SAMFUNNSØKONOMENE

NR. 4 • 2012 • 126. årgang

SAMFUNNSØKONOMEN

Inger Cathrine Kann:
INSENTIVER I FASTLEGEORDNINGEN

Bjart Holtsmark:
SKOG, BIOENERGI OG KLIMA

Ingvild Almås:
INNTEKTSULIKHET

Diderik Lund:
PETROLEUMSSUBSIDIER

Trond Gram:
NORGES BANK OG BANKKRISEN

SAMFUNNSØKONOMEN

- ANSVARLIG NUMMERREDAKTØR
Henrik Lindhjem · Vista Analyse AS

- REDAKTØRER
Jo Thori Lind · Universitetet i Oslo
Torberg Falch · NTNU
Henrik Lindhjem · Vista Analyse AS

Manus, annonsebestilling og generell korrespondanse til Samfunnsøkonomens redaksjon kan sendes til:
tidsskrift@samfunnsokonomene.no

- UTGIVER
Samfunnsøkonomenes Forening
Leder: Frode Lindseth
Konst. generalsekretær: Anne-Sophie Redisch

- ADRESSE
Samfunnsøkonomenes Forening
Postboks 1917, Vika
0124 Oslo
Telefon: 22 31 79 90
Telefaks: 22 31 79 91
tidsskrift@samfunnsokonomene.no

www.samfunnsokonomene.no

Postgiro: 0813 5167887
Bankgiro: 8380 08 72130

Mediaplan 2012

- PUBLISERINGSDATO / ANNONSEFRIST

Nr. 5: 18. juni	31. mai
Nr. 6: 14. september	29. august
Nr. 7: 16. oktober	28. september
Nr. 8: 14. november	29. oktober
Nr. 9: 13. desember	27. november

Abonnenter i Norge må beregne 1-3 dager ekstra til postgang

- PRISER

Abonnement	kr.	1250.-
Studentabonnement	kr.	300.-
Enkeltnr. inkl. porto	kr.	170.-

- ANNONSEPRISER (ekskl. moms)

1/1 side	kr.	6690.-
3/4 side	kr.	6040.-
1/2 side	kr.	5390.-
Byråprovisjon	10%	

Opplag: 2550
Design: www.deville.no
Trykk: 07 Aurskog, 2011

Innhold

NR. 4 • 2012 • 126. ÅRG.

- AKTUELLE KOMMENTARER

Bidrar de finansielle virkemidlene i fastlegeordningen til bedre helse? 4
av Inger Cathrine Kann

Skog, bioenergi og klima 10
av Bjart Holtsmark

- FORSKNINGSNYTT

Måling av internasjonal ulikhet 18
av Ingvild Almås,

- ARTIKLER

Er petroleumsvirksomheten subsidiert? 22
av Diderik Lund

Norges Banks rolle under bankkrisen 32
av Trond Gram

FOTO: © RUNE LISLERUD / SAMFOTO

SAMFUNNSØKONOMEN / ISSN 1890-5250

Forbud eller marked?

Tenk deg at sjokolade ble totalforbudt i morgen. Blir du tatt med en 200-grams Walters mandler ville du ligge sylttynt an. Du vet du er avhengig av å få en dose regelmessig. Og du vet at det er skadelig, men du klarer ikke å stoppe. Du blir feit, blodårene tetter seg og risikoen for hjerteinfarkt og diabetes øker. Du tar mesteparten av støyten, men familie og helsevesen må også trå til. Og kanskje drar du andre inn i avhengighet.

Markedet for sjokolade får et voldsomt sjokk. En stor, verdensomspennende industri må gå under jorden. Platene må smugles teipet til kroppen. Politi- og tollmyndigheter får tilført store ressurser for å kjempe sjokoladekrigen. Nulltoleranse! Med tilstrekkelig innsats skal vi fjerne sjokoladen fra jordens overflate! Men sjokolade er så uendelig godt, suget i kroppen så sterkt. Må bare ha det. Mafiose sjokoladebaroner slikker seg rundt munnen mens de teller sjokodollars. Gigantiske overskudd investeres i annen organisert gangstervirksomhet og i terror. Du lusker rundt gatehjørnene på kveldstid for å kjøpe deg noen ruter fra Walters-langeren din. Helikoptere sprayer kakaoplantasjer over hele verden. Sjokogjengene kontrollerer markedene med vold, frykt og korrupsjon. Hele land i sjokobandenes klør. Millioner av uskyldige berøres. Her hjemme går feite misbrukere og slafser sjokolade midt på Karl Johan. Og kvaliteten på sjokoladen går ned – jammen ikke godt å vite hva man får lenger! Det hele er virkelig sorgen.

Sjokolade er ikke som narkotika, sier du. Det er ingen prinsipiell forskjell. Rusmidler går så langt tilbake som menneskene selv. Det er bare grader av avhengighet, grader av skade for en selv – og negative eksternaliteter for familien og samfunnet ellers. Hva som er sosialt akseptert, har med kultur å gjøre. Alkohol var fy før – husk at brennevin var totalforbudt i Norge i mellomkrigstiden – men er helt greit nå. Tobakk er på vei ut. Designerdrugs utvikles hele tiden. Oppfatninger endrer seg, bl.a. basert på kunnskap om skadevirkninger. Å utradere behovet helt for rus- eller nytelsesmidler av ulike slag gjennom forbud, er en utopi. Og det er troen på at det likevel er mulig, som gjør så stor skade i norsk og internasjonal narkotikapolitikk. Ikke overraskende for oss økonomer, og for dem som så effektene av brennevinsforbudet, er dette et marked som andre markeder – etterspørsel møtes med tilbud uansett, legalt eller illegalt.

De siste par månedene har debatten igjen rast om narkotikapolitikken i norske aviser. Og partene inntar sine sedvanlige skyttergravsposisjoner for og imot legalisering. En ærlig, pragmatisk og nyansert diskusjon om dagens kriminaliseringslinje synes umulig. Da har man liksom gitt opp. Men ulempene er så store med dagens system, både i Norge og internasjonalt, at alternativer bør utredes. Det åpenbare alternativet i mange økonomers øyne, og etter hvert i ganske mange andres, er en form for legalisering, der omsetning er nøye kontrollert og strengt regulert av myndighetene. Avveiningen består i å begrense de totale skadene av bruken uten å skape fortsatt grobunn for store, svarte markeder. De mildere stoffene som for eksempel hasj kan belegges med Pigou-avgifter, såkalte «sin taxes», som avstemmes mot de skadene stoffene har og som tar hensyn til manglende selv-kontroll hos en del av oss. De sterkere stoffene som heroin, bør reguleres strengere. Alle stoffer bør uansett være forbudt for mindreårige. En slik politikk vil gradvis kunne omdanne problemet fra et kriminalitetsproblem til et offentlig helseproblem. Misbrukere vil få noe av verdigheten tilbake. Selv om noen stoffer er svært skadelige, har de fleste ikke større helserisiko enn mye annet folk holder på med helt lovlig, og de fleste bruker dem kun nå og da. Store summer vil kunne spares innenfor politi- og rettsvesen og nye samles inn gjennom avgiftene. Disse kan så brukes til folkeopplysning om risikoen ved misbruk og til behandling av avhengighet. Ikke prinsipielt forskjellig fra hvordan tobakk og alkohol reguleres i dag. Men ha ingen illusjoner. Et slikt system for narkotika ville bli komplisert og vanskelig å håndheve. I tillegg er det grunn til å tro at bruken av en del av stoffene ville øke noe. Men det er gode sjanser for at situasjonen ville bli mye bedre enn den er nå, all lidelse i ulike deler av verden tatt i betraktning. Moralisme kombinert med manglende markedsforståelse gir sjelden et godt resultat. Enda godt jeg fortsatt får ha sjokoladen min i fred.

INGER CATHRINE KANN
Seniorforsker, Forskningssenteret (HØKH), Akershus universitetssykehus

Bidrar de finansielle virkemidlene i fastlegeordningen til bedre helse?

Det lønner seg økonomisk for fastlegene å ha lange lister, korte konsultasjoner, samt gjøre pasienten fornøyd. Det er godt dokumentert gjennom internasjonal og norsk forskning at økonomiske insentiver påvirker hvordan fastleger jobber. Har økonomer grunnlag for å si at insentivene i fastlegeordningen bidrar til effektiv utnyttelse av helseressursene? Jeg vil si litt om mine forskningsresultater, samt mine tanker om hvilke implikasjoner disse kan ha for politikkutforming. Min påstand er at vi ikke aner hvor vellykkede de finansielle virkemidlene er i primærhelsetjenesten, verken sett i forhold til befolkningens helse, eller effektiv ressursallokering.

Gjennom mitt arbeid med min doktoravhandling om fastlegenes rolle i forskrivning av medisiner til eldre, har jeg tenkt mye på hvorfor de finansielle virkemidlene i fastlegeordningen ble innført, og på hvilket grunnlag. Både avhandlingens resultater, mine tolkninger av disse og Aftenpostens oppslag den 25. mars der bl.a. legen Pål Gulbrandsen beskrev sin erfaring med hvordan finansielle insentiver påvirket hans arbeid som fastlege provoserte legeforeningen. At også leger i noen grad lar seg påvirke av finansielle virkemidler burde kanskje provosere mindre enn at kostbare reformer gjennomføres uten at man har grunnlag for å vite om det øker eller reduserer effektiviteten og kvaliteten i helsevesenet.

AVLØNNING AV LEGER

De tre mest brukte finansielle virkemidlene innenfor primærhelsetjenester er; *fastlønn, betaling per pasient på lista*, og *betaling per tjeneste*. Fastlønn der inntekt er uavhengig av antall pasienter og innsats er lite utbredt i Norge. Fastlegene er som hovedregel selvstendig næringsdrivende (94% i 2008). De får et fast årlig beløp per pasient registrert på lista (ca 400kr) som skal utgjøre ca 30% av inntekten, og en aktivitetsbasert del som skal utgjøre ca 70% (Sosial- og helsedepartementet, 1999). Den aktivitetsbaserte delen består av en konsultasjonstakst samt et sett med prosedyretakster som er fastsatt i Normaltariffen som forhandles frem årlig.[1]

Ett problem med å designe et slikt betalingssystem er at viktige elementer som kvalitet i helsetjenesten ikke er for-

[1] *http://normaltariffen.legeforeningen.no/pdf/Normaltariff_2011.pdf*

hold som det kan utformes kontrakt på (McGuire, 2000), det kan ikke måles direkte og kan ikke være basis for betaling.

Markedsmekanismer kan imidlertid innføres for å bøte på dette og kan øke kvalitet gjennom etterspørsel fra kunder forutsatt at pasienttilfredshet er et godt mål på pasientens nytte av tjenesten. Et regulert marked for primærlegetjenester kan sies å eksistere i Norge. Pasienter kan velge leger, leger må yte gode tjenester for å få «kunder» /pasienter. Pasienters etterspørsel kan således påvirke kvalitet. Regulerende myndighet «styrer» via «stykkpris» per pasient og per tjeneste i tillegg til lover og regler.

Aktivitetsbasert betaling gir effektivitet i betydningen flere behandlede pasienter per tidsenhet. Betaling per pasient gir legen insitamenter til å ha lang liste, og i områder hvor det er konkurranse om pasientene bør legen være lydhør ovenfor pasientens ønsker, og gi pasienten det pasienten vil ha.

DE ØKONOMISKE INSENTIVENE VIRKER SLIK MAN KAN FORVENTE

Mine forskningsresultater viste at fastleger som har færre pasienter på lista enn de ønsker seg (åpne lister), skriver ut mer vanedannede per pasient, mer medisiner på blå resept og et høyere antall ulike medikamenter per pasient enn leger som har fulle lister. Videre viste resultatene at leger som praktiserer i kommuner hvor det er høy legetetthet (i sum flere listeplasser enn pasienter) skriver ut mer enn i områder med lavere legetetthet (Kann et al., 2010).

Resultatene viser videre at fastleger skriver ut mer medisiner per pasient jo lengre pasientliste de har, og jo flere pasienter de behandler som ikke er på denne legens liste. En mulig forklaring kan være at leger skriver ut mer jo strammere tidsbudsjett de har. Kanskje kan forskriving benyttes for å korte ned konsultasjonstiden, noe det finnes empiriske resultater som kan tyde på (Morgan, 2008). Hvor mye listelengde og konkurranse påvirker reseptskrivingen varierer med type medikament, noe som kan bety at andre forhold enn de økonomiske insitamentene i betalingsordningen for leger er viktig for legens forskrivning.

Den økonomiske litteraturen er nokså entydig i at avlønning og organisering av primærleger påvirker legens adferd, både i Norge og internasjonalt (Gosden et al., 2001; Helmchen and Lo Sasso, 2010; Iversen, 2004; Iversen and Lurås, 2000a; Iversen and Lurås, 2000b; Iversen and Ma, 2011).

HVORDAN PÅVIRKES BEFOLKNINGENS HELSE OG EFFEKTIVITETEN?

Økonomers oppgave er å allokere knappe ressurser. Hvis målet er best mulig helse til lavest mulig kostnad så mener jeg det mangler forskning som kan belyse om insentivene implementert i den norske fastlegeordningen bidrar til dette. Scott og Conelly (2011) hevder at det er godt dokumentert at finansielle virkemidler påvirker hvordan leger jobber, men vi vet svært sjelden hvordan det påvirker pasientenes helse eller utnyttelse av ressurser. Empirisk forskning på hvordan *pasientens helse* påvirkes under ulike finansieringssystemer finnes nesten ikke, og heller ikke forskning som dokumenterer *administrative kostnader* knyttet til for eksempel bestilling, betaling, overvåkning. Når for eksempel Helmchen og Lo Sasso (2010) analyserer et system der leger med samme pasientpopulasjon går fra at fastlønnssystem til et avlønningssystem med innsatsstyrt lønn og finner at antall konsultasjoner økte med opp til 61% er det tydelig at betalingen påvirker servicenivået, men vi vet ikke om det bidrar til bedre helse eller mer effektiv utnyttelse av ressursene. Når Iversen og Ma (2011) finner at henvisningene øker betydelig vet vi ikke om det representerer overforbruk eller god kvalitet og god utnyttelse av helseressurser. Når jeg finner at leger med lange lister gir langt mer medisin til hver pasient, vet vi ikke om det mer effektiv ressursbruk og gir bedre helse. Tvert imot finnes det indikasjoner på at eldre allerede har et for høyt medisinforbruk (Nyborg et al., 2012).

HVA MOTIVERER LEGER? BIDRAR DE FINANSIELLE VIRKEMIDLENE POSITIVT?

I de etiske retningslinjene til Den norske legeforening står det at «En lege skal verne menneskets helse. Legen skal helbrede, lindre og trøste. Legen skal hjelpe syke til å gjenvinne sin helse og friske til å bevare den. Legen skal bygge sin gjerning på respekt for grunnleggende menneskerettigheter, og på sannhet og rettferdighet i forhold til pasient og samfunn», og er en forpliktelse i legegjerningen som går helt tilbake til Hippokrates (460 f.Kr).

Samtidig avlønnes leger i forhold til mye snevrere fokus: Effektivitet = «antall behandlede pasienter per tidsenhet», kvalitet= «det pasienten vil ha».

Psykologen Deci kategoriserte motivasjon i indre og ytre motivasjon (Deci, 1971). En indre motivasjon finnes når oppgaven ses på som en glede i seg selv. For eksempel kan mange legeoppgaver knyttet til å bedre menneskers helse, eller endog redde liv, kunne være helt eller delvis motivert ut i fra en slik indre motivasjon. Ytre motivasjon er derimot knyttet til ulike belønningssystemer. Man utfører arbeidsoppgaver for å få belønning, for eksempel gode karakterer, gode skussmål, eller penger. Økonomen Bruno Frey (1997) trakk denne kategoriseringen av motivasjon inn i klassiske økonomiske modeller, men ikke slik det tidligere har vært gjort, der indre motivasjon kun gir et skift i tilbud av arbeid (eksogent skift). Frey argumenterer for at indre og ytre motivasjon må ses i sammenheng, fordi den ene motivasjonen kan fortrenge den andre.

Belønningssystemer kan være kontraproduktive fordi de fokuserer på enkeltoppgaver, eventuelt det å gjøre oppgaver raskt, begge forhold som kan gjøre at man mister helheten av syne. Dette er spesielt viktig å være oppmerksom på i komplekse prosesser hevder Baker m.fl. (1988). Det er ikke dokumentert at avlønningssystemer bedrer overordnet kvalitet hevder Mullen m. fl. i sin artikkel (2010): Når man innfører betaling for en tjeneste vris aktiviteten mot det som gir belønning, men dette skjer på bekostning av aktiviteter som ikke belønnes, noe som kan redusere den totale kvaliteten på pasientbehandlingen.

Kan det være slik innefor helse at de eksterne motivasjonsfaktorene vi har innført har redusert legenes arbeidsmoral, eller fokuserer mer på oppgaver som utløser en takst enn oppgaver som ikke gjør det? Har det, eller kan det på sikt bidra til et snevrere fokus i oppgaveløsningen?

KOSTBARE REFORMER MÅ KUNNE RETTFERDIGGJØRES

Scott og Conelly (2011) har en rekke forslag til prosedyrer/vurderinger som bør gjennomføres ved innføring av finansielle insentiver for helsearbeidere: Tiltakene må begrunnes ut fra dokumentert effekt på helse, samtidig som tiltaket må være kostnadseffektivt. Man må inkludere administrative kostnader for eksempel knyttet til betaling, overvåkning og kontroll fordi slike kostnader kan overskride helsegevinster. Grundige vurderinger av effekt på legens adferd og eventuelle utilsiktede virkninger bør evalueres i forkant. Dette mangler selv ved store reformer. I Norge vet vi heller ikke hvordan fastlegereformen i 2001 påvirket *pasientenes helse*, eller om *effektiviteten i helsevesenet som helhet* ble påvirket (Sandvik, 2006). Det vi vet er at kostnadene økte betydelig. Riksrevisjonen beregnet at når man korrigerte for takstøkningen, så økte statens utgifter med 42%, kommunens med 33% og pasientenes med 12% (Helse- og omsorgsdepartementet, 2005). Dersom reformen hadde utilsiktede negative effekter på helse eller resursbruk i spesialisthelsetjenesten og sykehus, kommer disse kostnadene i tillegg. Det var en dyr reform. Betydelige effekter i form av bedre kvalitet bør da kunne forventes.

Hvis målet er effektiv ressursallokering og best mulig helse i befolkningen gitt resursrammen, så er det ikke opplagt at man får et mer optimalt resultatet ved aktivitetsbasert avlønning enn for eksempel fastlønn. Har vi økonomer egentlig annet enn teoretisk grunnlag for å vite at dette gir bedre kvalitet eller effektivitet? På hvilket grunnlag blir slike beslutninger foretatt? Janssen and Mendys-Kamphorst (2004) hevder at det å innføre markedsmekanismer på områder der sosiale normer er avgjørende for innsats, vil ikke bare stimulere til egoistisk oppførsel, men også ha langsiktige ikke reparerbare konsekvenser. Kostnaden ved å innføre betaling for en tjeneste, er at normer forsvinner.

I diskusjonen av hvordan utilsiktede konsekvenser av finansieringsordninger skal håndteres, drøftes ofte ulike blandingsforhold mellom fastdel og aktivitetsbasert del (betaling per pasient og betaling per tjeneste). På meg virker dette som et ønske om en slags millimeterstyring av legene, og at det representerer et foreldet syn på hvordan arbeid motiveres.

Da Ostrom mottok Nobels minnepris i økonomi i 2009, kom hun med følgende appell:

> *«Det å designe insentivsystemer som motiverer individer til egennyttig adferd har vært et hovedmål i samfunnsanalyser det siste halve århundre. Omfattende empirisk forskning gjør at jeg mener det er grunn til å anbefale at man istedenfor gjør det til en sentral målsetting å tilrettelegge for utvikling av institusjoner som får frem det beste i mennesket».*[2]

Dette bør være en utfordring for økonomer fremover. Er det mulig å lage modeller der legers indre motivasjon trekker i samme retning som eksterne motivasjons-, avlønnings- eller belønningssystemer.

[2] *"Designing institutions to force (or nudge) entirely self-interested individuals to achieve better outcomes has been a major goal posited by policy analysts for governments to accomplish for most of the past half century. Extensive empirical research leads me to argue that instead, a core goal of public policy should be to facilitate the development of institutions that bring out the best in humans"(Ostrom, 2010).*

ALTERNATIVE MODELLER?

For å finne alternative modeller kan man hente inspirasjon fra andre organisasjonsmodeller. Kaiser permanente, et amerikansk helseforsikringsselskap, har flerfaglige medisinske sentre utenfor sykehus, hvor allmennleger, spesialister og andre yrkesgrupper jobber sammen, noe som kanskje bidrar til et mer intellektuelt stimulerende miljø? I et forskningsprosjekt der målet var å identifisere organisatoriske faktorer som har betydning for kvaliteten på helsetjenestene for personer med kroniske sykdommer, ble Kaiser permannete sammenlignet med det danske helsevesenet (Frølich, 2011). Forskerne fant at Kaiser permanente gjennomgående skåret høyere på kvalitet, på tross av langt færre leger (43%) og sykepleiere (56%) per befolkningsenhet. Det danske helsevesenet hadde også 200% høyere forbruk av liggedøgn i sykehus sammenlignet med Kaiser permanente når man korrigerte for ulik sammensetning av befolkningen. Samarbeidet mellom leger i og utenfor sykehus viste seg å være langt tettere hos Kaiser permanente enn i Danmark, og resultatene viste videre at det ble lagt mer vekt på forebygging, standardisering og en helhetlig oppfølging av kronisk sykdom enn i Danmark.[3]

Motivasjonsfaktorer for leger som gir mer helhetlig tilnærming kan kanskje også være et system der lønn knyttes bl.a. til kvalitetsindikatorer i hele aksen fra primærhelsetjeneste til sykehusbehandling; Overlevelse, liggedøgn, kostnader, pasient tilfredshet og lignende. Aktuelle indikatorer kunne måles på flere nivåer, både helesenter og helseregions nivå, og utarbeides i samarbeid med leger og annet helsepersonell. E*ndringer i nivå* kunne vektlegges mer enn *nivå*, for å korrigere for ulik sammensetning i befolkningsgrunnlaget. Kaiser permanente deltar f.eks i flere kvalitetsprogrammer der kvalitetsindikatorer og service til befolkningen måles regelmessig av uavhengige aktører. Resultatene er offentlig tilgjengelig, og det er antagelig svært viktig for selskapet og kundegrunnlaget at det skåres godt på disse indikatorene. Kanskje gir dette de ansatte insitamenter til å jobbe mot mer helhetlige mål, enn det enklere stykkprisfinansieringssystemet vi har i Norge, samt at det muligvis gir insitamenter som trekker i samme retning som legenes indre motivasjon?

