): «Differensiert arbeidsgiveravgift, Kunnskapsstatus, Rapport fra et uavhengig ekspertutvalg», Møreforskning Molde, Rapport 0105.
- Hervik, A, L. Bræin og B. G. Bergem (2002): «Kundeundersøkelse av SND's virkemidler - Etterundersøkelse i 2002. Resultater for bedrifter med tilsagn om finansieringsbistand i 1998 og oppsummering for alle etterundersøkelsene 1994-98», Møreforskning Molde, M 0209

- Hervik, A., F. Ohr og M. Rye: (2002) «Bedre klima for Tiltakssonen – en strategisk analyse», Møreforsking rapport nr. 0201
- Hervik, A. og M. Rye (2003): «En empirisk analyse av effekter av differensiert arbeidsgiveravgift som regionalpolitisk virkemiddel – bidrag til Effektutvalget» Møreforsking Molde Mo306.
- Johansen, F. og T.J. Klette (1997): «Wage and Employment Effects of Payroll Taxes and Investment Subsidies», Discussion Papers 194, Statistics Norway
- Johansen, L. (1965): «Regionaløkonomiske problemer belyst ved lineær programmeringsteori», *Sosialøkonomen* 2, 43-53.
- Johansen, K. (1995): «Norwegian wage curves», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 57, 2, 229-247.
- Johansen, K. (1996): «Insider forces, asymmetries, and outsider ineffectiveness: empirical evidence for Norwegian industries 1966-87», *Oxford economic papers* 48, 89-104.
- Johansen, K. (2001): «Regional wage curves», working paper, NTNU, Trondheim.
- Johansson M., og L-O. Persson (2000): «Lokala arbetsmarknader i konkurrens – arbetskraftens rörlighet under 1990-talet», Regionalpolitiska utredningen, Rapport 1, Stockholm
- Lind, T. og J. Serck-Hanssen (1972): «Regional subsidies on Labour and Capital», *Swedish Journal of Economics*, Vol.74, 68-83.
- Norman, V. D. (1972): Subsidiering av arbeidskraft i distriktene?, *Statsøkonomisk tidsskrift*, nr. 2, 1972, 72-99.
- NOU 1975:2: «Geografisk differensiert støtte til arbeidskraft»
- NOU 1976:36, «Arbeidsgiveravgiften til folketrygden»
- NOU 1984: 21A, «Statlig næringsstøtte i distriktene / Bygdeutvalget; fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon av 3. september 1981; avgitt til Finans- og tolledpartementet 27. august 1984»
- NOU 1996:9 «Grønne skatter – en politikk for bedre miljø og høy sysselsetting», s.183-6
- NOU 2004:2 «Effekter og effektivitet»
- Rye, M, A. Hervik, F. Ohr (2003): «En analyse av regionale virkninger av omlegging av differensiert arbeidsgiveravgift», Møreforsking Molde., Mo309
- Serck-Hanssen, J. (1970): «Optimal patterns of location», Filosofisk doktorgrad, Universitetet i Oslo, i: Contributions To Economic Analyses nr. 66, North Holland Publishing Company, Amsterdam.
- Serck-Hanssen, J. (1971): «Subsidiering av kapital i utbyggingsområdene», *Statsøkonomisk tidsskrift*, nr. 2, 139-166.
- Serck-Hanssen, J. (1975): «Optimal labour subsidies in backward regions with surplus supply of labour», *Swedish Journal of Economics*, 99-120.
- Serck-Hanssen, J. (1982): «Om det teoretiske grunnlaget for distriktpolitikken», *Sosialøkonomen*,nr. 5, 10-16
- Stambøl, L. S.(1994): «En interaktiv analyse av sammenhengen mellom flytting, utdanning og arbeidsmarked i norske regioner», *Økonomiske analyser* 3, Statistisk sentralbyrå
- Stambøl, L. S., N.M. Stølen og T. Åvitsland (1998): «Regional Analyses of Labour Market and Demography: a Model Based Norwegian example», *Papers in regional science*, Vol. 77, No.1, 37-62.
- Stambøl, L. S.(2000): Regional arbeidsmarkedsmobilitet i Norge – Bruttostrømsanalyser og etterspørselsbetraktninger i de regionale arbeidsmarkedene», *Økonomiske analyser* 4, Statistisk sentralbyrå, 13-23.
- Stølen, N. M. (1996): «Effects on wages from changes in pay-roll taxes in Norway», Documents, Statistisk sentralbyrå ; 96/22
- St.meld.nr. 34, (2000-2001): «Om distrikts- og regionalpolitikken»
- Teigen, H. (2003): «Effektar av den smale distriktpolitikken», Effektutvalget, Kommunal og Regionaldepartementet
- Wiborg, A og C. H. Anvik (2000), «Klassiske analyser: Betingelser og barrierer for bosetting i distriktene», NIBR-notat:120.
- Østby, S. (1995): «Real Options, Wage Bargaining, Factor Subsidies and Employment». The Norwegian College of Fishery Science, University of Tromsø, Norway, Department of Economics, Umeå University, Sweden.
- Østby, S. (1995): «Regional Labour and Capital Subsidies», Ph.D. thesis, University of Umeå.



**PETTER OSMUNDSEN**  
Professor i Petroleumsøkonomi, Høgskolen i Stavanger

**ANDERS TOFT**  
Direktør i Oljedirektoratet

**KJELL AGNAR DRAGVIK**  
Rådgiver i Oljedirektoratet, for tiden utleid til Petroleumstilsynet

# Design av borekontrakter – økonomiske incentiver og fokus på sikkerhet

Effektene av kontraktsdesign på sikkerhet er et tilbakevendende tema innen offshoresektoren på samme måte som i andre industrier hvor sikkerhet er et viktig aspekt ved virksomheten.<sup>1</sup> I artikkelen belyses sikkerhetsmessige incentiver i vid forstand – kompensasjonsformat, incentivordninger, forsikring, sanksjoner og anbudsprosesser – for innleie av boretenester.

## 1 INNLEDNING

Det er en del generelle utviklingstrekk i offshoresektoren som har gitt denne problemstillingen økt aktualitet: (1) økt vektlegging av incentivutforming i kontrakter, (2) outsourcing, (3) fokus på finansielle indikatorer, og (4) økt fokus på incentivbaserte kompensasjonsordninger. Høy grad av outsourcing har medført at transaksjoner som tidligere fant sted innenfor samme organisasjon, nå reguleres av kontrakter mellom uavhengige selskaper.<sup>2</sup> Disse relasjonene reguleres i stor utstrekning av kontrakter, som spesifiserer avtalt leveranse samt avlønnings- og sanksjonssystem. Hovedfokus i artikkelen er på denne typen kontraktsorganisering.

