

Redaksjon:

Finn R. Førsund
Tor Kobberstad
Knut Arild Larsen
Leif Asbjørn Nygaard

**Redaksjonsutvalg:**

Arne Amundsen
Erling S. Andersen
Christen Bremer
Stein Hansen
Knut Hilding Jellum
Kristen Knudsen
Tore Lindholt
Asbjørn Mathisen
Aina Uhde
Per Halvor Vale

SOSIALØKONOMEN

Utgitt av
Norske Sosialøkonomers
Forening
Formann:
Dag Bjørnland



Utkommer med 10 nummer
pr. år og sendes gratis til
foreningens medlemmer.



Sekretariat:
Storgt. 26 IV
OSLO 1
Telefon 20 22 64

Abonnementpris kr. 80,—
pr. år. Enkelnummer kr. 9,—

INNHOLD

Utviklingslandene og Norge	3
PER KLEPPE:	
Synspunkter på sentralisert eller desentralisert styring med utgangspunkt i bankmeldingen	5
ALF FLØISAND:	
Om vilkår knyttet til lånevirksomhet.	11
LARS DAHLBERG:	
En enkel modell for planering av den slutna akutsjukvårdens produktion	21
JENS HERMUNDSTAD ØSTMOE:	
Konsistensanalyse av landbruksmålsettinger	33
Nytt fra NSF	40

Manuskript med innledende resymé sendes Norske Sosialøkonomers Forening,
 Storgt. 26 IV, Oslo 1 (tlf. 20 22 64). Artikler, kommentar- og/eller debattinnlegg
 må være redaksjonen i hende senest den 10.de i måneden før utgivelsen.

SOSIALDEPARTEMENTET

SØKER:

Underdirektør

TIL PLAN- OG UTREDNINGSAVDELINGEN.

Avdelingen har ansvaret for koordinering av departementets generelle planleggingsarbeid, spesialanalyser, og bidrar til utviklingen av departementets budsjett- og informasjonssystem. Avdelingen deltar også i arbeidet med spesielle oppgaver innen trygde-, helse- og sosialsektoren. Den står ellers for departementets alminnelige kontakt med forskningsinstitusjoner og utredningsorganer utenfor departementet. Avdelingen har tverrfaglig bemanning.

Stillingen er krevende og fordrer en betydelig selvstendig arbeidsinnsats. Det kreves sosialøkonomisk embeteksamen eller annen høyere utdanning. Det vil bli lagt vekt på tidligere praksis og erfaring fra tilsvarende arbeidsområder.

Nærmere opplysninger ved ekspedisjonssjef Jan Madsen i tlf. 11 85 40.

Stillingen lønnes etter Statens regulativ i Sjefsregulativets klasse 3. Lønn f.t. kr. 113 504. Fra lønnen trekkes kr. 2 084 pr. år i pensjonsinnskudd.

*Søknader med
bekrefte kopier av attestar og vitnemål innen 3 uker til
SOSIALDEPARTEMENTET,
Personalkontoret,
Oslo-Dep, Oslo 1.*

Utviklingslandene og Norge

I de siste par år er verdens industrialiserte land blitt møtt med stadig sterkere krav om en internasjonal økonomisk utjevning. Innenfor ulike FN-fora er det kommet stadig skarpere debatter og resolusjonstekster, hvor landene i den tredje verden har krevd at de rike nasjonene må ta konsekvensen av sine egne idealer om rettferd og likeverd.

Utviklingslandene krever fullt herredømme over sine naturressurser og sin økonomiske utvikling, med kontroll av virksomheten til multinasjonale selskaper og motvirkning av økonomisk og politisk innflytelse fra industrilandene. De krever en mer rettferdig fordeling av verdens velstand, og de ønsker større innflytelse i de organer som treffer beslutninger om internasjonal handel og finansielt samkvem. De ønsker å styrke FN, hvor de selv har flertallet.

Gradvis blir det erkjent at en internasjonal markedsøkonomi ikke kan oppfylle utviklingslandenes ønsker. Inntektsfordelingen mellom land vil være gitt ut fra hva hvert land produserer av økonomiske verdier og av hvordan økonomiske karteller utnytter sin markedsposisjon. Det eksisterer ingen internasjonale organer som kan gjennomføre en omfordeling av inntekter. Utviklingslandene angriper derfor nå organiseringen av internasjonal økonomi, og de krever at det må skapes «a new international economic order». Det ble vedtatt en prinsipperklæring og

et handlingsprogram om dette ved den sjette ekstraordinære generalforsamling av De Forente Nasjoner i april—mai 1974. Den konkrete utforming av en slik ny økonomisk ordning er på langt nær klarlagt. Den vil måtte innebære at den internasjonale markedsøkonomi blir regulert, slik at utviklingslandene kan oppnå nye fordeler.

Utviklingsproblemene vil bli drøftet videre ved De Forente Nasjoner syvende ekstraordinære generalforsamling høsten 1975. Blant annet med sikte på denne konferansen har Utenriksdepartementet lagt fram en stortingsmelding om Norges økonomiske samkvem med utviklingslandene. Meldingen skal ellers gi Stortinget en samlet oversikt over internasjonalt arbeid med utviklingsproblemene, og den gir en ajourføring av St. meld. nr. 29 (1971—72) om Norges samarbeid med utviklingslandene.

Den nye meldingen om vårt økonomiske samkvem med utviklingslandene viser et sterkt prinsipielt ønske om å imøtekomme de nye krav. Det varsles også en rekke konkrete tiltak for å bidra til dette. Norsk politikk vis a vis utviklingslandene blir lagt fram med en langt skarpere profil enn tidligere. Det er forbausende at meldingen er blitt lite omtalt i pressemeldingen, spesielt fordi utviklingslandenes ønsker blir knyttet direkte sammen med tiltak i vår egen økonomi.

Meldingen gjennomgår hoved-

prinsippene i Norges bistandspolitikk overfor utviklingslandene. Disse er tidligere lagt fram i St. meld. nr. 29 (1971—72). Stort sett skal samme retningslinjer fortsatt gjelde. Det skal være 50—50 fordeling mellom multilateral og bilateral bistand, og bilateral bistand konsentreres om visse hovedsamarbeidsland. Bistand skal ges som gaver og uten binding til kjøp fra giverlandet.

En revurdering ges ved at det legges opp til noe sterkere satsing på bistandsformer som krever mindre bruk av norsk arbeidskraft, d.v.s. mer program- og budsjettbistand, mindre prosjektbistand og faglig bistand. Dette begrunnes med den mangel på arbeidskraft som ventes i Norge i årene framover.

Det er ikke foreslått noen ny og tallmessig høyere målsetting for norsk utviklingshjelp. Men i post. målsettingen sees ikke som noen maksimumsgrense, og det tas sikte på en ytterligere opptrapning etter 1978. Av denne økingen tenkes også midler brukt til andre utviklingsfremmende tiltak enn de som etter strenge kriterier regnes for bistand. Noe av økingen skal ges som langsiktig lån på rimelige vilkår. Slike overføringer må sees i sammenheng med at Norge etter hvert ventes å bli et kapitaleksporterende land. Trolig vil også lån til utviklingslandene lettere bli akseptert av norsk opinion enn rene gaver.

Stortingsmeldingen har et langt

bredere opplegg enn bare å drøfte bistandspolitikken. Således tas det sikte på bruk av budsjettmidler til omstillingstiltak innen norsk økonomi i forbindelse med liberalisering av import fra utviklingslandene. Vi antar det her må skje en vanskelig samordning med industri- og næringspolitikk. Det vil være en risiko for at slike ordninger først og fremst blir norsk næringspolitikk, som middel til å avvikle ulønnsom norsk produksjon. Vi kan derved i stedet satse på teknisk mer krevende industri, slik at vi til egen fordel kan eksportere til blant annet utviklingslandene i bytte med varer som vi selv ikke lenger lager.

Varespekteret i det generelle tollpreferansesystem skal utvides noe, ved at Norge gir tilleggsytelser for utviklingslandene. De 25 minst utviklede land får full tollfrihet for alle varer. Disse tiltakene gir neppe store ulemper for norske produksjonsforetak, og det bør vel da antas at fordelene for utviklingslandene blir tilsvarende små. Med våre sterkt nedbygde tolltariffer overfor alle land, kan ikke en preferanseordning gi noe stort fortrinn til utviklingslandene på det norske marked.

Det tenkes opprettet et organ for praktisk kommersiell veiledning for utviklingsland ved eksport til Norge. Også dette er et positivt tiltak, men med begrenset betydning.

Det vil bli overveiet å gi statlig støtte til subsidiering av utlånsrenten for eksportkreditter til norske bedrifter ved eksport til utviklingsland av kapitalutstyr, konsulentjenester, overføring av teknologi m.v. Dessuten tenkes reduksjon eller frafall av risikopremie for statsgaranti ved slike kreditter. Vi kan vanskelig se at slike tiltak bør regnes for støtte

til vedkommende utviklingsland, dette vil være subsidiering av norske eksportbedrifter. Disse kan tilby en mer konkurransedyktig pris, som kjøpere i utviklingsland vil vurdere i forhold til andre salgstilbud. Det kan vanskelig begrunnes som utviklingstiltak at vi subsidierer ned et høyt særnorsk kostnadsnivå, for varer som også andre industriland kan levere.

Det foreslås opprettet en låneordning med statlige midler for å fremme norske foretaks investeringer i utviklingslandene. Dette vil gi en overføring av både finansiell kapital og av teknisk og kommersiell erfaring. Vanligvis skal fondet gi lån eller garanti for lån. Prosjektene må være klart utviklingsfremmende, i samsvar med vedkommende lands egne planer og fortrinnsvis i samarbeid med lokale interesser. Fondets midler skal foreløpig bare brukes til prosjekter i hovedsamarbeidslandene.

Hovedsynet i stortingsmeldingen om Norges økonomiske samkvem med utviklingslandene er at deres krav om større materiell velstand er berettiget. Det aksepteres at vi må bære vår del av byrdene ved en internasjonal omfordeling. Ut fra de meget store ulikheter og utviklingslandenes enorme behov, må imidlertid våre tiltak regnes som bagatellmessige. Men trolig er dette ambisjonsnivået i samsvar med norsk opinion, hvor det som i andre industriland er liten vilje til å yte noe betydelig bidrag.

Norske bidrag alene vil bety lite for en utjevning av internasjonale ulikheter. Norske initiativ til påvirkning av andre industriland kan bety langt mer. Det kan hevdes at alle industriland må bidra til utviklingen av de fattige land, både fordi dette er mest rimelig, og fordi det først da kan gjennomfø-

res omfattende tiltak. Men selv om alle industriland deltar, bør vi ikke vente at frivillige tiltak vil bli så omfattende at kravene fra utviklingsland kan møtes, heller ikke de krav vi selv aksepterer som berettiget. En stor omfordeling vil måtte skje ved andre mekanismer enn frivillige bidrag.

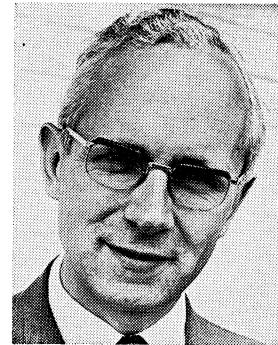
Vi har for kort tid siden sett et eksempel på slik omfordeling. Da de oljeeksporterende land firedoblet sin pris på råolje, ga dette den største inntektsomfordeling verden har sett, hovedsakelig fra de oljeforbrukende industriland og til en liten gruppe utviklingsland. Dette viste en mulighet for hvordan økt overføring fra de rike land kan oppnås, og det ble demonstrert at også fattige land kan stille makt bak sine krav.

Ingen annen vare gir de samme muligheter som olje til en omfordeling av inntekter ved prisøking. Enkelte utviklingsland kan oppnå fordeler ved kartelldanning for sine råvarer, men det kan ennå ikke sies hvordan en omfordeling til beste for alle fattige land vil la seg gjennomføre. Mye tyder på at dette bare kan skje ved at disse landene utvikler og bruker en politisk styrke. Først ved å akseptere dette vil vi vise at vi godtar utviklingslandenes krav om utjevning.

Til sammenligning kan man merke seg hvordan inntektsutjevningen innen de enkelte industrialiserte land skjedde. Dette var ikke ved almisser fra de rike, men gjennom de fattiges organisering og økte politiske makt. Tilsvarende vil økt makt for utviklingslandene i verdenssamfunnet også kunne gi dem en større del av de materielle goder. Vi må innse at dette kan innebære en sterk begrensning av velstandsøkingen i vårt eget land.

Synspunkter på sentralisert eller desentralisert styring med utgangspunkt i bankmeldingen¹⁾

AV
FINANSMINISTER PER KLEPPE



Regjeringens stortingsmelding om demokratisering av forretningsbankene må i første rekke ses som et ledd i arbeidet med at stadig større deler av samfunnet skal preges av demokratiske organisasjonsformer. Styringsproblemstillingen er også viktig, selv om den i opplegget er sekundær i forhold til demokratiseringskravet.

Den tradisjonelle tenkning om sosialisering av kreditinstitusjonene peker i retning av en høy grad av sentralisering av beslutningsmyndigheten i bankvesenet. I de senere år har det i arbeiderbevegelsen utviklet seg nye tanker om demokratisering av bankvesenet. Disse ideene forutsetter en høy grad av initiativ på det lokale plan og at mange personer deltar i beslutningsprosessen. Sammenliknet med tradisjonelle tankeganger om sosialisering representerer de nye tankene et langt mer desentralisert kredittsystem.

1. Generelle synspunkter på sentralisering og desentralisering.

For at et system av bedrifter som fatter avgjørelser desentralisert skal kunne gi resultater som vi oppfatter som gode, må bedriftenes handlinger bidra til det som anerkjennes som samfunnsmessig riktig bruk av ressursene. Bedriftene må derfor bl.a. ha et insitament til effektiv drift og til valg av den sammensetning av sin virksomhet som gir størst verdiskaping i denne forstand. Vi kan ta utgangspunkt i et markedssystem med bedrifter som baserer seg på markedsbestemte priser og et lønnsomhetskriterium, men markedet må være slik utformet at bedriftenes handlinger samtidig mest mulig tilfredsstiller både bedriftenes egne og samfunnets målsettinger.

En fordel med et slikt marked kan være at det framtvinger økonomisering med samfunnets knappe ressurser. Systemet fører til en høy grad av ensartede beslutningskriterier for de ulike bedrifter («lønnsomhet»), og det innebærer en desentralisert og forholdsvis lite byråkratisk beslutningsprosess. En annen fordel er forbrukerens valgfrihet. Selv om en forutsetter at myndighetene på grunnlag av kjennskap til forbrukernes adferd skulle kunne påvirke prisene slik at resultatet av forbrukernes valg totalt sett blir slik myndighetene ønsker, ligger det en stor verdi i valgfriheten som den enkelte forbruker har. De fleste vil betrakte det som en fordel om deres valgmuligheter blir utvidet, og om de fikk adgang til å velge et avvikende forbruksmønster.

Innenfor en gitt ressursramme kan adgang til individuelle valg gi høyere velferd.