Men det må presiseres at disse fabuleringene om alternative modeller kun er løse ideer til mulige politikkimplikasjoner. Grundigere vurderinger må selvsagt foretas. Å gå bort fra dagens ordning uten å vurdere hva man skal gå til, er neppe lurt. Men å vurdere alternative avlønnings- og arbeidsformer, tenke nytt og se på insentiver knyttet til anerkjennelse, kvalitet og helhetstenkning bør vurderes. Dersom man kommer fram til alternative modeller som man mener bør utprøves må det implementeres på ulike tidspunkt i de ulike helseregionene for å kunne gi mulighet for å evaluere effektene på helse, kostnader og resursbruk i helsevesenet som helhet.

OPPSUMMERING

Vi vet overraskende lite om effekt på helse eller kostnadseffektivitet ved økonomiske insentivsystemer som fastlegeordningen. Nå er det selvsagt også vanskelig å måle helse, men bør vi strekke oss lenger i forsøkene? Vi vet ikke engang effekt på helse og administrative kostnader og utilsiktede konsekvenser. Vet vi i det hele tatt om de økonomiske insitamentene bidrar til mer effektiv allokering av ressurser?

God resursallokering ved å bruke finansielle virkemidler er svært vanskelig i praksis, fordi regulator trenger svært mye informasjon. De må kjenne pengeverdien av alle helseforbedringer ved for eksempel ulike medisiner/samt alternativene til medisin, og pengeverdien av dem (og dette bør kontinuerlig oppdateres). I tillegg må det forutsettes at legenes indre motivasjon ikke påvirkes.

Hvis målet er effektiv ressursallokering og best mulig helse i befolkningen gitt resursrammen, så er det ikke opplagt at de økonomiske insentivene i fastlegeordningne gjør at man kommer fram til et mer optimalt (i økonomisk forstand) punkt enn uten økonomenes råd, selv om det kan være tungt å innrømme. Det meste er ikke priset i dette markedet, og det å konstruere og lage priser er en svært vanskelig jmf. for eksempel Normaltariffen/DRG-satser. Man skal kontinuerlig finne ut hva som er kostnaden ved produksjonen av godet, hva som er mulige alternative behandlinger og nytten av dem.

På sett og vis er det nå slik at de økonomiske insentivene i noen grad «bestemmer» hva fastlegene skal gjøre. Det har til dels veldig sterk effekt, og siden vi ikke aner hvor vellykket styringen har vært, verken sett i forhold til helse, resursallokering eller effektivitet, bør vi kanskje være litt forsiktige når vi gir råd om økonomiske insentiver? Vi vil selvsagt aldri kunne gi helt presise og sikre svar på denne type spørsmål, men bør økonomer ha større ydmykhet i forhold til forslag om innføring av konkurranse eller finansielle virkemidler?

[3] *Det er interessent å studere nettsidene og se hvor allsidig helsetilbud f.eks Kaiser Permanente er sammenlignet med det norske primærhelsetjeneste tilbudet: https://healthy.kaiserpermanente.org/html/kaiser/index.shtml.*

Allokering av ressurser med modeller som bygger på samarbeid, god etikk og moral, kan kanskje gi et bedre resultat, slik Ostrom dokumenterer gjennom sin forskning, nettopp fordi etikk og sosiale normer er så sterke innenfor medisin. Det å utvikle modeller, der legeetikk trekker i samme retning som eventuelle insitamenter bør utforskes nærmere.

REFERANSER

Baker, G.P., Jensen, M.C., Murphy, K.J., 1988. Compensation and incentives: Practice vs. theory. *Journal of Finance 43, 593–616.*

Deci, E.L., 1971. Effect of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology* 18, 105–115.

Frey, B.S., 1997. *Not just for the money: an economic theory of personal motivation.* Edward Elgar., Cheltenham, U.K..

Frølich .A.(red.), 2011. Hvad kan det danske sundhedsvæsen lære af Kaiser Permanente? En sammenligning mellem den amerikanske forsikringsorganisasjonen Kaiser Permanente og det danske sundhedsvæsen. Syddansk Universitetsforlag, 2011, Odense.

Gosden, T., Forland, F., Kristiansen, I.S., Sutton, M., Leese, B., Giuffrida, A., Sergison, M., Pedersen, L., 2001. Impact of payment method on behaviour of primary care physicians: a systematic review. *Journal of Health Services Research & Policy* 6, 44.

Helmchen, L.A., Lo Sasso, A.T., 2010. How sensitive is physician performance to alternative compensation schedules? Evidence from a large network of primary care clinics. *Health Economics* 19, 1300–1317.

Helse- og omsorgsdepartementet, 2005. Riksrevisjonens undersøkelse om forvaltning av og måloppnåelse i fastlegeordningen. Administrativ rapport nr. 1 2005 (2004–2005).

Iversen, T., 2004. The effects of a patient shortage on general practitioners' future income and list of patients. *Journal of Health Economics* 23, 673–694.

Iversen, T., Lurås, H., 2000a. Economic motives and professional norms: the case of general medical practice. *Journal of Economic Behavior & Organization* 43, 447–470.

Iversen, T., Lurås, H., 2000b. The effect of capitation on GPs' referral decisions. *Health Economics* 9, 199–210.

Iversen, T., Ma, C.T.A., 2011. Market conditions and general practitioners' referrals. *International Journal of Health Care Finance & Economics* 11, 245–265.

Janssen, M.C.W., Mendys-Kamphorst, E., 2004. The price of a price: on the crowding out and in of social norms. *Journal of Economic Behavior & Organization* 55, 377–395.

Kann, I.C., Biørn, E., Lurås, H., 2010. Competition in general practice: Prescriptions to the elderly in a list patient system. *Journal of Health Economics* 29, 751–764.

McGuire, T.G., 2000. Chapter 9 Physician agency. In: Anthony, J.C.a.J. (Ed.), Handbook of Health Economics Elsevier, pp. 461–536.

Morgan, S., 2008. Prescription Drug Financing. In: M.Lu, E.Jonsson (Eds.), Prescription Drug Financing, in Financing Health Care: New Ideas for a Changing Society Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA Weinheim, Germany.

Mullen, K.J., Frank, R.G., Rosenthal, M.B., 2010. Can you get what you pay for? Pay for performance and the quality of healthcare providers. *The RAND Journal of Economics* 41, 64–91.

Nyborg, G., Straand, J.I., Brekke, M., 2012. Inappropriate prescribing for the elderly, a modern epidemic? *European Journal of Clinical Pharmacology* 1–10.

Ostrom, E., 2010. Beyond markets and states: polycentric governance of complex economic systems. *American Economic Review* 100, 641.

Sandvik, H., 2006. Evaluering av fastlegereformen 2001–2005: sammenfatning og analyse av evalueringens delprosjekter. Research Council of Norway 2006..

Scott, A., Connelly, L.B., 2011. Financial incentives and the health workforce. *Australian Health Review* 35, 273–277.

Sosial- og helsedepartementet. Ot.prp. nr. 99 Om lov om endringer i lov 19. november 1982 nr. 66 om helsetjenesten i kommunene og i visse andre lover (fastlegeordningen). 1999. Sosial- og helsedepartementet.

Ved Handelshøyskolen BI er det ledig en stilling som

Førsteamanuensis i Samfunnsøkonomi

Institutt for Samfunnsøkonomi, har ledig en fast stilling som førsteamanuensis i Samfunnsøkonomi. Med stillingen følger undervisningsoppgaver innenfor økonomisk teori og/eller økonomisk vekst. Den som tilsettes, må ha minst doktorgrad eller tilsvarende kompetanse, samt gode pedagogiske evner og egenskaper.
For full utlysningstekst se ledige stillinger på **www.bi.no**

BI HANDELSHØYSKOLEN

ABONNEMENT

HUSK!

Abonnementet løper til det blir oppsagt, og faktureres per kalenderår.

www.samfunnsokonomene.no

BJART HOLTSMARK[1]
Forsker, Statistisk sentralbyrå

Skog, bioenergi og klima

Det pågår en debatt om økt uttak av biomasse fra norsk skog for energiformål vil være et klimatiltak eller ikke. Hvor står denne debatten i dag?

INNLEDNING

Uttaket av trevirke fra norsk skog er på rundt 8 – 10 millioner m^3 (Mm^3) per år. Samtidig er tilveksten nå trolig på mer enn det dobbelte. Følgelig er det altså mulig å øke hogsten vesentlig, noe som kunne gi grunnlag for mer fornybar energi. Å få til en slik økning i hogsten har vært et mål for Regjeringen.[2] Flere støttetiltak og subsidier er innført for at dette skal skje. Følgelig har vi nå flere statsstøttede bioenergianlegg.

Men kanskje viktigere er hva som skjer i EU. Trevirke betraktes også i EU som karbonnøytralt og CO_2-utslipp fra forbrenning av trevirke må derfor ikke dekkes opp med utslippsrettigheter i EUs kvotemarked. Samtidig kan økt bruk av trevirke som energikilde komme til å spille en vesentlig rolle for å nå målet om 20 prosent fornybar energi i EU i 2020. Etter hvert som 2020 nærmer seg kan vi oppleve en økende etterspørsel etter norsk trevirke med økning i prisen på norsk tømmer og en økning av hogsten i Norge.

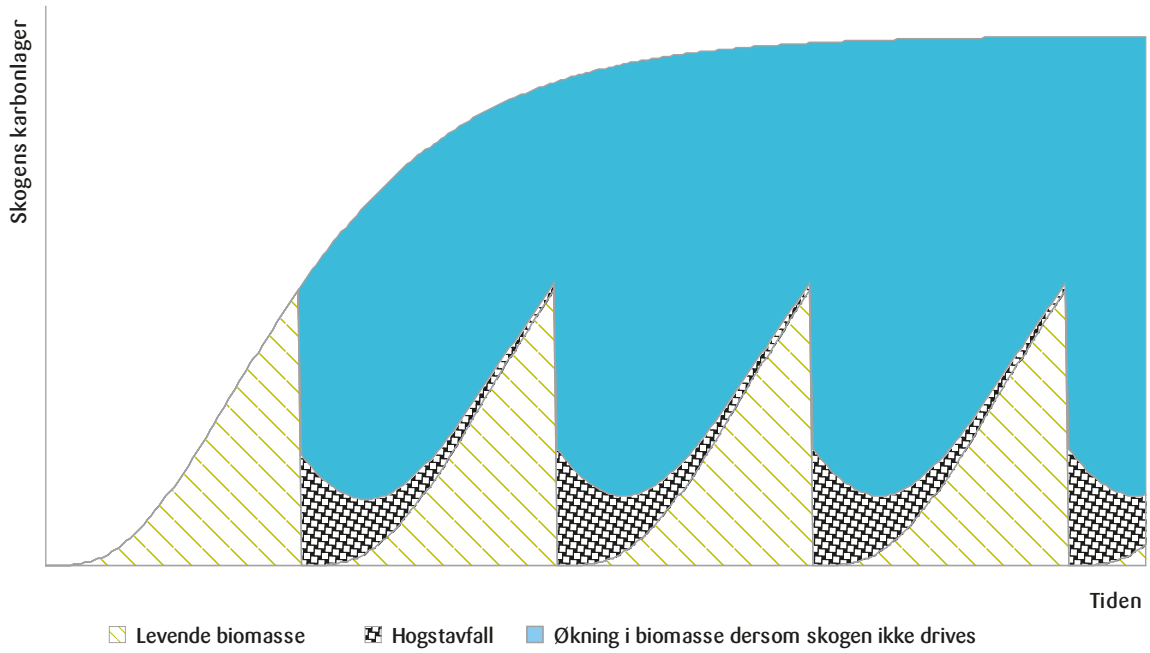
Spørsmålet er om en slik økning i hogsten er et miljøtiltak. Det er lite tvil om at det er en konflikt mellom økt hogst og biologisk mangfold. Men det har derimot inntil nylig vært relativt bred enighet i forskningsmiljøer om at økt uttak av trevirke for energiformål er et klimatiltak, se for eksempel Bright og Strømman (2009), Sjølie m. fl. (2010) og Sjølie og Solberg (2009). Problemet er at i regnestykkene i nevnte arbeider har forfatterne betraktet trevirke som en CO_2-nøytral energikilde og derfor fullstendig sett bort fra CO_2-utslippene som oppstår når man forbrenner trevirke, til tross for at trevirke gir opphav til like mye CO_2 per energienhet som kull. Forutsetningen om trevirke som en karbonnøytral energikilde bygger på at trær som hugges og utnyttes som energikilde vokser opp igjen og fanger tilbake den samme CO_2-mengden som oppsto under forbrenningen.

Problemet er at norsk skog normalt er hogstmoden etter 70 – 120 år. Tar man hensyn til denne tregheten og skogens dynamikk mer generelt viser det seg at det å øke avvirkningen av skog for å fremskaffe bioenergi som kan erstatte olje og gass vil gi økt konsentrasjon av CO_2 i atmosfæren i lang tid fremover. Etter at undertegnede og andre i flere rapporter og artikler (Goksøyr, Norem, Holtsmark, Refsdal, 2010, Holtsmark 2010a,b,c) pekte på dette våren 2010 oppstod det en debatt med innspill fra både forskere, politikere og næringsinteresser (se for eksempel Sjølie m. fl., 2010, Rørstad 2010 blant mange andre, eller se Risan, 2012, for noen andre perspektiver på denne debatten).

[1] *Takk til Taran Fæhn, Henrik Lindhjem, Hans Henrik Ramm og Jørgen Randers for merknader. Arbeidet har vært finansiert av Norges Forskningsråd (Sustainable biofuels)*

[2] *St. meld. nr. 39 (2009-2009) Klimautfordringen – landbruket en del av løsningen*

Figur 1. *Karbon lagret i en skog i to tilfeller. Hvis skogen drives etter normale lønnsomhetsbetraktninger vil karbonlageret over bakken utgjøres av summen av de skraverte og de sortprikkede feltene. Hvis skogen fredes utvides karbonlageret med det blå feltet også.*



I denne kommentaren vil jeg først kort si litt om hvor debatten står i dag. Dernest vil jeg gå litt nærmere inn på et moment som har kommet i fokus i den senere tid. Bright m. fl. (2011) trekker nemlig inn at hogstflater vil kunne gi snøflater som i større grad reflekterer solstrålene og dermed virker avkjølende (økt albedo). Jeg kompletterer mine tidligere beregninger med denne typen effekter.

STATUS FOR DEBATTEN

Figur 1 illustrerer på en enkel måte hvorfor det blir feil å betrakte trevirke som karbonnøytralt. I en nordisk (boreal) skog tar det som nevnt 70 – 120 år før et tre er hogstmodent.[3] Helt siden 1800-tallet, og endog før det, har det vært kjent at i kommersiell skogsdrift hogger man trærne lenge før de har sluttet å vokse, jfr. Faustmann (1849) og Scorgie og Kennedy (1996). En skogeier vil nemlig ta hensyn til at hvis han hogger treet vil han kunne sette inntektene i banken og få en avkastning tilsvarende rentenivået. Men dessuten vil han ta hensyn til at hvis han utsetter hogsten, vil han også måtte utsette hogsten i alle fremtidige rotasjonsperioder. Det taler for at han vil hogge før treets vekst har kommet ned til rentenivået. Det innebærer at dersom hogstmodne trær ikke hogges vil de fortsette å vokse og fange karbon i mange år. Og i gammel skog akkumuleres det dessuten store mengder dødt trevirke. Som figur 1 viser, er det derfor feil å betrakte trevirke som karbonnøytralt da en skog som drives etter normale skogbruksmessige prinsipper vil utgjøre et mindre karbonlager enn en skog som ikke drives. Det merkelige er at dette enkle resonnementet i stor grad har blitt oversett av skogforskere, og at flere har trengt lang tid for å akseptere resonnementet da det ble presentert. Men tankegangen begynner nå å vinne aksept, se for eksempel den oppsummerende lederartikkelen i tidsskriftet *DCG Bioenergy* av Schulze m. fl. (2012).

ØKT BRUK AV BIOENERGI FRA SKOGEN FORSTERKER CO_2-PROBLEMET

Men selv om trevirke ikke er klimanøytralt, kan det tenkes at økt hogst likevel kan være et klimatiltak dersom det fører til en nedgang i CO_2-utslipp fra fossil energi som mer enn kompenserer for nedgangen i skogens karbonlager. Poenget er at et varig høyere hogstnivå vil gi grunnlag for varig lavere bruk av fossil energi. Da blir det spørsmål om hvor lang tid det vil ta før den akkumulerte reduksjonen i fossile CO_2-utslipp er høyere enn nedgangen i skogens karbonlager. Mitt poeng har vært at denne tidsforskjellen ikke er tilnærmet null slik man tidligere har lagt til grunn, men fort kan komme opp i 100 – 200 år, og endog mer.

[3] *Enkelte vil kanskje stusse på at figuren indikerer at skogens karbonlager ikke reduseres når skogen blir gammel. Faktum er imidlertid at det er mer sannsynlig at gammel skog fortsetter å akkumulere skog, jfr. Luyssaert m. fl. (2008).*

LITT OM INNVENDINGENE

Hva var det så kritikerne innvendte mot disse beregningene? En innvending var at jeg brukte en skogmodell bestående av identiske teiger, alle med en veksthastighet som granskog av bonitet 14.[4] Det ble etterlyst flere treslag og boniteter. Det er ikke særlig krevende å utvide modellen i en slik retning. Ulempen med det er at man vil stå overfor en mindre transparent modell, men som ikke vil gi vesentlig ny informasjon i forhold til det som har vært mitt formål med beregningene. Det er opplagt at i mer hurtigvoksende skog vil tilbakebetalingstiden bli kortere, og omvendt. Men for meg har det vært vesentlig å få frem størrelsesorden på tilbakebetalingstiden – å vise at den ikke er null, slik man har lagt til grunn i Bright og Strømman (2009), Sjølie m. fl. (2010) og Sjølie og Solberg (2009). Så får skogforskningsmiljøene å ta opp ballen og utvikle mer detaljerte modeller i den grad det er behov for mer differensierte anslag på tilbakebetalingstiden avhengig av hva slags skog man høster.

Dernest har det blitt innvendt at ny skog kan plantes tettere og dermed bli mer produktiv enn den skogen som hugges. Dette er imidlertid studert i Holtsmark (2012) uten at det endrer bildet vesentlig. Videre har det blitt hevdet at mine beregninger bygger på en idealisert skog og ikke tar hensyn til at det er stor usikkerhet knyttet til gammel skogs evne til å lagre karbon. Faktum er imidlertid at Holtsmark (2010a,b,c) tar hensyn til nettopp denne usikkerheten ved å gjøre en antakelse om at gammel skog i sterk grad avgir karbon til atmosfæren. I stedet for å modellere en idealskog representerer altså disse beregningene noe i retning av et verst mulig scenario. Det ble også innvendt at jeg i mine første beregninger ikke la til grunn at man kunne ta ut hogstavfall sammen med stammevirket for å få mer energiuttak fra hogsten. Dette har jeg imidlertid inkludert i senere beregninger (Holtsmark, 2010b,c, 2012) uten at det endrer bildet vesentlig. Og endelig ble det innvendt at en andel av hogsten normalt går til varig lagring i bygninger og møbler og dermed utgjør et karbonlager samtidig som man unngår bruk av sement og stål. Min problemstilling var imidlertid at jeg ville se på konsekvensene av å øke hogsten for å fremskaffe mer bioenergi. Jeg diskuterte ikke klimaeffektene av norsk skogbruk i sin alminnelighet.

Oppsummert tror jeg man kan si at mye av kritikken som ble rettet mot mine arbeider ikke helt fanget opp hva som var min problemstilling og hva jeg forsøkte å vise. Formålet mitt var å få frem at vi må slutte å betrakte trevirke som karbonnøytralt og revurdere bioenergipolitikken i lys av dette.

[4] *Bonitet er et mål for skogens vekstegenskaper. Bonitet 14 er middels bonitet. Om lag 70 prosent av hogsten i Norge er gran og om lag 20 prosent er furu.*

REFLEKSJON AV SOL FRA HOGSTFLATER – ALBEDO

I Bright m. fl. (2011) studeres imidlertid et vesentlig aspekt som jeg ikke hadde med i mine regnestykker. Hogstflater med snødekke reflekterer sollys (har høy albedo), mens en mørk barskog (med eventuell snø liggende i skjul på bakken mye av tiden) vil absorbere mye av solenergien og dermed gi en oppvarmende effekt (liten albedo). Følgelig vil det være to motstridende effekter av hogst. På den ene siden får man økt tilførsel av CO_2 til atmosfæren som gir oppvarming. På den andre siden får man snøflater som reflekterer solenergien og dermed virker avkjølende. Bright m. fl. (2011) sitt bidrag er å forsøke å kvantifisere albedoeffekten. Metodisk representerer dessuten Bright m. fl. (2011) en stor forbedring i forhold til Bright og Strømman (2009) ved at forfatterne nå ikke lenger betrakter trevirke som CO_2-nøytralt, men tar hensyn til hvordan hogst påvirker skogens karbonlager.

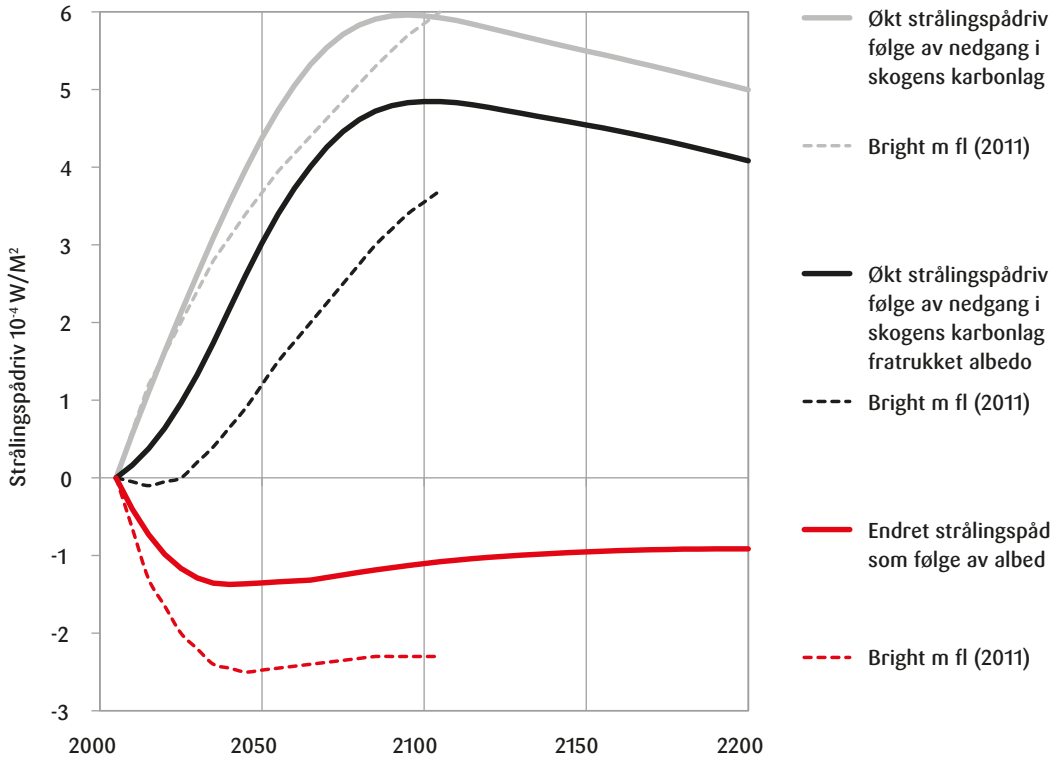
Hovedresultatet i Bright m. fl. (2011) er at forsterket albedo av økt hogst er i en størrelsesorden som gjør at den må regnes med når vi skal se på den totale klimaeffekten av hogst. I en modellsimulering som går 100 år frem i tid kommer de frem til at økt hogst og anvendelse av trevirket som biodiesel kan gi en netto avkjøling de første 40 – 50 årene etter at man øker hogsten, men at man deretter vil oppleve at tiltakets nettoeffekt er en oppvarming av atmosfæren.