Sikkerhet er normalt en av flere viktige dimensjoner ved leveranser i Nordsjøen. Fra incentivlitteratur vet vi at det er utfordrende å utforme incentivkjemaer som gir en balansert pakke av incentiver i slike tilfeller. Spesielt gjel-

der dette når noen prestasjonsdimensjoner er lettere å måle enn andre. Sikkerhetsaktivitet er et eksempel på aktivitet der det er vanskelig å finne gode prestasjonsindikatorer. Faren med å knytte belønning til andre og lettere målbare kriterier, er dermed at sikkerhetshensyn kan bli nedtonet. Dette er imidlertid en problemstilling man er oppmerksom på, og sikkerhetstiltak følges derfor i betydelig grad opp med generelle standarder, direkte reguleringer og kontroll.

Som case benyttes relasjonen mellom en operatør av en petroleumslisens (et oljeselskap) og en boreentreprenør (et riggselskap) mht leie av rigg for gjennomføring av en boreoperasjon. Det foretas også et betydelig antall boreoperasjoner fra faste eller permanent plasserte innretninger, men disse er ikke tema her. En viktig grunn til å fokusere på boreoperasjoner er at boreoperasjoner utført av flyttbar innretning er karakterisert ved stor grad av out-

<sup>1</sup> Et aktuelt eksempel er diskusjonene knyttet til sikkerhet i britisk jernbanedrift.

<sup>2</sup> Se Osmundsen (1999a, 1999b).

sourcing.<sup>3</sup> Videre representerer boreoperasjoner en betydelig andel av kostnadene på norsk sokkel. Følgelig må man forvente et betydelig press for å redusere kostnadene på dette området. Boreoperasjoner er ikke bare forbundet med høye kostnader, de er også forbundet med høy sikkerhetsrisiko. Operatøren av en petroleumslisens står derfor overfor utfordringer både med hensyn til både å redusere kostnader og å holde et akseptabelt sikkerhetsnivå, der sistnevnte kan innebære betydelige kostnader.

Det er tilgjengelig flere hovedkategorier rigger. På norsk sokkel er det i stor grad benyttet halvt nedsenkbare rigger. En boreoperasjon kan ta fra uker til måneder, avhengig av en rekke faktorer. I tillegg til innleie av rigg er det behov for en lang rekke varer og tjenester for å gjennomføre en boreoperasjon. På norsk sokkel håndterer i stor grad operatøren relasjonen til disse leverandørene gjennom separate kontrakter. Med store variasjoner i riggrater varierer totalkostnaden mht leie av rigg tilsvarende. Dagraterne for en tredje-generasjonsrigg, som er en riggtype som har vært hyppig i bruk på norsk sokkel, har i løpet av de siste fire årene variert mellom 70.000 og 140.000 USD/dag.<sup>4</sup>

I artikkelen fokuseres det på en rekke incentivmekanismer som kan påvirke entreprenørens sikkerhetsfokus. Sentrale stikkord er: kompensasjonsformat, vedlikeholds- og reparasjonsklausuler, incentivordninger, fordeling av økonomisk ansvar ved ulykker, konsekvens av brudd på sikkerhetsregelverk, og anbudsprosesser.

Artikkelen bygger dels på kontrakts- og incentivteori – se for eksempel Laffont og Tirole (1993), Salanié (1999) og Brousseau og Glachant (2002) – og dels på empirisk materiale. Det empiriske grunnlaget er ulike borekontrakter som benyttes på norsk og britisk sokkel, samt møter og uformelle samtaler med representanter for oljeselskaper, riggselskaper og sikkerhetsforvaltning. For en mer generell diskusjon om utforming av riggkontrakter henvises det til tre artikler av Moomjian (1999). Andre relevante artikler er Corts (2002) og Corts og Singh (2003).

## 2. SIKKERHET SOM EN VIKTIG DIMENSJON VED AKTIVITETEN

I forbindelse med en boreoperasjon er operatøren ikke bare opptatt av kostnaden, men også av en rekke andre

dimensjoner, f.eks. kvalitet, leveringstid, implementering av ny teknologi, sikkerhet m.m. Operatøren vil være opptatt av å bore en brønn til lav kostnad, raskt, men også ivareta sikkerhet, samt bore en brønn med gode produksjonsegenskaper og lang levetid.

Som i andre sektorer er måling av prestasjon og innsats innen sikkerhet vanskelig. Det er en utfordring å finne mål/indikatorer som på en god måte måler innsats for å fremme sikkerhet i en offshore operasjon. Av den grunn blir ofte antall inntrufne ulykker benyttet som indikator. Et hovedproblem er da at det ikke alltid er en entydig og påviselig sammenheng mellom innsats innen sikkerhet og oppnådde resultater på området. Man kan få ulykker selv om man har satset svært mye på å forebygge dette, og motsatt.

I den utstrekning mangel på entydig kausalitet gjør det vanskelig å lage treffsikre incentiver for sikkerhetstiltak, kan økt bruk av incentivsystemer – knyttet opp mot andre dimensjoner i aktørens ytelse og prestasjoner – potensielt være et problem for sikkerhetsarbeidet. Problemet er at dersom man belønner målbare prestasjoner, som produksjon og lønnsomhet, kan dette gå på bekostning av andre sentrale ytelsesdimensjoner som er vanskeligere å måle. Et velkjent eksempel er at incentivsystemer som belønner kvantum (for eksempel antall operasjoner på sykehus eller antall boremeter på et letefelt) kan gå ut over kvaliteten. Sikkerhetstiltak kan nettopp oppfattes som en av kvalitetsdimensjonene i produksjonen. I den grad det er mulig, vil det være viktig å knytte incentivavtaler også opp mot adekvate måleparametere for innsats innen sikkerhet. Da vil aktørene stå overfor et bredt og balansert incentivskjema som sikrer at man ivaretar alle relevante aspekter ved virksomheten. Dersom man er av den oppfatning at sikkerhetsaspekter ikke lar seg regulere av en incentivavtale på en fullgod måte, taler dette for å redusere incentivene i andre dimensjoner, alternativt kompensere med kontrolltiltak på sikkerhetsområdet.

Ved kontraktsdesign står man overfor en grunnleggende avveining mellom incentiver og optimal risikodeling, se Milgrom og Roberts (1992), og Olsen og Osmundsen (2003). Optimal risikodeling innebærer at kontraktsparten med lavest risikoaversjon bør bære risikoen. Normalt sett vil dette være oljeselskapene, dels fordi de er mer

<sup>3</sup> Brukes arbeidstimer offshore fordelt på entreprenør- og operatøransatte som indikator for outsourcing, utgjorde kontraktørandelen ca. 70% i 2002. For boreoperasjoner med flyttbar innretning/rigg er andelen tilnærmet 100%.