I et desentralisert markedssystem vil en rekke interessekonflikter løses av en upersonlig markedsmekanisme uten at det kommer til åpen konfrontasjon mellom ulike interesser. Om en regner med at det er begrensede ressurser til mer «politisk» konfliktløsning, vil markedet altså avlaste myndighetene, i vid forstand.

Ved å sentralisere flere typer beslutninger kan det i større grad bli brakt fram i dagen konflikter som skyldes at forskjellige grupper har motstridende interesser. Dette vil imidlertid bl.a. være avhengig av i hvilken grad interesseorganisasjonene klarer å bringe fram medlemmenes krav. Et problem i den sammenheng er at organisasjonssamfunnet ikke gir full dekning av alle interesser. Et system der mange og viktige beslutninger blir tatt på sentralt hold, stiller større krav enn et markedssystem til evnen å oppnå enighet mellom forskjellige grupper. Sammenliknet med en markedsmekanisme er det stort sett en mer ressurskrevende måte å løse konflikter på.

Markedsmekanismen er et middel til å løse økonomisk-politiske valgproblemer, f.eks. hvilke varer som skal produseres, hvor mye som skal produseres av ulike varer og hvordan ressursene skal brukes i produksjonsprosessen. Markedsmekanismen kan gjøre en vesentlig del av arbeidet med ressursallokeringen, innenfor de rammer myndighetene trekker opp. Prismekanismen er det viktigste middel til å sørge for samordning av desentraliserte beslutninger.

I et desentralisert markedssystem gir prisene på

¹⁾ Foredrag holdt på NSF's kurs om økonomisk styring, Fagernes 19/6—74.

en relativ enkel måte bedriftene og forbrukeren en informasjon som danner et viktig grunnlag for økonomiske valg. Det ville være en formidabel oppgave på annen måte å skaffe bedriftene tilsvarende informasjon om samfunnsmessige nytte- og kostnadsforhold. På denne måten stilles det også store krav til prissystemet om riktig informasjon om samfunnsmessige nytte- og kostnadsforhold. Prissystemet alene makter ikke alt dette. Det er en rekke tilfelle der det er behov for å korrigere prisdannelsen i markedet eller gjennomføre andre korrigerende tiltak.

Om et markedssystem vil gi akseptable resultater eller ikke avhenger bl.a. av de ytre rammer eller betingelser som markedet fungerer under. Det vil være avgjørende hvilke regler eller normer — fastsatt ved lov eller sedvane — som fastlegger hvilke handlinger som er tillatt og hvilke handlinger som ikke er tillatt i markedet. Når jeg går inn for en utstrakt bruk av markedet, er det ut fra troen på at det er mulig å omdefinere markedet slik at det vil oppfylle de krav som arbeiderbevegelsen vil sette, til f.eks. miljøvern, arbeidsforhold, indre demokrati, spredt bosetting, osv. Et problem med å gå meget langt i denne retning, er at Norge samtidig er del av den vestlige økonomi. Et nasjonalt definert marked kan «lekke».

Framveksten av ulike interesseorganisasjoner er bl.a. tegn på at store grupper ikke uten videre aksepterer alle de resultater markedsmekanismen gir. Særlig har vi fått interesseorganisasjoner som ikke har akseptert den inntektsfordeling som markedsmekanismen har resultert i. Prisdannelsen og det system av bindinger som ligger på bedriftens handlinger er viktige faktorer bak inntektsfordelingen. Dessuten har folk ulike preferanser for arbeid, og de er forskjellig utstyr med økonomiske ressurser av ulike slag.

Inntektsforskjeller kan angripes på flere måter. Skatter og inntektsoverføringer via de offentlige budsjettene har vært viktige virkemidler. I noen tilfelle har det også vært ønskelig å benytte prisregulerende tiltak som påvirker fordelingen. Bedrede, og større likhet i, utdanningsmulighetene har i noen grad bidratt til å utjevne inntektsmulighetene. Det burde være mulig å minske behovet for slike korrekksjoner ved å påvirke bedriftenes handlinger mer direkte. Et eksempel på dette kunne være å påby eller presse bedriftene til i en viss utstrekning å ansette personer som ellers ikke ville fått arbeid til gjeldende lønnssatser, men som ville leve av stønader fra det offentlige.

Produksjon av egentlige fellesgoder er et felt der markedsmekanismen ikke egner seg. Forskjellige former for produksjon kan også ha indirekte virkninger som det vil være vanskelig for de enkelte produsenter eller forbrukere å ta hensyn til.

Det er ikke noe helt klart skille mellom fellesgoder som ikke egner seg for privat produksjon og omsetning i et marked, og tilfeller med indirekte virkninger der det er ønskelig at produksjonen skjer i privat regi, men der det er behov for korrekksjoner av markedsmekanismen. Det vil være mange tilfelle der det er ønskelig med betaling for offent-

lige ytelsjer, som ikke er egentlige fellesgoder. For det første kan dette være et hensiktsmessig alternativ til økte skatter. For det andre vil det være en måte å hindre kødannelser som følge av at godet stilles til disposisjon gratis. For det tredje vil det med priser på offentlige ytelsjer være lettere å vurdere avkastningen av offentlige investeringer, slik at en på den måten unngår «overforbruk» av offentlige ytelsjer. Vegsektoren er et eksempel der dette kan være aktuelt, selv om Norge ennå har små problemer på dette feltet sammenlignet med andre land.

Ved mange former for produksjon gjør det seg gjeldende stordriftsfordeler som begrenser konkurransen eller gjør det vanskelig å la produksjonen skje i privat regi. Et desentralisert produksjonsystem basert på fortjenestemotivet kunne dessuten føre til uheldige resultater der det er tale om investeringsbeslutninger som har konsekvenser langt inn i framtida, og når det gjelder valget mellom konsum og investering.

Et annet — og tradisjonelt — felt der det er behov for korrigering av markedsmekanismen gjelder tilfeller der det er ønskelig med en omfattende samordning av beslutninger. Særlig gjelder dette sparing og investering. Med adskilte spare- og investeringsbeslutninger kan en slik markedsmekanisme føre til periodevis arbeidsløshet.

Disse forholdene har ført til en lang rekke tiltak fra det offentliges side for å korrigere markedsmekanismen. Jeg vil dele dem i *strukturendrende* og *handlingspåvirkende* tiltak. De første går ut på å endre strukturbetingelsene som definerer bedriftenes mulighetsområde. Bankloven er et eksempel på slike tiltak. Arbeidervernloven og Bygningsloven er andre eksempler.

Den annen hovedgruppe av tiltak går ut på å påvirke bedriftenes handlinger innenfor rammen av bedriftenes mulighetsområde. Grenselinjene mellom disse hovedgruppene av tiltak er noe flytende.

Finanspolitikk og pengepolitikk har vært *handlingspåvirkende*, først og fremst rettet mot reguleringen av det totale aktivitetsnivået og prioriteringen av hovedstørrelser. Avgifter og subsidier kan brukes til å påvirke prisen i markedet og derigjennom bedriftenes beslutninger. En rekke tiltak går ut på å forbedre eller tilveiebringe informasjon som markedet selv ikke skaffer. Her kan man være på grensen mellom strukturendrende og handlingspåvirkende tiltak, siden informasjon kan føre til varige holdningsendringer. I enda høyere grad kan det være tilfelle med utdanning, forskning og forsøk.

Sentraliseringen kan åpne muligheten for å se ting i sammenheng i langt større grad enn ved å overlate beslutningene til bedrifter i markedet. Med alle de tekniske, adferdsmessige og institusjonelle faktorer som virker sammen i en komplisert økonomi, er det i høy grad ønskelig å se ting i sammenheng. Det vil imidlertid være så ressurskrevende at det i praksis er umulig å se alt i sammenheng. En må derfor begrense det å se ting i sammenheng under hensyntagen til de stigende grensekostnader, med prioritering av saksområder etter viktighet.

Ved sentralisering kan det lett legges for stor vekt på å se ting i sammenheng og for liten vekt

på «forholdene ute i marken», dvs. faktorer som ofte har stor direkte betydning for resultatet.

En ulempe ved sentralisering er at det blir kostbart å gi tilstrekkelig informasjon eller direktiver til bedriftene. I et markedssystem spiller prisene rollen som viktige informasjonsformidlere på en effektiv og billig måte. Ved desentralisering stimuleres lokalt engasjement, og innenfor en opptrukket ramme utløses menneskelige ressurser som ellers antagelig ikke ville bli nyttet. Også når det gjelder bedriftene har det lokale initiativ en egenverdi, ikke bare produksjonsresultatet.

I praksis er verken full sentralisering eller desentralisering noe aktuelt alternativ. Det aktuelle spørsmålet er hvilken «blanding» man bør ta sikte på av desentraliserte beslutninger på den ene siden og beslutninger av de sentrale myndigheter på den annen side. Dette gjelder også med en offentlig eller halvoffentlig sektor.

Et hovedproblem med ethvert system er hvordan en kan sikre at resultatet av alle de beslutningene som flettes summerer seg opp til de målsettinger myndighetene stiller seg på forskjellige områder. Problemer av denne typen finner en også i kredittpolitikken der totalstørrelsene er resultatet av et utall beslutninger i forskjellige banker. I industripolitikken er det problemer av lignende type. Der vil bedriftsstrukturen og de totale industriinvesteringene være resultatet av mange enkeltbeslutninger i bedriftene. Samtidig vil myndighetene ha målsettinger om de samme totalstørrelsene.

Min oppfatning er at vi må dra effektiv nytte av de fordeler som ligger i et desentralisert beslutningssystem, men samtidig bør vi utvikle flere og nye handlingspåvirkende virkemidler og gjennom strukturendrende virkemidler «bygge om» markedet slik at vi i størst mulig grad kan unngå uheldige utslag.

2. Kort oversikt over innholdet av meldingen.

I etterkrigstiden er det gjennomført en rekke tiltak som har gitt de folkevalgte organer større innflytelse og styring over bank- og kreditsystemet. Disse tiltakene har delvis gått ut på å endre selve strukturen i bank- og kreditsystemet, og delvis tiltak for å påvirke kreditteinstitusjonenes handlinger innenfor den gitte strukturen.

I 1971 gjennomførte Arbeiderpartiet og LO i fellesskap en stor studie- og debattaksjon med omlag 10 000 deltakere i 1 500 studiegrupper. Et gjennomgående krav i denne aksjonen ble at det måtte gjennomføres reformer i bank- og kreditvesenet. I tråd med disse kravene heter det i Arbeiderpartiets og LO's handlingsprogram fra 1971, «Demokrati i hverdagen», at forretningsbankene snarest må utvikles til samfunnsinstitusjoner, der regjering og Storting avgjør valget til de styrende organer og fastlegger retningslinjene for virksomheten. Det er denne grunntanken som også preger Regjeringens stortingsmelding om demokratisering av forretningsbankene.

Formålet med meldingen er å gi grunnlag for en prinsippdebatt. I meldingen er det gitt en oversikt

over strukturelle og institusjonelle forhold i kredittsystemet og over organisasjonsstrukturen i bankene. Det er videre gitt eksempler på det sterke personfellesskapet mellom ledelsen i bankene og ledelsen for de store bedrifter i industri, handel og skipsfart. Det er pekt på at bankene står i en spesielt viktig stilling i samfunnsøkonomien.

Både betydningen og arten av bankenes beslutninger gjør at de står i en annen stilling enn andre bedrifter, og at virksomheten må sies å være av halvoffentlig karakter. Meldingen skisserer tre alternativer for hvordan en kan oppnå demokratisering av forretningsbankene. Ved alle tre organisasjonsformene vil de folkevalgte organer få avgjørende innflytelse på sammensetningen av de styrende organer i bankene.

Det første alternativet går ut på å opprettholde bankene som aksjeselskaper, men slik at Stortinget eller andre folkevalgte organer velger et flertall av representantskapets medlemmer.

Det andre alternativet går ut på statlig overtakelse av forretningsbankene. Etter den rettsoppfatning som hittil har vært rådende, vil en slik ordning føre til en sterk tilknytning til de sentrale politiske myndigheter. Ordningen vil lett kunne innebære en resurskrevende og uheldig sentralisering av myndighetene.

Det tredje alternativet består i at forretningsbankene omdannes til selveiende institusjoner, altså en desentralisert løsning. Ved denne organisasjonsformen vil en på forholdsvis fritt grunnlag kunne utforme representasjonsreglene og bestemme kompetanseforholdet mellom bankenes forskjellige organer.

Meldingen konkluderer med at det må opprettes et bredt sammensatt utvalg som skal utrede nærmere de konkrete problemer i forbindelse med en demokratisering av bankene.

3. Bankmeldingen med utgangspunkt i de generelle merknadene.

I bankmeldingen er det understreket at bankene fortsatt må legge til grunn et fortjenestekriterium. Det er imidlertid ikke meningen at bankenes egen fortjeneste skal være et spesielt viktig beslutningskriterium for bankene. Det er snarere slik at kravet til bankenes egen fortjeneste bør sette grenser for hvor langt bankene kan gå i retning av å legge vekt på andre målsettinger. Det bør altså mer bli en markedsbetingelse enn en handlingsvariabel. Bankene står i en spesiell stilling — sammenlignet med vanlige bedrifter — ved at de legger til rette det finansielle grunnlaget for at annen produksjon skal finne sted, og for at personer og bedrifter skal kunne kjøpe realkapital. For bankenes beslutninger om fordeling av kreditten bør det avgjørende være lønnsomheten eller nytten av det prosjektet som det søkes kreditfinansiering av.

På enkelte områder vil det imidlertid være vanlig for den enkelte bank å vurdere både den private og den samfunnsøkonomiske nytten av et prosjekt. Dette gjelder f.eks. kreditt til konsumformål. På tilsvarende måte vil bankenes beslutninger om

kredittgivning vanligvis ikke summere seg opp til den samlede kreditt-tilførsel som myndighetene ønsker. Disse forholdene har gjort det nødvendig med offentlig regulering av den samlede kreditt-tilgang og det ville være ønskelig med retningslinjer for fordeling av kreditten på konsum og investering.

Ved kredittloven av 1965, som i det vesentlige er «handlingspåvirkende», fikk vi lovgrunnlag for å regulere hovedstørrelser i kreditt-tilførselen. Men det mangler ennå en god del på at disse midlene virker med tilstrekkelig nøyaktighet. Blant annet er innsikten i hvordan kreditsystemet fungerer begrenset. Det legges derfor vekt på å øke kunnskapsgrunnlaget.

Effektiviteten av de kredittpolitiske virkemidlene avhenger dessuten av hvor lojalt bankene følger opp myndighetenes politikk på dette feltet. Dette er en av grunnene til at det er behov for strukturelle reformer i bankvesenet. Effektiv handlingspåvirkning forutsetter at de som fatter beslutningene i bankene, er motivert for den type handlinger som myndighetene ønsker. For å styre kreditt-tilgangen er det ellers viktig å begrense det grå marked og å legge finansieringselskapene under effektiv kontroll.