I det følgende presenteres tilsvarende simuleringer med skogmodellen benyttet i Holtsmark (2012) som også gir detaljert modelldokumentasjon. Beregningene bygger direkte på Bright m. fl. (2011) som sier at en hogstflate øker den gjennomsnittlige årlige utstrålingen med 14,9 Watt/m^2 i forhold til eldre skog. Videre antas at etter hogsten avtar albedo lineært mens skogen vokser til og er tilbake til normal albedo etter 38 år. For å gjøre resultatene mest mulig sammenlignbare med Bright m. fl. (2011) er det lagt til grunn at hogstnivået økes med 6,8 millioner kubikkmeter per år (Mm^3/år). I tillegg antas at det årlig tas ut 1,4 Mm^3 grener og topper sammen med stammevirket.[5]

Bright m. fl. (2011) legger til grunn at snøsesongens lengde ikke vil endres i løpet av århundret. Dette er usannsynlig,

[5] *Det er lagt til grunn at en økning i avvirkningen på 6,8 Mm3/år vil kreve et årlig hogstareal på om lag 320 km2, noe som er i godt samsvar med beregninger med modellen AVVIRK. Det vil si at etter 38 år vil den økte hogsten gi et samlet areal med nedsatt albedo på rundt 12 000 km2. I og med at albedo avtar lineært vil gjennomsnittlig nedsatt albedo på dette arealet være 7,5 W/m2. Etter hogstøkningen vil altså albedoeffekten gradvis øke og etter 38 år vil den gi en økt albedo på 91 GW. Samtidig er jordens overflate på 0,510072 ·1015m2. Det betyr at vi etter 38 år får en økt albedo av hogstøkningen på 0.000176 W/m2. Men denne justeres ned som følge av antagelsen om gradvis kortere vintersesong.*

Figur 5. *Økt strålingspådriv som følge av at deler av skogens karbonlager flyttes til atmosfæren på grunn av hogst (grå kurve) og redusert strålingspådriv som følge av økt albedo (rød kurve). Den svarte kurven viser nettoeffekten. De stiplede kurvene viser tilsvarende resultater i Bright m. fl. (2011).*



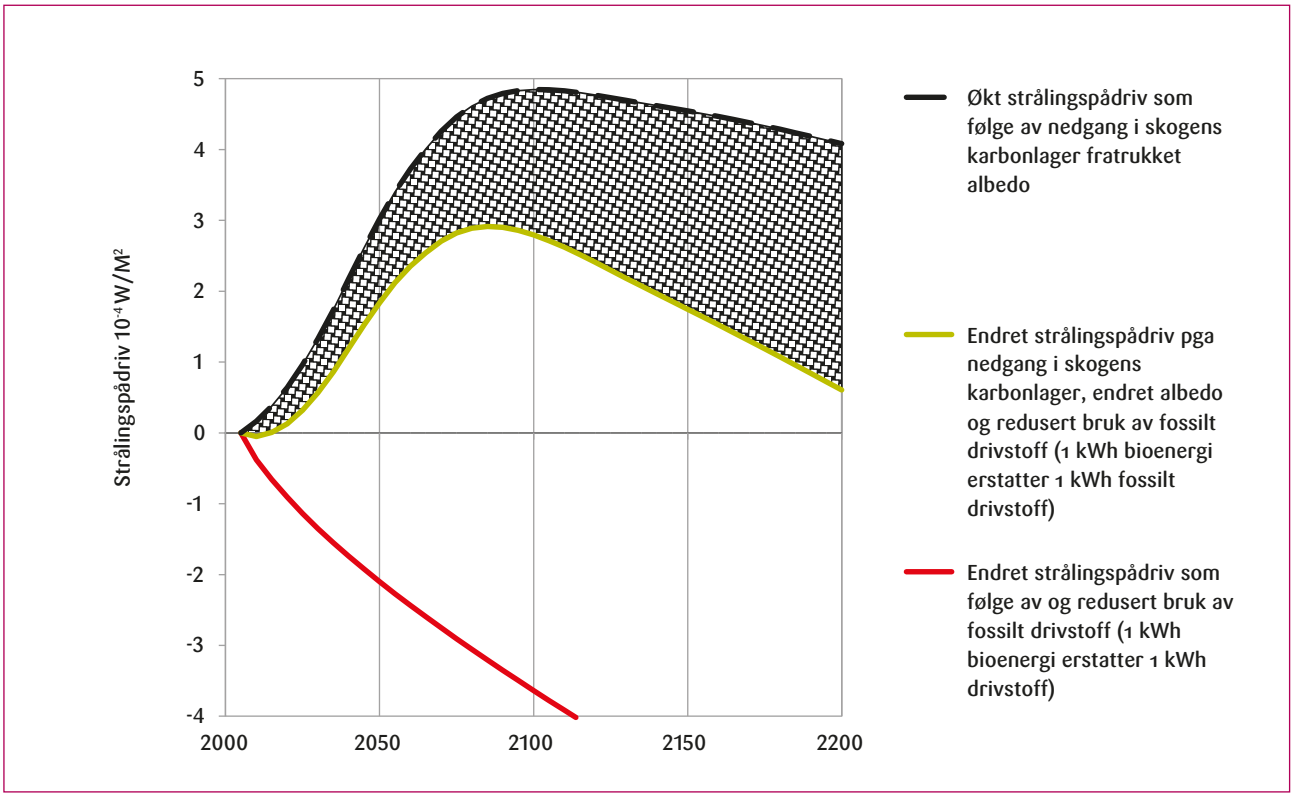
hvis vi skal tro på konklusjonene om en fremtidig global oppvarming, jfr. IPCC (2007). Vikhamar m. fl. (2006) gir anslag på hvor mye snøsesongen vil kortes ned i løpet av århundret. På grunnlag av det bildet de tegner har jeg anslått at for hver grad oppvarming i global temperatur vil den forsterkede albedoeffekten av hogst i Norge reduseres med 20 prosent. Sammen med antakelsen om at temperaturen i løpet av århundret øker med 2,5 °C, betyr dette at albedoeffekten av hogst i mine beregninger antas å bli svekket med 50 prosent i løpet av århundret.

For å kunne relatere oppvarmingseffekten av CO_2 til avkjølingseffekten av albedo, må man ta hensyn til levetiden til CO_2 i atmosfæren og hvordan dette vil påvirke strålingspådrivet. Strålingspådriv er et mål på oppvarmingseffekten av en endring i ulike atmosfæriske forhold og er definert som endring i differansen mellom inngående solstråling og utgående varmestråling fra jorda, og måles i W/m². Når det gjelder den atmosfæriske levetiden til CO_2, benyttes karbonsyklusmodellen Bern 2.5CC (IPCC 2007).

HOGST ER FREMDELES IKKE KLIMANØYTRALT

Resultatene er presentert i Figur 5, 6 og 7. Figur 5 viser to effekter. Den øverste grå kurven viser hvordan den økte tilførselen av CO_2 til atmosfæren som følge av økt hogst forsterker strålingspådrivet, altså oppvarmingen av atmosfæren. Den nederste røde kurven viser hvordan økt hogst forsterker albedo og dermed gir en avkjøling. Netto av disse to effektene er vist med den svarte kurven. De stiplede kurvene representerer de tilsvarende resultatene i Bright m. fl. (2011). Man ser for det første at Bright m. fl. (2011) får en noe annen dynamikk i utviklingen i skogens karbonlager etter hogst, og for det andre at jeg får en noe lavere virkning på albedo. Det siste skyldes blant annet at jeg som nevnt har antatt at snøsesongen blir kortere gjennom århundret. Men noe av forskjellen i resultatene skyldes også at Bright m. fl. (2011) opererer med en skogmodell med en noe annen kabondynamikk enn det jeg gjør. Jeg finner det imidlertid betryggende at kabondynamikken i modellen jeg benytter viser godt samsvar med modellen som brukes ved Institutt for skog og landskap (AVVIRK)

Figur 6. *Den stiplede svarte kurven viser nettoeffekten av økt strålingspådriv som følge av økt tilførsel av CO_2 fra skog til atmosfære og redusert strålingspådriv som følge av albedo. Den røde kurven viser redusert strålingspådriv som følge av redusert bruk av fossilt drivstoff dersom 1 kWh biodrivstoff erstatter 1 kWh fossilt drivstoff. Den grønne kurven viser nettoeffekten.*



og som Klimadirektoratet bruker i sitt arbeid. Forskjellene i resultater her reflekterer den usikkerheten man står overfor, og videre forskning vil kanskje føre til mer omforente resultater.

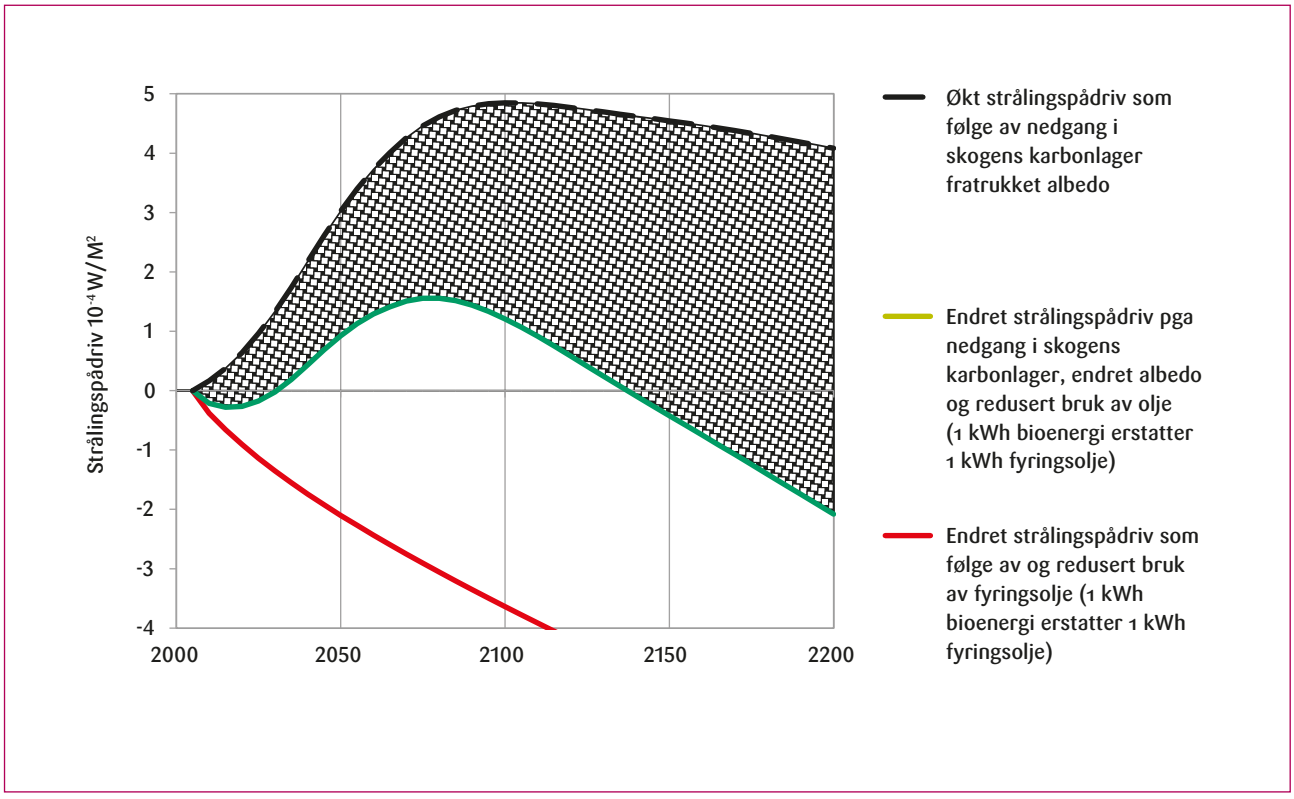
Den svarte kurven i figur 5 representerer nettoeffekten av økt CO_2-tilførsel fra skogen og økt albedo fra hogstflatene. Vi kan merke oss at den svarte kurven ligger godt over den horisontale aksen i hele tidsperioden vi ser på, som er på nærmere 200 år. I et slikt tidsperspektiv er følgelig ikke hogst en klimanøytral aktivitet, heller ikke når man trekker inn albedo. Dette følger også av Bright m. fl. (2011).

HVA HVIS BIODRIVSTOFF ERSTATTER FOSSILT DRIVSTOFF?

Neste spørsmål er hva som er netto klimaeffekt av hogst dersom man antar at økt tilgang på bioenergi erstatter bruk av fossil energi. Jeg antar i første omgang at trevirket foredles til biodrivstoff. Det legges til grunn at 1 m^3 trevirke foredlet til biodrivstoff kan erstatte 100 liter bensin. Hver liter bensin gir 2,3 kg CO_2. Inkluderer vi CO_2-utslipp i forbindelse med utvinning, raffinering og distribusjon, kan vi anta at hver liter bensin gir opphav til om lag 3,0 kg CO_2. Følgelig kan vi legge til grunn at 1 m^3 trevirke på denne måten kan eliminere 300 kg fossile CO_2-utslipp.

Den røde kurven i figur 6 viser reduksjonen i strålingspådriv som følger dersom den økte tilgangen på bioenergi gir er så sterk nedgang i bruken av fossilt drivstoff som anslått over. Den svarte stiplede kurven i figur 6 er identisk med den svarte stiplede kurven i figur 5, og viser som nevnt nettoeffekten av økt strålingspådriv som følge av økt tilførsel av CO_2 fra skog til atmosfære *og* redusert strålingspådriv som følge av albedo. Samtidig viser den grønne kurven i figur 6 nettoeffekten på strålingspådrivet av alle de tre effektene. Resultatet er at økt hogst for å produsere biodrivstoff i første omgang vil være nøytralt i forhold til klima fordi man får en avkjølende effekt av flere hogstflater som i snøsesongen som reflekterer sollys. Men etter omkring 10 år dominerer CO_2-effekten og man får en oppvarmingseffekt som vedvarer i hele beregningsperioden.

Figur 7. *Den svarte stiplede kurven viser nettoeffekten av økt strålingspådriv som følge av økt tilførsel av CO_2 fra skog til atmosfæren og redusert strålingspådriv som følge av albedo. Den røde kurven viser redusert strålingspådriv dersom biomassen foredles til pellets og dersom hver kWh pellets erstatter 1 kWh fyringsolje. Den grønne kurven viser nettoeffekten.*



Her må det minnes om at den grå kurven legger til grunn at 1 kWh bioenergi vil erstatte 1 kWh fossil energi. Dette er nok en for optimistisk forutsetning. Spørsmålet er hva som skjer med oljeforbruket når man øker tilbudet av bioenergi. Det kommer jeg tilbake til.

OG HVIS PELLETS ERSTATTER FYRINGSOLJE?

I Norge har det en stund pågått en kampanje for å erstatte oljefyringsanlegg med pelletsovner. Dette er vel og bra dersom pellets er produsert av restprodukter fra skogindustrien som ellers ikke ville blitt brukt som energikilde. Dersom økt bruk av pellets gir en tilsvarende økning i hogsten, skal vi se at det er mer uklart hva som blir slutteffekten for klimaet.

Anta nå at 1 m^3 trevirke har en effektiv brennverdi på 2090 kWh. Videre antas at om lag 10 prosent av den opprinnelige tømmermengden blir brukt til tørking for å få restfuktigheten i sluttproduktet ned i 10 prosent. Det betyr at 1 m^3 råstoff kan gi 1900 kWh. Videre kan 1 liter fyringsolje gi 9,5 kWh. Det betyr at 1 m^3 trevirke kan erstatte 200 liter fyringsolje, forutsatt at pelletsovnen og oljefyringsanlegget har samme virkningsgrad. Hver liter fyringsolje gir opphav til 2,66 kg CO_2. Altså kan hver m^3 trevirke eliminere 532 kg fossile CO_2-utslipp. Det er da antatt at fossile utslipp knyttet til utvinning og raffinering av oljen er like store som utslipp knyttet til produksjon av pellets. I henhold til Sjølie og Solberg (2009) er energiforbruket knyttet til produksjon av pellets såpass høyt at dette kan virke som en rimelig antakelse.

Resultatet vises i figur 7. Fordi pelletsproduksjon er en mindre energikrevende prosess enn produksjon av biodrivstoff, får man nå erstattet mer fossil olje. Dermed vil man få en netto avkjølingseffekt i om lag 25 år etter at hogsten økes. Deretter får man en oppvarmende effekt som vedvarer til omkring 2135, hvoretter man får en avkjøling, men da forutsatt at 1 kWh bioenergi erstatter 1 kWh fossil olje. Neste avsnitt diskuterer realismen i denne forutsetningen.

VIL 1 KWH BIOENERGI REDUSERE BRUKEN AV FOSSIL OLJE MED 1 KWH?

Regnestykkene bak kurvene i figur 6 og 7 over legger til grunn at en økning i tilbudet av 1 kWh bioenergi vil føre til en like stor reduksjon i bruken av fossil energi (1 kWh). Dette er en typisk forutsetning i den typen livssyklusanalyser som Bright m. fl. (2011) representerer. I virkeligheten er nok dette for optimistisk. Spørsmålet er hva som skjer med oljeforbruket når man stimulerer til økt bioenergiproduksjon, og for eksempel en norsk husholdning erstatter et oljefyringsanlegg med en pelletsovn, eller erstatter bruk av fossilt drivstoff med biodrivstoff fra norsk trevirke. Dette vil redusere bruken av olje. Dermed får man en ubalanse i oljemarkedet som gir prisfall (hvis da ikke oljetilbudet er uendelig elastisk – vannrett tilbudskurve for olje). Et slikt prisfall vil føre til økt etterspørsel etter fossil olje. Den norske husholdningens reduserte oljeforbruk vil altså bli motvirket av at andre vil øke sitt forbruk av fossil olje.

Dermed kan vi med relativt stor grad av sikkerhet si at den grønne kurven *ikke* representerer sluttresultatet av mer bioenergi. Hva som blir slutteffekten vil avhenge av hvordan verdens mange oljeprodusenter reagerer på lavere etterspørsel på olje. På litt sikt vil redusert etterspørsel etter olje trolig gi lavere produksjon. Dersom tilbudet av olje også på lengre sikt ikke er særlig følsomt for pris- og etterspørselsendringer, vil slutteffekten av økt bruk av bioenergi ligger nærmere den stiplede kurven enn den grønne i figur 6 og 7.

Dersom man antar at oljeproduksjonen i verden ikke påvirkes av økt tilbud av bioenergi, vil redusert forbruk av fossil olje i Norge bli motsvart av en like stor økning i forbruket av fossil olje et annet sted. Nettoeffekten av økt hogst og bruk av bioenergi vil da være beskrevet med den svarte stiplede kurven (som er identisk i de to figurene), og man vil følgelig ikke på noe tidspunkt få noen klimagevinst av økt bruk av bioenergi.

Sannheten ligger mest trolig et sted mellom den svarte stiplede og den grønne kurven, altså et sted i det skraverte feltet. Det betyr at man ikke nødvendigvis vil oppnå en klimagevinst av hogsten på noe tidspunkt de nærmeste århundrene, heller ikke de første par tiårene. Men her er det ikke noen klare svar, utover at man kan si at det er usannsynlig at den grønne kurven gir et riktig bilde av slutteffekten.

Endelig må det pekes på at det vi kan si med stor grad av sikkerhet, er at økt hogst vil øke tilførselen av CO_2 til atmosfæren. Albedoeffekten vil derimot variere sterkt fra område til område. På mange snøfattige områder på vestlandet er denne effekten av liten betydning, mens den kan være av stor betydning i visse strøk på Østlandet. Men med et gradvis varmere klima kan albedoeffekten også på Østlandet bli svekket vesentlig raskere enn det her er lagt til grunn.

Men endelig må vi også huske på at oppvarmingseffekten av CO_2 bare er et av de antatte problemene med CO_2. Mange er også bekymret for at økende CO_2-konsentrasjon gir forsuring av havet, noe som er til skade for havets økosystem. Selv om altså økt albedo ved hogst delvis kan veie opp for oppvarmingseffekten av at hogst svekker skogens karbonlager, står man tilbake med at det er et problem i seg selv at mer karbon i atomsfæren gir et surere hav.

SLUTTMERKNADER

Frem til ganske nylig har forskere trukket bygget politikkanbefalinger på at trevirke er en karbonnøytral energikilde. Problemet var at disse anbefalingene bygget på analyser som så bort ifra CO_2-utslippene som oppstår ved forbrenning av trevirke (se for eksempel Bright og Strømman, 2009, og Sjølie m. fl., 2010). Mitt hovedpoeng har vært at dette ikke er tilfredsstillende rent metodemessig og jeg har presentert beregninger som har vist at selv om biomassen erstatter fossile kilder får man ikke nødvendigvis redusert tilførsel av CO_2 til atmosfæren i overskuelig fremtid. Samtidig har jeg presisert at man ikke kan trekke endelige konklusjoner om netto effekt på klimaet ettersom blant annet albedoeffekter av hogst ikke tidligere har vært tatt hensyn til i mine modellberegninger.

I denne kommentaren har jeg benyttet anslagene på albedoeffekten av hogstflater fra Bright m. fl. (2011) for å se på klimaeffekten av hogst når dette inkluderes i beregningene. Dette kan snu fortegnet på klimaeffekten i de første tiårene etter at man øker hogsten. Men det forutsetter at det økte tilbudet av bioenergi går til erstatning for fossil energi med høy substitusjonseffekt. I slike tilfeller tilsier beregningene at man får en avkjøling i opptil noen tiår før man får en lang periode med netto oppvarming, for så på veldig lang sikt igjen å få en avkjølende effekt. I beregningene i Bright m. fl. (2011) er perioden med avkjølende effekt lenger enn det jeg kommer frem til. Forskjellene i resultater her understreker igjen usikkerheten man står overfor. Når jeg inkluderer albedo i mine beregninger er ikke resultatene like krystallklare som tidligere, og da blir spørsmålet om treslag og boniteter viktigere. Kombinasjon av hogst på snørike områder med hurtigvoksende treslag på gode boniteter vil kunne endre bildet.