<sup>4</sup> Generasjonsbegrepet er benyttet for å klassifisere halvt nedsenkbare rigger. Det foreligger ikke en ensartet definisjon, men noe forenklet kan en si at en tredje-generasjonsrigg er bygget i perioden 1982-1985.

diversifiserte (gjennom joint ventures i lisensgrupper, og spredd over mange lisenser), dels fordi staten bærer en betydelig del av nedsiderisikoen gjennom eierskap og systemet for petroleumsbeskatning, og dels fordi oljeselskapene normalt er finansielt solide selskaper.<sup>5</sup> Men dersom oljeselskapene bærer all risikoen, vil riggselskapene være sikret samme avlønning uansett egne prestasjoner. Kontraktene ville da isolert sett ikke gi incentiver til å gjøre en god jobb, selv om ønsket om å få nye oppdrag vil virke disiplinerende. Normalt vil man derfor overføre noe risiko på leverandøren. Risiko og incentiver henger nøye sammen. Incentiver innebærer at avlønnen varierer med de resultatmålene som er fastsatt i kontrakten (eksempelvis en gitt oppetid). Ettersom resultatmålene normalt ikke fullt ut kontrolleres av leverandøren (de påvirkes også av eksterne faktorer), vil incentivene innebære usikker avlønning til leverandøren. Denne risiko vil leverandøren kreve å få kompensert, men for å sikre tilstrekkelige incentiver vil oppdragsgiver allikevel normalt overføre en del risiko på leverandøren.

### 3. GENERELT OM KONTRAKTSFORMULARENE

Kontraktene inneholder en detaljert gjennomgang av hvilke tjenester knyttet til boreaktiviteten som kontraktøren har ansvar for å stille til disposisjon. I tillegg beskrives ansvarsdeling og kompensasjon. De viktigste incentivmekanismene som benyttes i riggkontrakter som brukes på norsk sokkel, er beskrevet i det følgende.

#### 3.1 Kompensasjonsformat

To ulike typer kompensasjonsformat benyttes internasjonalt, dagrater og fastpris-format (turnkey-kontrakt). Av disse to dominerer bruken av dagrate-kontrakter, se Moomjian (1999). På norsk sokkel har en inntil nå utelukkende benyttet dagrate-kontrakter.

Kontraktene har normalt presise formuleringer om at ratene inkluderer alle kostnader, herunder kostnader knyttet til opplæring, vedlikehold og lignende. Dette innebærer at det er leverandøren som vil sitte igjen med kostnadsbeparelser (fastpriselementene). Dette er en ryddig avtaleform med klar ansvarsdeling. Samtidig vil det være slik at en krone innspar, for eksempel innen vedlikehold, vil tilfalle leverandøren (som er *residual claimant*). Dette kan representere en utfordring for næringen i perioder med presset likviditet.

En dagrate-kontrakt består vanligvis av dagrater som varierer med hensyn til driftsstatus (operating rate, standby rate, moving rate, idle rate, osv.). Utgangspunktet er raten som påløper når riggen er i aktivitet og boreprosess pågår. Da betales operasjonsrate. Stoppes operasjonen midlertidig i påvente av bedre vær, det ventes på utstyr som operatør har ansvar for å skaffe, eller det gjennomføres arbeid med brønnen som gjør at boreprosessen må stoppes, får riggeier 90% av operasjonsraten (standby rate). Av ratene er det særlig «no payment rate» som er viktig i denne sammenheng. Stopp i boreprosessen som ikke er definert som kriterium for å få andre rater, gir null rate.

Eksempel på spesifisering av dagrater

◆ Operating rate per day	(OR)
◆ Standby rate per day	OR*0,90
◆ Moving rate per day	OR*0,80
◆ Suspension rate per day	OR*0,50
◆ Redrilling rate per day	OR*0,25
◆ Lay-up rate per day	OR*0,50
◆ No payment rate	

Generelt kan en definere to ytterpunkter mht kompensasjonsformat, kost-pluss (fakturering time for time) og fastpriskontrakt. Dagrater ligger i en mellomposisjon. Dagrater gir i utgangspunktet incentiv til å kutte kostnader, men ikke øke tempo. Differensiering av dagrater er en måte å introdusere dette incentivet på, ved å gi kontraktøren kutt i dagraten ved nedetid. Hvor sterkt dette incentivet er, defineres av grad av differensiering av ratene for ulike driftsstatus, samt kriteriene eller definisjonene for når riggen befinner seg i de ulike driftsstatusene.

#### 3.2 Vedlikeholds- og reparasjonsklausuler

Differensierte dagrater kan ha en uheldig effekt på sikkerhet ved å gi kontraktøren sterke incentiver til å bidra til en raskt gjennomført operasjon. I stedet for å stoppe operasjonen for nødvendig vedlikehold og reparasjon, fortsetter operasjonen, og vedlikehold og reparasjon utsettes eller blir gjennomført mens riggen er i drift. Begge løsningene kan øke risikoen for ulykker. For å dempe denne effekten har de fleste kontraktene inkludert det som kalles vedlikeholds- og reparasjonsklausuler. Disse gir riggeier rett til å benytte et spesifisert antall timer pr. kalendermåned til vedlikehold og reparasjon, uten at raten settes til null.

<sup>5</sup> Dette er imidlertid bare en hovedregel, det kan være unntak. Kontraktene må alltid skreddersys den konkrete situasjonen.

I det følgende gis en oversikt over relevante klausuler i en del konkrete riggkontrakter. Det understrekes at disse ikke er direkte sammenlignbare, da de refererer til ulike rigger.

#### *Eksempel 1*

20 timer reparasjon og vedlikehold til betalt operasjonsrate.

Akkumulering fra en måned til neste, maks 120 timer over en 6-måneders periode. Ikke adgang til å overføre mellom 6-måneders-perioder.

Akkumulert tid kan bare brukes til planlagt vedlikehold (minst 7 dagers planleggingshorisont).

#### *Eksempel 2*

Reparasjonsrate, beregnet på akkumulert tid i en kalendermåned (kan ikke overføres til neste måned).

0-8 timer, operasjonsrate (+ USD 30.000).

8-16 timer, 80% av operasjonsrate.

16 timer og mer, nullrate.

Incentivbonus på USD 30.000 per kalendermåned dersom reparasjonstid er under 8 timer.

#### *Eksempel 3*

Tre dager nedetid per kvartal betalt til operasjonsrate. Mulig å akkumulere ikke brukt tid og overføre den til neste kvartal (også mulighet for overføring mellom kalenderår). For nedetid ut over dette betales nullrate.