For bankenes fordeling av kreditt til bedrifter bør bedriftenes lønnsomhetskalkyler være et viktig utgangspunkt. Med det system vi har i dag vil det imidlertid være en rekke feilkilder som kan gjøre seg gjeldende ved fordeling av kreditt til bedrifter.

Hvis bankenes egen fortjeneste i stor grad legges til grunn kan det føre til feilallokeringer. Som regel vil en lånesøknad ikke bli vurdert isolert, men lånesøkeren vil bli vurdert etter sin betydning som totalkunde for banken. Dette vil for eksempel kunne føre til at tidligere og gode kunder får kreditt til forholdsvis dårligere prosjekter, på bekostning av dårligere totalkunder, men som har mer lønnsomme prosjekter.

Av hensyn til bankenes fortjeneste kan også den sikkerhet lånesøkeren kan stille bli tillagt betydelig vekt. Hvis bankene bare i liten grad har anledning til å variere rentesatsene i forhold til risikoene ved forskjellige låneprosjekter, kan dette føre til at mindre risikable prosjekter vil bli tilgodesett med kreditt, selv om de har mindre forventet lønnsomhet enn mer risikofylte prosjekter. Dette forhold kan føre til at det blir kanalisiert for lite kreditt til nyetablerte og mindre bedrifter og bedrifter med lav egenkapital.

Bankene kan tenkes å prioritere lånesøknadene etter hvor raskt lånet kan nedbetales. På denne måten kan banken redusere mulighetene for tap. Men bankene vil da prioritere prosjekter med kort inntjeningstid eller høy egenkapitalandel framfor prosjekter med lang inntjeningstid eller lav egenkapital, selv om de sistnevnte prosjekter har høyest lønnsomhet. Dette forhold vil særlig kunne gjøre seg gjeldende i situasjoner med et stramt kredittmarked.

En annen mulig feilkilde er at en bank kan ha valgt å konsentrere sin virksomhet til spesielle nærlinger, slik at det ikke blir foretatt noen fullsten-

dig avveining av lønnsomheten i forskjellige nærlinger.

I en svensk undersøkelse ble det nettopp påvist at bankene la avgjørende vekt på søkerens stilling som totalkunde, på mulighetene for kort tilbakebetalingstid og på hensynet til sikkerhet selv med en stiv rentestruktur. Disse forhold førte til at det for nyetablerte og mindre bedrifter og for utkantbedrifter var vesentlig vanskeligere å få kreditt enn for større og etablerte bedrifter.

Statsbankene har vært et viktig virkemiddel til å motvirke disse kildene til feilallokering. Statsbankene er først og fremst kjennetegnet ved at de i større grad enn privatbankene har gitt langsiktige lån og lån til risikofylte prosjekter. Videre har statsbankene delvis dekket andre geografiske områder og andre næringer enn forretningsbankene. På disse måtene har statsbankene vært et viktig og nødvendig supplement til de øvrige kredittinstitusjoner. Men når det gjelder kortsiktig og mellomlang kreditt og en del av de tjenester særlig forretningsbankene yter, har ikke det nåværende statsbanksystemet så mye å tilby.

Selv med en utvidelse av statsbankenes virkeområde vil det være vanskelig tilstrekkelig å få tatt hensyn til disse feilkildene ved kreditallokeringen. Det vil derfor være av betydning at forretningsbankene legger større vekt på disse forhold enn tilfellet er i dag.

En del forbedringer vil det kanskje være mulig å oppnå ved å rette henstillinger til bankene. Men for at slike henstillinger skal ha gjennomslagskraft, må vi ha bankstyrer som er allsidig sammensatt, med en bred samfunnsmessig bakgrunn og orientering, og som er innstilt på å følge opp myndighetenes intensjoner.

I tillegg til at det kan oppstå skjevheter i kreditallokeringen som følge av at bankene legger sin egen og ikke prosjektets lønnsomhet til grunn, kan det oppstå skjevheter som følge av avvik mellom prosjektenes privatøkonomiske og samfunnsøkonomske lønnsomhet.

Et eksempel på slike avvik har en ved at den privatøkonomiske lønnsomhet gjerne beregnes på grunnlag av den belønning som tilfaller egenkapitalen i en bedrift. Ved beregning av den samfunnsmessige lønnsomheten må en blant annet ta i betraktnsing belønningen til fremmedkapitalen og om arbeidskraften får en annen belønning enn i tilsvarende virksomhet. Dette innebærer at et prosjekt med liten samfunnsmessig lønnsomhet kan ha stor privatøkonomisk lønnsomhet, f.eks. om det er oppnådd relativt billig finansiering av deler av fremmedkapitalen.

En annen kilde til forskjell mellom privatøkonomisk og samfunnsøkonomisk lønnsomhet oppstår når det er tale om prosjekter som aktiviserer ledige ressurser. Fra et samfunnsmessig synspunkt kan slike prosjekter være å foretrekke framfor privatøkonomisk lønnsomme prosjekter som ikke aktiviserer ledige ressurser, men som tvertom fortrenger annen virksomhet.

Et tredje forhold som må tas i betraktnsing ved en

samfunnsøkonomisk lønnsomhetsvurdering er i hvilken grad kredittfinansierte prosjekter medfører behov for økt offentlig aktivitet av ulike slag. I slike tilfelle må det offentliges utlegg også tas med i vurderingen.

Endelig vil det kunne være avvik mellom privatøkonomisk og samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved at en i privatøkonomiske kalkyler ser bort fra ulike typer av indirekte virkninger som kan være forbundet med et prosjekt.

Slike samfunnsmessige hensyn som jeg her har nevnt eksempler på, bør det som hovedregel ikke være bankenes oppgave å ivareta. Disse problemene løses best ved tiltak fra de politiske myndighetene. Eksempler på slike tiltak er avgifter og subsidier på ulike former for produksjon og forbruk, etableringskontroll, lokaliseringsveiledning og retningslinjer for bankenes virksomhet. Likevel kan det tenkes tilfelle der det er årenhart at disse andre reguleringsmålene har slått feil, eller det oppstår utilskjede bivirkninger av forskjellige ordninger. I slike tilfelle bør bankene ha et ansvar for å prøve å ta samfunnsmessige hensyn.

Når vi i så stor grad satser på en markedsøkonomi er det fordi konkurransen fører til ressurssparende produksjon, og fordi det ligger en egenverdi i at den enkelte markedsdeltaker har større innflytelse. Valgmulighet for bankkunden øker velferdsnivået. Av samme grunn er det viktig at en også har et system av konkurrerende banker. Forutsetningen for at bankene utnytter sine ressurser effektivt og begrenser sin egen ressursbruk er at vi har konkurrerende banker som legger vekt på å drive lønnsomt. Det har også stor betydning hvilke konkurransformer bankene benvitter seg av.

Det som i dag karakteriserer konkurranseformene i banksektoren er at det ikke drives priskonkurranse, men servicekonkurranse.

Konkurransesituasjonen i banksektoren har ført til et stort omfang av til dels meget arbeidskrevende tjenester, og til en sterkt øking i antall bankfilialer. Antall sysselsatt i forretningsbankene steg med hele 63 prosent fra 1963 til 1973, mens stigningen var 18 prosent for de tjenestevtende næringer totalt.

Samtidig ligger de priser kundene betaler for bankenes tjenester langt under de kostnadene som påføres bankene. Fortjenesten i bankene er opprettholdt ved at rentemarginalene er økt. Sett fra bankenes synspunkt er det temmelig likegyldig om fortjenesten oppnås ved høye rentemarginer eller ved høye priser på andre tjenester bankene yter. Men fra et samfunnsøkonomisk synspunkt er det uheldig at bankene legger til grunn et prissystem som har ført til at bankene legger beslag på større ressurser enn det som er ønskelig.

Flere av disse eksemplene gjør det klart at det er behov for samfunnsmessige inngrep overfor bankene med sikte på å korrigere de feilallokeringer et desentralisert banksystem kan føre til. I tillegg kommer det forhold at bankene står i en annen stilling enn vanlige bedrifter ved at bankenes beslutninger er avgjørende for hvilke aktiviteter som skal drives i andre bedrifter. Arten av bankenes beslutninger ligger dermed mer på linje med den typen beslutninger som fattes av det offentlige. Med en forvaltningskapital på mer enn 35 milliarder kroner blir også betydningen av bankenes beslutninger langt på vei sammenlignbare med offentlige beslutninger. Dette gjør det naturlig med et nært forhold mellom bankene og de politiske myndigheter.

Dette gir grunn til å regulere konkurranseformene. For desentralisering taler at detaljavgjørelser krever stor innsikt i lokale forhold, forholdene i marken.

I meldingen er bankstyrenes sammensetning gjort til en hovedsak ut fra det svn at med så sentrale samfunnsoppgaver som bankene skjøtter, bør styrene representere hele det samfunn som berøres av bankenes virksomhet. Den oversikt over bankstyreenes sammensetning som Bankforeningen har utarbeidet, bekrefter inntrykket av at styrene stort sett rekrutteres fra en begrenset krets av personer med ledende stillinger i industri, handel og skifart. Etter min oppfatning bør den ensidige tilknytning til næringslivsmiljøene erstattes av en rekruttering der alle deler av samfunnet anses verdig til representasjon i bankstyrene. Styremedlemmene virksomhet og tankegang bør avspeile at de er og oppfatter seg som representanter for hele samfunnet. Denne demokratiseringen er hovedsaken ved reformen. I tillegg åpnes det muligheter for realøkonomiske gevinstter.

Vi ønsker ikke å erstatte maktkonsentrasjon i privatbankene med maktkonsentrasjoner i denartement eller andre offentlige institusjoner. For bankvesenet — som på mange andre områder — vil en sentralisert beslutningsrett være ressurskrevende og lite hensiktsmessig av flere grunner. Det vil også være uhensiktsmessig i vesentlig grad å redusere den handlefrihet bankene har i dag, ved en ytterligere utbygging av regelverk og kontrollordninger. Vi ønsker fortsatt å ha et desentralisert bankvesen der bankstyrene har betydelig handlefrihet og fullt ansvar for enkeltavgjørelser, men der Stortinget vedtar generelle retningslinjer for bankenes virksomhet. Det bankreformen først og fremst dreier seg om, er hvem som skal sitte i de styrende organer i bankene og ha det betydelig ansvar som disse bør ha også i framtiden.

HANDELSDEPARTEMENTET

Førstesekretær/Konsulent II

TIL VALUTAAVDELINGEN.

Det tilbys allsidige arbeidsoppgaver omfattende internasjonale betalings-spørsmål og generelle utredninger angående Norges betalingsbalanse overfor utlandet, bl.a. til nasjonalbudsjett og langtidsprogram.

Sosialøkonomisk embetseksamen eller tilsvarende kvalifikasjoner er nødvendig. Nærmere opplysninger ved byråsjef Nygaard i tlf: 20 51 10.

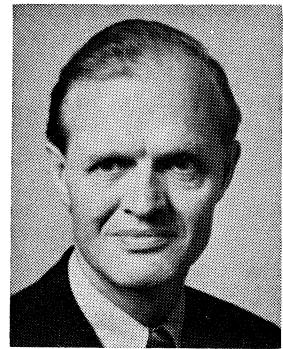
Lønnsklasse 17/19.

*Søknader innen 6. juni til
HANDELSDEPARTEMENTET,
Administrasjonskontoret,
Postboks 8113, Oslo-Dep, Oslo 1.*

Om vilkår knyttet til lånevirksomhet

AV

ADM. DIREKTØR ALF FLØISAND
STOR-OSLO LOKALTRAFIKK A/S



I artikkelen omtales vilkårene knyttet til lån, dvs. kredittvurderingen av lånsøkerne, kravet til sikkerhet, avdragsvilkårene og renten. Artikkelforfatteren stiller seg skeptisk til at renten kan oppfattes som prisen på likviditet, kreditt eller lånekapital og er enig med dem som mener at lånevilkårene bør tilkomme den plass renten tradisjonelt har hatt innenfor penge- og kreditteorien.

Innledning.

J. M. Keynes postulerte i sin «General Theory» at etterspørseksen etter likviditet (L) var en funksjon av renten (r):

$$L = L(r)$$

Analogt har det vært vanlig å hevde at etterspørseksen etter en vare (Y) var en funksjon av den pris (p):

$$Y = Y(p)$$

Renten har gjennom generasjoner spilt en sentral rolle innenfor penge- og kreditteorien.

I 1930-årene gjorde Stockholmsskolen og da kanskje særlig Bertil Ohlin seg til talsmann for at renten kunne oppfattes som en pris på kreditt. I Economic Journal skrev Bertil Ohlin i 1937 flere artikler. I en av dem: «Alternative Theories of the Rate of Interest», side 427, summerer han opp sitt standpunkt: «(2) The rate of interest is the price of credit and is governed by the supply demand curves in the same way as commodity prices. (See page 224—225)». På sidene 224 og 225 utvikler han hvorledes han kommer fram til denne konklusjon. J. M. Keynes uttaler i «General Theory», side 167: «It (the rate of interest) is the «price» which equilibrates the desire to hold wealth in the form of cash with the available quantity of cash;». J. R. Hicks uttaler seg meget klart om det samme forhold i sin «Value and Capital», side 154: «It (the rate of interest) is a price like other prices and must be determined with them as part of a mutually interdependent system». Dette er enkelte sitater som søker å vise at renten oppfattes som en pris analogt prisen for varer og tjenester.

Etter den annen verdenskrig har et adskillig mer nyansert syn på dette spørsmål kommet til uttrykk. En rekke teoretikere har nytta seg av begrepet kredittrasjonering. Økonometrisk forskning har også vist at renten har mindre betydning enn mange tidligere mente at den hadde. Men ennå idag spiller renten en sentral rolle i penge- og kreditteorien.

Forutsetningen om at renten kan oppfattes som

en pris og likviditet, lånekapital eller kreditt som en vare, fører tilbuds- og etterspørsesteorien som gjelder kjøp og salg av varer og tjenester inn som en del av pengeteorien. En person kan gå inn i en butikk, se på en vare, bestemme seg for å kjøpe eller la være. Hvis han kjøper varen, betaler han og kan forlate butikken. Han har ikke oppgitt sitt navn eller sin adresse. Han har ikke redegjort for hvorfor han vil kjøpe varen eller hva han skal bruke den til. Dreier det seg om et kontant salg, er det simpelthen bare spørsmål om betalingen. Kjøpes varen på avbetaling, stiller selger bestemte betingelser som tar sikte på at betaling skal finne sted. Selvom disposisjonsretten til varen overføres til kjøper, tas det forbehold om eiendomsretten. Når det gjelder kapitalvarer, kan det ofte også være knyttet betingelser om service, vedlikehold og garanti til den vare man kjøper. Ikke desto mindre er det vanlig i økonomisk teori å anta at etterspørseksen etter en vare er en funksjon av prisen. Ut fra formålet og på det abstraksjonsnivået man beveger seg, er dette ofte en realistisk forutsetning å bygge på. I det etterfølgende vil et sentralt poeng være å påvise det uholdbare i at renten oppfattes som en pris analogt prisen på en vare.

Det kan være hensiktsmessig å sondre mellom betalingstransaksjoner som er:

- oppgjør for varer eller tjenester og
- lånetransaksjoner som på nærmere angitte vilkår overfører likviditet fra en person/institusjon til en annen.