Det er viktig å peke på at mine beregninger her fortsatt ikke gir et komplett bilde av klimaeffektene av å øke hogsten for bioenergiformål. En viktig utvidelse av beregningene vil være å ta hensyn til at man normalt antar at hogst vil gi noe avgang av jordkarbon til atmosfæren i en periode etter hogst. Størrelsen på denne effekten må undersøkes nærmere i forhold til den midlertidige avkjølingseffekten ved å ta hensyn til albedoeffekten jeg nå finner.

Dessuten er det kjent at hogst vil kunne øke fordampningen av vann lagret i skogbunnen. Om dette virker oppvarmende eller avkjølende, og hvor sterk denne effekten er, bør også være gjenstand for videre forskning. Og endelig er det ting som tyder på at skog påvirker dannelsen av avkjølende aerosoler i atmosfæren. Kort sagt er det mange kompliserende faktorer. Det illustrerer at man må være forsiktig med å ha bastante oppfatninger om klimaeffektene av skogbruk.

Men endelig må vi ikke glemme at skogen har en rolle utover å være en kilde til trevirke, bioenergi og fungere som karbonlager. Skogen er et viktig økosystem med et rikt biologisk mangfold og gir også naturopplevelser for mange. Dette aspektet har kanskje kommet for mye i skyggen av spørsmålet om hva som er skogens rolle i klimasammenheng.

REFERANSER

Bright, R.M., og A.H.Strømman (2009) Life cycle assessment of second generation bioethanol produced from Scandinavian boreal forest resources. *Journal of Industrial Ecology* **13**, 514–530.

Bright, R.M., A.H. Strømman, G. Peters (2011a) Radiative Forcing Impacts of Boreal Forest Biofuels: A Scenario Study for Norway in Light of Albedo. *Environmental Science & Technology* 45, 7570–7580.

Faustmann, M. (1849) Berechnung des Werthes, weichen Waldboden sowie nach nicht haubare Holzbestande für de Weltwirtschaft besitzen, Allgemeine Forst und Jagd Zeitung 25, 441.

IPCC (2007) Changes in atmospheric constituents and in radiative forcing. In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel of Climate Change, Cambridge, UK.

Goksøyr, H., O. Norem, B. Holtsmark, T. Refsdal (2010) Skogen som karbonlager. Kronikk i Klassekampen og på forskning.no 20.3.2010.

Holtsmark B (2010a) Use of wood fuels from boreal forests will create a biofuel carbon debt with along payback time. Discussion Paper 637. Statistics Norway

Holtsmark, B. (2010b) Hogst og avfall i en skog som legger på seg. Kronikk på forskning.no 25. august 2010.

Holtsmark, B. (2010c) Tømmerhogst og klimanøytralitet *Økonomiske analyser* 3/2010, 49–56.

Holtsmark, B. (2012) Harvesting in boreal forests and the biofuel carbon debt. *Climatic Change* 112: 415–428.

Luyssaert, S., E. D. Schulze, A. Börner, A. Knohl, D. Hessenmöller, B. E. Law, P. Ciais, and J. Grace (2008) Old-growth forests as global carbon sinks. *Nature* **455**, 213–215.

Risan, L. (2012) Slag og slagsider i klimaforskningen. *Nytt norsk tidsskrift* 112: 29–39.

Rørstad, P. K. (2010) På bærtur i eventyrskogen? Innlegg på forskning.no 5.7.2010.

Schulze, E-D, C. Körner, B.E. Law, H. Haberl, S. Luyssaert (2012) Large-scale bioenergy from additional harvest of forest biomass is neither sustainable nor greenhouse gas neutral. Editorial i *GCB Bioenergy* (forthcoming).

Scorgie, M. og J. Kennedy (1996) Who discovered the Faustmann Condition? *History of Political Economy* 28, 77–80.

Sjølie, H. K., and B. Solberg (2009) Greenhouse Gas Implications by Production of Wood Pellets at the BioWood Norway plant at Averøy, Norway. Report drawn up for BioWood Norway. Department of Ecology and Natural Resource Management, Norwegian University of Life Sciences.

Sjølie, H. K., E. Bergseng, B. Solberg og K. Hobbelstad (2010) Hvis vi skal gå fra fossil energi til skogbasert bioenergi må tømmerhogsten økes. Innlegg på forskning.no 26.3.2010.

Sjølie, H. K., E. Trømborg, B. Solberg, and T. F. Bolkesjø (2010) Effects and costs of policies to increase bioenergy use and reduce GHG emissions from heating in Norway, *Forest Policy and Economics* 12, 57–66.

Vikhamar, Schuler D., m.fl. (2006) Snow cover and snow water equivalent in Norway. Rapport 01/2006 Meteorologisk Institutt.

Et stort antall norske økonomer publiserer i høyt anerkjente internasjonale tidsskrift. Disse artiklene omhandler viktige økonomiske spørsmål og øker forståelsen av økonomiske sammenhenger. Derfor har de betydning for offentlig debatt, økonomisk politikk, samt videre forskning. Artiklene i seg selv får som oftest liten oppmerksomhet og dette vil Samfunnsøkonomen gjøre noe med ved å presentere en artikkel i hvert nummer. Forfatterne beskriver kortfattet hvilken økonomisk problemstilling artikkelen omhandler, argumenterer for hvorfor den er viktig, og presenterer konkrete resultater i artikkelen ■

Måling av internasjonal ulikhet

INGVILD ALMÅS,
Førsteamanuensis, Norges Handelshøyskole

Der er store forskjeller mellom rike og fattige mennesker i verden. Hvor store disse forskjellene er, og om de har blitt større eller mindre med tiden, er viktige spørsmål for samfunnsøkonomer, politikere og andre aktører som er aktive i samfunnsdebatten. På tross av at dette er viktige spørsmål, avhenger svarene i stor grad av hvilken målemetode man benytter for å diskutere spørsmålene. Hvor store forskjellene mellom rik og fattig er målt til å være, avhenger nemlig i stor grad av metoden en bruker for å sammenligne inntekter mellom land. For å illustrere, er det slik at per capita inntekt i Kina relativt til USA, er fem ganger større hvis en bruker Penn World Table (PWT) enn hvis en bruker såkalte valutakursbaserte metoder (EX). PWT forsøker å justere for prisulikheter (altså er inntektene i PWT såkalte kjøpekraftsjusterte inntekter). EX inntektene er derimot nominelle inntekter regnet om til en og samme valuta.

I artikkelen studerer jeg PWT inntektene og måler målefeilene i disse ved å estimere Engelkurver for mat. Videre studeres sammenhengen mellom målefeil og et lands inntektsnivå. De estimerte målefeilene kan benyttes til å regne ut nye realinntekter som vi kan referere til som Engelkurve (EC) inntekter. Gjennom å sammenligne EC og PWT inntekter, diskuteres hvordan målefeilene påvirker estimert internasjonal ulikhet, altså ulikhet mellom land. Til slutt diskuteres hvorvidt EX inntektene gir bedre estimater på realinntekt enn PWT gjør.

Artikkelen rapporterer tre hovedfunn. Det første hovedfunnet er at der er en systematisk målefeil i PWT inntektene; jo fattigere et land er, jo mer er inntekten til landet overvurdert. Det andre hovedfunnet er at disse målefeilene fører til en substansiell undervurdering av internasjonal ulikhet; Gini indeksen øker betydelig når vi justerer for estimert målefeil. Det tredje hovedfunnet er at PWT gir bedre estimater for inntekter for OECD-landene, mens EX gir bedre estimater for inntekter for de fattige landene.

Siden vi vet at prisnivå varierer mellom land, er der konsensus om at det å justere for prisnivå er en god idé. Dermed er der også liten tvil om at arbeidet med å etablere PWT var et velfundert initiativ. Til tross for at dataene har blitt flittig brukt blant økonomer, er der få studier som fokuserer på målefeilene i datasettet. Noen studier fokuserer på en komponent av målefeilen, den såkalte substitusjonsskjevheten, og bruker makrodata til å kvantifisere denne målefeilen. I disse studiene vises det at internasjonal ulikhet er underestimert i PWT på grunn av substitusjonsskjevheten. Men, siden de bare studerer en komponent av målefeilen, kan ikke spørsmålet om underestimering av internasjonal ulikhet bli fullt ut besvart uten at vi finner en måte å måle total

målefeil i PWT dataene. Det er dette artikkelen min forsøker å gjøre.

Der er to metodiske hovedbidrag i artikkelen. For det første gir den spesifikke metoden basert på Engelkurveestimering en måte å måle total målefeil på. Dermed kan inntekter justert for målefeilen regnes ut. For det andre, brukes mikrodata og dette eliminerer unøyaktigheter som kommer fra aggregeringsteknikker fra mikro- til makrodata.

Vanskelighetene knyttet til å konstruere kjøpekraftsjusterende inntekter er analoge til de knyttet til å konstruere konsumprisindekser. Dette utnyttes i artikkelen ved at en metode som allerede er etablert for å måle målefeil i konsumprisindeks benyttes for å måle målefeil i kjøpekraftsjusterende mål brukt i internasjonale sammenligninger. Metoden som benyttes er den foreslått av Bruce Hamilton i American Economic Review, 2001. Engelkurver for mat estimeres ved å bruke mikrodata fra ulike land. Husholdningsinntekter er gjort sammenlignbare ved å deflatere husholdets totale konsumutgifter med makroprisvariabelen for konsum oppgitt i PWT. Siden Ernst Engel's arbeid på 1800-tallet har vi visst om at der finnes en sammenheng mellom inntekt og budsjettandel for mat, en såkalt økonomisk regularitet. Engel viste at jo rikere husholdningene blir, jo mindre andel av totalt budsjett brukes på mat. Ifølge Houthakker, er Engel's lov sannsynligvis den best etablerte økonomiske regulariteten vi har. I artikkelen brukes denne regulariteten, nemlig at der finnes en stabil sammenheng mellom budsjettandel for mat og realinntekt. Dermed vil ethvert systematisk avvik fra den estimerte Engel-sammenhengen mellom et land og et sammenligningsland, i artikkelen er dette landet Storbritannia, avdekke målefeil i PWT sin makropris for konsum (målefeilen er da målt relativt til målefeil i Storbritannia).

I artikkelen studerer jeg målefeilen for ti land, et fra hver tiendedel i PWT sin inntektsfordeling for verden. Tabell 1 viser en oversikt over landene og tilhørende EC, EX og PWT inntekter. Det er viktig å bemerke her at alle tallene er normaliserte i den forstand at alle målemetodene gir identisk inntekt for Storbritannia og dette er likt det som rapporteres som konsum i PWT for dette landet. Dette betyr at tallene kun gir mening relativt til hverandre. Jeg ser også på et utvidet sett med land, men der hviler analysen på aggregerte tall fra FN, og jeg anser dermed denne analysen for å være mindre presis. Men analysen basert på det utvidete settet med land gir akkurat de samme funnene som den basert på de ti landene. Tabell 2 viser målt internasjonal ulikhet for henholdsvis de ti landene og det utvidete settet med land.

Tabell 1*: PWT, EC og EX inntekter for de ti landene i studien. Tallene er for ti land for 1996.*

	Y^{PWT}	Y^{EC}	Y^{EX}
Storbritannia	15088	15088	15088
Spania	11935	11897	10162
Ungarn	5651	3324	2780
Brasil	4818	3857	3235
Bulgaria	3027	1040	1106
Peru	2839	895	1575
Azerbaijan	1739	852	303
Elfenbenskysten	1471	453	634
Nepal	829	210	151
Tanzania	372	91	111

Tabell 2*: Internasjonal ulikhet målt ved Gini indeksen for til land og utvidet analyse.*

	Gini PWT	Gini EC	Gini EX
Base-land			
Uvektet	0.50	0.64	0.64
Populasjonsvektet	0.39	0.48	0.49
Utvidet modell			
Uvektet	0.26	0.39	0.34
Populasjonsvektet	0.22	0.32	0.32

Vi ser fra tabellene at under forutsetning av at EC måler realinntekt riktig, så treffer PWT bedre enn EX for de rikeste landene, mens EX treffer bedre enn PWT for de fattigste landene. Videre, hvis vi ønsker å studere internasjonal ulikhet, gjør vi mer presise beregninger ved å bruke EX enn PWT. Dette er et oppsiktsvekkende funn gitt at vi vet at kjøpekraftsjustering er en god idé. Hovedkonklusjonene fra artikkelen blir da at implementeringen av kjøpekraftsjustering gjennom PWT ser ut til å være så mangelfull at vi gjør det bedre ved å benytte den tradisjonelle valutakursbaserte metoden. Det er viktig å understreke at denne konklusjonen kun gjelder studier som inkluderer fattige land i analysen. Hvis en gjør en analyse basert på OECD land, vil funnene mine indikere at en bør benytte PWT.

Ingvild Almås, «International income inequality: Measuring PPP bias by estimating Engel curves for food», American Economic Review, vol. 102, 2012, s. 1093–1117.

Samfunnsøkonomene takker alle som har sendt inn sin e-post adresse!

Er du usikker på om vi har din e-postadresse?
Kontakt oss på: **post@samfunnsøkonomene.no**

ABONNEMENT

HUSK!

Abonnementet løper til det blir oppsagt, og faktureres per kalenderår.

www.samfunnsokonomene.no

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!

Telefon: 22 31 79 90
E-post: post@samfunnsokonomene.no

www.samfunnsokonomene.no

ARTIKKEL

DIDERIK LUND
Professor, Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo[1]

Er petroleumsvirksomheten subsidiert?

Global Subsidies Initiative kritiserer subsidier av fossile brensler i mange land. I rapporten om Norge er konklusjonen at produksjon av petroleum subsidieres. For 2009 er beløpet 25,5 milliarder kroner. Men rapporten har mange svakheter. Det er nødvendig å se på petroleumsskattesystemet som en helhet. Med de kalkulasjonsrentene rapporten benytter, gir systemet et negativt investeringsinsentiv, sammenliknet med vanlig selskapsskatt. Letevirksomhet har et visst positivt insentiv, men langt svakere enn beregnet i rapporten. Metoden som benyttes i artikkelen, forutsetter ikke valg av noen kalkulasjonsrente for selskapenes driftsinntekter, bare for skattefradragene. Dermed unngås et kontroversielt tema i tidligere diskusjoner om petroleumsskatt.

1. INNLEDNING

Konsulentselskapet Pöyry Management Consulting (Norway), tidligere Econ Pöyry, har publisert en rapport (Aarsnes og Lindgren, 2012) som konkluderer med at petroleumsvirksomheten i Norge er subsidiert. Rapporten inngår i et prosjekt, Global Subsidies Initiative (GSI), som blant annet tar sikte på å avdekke og kritisere subsidier av fossile brensler internasjonalt. Prosjektet er startet av International Institute for Sustainable Development. Foreløpig foreligger rapporter om Canada, Indonesia og Norge, se www.iisd.org/gsi. Rapporten om Norge ble lagt fram på et åpent seminar i Oslo 16. februar 2012, se Wooders (2012) og Aarsnes (2012). Både på seminaret og i flere media i dagene omkring var det debatt om konklusjonene, se f.eks. Ramm (2012) og Lund (2012). Hensikten med denne artikkelen er å gå mer i dybden, særlig på et par punkter.

Bakgrunnen for GSI er en berettiget bekymring for at mange land subsidierer fossil energi. Dette bidrar til å forverre utslippene av klimagasser, se f.eks. OECD (2005). Bruvoll m.fl. (2012) drøfter temaet uten å komme inn på muligheten for at norsk petroleumsvirksomhet er subsidiert. Mange land subsidierer forbruk, f.eks. av bensin, fyringsolje eller parafin, og noen land subsidierer utvinning, f.eks. av råolje eller kull. Det er imidlertid ikke alltid enkelt å avgjøre hva som er subsidier, eller hvor store de er, og det er vanskelig å sammenlikne mellom land. Det skyldes blant annet at myndigheter bruker mange virkemidler samtidig, f.eks. skatter, reguleringer og direkte subsidier, og at det åpenbart er gode grunner til å se på nettovirkingene,

[1] *Forfatteren er knyttet til CREE, Oslo Centre for Research on Environmentally Friendly Energy, som er støttet av Norges forskningsråd. Han var medlem av Petroleumsskatteutvalget 1999–2000. Takk til Karine Nyborg og en anonym konsulent for nyttige kommentarer. Ansvaret for gjenværende feil og mangler er forfatterens eget.*

ikke hvert virkemiddel i isolasjon. GSI (2010) er klar over noen av problemene, og skriver f.eks. at «The concept of subsidy can be rather murky and the reform process can easily become bogged down in the attempt to find a suitable definition» (s. 1). Men deres eget forsøk på definisjon har svakheter, og dette er noe av grunnlaget for svakhetene i den norske rapporten.

Avsnittene 2 – 5 drøfter de viktigste konklusjonene i Aarsnes og Lindgren (2012) om subsidier. En ny metode for å sammenlikne virkninger av ulike skattesatser og -fradrag blir presentert i avsnitt 4. Avsnitt 6 drøfter forholdet mellom marginale og gjennomsnittsbetraktninger. Avsnitt 7 tar opp om fokus bør være på utslipp fra produksjon eller forbruk. Avsnitt 8 ser på begrepet nøytralitet. Avsnitt 9 konkluderer. Noen detaljer om beregningene er i et appendiks.

2. HOVEDPÅSTANDER I RAPPORTEN

Aarsnes og Lindgren (2012) er skrevet på oppdrag fra GSI og følger retningslinjer derfra (GSI, 2010). Utgangspunktet er en definisjon av subsidier fra Verdens handelsorganisasjon (WTO). Definisjonen er en klassifisering av ulike typer direkte subsidier og andre ordninger som WTO regner som mulige subsidier. Den gir ikke holdepunkter for å beregne total nettovirkning av et system av skatter og subsidier for å avgjøre i hvilken grad et slikt system faktisk innebærer subsidiering.

I tråd med dette utgangspunktet finner rapporten en rekke ordninger som kan representere mulige subsidier i norsk petroleumsutvinning. Deretter drøftes hver av disse for å finne ut om de virkelig er subsidier, og det blir beregnet subsidiebeløp for de viktigste av dem i 2009. De to desidert største er verdien av raske skattemessige avskrivninger, 20,8 milliarder, og verdien av skatterefusjon av letekostnader, 4 milliarder. De øvrige ordningene verdsettes til under en kvart milliard hver, og summen er 25,5 milliarder kroner. Dette er større enn tilsvarende tall for Canada og Indonesia, se Wooders (2012).

Blant de mindre ordningene kan nevnes subsidien til LNG-anlegg i Nord-Troms og Finnmark, i praksis Melkøya for Snøhvit-gass, og subsidier til forskning og utvikling. Det er neppe noen uenighet om at dette er subsidier, men de er beregnet til under to prosent av det hele. Subsidien til FoU kan for øvrig oppfattes som en korreksjon av positive eksterne virkninger, og det er vanskelig å etterprøve påstanden i rapporten om at petroleumsnæringens FoU subsidieres for mye sammenliknet med andre næringer. Det er uansett gode grunner til å fokusere på de to store elementene, både på grunn av omfanget og oppmerksomheten de har fått. Ramm (2012) går gjennom både de større og mindre elementene, med argumenter som utfyller argumentene her. Argumentasjonen i avsnitt 3 og 4 nedenfor er forskjellig fra Ramms.

3. FRADRAG FOR AVSKRIVNINGER OG FRIINNTEKT

Siden skattereformen i 1992 har norsk skatt på aksjeselskaper og kapitalinntekt hatt til formål å oppnå en form for nøytralitet. Hvis en ser bort fra usikkerhet og inflasjon, kan dette forklares slik: Med 28 prosent skatt skal kravet til avkastning etter skatt være 72 prosent (= 100 prosent minus 28 prosent) av kravet til avkastning før skatt, både for finansiell kapitalinntekt og for inntekt fra realkapital, uavhengig av typen realkapital. (Det dreier seg om nøytralitet mellom ulike typer investeringer, men i en åpen økonomi er dette ikke det samme som nøytralitet i forhold til en situasjon uten skatt.) Nøytraliteten oppnås ved økonomisk (mest mulig) riktige avskrivninger. Sammenhengen er drøftet bl.a. i appendiks 3.1 i Ot.prp. nr. 35 (1990–91). Forskjellen mellom avkastningskrav før og etter skatt omtales som skattekilen. Den ekstra skatten på aksjonærenes hånd som ble innført i 2006, gjelder bare hvis avkastningen overskrider avkastningskravet, og vil dermed ikke øke avkastningkravet.

For å ta inn mest mulig av netto ressursverdi (også kjent som grunnrente eller ressursrente) til staten er oljeselskapene ilagt særskatt siden 1975. Hvis en bare hadde økt skattesatsen, men beholdt samme skattegrunnlag som i vanlig selskapsskatt, ville dette ha økt skattekilen tilsvarende. Dagens særskattesats er 50 prosent i tillegg til 28 prosent selskapsskatt, tilsammen 78 prosent. Hvis for eksempel det øvrige næringslivet hadde hatt avkastningskrav på 10 prosent før skatt og 7,2 prosent etter skatt, ville et prosjekt i petroleumssektoren måtte ha 32,7 prosent avkastning før skatt for å gi samme lønnsomhet etter skatt, 7,2 prosent (= 22 prosent av 32,7 prosent).

En slik høyere skattekile ville medføre at mange prosjekter som ville ha vært lønnsomme under vanlig selskapsskatt, ville bli ulønnsomme i petroleumsvirksomheten. Det dreier seg ikke bare om hele feltutbygginger, men også om mange beslutninger innenfor hver utbygging, for eksempel flere brønner, assistert utvinning og andre måter å forlenge feltets levetid på. For å unngå dette gir petroleumsskattesystemet ekstra fradrag proporsjonale med investeringene.

Det dreier seg i praksis om to typer, friinntekt i særskatten og raskere avskrivninger i både selskaps- og særskatt. Friinntekt er en type tilleggsavskrivning som siden en lovendring i 2005 har utgjort 7,5 prosent av investert beløp hvert år i fire år. Raskere avskrivninger vil si seks års lineære avskrivninger, 16,7 prosent per år, i stedet for saldometoden som benyttes i vanlig norsk selskapsskatt.

Aarsnes og Lindgren drøfter friinntekt og raske avskrivninger hver for seg. De konkluderer med at raskere avskrivninger er subsidier. De hevder (avsnittene 4.3.5 og 5.7) at riktige økonomiske avskrivninger ville tilsi en avskrivningssats på 10 prosent ved bruk av saldometoden. Dette er også hovedalternativet i beregningene hos Petroleumsskatteutvalget (NOU 2000:18, s. 89). Differansen i nåverdi av skatteverdien av fradragene for avskrivninger, både i selskapsskatt og i særskatt, regnes av Aarsnes og Lindgren som subsidier. Dette er beregnet til 20,8 milliarder basert på investeringene som ble gjort i sektoren i 2009, framoverskuende, dvs. nåverdier av fradrag som følger i årene etterpå. Friinntekten holdes utenfor dette regnestykket og blir vurdert for seg (avsnitt 4.3.7). Den blir ikke regnet som subsidie, fordi den bare er fradragsberettiget i særskatt og eksplisitt har til hensikt å skjerme normal avkastning fra slik skatt.