Korte kontrakter: mindre mulighet til å ta vedlikehold/reparasjon under kontrakten (tas i større grad ifb. med innleie/godkjenning av rigg).

#### *Eksempel 4*

Ingen vedlikeholds- og reparasjonsklausul.

Tiden avsatt til vedlikehold og reparasjon varierer betydelig fra selskap til selskap. Sett fra boreentreprenørens side er det en åpenbar fordel med betalt tid til reparasjon og vedlikehold. Samtidig står de imidlertid også overfor incentiver og straff knyttet til milepæler.

### 3.3 Kompensasjons- og incentivordninger for rask fremdrift

I borekontraktene benyttes begrepet incentivordninger synonymt med kompensasjonsordninger utover fastsatte dagrater. Det benyttes en bredere definisjon i denne artikkelen. Kompensasjon for fremdrift representerer bare en del av de samlede økonomiske incentiver boreentreprenø-

ren står overfor. Evalueringskriterier for anbud representerer eksempelvis implisitte incentiver for boreentreprenørene, se del 4.

Kontraktene som benyttes, inneholder i varierende grad mulighet for kompensasjon utover fastsatte dagrater knyttet til fremdrift.

#### *Eksempel 1*

Skeptisk til å benytte incentivordninger. Har dårlige erfaringer. Leverandørene vil ikke ta risiko, noe en reell incentivordning betinger.

#### *Eksempel 2*

Selskapet vil gi kontraktør en incentivbonus hvis kontraktør fullfører brønnen innenfor budsjettert tidsbruk, og innenfor budsjettert kostnad for brønnen på 10.000 USD per dag (24 timer), eller pro rata for tidsbesparelsen på brønnen, forutsatt at det ikke er tidstap knyttet til ulykker.

#### *Eksempel 3*

115.000 USD pr. dag ved kortere enn fastsatt tidsbruk. Tidsbruk: basert på gjennomsnitt for de tre forrige brønnene.

Grovt anslag: anta 40 dager pr. brønn, mulighet for innsparing på 5-10%, dvs. 2-4 dager (komplekse reservoar – stor forskjell i forventet antall dager).

I prinsippet kan incentiver for rask fremdrift utfordre fokuset på sikkerhet. Det generelle bildet synes imidlertid å være at bruk av kompensasjon for rask fremdrift er av begrenset utbredelse og omfang.

Et interessant poeng observert i en kontrakt benyttet for boring på britisk sokkel er krav til standardisering av incentiver. Boreentreprenør pålegges å ha incentivordninger som er kompatible med operatørselskapets: «the above requirement requires provision for a variable element of additional salary based on the same worksite specific performance measures used in the COMPANY Gainshare Schemes.» Med mange aktører involvert er det vesentlig med samsvar i incentivsystemene slik at man trekker i samme retning. For at incentivsystemene skal fungere etter hensikten, er det videre vesentlig at de når frem til de personer som står for kritisk innsats, og som treffer viktige beslutninger. Et annet interessant poeng observert i en kontraktsmal benyttet på norsk sokkel er



dermed krav om at en viss andel av kompensasjonen betalt på basis av «performance incentive» skal fordeles på boreentreprenørens ansatte.

### 3.4 Fordeling av økonomisk risiko ved ulykker

Hvilke økonomiske incentiver riggeier har for å fokusere på sikkerhet, er også avhengig av i hvilken grad han må bære de økonomiske konsekvensene av ulykker. Generelt vil det være slik at dess større andel av risikoen knyttet til ulykker entreprenøren bærer, dess sterkere fokus vil han ha på sikkerhet. For å belyse i hvilken grad riggeier blir eksponert for ulykkeskostnader, benyttes en kontraktssmal for et større oljeselskap:

#### *Skade/tap av personell, eiendeler samt indirekte tap*

Entreprenør (inkl. underleverandører) og selskap (inklusive underleverandører) holder hverandre skadesløse uten hensyn til skyld. Unntak er at selskap skal dekke kostnader knyttet til entreprenørs tap av spesifisert nedihullsutstyr ifm operasjon ut over x USD pr. hendelse.

#### *Skade på reservoar og brønn*

Selskap er ansvarlig for skader på reservoar. Det samme gjelder for skade på brønn, men dersom skade på brønn skyldes forsett eller uaktsomhet fra entreprenør, kan selskap kreve re-drilling til redusert rate. Avhengig av når ansvar utløses for entreprenør, kan dette innebære en betydelig økonomisk risiko for riggeier.

#### *Tredjepartskrav, forurensning, fjerning av rigg/utstyr fra havbunn*

Entreprenør holder selskap skadesløs opp til et spesifisert beløp pr. hendelse for tredjepartstap, forurensning fra plattform og fjerning av plattform/utstyr fra havbunn (for eksempel 150 million USD). Unntak er tredjepartskrav knyttet til brann, blow-out, lekkasje og annen ukontrollert strøm fra undergrunn. Her holder selskap entreprenør skadesløs. Forsett eller uaktsomhet fra entreprenør medfører et spesifikt maksimalansvar for entreprenør (for eksempel 5 million USD). Ut over spesifisert beløp holder selskap entreprenør skadesløs. Kontraktøren pålegges å tegne forsikring for spesifikke maksimalbeløp (for eksempel 150 million USD mot tredjepartskrav).

I dette eksempelet, som er representativt for hva vi finner i borekontrakter inngått for norsk sokkel, er entreprenør i

stor grad forsikret. Et viktig unntak er eventuelt ansvar for reservoar- og brønnskader. I et marked med ledig kapasitet benyttes ansvar for brønnskader som konkurransefaktor, og deler av denne risikoen veltes over på kontraktør. Totalt sett reduserer forsikring incentivet mht fokus på sikkerhet for entreprenør. Dette betegnes ofte moral hazard (adferdsrisiko).

En omtrentlig stipulering av forsikringskostnadene for en 3.-4. generasjonsrigg viser en årspremie på ca 1 million USD (egenandel ved hendelse ca 1 million USD). For en 5. generasjonsrigg er det en årspremie på ca 2 million USD.

### 3.5 Økonomiske konsekvenser av brudd på sikkerhetsregelverk

Kontraktørens fokus på sikkerhet påvirkes også av hva som er de økonomiske konsekvensene av at sikkerhetsregelverk brytes. Jo større adgang operatøren har til å bryte avtalen med begrunnelse i sikkerhetsbrudd, dess sterkere er det økonomiske incentivet. Kostnadene knyttet til heving av kontrakt kan være omfattende. En viktig kostnadsart i denne sammenheng er konsekvensen for muligheten til å inngå nye avtaler – renomméeffekter.

«Contractor shall comply with Company's safety requirements at anytime. Failure to comply with the provisions of this Article shall be deemed to be a substantial breach of Contract».