Karakteristisk for betalingstransaksjoner som er oppgjør for varer og tjenester, er at disposisjonsrett og eiendomsrett til kjøpesum og vare utveksles mellom selger og kjøper.

Karakteristisk for en lånetransaksjon er at långiver overfører disposisjonsrett, men ikke eiendomsrett til lånebeløpet til låntager. Som eier vil långiver alltid søke å sikre seg at hans eiendomsrett forblir reell inntil lånet er tilbakebetalt. Dette

betinger fra långivers side bestemte lånevilkår. Disse lånevilkår er avledet av og begrunnet i långivers eiendomsrett. For en vare er det tale om prisen pr et bestemt tidspunkt. Når det gjelder renten er det tale om en godtgjørelse som avhenger av tidsrommet den er beregnet for. Denne tidsdimensjon når det gjelder lånetransaksjoner er vesentlig for forståelsen av hva kreditt og lånevirkoshet er og innebærer. Oppfatningen av renten som en pris stenger for en slik forståelse.

Eksempler på ulike former for långivning er:

- Bankinnskudd som bl.a. kan ha ulike oppsigelses-tid og rentevilkår.
- Kassakredittlån som er en meget anvendt form for driftskreditt til bedrifter, stipuleres med kredittgrense på konto og disponeres av låntagere etter behov.
- Panteobligasjonslån eller pantelån som ofte er mer langsiktige lån mot pant i fast eiendom, skip, fly eller rutevogner. Løpetiden varierer.
- Gjeldsbrevlån og vekselsobligasjonslån som er relativt kortsiktige avdragslån.
- Obligasjonslån oppatt av Staten og andre store låntagere mot utstedelse av obligasjoner. Papirene er omsettelige.

Under långivning regner en bl.a. i denne sammenheng ikke aksjer og forskjellige former for kapitalinnskudd.

Det knytter seg bestemte lånevilkår til alle lånetransaksjoner. Utlån fra banker, kredittforeninger, forsikringsselskaper og statsbanker forutsetter at låntagere er kredittverdig, stiller sikkerhet, betaler en bestemt rente og godtar bestemte avdragsvilkår for lånet. Bankene må for å motta innskudd, være kredittverdige, gi sikkerhet for innskuddet, betale rente og tillate etter bestemte regler at innskuddet blir tatt ut av banken. Tar Staten opp et obligasjonslån, må den på samme måte være kredittverdig, stille sikkerhet ved å gi statsgaranti for lånet, betale rente og tilby bestemte avdragsvilkår. De trekk som synes å være felles for al långivning, kan sammenfattes slik:

- långiver foretar før lån eventuelt innvilges en vurdering av lånsøker med hensyn til hans kredittverdighet. Vurderingen går først og fremst på låntagernes personlige egenskaper. Enhver låntager stilles overfor et ubetinget krav om kredittverdighet.
- Det stilles sikkerhet for lånene. Det vanligste er at lån er sikret ved tinglyst pant eller kau-sjon. Sikkerhet kan i noen utstrekning bygge på långivers tillit til låntaker, som f.eks. at hans inntekter vil forblí høye. Det er sammenheng mellom kredittverdighet og sikkerhet.
- Långiver mottar rentegodtgjørelse fra låntagere stipulert til en bestemt rentesats.
- I låneavtalen er det bestemt på hvilken måte lånet skal tilbakebetales. Avdragsfrie lån er da et grensetilfelle.
- I tilfelle det er stillet sikkerhet for lån i form av tinglyst pant eller håndpant, vil pantet bare kunne belånes med inntil en bestemt pro-

sentandel av pantets takstverdi. Belåningsgraden kan variere betydelig for omsettelige verdi-papirer, fast eiendom, varebeholdning og annet.

Det forekommer også andre vilkår i forbindelse med lån. Eksempelvis stiller Husbanken særlege vilkår i forbindelse med sine utlån. For oss er det imidlertid fellestrekene ved all långivning som er av særlig interesse. Hvis det ved långivning ikke er stilt krav som ovenfor angitt, står vi overfor tilfeller som i større eller mindre grad har karakter av gaver eller personlige tjenester. Slike lånetransaksjoner er imidlertid, om de kan benevnes slik, sjeldne og faller utenfor vårt tema som er den organiserte långivning.

Det er vanlig å anta at hvis renten på lån går opp, så vil det være en tendens til at etterspørsmålet etter lån går ned og at tilbuddet øker. Hvorledes vil endringer i de øvrige lånevilkår virke?

— Stiller långiverne strengere krav til låntagernes kredittverdighet, til personlige egenskaper som faglig dyktighet, inntektsevne osv. — må en regne med at antall innvilgede lån vil gå ned fordi de i denne henseende marginale låntagere ikke lenger tilfredsstiller de skjerpede krav. Dermed vil tilbuddet av lån bli mindre. Omvendt vil tilbuddet bli større om kravene til kredittverdighet blir lempet på.

— Stiller långiverne strengere krav til sikkerhet enn tidligere, er det rimelig å regne med at enkelte låntagere faller fra og at etterspørsmålet etter lån dermed blir mindre. Et eksempel på skjerpede krav til sikkerhet vil være at fast eiendom bare kan belånes med 70 prosent av takstverdi mot tidligere 80 prosent. Dermed vil kravet til egenkapital øke.

— Stiller långiverne krav om hurtigere tilbakebetaaling av lånene, dvs. gir lånene kortere løpetid, kan dette bety at enkelte låntagere må la være å ta opp lån fordi de høyere avdragene vil bli for tunge å bære. Det synes rimelig å regne med at høyere avdrag vil redusere etterspørsmålet etter lån.

En har ovenfor angitt fortalgene på sammenhengen mellom lånevilkårene og tilbud/etterspørsel etter lånekapital. Økonometriske undersøkelser må vise hvor sterk eller svak sammenhengen er, kvantitativt sett.

Innenfor penge- og kreditt-teorien har renten i forhold til lånevilkårene for øvrig hatt en dominerende plass. Forutsetningen om renten som en pris, uttalt eller ikke, har ført til at de fleste teoretikere gir de øvrige lånevilkår liten eller ingen plass i den teoretiske framstilling.

All økonomisk teori må bygge på forutsetninger som i forhold til den økonomiske virkelighet innebærer forenkling og abstraksjon. Å nytte renten på lån som et uttrykk for lånevilkårene innebærer en forenkling. Det kan hevdes at det her ikke minst er spørsmål om formålet med analysen og hensiktsmessige grader av forenkling av virkeligheten for å få fram det vesentlige. Men en teoris kvalitet avhenger på en avgjørende måte av hvor realistiske disse forutsetningene er. Spørsmålet i vårt tilfelle

blir om det fra et teoretisk synspunkt er realistisk å la renten være et uttrykk for lånevilkårene. Situasjonen er imidlertid den at dette vet vi for lite om, fordi lånevilkårene har vært gjenstand for bare sparsom teoretisk behandling. Særlig gjelder dette om en erkjenner at lånevilkårene utgjør et hele. Er ikke en potensiell låntager kreditverdig, stiller han ikke sikkerhet, forplikter han seg ikke til avdrag, finnes det neppe den renteavkastning som kan friste en långiver. Samtidig må en kunne konstatere at det er et empirisk faktum at det til noe nær alle lånetransaksjoner knytter seg lånevilkår slik disse er søkt beskrevet ovenfor.

En person som ønsker lån kan i enkelte tilfeller oppnå dette ved en muntlig henvendelse, men det vanlige er en skriftlig søknad som kreditinstitusjonene underkaster vurdering. Det kreves fremlagt utførlige opplysninger om lånsøkerens økonomiske forhold, og det stilles i alle forhold et ubeitinget og selvfølgelig krav om hederlighet. Målsettingen for denne vurdering vil først og fremst være:

- å klarlegge lånsøkerens kreditverdighet
- å vurdere den sikkerhet lånsøkeren tilbyr

Når det er avgjort om lånsøkeren får innvilget lån eller ikke, blir lånsøkeren underrettet om resultatet. Er svaret positivt, opprettes det en lånekontrakt hvor innholdet vil variere noe etter type av lån.

Så lenge lånnet er i kraft, må kreditinstitusjonene så vidt mulig være på det rene med hvordan det stiller seg med låntagerens kreditverdighet og om den foreliggende sikkerhet fremdeles er tilfredsstilende.

1. Kreditverdighet.

Begrepet kreditverdighet kan sies å bestå av 3 komponenter:

- Lånsøkeren må disponere en risikovillig egenkapital. Långiveren anser denne som en nødvendig støtpute om tap skulle oppstå. Lånemulighetene vil vanligvis øke i takt med egenkapitalen.
- Det stilles krav til låntagerens personlige egenskaper. I en bedrift vil ledelsens teoretiske utdannelse og praksis og særlig de konkrete resultater det kan vises til, være av betydning.
- Långiver vil vurdere formålet med det lån det er søkt om, herunder utsiktene i den bransje lånsøkeren arbeider i og konjunkturutsiktene i sin alminnelighet. Det må være overveiende sannsynlig at virksomheten i årene fremover vil gi en rimelig avkastning.

Kreditinstitusjonenes krav til kreditverdighet er ikke absolutt, men beror i betydelig grad på skjønn. Skjønnet kommer bl.a. inn i vurderingen av lånsøkerens personlige egenskaper. Dertil kommer at det egentlig ikke er nåtiden, men framtiden vurderingen bør koncentrere seg om. Det er prosjektets utviklingsmuligheter som er sakens kjerne, og det skal idag foretas vurderinger som bare framtiden kan vise holdbarheten av. Slik systemet arbeider gir det kreditinstitusjonene meget sterkt, ja

helt avgjørende, innflytelse på hvem som skal være låntagere.

I lånemarkedet foreligger det ikke for lånsøkeren noen valgsituasjon som kan sammenlignes med den han befinner seg i når det gjelder kjøp av varer og tjenester. Lånsøkeren kan være overbevist ut fra en nyttebetrakting om at han ønsker lån, og kan godt være i den situasjon at han kan bestride rente-utgiftene, men det er helt opp til långiveren å bestemme om han skal få lånnet eller ikke. I denne situasjon er også spørsmålet om renten og rentefotens størrelse av relativt underordnet betydning idet lånnet om det innvilges, gis på standardiserte vilkår. Kreditinstitusjonene vil nok anse ordningen som en forutsetning for deres virksomhet. Men samtidig må det sies at långiverens temmelig sterke stilling er et av de uheldige trekk i bildet. For derved får fordelingen av lånekapital gjennom kreditinstitusjonene sterkt preg av å være en rasoneringsordning som administreres av kreditinstitusjonene. Det finnes ikke under slike forhold noen markedsmekanisme i funksjon om en med dette forstår at lånsøkerene stilles overfor bestemte lånevilkår som de selvstendig kan ta standpunkt til. De er i stedet henvist til å overbevise långiverne om sin kreditverdighet og er avhengig av deres skjønn, hvilket er et karakteristisk trekk ved en rasoneringsordning.

Det finnes ingen overordnet ankeinstans om en lånsøker mener å ha fått et uberettiget avslag. Det hevdes at lånsøkeren ved avslag i én bank, kan gå over til en annen, og at dette innebærer konkurransen på tilbudssiden. Det er nok riktig at bankene kan vurdere noe forskjellig, men dette vil i så fall bare hjelpe de marginale lånsøkere, de som under tvil får avslag i en bank, men som kan få innvilget lån i en annen. Det store flertall av dem som får avslag vil få det i alle banker fordi utlånspraksis i dominerende utstrekning er den samme i alle banker. En tenker på det forhold at kreditvesenet er sterkt kartellert med sterkt standardiserte saks-behandlingsrutiner og med innbyrdes god kontakt. I Norge har forretningsbankene opprettet et felles-organ, Bankenes Felleskontor. Blandt de oppgaver dette kontor tar seg av, er utarbeidelsen av standarder for bankvirksomhet, herunder et standard skjemaverk for bankene. Bankene nytter i stor utstrekning disse standarder overfor sine kunder. Overfor en slik fellesnorm vil den enkelte lånsøker ha begrensede muligheter for å påvirke lånevilkårene. I tider med knapphet på lånekapital vil denne tendens rimeligvis forsterkes.

Har lånsøkeren oppnådd lån og blitt kunde i en bank, vil banken og kunden på mange måter være i samme båt. Skal ikke banken tape lånekapitalen, så kan det bare skje ved at låntageren greier å svare sine forpliktelser. Ved å standardisere utlåns-betingelsene slik at innvilges først et lån, så gis dette på fastlagte vilkår, oppnår bankene bl.a. at låntakerne overfor banken er villige til å klarlegge sin økonomiske stilling. Gjennom denne prosedyre får banken et inngående kjennskap til kundens økonomiske stilling som banken forutsetningsvis ikke må utnytte til egen fordel på kundens be-

kostning. De norske banklover har også bestemmelser som tar sikte på å forhindre dette. Det er ikke så meget tale om etterspørsel og tilbud av lånekapital, som et samarbeid mellom bank og låntager for å løse et finansieringsspørsmål. I denne situasjon er gjensidig tillit stikkordet. Mangler denne er selve grunnlaget for kredittgivingen borte. Avhengighet er mer karakteristisk for forholdet mellom långiver og låntager enn uavhengighet. Sammenligner en med tilbud og etterspørsel av en vare, er i en frikonkurransesituasjon uavhengigheten mellom tilbydere og etterspørre pr definisjon en forutsetning.

2. Sikkerhet for lån.

Långiver vil vanligvis kreve sikkerhet for sitt lån fordi det foreligger en større eller mindre risiko for at han skal lide tap på et utlån ved at låntageren ikke klarer å betale lånet tilbake. Det sondres mellom to hovedformer for kredit, den såkalte sikrede kredit og blancokreditten.

Ved sikret kredit forstår en långiving hvor sikkerheten for lånet består i pant i fast eiendom og/eller bestemte arter av løsøre etter bestemte regler. Lån gitt på grunnlag av kausjon faller naturlig i gruppen sikret kredit. Mislyholdes lånekontrakten, kan långiveren med hjemmel i lov realisere pantet og på denne måte få sitt tilgodehavende tilbakebetalt.

Grunnlaget for en blancokreditt vil i enda høyere grad enn for den sikrede kredit være basert på et tillitsforhold mellom långiver og låntager hvor långiver legger stor vekt på låntagers personlige egenskaper.

Det ser ut til at utviklingen innenfor bankvesenet går i retning av å legge mindre vekt på sikkerhet i form av depoter, prioritert i fast eiendom osv., og i stedet legge større vekt på låntagerens personlige egenskaper og hans evne til å tjene penger. Et eksempel på dette er at bankene i de senere år har lansert slagord som «Spar det halve, vi låner Dem resten». Her synes bankene bl.a. å legge vekt på evnen til systematisk sparing, en egenskap som også vil være en viss garanti for riktig tilbakebetaling av det lånte beløp.