En alvorlig svakhet ved beregningene er at de to typene fradrag ikke ses i sammenheng, og heller ikke i sammenheng med den høye skattesatsen. Virkningene på selskapenes insentiver til å investere avhenger åpenbart av summen av begge typer fradrag, ikke bare den ene. Det er riktig at friinntekt eksplisitt begrunnes med skjerming av normal avkastning, og at en noen ganger kan få inntrykk av at friinntekten er alene om å ha denne hensikten. Men i forarbeidene til systemet (NOU 2000:18, særlig s. 90–95) er det klart at de to fradragstypene er sett i sammenheng, og at en er helt klar over at avskrivningsreglene er gunstige.
Et eksempel kan vise hvordan overgang til økonomisk riktige saldoavskrivninger kan føre til at et prosjekt som er lønnsomt før skatt og etter dagens skattesystem, ikke lenger vil være lønnsomt etter skatt. I Tabell 1, kolonnene A–F, er kontantstrømmene vist for en investering 100 i år null etterfulgt av eksponentielt avtakende netto driftsinntekter $Y_t = Y_1(1-\delta)^{t-1}$, i det uendelige. Med $\delta = 0{,}1$ er dette konsistent med 10 prosent saldoavskrivninger. I eksempelet er $Y_1 = 40$ tilfeldig valgt, men stor nok til å sikre positivt skattegrunnlag hvert år. Med 9 prosent kalkulasjonsrente (hovedalternativet hos Aarsnes og Lindgren (2012)) er netto nåverdi 110,5.

Dagens avskrivninger i seks år er vist i kolonne C og friinntekten i kolonne D. Kontantstrøm etter skatt er i kolonne E, med netto nåverdi 16,8. Hvis saldoavskrivninger, kolonne

Tabell 1: *Eksempel på endring av avskrivninger for et gitt prosjekt, og på lønnsomhet av å øke prosjektets størrelse*

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Opprinnelig prosjekt						Utvidet prosjekt			
t	Kontant-strøm før skatt	Saldo-avskriv-ninger	Lineære avskriv-ninger	Friinntekt	Kontantstrøm etter dagens skatt	Kontantstrøm etter justert skatt	Kontant-strøm før skatt	Lineære avskriv-ninger	Friinntekt	Kontant-strøm etter dagens skatt
					0,22A+0,5D +0,78C *)	0,22A+0,5D +0,78B *)				0,22G+0,5I +0,78H *)
0	-100,0				-100,0	-100,0	-110,0			-110,0
1	40,0	10,0	16,7	7,5	25,6	20,4	41,4	18,3	8,3	27,5
2	36,0	9,0	16,7	7,5	24,7	18,7	37,3	18,3	8,3	26,6
3	32,4	8,1	16,7	7,5	23,9	17,2	33,5	18,3	8,3	25,8
4	29,2	7,3	16,7	7,5	23,2	15,9	30,2	18,3	8,3	25,1
5	26,2	6,6	16,7	0	18,8	10,9	27,2	18,3	0	20,3
6	23,6	5,9	16,7	0	18,2	9,8	24,5	18,3	0	19,7
>6	$40*0{,}9^{t-1}$	$10*0{,}9^{t-1}$	0	0	etc.	etc.	$41{,}4*0{,}9^{t-1}$	0	0	etc.
NV9 %	110,5				16,8	-0,49				
NV4 %	185,7				44,6		185,7			45,0

*) Formlene gjeldeor for $t > 0$. For $t = 0$ er det ingen skatt, så kontantstrøm etter er lik kontantstrøm før skatt.

B, kommer i stedet for lineære avskrivninger, vil kontantstrøm etter skatt være i kolonne F, med netto nåverdi lik minus 0,49. Endringen medfører at prosjektet blir ulønnsomt. Frinntekten alene er for liten til å beskytte normalavkastningen mot særskatt.
Dette er likevel ikke nok til å konkludere med at dagens avskrivningsregler er nødvendige og at Aarsnes og Lindgren (2012) tar feil. Det kan vises at med en lavere kalkulasjonsrente, 4 prosent, vil dagens avskrivningsregler innebære subsidiering på marginen. Fra kolonne A til G er prosjektet blitt utvidet: Investeringene er økt med 10 prosent, og driftsinntektene er økt med 3,5 prosent. Denne endringen er realistisk i den forstand at det er rimelig å tenke seg avtakende skalaavkastning, det vil si at den relative økningen i inntektene blir mindre enn økningen i investeringene.

Endringen fra A til G er valgt slik at den før skatt er nøyaktig på lønnsomhetsmarginen ved 4 prosent kalkulasjonsrente, $\Delta Y_1 = \Delta I(r + \delta)$. Netto nåverdi er 185,7 både for det opprinnelige og det utvidete prosjektet. Men tabellen viser at etter skatt er nåverdien økt fra 44,6 til 45,0. Det vil si at endringen i nåverdien av skattene er negativ, en subsidiering på marginen. Om inntektene hadde økt litt mindre, f.eks. 3,4 prosent i stedet for 3,5, ville vi hatt en prosjektendring som var ulønnsom før skatt, men lønnsom etter skatt. Med 4 prosent kalkulasjonsrente blir konklusjonen at skattesystemet subsidierer, ikke hindrer, investeringer.

4. EN METODE FOR SAMMENLIKNING AV FRADRAG OG SKATTESATSER

For å belyse problemstillingen bedre vil effektene bli vist for et intervall av kalkulasjonsrenter. Det har tidligere vært uenigheter på dette punktet mellom oljeselskapene og Finansdepartementet, både om metode og rentenivå, nevnt av Aarsnes og Lindgren (2012, s. 40). Finansdepartementet støtter seg på teorien fra finansiell økonomi som tilsier at kontantstrømmer med ulik risiko skal ha ulike kalkulasjonsrenter (Myers 1974; Lund 2001, 2002a; se også Osmundsen 2002). St.meld nr. 2 (2003–2004), s. 97, argumenterer først for denne metoden, men benytter deretter samme kalkulasjonsrente for alle typer kontantstrømmer. Det gjør også Aarsnes og Lindgren (2012, avsnitt 2.6). Deres 9 prosent er høyere enn noe alternativ hos Finansdepartementet.

I eksempelet i Tabell 1 ble petroleumsskatt implisitt sammenliknet med en situasjon uten skatt. Et annet mulig utgangspunkt er å sammenlikne med vanlig selskapsskatt. Aarsnes og Lindgren (2012) ser ut til å betrakte petroleumsskattesystemet som subsidiering hvis det gir gunstigere vilkår for investeringer enn selskapsskatt. Sammenlikning med selskapsskatt brukes også i St.meld nr. 2 (2003–2004), s. 97–98. Siden både departementet og Pöyry sammenlikner med selskapsskatt, vil det også være grunnlaget nedenfor.

I det følgende brukes en metode der det ikke er nødvendig å ta stilling til kalkulasjonsrenten for inntektsstrømmen, og derfor heller ikke om denne er den samme som kalkulasjonsrenten for skatteverdien av fradragene. Dette bør være en nyttig forbedring når de som diskuterer skatt og lønnsomhet, ikke klarer å bli enige om metode. Fortsatt vil det være omstridt hvilken kalkulasjonsrente som skal brukes for fradragsverdiene. For å dekke ulike syn blir resultatene presentert for nominelle renter etter skatt mellom 1 og 20 prosent. Lav risiko trekker i retning av lavere kalkulasjonsrente. Det er trolig fortsatt lav risiko knyttet til fradragene, selv om den politiske risikoen kan ha økt noe etter publiseringen av Aarsnes og Lindgren (2012).

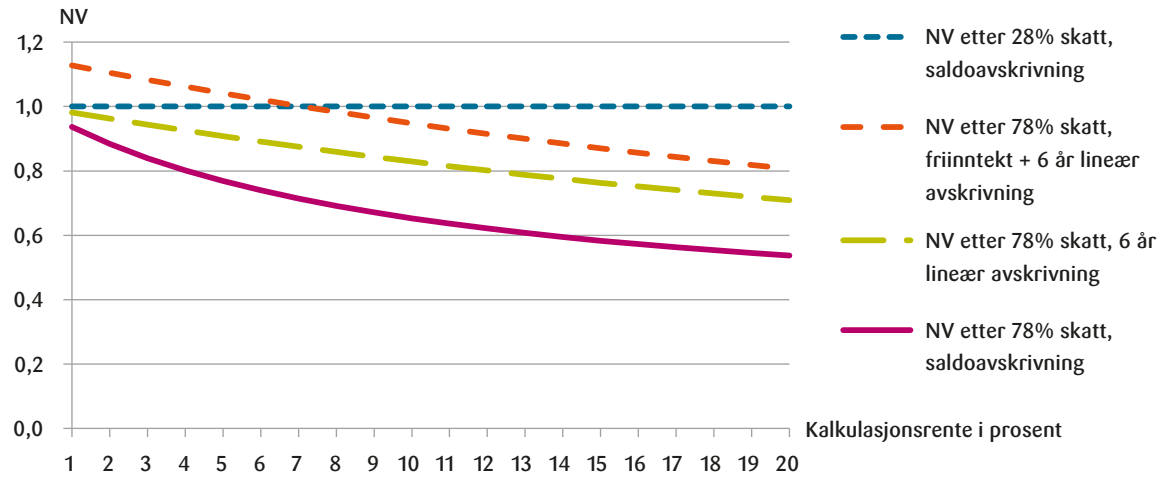
De ser bare på differansen under 78 prosent skatt mellom någjeldende lineære avskrivninger og saldometoden. Det er ønskelig å trekke inn friinntekten (som får gjeldende petroleumsskatt til å framstå som enda gunstigere), men samtidig trekke inn effekten på lønnsomheten av at det betales særskatt. Figur 1 viser nåverdi av kontantstrøm etter skatt, som funksjon av kalkulasjonsrenten, av et prosjekt som ville ligge akkurat på lønnsomhetsgrensen under vanlig 28 prosent selskapsskatt med 10 prosent saldoavskrivning. Metoden er valgt for å stemme overens med utgangspunktet til Aarsnes og Lindgren.

Investeringskostnaden settes lik 1. Figur 1 viser nåverdi av de kontantstrømmene som kommer etterpå, uten fradrag for selve investeringskostnaden. De tre forutsetningene for beregningene er også ment å stemme overens med Aarsnes og Lindgrens forutsetninger:

a) Fradrag for avskrivninger og evt. friinntekt starter i året etter investeringen.
b) Selskapet er alltid i skatteposisjon, slik at fradragene blir effektive så snart de tillates.
c) Variabelen på vannrett akse, nominell kalkulasjonsrente etter skatt, r, er konstant over tid og anvendes for å finne nåverdien av fradagene for avskrivning og friinntekt.

Detaljene i beregningene er gitt i appendikset.

Figur 1 *Nåverdi etter investering; ulike skattesystemer; relativt til 28 prosent selskapsskatt*



For å kunne sammenlikne tre andre sett av skattesatser og -fradrag med vanlig selskapsskatt, brukes en metode som kanskje kan framstå som forvirrende: For hvert nivå på *r* (kalkulasjonsrenten nevnt under (c)) blir prosjektets inntekter justert slik at prosjektet er akkurat på lønnsomhetsgrensen («marginalt») under vanlig selskapsskatt. Det er dermed ikke det samme prosjektet som ligger til grunn for sammenlikningene for ulike *r*-nivåer. Men for hvert nivå på *r* blir samme prosjekt sammenliknet, og det blir vist hvordan tre andre sett av skatteparametre påvirker lønnsomheten av et prosjekt som er marginalt under vanlig selskapsskatt. Den vannrette kurven som er konstant med verdi 1 i Figur 1, viser nåverdien av kontantstrømmene etter (men ikke inkludert) investering for prosjektene under vanlig selskapsskatt. Vanligvis vil en nåverdikurve være en avtakende funksjon av *r*, men på grunn av justeringen av inntektsstrømmen, er denne kurven konstant.

Om skatten øker fra 28 til 78 prosent i denne sektoren, vil nåverdien bli lavere (nederste kurve). Ved 9 prosent kalkulasjonsrente er nåverdien 0,67, slik at netto nåverdi av prosjektet blir -1+0,67 = -0,33. Om avskrivningene byttes ut med seks års lineære avskrivninger, øker nåverdien (nest nederste kurve). Ved 9 prosent kalkulasjonsrente øker den fra 0,67 til 0,84. Det er denne differansen, 17 øre per investert krone, som utgjør en subsidie ifølge Aarsnes og Lindgren (2012). Om den blir multiplisert opp med totale aktiverbare investeringer i sektoren i 2009, blir beløpet omtrent 20 milliarder kroner.

Om det i tillegg gis fradrag for friinntekt i særskatten, øker nåverdien igjen (øverste ikke-konstante kurve). Dette er norsk petroleumsskatt i dag. Ved 9 prosent kalkulasjonsrente er nåverdien 0,97. Under disse forutsetningene er systemet dermed et svakt disinsentiv til å investere, siden netto nåverdi blir omkring minus 0,03. Men hvis kalkulasjonsrenten er 7 prosent eller lavere, er netto nåverdi positiv, slik at systemet gir et svakt positivt insentiv sammenliknet med 28 prosent selskapsskatt.

Det gir liten mening å betrakte økningen på grunn av raske avskrivninger, 17 øre, isolert, som en subsidie og se bort fra de øvrige elementene i regnestykket. Finansdepartementet har tidligere anvendt lavere kalkulasjonsrenter enn 7 prosent, og har kommet til at systemet ga visse insentiver til overinvestering, dvs. at noen prosjekter som ikke ville ha vært lønnsomme under vanlig selskapsskatt, ville være lønnsomme under petroleumsskatt. Men dette er vesentlig lavere beløp enn de 17 ørene som Aarsnes og Lindgren regner med, per investert krone. Hvis det i det hele tatt er meningsfylt å regne på samlede subsidier, vil en ved kalkulasjonsrente på 6 prosent (laveste alternativ hos Aarsnes og Lindgren) finne omtrent 2 øre subsidier per investert krone. Dette dreier seg om differansen mellom øverste ikke-konstante kurve i figuren og den vannrette kurven på nivået 1.

For øvrig er denne subsidien av det samlede systemet, relativt til 28 prosent selskapsskatt, avtakende i kalkulasjonsrenten, mens subsidien som Aarsnes og Lindgren

beregner, er voksende i kalkulasjonsrenten. Siden Aarsnes og Lindgren heller i retning av å bruke høyere kalkulasjonsrenter enn Finansdepartementet, mer på linje med oljeselskapene, vil samlet effekt av petroleumsskattesystemet med deres kalkulasjonsrenter ikke være subsidier, men det motsatte.

Det fins flere formuleringer i Aarsnes og Lindgren (2012) som anbefaler at en skal se raske avskrivninger i lys av, eller i sammenheng med, det høye skattenivået i sektoren. På side 42 heter det at «It is important to note that the favourable investment deduction rules are made in relation to the high tax on profits.» I fotnote 1 på side 14 heter det om de raske avskrivningene at «It is, however, not obvious that this is a subsidy, since these deductions are part of the rationale for higher tax rates on the petroleum industry than on other industries.» På tross av disse forbeholdene er det nettopp « subsidien» på 17 øre per investert krone som utgjør over 80 prosent av det samlede beløpet som rapporten hevder er subsidier, 25,5 milliarder kroner. Det er ikke minst dette beløpet som har sørget for å gi rapporten store overskrifter i norske aviser. Forbeholdene i rapporten når ikke fram til offentligheten.

For øvrig konkluderer Aarsnes og Lindgren (2012, s. 44) med at friinntekten («uplift» på engelsk) ikke er en subsidie: «We conclude that the uplift is not a subsidy to the oil and gas industry as long as its value is directly connected to the special tax rate and thus provides a tax shield against special taxation of 'normal' profits.» Figur 1 viser at friinntekten ikke er tilstrekkelig til å beskytte mot særskattesatsen dersom kalkulasjonsrenten er 9 prosent. Friinntekten er verdt 12 øre i nåverdi, men om den var kombinert med saldoavskrivninger, ville samlet nåverdi bare være 0,80, 17 øre lavere enn nåverdien 0,97 som var nevnt ovenfor. Bare hvis kalkulasjonsrenten er så lav som 2,5 prosent, ville friinntekten være tilstrekkelig, uten raske avskrivninger.

Metoden som er brukt her, har også den fordelen at det er unødvendig å spesifisere formen på inntektsstrømmen. Beregningene i offentlige dokumenter og andre utredninger om disse spørsmålene er nesten alltid basert på eksempler, se f.eks. St.meld nr. 2 (2003–2004), figurene 5.6, 5.7 og 5.10. Typiske prosjekteksempler er nok nødvendige for å illustrere noen problemstillinger, men der det er mulig, vil det være en fordel å bruke mer generelle metoder, som her.

5. DIREKTE REFUSJON AV LETEKOSTNADER

Letekostnader i petroleumsvirksomheten kan fradragsføres samme år som de påløper, mot 78 prosent skatt. Men mange selskaper har ikke positivt skattbart overskudd mens de leter. Reglene som gjaldt før 2002, tilsa at de dermed bare kunne få fradrag ved å framføre underskudd inntil de eventuelt fikk et overskudd å trekke fra mot. Siden 2005 har selskapene fått refundert skatteverdien av fradragene direkte. Dette vurderes som en subsidie av Aarsnes og Lindgren (2012, avsn. 4.3.4), og verdien er beregnet til 4,0 milliarder kroner i 2009.

Bakgrunnen for ordningen er åpenbart kombinasjonen av høy skattesats, stor usikkerhet om utfall av leting, og lang tid fra leting til skattbart overskudd oppstår, i tilfelle noe blir funnet. Dessuten fører ordningen til like insentiver for nye selskaper som for dem som allerede har skattbart overskudd fra annen petroleumsvirksomhet. Det er velkjent at skatt som trekker inn deler av overskudd, men gir dårlige fradragsmuligheter ved underskudd, har negative insentiveffekter (se Lund (2009, 2011) og referanser der). Myndighetene har dermed valgt å innføre et element av kontantstrømskatt, som foreslått av Brown (1948) og i Norge av Christiansen og Sandmo (1983). Alle andre skatteformer, der fradragene ikke blir effektive samme år som letekostnadene påløper, vil ha problemer med å gi fradrag som virker nøytralt. I årene 2002–2004 var prinsippet at selskapene fikk framføre med renter, og at de kunne selge fradragsposisjonene til andre dersom de ga opp virksomheten i sektoren uten å ha fått ført alt til fradrag. Myndighetene vurderte dette som likeverdig med refusjon eller fradrag samme år, men selskapene hevdet at det var utilstrekkelig. Dette kunne skyldes politisk risiko, for at ordningen ville bli endret i en retning som er ugunstig for selskapene. Framføringsrenten ble derfor, eller av andre grunner, vurdert av selskapene som å være for lav.

Kontantstrømskatt virker nøytralt hvis selskapenes verdsettingsfunksjon gir verdiadditivitet, jfr. f.eks. Lund (2002b). Når hensikten er nøytralitet i forhold til selskapsskatt, kunne en innføre kontantstrømskatt på kontantstrømmen etter selskapsskatt. Det hadde vært mulig å gi refusjon for skatteverdien av letekostnadene bare ved særskatten, mens selskapene måtte ha framført underskudd ved beregning av selskapsskatt. Leteaktivitet som ville ha vært lønnsom under vanlig selskapsskatt, ville ha vært lønnsom også under en slik ordning, og omvendt. Dette reiser spørsmål om dagens ordning med refusjon av letekostnader er for gunstig, og gir insentiv til økt leting, sammenliknet med om sektoren hadde hatt vanlig selskapsskatt. I så fall

beregner Aarsnes og Lindgren en for høy verdi av subsidien, siden de benytter en skatteprosent på 78, mens det riktige ville ha vært 28 prosent (nevnt av Ramm (2012)). Det vil si, det kan hevdes at systemet subsidierer siden det gir en refusjon i vanlig selskapsskatt som ikke blir gitt til selskaper med negativ skattbar inntekt i andre sektorer. Dette synspunktet antyder at subsidien er 28/78 av det beløpet Aarsnes og Lindgren finner, altså i overkant av 1,4 milliarder i stedet for 4,0 milliarder kroner i 2009.

Likevel kan det argumenteres for at subsidien ved dagens refusjonsordning er mindre enn 1,4 milliarder. Hvis sektoren hadde vært underlagt vanlig selskapsskatt, ville selskaper med skattbart overskudd fra andre norske sektorer ha mulighet til å trekke letekostnader fra mot dette overskuddet samme år. Det er vanskelig å forutsi hvordan selskapene ville ha organisert dette, men det er et klart skatteinsentiv til å samle aktiviteter som gir overskudd og underskudd i samme år innenfor samme selskap. Noe av den leteaktiviteten som i dag gir refusjon, ville ha blitt organisert i selskap med overskudd, og ville dermed ha gitt fradrag samme år mot dette overskuddet. Konklusjonen er at denne subsidien, ut fra Aarsnes og Lindgrens øvrige forutsetninger, kan anslås til et beløp mellom null og 1,4 milliarder.

6. SUBSIDIER PÅ MARGINEN ELLER I GJENNOMSNITT?

Ramm (2012) begynner med følgende påstand: «Det er ganske freidig å betrakte petroleumsindustrien som subsidiert når den i år er ventet å skaffe statskassen 352 milliarder kroner. Med subsidier tenker man i dagligtale på statsstøtte som gis til bedrifter som ikke kan klare seg selv, og er samfunnsøkonomisk ulønnsomme.» Det er nok riktig at petroleumsvirksomheten ikke er subisidert slik dette begrepet brukes i dagligtale. Men eksemplet i høyre del av Tabell 1 viser at skattesystemet kan gi insentiver til ulønnsomme prosjekter selv om gjennomsnittlig skattesats er høy. Dette skjer selv om skattesystemet i eksemplet ikke ga noen refusjon eller andre utbetalinger fra staten. Subsidien kom i form av redusert skatt på det opprinnelige prosjektet. Aarsnes og Lindgren har rett i at den marginale betraktningen er riktig.

Samtidig reiser dette tvil om metoden der Aarsnes og Lindgren (2012) beregner totale subsidiebeløp. Hvis en er interessert i effekter på marginen, er det underlig å legge stor vekt på totale beløp. Effekten av subsidiering kan ofte oppnås ved å gi subsidier som bare beregnes i forhold til tilleggsaktivitet. Et eksempel i Norge er subsidier av vanninjeksjon i Ekofiskområdet. Effekten av subsidien ble oppnådd uten å gi generelle fradrag for all virksomhet. Beregninger av totalbeløp hos Aarsnes og Lindgren blir vilkårlige i forhold til de effektene de ser ut til å være opptatt av.