Spørsmål knyttet til ansvarsfordeling og bevisførsel er imidlertid ofte kompliserte. Historisk er det erfaringer for at det er krevende for en operatør å benytte dette sanksjonsmiddelet.

## 4. ANBUDSEVALUERING

Når man skal analysere incentivene et oljeselskap gir riggselskapet, må man tenke bredt. Det vil ikke være tilstrekkelig å se på eventuelle incentivelementer i borekontraktene. Oljeselskapenes kriterier for valg av riggselskap er også sentralt. Det viktigste for boreentreprenørene er å skaffe nye oppdrag til brukbare rater og betingelser. Derfor er det oljeselskapenes prinsipper for anbudsvaluering som i praksis utgjør det viktigste incentivskjemaet for leverandørene.<sup>6</sup>

Dette kan illustreres med et eksempel. Selskapene har i stor grad gått vekk fra å knytte avlønningen opp mot pro-

<sup>6</sup> Se Osmundsen (1999c).

duktivitetsindikatorer som antall boremeter per døgn. Problemet var at fokus på målbare resultatkrav (bore raskt) kunne gå på bekostning av kriterier som vanskeligere lar seg måle (bore riktig, ta hensyn til oppdatert informasjon). Det er vesentlig for oljeselskapene å styre boreprogrammene. En konsekvens av dette er at det ikke er naturlig at boreentreprenøren skal ta belastningen av at oljeselskapet holder igjen boringen (bryter med kontrollerbarhetsprinsippet i kontraktsutførelse). I stedet benytter man dagrater. I tillegg til ressurs hensyn kan dette også ha implikasjoner for sikkerhet. Man kan tenke seg at fokus på tempo under visse forhold kan utfordre sikkerheten. Samtidig er det vesentlig å beholde avlønningsformer som stimulerer leverandørene til innsats, så her må det foretas avveininger mellom ulike hensyn. Selv om man i stor grad har gått vekk fra å avlønne eksplisitt i forhold til antall boremeter, er det fortsatt betydelige incentiver knyttet opp mot borehastighet. Noen kontrakter inneholder incentivelementer som har en lignende effekt, eksempelvis belønning for å nå milepæler. I tillegg vil produktiviteten til boreentreprenørene påvirke muligheten til å få nye oppdrag. Boreeffektivitet i tidligere oppdrag er ett av kriteriene som vektlegges i anbudsevaluering. Entreprenørens nåværende boreeffektivitet inngår i produktivitetsstatistikken som benyttes ved fremtidig tileling av jobber, og entreprenørene har følgelig relativt sterke produktivitetincentiver.

Et annet forhold av interesse i forbindelse med anbudsevaluering er hvordan leverandørens innsats innen sikkerhet vektlegges. Ved evaluering av anbud på boretjenester kommer sikkerhetsaspektet inn på to anbudsnivå, hvor det første nivået er prekvalifisering. Sikkerhetsmessige aspekter er her vesentlige. Entreprenører som ikke fyller minstekravene som stilles til sikkerhet, får ikke delta i anbudsprosessen. Minstekravene trenger ikke nødvendigvis falle sammen med myndighetenes standard, selskapene står selvsagt fritt til å sette strengere krav. Faren for å havne utenfor i sentrale anbud virker åpenbart disiplinerte på sikkerhetsområdet.

Typiske anbudskriterier (i tilfeldig rekkefølge) er som følger:

- Kompetanse
- Erfaring
- Finansiell styrke
- Dagrater

- Evne til å fullføre på tiden
- Etterlevelse av reguleringer på sokkelen
- Sikkerhetsmeritter
- Driftsmeritter og effektivitet
  - Nedetid, i prosent
  - Driftseffektivitet i siste boringer
    - Ankringstid
    - Tidstap
    - Reparasjonstid

Noen av disse er kvantitative, eksempelvis dagrater. Andre delkriterier er mer kvalitative, eksempelvis forhold knyttet til sikkerhet. En mest mulig konsistent evaluering får man om man tilordner kronebeløp til de kvalitative kriteriene, i den grad dette er mulig. Poenget i denne konteksten er primært å påpeke at oljeselskapenes evalueringskriterier og evalueringssystem for anbud vil tillegges stor vekt av leverandørene. Kriteriene vil fungere som et implisitt incentivsystem.

## 5. BESLUTNINGER I RIGGSSELKAPET – EFFEKT AV INCENTIVER

De ulike incentivmekanismene beskrevet i de to hovedavsnittene ovenfor, kan ikke evalueres separat, men må ses i en bredere kontekst. De ulike mekanismene kan grovt sett deles i to kategorier, incentiver for å fokusere på rask fremdrift av boreoperasjonen og incentiver som fremmer fokus på sikkerhet. Sistnevnte er knyttet til konsekvenser av ulykker, med de svakheter slike incentiver har, jfr diskusjon i avsnitt 2.

Et høyt tempo reduserer operasjonstid og total kostnad for operatøren. Samtidig øker høyt tempo sannsynligheten for at noe går galt. Incentivene leverandøren står overfor, trekker i begge retninger. Leverandøren står derfor overfor komplekse avveininger. Hvor sterkt skal han fokusere på høyt tempo? Med raskt tempo unngås redusert rate/nullrate, det gir mulighet for å oppnå bonus, og det bidrar til posisjonering ift oppdrag om flere oppdrag som enten ligger i kontraktene eller kommer i fremtidige anbud. Samtidig er det viktig å unngå ulykker fordi dette kan være oppsigelsesgrunn, det kan gi forsinkelser med påfølgende straff eller tap av bonus, og det kan gi store kostnader i form av tapt renommé og mulighet til å oppnå nye kontrakter. I denne vurderingen vil også markedsførhold ha betydning. Er det mulighet for nye oppdrag og i så fall til hvilke priser? Den vurdering riggselskapet gjør, kan ses på som en sannsynlighetsvurdering hvor forsinkelser gir

økonomisk tap for riggeier med sannsynlighet 1, hvor forsert tempo gir tap med lav sannsynlighet, og der sammenhengen mellom handling og utfall kan være uklar. Riggselskapet vil vurdere sikkert tap nå mot mulig tap senere. Trolig vil denne avveiningen variere med likviditetssituasjonen.