Men også idag er sikkerheten av vesentlig betydning når det gjelder mulighetene for å oppnå lån. Kravet om sikkerhet innebærer at det på et hvert utlån legges en skrankebetingelse. Bare de som makter å stille denne sikkerhet kan oppnå lån. Slik inntekt- og formuesfordelingen er i vårt land betyr dette at muligheten for den enkelte stiller seg høyst ulike.

Det hersker relativt stor enighet om at i et demokratisk land har den enkelte krav på utdannelse etter evner og anlegg og så vidt mulig uavhengig av vedkommendes økonomiske situasjon. Men selve utdannelsen kan ikke være det endelige mål. Utdannelse, dvs. kunnskaper er bare et middel til å realisere det som potensielt bor i det enkelte menneske. Det er mange krav som må være oppfylt om det skal være mulig for det enkelte menneske å realisere seg selv. Her skal det pekes på at de

prinsipper og kriterier som et samfunn nyter i forbindelse med fordelingen av lånekapital, ikke kan være uvesentlig, fordi lånekapitalen under mange forhold vil være en forutsetning for å realisere evner og anlegg.

De realverdier eller andre verdier som gjør det mulig for lånsøkeren å stille sikkerhet kan ha kommet i hans besittelse

- gjennom arv eller gaver
- gjennom sparing av den løpende inntekt.

Det er ikke helt urimelig å anta at en persons dyktighet i noen grad kan måles i størrelsen av den formue han gjennom egen innsats har ervervet seg. Det kan være meget å innvende mot en slik påstand. Skal den være riktig, forutsetter den bl.a. at alle får lønn etter innsats, noe som vel kan være tvilsomt i dagens samfunn.

Betydelig mer tvilsomt vil det være å hevde at det er en sammenheng mellom en persons dyktighet og den formue han gjennom arv og/eller gaver er i besittelse av. Riktig nok kan det hevdes at dyktighet i noen grad er arvelig, var faren dyktig og bygget opp en bedrift, er det ikke usannsynlig at også sonen er dyktig. Dyktighet er også betinget av miljø og opplæring. Her får nok ofte bedriftseierens sønn et bedre tilbud enn arbeiderens sønn.

Ved at bankene og også andre som låner ut kapital, systematisk legger stor vekt på den sikkerhet som kan gis for den utlånte kapital, fås en tilsvarende systematisk favorisering av dem som kan stille denne sikkerheten. Jo større formue låntageren har, desto større er de lån han kan oppnå. Låntageren kan erverve realverdier for et beløp lik summen av egenkapital og lån. Men dermed har formuen gjennom de lå nemuligheter den gir, fått en forlenget arm. Med eiendomsrett følger vanligvis økonomisk makt, innflytelse og inntekter. Det å oppnå lån gir etter en tid muligheter for å stille enda større sikkerhet — da forutsatt at virksomheten viser seg lønnsom. En kommer her inn i en spiral som isolert sett fører til en stadig større koncentrasjon av eiendom- og produksjonsmidler på relativt få hender. Det finnes imidlertid krefter som virker i motsatt retning, bl.a. er konkurransesituasjonen slik at bedrifter bukker under og nye dukker opp.

Kravene til sikkerhet er et lite demokratisk virkende element i den praksis våre kreditinstitusjoner følger fordi den favoriserer personer med eiendom og formue. Det gjør ikke saken bedre at denne praksis har myndighetenes støtte. Banklovene har regler som påbyr bankene å stille bestemte krav til sikkerhet for sine utlån. Kravene er noe forskjellige for sparebanker og forretningsbanker. Bankinspeksjonen er pålagt å se til at reglene følges. Andre kreditinstitusjoner som f.eks. livsforsikringsselskapene, er pålagt å følge lignende regler. Kredittvurderingen synes slik den praktiseres av bankene å favorisere gamle gode kunder og kansje særlig de store kundene.

Noen parallel til kravene om sikkerhet finnes ikke i et varemarked. Også her må en konstatere

at en står overfor et forhold som gjør det lite relevant å anse renten som en pris og anvende tilbuds- og etterspørselsteorien for en vare mer eller mindre basert på en frikonkurransesituasjon.

3. Avdrag på lån.

Nedenfor vil en spesielt ta for seg lånetransaksjoner på mikroplanet, dvs. kreditinstitusjonenes utlån til låntagergrupper som privatpersoner og bedrifter.

3.1 Låneutgiftene.

En låntager må overbevise långiver om sitt lånebehov, om sin kreditverdighet og om at den tilbudte sikkerhet er tilfredstillende. Dette må skje før lånet innvilges og gjennom hele lånets løpetid. Etter at låneopptak har funnet sted, vil låntager dessuten måtte svare de forpliktelser han har påtatt seg. Disse vil først og fremst være:

- renteutgiftene og
- avdragene på lånnet.

Spørsmålet om kreditverdighet og sikkerhet vil under lånets løpetid stort sett bare komme inn i bildet hvis det er tale om misligholdelse, f.eks. ved at renter og avdrag ikke betales i rett tid.

I det etterfølgende vil vi få bruk for et begrep som hensiktsmessig kan introduseres på dette punkt i fremstillingen, nemlig: låneutgiftene. Låneutgiftene defineres som summen av renteutgifter og utgifter til avdrag på lån.

Renteutgiftene må oppfattes som en utgift. I det ligger at rentebetalinger vil redusere låntagers likviditet. Renteutgiftene er dessuten en omkostning. I det ligger at rentebetalinger vil redusere låntagers inntekt. Renteutgiftene bokføres f.eks. ved å kreditere kassakonto eller bankkonto og debitere rentekonto. Rentekonto avsluttes mot taps- og vinningskonto.

Avdrag på lån må oppfattes som en utgift, men ikke som en omkostning fordi avdragene samtidig reduserer låntagers gjeld. Avdragenes størrelse virker ikke inn på låntakers inntekt. Avdragene kan bokføres f.eks. ved å kreditere kassakonto eller bankkonto og debitere gjeldskonto. Gjeldskonto avsluttes mot balansekonton, ikke mot taps- og vinningskonto. Både renteutgiftene og avdrag på lån reduserer låntagerens likviditet.

For å illustrere størrelsесforholdet mellom renter og avdrag på lån er nedenfor for annuitetslån med forskjellig løpetid vist hvilken rentesats lånene må være gitt til for at de totale renteutgifter over hele lånets løpetid på den ene side og summen av avdragene, dvs. lånebeløpet på den annen, skal utgjøre like store beløp:

For lån med 5 års løpetid må renten være ca. 29%
For lån med 10 års løpetid må renten være ca. 15,1%
For lån med 15 års løpetid må renten være ca. 10,2%
For lån med 20 års løpetid må renten være ca. 7,8%
For lån med 25 års løpetid må renten være ca. 6,2%
For lån med 30 års løpetid må renten være ca. 5,2%
For lån med 35 års løpetid må renten være ca. 4,5%
For lån med 40 års løpetid må renten være ca. 3,9%

Tallene viser at langt de fleste lån nok er gitt med en slik løpetid og til slike rentesatser at avdragene utgjør større beløp enn renteutgiftene forbundet med lånnet.

En låntager kan dekke avdragene på lånnet:

- av de løpende inntekter
- av sin kassareserve eller andre likvide midler.
De færreste låntagere vil ha særlig store beholdninger av likvide midler utover det den løpende drift krever. Har låntager slike midler av betydning, er det rimelig å spørre om han har behov for å låne i det hele tatt eller evt. kunne nøyd seg med et mindre lån
- ved å oppta nye lån. Långiver vil vel om låntager må oppta nye lån for å betale avdrag på gamle, føle at kreditverdigheten holder på å svikte. Långiverne ville kunne se det slik at lånevilkårene bør overholdes, noe som kan være tvilsomt om det parallelt med avdragene opptas nye lån. Framgangsmåten ville for øvrig ha likhetstrekk med den hos långiverne lite populære sport som kalles vekselrytteri
- av mottatte gaver, arv og lignende. Det ses bort fra denne mulighet fordi den meget sjeldent inntreffer.

Det er grunn til å anta at de fleste låntagere vil måtte dekke det alt vesentlige av avdragene på lån av den løpende inntekt. Det samme vil vel i ennå høyere grad være tilfelle for renteutgiftenes vedkommende. Dette vil ganske særlig være tilfelle på noe lengre sikt.

En person som overveier å bygge et hus, vil ikke kunne begrense sine overveielser til bare å gjelde renteutgiftene på de lån han tar opp. Han må også regne med avdragene på lånene. Den samme problemstilling har gyldighet for en bedrift. Bedriften må kunne dekke utgiftene til både renter og avdrag. For bedriften er det naturlig at låneutgiftene tas med i likviditetssbudsjettet. Lånnet kan selvfølgelig tenkes å være avdragsfritt, men dette er langt fra alltid tilfellet. Innenfor penge- og kreditteorien tildeles renten en sentral stilling når det gjelder tilbud og etterspørsel etter likviditet, kredit eller lånekapital, mens bl.a. likviditetsvirkningen av avdrag på lån ofte overses. Dette til tross for at renteutgiftene i realiteten bare utgjør en del av utgiftene forbundet med lån og i langt de fleste tilfeller en mindre utgift enn avdragene. Det kan knapt være spørsmål om avdrag på lån har kreditpolitiske virkninger, bare hvilke.

Hvis avdrag på lån etter bestemte retningslinjer er tatt med i lånevilkårene, vil en i relasjon til låneutgiftene på lån få tre kategorier av bedrifter.

- a. De hvis inntjeningsevne er slik at likviditeten forbedres ved opptak av nye lån. Bedriften vil kunne oppta lån etter behov.
- b. De hvis inntjeningsevne er slik at likviditeten verken forbedres eller forverres når nye lån opptas. Bedriften vil kunne oppta lån etter behov, men situasjonen må antas å være labil.
- c. De hvis inntjeningsevne er slik at de bare makter å låne et bestemt beløp. Overskrides

dette beløpet, vil likviditeten kontinuerlig forverres og etter hvert bli uforsvarlig lav.

Hvis en strammer inn på lånevilkårene ved at lånenes løpetid gjøres kortere dvs. at den årlige prosentvise tilbakebetaling av lånene øker, må en regne med at låntagere faller fra i gruppen a og går via gruppe b over i gruppe c. Dette er under forutsetning av at renten holdes konstant. Kortere uttrykt, strammere avdragsvilkår fører til minsket etterspørsel etter lånekapital, renten uforandret.

En vanskelighet en står overfor når en skal benytte begrepet låneutgifter, er at en ikke uten videre kan gå ut fra at etterspørselen etter lånekapital går ned når låneutgiftene øker. Låneutgifter på 12 prosent pr år behøver ikke ceteris paribus innebære at etterspørselen er større enn om låneutgiftene var 13 prosent pr år. Hvis f.eks. 12 prosent låneutgifter er sammensatt av 7 prosent rente og 5 prosent avdrag mens 13 prosent låneutgifter er sammensatt 4 prosent rente og 9 prosent avdrag, kan det tenkes at 13 prosent låneutgifter fører til større etterspørsel etter lånekapital enn låneutgifter på 12 prosent.

3.2 Konkurranse om lån.

Lån blir innvilget pr et bestemt tidspunkt og innvilges for et bestemt tidsrom. Det er her en forskjell mellom en salgstransaksjon og en lånetransaksjon. Salg av en vare skjer ikke over et tidsrom, det foregår pr et tidspunkt selv om det også en tid etter salget for enkelte varer og tjenester kan påhvile selgeren visse forpliktelser, f.eks. service ved bilkjøp. Ved salget utveksles ydelse og motyrdelse mellom kjøper og selger. I en situasjon hvor tilbud og etterspørsel er like stor, vil det til en bestemt pris bli omsatt et bestemt kvantum. Analogt er det ved lånetransaksjoner vanlig å resonnere som så: Vi tenker oss en situasjon hvor tilbud og etterspørsel etter lån er like stor. I denne situasjon vil renten være bestemt. Øker etterspørselen vil dette ceteris paribus føre til at renten øker og omvendt går ned om etterspørselen går ned. Resonnementet forutsetter bl.a. at renten kan oppfattes som en «pris». Det er foran framholdt at renten ikke kan oppfattes som en «pris» og at en i stedet må føre inn begrepet lånevilkårene i analysen. Gjør en det, må en i et resonnement som ovenfor presisere hva en forutsetter vedrørende lånevilkårene for øvrig.

Ved en lånetransaksjon erlegger ikke låntagere umiddelbart sin motyrdelse. Den skal i samsvar med lånevilkårene erlegges på bestemte tidspunkter gjennom hele låneperioden. Men hva består konkurransen om lånekapitalen i når dette er forholdet?

Når en betaling for en vare erlegges, har kjøper bevist at han oppfyller salgsvilkårene. Når en låntager får et lån gis det ikke på samme måte noe bevis for at låntager vil oppfylle lånevilkårene. Selv om lånekontrakten forplikter ham, leveres beviset i løpet av låneperioden. Dette er et karakteristisk trekk ved den konkurransen en har i lånemarkedet.

En kan legge i alle fall to forskjellige betrakt-

ningsmåter til grunn når det gjelder konkurransen om lånekapital:

- Konkurransen kan oppfattes som en konkurranse begrenset til det tidspunkt da lånesøknaden behandles og avgjøres. Pr. dette tidspunkt søkes lånekapitalen fordelt til de lånsøkere som fremtrer som mest låneberettiget i henhold til de kriterier kreditinstitusjonene legger til grunn.
- Konkurransen kan oppfattes som en konkurranse hvor en låntager må være mest låneberettiget gjennom hele det tidsrom lånnet er i kraft. Kommer låntager i den situasjon at han er mindre låneberettiget enn en av dem som har fått avslått sin lånesøknad, skal lånnet i prinsippet tilbakebetales og kapitalen overlates denne lånsøker.

De fleste vil vel være enig i at det er rimelig å kreve at de lånsøkere som oppnår lån ut fra bestemte kriterier, blant alle lånsøkere bør være mest låneberettiget på det tidspunkt lånnet innvilges. Noen vil kanskje finne det rimelig å søke en løsning som innebærer at låntageren fortsetter å være mest låneberettiget så lenge han disponerer lånnet. Med andre ord at utlånsvirksomheten drives etter slike retningslinjer at den samlede lånekaptial til en hver tid er fordelt til de mest låneberettigde lånsøkere.

At en låntager er mest låneberettiget på det tidspunkt da lånnet innvilges, gir ingen garanti for at han vil fortsette å være mest låneberettiget i årene som kommer. En øyeblikkelig tilbakebetaling så snart låntager ikke er mest låneberettiget, lar seg knapt praktisere. Konkurranse om lånekapitalen vil en i noen grad få om den avdras etter en bestemt plan. Långiveren kan i takt med avdragene så pånytt vurdere hvem som er mest låneverdig.

Anta at bankene i ett tilfelle bare innvilger avdragsfrie lån. Dette fører til en bestemt fordeling av lånekapitalen. Denne utlånspraksis assosieres med en bestemt tilvekstrate til nasjonalproduktet. Ceteris paribus endres nå bankenes utlånspraksis dit hen at alle lån blir systematisk amortisert slik at bankene kontinuerlig kan omfordеле lånekapitalen. Bankene vil da kunne rasjonere ut både den kapital som de får til disposisjon ved økte innskudd og den kapital som blir tilbakebetalt som avdrag på lån. Anta at bankene til enhver tid søker å fordele lånekapitalen til de mest låneberettigede ut fra det kriterium at mest låneberettiget er de som kan gjøre kapitalen mest produktiv. Det synes rimelig å vente en høyere tilvekstrate for nasjonalproduktet enn i det første tilfelle.