Når en holder fast ved det marginale perspektivet, er det nødvendig å se alle typer skatt og fradrag i sammenheng. På dette punktet svikter begrunnelsen Aarsnes og Lindgren (2012, s. 44) gir for konklusjonen om at friinntekten ikke er en subsidie. Begrunnelsen som blir gitt, er at den bare er et fradrag i særskatt. Når sammenlikningen er lønnsomhet under et regime med bare 28 prosent selskapsskatt, er dette kanskje en nærliggende misforståelse. Friinntekten reduserer særskatt, men ikke til mindre enn null. Men på marginen, for et selskap som allerede ser for seg å betale mye særskatt, kunne særskatt med friinntekt tenkes å bidra til at en investering ble mer gunstig. Et ekstremt eksempel på et slikt fradrag var et tilsvarende fradrag i dansk petroleumssærskatt i perioden 1982–2003. Nåverdien av skatteverdien av fradraget var beregnet til 136 prosent av investeringsbeløpet av Skatteministeriet (2001, s. 11). Det er liten tvil om at selskaper som ellers ville ha vært i posisjon til å betale særskatt, hadde sterke insentiver til å øke investeringene.

7. UTSLIPP BARE FRA PRODUKSJON ELLER OGSÅ FRA SLUTTFORBRUK?

I tillegg til kvantifisering av subsidiebeløp inneholder rapporten beregninger av virkninger både på statsinntekter, sysselsetting, klimagassutslipp og annet. Det gjøres forsøk på å ta hensyn til at oljeselskapene vil endre sin atferd hvis noen typer «subsidier» endres, og det tas også hensyn til effekter via makroøkonomiske modeller fra Statistisk sentralbyrå. Det siste er kanskje rimelig robust, men atferden til oljeselskapene er ikke modellert. Anslagene (lavt, middels og høyt) for endret leting eller investering framstår som subjektiv gjetning. Det kan godt tenkes at anslagene er rimelige, men når rapporten for øvrig gir inntrykk av et høyt presisjonsnivå, er det uheldig å blande dette med helt subjektive tall.

Effektene på utslipp av karbondioksid fra sektoren er av spesiell interesse, siden GSI er motivert av subsidier som fører til skadelig utslipp av klimagasser. Beregningene i rapporten på dette punktet kan kritiseres for å bygge på subjektive anslag. Men en mer grunnleggende kritikk vil dreie seg om at perspektivet i prosjektet er uklart. GSI har

i utgangspunktet satt i gang undersøkelser internasjonalt av subsidier både av produksjon og konsum av petroleum og avledede produkter. For subsidier til produksjon blir det dermed et spørsmål om en er interessert i utslipp i produksjonsfasen eller samlede utslipp ved produksjon og det sluttforbruket som følger fra produksjonen. Siden internasjonale klimaavtaler hovedsakelig tar sikte på begrensninger der hvor utslippet finner sted, kan det være mest rimelig å konsentrere seg om utslipp i produksjonsfasen når en analyserer norsk petroleumsvirksomhet. Disse inngår i de utslippene Norge forplikter seg til å redusere. Men når en leser Wooders (2012), kan en få inntrykk av at GSI går inn for direkte begrensninger av produksjonen også med tanke på de etterfølgende utslippene. Da kunne en ha ventet at totale utslipp inkludert sluttforbruk var forsøkt beregnet i rapporten, men det er de ikke.

8. BEGREPET NØYTRALITET

Aarsnes (2012, s. 11) ønsker å korrigere statssekretær Kjetil Lunds (ikke beslektet med undertegnede) bruk av begrepet nøytralitet. Statssekretæren siteres på at petroleumsskattesystemet er nøytralt. Aarsnes svarer at «Well, most of the world would call the Norwegian tax system a 'back-end loaded tax system'». Dette er illustrert med en figur som klassifiserer skattsystemer i henhold til tidspunktet for hovedtyngden av skattebetalingene. Det er naturligvis fullt mulig å velge å kalle midt-kategorien i denne figuren for «nøytral,» men det bør være mer interessant for Econ Pöyry å forholde seg til de begrepene som skatteteoretikere, myndigheter og internasjonale organisasjoner har operert med i generasjoner. Econs representant i Petroleumsskatteutvalget i 1999–2000 (NOU 2000:18) hadde ikke noen problemer med dette. Verdensbanken og IMF er også på linje med Finansdepartementet i begrepsbruken, se f.eks. Daniel m.fl. (2010).

9. KONKLUSJON

Rapporten fra Pöyry inneholder vesentlige svakheter. Det gir liten mening å beregne subsidie-effekter av enkeltelementer i et skattesystem. Om en tar hensyn til helheten, bortfaller det meste av det som kalles subsidier i rapporten. Dessuten er beregningene basert på flere forutsetninger som er subjektive og i beste fall god gjetning. Som konsulentselskap bør Pöyry være klar over at sluttsummen i beregningene vil bli sitert. Dette er vanlig i pressen, og spesielt aktuelt når beløpet framstår som oppsiktsvekkende stort. Usikkerhetene omkring anslaget på 25,5 milliarder kroner er så stor at dette alene burde ha tilsagt en mye større forsiktighet i framstillingen.

Metoden for nåverdiberegninger her gir sammenlikning av virkninger av ulike skatteparametre på lønnsomhet av marginale investeringsprosjekter. Metoden representerer en forbedring i forhold til eksisterende praksis, ved at det ikke er nødvendig å spesifisere noen kalkulasjonsrente for prosjektets inntektsstrøm. Det er også en fordel å kunne presentere virkningene uten å måtte spesifisere formen på inntektsstrømmen.

REFERANSER

Aarsnes, F. (2012). Experience conducting the GSI study on oil and gas production subsidies in Norway. Presentasjon 16. februar, http://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/ffs_norwseminar_poyry.pdf. Lastet ned 2.03.12.

Aarsnes, F. og P. Lindgren (2012). Fossil fuels – At what cost? Government support for upstream oil and gas activities in Norway. Rapport for Global Subsidies Initiative. Pöyry Management Consulting (Norway), Oslo.

Brown, E.C. (1948). Business income, taxation, and investment incentives. I L.A. Metzler (red.), *Income, employment and public policy: Essays in honor of Alvin H. Hansen.* Norton, New York.

Bruvoll, A., J.M. Skjelvik og H. Vennemo (2012). Mijøskadelige subsidier. *Samfunnsøkonomen* 126(1), 22–27.

Christiansen, V., og A. Sandmo (1983). Et nytt prinsipp for bedriftsbeskatning. *Statsøkonomisk Tidsskrift* 97(2), 81–108.

Daniel, P., M. Keen og C. McPherson (red.) (2010). *The taxation of petroleum and minerals: Principles, problems and practices.* IMF/Routledge, Washington D.C./New York.

GSI (2010). *Defining fossil-fuel subsidies for the G-20: Which approach is best?* Policy Brief, Global Subsidies Initiative, Geneve.

Lund, D. (2001). Petroleumsskatt – Flere uavklarte spørsmål. *Økonomisk Forum* 55(9), 34–40.

Lund, D. (2002a). Taxation, uncertainty, and the cost of equity. *International Tax and Public Finance* 9(4), 483–503.

Lund, D. (2002b). Petroleum tax reform proposals in Norway and Denmark. *Energy Journal* 23(4), 37–56.

Lund, D. (2009). Rent taxation for nonrenewable resources. *Annual Review of Resource Economics* 1, 287–307.

Lund, D. (2011). Neutrality of the Resource Super Profits Tax. *Australian Economic Review* 44(3), 233–238.

Lund, D. (2012). Petroleumsskatt er ikke subsidier. *Dagsavisen*, 14. februar, s. 6.

Myers, S.C. (1974). Interactions of corporate financing decisions and investment decisions – Implications for capital budgeting. *Journal of Finance* 24, 1–25.

NOU 2000:18. *Skattlegging av petroleumsvirksomhet*. Finansdepartementet, Oslo.

OECD (2005). *Environmentally harmful subsidies: Challenges for reform.* Paris.

Osmundsen, P. (2002). Skattedesign og atferdsantagelser. *Økonomisk Forum* 56(1), 8–13.

Ot.prp. nr. 5 (1990–91). *Skattereformen 1992*. Finansdepartementet, Oslo.

Ramm, H.H. (2012). Surr om subsidier. 10. februar, blogg, http://www.offshore.no/sak/34523_surr_om_subsidier.

Skatteministeriet (2001). Rapport fra Kulbrintebeskatningsutdvalget. Betænkning nr. 1408. København.

St.meld nr. 2 (2003–2004). *Revidert nasjonalbudsjett 2004*. Finansdepartementet, Oslo.

Wooders, P. (2012). Subsidies or incentives? Norway's support for upstream oil and gas. Presentasjon 16. februar, http://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/ffs_norwseminar_pwooders.pdf. Lastet ned 2.03.12.

APPENDIKS

Dette appendikset viser hvordan nåverdiene som ligger til grunn for Figur 1, er beregnet. Disse beregningene forutsetter ikke noen spesiell form på inntektsstrømmen, og heller ikke noe valg av kalkulasjonsrente for denne strømmen, som kan være usikker.

La nåverdien sett fra år 0 av avskrivningsfradrag etter saldometoden være

$$A(r) = \delta / I(r + \delta),$$

der det er antatt at fradragene fortsetter i uendelig tid. I beregningene som følger, er $\delta = 0{,}1$ La nåverdien av avskrivningsfradrag basert på seks års lineære avskrivninger være

$$B(r) = \frac{1}{6r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^6}\right].$$

La nåverdien av friinntekt være

$$C(r) = \frac{0{,}075}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^4}\right].$$

La nåverdien av driftsinntektene før skatt være $Y(r)$. Denne blir residualt bestemt, siden hensikten er å studere et prosjekt som er akkurat på lønnsomhetsmarginen under vanlig selskapsskatt.

Prosjektet har null netto nåverdi etter 28 prosent selskapsskatt hvis nåverdien før fradrag for investeringskostnaden er lik 1:

$$(1 - 0{,}28)Y(r) + 0{,}28A(r) = 1.$$

Denne likningen definerer $Y(r)$. Venstre side er vist som den vannrette kurven i Figur 1, konstant lik 1. Merk at $Y(r)$ her blir en voksende funksjon av r, siden $A(r)$ er en avtakende funksjon. Når $Y(r)$ er en funksjon av r, betyr det ikke at r brukes som kalkulasjonsrente for strømmen av driftsinntekter. En skal være forsiktig med å tolke hvordan de kurvene som vises i figuren, avhenger av r, men for hvert nivå av r gir figuren riktig grunnlag for å sammenlikne de ulike skatteparametrene.

De tre andre kurvene er definert som følger, som nåverdier etter skatt av prosjektet når investeringskostnaden ikke er trukket fra. I alle tre tilfeller er samlet skattesats

lik 78 prosent, og avskrivningene er fradragsberettiget mot denne satsen. Særskatt utgjør 50 prosentpoeng av dette, og friinntekten er fradragsberettiget mot denne. Nåverdi etter 78 prosent skatt med saldoavskrivninger, heltrukken kurve, er

$$(1 - 0{,}78)Y(r) + 0{,}78A(r).$$

Nåverdi etter 78 prosent skatt med seks år lineære avskrivninger, nest nederste kurve, er

$$(1 - 0{,}78)Y(r) + 0{,}78B(r).$$

Nåverdi etter 78 prosent skatt med seks år lineære avskrivninger og friinntekt, øverste ikke-konstante kurve, er

$$(1 - 0{,}78)Y(r) + 0{,}78B(r) + 0{,}5C(r).$$

SAMFUNNSØKONOMER

NHO

NHO har ledige stillinger for samfunnsøkonomer i Avdeling for samfunnsøkonomi og skatt i næringspolitisk område. Vi ønsker primært å komme i kontakt med deg som har noen års erfaring med samfunnsøkonomiske analyser, men nyutdannede kan også søke.

Vi søker kandidater som er samfunnsengasjerte, tar initiativ og har gode analytiske evner. Gode kommunikasjonsferdigheter i norsk og engelsk, både muntlig og skriftlig er nødvendig.

Avdelingen har utstrakt samarbeid med økonomer i andre deler av NHO-fellesskapet, og til sammen utgjør vi et betydelig samfunnsøkonomisk fagmiljø, med gode muligheter for faglig utvikling.

Har du spørsmål om stillingen kan du kontakte Dag Aarnes på telefon 920 10 310. Les mer om stillingen på www.nho.no/stillingledig. Søknad med CV sendes hr@nho.no innen 29. mai.

Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO) er den største interesseorganisasjonen for bedrifter i Norge. Vi i NHO arbeider for at våre 21.300 medlemsbedrifter får bedre rammevilkår. Gode bedrifter gir et økonomisk sunt samfunn med gode velferdstilbud. Les mer om oss på **www.nho.no**

ARTIKKEL

TROND GRAM
Historiker, rådgiver i LO[1]

Norges Banks rolle under bankkrisen

Det er 20 år siden staten tok kontroll over landets største banker i 1980- og 90-tallets bankkrise. Men selv om Norges Bank har en sentral rolle i finansielle kriser, sentrerte det meste av arbeidet med krisen rundt Finansdepartement og Statens banksikringsfond. Norges Bank var i liten grad involvert. Norges Banks rolle endret seg i løpet av krisens gang. Fra aktiv medvirkning i krisens første år, til en mer passiv rolle i krisens siste år. I denne artikkelen vil jeg undersøke hvilken rolle sentralbanken hadde i prosessen, og hvordan rollefordelingen endret seg i løpet av krisen.

1. ET TREHODET TROLL

Denne artikkelen skal ikke se på årsaker til bankkrisen, men for sammenhengens skyld kan det være nyttig å rekapitulere noen av hovedtrekkene. Bankkrisen utviklet seg gradvis fra midten av 1980-tallet. Skattesystemet ga en realrente lik null, på tross av et høyt rentenivå. Skånland (2004) skriver at kapital fra utlandet samtidig sørget for at det ble lett å finansiere en stigende kredittetterspørsel. Det fant sted en voldsom kredittekspansjon, som i ettertid bidro til å forklare krisen og myndighetene ble i kritisert for ikke å ha gjort nok for å stoppe det. Smith-kommisjonen har vist at det i begynnelsen ikke var noe påtrykk fra Norges Bank eller andre instanser for å dempe kredittekspansjonen.[2] Ser vi på Norges Banks balanse for perioden ser vi at utlån til forretningsbanker økte kraftig, nærmest over natten i 1986. Fra å ligge på et tre og firesifret millionbeløp gjennom 1985 økte utlånet fra mars til april fra 5,9 mrd. til 30,8 mrd. og videre 45,5 mrd. før det stabiliserte seg på vedvarende høye nivåer gjennom hele resten av tiåret.[3]

Løsningen på den norske bankkrisen plasserte seg i en tradisjon av statlig intervensjon i norsk næringsliv. Statlig intervensjon sto sentralt, og i løpet av få år var de største forretningsbankene nasjonalisert. Statens banksikringsfond ble etablert i mars 1991, med en kapital på i første omgang 5 milliarder kroner. I løpet av sommeren 1991 gikk Forretningsbankenes sikringsfond tomt for penger, og da det ble kjent at Kredittkassen var tom for kapital høsten 1991, måtte fondet gi sitt første av mange kapitaltilskudd til norske banker. Totalt 28,6 milliarder kroner ble betalt ut til norske banker under krisen, ifølge Moe m.fl. (2004).

En kan si at bankkrisens jerntriangel besto av Finansdepartementet, Statens banksikringsfond og Norges Bank, med de to første som et slags tohodet troll.[4] Selv

[1] *Takk til anonym konsulent for gode kommentarer*

[2] *Se Dok. nr. 17 (1997-98) side 59.*

[3] *Norges Banks balanse 1973-1988 og Norges Banks balanse 1989 - 1991*

[4] *Kredittilsynets rolle som tilsynsorgan behandles ikke i denne artikkelen, på tross av at tilsynet på enkelte områder hadde en viktig rolle.*

om banksikringsfondet var lokalisert i Norges Bank, var fondets rapporteringsplikt overfor departementet, og det var først og fremst i aksen mellom de to institusjonene at bankkrisen fant sin endelige løsning. Men samtidig var fondet, hvis styreleder var tidligere finansråd Tormod Hermansen, i stor grad bemannet med folk fra Norges Bank.[5] Direktør i Finansmarkedsavdelingen i Norges Bank, Jon A. Solheim, ble fondets første forretningsfører. Han ble etterfulgt av direktør og senere visesentralbanksjef i Norges Bank, Jarle Bergo. Harald Bøhn, også han med lang fartstid fra Norges Bank, var rådgiver. Jan Qvigstad, nå visesentralbanksjef, fikk også fartstid i fondet. Derfor er det liten tvil om at selv om sentralbanken som institusjon ikke ble veldig involvert i arbeidet med å løse bankkrisen, var flere enkeltpersoner fra banken sterkt engasjert.

Skyldfordelingen mellom Norges Bank og Finansdepartementet i forhold til årsakene til krisen har vært gjenstand for omfattende diskusjon. Blant annet i Smith-kommisjonen, hvor det kommer frem at Norges Bank ved flere tilfeller ga uttrykk overfor regjeringen om behovet for en stram penge- og kredittpolitikk. Forholdet mellom Norges Bank, Finansdepartementet og banksikringsfondet i prosessen rundt krisehåndteringen har derimot ikke vært behandlet inngående tidligere.[6] Hvilken rolle Norges Bank hadde under kriseløsningen er interessant av flere grunner. Blant annet for å sammenligne med tidligere kriser, særlig på 1920-tallet, da Norges Bank spilte en sentral rolle. At banken ble satt på sidelinjen da krisen ble virkelig alvorlig påkaller også oppmerksomhet. Tross alt er Norges Bank et av myndighetenes fremste organer for regulering av finansnæringen og utøvelse av pengepolitikk.

2. RÅDGIVER FOR MYNDIGHETENE

Det er sentralbankloven som regulerer fordelingen av ansvar mellom Norges Bank og de politiske myndighetene. Ifølge § 2, 1. ledd skal Norges Bank utøve «sin virksomhet i samsvar med de økonomisk-politiske retningslinjer som er fastlagt av statsmyndighetene». Saker skal forelegges departementet før banken treffer vedtak av særlig viktighet, og Kongen i statsråd kan treffe «vedtak om bankens virksomhet i form av generelle regler eller pålegg i enkeltsaker». Finansdepartement har med andre ord relativt stor formell instruksjonsmyndighet. Selv om banken ifølge loven hadde anledning til å uttale seg om spørsmål før vedtak ble truffet, sto den ikke fritt til å legge opp sin virksomhet uavhengig av de økonomisk-politiske retningslinjer som var fastlagt av departementet.

Norges Banks rolle er blant annet som rådgiver for myndighetene. I denne funksjonen kan banken ikke «uten videre være bundet av de økonomisk-politiske retningslinjer som banken etter lovens klare bestemmelse skal legge til grunn for sin virksomhet.»[7] Den har mulighet til å kritisere de retningslinjene som blir lagt. Dette fikk banken og sentralbanksjefen kritikk for av Smith-kommisjonen, som påpekte at det ikke var gitt at Norges Bank og sentralbanksjefen oppfylte denne delen av sine lovpålagte oppgaver på en tilfredsstillende måte under ekspansjonsperioden på 1980-tallet. Dokumentasjonen av den løpende kontakten mellom Norges Bank og Finansdepartement ga ikke inntrykk av at «sentralbanken i brevs form eller på møter tok aktivt til orde for å bremse tilførselen av likviditet vinteren og våren 1986 for derigjennom å tvinge frem en renteoppgang».[8] Kritikken var stort sett i en generell og prinsipiell form. Dette var kritikk som kom frem i ettertid av hvordan Norges Bank hadde håndtert sin rolle i forkant av bankkrisen. Dette var også behandlet i Lie og Venneslan (2010), som viser til et utspill Skånland hadde i Arbeiderbladet om at Norges Bank ikke kunne heve renten, fordi den fortsatt var politisk bestemt. Dette utspillet vakte «betydelig irritasjon» i Finansdepartementet.

3. KRISELØSNINGEN PÅ 1920-TALLET

Norges håndtering av bankkriser har endret seg mye de siste 160 årene. Jeg skal ikke her gi en detaljert innføring i norske finanskriser gjennom historien, men det kan være nyttig å se på historien for å sette Norges Banks rolle i krisehåndteringen av bankkrisen, og særlig de to siste årene, i et perspektiv.

1920 ble begynnelsen på en lang periode med økonomisk uro i Norge, og resten av verden, med den såkalte paripolitikken og bankkriser som dramatiske høydepunkt. Hanisch m.fl. (1999) viser til at beslutningen i 1920 om å ta kronekursen tilbake til den gamle gullverdien – førte til en nedtur som rammet norsk økonomi hardt med deflasjon som resultat og som i særlig grad kom til å ramme bankene. Norges Bank, under ledelse av sjefdirektør Nicolai Rygg, stod for den praktiske gjennomføringen av politikken, som i ettertid har vært nøye behandlet av historikere og økonomer. Paripolitikken førte til store omstillingsvansker for bedriftene, men politikken med å føre

[5] *Hermansen var nytilsatt direktør i Televerket.*

[6] *Se blant annet Smith-kommisjonen, s. 59 for en gjennomgang av skyldfordelingen.*

[7] *Smith-kommisjonen: 106*

[8] *Smith-kommisjonen: 53*

kronen tilbake til det gamle pariet ble likevel ført gjennom store deler av tiåret. Resultatet for bankene var tildels katastrofalt. Krisen på 1920-tallet hadde flere likhetstrekk med den utviklingen som ledet opp til bankkrisen fra 1988 – 1993. I de gode tidene før og under første verdenskrig hadde bankene økt sitt utlån kraftig, men da pilene igjen pekte nedover fra 1920 – og næringslivets inntekter sank – fikk låntakerne problemer med å betale renter og avdrag. De første bankene ba Norges Bank om krisehjelp alt i 1920 og i årene som fulgte skulle stadig flere banker ta turen til sentralbanksjefen for å be om støtte til å opprettholde driften. Skånland (1967) skriver at Norges Bank hadde ansvar for bankstøttepolitikken som i mange tilfelle hadde «form av innskott, men i realiteten dreide det seg like fullt om lån. I årene 1920—1923 skjedde det således en omfattende låneyting fra Norges Bank til forretnings- og sparebankene.» Støtteinnskuddene var i realiteten for små og en rekke banker kom i krise våren 1923, på et tidspunkt som de internasjonale konjunkturene var på vei oppover.