Vurderingene riggselskapet gjør, vil trolig også påvirkes av hvilke normer, eller kultur, riggselskapet har mht sikkerhet. I litteraturen har det vært et betydelig fokus på hvordan økonomiske incentiver påvirker adferd. Resultatene i empirisk litteratur er blandede. En viktig årsak til dette er at det trolig er et samspill mellom hvordan økonomiske incentiver påvirker adferd og sosiale normer i en organisasjon. Variasjon i sosiale normer mellom organisasjoner kan derfor gi forskjellig effekt på adferd av samme økonomiske incentiver.<sup>7</sup>

## 6. KONKLUSJON

En sentral konklusjon fra dette arbeidet er at mens kontraktspartene har avgrenset bruken av begrepet økonomiske incentiver til kompensasjon ut over fastsatt dagrate, benyttes i realiteten en rekke andre økonomiske incentivmekanismer i forbindelse med kontraktssinngåelse og kontraktutforming som kan påvirke sikkerhetsfokus. Eksempelvis vil kriterier som benyttes ved evaluering av anbud kunne være styrende for leverandørenes atferd. En annen sentral konklusjon er at de enkelte incentivmekanismene ikke kan vurderes isolert, men må ses i sammenheng. -Hva er den samlede effekt? -Hvilke sikkerhetsdimensjoner fremmer de ulike ordningene? Typisk er det slik at noen ordninger virker på kort sikt, eksempelvis dagbøter og belønningsmekanismer, mens andre ordninger primært virker på lengre sikt. Eksempler på sistnevnte er leverandørenes hensyn til eget rykte, for å sikre fremtidige oppdrag. Næringens avveining mellom kortsiktige og langsiktige hensyn kan variere over tid, blant annet med likviditetssituasjonen.

## REFERANSER:

Brousseau, E. og Blachant J.M. (2002): *The Economics of Contracts. Theories and Applications*, Cambridge University Press.

Corts, K. S. (2002): Fixed-Price vs. Cost-Plus: «The Determinants of Contractual Form in Offshore Drilling», *Working Paper*, Harvard University.

Corts, K. S. and Singh, J. (2003): «The Effect of Relationships on Contract Choice: Evidence from Offshore Drilling», *Working Paper*, Harvard University.

Laffont, J. J. og J. Tirole (1993): *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Milgrom, P. og J. Roberts (1992): *Economics, Organization and Management*, Prentice-Hall, New Jersey.

Moomjian, C. A. (1999): Contractual insurance and risk allocation in the offshore drilling industry, *Drilling Contractor*, januar/februar, mars/april og mai/juni.

Olsen, T. og P. Osmundsen (2003): «Sharing of Endogenous Risk in Construction», kommer i *Journal of Economic Behaviour and Organization*.

Osmundsen, P. (1999a): «Norsok og kostnadsoverskridelser sett ut i fra økonomisk kontrakts- og incentivteori», vedlegg til *Investeringsutvalgets utredning, Analyse av investeringsutviklingen på kontinentalsokkelen*, NOU 1999: 11, oppnevnt av Olje- og energidepartementet 28. august 1998.

Osmundsen, P. (1999b): «Kostnadsoverskridelser på sokkelen; noen betraktninger ut i fra kontrakts- og incentivteori», *Beta*, 1/99, 13-28.

Osmundsen, P. (1999c): «Risikodeling og anbudsstrategier ved utbyggingsprosjekter i Nordsjøen; en spillteoretisk og incentivteoretisk tilnærming», *Praktisk Økonomi & Finans* 1, 94-103.

Salanié, B., (1998): *The Economics of Contracts. A Primer*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Torsvik, G. (2003): «Incentiv på arbeidsplassen», *Økonomisk Forum* nr. 6, s. 31-38.

<sup>7</sup> Se Torsvik (2003) for en oversikt over problemstillingen.

# Norges Banks konferanse om pengepolitikken

Fredag 26. mars samlet Norges Bank en stor gruppe økonomer til fremleggelsen av årsberetningen og debatt om utøvelsen av pengepolitikken. Svein Gjedrem redegjorde for pengepolitikken i 2003 og de økonomiske utsiktene, Ottar Issing fra den europeiske sentralbanken (ECB) redegjorde for pengepolitikken i EURO-området. Lars E. O. Svensson (Princeton University), Hilde C. Bjørnland (Universitetet i Oslo), Steinar Juel (Nordea Markets), Knut Anton Mork (Handelsbanken) og Ragnar Torvik (NTNU) ga sine vurderinger av Norges Banks pengepolitikk. Sentrale gjennomgangstemaer på konferansen var gjennomsiktighet, tidshorizonten for inflasjonsmålet, årsakene til den lave inflasjonen og betydningen av finansiell stabilitet for utøvelsen av pengepolitikken.

YLVA SØVIK

## GJENNOMSIKTIGHET

Sentralbanksjefen la vekt på at Norges Banks utøvelse av pengepolitikken skal være så gjennomsiktig som mulig. Økt gjennomsiktighet var også det viktigste rådet Svensson hadde å gi banken; Norges Bank bør publisere hvor stor vekt den legger på stabilitet i produksjonen ( $\lambda$  i Taylors taps-funksjon) samt hva Norges Bank mener den optimale rentebanen fremover er.

Dette er krevende råd å få. En sentralbank må være noenlunde troverdig for å ha den innflytelsen på markedsforventingene som skal til for at den når sine mål. Troverdighet krever at sentralbanken har fornuftige mål den er i stand til å følge. Hvis  $\lambda$  skal publiseres er det derfor viktig at denne størrelsen kan begrunnes som den vektleggingen av produksjonsstabilitet som gir den best mulige pengepolitikken. En ting er at det vil være vanskelig å komme frem til en slik  $\lambda$ , en annen at den offentlige begrunnelsen for størrelsen på  $\lambda$  vil kreve et pedagogisk kunststykke.

Å fremlegge optimale rentebaner bør ikke by på noe større formidlingsproblem. Erfaringene fra andre land, deriblant Sverige, er at markedsaktørene i liten grad mis-

forstår innholdet i dem. Det vil imidlertid stille høye krav til bankens tro på egne fremskrivinger. Å publisere slike optimale baner gir jo bare mening hvis de kan avvike fra markedsforventingene. Og hvis sentralbanken gjør andre antakelser enn markedsforventingene bør den være ganske sikker i sin sak. Ellers kan den tape troverdighet over tid. Kan hende må vi vente til Norges Bank har ferdigstilt sitt modellarbeid før vi får se publisering av optimale rentebaner.

Det gikk tydelig frem at ECB langt fra anser seg som sikker nok i sin sak til å stadfeste et numerisk inflasjonsmål. Ifølge Issing må både dataene fra og analysene av økonomien i EURO-området forbedres før et slikt mål er gjennomførbart.