Avdragsfrie lån betyr at låntageren når han først har fått innvilget et lån, er fritt fra å konkurrere om å få beholde lånekapitalen. I en situasjon med knapphet på lånekapital vil han derved hindre andre i å disponere denne og det uansett om han er mest låneberettiget eller ikke. Antas det at låntageren ikke er mest låneberettiget, har han oppnådd et låneprivilegium som er lite forenlig med prinsippet om like konkurransesvilkår for alle til å få lån. Generelt må en kunne si at avdragsfrie lån virker konserverende på den eiendomsstruktur en har. Dette gjelder også bedriftsstrukturen. Nystartinger og utvidelser av eksisterende

bedrifter vanskelig gjøres i de situasjoner da det er knapphet på lånekapital, hvilket stort sett har vært situasjonen i mange land gjennom mange år.

Selv om det gis avdragsfrie lån kan en i og for seg tenke seg at det er konkurransen i de forskjellige varemarkeder, for den saks skyld at en har et frikonkurransemarked. Men det er naturlig å spørre hvilke bedrifter det er som konkurrerer. Er konkurransen i lånemarkedet begrenset, er det mulig at det finnes bedrifter som ikke ville eksistert om det var konkurransen i lånemarkedet.

Konkurranseforholdene i lånemarkedet er også et spørsmål om det enkelte menneskes rettigheter og muligheter i samfunnet. Mange vil hevde at like muligheter for alle til å kunne oppnå lån er et spørsmål om demokrati og oppfatter like rettigheter til å oppnå lån som en rimelig målsetting å arbeide mot.

Fremstillingen ovenfor bygger på erkjennelsen at lån har en løpetid, en tidsdimensjon. I forhold til tilbuds- og etterspørrelsteorien for varer og tjenester vil resonnementet ovenfor ikke være relevant.

3.3 Om korte og lange lån.

Slik utlånspraksis idagarter seg, varierer avdragsvilkårene betydelig etter type av lån. Kassekredittlån fornøyes gjerne for ett år av gangen med uforandret lånegrense og må nærmest sies å være avdragsfrie så lenge låntager anses kredittverdig. Gjeldsbrevlån gis gjerne med 5 års løpetid med en del unntak. Første prioritets pantelån gis gjerne som langsiktige lån, som oftest med minst 20 års løpetid, til boligformål helt opp til 100 års løpetid. Annen og eventuelt tredje prioritets pantelån er gjerne mer kortsiktige. Lån til f.eks. maskiner og transportmidler gis vanligvis med ikke mer enn 10 års løpetid. Disse eksempler skulle vise at avdragsvilkårene varierer betydelig. Variasjonene synes størst etter type av lån, men kan også variere fra låntager til låntager innenfor samme type av lån.

Fastleggelse av avdragsvilkårene er en del av innholdet i enhver lånekontrakt, men hvilke prinsipper legges til grunn ved fastleggelsen av avdragsvilkårene?

I den bedriftsøkonomiske litteratur finner en synspunkter på spørsmålet om korte og lange lån. P. P. Sveistrup (P. P. Sveistrup: Driftsøkonomi ved Investering og Finansiering, København 1944) uttaler side 146: «Som omtalt i forrige Kapitel kan en Virksomheds faste Anlæg normalt ikke forventes financieret gennom Driftskrediten. Det er med de faste Anlægs voksende Betydning nødvendigt, at der enten arbejdes med en absolut og relativt voksende Egenkapital, eller at der anvendes andre Financieringsformer, der maa have en saadan Form, at den faste Kapital enten er til Stede i Virksomheden i likvide Midler, naar den kan kræves tilbagebetalt, eller at der paa anden Maade kan skaffes passende Erstatning. Det centrale heri er, at Investeringsformen maa have Relation til laanets Opsigelsesfrist.»

Videre hevder han at de faste anlegg bør søkes

finansiert med lån som er tilpasset den tid «den tekniske Investering antages at vare» (samme side 148).

Når det gjelder behovet for driftskapital, legger Sveistrup det syn til grunn at dette behov kan finansieres med forholdsvis kortsliktige lån fordi denne kapital relativt raskt kan frigjøres. Et kapitalen bundet til f.eks. varelager og utestående fordringer, vil disse aktiva relativt fort kunne gjøres om til likvid kapital.

Spørsmålet om korte og lange lån har nær sammenheng med den sikkerhet som i hvert tilfelle stilles. Forutsetningen for et langsiktig lån vil vanligvis være at de kapitalgjenstander som er stillet som sikkerhet, har lang levetid, dvs. synker langsomt eller til og med stiger i verdi (p.g.a. prisstigning og/eller verdistigning, særlig for fast eiendom) etter som tiden går. I et slikt tilfelle vil det kunne gis et langsiktig lån. Men långiver vil vanligvis også vurdere lånets løpetid ut fra låneformålet. I en del tilfelle blir lånets løpetid fastlagt ut fra låntagers økonomiske situasjon slik at avdragene for låntager utgjør en rimelig belastning. Hvis en bedrift må opppta kortsiktige lån, vil bedriften i en periode med kreditttilstramming kunne risikere at lånet blir sagt opp. Nettopp da vil det kanskje være særlig vanskelig å få nytt lån.

Sveistrup legger i sitt resonnement vesentlig vekt på at et lån kan bli sagt opp. Han bygger sin vurdering på erfaringer fra tidsrommet før den annen verdenskrig. Risikoen for at et lån skulle bli sagt opp var dengang utvilsomt ganske stor. Etter den annen verdenskrig må en kunne si at typisk oppsigelige lån som f.eks. kassekredittlån stort sett hører til de mest langsiktige lån vi har fordi de år etter år fornøyes uten avdrag. Adgangen til å si opp lån har vært lite nyttet.

For en låntager er det rimelig å søke å oppnå lån hvor investeringens fysiske levetid og lånets løpetid faller sammen. For låntager betyr dette at lånet amortiseres tilnærmet i takt med avskrivningene. Skal lånet amortiseres raskere, øker låneutgiftene og låntagers likviditet angripes i tilsvarende grad. Sett fra låntagers side er dette lite ønskelig, fordi den økonomiske handlefrihet derved begrenses.

Amortiseres lånet langsommere enn avskrivningene tilsier, kan långiver bli skadelidende ved at sikkerheten gjennom låneperioden blir dårligere. Långiver løper en risiko for at lånet ikke er tilbakebetalt på det tidspunkt da det tekniske anlegg må kasseres og følgelig ingen inntjeningsevne har. Det er rimelig at långiver søker å gardere seg mot en slik mulighet. Amortisering i takt med avskrivningene må fra låntagers side fortone seg som de beste lånebetingelser han kan håpe å få. Långivers sterke forhandlingsposisjon fører vel ofte til at løpetiden settes noe kortere enn avskrivningene tilsier. Långivers prinsipp om «forsiktig forretningsførsel» tilsier det. Likevel synes det som det her eksisterer et balansepunkt hvor långivers og låntagers interesser er veiet mot hverandre. Etter hvert har det på dette området dannet seg normer som en har inntrykk av er alminnelig praktisert av kreditinstitusjonene.

Sammenhengen mellom sikkerheten og lånets løpetid er imidlertid ikke entydig. Det kan tenkes at sikkerheten for et lån helt ut kan gis i andre verdier enn de kapitalgjenstanden lånet skal finansiere. Lånet kan da i og for seg få lengre løpetid enn kapitalgjenstandenes fysiske levetid tilsier. Men det må da skje uten at långiver føler at innstningsevnen er blitt dårligere. Denne utgjør en ikke uvesentlig del av sikkerheten.

Innenfor penge- og kreditteorien er det vanlig å sondre mellom f.eks. korte og lange lån eller korte, mellomlange og lange lån og rentesatsene for disse ulike typer av lån. Rentesatsene kan en rent empirisk fastslå er noe forskjellige.

Det er ganske vanlig å oppfatte dette som forskjellige lånemarkeder (se f.eks. Nyboe-Andersen: «Lånerenten» side 349 og J. R. Hicks: «Value and Capital» side 154). Som anført ovenfor synes ulike investeringsobjekters fysiske levetid å virke betydelig inn på løpetiden for de lån som tas opp fordi investeringsobjektene i utstrakt grad blir pantsatt som sikkerhet. En vil tro at det som fortuner seg som forskjellige lånemarkeder om en alene ser på forskjellen i rentesatsene kanskje lettere lar seg beskrive og forklare om en i stedet tar utgangspunkt i lånevilkårene.

En må se den praksis som følges vedrørende ulike låns løpetid som et resultat av århundrelangt samarbeide mellom kredittinstitusjonene og låntagerne. De hensyn som gjør seg gjeldende på mikroplanet er veiet mot hverandre og har resultert i normer som i stor utstrekning følges. Men praksis på mikroplanet har virkninger på makroplanet. Gjeldende praksis har bl.a. betydning for penge- og kredittpolitikken. Er utlånspraksis i samsvar med f.eks. målsettingen om en sterk økonomisk vekst, høy og stabil sysselsetting osv?

Gjennomgående kan en si at lån til fast eiendom så som grunn, boliger og fabrikkbygninger gis på gunstigere lånevilkår enn lån til f.eks. maskiner bl.a. fordi avdragene på lån til fast eiendom er lavere enn for lån til maskiner. Det er foran pekt på at etterspørseren etter lånekapital vil være påvirket av låneutgiftenes størrelse. Men er det grunn til å ta det for gitt at samfunnet i form av gunstigere lånevilkår bør stimulere etterspørseren etter f.eks. fast eiendom sterkere enn etterspørseren etter f.eks. maskiner?

En vil nedenfor ta for seg de lån som er gitt ut fra rent forretningsmessige vurderinger og altså holde utenfor lån hvor begrunnelsen er av en mer sosialpolitisk natur (f.eks. boliglån gjennom Statens Husbank). Det etterfølgende resonnement forutsetter at det er ønskelig at de forretningsmessige utlån blir fordelt til de mest rentable investeringsprosjekter.

I en tom fabrikkbygning kan lite produseres, heller ikke av maskiner i fri luft. Det er kapitalutstyr satt sammen til en enhet bemannet med skoltet arbeidskraft som kan produsere varer. Kriterier som langsiktige og kortsiktige investeringer er ikke uten videre relevante til målsettingen om at penge- og kredittpolitikken skal fremme en rask økonomisk vekst.

Et investeringsobjekts fysiske levetid og investeringsobjektets realøkonomiske avkastning er to forskjellige ting. Avkastningen av et anlegg er bl.a. avhengig av hvor teknisk avansert det er, av med hvilken dyktighet anlegget utnyttes av dem som forvalter det, av evnen til å markedsføre produksjonen, av markedets beskaffenhet og det behov det er for varen, varens kvalitet m.m. I vesentlig grad vil disse forhold virke tilbake på den levetid anlegget vil få. Vedlikeholdsstandarden innvirker også på levetiden. Gjennom hele levetiden vil det være en tendens til at anlegget gir en avtagende realøkonomisk avkastning bl.a. fordi det produseres mer avansert produksjonsutstyr, teknisk sett. En vil måtte vente å finne at et anlegg med f.eks. lang fysisk levetid gir en realøkonomisk avkastning som kan variere fra underskudd til et betydelig overskudd. På samme måte vil en finne at et prosjekt med kort fysisk levetid gir en realøkonomisk avkastning som kan variere. For øvrig er et anleggs levetid ikke noe entydig begrep, men vil variere fra komponent til komponent.

Det gjør seg i en produksjonsprosess gjeldende bestemte tekniske og økonomiske samenhenger. For å oppnå den høyest mulige avkastning av en investering må de enkelte produksjonsfaktorer settes inn på en bestemt måte. Lånevilkårene bør utformes slik at de ikke oppfordrer til å gå på akkord med disse sammenhenger f.eks. ved at de påvirker kapitalfordelingen mellom produksjonsfaktorer med kort og lang teknisk levetid. Det er ingen entydig sammenheng mellom et investeringsprosjekts fysiske levetid og dets økonomiske avkastning i den forstand at lang levetid gir høy avkastning, mens kort levetid gir lav avkastning eller omvendt. Er dette riktig, synes det tvilsomt å stimulere etterspørseren etter realkapital med lang levetid ved å tilby gunstigere lånevilkår enn tilfellet er for realkapital med kortere levetid.

En har ovenfor omtalt to prinsipper for långivning:

- Lån kan innvilges etter det prinsipp at lånet skal være tilbakebetalt på det tidspunkt da det tekniske anlegg eller utstyr må utrangjeres. Dette innebærer at kravene til sikkerhet via låneutgiftene påvirker etterspørseren etter produksjonsutstyr på en systematisk måte ved at lånets løpetid varierer etter de lånefinansierte og pantsatte gjenstanders levetid.
- Lån kan innvilges etter det prinsipp at avdragsvilkårene medvirker til å prioritere realiseringen av prosjektene etter sin økonomiske avkastning.

Anta at kredittinstitusjonenes totale lånekapital til disposisjon er av en bestemt størrelse. Videre har vi to lånemarkeder, et marked for langsiktige lån og et marked for kortsiktige lån. Avdragsprosenten er den samme for alle lån i hvert av markedene men forskjellig i det langsiktige og det kortsiktige marked. Lånevilkårene for øvrig, herunder renten, kredittvurderingen og kravene til sikkerhet, praktiseres på samme måte overfor alle låntagere i de to markeder. Vi søker en markedstil-

pasning hvor den totale lånekapital gir den største avkastning.

Antar vi at låneutgiftene for de lånefinansierte investeringsprosjekter dekkes av deres løpende avkastning, så vil i en likevektssituasjon det marginale investeringsprosjektet i hvert av markedene gi en avkastning lik låneutgiftene. Fordi avdragsprosentene er forskjellige vil de marginale prosjekter i de to markeder gi en forskjellig avkastning. Tenker en seg låneutgiftene hevet i det langsigtige marked, vil etterspørselen i dette markedet gå ned og en vil få «ledig kapital» i dette markedet. Denne kapital tenkes overført til det kortsiktige marked samtidig som en tenker seg låneutgiftene i dette markedet satt så meget ned at etterspørselen etter lånekapital her øker like meget som den gikk ned i det langsigtige markedet. For samtlige prosjekter finansiert i det langsigtige og kortsiktige marked under ett vil dermed den totale avkastning

gå opp fordi en del prosjekter med lav avkastning i det langsigtige marked ikke lenger oppnår lån samtidig som denne kapital fordeles til prosjekter i det kortsiktige marked med en høyere avkastning enn de prosjekter som falt ut. Den totale avkastning for samtlige lånefinansierte prosjekter i begge markeder når sitt maksimum når låneutgiftene i de to markeder er like, dvs. når to forskjellige lånemarkeder ikke lenger eksisterer.