For å unngå de følger konkurser ville ha ble bankene ved lov av 1923 gitt anledning til å søke om å komme under offentlig administrasjon. Norges Bank foreslo en ny administrasjonslov, som ble vedtatt i mars 1923. Knutsen (2007) påpeker at hensikten var å gi solvente banker som manglet likviditet et pusterom. I denne het det at en bank som ble satt under offentlig administrasjon mer eller mindre kunne fortsette sin virksomhet som før. Hensikten med loven var å stabilisere situasjonen for å hindre et alvorlig sammenbrudd i banknæringen. «På lengre sikt virket den muligens stabiliserende, men på kort sikt var den ingen stor suksess,» skriver Hanisch m.fl (1999). Loven virket mot sin hensikt fordi innskyternes midler ble bundet. Og i løpet av kort tid fant det sted en dramatisk tillitssvikt overfor forretningsbankene. Flere av dem opplevde faren for innskyter-run, som stilte et ytterligere press på bankene. Femten banker ble satt under offentlig administrasjon bare i løpet av april 1923 og fra 1921 til mars 1923, da administrasjonsloven ble vedtatt, i alt var 47 banker som fikk offentlig støtte (Knutsen, 2007). I årene etter at administrasjonsloven ble vedtatt, og frem til 1928 ble 47 aksjebanker og 19 sparebanker satt under offentlig administrasjon. I motsetning til under krisen på 1980- og 90-tallet, da et eget organ for håndtering av bankkrisen etter hvert ble etablert, var det altså Norges Bank som sto for kriseløsning på 1920-tallet og i mange tilfeller satt daværende sjefdirektør Nikolai Rygg med hånden på rattet. Det gjorde ikke sentralbanksjef Hermod Skånland i like stor grad da krisen kom rundt 60 år senere.

På mange måter var det Norges Bank som spilte Statens banksikringsfonds rolle under krisen på 1920-tallet. Administrasjonsloven som jeg omtaler ovenfor gjorde at bankene kunne fortsette sin virksomhet under Norges Banks styre. Loven var i stor grad Norges Banks verk. Ifølge Rygg (1950) hadde man ført en politikk med rekonstruksjon av krisebanker, men det var i ferd med å mislykkes. Eneste løsning var derfor å la mange banker gå til konkursbehandling. Det var en løsning som for Rygg var «meget skremmende.» Det eksisterende regelverket passet ikke for å avvikle eller berge banker, og private banker hadde ikke evne eller vilje til å finansiere rekonstruksjon av krisebanker. Et alternativt forslag med tvunget akkord særlig for banker ble utarbeidet, men dekket ifølge Norges Bank ikke behovet. Sentralbanken foreslo at det ble etablert en ordning hvor bankene fikk offentlig beskyttelse mot pågang av kreditorene og hvor bankene til en viss utstrekning kunne fortsette sin virksomhet (Rygg, 1950). Et forslag om at Finansdepartementet skulle oppnevne administrasjonsstyre og kontrollkomité ble avvist, det ble Norges Bank som fikk denne oppgaven.

De første støtteaksjonene for krisebanker på 1920-tallet skjedde uten statens medvirkning, men i regi av de private bankene og sentralbanken. Det var fra Norges Bank forslaget om statlige støtteinnskudd i private banker kom i 1921, for å sette bankene i stand til å møte forbigående likviditetsvansker. Knutsen (2007) skriver at det var en «utbredt oppfatning» om at staten tok på seg urimelig lite garantiansvar i forbindelse med forsøk på å redde Centralbanken for Norge våren 1922. Finansdepartementet sto i bakgrunnen.

En interessant forskjell mellom kriseløsningen på 1920-tallet og kriseløsningen på 1990-tallet er bankvesenets natur. Norske banker hadde på 1920-tallet begrensede grenseoverskridende operasjoner. Det var ikke tilfellet på 1980- og 1990-tallet. Da hadde norske bankers finansiering i økende grad blitt basert på innlån fra utenlandske banker. Særlig gjaldt dette de tre største forretningsbankene, som hadde en vekst i gjeld til utlandet i forhold til veksten i den totale forvaltningskapitalen på 37,1 prosent fra 1983–87.[9] Det var særlig bankenes låneopptak i utlandet som muliggjorde den raske ekspansjonen. Forskjellen er stor hvis vi sammenligner med 1920-tallet og ser på fordringsbalansen til forretnings- og sparebankene i 1920, da de første krisetegnene i banksektoren kom. Ifølge Skånland (1967) var fordringene til publikum på 5266 millioner kroner, mens fordringene til utlandet var på 309 millioner

[9] *Smith-kommisjonen: 47*

kroner av et totalbeløp på 7135 millioner kroner. Hensynet til utenlandske banker var med andre ord på langt nær like sterkt på 1920-tallet, som på 1980- og 1990-tallet, hvor store deler av finansieringen til de største forretningsbankene var ansvarlige lån fra utenlandske banker.

4. KRISEN I SPAREBANKEN NORD-NORGE

Før det ble en systemkrise og Statens Banksikringsfond ble etablert som kriseløsningsredskap, var Finansdepartementets rolle i krisearbeidet relativt tilbaketrukket. Unntaket var kriseløsningen for Sparebanken Nord-Norge, der premissene og rollefordelingen mellom sikringsfond, Kredittilsyn, Norges Bank og departementet for håndtering av bankkriser ble trukket mer konkret opp av Stortinget enn tidligere.[10] Selv om denne klargjøringen ikke avvek fra Norges Banks faktiske medvirkning i de andre krisetilfellene i 1987–89, fjernet Stortingets vedtak i 1989 all uklarhet om Norges Banks rolle; for eksempel om sentralbanken kunne gi «subsidierte» lån til problembanker – noe som nok hadde vært tilfelle ved sentralbankens medvirkning til fusjonsløsninger i 1970-årene og i begynnelsen av 1980-tallet.

Under krisen ga Norges Bank likviditetslån på særlige vilkår til enkelte finansieringsforetak, såkalte S-lån. Renten var som oftest til markedsvilkår, definert som gjeldende D-lånsrente. Sparebanken Nord-Norge fikk blant annet lån i 1988/89 som innebar en neddiskontert inntektsstøtte på 200 millioner kroner, og nedskriving av et lån på 500 millioner kroner. Inntektsstøtten ble gitt som ledd i en oppkapitalisering av banken sammen med Sparebankenes sikringsfond. I ettertid ble det fremhevet av Finansdepartementet at dette kunne representere en aktiv anvendelse av statens midler som burde behandles i Stortinget på forhånd. Gerdrup (2004) viser til at i stortingsmelding nr. 24 (1989–90) skrev departementet at en lærdom av dette var at ved «eventuelle fremtidige krisesituasjoner i norske banker vil Finansdepartementet legge til grunn at lovens ordinære system følges. Departementet viser til de ordninger som er etablert gjennom sikringsfondene.» Finanskomiteen sluttet seg til dette i sin oppfølging i Innst. S. nr. 90 (1989–90). Denne saken belyses ikke i Smith-kommisjonens utredning, og i liten grad i Lie og Venneslan (2010), som skriver at disse utlånene Norges Bank hadde til bankene i krise gjorde at «staten ble stående i en svak forhandlingssituasjon overfor sikringsfondene som formelt var en egen juridisk enhet kontrollert av bankene, eller deres foreninger.» Ingen har sett på hvilke vurderinger Norges Bank gjorde i denne saken.

Finanskomiteens behandling ble kommentert i et notat fra Økonomiavdelingen til politisk ledelse våren 1990, hvor det ble påpekt at Norges Bank kom i en kreditorposisjon som en følge av sentralbankens oppgave som bankenes bank, altså «lender of last resort», eller långiver i siste instans, som innebar en tilførsel av likviditet når markedet ikke ga dette:

> «Norges Banks andel av likviditetstilførselen til bankene er meget høy, og det innebærer at dens kreditorposisjon er meget utsatt. Dette har vist seg å få den betydning at Norges Bank er blitt engasjert ut over lender of last resort-funksjonen slik denne er avgrenset på generelt grunnlag, jf refinansieringen først av Sparebanken Nord i 1988 og senere den fusjonerte Sparebanken Nord-Norge i 1989.»[11]

Dokumentet fortsatte med en utgreiing om at både de to private sikringsfondene og Norges Bank var i en slik stilling at det måtte vurderes om de skulle ha «oppgaver i soliditetstilsynet eller virkemidler i forhold til krisebanker i debitorposisjon». Det ble argumentert for at flest mulig av funksjonene burde samles i Kredittilsynet, fordi hverken sentralbanken eller sikringsfondene burde gis virkemidler i lovgivningen utover det som fulgte av deres eventuelle kreditorposisjon. Det engasjementet man hadde i de to nordnorske bankene Tromsø Sparebank og Sparebanken Nord – og senere Sparebanken Nord-Norge – ga retningslinjer for fremgangsmåten man kom til å velge for engasjement sammen med Statens banksikringsfond.

Det var klart at Norges Bank ikke var en institusjon med adgang til å bevilge statsmidler. Hvis det offentlige skal inn med penger i bankene, er det bare en vei, nemlig at regjeringen fremmer forslag overfor Stortinget. Norges Bank skal ikke bidra med soliditetsstøtte til bankene, men kun med likviditetsstøtte. Hvorfor gikk så Norges Bank inn med så mye midler, som i ettertid ble ansett som statsstøtte, noe banken i utgangspunktet ikke har anledning til å gjøre? Kjell Storvik, som på den tiden var visesentralbanksjef, fortalte om Norges Banks inngripen i en samtale drøyt 20 år etter.

[10] *Krisen i sparebanken Nord-Norge ble behandlet i St.meld. nr. 24 (1989-90).*

[11] *Banker i krise, særlig om sikringsfondene og innskyternes stilling, notat fra Økonomiavdelingen til Statsråden via Finansråd og statssekretær Reintertsen, 20.4.1990. Dok.nr. 90/2771-1.*

«Det var en helg i november 1988 det forelå dramatiske rapporter fra Sparebankenes sikringsfond om situasjonen i Tromsø Sparebank. Forholdene var så alvorlige at banken ikke ville kunne åpne mandag hvis ikke ekstraordinære tiltak ble iverksatt. Det var møtevirksomhet gjennom helgen med representanter for Kredittilsynet, Norges Bank, Finansdepartementet og Sparebankenes sikringsfond. Som ett ledd i løsningen etterga Norges Bank 500 millioner kroner av sin utestående likviditetstilførsel til banken.»[12]

Hvorfor valgte Storvik og Norges Bank å ettergi dette lånet? For Norges Bank var krisen i Tromsø Sparebank, og senere Sparebanken Nord-Norge en akutt situasjon som måtte løses, og det var ikke tid til å ta saken med Stortinget, som ville vært «korrekt tjenestevei» for sentralbanken. Saken ble forelagt for Tormod Hermansen, som på sin side klarerte det med statsråden. Han ga sitt samtykke, men det ble samtidig sluttscenen for enhver diskusjon om at Norges Bank kunne bidra til å redde bankene. «Dette ble vurdert som en sak av særlig viktighet og måtte derfor forelegges departementet. Det ble gjort gjennom departementsråd Hermansen som selv deltok i møtene. Dette var vel eneste og da også siste gang Norges Bank bidro med kapitaltilførsel til en av problembankene.»[13] Finansdepartementet tok deretter en kraftig styring gjennom den senere etablering av Statens banksikringsfond og Statens bankinvesteringsfond.

For myndighetene var det sentrale at Nord-Norge var avhengig av en finansinstitusjon, etter at flere av de store bankene hadde redusert sin virksomhet i regionen. Det var behov for det Storvik karakteriserte som en ad-hoc-løsning, på en situasjon som måtte håndteres der og da. Samtidig er det tydelig at soliditetsproblemene i Sparebanken Nord-Norge la til rette for den arbeidsdelingen som etter hvert ble gjeldende mellom sentralbanken, sikringsfondene og statlige myndigheter under det videre arbeidet med bankkrisen. Karsten Gerdurp viser til at da regjeringen den 14. oktober 1991 sendte ut en erklæring om at Regjeringen ville iverksette tiltak for å sikre tilliten til det norske banksystemet, sendte Norges Bank samme dag ut en pressemelding som understreket arbeidsdelingen:

«Norges Bank viser til den erklæring fungerende finansminister Tove Strand Gerhardsen har avgitt om at Regjeringen vil sette i verk de tiltak som er nødvendig for å sikre tilliten til det norske banksystemet. Videre viser Norges Bank til at det blant de aktuelle tiltak Regjeringen vurderer, er tilførsel av midler til Statens Banksikringsfond. Dette vil gi grunnlag for at fondet kan styrke kapitalen i Kreditkassen med sikte på at banken kan oppfylle lovens krav til egenkapital. På denne bakgrunn vil Norges Bank fortsatt sikre tilstrekkelig likviditetstilførsel til Kreditkassen og det øvrige banksystem.»[14]

Det ville kun skje *etter* at Finansdepartementets forlengede arm, Statens banksikringsfond, hadde sikret soliditeten i Kreditkassen. Norges Bank understøttet dermed regjeringens politikk. Den aktive støttepolitikken som banken hadde drevet med 60 år tidligere, var forlatt forlengst. Ved flere senere anledninger kan det virke som om Norges Banks rolle nærmest begrenset seg til å berolige markedene med likvidtetserklæringer. Det skjedde blant annet da kredittforetakene fikk problemer i april 1991, hvor en uttalelse fra Norges Bank kan ha bidratt til å berolige markedene og begrense behovet for ytterligere lån. Det skjedde igjen høsten 1992. Gerdrup (2004) viser til en uttalelse fra Norges Bank til Finansdepartementet i forbindelse med Smith-kommisjonens gjennomgang av bankkrisen, hvor banken skriver: «Skulle det oppstå en situasjon der selve det finansielle systemet er truet, vil Norges Bank, i samråd med andre myndigheter, vurdere behovet for, og om nødvendig iverksette, tiltak som kan bidra til å befeste tilliten til det finansielle systemet.» Det er klart at tilførsel av ekstra likviditet er en av Norges Banks virkemidler i en situasjon hvor den finansielle stabiliteten er truet, men rollen som tilfører av nødlikviditet ble utøvd i nært samarbeid med Finansdepartementet.

5. EN SENTRALBANK I BAKGRUNNEN

Hvorfor var det slik at Norges Bank var så mye mer i bakgrunnen under 1980- og 90-tallets bankkrise enn tilfellet var på 1920-tallet? Det kommer blant annet frem i Lie og Venneslan (2010), som i sin gjennomgang av bankkrisens tidlige år skriver at 1990 var det viktigste året for Finansdepartementets krisehåndtering: «Da ble de sentrale premissene lagt for det turbulente året 1991, og de ble lagt uten særlige innspill fra institusjoner som Kredittilsynet og Norges Bank.» Heller ikke en gjennomgang av hovedstyrets protokoller fra denne perioden viser noen spor etter konkrete råd fra Norges Bank til departementet i forbindelse med krisearbeidet. Sentralbanken var ikke mye til stede i dette arbeidet. Fraværet av innspill til krisehåndteringen fra sentralbanken til Finansdepartementet i sistnevntes arkivmateriale om bankkrisen kan være talende.

[12] *Samtale med Kjell Storvik, 8. mars 2011*
[13] *Samtale med Kjell Storvik, 8. mars 2011*
[14] *Sitert fra Gerdrup (2004): 193*

Kan man kanskje argumentere med at Nicolai Rygg var en sterk sjefdirektør, en mann med «sterke overbevisninger», for å bruke statsviter Bent Sofus Tranøys ord (Tranøy, 2001)? Hans mål var først og fremst å få kronen tilbake til pari kurs i forhold til gull, selv om det betydde forsakelse. På den annen side var Hermod Skånland ingen svak sentralbanksjef, han hadde en sentral plass i norsk samfunnsliv, og særlig i skjæringspunktet mellom økonomi og politikk, lenge før han ble sjef for Norges Bank. Forklaringen må dermed finnes andre steder.

1920-tallets Norges Bank styrte etter sentralbanksloven fra 1892, som var relativt uavhengig, med makt sentralisert i direksjonens hender. Gunhild Ecklund viser i sin doktorgradsavhandling fra 2008 at på tross av politiske ambisjoner om å kontrollere sentralbanken, ga den liberale sentralbankloven av 1892 Norges Bank ekstensiv operasjonell autonomitet. Denne loven forble nærmest uforandret frem til midten av 1980-tallet (Ecklund, 2008). For Norges Bank endret denne relative uavhengigheten seg utover 1900-tallet og krisen som rammet norsk økonomi i 1930-årene førte også til endringer i synet på økonomisk politikk. Erfaringene med paripolitikken blir dratt frem som en viktig årsak til det og med Stortingets støtte traff regjeringen etter 2. verdenskrig stadig flere beslutninger som etter loven var sentralbankens oppgave. Ifølge Skånland (2004) ble det starten på tiår med mindre selvstendighet og erfaringene fra forsøkene på å komme tilbake til gullstandarden var en «viktig årsak til den sterke motstand det gjennom resten av århundret har vært mot at sentralbanken på selvstendig grunnlag skulle treffe pengepolitiske beslutninger, uten å være underlagt de politiske myndigheters løpende kontroll». Nå er Norges Banks posisjon i pengepolitikken i seg selv ingen målestokk for dens uavhengighet i bankkrisearbeidet, men det gir en god indikasjon på bankens generelle handlingsrom.

Bent Sofus Tranøy beskriver blant annet hvordan Norges Bank hadde håpet at en regimeendring fra Arbeiderpartiet til Høyre i 1981 ville føre til en mer fleksibel bruk av rentene, og kom til og med konkrete forslag til hvordan renten på statsobligasjoner kunne settes, men ble avvist av Finansdepartementet. Et tydelig tegn på at sentralbankens forsøk på litt mer uavhengighet ble avvist av de politiske myndighetene, eller som Tranøy skriver: «[D]et skal legges til at sentralbanken ikke var på sitt aller sterkeste med hensyn til politisk innflytelse på den tiden» (Tranøy, 2000). Bankens prestisje var svekket etter kostnadsoverskridelsene i forbindelse med byggingen av det nye hovedkontoret, og det er «indikasjoner på at Finansdepartementets politiske ledelse ikke holdt høyt av banken». Dette er et inntrykk som får støtte av Jon A. Solheim, som i en samtale i ettertid påpekte at selv om Skånland hadde en sentral rolle ved håndtering av bankproblemene, særlig i begynnelsen, var hans maktpolitiske stilling litt svekket mot slutten av 1980-årene.[15] Det lå en naturlig underordning i Norges Bank i forhold til departementet, som fikk en betydning for forholdet mellom de to institusjonene i løpet av bankkrisen.

Norges Bank var som institusjon ikke sentral i redningsarbeidet i denne perioden, men mange av bankens medarbeidere var det, siden de var med i sekretariatet til banksikringsfondet. Jeg har nevnt både Bergo, Bøhn, Solheim og Qvigstad tidligere i denne artikkelen. Skånland selv var ofte til stede ved deler av møtene når det var snakk om redningsoperasjoner – og hadde gjerne meninger – men kun i en rådgiverrolle. Det bekrefter også Harald Bøhn i en samtale høsten 2009. «Min rolle var som rådgiver. Jeg var Norges Banks rådgiver og mine råd hang sammen med de rådene som Skånland ga. Jeg kjente hans hovedsynspunkter.»[16] Den formelle rollen banken hadde i forbindelse med en oppkapitalisering av en krisebank, var at sentralbanksjefen – og sjefen for Kredittilsynet – skulle skrive en uttalelse, og det måtte være et samsvar mellom sentralbanksjefens kommentarer og det fondet gjorde. Derfor var det sikret at tilsynet og sentralbanken ble hørt.

6. SIKRET LIKVIDITETSFORSYNINGEN

Norges Banks underordnede stilling overfor Finansdepartementet, og hva det gjorde med sentralbankens rolle – eller manglende sådanne – i krisearbeidet på starten av 1990-tallet bør være ganske tydelig. Men det er samtidig viktig å understreke at selv om man innen finansiell stabilitet hadde fått en klargjøring, nemlig at det ikke var Norges Bank som skulle stille midler til rådighet hvis det var uklart om en bank var solvent. Norges Banks rolle var i forhold til å sikre likviditetsforsyningen. Det gjorde også banken ved flere tilfeller. Det er til syvende og sist sentralbanken som sikrer likviditeten i det finansielle systemet. Bare sentralbanken har de riktige virkemidlene for å trygge bankene og det nasjonale finansmarkedet. Men under bankkrisen var ikke rollen som «lender of last resort» – at sentralbanken under en krise skal stille rikelig med likviditet med en strafferente til veie for illikvide, men solvente institusjoner – klart definert. Det er, som nevnt, sentralbankens rolle å sikre den finansielle stabiliteten, men samtidig er det viktig å unngå at enkeltinstitusjoner

[15] *Samtale med Jon A. Solheim, 29/3 2011*
[16] *Samtale med Harald Bøhn, 25/11 2009*

tar støtte fra banken for gitt. Støtten er derfor utformet slik at det må være usikkerhet med hensyn til i hvilke situasjoner sentralbanken vil utøve sin rolle, og med hvilke virkemidler. Dette kalles konstruktiv uklarhet.17 Hermod Skånland snakket om dette i sin årstale i 1988, og man kan si at myndighetene var «konstruktivt uklare» i sin generelle støtte til det norske banksystemet. Det ble aldri gitt noen klar forsikring om at man ikke ville la banker gå konkurs. I teorien var ingen sikre, men i realiteten var de fleste bankene for viktige til å gå konkurs.

Det var på 1980-tallet hovedsakelig utenlandsfinansiering til bankene som muliggjorde den sterke utlånsveksten. Den falt bort da tilliten til norsk økonomi sviktet, noe som førte til at bankenes lån i Norges Bank økte kraftig. Ifølge Munthe-utvalget var mer enn halvparten av bankenes innlån fra utlandet på 1980-tallet kortsiktig.[18] Det var med andre ord en ustabil finansiering bankene hadde. Denne finansieringen var sårbar, blant annet i forbindelse med valutakursrisikoen, samtidig som at hvis utenlandske banker nektet å forlenge finansieringen, ville det skape et stort problem for norske banker. Smith-kommisjonen kalte i ettertid de massive utlån i Norge som var finansiert med kort utenlandsopplåning et «meget skjørt byggverk», og denne sårbarheten ble et viktig element i kriseforløpet høsten 1991 (Dok. nr. 17 (1997–98)).

Det viste seg allerede ved utgangen av 1991 at det ville bli vanskelig å skaffe finansiering fra utenlandske banker. Et notat som sikringsfondet sendte Finansdepartementet i begynnelsen av desember hadde også vedlagt et brev fra sentralbanksjef Hermod Skånland, som påpekte at den internasjonale fundingen av de to største norske bankene var i ferd med å tørke opp.[19] Det internasjonale interbankmarkedet hadde det siste året vist en generell tendens til tilstramming som en følge av at banker begrenset sin virksomhet og prioriterte hjemmemarkedet. Både Kreditkassen og DnB hadde derfor hatt tiltagende vanskeligheter med å opprettholde sin valutafunding, også etter at de statlige støttetiltakene var kjent i markedet. Skånland påpekte at det i den sammenheng ville bli lagt betydelig vekt på at bankene i det minste oppfylte de internasjonalt fastlagte krav om åtte prosent kapitaldekning og viste til at Norges Bank allerede hadde måtte yte et lån på åtte milliarder kroner for å støtte valutafunding til Kreditkassen. En søknad fra DnB hadde ennå ikke blitt behandlet, men det ville bety en vesentlig svekkelse av Norges Banks valutalikviditet dersom banken skulle overta en større del av valutafundingen. Han antydet i brevet også at økt valutaopplåning fra statens side ville bli påkrevd i tiden fremover.