## TIDSSKILLE I RETORIKKEN – FRA TO ÅRS HORISONT TIL STABILITET I ØKONOMIEN

Både Svensson, Bjørnland, Juel og Torvik gikk inn for at Norges Bank skal gå bort fra to-års horisonten for inflasjonsmålet, men la vekt på noe ulike momenter. Svensson la vekt på at Norges Banks bør ha en målsetting for inflasjonen over et *tidsintervall* heller enn for ett tidspunkt frem

i tid. Bjørnland pekte på at laggene i effekten av rentesettingen tilsier en lengre horisont. Juel viste til at formuleringen av inflasjonsmålet som et numerisk mål om to år kan oppfattes av noen som et *strengt inflasjonsmål*. Torvik viste til at teori for optimal inflasjonsstyring tilsier at det kun er optimalt å sette renten slik at man treffer inflasjonsmålet om to år dersom prognosene samtidig tilsier at vi ikke har noe produksjonsgap. Norges Banks egne prognoser tilsier 2,5 pst. inflasjon og et positivt produksjonsgap om to år. Dette tyder på at renten er satt for lavt og at banken bør bruke lengre tid på å nå inflasjonsmålet. Mork skilte seg ut ved å mene at inflasjonsmålet er satt for høyt i stedet for at Norges Bank forsøker å nå målet for raskt. Han anbefalte Gjedrem om å snu når stormen har lagt seg, eller «ta en Norman» som han formulerte det; den nåværende situasjonen med svært lav inflasjon er neppe gunstig for en nedjustering av målet.

Gjedrem åpnet for at Norges Bank kan utvide sin tids-horisont i en situasjon med finansiell ustabilitet, men mente at det er temmelig usikkert hvorvidt vi faktisk står ovenfor en slik situasjon. Han pekte på at høyere rente for å redusere gjeldsveksten i husholdningene vil kunne gi betydelige utslag i valutamarkedene. I så fall kan virkningen på sysselsettingen bli langt større enn virkningen på etterspørselen etter lån i husholdningene. Noen klare signaler om at banken vil bruke lengre tid på å nå inflasjonsmålet eller gå bort fra toårs horisonten ga han ikke.

En del av Svenssons argumentasjon for at to års horisonten nå kan droppes er at dens pedagogiske funksjon er uttømt. Dessuten mente han at Norges Bank har jobben med å oppnå troverdighet i markedet bak seg. Dermed kan stabilitet i produksjonen tillegges større vekt i rentesettingen og i retorikken. Ut fra den innflytelse Svensson har i internasjonal pengepolitikk, og det nokså unisone budskapet fra økonomene på seminaret, skulle det snart være duket for større vekt på stabiliteten i produksjonen, om ikke i rentesettingen, så i hvert fall i retorikken.

#### IN THE COMPANY OF OTHERS

Et sentralt tema var og måtte bli årsakene til den lave inflasjonen. Gjedrem la vekt på både appresieringen i 2002, utviklingen i prisene på importerte varer, og pekte på sterk produktivitetsvekst i tjenesteytende sektor.

Et spørsmål som ble stilt fra salen var hvorvidt pengepolitikken ikke har vært feilslått i og med at vi befinner oss utenfor målområdet for inflasjonen? Svensson svarte nei på dette; man kan ikke bedømme inflasjonsstyringen ut fra ex post inflasjon, men ut fra ex ante fremskrivningene og utøvelsen av pengepolitikken på grunnlag av disse. (Dette er rimelig nok). Bjørnland minnet oss imidlertid om at det var stor tilgang på informasjon allerede i 2002 som tydet på at pengepolitikken var for stram, slik at også ex ante feil ble gjort.

Svensson la vekt på at Norges Bank har gjort samme fremskrivningsfeil som øvrige aktører og derfor ikke kan klandres for at inflasjonsmålet ikke ble nådd. NB var «in the company of other». Å måle om fremskrivningene er gode på grunnlag av hvorvidt «alle» har gjort samme feil kan medføre at både marked og pengepolitiske myndigheter går i flokk. Dermed risikere vi at sentralbankene fører en medsyklisk politikk fordi incentivene til å se potensielle feil (for eksempel ved å anta tilbakevending til trend) blir svake i en slik flokk. Mork ba oss alle tenke over muligheten for at vår forståelse av økonomien ikke (lenger) stemmer. Han pekte på at globalisering omsider ikke bare et ord men en realitet som blir styrende for den økonomiske utviklingen i landet. Og hva kan vi da vente oss? Slike analyser vil være langt mer fruktbare reaksjoner på så store felles feilvurderinger som har blitt gjort, enn simpelthen å peke på at alle gjorde samme feilen.

Bjørn Sandvik:

# Innføring i finansteori

FAGBOKFORLAGET, 2003

ANMELDT AV EGIL MATSEN, NTNU

Et vanlig tema når lærere i samfunnsøkonomi utveksler undervisnings erfaringer er mangelen på gode lærebøker på mellomnivå. Det vil si bøker for viderekommende bachelorstudenter (tidligere mellomfag) og for innføringskurs på masternivå. Denne mangelen ser ut til å gjelde for de fleste av fagområdene i økonomi, og finans er intet unntak. Her finnes det et enormt utvalg beregnet på innføringskurs i økonomisk-administrative studier, samt flere gode bøker rettet inn mot (det amerikanske) Ph.D.-markedet. Mellom det helt grunnleggende og det meget avanserte er det imidlertid atskillig skrinne. Det er derfor gledelig at Bjørn Sandviks nye bok *Innføring i finansteori* (Fagbokforlaget, 2003) retter seg inn mot mellomnivået.

*Finansteori* inneholder 7 hoveddeler med til sammen 22 kapitler. Temamessig starter den med verbale definisjoner av begrep som «dividende» og «foretakets balanse», og ender opp med formaliseringer av stokastiske prosesser i kontinuerlig tid og Black-Scholes opsjonsprising. Dette gjør Sandvik på 288 sider, noe som må sies å være kompakt for lærebøker på dette nivået og innen dette fagområdet. (Til sammenligning: Brealey og Mayers' *Principles of Corporate Finance*, tredje utgave, er på ca. 1000 sider.) Etter min oppfatning er dette en viktig fordel med

boka. Mange lærebøker på bachelornivå er ordrike i den grad at studentene kan ha problemer med å trenge inn til kjernen i stoffet som formidles.

**Sandviks språk gjenspeiler bokas karakter: Det er kompakt, uten bruk av (unødvendige?) metaforer eller digresjoner. Jeg liker denne stilen i lærebøker, men enkelte vil kanskje finne den litt vel tørr**

Sandviks framstillingsmåte er formell og analytisk, med nummererte definisjoner, setninger (mange med bevis), merknader og eksempler. Dette vil kanskje være litt uvant for bachelorstudenter, men det burde gå raskt å venne seg til det.