Er målsettingen å prioritere investeringsprosjekten etter sin økonomiske avkastning, fører resonementet ovenfor til den konklusjon at det bør etableres like avdragsvilkår for alle lån. Dette kan ikke gjelde sosiale lån. For disse er det nettopp et hovedpoeng at bestemte grupper gis lån på bedre vilkår enn andre. Å ta standpunkt til hvilke lån som bør falle i den ene eller andre gruppe er et politisk spørsmål.

Sosialøkonom

I Statistisk kontor, Pengepolitisk avdeling, er stilling ledig for sosialøkonom. Arbeidsoppgavene vil hovedsakelig omfatte utarbeidelse og analyse av statistikk knyttet til penge- og kreditmarkedet. Nærmore opplysninger fås ved henvendelse til kontorsjef Jon Petter Holter, telefon 41 21 20, linje 190.

Skriftlig søknad med bekrefte attestkopier sendes innen **10. juni 1975** til Norges Bank, Personalkontoret, Bankplassen 2, Oslo 1.

NORGES BANK

FINANSDEPARTEMENTET

Konsulent

TIL FINANSAVDELINGENS PLANSEKSJON

Til arbeidsområdet hører utrednings- og analysearbeid i forbindelse med den videre utvikling av Statens planleggings- og budsjettssystem, herunder arbeid med kostnads — nytte — analyser, metodespørsmål, deltagelse i prøveprosjekter m.v. Søkerne må ha høyere utdanning, fortrinnsvis som siviløkonom eller sosialøkonom.

Nærmere opplysninger ved underdirektør Thorvald Moe i telefon 11 98 82.
Lønnsklasse 19—21 etter kvalifikasjoner.

Søknader innen 6. juni til

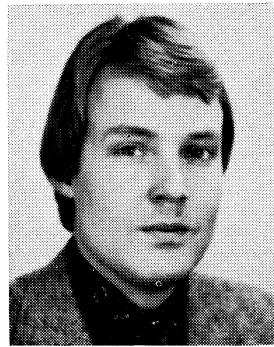
FINANSDEPARTEMENTET

Administrasjonsavdelingen

Postboks 8008, Oslo-Dep., Oslo 1.

En enkel modell för planering av den slutna akutsjukvårdens produktion¹⁾

AV
LARS DAHLBERG²⁾,
INDUSTRiens UTREDNINGSiNSTITUT



I föreliggande artikel presenteras en modell av den slutna akutsjukvårdens produktion. Den enskilda kliniken betraktas som produktionsenhet. Den producerar vårdtillfällen av olika längd. Dess målsättning är att maximera antalet producerade vårdtillfällen under de restriktioner som ges av tilldelad budget, efterfrågans storlek (som antas vara proportionell mot upptagningsområdets folkmängd) och antalet vårdplatser vid kliniken. Modellens lösning ger information om de värden på målfunktionen som korresponderar mot olika mixer av budgetstorlek, upptagningsområdets folkmängd och antalet vårdplatser. Den har tillämpats med utgångspunkt från produktionsförhållandena vid en speciell klinik och exempel på de därvid erhållna resultaten återges.

Introduktion.

I många länder bedrivs produktionen av sjukvård i offentlig regi och tillhandahålls i det närmaste gratis vid själva konsumtionsögonblicket. Offentliga myndigheter beslutar om lokalisering, kapacitet och budgetstorlek för olika utbudsenheter. Eftersom marknadsmekanismerna är satta ur spel behövs särskilda beslutsregler härför. Avsikten med föreliggande artikel är att presentera en metod att finna sådana regler när det gäller kliniker för sluten akutsjukvård.

Den enskilda kliniken betraktas som en produktionsenhet, vilken producerar en speciell typ av sjukvård. Dess fysiska produktionskapacitet — anläggningskapacitet eller klinikstorlek — mäts av antalet vårdplatser. Dess faktiska produktion inom givna kapacitetsgränser begränsas av storleken på budget och efterfrågan. Den senare antas vara proportionell mot antalet invånare i det område som kliniken betjänar, fortsättningsvis benämnt klinikens population. Aktuell produktionsenhet tilldelas en välspecifiserad målfunktion. Den presenterade metoden gör det möjligt att få information om de värden på målfunktionen

som korresponderar mot olika mixer av klinikstorlek, budgetstorlek och populationsstorlek.

Innan vi ser på ansatsens kärna ska vi presentera de empiriska observationer som gör den möjlig.

Den genomsnittliga vårddagskostnaden för ett vårdtillfälle är en funktion av dess längd.

Påståendet i rubriken är inte nytt. Flera ekonomer har gjort det förut. (Till exempel Babson (1973).) Men ingen har ansett det vara mödan värt att verkligen bevisa det och, vilket är viktigare, ingen har försökt använda existensen av ett sådant samband i någon form av ekonometrisk modellbyggnad.³⁾

Sambandet antas vara följande: ju längre ett vårdtillfälle är, ju lägre är dess genomsnittliga vårddagskostnad. Anledningen härtill är att nästan varje vårdtillfälle inleds av en kort period med mycket intensiv och kostsam behandling — prover, operationer etc. Därefter följer en rehabiliteringsperiod. Den senare är inte så kostsam per tidsenhet. Merparten av de korta vårdtillälena upptas av intensiv behandling, medan de långa innehåller en relativt sett längre rehabiliteringsperiod.

I vissa fall gäller det påstådda sambandet endast upp till en viss längd på vårdtillfället. För de som är längre stiger ånyo den genomsnittliga vårddagskost-

¹⁾ Originalets titel är «A simple Model for Planning of Short-Term Inpatient Medical Care — Applied». Översättningen till svenska har gjorts av författaren själv.

²⁾ Författaren var vid tillkomsten av här presenterat arbete kursledare vid Nationalekonomiska Institutionen, Göteborgs Universitet. Han arbetar för närvarande vid Industriens Utredningsinstitut i Stockholm med ett projekt rörande den offentliga sektorns tillväxt.

³⁾ En rad ekonomer har emellertid använt samma modellteknik, linjärprogrammering, inom det vårdekonominiska området. Till exempel Feldstein (1967) och Lavers (1972).

naden. Orsaken är då att vårdtillfället består av flera perioder med intensiv behandling, avbrutna av korta rehabiliteringsperioder.

För att empiriskt påvisa aktuellt samband måste man förlita sig till kostnadsinformation på mikronivå — kostnader för enskilda vårdtillfällen. I Sverige är detta ett problem eftersom någon räkning aldrig görs upp för den enskilde patienten. I vårt land är det faktiskt så att ingen vet den exakta kostnaden för det individuella vårdtillfället. Men även i länder där varje patient presenteras en specifierad räkning när han lämnar sjukhuset (t ex i USA med dess många privata sjukhus) uppstår svårigheter på grund av existerande prisdiskriminering: rika patienter avkrävs ett högre pris än fattiga för samma service.

Metod för kostnadsskattning.

För att kunna göra erforderliga kostnadsskattningar har en ny metod använts: Journal-Kostnads-Metoden, JKM (Registry-Cost-Method, RCM). Den beskrivs kortfattat i det följande.

Vårdtagskostnaden vid en given klinik kan delas upp i två delar: dels kostnader som är identiska för alla patienter och desamma varje dag, dels kostnader som varierar mellan olika patienter och olika dagar. De första, vilka vi skall benämna *fasta vårdtagskostnader*, består huvudsakligen av vad som med medicinsk terminologi brukar kallas «hotellkostnader» — kostnader för mat, tvätt, städning, bäddning, rekreationsanordningar etc. De senare, vilka vi skall benämna *variabla vårdtagskostnader*, består av kostnader för diagnostisk och terapeutisk behandling⁴⁾.

För patienter inom en given klinik skattas den fasta vårdtagskostnaden tämligen lätt från klinikens kostnadsredovisning. Detta väller inga problem. Problemet är att skatta de variabla vårdtagskostnaderna, vilket måste göras individuellt för varje vårdtillfälle och på basis av den diagnostiska och terapeutiska behandling som patienten ifråga erhållit. Vår lösning är denna:

På empiriska grunder har utarbetats en kostnadsbaserad prislista för alla möjliga typer av diagnostiska och terapeutiska prestationer. (Landstingsförbundet (1973).) För den enskilde patienten finns alla mottagna prestationer av detta slag registrerade i hans journal. Denna journal har varit vår databas. Varje registrerad behandling har åsatts sitt pris. För patienten/vårdtillfället ifråga har de resulterande kostnaderna aggregerats. Summan utgör vår skattning av vårdtillfällets totala variabla kostnader. Genom att divi-

dera den med det antal dagar som vårdtillfället omfattar erhålls den *genomsnittliga variabla vårdtagskostnaden* för patienten/vårdtillfället.

Den *genomsnittliga vårdtagskostnaden* för ett vårdtillfälle erhålls genom att helt enkelt summera fast och genomsnittlig variabel vårdtagskostnad. Det behöver inte poängteras att varje skattningsresultat givet av metoden JKM är en produkt av åtskilligt manuellt arbete. Ett vårdtillfälle omfattar hundratals olika diagnostiska och terapeutiska behandlingar — tänk bara på alla mediciner och prover.

Det funktionella sambandet när det gäller vårdtillfällen med samma diagnos inom ett givet sjukhus.

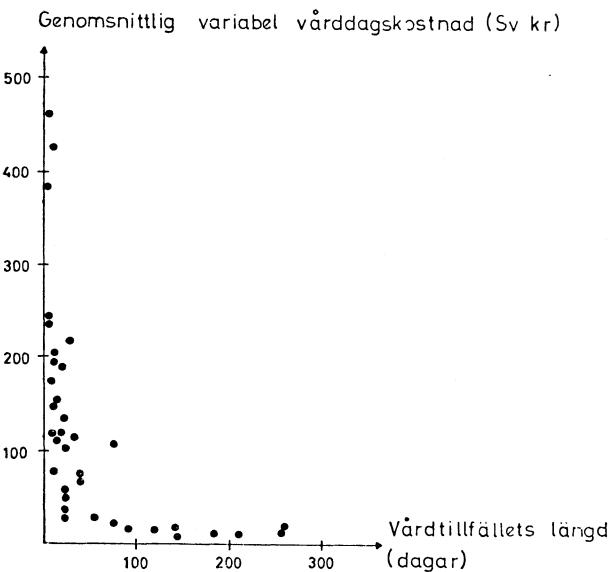
Vi ska börja med att granska det påstådda sambandet när det gäller vårdtillfällen med likalydande diagnoser och inom ett och samma sjukhus. Härvid examineras varje vårdtillfälle från dess början till dess slut — genom alla kliniker som patienten passerat. Ett vårdtillfälle kan exempelvis börja med några dagar på en neurolog-klinik följda av en vecka på medicinklinik för att avslutas med en rehabiliteringsperiod på någon klinik, som erbjuder vård av lägre intensitet. Vid ett studium av detta slag finner man att vårdtillfällen med samma huvuddiagnos kan vara av mycket olika längd. Detta beror på att de inte alla passerat samma slags kliniker. Inom en viss typ av klinik tenderar vårdtillfällen med samma diagnos också att vara av samma längd — ett faktum som vi skall utnyttja senare.

För att visa verkligheten bakom vårt inledande påstående har ett slumprässigt urval gjorts bland totala antalet vårdtillfällen med diagnosen *apoplexi* vid Sahlgrenska Sjukhuset i Göteborg under 1970/71. Stickprovet omfattar 36 vårdtillfällen, vilket bör jämföras med en population på 111 vårdtillfällen. För varje vårdtillfälle i stickprovet har den genomsnittliga variabla vårdtagskostnaden skattats och i *figur 1* relateras denna till det antal dagar som respektive vårdtillfälle omfattar. (Dahlberg — Grenninger (1974).) Figuren stöder uppenbarligen den grundläggande hypotesen.

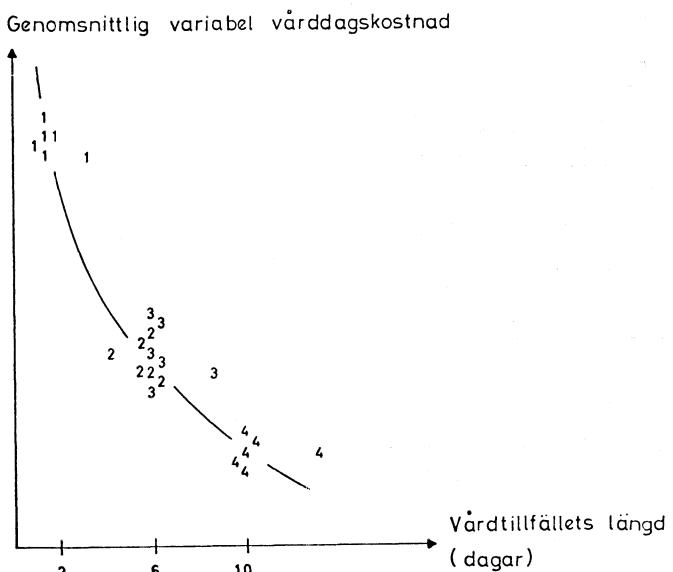
Det funktionella sambandet när det gäller vårdtillfällen med olika diagnoser men inom en enda given klinik.

Att det antagna sambandet skulle visa sig vara sant under ovan angivna förhållanden är inte särskilt märkvärdigt. Ingen har heller förnekat det. Men, såvitt jag vet, har ingen hävdat att det också skulle gälla för vårdtillfällen med *olika diagnoser men inom en och samma klinik*. I det följande skall vi behandla detta senare fall. Patientens behandling kan ha bestått av sammanhangande vistelser på flera olika kliniker men

⁴⁾ De här använda beteckningarna «fast» och «variabel» kostnad får inte förväxlas med de som vanligen används i den ekonomiska litteraturen. Våra kostnadsbegrepp är inte relativade till kvantiteten av output.



Figur 1. Sambandet mellan genomsnittlig variabel vårdagenskostnad och vårdtillfällets längd för ett stickprov ut totala antalet vårdtillfällen med diagnosen apopleksi på Sahlgrenska Sjukhuset 1970/71.



Figur 2. Teoretisk samband mellan genomsnittlig variabel vårdagenskostnad och vårdtillfällets längd för vårdtillfällen inom en given klinik. (se text).

vi är bara intresserade av den del som tillhör en viss specifik klinik. Också denna del ska vi kalla ett vårdtillfälle och när vi i det följande talar om ett vårdtillfälles längd så menar vi dess varaktighet vid aktuell klinik.

Såsom redan framhållits tenderar vårdtillfällen med *samma diagnos* också att vara lika långa inom en given klinik. Detta beror på att även om dessa patienter kan ha något skiljaktiga sjukdomsbilder så är det i regel samma delar av desamma vilka behandlas inom den givna kliniken. Härav följer att behandlingen därstadies också blir tämligen likartad för vårdfall med samma diagnos. Detsamma gäller kostnaderna.