Kreditkassen hadde gitt uttrykk for sine bekymringer i et brev til Norges Bank, som gjorde rede for situasjonen, en måned tidligere. I løpet av høsten 1991 hadde i overkant av 21 milliarder kroner av bankens opplåning utenlands forfalt, samtidig som det for Kreditkassens vedkommende fremsto som fullstendig «umulig på det nåværende tidspunkt å ta opp kortsiktige valutalån fra utenlandske banker» (Dok. nr. 17 (1997–98)). Det samme gjaldt, mente banken, trolig for de øvrige norske valutabanker. Norges Bank hadde i denne sammenhengen to roller. Den ene var å skaffe penger. Blant annet hadde sentralbanken ytt et lån på åtte milliarder kroner til Kreditkassen. Samtidig som DnB på dette tidspunktet sto på trappene med en søknad i hånden. Den andre rollen var å sikre norske bankers tillit i utlandet. Hvis kredittlinjene til utlandet tørket ut, ville hele det norske banksystemet komme i en – om mulig – enda dypere krise enn det allerede var. Norges Banks handlinger i denne situasjonen, bidro ifølge DnB-sjef Finn Hvistendahl «konstruktivt til å understøtte internasjonal tillit til bankene».[20] Selv om det fortsatt var det han karakteriserte som et stort gap mellom de økonomiske løft staten hadde tatt på seg, og den troverdighet det hadde gitt i markedet. De siste årenes bankkrise hadde med andre ord gitt tilliten til den norske banknæringen et alvorlig skudd for baugen, og statens politikk for å håndtere det hadde ikke nødvendigvis reparert all den skaden.

Her er det en sammenheng mellom hvordan Norges Bank håndterte «sin del» av bankkrisen og hvordan det ble gjort i Sverige. For også Riksbanken hadde den innstilling at den bare kunne gi kreditt til solvente banker som fikk problemer med likviditeten. Men de solvente bankenes likviditetsproblemer, kunne og ville Riksbanken gjøre noe med. Som et ledd i arbeidet med fundingproblemet gjennomførte blant annet Riksbanken en opplåning på hele 230 milliarder kroner i utlandet, for å erstatte bankene direkte utenlandsopplåning. Ettersom den svenske bankkrisen utover høsten 1992 ga seg uttrykk i form av akutt likviditetsbrist, særlig i utenlandsk valuta, vedtok Riksbanken innen rammer av sin virksomhet, ifølge Ingves og Lind (1996) å «sørge for å sikre stabiliteten i det finansielle systemet. Det skjedde blant annet i form av betydelige kortsiktige lån og innskudd i banker

[17] *Gjedrem, Svein, tale på Sparebankforeningens årsmøte 21. oktober 1999*

[18] *NOU 1992:30: 102*

[19] *Brev fra sentralbanksjefen til Statens banksikringsfond, 29.11.91, vedlagt notatet «Situasjonen i statens banksikringsfond», fra ØA til statsråden via finansråden, 11.12.91. Svein Gjedrems materiale, Forretningsbanker og sparebanker, bankkrise, 1991/1992*

[20] *Hvistendahl, Finn, foredrag i Sosialøkonomisk forening, 27. februar 1993.*

i kroner og utenlandsk valuta.» Her er det til syvende og sist Riksbankens rolle som långiver i siste instans det er tale om. Som det het i proposisjonen regjeringen la inn for Riksdagen: «På grund av statens åtgagande får Riksbanken möjlighet att i sin egenskap av «lender of last resort» förse instituten med likvida medel i svensk eller utländsk valuta vilket i sin tur innebär att instituten kan infria sina förpliktelser i rätt tid.» Bankene fikk mulighet til å påta seg forpliktelsene på sedvanlige vilkår.

7. OM OFFENTLIGE GARANTIER

Rollen som långiver i siste instans var en Riksbankens viktigste under bankkrisen. Den brukte en stor del av sine utenlandsvalutareserver som likviditetsstøtte gjennom innskudd i bankene. På det meste ble rundt 57 milliarder svenske kroner satt inn. I tillegg kunne altså bankene låne fritt, uten sikkerhet, i Riksbankens normale likviditetssystem (Moe, m.fl, 2004). Riksbankens prinsipp om bare å gi lån til solvente banker, ble opprettholdt gjennom Riksdagens garanti om at bankenes långivere skulle holdes skadesløse. Her vi inne på en av de store forskjellene mellom den svenske og den norske håndteringen av bankkrisen, nemlig den juridiske garantien som ble gitt i Sverige, men ikke i Norge. Lie og Venneslan (2010) peker på at det henger sammen med et sentralt prinsipp om at støttetiltak ikke skulle forstyrre de vurderingene som bankene foretok, og som «svekket den enkelte banks ansvar for egen drift og resultater.» Daværende visesentralbanksjef Kjell Storvik kommenterer det på følgende måte:

> «Det ble aldri gitt noen generell garanti for bankenes forpliktelser. Men den norske stat ville ikke la store norske banker gå ned. Det ble gitt en implisitt garanti, men det er en stor forskjell på en formell garanti, som du kan påberope deg i en rettssak og en mer generell formulering av policymessig karakter.»[21]

Den norske løsningen, hvor generelle garantier ikke ble brukt, kan spores tilbake til flere notater fra Økonomiavdelingen i 1990, hvor «det ble påpekt at innskuddsgarantiene ikke burde strekkes lengre enn til «forbrukerbeskyttelse», et vern for privatpersoner og småbedrifter som ikke kunne ventes å gjøre egne risikovurderinger» (Lie og Venneslan, 2000). Dette prinsippet var gjennomgående for departementets vurderinger: forbrukerne skulle beskyttes, aksjonærene måtte betale. Det er også interessant å merke seg at også etter at den svenske regjeringen hadde innført sin formelle garanti, som beskyttet aksjonærene i tillegg til innskyterne, ble dette ikke sett på som en fornuftig løsning i Norge. «I Norge har vi lagt vekt på at aksjonærene skal ha tap før staten går inn. Det bør vi holde fast ved», skrev finansministeren i et regjeringsnotat høsten 1992.[22]

I en situasjon som dette var det en del besøk til Finansdepartementet og Norges Bank fra store internasjonale banker, som ønsket å bli beroliget og det ble de gjennom myndighetens implisitte garanti. Som Storvik peker på i en samtale, så ble det gitt indirekte garantier om at regjeringen, og Norges Bank, ville stå bak det norske bankvesenet. Skulle det bli nødvendig med likviditetstilførsel til en solvent bank, så visste bankene at Norges Bank var der for å låne ut penger. Så fremt det ikke ville oppstå tap. Det visste også de internasjonale bankene, som Johnsen og Skånland brukte mye tid på å overbevise, blant annet i et på den tiden mye omtalt IMF-møte i Bangkok. Det at man ikke ønsket at slike garantier skulle gis, at kunder skulle holdes skadesløse, hverken fra Norges Banks, Statens banksikringsfonds eller Finansdepartements side hadde en «moralsk hasard»-side ved seg, understreket Jarle Bergo i en samtale i ettertid. Myndighetene ville unngå at bankene tok unødig og uønsket risiko i vissheten om at staten stilte opp uansett. «Man så for seg at en bank kunne bli satt under offentlig administrasjon og avviklet. Mange av oss syntes at hvis en bank ikke var solvent, var de som skulle lide tap aksjeeierne, de med ansvarlig lånekapital og obligasjonseierne.»[23] Det hører her med til historien at de fleste bankene ble ansett som for betydningsfulle til å kunne settes under offentlig administrasjon og kun Norion bank ble avviklet på denne måten. En slik blankofullmakt som svenskene (og finnene) utstedte utgjør en utfordring fordi kreditorene ikke trenger å forholde seg til kredittrisiko. Man mister dermed det som norske myndigheter så på som en viktig, disiplinerende faktor.

Jeg skal ikke slippe dette med offentlig garanti helt ennå. For selv om det i løpet av bankkrisen ikke ble gitt noen juridisk bindende garanti til bankene, og det ble lagt vekt på prinsippet med konstruktiv uklarhet, så ble det gjennom store deler av 1980-tallet oppfattet å eksistere en slik garanti. Denne stammet fra et notat daværende sentralbanksjef Knut Getz Wold skrev til utvalget bak NOU 1976:52 «Om demokratisering av forretningsbankene» hvor han skrev at «Norges Bank vil under ingen omstendigheter la en norsk

[21] *Samtale med Kjell Storvik, 8. mars 2011*

[22] *Notat til regjeringskonferanse, fra finansministeren til regjeringen, 16.11.92. Fra mappe ØA-notater 1992.*

[23] *Samtale med Jarle Bergo, 17. mars 2011*

forretningsbank innstille betalingene. Den vil også tilføre vedkommende eierbank tilstrekkelig likviditet til å hindre at en datterbank i utlandet der en norsk forretningsbank er eneeier eller deleier, må innstille sine betalinger»[24] Også fra regjeringens side ble det hevdet tilsvarende synspunkter. I stortingsdebatten om demokratisering av forretningsbankene, som også er referert i den samme NOUen uttalte «således finansminister Kleppe at ingen norsk regjering vil i dag tillate en forretningsbank å gå konkurs.» Nå ble denne uttalelsen gitt i god tid før det i det hele tatt ble snakket om noen bankkrise, og man kan spørre seg hvorfor det er relevant i denne diskusjonen, men i Statens banksikringsfond og Norges Bank brukte de en del tid på å avvise at det eksisterte en slik garanti. Jon A. Solheim, forretningsfører i Statens banksikringsfond fortalte i et intervju senere at norske banker ofte viste til denne erklæringen når de trengte internasjonal finansiering. «Getz Wold erklæringen ble oppfattet som en generell garanti, og vi hadde mange møter med internasjonale banker og rating-selskaper om dette.»[25]

Garantien ble aldri gjentatt av Hermod Skånland og Norges Bank. Skånland brukte tvert i mot tid på å formulere de mer generelle uttalelsene som kom til å bli gjeldende for bankkrisen. Det gjorde han blant annet i årstalen 18. februar 1988, en tale Solheim var med å skrive, hvor Skånland understreket at det ikke var en systemkrise: «Skulle enkelte finansinstitusjoner likevel komme i en stilling som kan få konsekvenser for den generelle tillit i kredittmarkedet, vil Norges Bank, ut fra sitt ansvar som landets sentralbank, være innstilt på å treffe de nødvendige tiltak for å befeste tilliten til vårt finansielle system.» Året etter, samme år som han kom med sin etter hvert så kjente «bad banking, bad policy, bad luck»-forklaring kom en ny presisering av garantiansvaret. «Det skulle også ha kommet klart frem at en forutsetning for så vel sikringsfondenes som Norges Banks medvirkning er at den aktuelle situasjonen selv gjennomfører de tiltak som situasjonen krever. Å avvikle en institusjon i ordnede former vil også være et alternativ som myndighetene aldri helt kan utelukke.»[26] For Norges Bank var det et hovedansvar å befeste tilliten til det finansielle systemet, og i det lå det ingen garanti om at aksjonærene eller andre långivere skulle få pengene tilbake. Men det tok ifølge Solheim tid før Norges Banks nye holdning til krisehåndtering ble allment kjent, og internasjonale bankers betydelige finansiering av norske banker i siste halvdel av 1980-årene avspeiler nok i noen grad troen på at dette var risikofrie lån.

Til sist kan man argumentere for at den generelle garantien norske myndigheter ga, hadde omtrent samme innhold i seg som den svenske. Kun to banker ble avviklet, Norion og Oslobanken. Resten ble reddet, enten av lån fra Norges Bank eller støtte fra banksikringsfondet, men det er på det rene at myndighetene brukte en del tid, særlig på utenlandske banker, om å avvise at det fantes en slik garanti. Dette er et tema som har vært lite omtalt i bankkriselitteraturen. Hverken Smith-kommisjonen eller Norges Bankverket «The Norwegian Banking Crisis» nevner «Getz Wold-erklæringen», som i seg selv ikke ble gitt i forbindelse med bankkrisen, men som spilte en rolle for bankene i oppløpet til krisen, og som er et viktig element i forhold til debatten rundt garantier. Lie og Venneslan nevner den kun med en setning – og da i generelle ordelag.

For myndighetene var det sentrale i måten man håndterte bankkrisen på å opprettholde tilliten til de norske finansinstitusjonene. Årene med krise var ikke egnet til å styrke den tilliten bankene og de andre finansinstitusjonene hadde, hverken nasjonalt eller internasjonalt, men Skånland mente at den måten problemene ble møtt på, styrket tilliten til myndighetenes evne til å håndtere dem.[27] Eller som han sa i en tale til Sparebankforeningen 17. oktober 1990: «En positiv erfaring fra den krisen vi fortsatt er inne i sammenlignet med 1920-årenes, er at innskyterne fortsatt har tillit til bankene. Dette kan vi nok i høy grad takke sikringsfondene for,» sa han og la til at Norges Banks funksjon som «lender of last resort» også hadde vært basert på sikringsfondenes garanti. «Denne tilliten blant innskyterne, herunder også de utenlandske forbindelser, er selvsagt helt avgjørende for at bankene skal kunne drive sin virksomhet. Om innskyterne bare i ett eneste tilfelle hadde tapt sine innskudd eller fått dem bundet, måtte vi vært forberedt på en flukt fra bankvesenet som helhet.»[28]

8. OPPSUMMERING

Det er en ting som kommer ganske klart frem når man ser Norges Banks oppgaver i de årene krisen varte, og det er at sentralbanken hadde en relativt tilbakeholden og underordnet rolle i krisehåndteringen. Nå er det ikke dermed sagt at dens rolle i bankkrisen var uviktig, men det ble, som jeg har vist, raskt avklart hvordan arbeidsforholdet mellom sentralbanken, sikringsfondene og statlige myndigheter i det finansielle sikkerhetsnettet skulle være: Norges Bank skulle ikke øke sin risiko og påføre staten tap ved å gi såkalte S-lån. I en gjennomgang av Norges

[24] *NOU 1976:52: 54.*
[25] *Samtale med Jon A. Solheim, 29. mars 2011.*
[26] *Skånland, Hermod, Økonomiske perspektiver, 16. februar 1989.*
[27] *Skånland, Hermod, Økonomiske perspektiver, 16. februar 1989.*
[28] *Skånland, Hermod, tale til Sparebankforening, 17. oktober 1990.*

Banks rolle ved likviditetskriser skriver Gerdrup (2004) at Norges Banks holdning til å yte ekstraordinær likviditet til den enkelte bank har ligget fast etter bankkrisen. Ekstraordinær tilførsel av likviditet er forbeholdt situasjoner der den finansielle stabiliteten kan være truet uten slik støtte. Sentralbanksjef Hermod Skånland kommenterte forholdene i årstalen 1991:

> «Sentralbanken forvalter offentlige midler som den ikke kan sette inn som risikokapital med mindre der foreligger en form for politisk beslutning om det. Og når politiske beslutninger om å bruke penger først skal treffes, er statsbudsjettet det rette instrument.»[29]

Det er et grunnprinsipp at sentralbanker ikke skal yte lån til banker som har soliditetsproblemer. Det bør i utgangspunktet løses ved at eierne tilfører ny egenkapital, eller ved fusjoner eller oppkjøp av private aktører. Om en bank ikke får tilført tilstrekkelig med kapital til at det er mulighet til å drive banken videre på en forsvarlig måte, vil den måtte avvikles. Offentlig administrasjon var det verktøyet myndighetene hadde for å håndtere kriser i finansielt svake banker da bankkrisen satte inn. Det var dette som skjedde under 1920-tallets bankkrise, da Norges Bank administrerte en rekke banker ut av drift. Den gang var det sentralbanken som gjorde mye av krisearbeidet. Denne krisen var ifølge Sverre Knutsen en soliditetskrise, men prinsippet om at sentralbanken ikke skulle yte lån til banker med soliditetsproblemer var ikke like langt fremme da. En vesensforskjell vil også være at Norges Bank på den tiden hadde private aksjonærer. Statens midler ble i stor grad tilført gjennom garantier eller innskudd.

En av de viktige forskjellene mellom den norske og den svenske løsningen så man på bruken av juridisk bindende garantier for banknæringen. I Sverige ble slike garantier utstedt, i Norge kom man til at det ryddigste var at det skulle sikres reell soliditet i problembanken og at finansieringen skulle være på plass. Dermed hadde krisehåndteringen en helt annen form i Sverige enn den Norge valgte. Om den var bedre eller dårligere skal her stå usagt. Svenske banker kom raskere i full virksomhet enn de norske, men tall i ettertid viser at kostnadene ved den norske krisen, med sine to prosent, var lavere enn i Sverige, med kostnader beregnet til 3,6 prosent.[30] I ettertid viser det seg at Norges Bank brukte en del krefter på å avvise den såkalte Getz Wold-erklæringen, som var avgitt i siste halvdel av 1970-årene om at myndighetene ikke ville tillate at en norsk bank gikk konkurs. Getz Wold-erklæringen ble oppfattet som en generell garanti, og det var mange møter med internasjonale banker og ratingselskaper om dette. Skånland understreket i sin årstale i 1988 at det ikke lå noen garanti om at aksjonærene eller andre långivere skulle få pengene tilbake, men «det tok noe tid før denne holdningen ble allment kjent.»[31]

REFERANSER:

Engebretsen, Erling (1939): *Norsk Bankvesen,* Tanum, Oslo

Ecklund, Gunhild (2008): Creating a new role for an old central bank: The Bank of Norway 1945–1954, doktorgradsavhandling ved Handelshøyskolen BI.

Gerdrup, Karsten (2004): «Norges Banks rolle ved likviditetskriser i finansiell sektor», *Penger og kreditt*, 4.2004

Gjedrem, Svein (1999): tale på Sparebankforeningens årsmøte 21. oktober 1999

Gram, Trond (2011): *Når staten tar kontroll*, masteroppgave i historie ved UiO.

Hanisch, Tore Jørgen, Gunhild Ecklund og Espen Søilen (1999): *Norsk økonomisk politikk i det 20. århundre : verdivalg i en åpen økonomi*, Fagbokforlaget, Bergen.

Hvistendahl, Finn (1993): foredrag i Sosialøkonomisk forening, 27. februar 1993.

Ingves, Stefan og Göran Lind (1996): «Hanteringen av bankkirsen – sedd i efterhand» i *Penning och valutapolitik* nr1.1996

Lie, Einar og Christian Venneslan (2010): *Over evne*, Pax, Oslo

Knutsen, Sverre (2007): Staten og kapitalen i det 20. århundre : regulering, kriser og endring i det norske finanssystemet 1900–2005, doktorgradsavhandling ved UiO

Moe, Thorvald, Jon A. Solheim og Bent Vale (2004): *The Norwegian Banking Crisis*, Norges Banks skriftserie nr. 33.

NOU 1992:30: Bankkrisen

NOU 1976:52: Om demokratisering av forretningsbankene

Rygg, Nicolai (1950): *Norges Bank i mellomkrigstiden,* Gyldendal, Oslo.

[29] *Hermod Skånland i «Økonomiske perspektiver», 14. februar 1991.*

[30] *Moe, mfl (2004): 17*

[31] *Samtale med Jon A. Solheim, 29. mars 2011.*

Skånland, Hermod (1967) *Det norske kredittmarked siden 1900,* SSBs Samfunnsøkonomiske studier nr. 19.

Skånland, Hermod (2004): *Doktriner og økonomisk styring*, Norges Banks skriftserie nr. 36.

Skånland, Hermod, «Økonomiske perspektiver», 16. februar 1989.

Skånland, Hermod, tale til Sparebankforening, 17. oktober 1990.

Skånland, Hermod i «Økonomiske perspektiver», 14. februar 1991.

Smith-kommisjonen om årsaker til bankkrisen. Dok. nr. 17 (1997–98)

Tranøy, Bent Sofus (2001) «Norges Bank – variasjoner i makt og koordineringsevne» i Tranøy og Østerud *Den fragmenterte staten*, Gyldendal Akademisk, Oslo.

Tranøy, Bent Sofus (2000): *Losing Credit,* doktorgrads-avhandling ved UiO.

Samtaler med:
Jarle Bergo, 17. mars 2011
Harald Bøhn, 25. november 2009
Jon A. Solheim, 29. mars 2011
Kjell Storvik, 8. mars 2011

Veiledning for bidragsytere

1. Samfunnsøkonomen trykker artikler om aktuelle økonomifaglige 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 artikler, aktuelle kommentarer, debattinnlegg og bokanmeldelser. Bidrag i førstnevnte kategori sendes til en ekstern fagkonsulent, i tillegg til vanlig redaksjonell behandling.

3. Manuskriptet sendes i elektronisk format i Word til Samfunnsøkonomenes Forening ved tidsskrift@samfunnsokonomene.no. Bidragene skal leveres med dobbel linjeavstand og 12 pkt skrift. Artikler bør ikke oversige 20 A4-sider, aktuelle kommentarer 12 sider, debattinnlegg og bokanmeldelser 6 sider.

4. Artikler og aktuelle kommentarer skal ha en ingress på maksmimalt 100 ord. Ingressen skal oppsummere artikkelens problemstilling og hovedkonklusjon.

5. Alle bidrag skal være ferdig korrekturlest.

6. Forfattere av artikler og aktuelle kommentarer må sende inn et elektronisk fotografi (portrett) med minimum oppløsning 300 dpi.

7. Matematiske formler bør brukes i minst mulig grad. Unngå store, detaljerte tabeller. Alle figurer og tabeller skal det henvises til i teksten med figur- og tabellnummer (ikke benytt formen «ovenfor» eller «under» o.l.).

8. Referansene skal følge Harvard Style of Referencing. Referansene i teksten skal være som følger ved henholdsvis en, to og flere forfattere: «...Meland (2010), Bårdsen og Nymoen (2011), Finstad m.fl. (2002)...». Referanser i parentes skrives som følger: «...(Meland, 2010; Finstad m.fl., 2002)...»

9. Referanselisten skal ha overskriften REFERANSER og ha følgende format:
Melberg, H. O. (2010). Animal spirit: Fargerik tomhet? *Samfunnsøkonomen* 64(2), 4-10.
Bårdsen, G. og R. Nymoen (2011). *Innføring i økonometri*. Fagbokforlaget, Bergen.
Finstad, A., G. Haakonsen og K. Rypdal (2002). Utslipp til luft av dioksiner i Norge – Dokumentasjon av metode og resultater. Rapporter 2002/7, Statistisk sentralbyrå.

10. Omfanget av fotnoter bør minimeres. Det skal benyttes fotnoter og ikke sluttnoter.

Retur: Samfunnsøkonomenes Forening, PB. 1917 Vika, 0124 Oslo

B

DISTRIBUERT AV POSTEN NORGE

posten

NORGE P.P. PORTO BETALT