Det analytiske nivået i *Finansteori* er relativt høyt til å være en innføringsbok. Nivået er allikevel ikke mer krevende enn det vi bør kreve at våre studenter behersker, og det er helt nødvendig for den som vil gå videre til å studere finans på høyere grad. Avhengig av studentenes forkunnskaper tror jeg nok imidlertid at en foreleser bør være forberedt på

å gi litt supplerende statistikkundervisning. For mange studenter uten statistikkbakgrunn går nok Sandvik litt vel formelt tilverks når usikkerhet introduseres i del III, kap. 9.

En annen styrke med *Finansteori* er selvsagt at den er på norsk. Min erfaring fra undervisning på lavere grad er at noen studenter alltid ønsker en (minimum supplerende) bok på norsk, selv om man som foreleser vurderer foreliggende engelskspråklige bøker som gode. For en bok som kan brukes på innføringskurs i finans er det jo dessuten bra at studentene blir gjort kjent med fagområdets norske terminologi; den engelske kommer fort nok for den som går videre. Sandviks språk gjenspeiler bokas karakter: Det er kompakt, uten bruk av (unødvendige?) metaforer eller digresjoner. Jeg liker denne stilen i lærebøker, men enkelte vil kanskje finne den litt vel tørr.

## HVOR ER EMPIRIEN?

Finans er et høyst empirisk orientert fagfelt, kanskje den mest empiriske av alle disipliner innen økonomifaget. Den viktigste svakheten ved *Finansteori* er at empiriske betraktninger er praktisk talt fraværende. Det finnes ikke én figur som illustrerer faktisk utvikling i noe finansmarked, eller en eneste tabell med historisk avkastning og risiko. Jeg er klar over at vi har å gjøre med en teo-



ribok, men finansielle teorier er og har blitt utviklet i nær vekselvirkning med praktiske erfaringer fra ulike finansmarkeder. Like viktig er at noen empirisk baserte figurer, tabeller eller eksempler vil kunne brukes for å motivere studentene i forhold til stoffet for øvrig. Mange studenter vil ønske å ta kurs i finans fordi finansmarkedene får (ufortjent?) mye oppmerksomhet i medias økonomidekning. Da synes jeg vi i noen grad bør søke å lære studentene om våre modeller kan bidra til å forstå hva som faktisk skjer i finansmarkedene.

En annen, og mindre, innvending har å gjøre med utvelgelse av tema, og er delvis relatert. Siden midten av 1980-tallet har mye av forskningen innen finans dreid seg om hvorfor generelle likevektsmodeller i så liten grad er i stand til å forklare den faktiske prisutviklingen på ulike typer finansielle aktiva; «the

equity-premium puzzle» er den mest kjente anomalien. Jeg savner en diskusjon av denne forskningen i *Finansteori*. Sandvik har inkludert en drøfting av den konsumbaserte kapitalverdimodellen (kap. 13), og derfra er ikke veien lang til de enkleste generelle likevektsmodellene. Kanskje har fraværet av denne type modeller å gjøre med det manglende empiriske innholdet? Man kan vanskelig diskutere teoretiske «puzzles» hvis man ikke også drøfter den empiriske bakgrunnen for hvorfor betegnelsen «puzzle» benyttes. Jeg savner også en diskusjon av andre og nyere modeller for porteføljevalg, utover de «gamle» som drøftes i kap. 11. Campbell og Viceiras *Strategic Asset Allocation* (Oxford University Press, 2002) viser at nyere porteføljevalgsmo- deller fint kan framstilles på en måte som er tilgjengelig for viderekommende bachelorstudenter.

Mer stoff ville lett gått på bekostning av den kompakte stilen Sandvik har greid å holde i *Finansteori*, så det er ikke opplagt at boka ville blitt bedre. Kanskje kunne drøftingen av beskatning av ulike typer aktiva (særlig i kapitlene 5 og 6) vært noe mindre, til fordel for behandling av nyere, men standard, finansteorier?

#### INN PÅ PENSUM?

De kritiske merknadene som blir reist over må ikke overskygge hovedinntrykket av Bjørn Sandviks *Innføring i finansteori*: Det er en god lærebok, som vil passe godt på et finanskurs for studenter i samfunnsøkonomi. Jeg har selv planer om å bruke den, kanskje supplert av en amerikansk lærebok med litt figurer og «small-talk».

# ABONNEMENT

ABONNEMENT LØPER TIL OPPSIGELSE FORELIGGER

ANNONSE

# FLYTTEPLANER?

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 forsinkelser.

Meld flytting per telefon 22 31 79 90/Telefaks 22 31 79 91,  
e-post: sekretariatet@samfunnsokonomene.no eller skriv til oss.

Navn:

---

Ab.nr./medl.nr:

---

Ny adresse:

---

SAMFUNNSØKONOMENES FORENING Postboks 8872 Youngstorget • 0028 OSLO

**Er du medlem av Samfunnsøkonomenes Forening,  
vil vi gjerne ha din e-post adresse.**

**Send på e-post til:**

**[nina.risasen@samfunnsokonomene.no](mailto:nina.risasen@samfunnsokonomene.no)**

## Veiledning for bidragsyttere

1. Økonomisk Forum trykker artikler om aktuelle økonomfaglige emner, både av teoretisk og empirisk art. Temaet bør være av interesse for en bred leserkrets. Bidrag må ha en fremstillingsform som gjør innholdet tilgjengelig for økonomer uten spesialkompetanse på feltet.
2. Manuskripter deles inn i kategoriene artikkel, aktuell kommentar, debatt og bokanmeldelse. Bidrag i førstnevnte kategori sendes normalt til en ekstern fagkonsulent, i tillegg til vanlig redaksjonell behandling.
3. Manuskriptet sendes i elektronisk format til Samfunnsøkonomenes Forening, ved sekretariatet@samfunnsokonomene.no. Det kan også sendes direkte til en av redaktørene (se side 2). Det oppfordres til innsending av elektroniske manuskripter (fortrinnsvis i Word). Artikler bør ikke være lengre enn 20 A4-sider, dobbel linjeavstand, 12 pkt. skrift. Aktuelle kommentarer skal ikke overstige 12 sider av tilsvarende format. Debattinnlegg og bokanmeldelser bør normalt ikke være lengre enn 6 sider av samme format.
4. Artikler og aktuelle kommentarer skal ha en ingress på max. 100 ord. Inngressen bør oppsummere artikkelens problemstilling og hovedkonklusjon.
5. Matematiske formler bør brukes i minst mulig grad. Unngå store, detaljerte tabeller.
6. Referanser skal ha samme form som i Norsk Økonomisk Tidsskrift (kopi av NØTs veiledning kan fåes hos SFs sekretariat).

## B-BLAD

Retur: Samfunnsøkonomenes Forening  
PB. 8872 Youngstorget  
0028 OSLO