Även beträffande den nu aktuella typen av vårdtillfällen gäller att, *oavsett deras diagnos*, så följer behandlingens intensitet ett särskilt mönster. Den startar med en kort period av mycket intensiv behandling varpå följer en rehabiliteringsperiod. Också här gäller att den senare har en betydligt lägre vårdagenskostnad än den förra. Det påtalade och gemensamma behandlingsmönstret uppstår därför att även om patienten skall remitteras till en annan klinik efter behandlingen på den nuvarande så behövs en period av rehabilitering innan omflyttningen. Denna rehabiliteringsperiod är emellertid av olika längd för vårdfall med olika diagnoser.

Sista meningen ovan innehåller den huvudsakliga förklaringen till varför vårdtillfällen inom en given klinik men med olika längd också ger upphov till olika genomsnittlig vårdagenskostnad. Verkligheten visar att totalkostnaden inte skiljer sig särskilt mycket åt för vårdtillfällen med samma längd men med olika diagnoser. Detta faktum betyder inte att vårdtillfällen av

samma längd alltid omfattar identiska behandlingsformer, det gör de inte. Men det antyder att behandlingsintensiteten följer ungefär samma mönster över tiden och att olika behandlingsformer som har samma intensitet också tenderar att orsaka samma kostnader per tidsenhet. Detta torde i sin tur bero på att sjukvård är en mycket arbetsintensiv produkt och att arbetskraftens kostnader per tidsenhet är oberoende av dess användning.

I linje med de argument som ovan framhållits kan vi nu påstå att inom en given klinik gäller

- att vårdtillfällen med samma diagnos tenderar att ha samma längd och
- att vårdtillfällen med samma längd men med olika diagnoser tenderar att orsaka samma genomsnittliga vårdagenskostnad, samt
- att, oberoende av diagnos, ju längre ett vårdtillfälle är ju lägre tenderar dess genomsnittliga vårdagenskostnad att vara.

Låt oss göra ett enkelt tankeexperiment. Vi tänker oss en klinik där vårdtillfällena bara besitter en av fyra möjliga diagnoser: diagnos 1, 2, 3 och 4. En patient med diagnos 1 stannar vanligen två dagar på kliniken, en patient med diagnos 2 stannar sex dagar och det-samma gör patienter med diagnos 3. En patient med diagnos 4 stannar i regel tio dagar. Antalet vårdtillfällen är jämnt fördelat på de fyra möjliga diagnoserna.

Om vi gör ett slumpräggt urval bland ett års vårdtillfällen vid kliniken kan vi förvänta oss att finna ett scatter-diagram och ett funktionellt samband mellan genomsnittlig variabel vårdagenskostnad och längden på respektive vårdtillfälle som det i *figur 2*. Observationer för vårdtillfällen med diagnos 1 är i figuren ut-

märkta med 1, observationer för vårdtillfället med diagnos 2 med 2, etc.

Naturligtvis finns det i verkligheten ingen klinik som bara behandlar patienter med fyra olika diagnoser. Detta faktum påverkar emellertid inte vår poäng angående det förväntade sambandet mellan genomsnittlig variabel vårdtagskostnad och vårdtillfällets längd. Detta funktionssamband, som i figur 2 markerats med en heldragen linje, ska vi ge följande generella matematiska formulering:

$$y' = \alpha + \beta_1 i + \beta_2 i^2 + \dots$$

där

y' = genomsnittlig variabel vårdtagskostnad för vårdtillfället

i = vårdtillfällets längd mätt i dagar

α, β_1, β_2 = parametrar

Om vi benämner den fasta vårdtagskostnaden vid aktuell klinik för k , erhålls följande uttryck för ett vårdtillfälles genomsnittliga vårdtagskostnad, y ,

$$y = k + y' = k + \alpha + \beta_1 i + \beta_2 i^2 + \dots$$

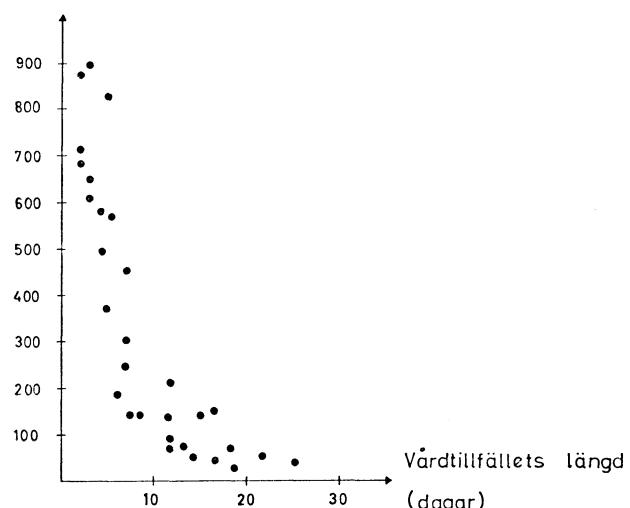
Detta samband har empiriskt granskats vid 14 olika kliniker. Vid varje klinik baserar sig denna granskning på ett slumpräggt urval bland det totala antalet vårdtillfällen under 1971. Stickprovet omfattar vid varje klinik 30 vårdtillfällen. Fem av klinikerna är medicinkliniker, fyra allmänna kirurgkliniker, två ortopedkliniker och tre stycken är av specialiteten öron-, näsa- och hals. De individuella kostnadsskattningarna och andra data har inprogrammerats i en dator och för varje enskild klinik har en stegvis multivariat regressionsanalys utförts av sambandet mellan genomsnittlig variabel vårdtagskostnad och vårdtillfällets längd i dagar. Resultaten kan summeras på följande sätt.

På 5%-nivån är sambandet signifikant för samtliga medicin- och ortopedkliniker. Det är också signifikant för en av de allmänna kirurgklinikerna samt för en av klinikerna med specialiteten öron-, näsa- och hals. Det är inte signifikant för de återstående fem klinikerna. För de flesta kliniker nåddes högsta multipla korrelationen vid användandet av kubiska funktioner. I ett fåtal fall erhölls emellertid bästa anpassning redan med kvadratiska samband.

Längre fram ska vi använda oss av den skattade relationen för en av de granskade klinikerna, en klinik typisk för sin specialitet: Medicinklinik A vid Lunds lasarett. År 1971 hade denna 124 vårdplatser och en budget på 14 miljoner svenska kronor. Skattningsresultatet för aktuell klinik illustreras i figur 3. (Dahlberg — Grenninger (1974).)

Det skattade matematiska sambandet mellan genomsnittlig variabel vårdtagskostnad, y' , och vårdtillfällets längd, i , vid aktuell klinik är

Genomsnittlig variabel vårdtagskostnad (Sv kr)



Figur 3. Sambandet mellan genomsnittlig variabel vårdtagskostnad och vårdtillfällets längd för ett stickprov ur totala antalet vårdtillfällen vid Medicinklinik A år 1971.

$$y' = 928,1 - 141,1i + 7,7i^2 - 0,13i^3 \quad (R^2 = 0,89)$$

Enär den fasta vårdtagskostnaden vid kliniken skattats till 163 svenska kronor får vi följande samband mellan genomsnittlig vårdtagskostnad, y , och ett vårdtillfälles längd, i ,

$$y = 1\,091,1 - 141,1i + 7,7i^2 - 0,13i^3 \quad (R^2 = 0,89)$$

Det bör noteras att även om den skattade funktionen är kontinuerlig så antar variabeln (i) endast hel-talsvärdet.

Kliniken som produktionsenhet.

I det följande skall vi behandla den enskilda klinikens som en produktionsenhet, en producent av vårdtillfällen (= en producent av behandlade patienter). Den producerar vårdtillfällen av olika längd. Ett vårdtillfälle med längden en dag ska vi betrakta som en specifik produkt, ett vårdtillfälle med längden två dagar som en annan specifik produkt, och så vidare. Rent teoretiskt är således det antal olika produkter som kliniken är kapabel att framställa obegränsat. I praktiken är emellertid det enskilda vårdtillfällets längd starkt begränsad inom akutsjukvården. Exempelvis finner man vid en medicinklinik väldigt sällan vårdtillfällen vars längd överskrider 15, 16 dagar.

Klinikens målsättning är att maximera det antal vårdtillfällen som produceras under ett år. Inom den vårdekonomiska teoribildningen är detta en ytterst vanlig målsättning. Anledningen härtill är att ungefär 95% av alla vårdtillfällen vid en klinik resulterar i en, åtminstone så långt denna klinik är kapabel, kurerad patient. Så målsättningen att maximera antalet producerade vårdtillfällen är approximativt lika med att försöka maximera antalet botade patienter. Och ingen

torde förmeka att det senare är en god målsättning.

Vi ska förutsätta att kliniken genomför den nämnda maximeringen med given produktionsanläggning och att dess produktion av olika vårdtillfällen har den tekniska karaktären av konstant skalretur.

Låt oss använda följande matematiska symboler:
 x_i = antalet vårdtillfällen med längden (i) dagar som produceras under ett år

$$i = 1, \dots, l$$

n = antalet vårdplatser på kliniken

b = klinikens årliga budget

p_i = genomsnittlig vårdtagskostnad för ett vårdtillfälle med längden (i) dagar

Från tidigare vet vi att p_i har den allmänna matematiska formen

$$p_i = k + a + \beta_1 i + \beta_2 i^2 + \dots$$

där $k, a, i, \beta_1, \beta_2$ etc står för samma saker som tidigare.

Om vi nu räknar på ett år med 365 dagar är det uppenbart att en av de restriktioner som kliniken arbetar under i sin strävan att maximera sin målfunktion

$$P = \sum x_i$$

är att

$$\sum x_i \cdot i \leq 365n$$

Med en exogen given budgetstorlek, b , finner vi strax en annan restriktion, nämligen att

$$\sum x_i \cdot i \cdot p_i \leq b$$

vilket också kan skrivas som

$$\sum x_i \cdot i \cdot (k + a + \beta_1 i + \beta_2 i^2 + \dots) \leq b$$

I nästa avsnitt ska vi presentera ett antal andra restriktioner — de som ges av efterfrågans storlek.

Efterfrågan på vårdtillfällen med olika längd inom en viss specialitet av sluten akutsjukvård.

I Sverige kan all efterfrågan på sjukvård sägas vara effektiv⁵⁾. Den är, på grund av vårt utmärkta socialförsäkringsystem, oberoende av kostnad eller pris⁶⁾. Detta gör den relativt lätt att skatta.

Sådana skattningar har gjorts. Den kanske mest kända undersökningen är den s k Uppsalaundersökningen⁷⁾. Dess skattningar baseras på den manifesterade efterfrågan på olika slags akutsjukvård inom

⁵⁾ «Efterfrågan» står här för den typ av efterfrågan som emanerar från behov om vilka folk är medvetna. Vi exkluderar sådan potentiell efterfrågan som gömmer sig i någon form av okunskap. Genom att säga att all efterfrågan är effektiv menar vi helt enkelt att inga behov behöver förhindras från att bli tillfredsställda av sjukvårdens nominella pris (Emellertid, se [8]).

⁶⁾ Här menar vi produktionskostnader. Naturligtvis är efterfrågan på sjukvård, liksom efterfrågan på alla andra nytigheter, beroende på vad vi brukar kalla transaktionskostnader.

⁷⁾ In-patient statistics from hospitals in the Uppsala region 1968, National Board Of Health and Welfare, Stockholm 1972.

ett geografiskt väldefinierat och avgränsat stickprov omfattande 1 220 000 invånare ur den svenska befolkningen.⁸⁾ Eftersom detta är ett tämligen väl tilltaget stickprov så står resultaten också för resten av Sverige.

Vid vår egen efterfrågeskattning har vi utnyttjat oss av Uppsala-undersökningens rådata. Vad vi söker är efterfrågan på vårdtillfällen av olika längd riktad mot en särskild specialitet av sluten akutsjukvård och dess utbudsenheter — till exempel specialiteten medicin och de klinker som erbjuder denna typ av vård, medicinklinikerna. Vi önskar vidare skattningar som uttrycker den årliga efterfrågan på vårdtillfällen av olika längd som en procentuell fraktion av populationen, dsv sannolikheten att en av hundra normalinvånare under ett år skall efterfråga ett vårdtillfälle med en speciell längd och vid aktuell typ av klinik.

I skattningsarbetet har vi vidare utgått från tidigare nämnda faktum att vårdtillfällen med samma diagnos inom en given kliniktyp också tenderar att vara lika långa. Ibland brukar dessa vårdtillfälleslängder benämñas «standardbehandlingstid» för en viss diagnos eller ett visst symptom — ett medianvärde kring vilket längden på korresponderande vårdtillfällen är centrerat. Från Uppsala-undersökningen har, när det gäller vårdtillfällen inom medicinkliniker, dessa medianvärden erhållits för olika diagnoser enligt den s k 99-listan. Den nämnda listan delar upp sjukdomspanoramat i lika många diagnoser som namnet antyder, numrerade från ett till och med nittionio. (Se Appendix.) I tabell 1 presenteras fördelningen av respektive diagnoser på olika medianvärden för vårdtillfällen långd inom medicinkliniker.

Från Uppsala-undersökningens råtabeller har det också varit möjligt att erhålla våra sökta mått för den årliga efterfrågan på dessa vårdtillfällen. Resultaten återfinns i den högra delen av tabell 1. De uttrycker den förväntade årliga efterfrågan på vårdtillfällen av olika längd per hundra invånare. Känndomen om aktuella siffror gör det möjligt att i vilken svensk del-

⁸⁾ Validiteten hos dessa skattningar förutsätter att kön av vårdfall som väntar på att få börja sin behandling är lika stor vid mätperiodens början som vid dess slut. Detta kan formellt uttryckas på följande sätt:

$f(t)$ = flöde av manifesterad efterfrågan på vårdtillfällen.

$x(t)$ = flöde av vårdtillfällen (behandlade vårdfall).

q_0 = antalet vårdfall som väntar på att bli behandlade vid mätperiodens början.

q_1 = antalet vårdfall som väntar på att bli behandlade vid mätperiodens slut.

t = tiden (uttryckt i antal mätperioder).

$q_1 = q_0 + \int_0^1 [f(t) - x(t)] dt$

$\int_0^1 [f(t) - x(t)] dt = q_1 - q_0$

Om $q_1 = q_0$ så $\int_0^1 [f(t) - x(t)] dt = 0$ och $f(t) = x(t)$.

Tabell 1. Efterfrågan på vårdtillfällen med olika längd för kliniker med specialiteten medicin (medicinkliniker).

Medianvärde på vårdtillfällets längd (dagar)	Diagnos enligt 99-listan	Antal årligen efterfrågade vårdtillfällen per 100 invånare
i		a _i
1	59	0,070
2	45,53,69,93,94,98	0,120
3	0,7,36	0,002
4	91,97	0,004
5	20,27,29,35,50,75,90,96	0,123
6	3,15,32,37,54,67,83,87	0,041
7	9,12,51,85	0,384
8	2,22,24,26,30,39,47,49,61,62,63,68,76,78	0,411
9	4,18,21,38,43,46,58,60,82,89	0,464
10	10,23,42,48,57,81,88,95	0,466
11	1,14,17,19,25,31,44,80	0,208
12	52,56	0,097
13	6,16,40	0,360
14	13	0,009
15	8,11,77	0,011
16	78	0,071

population som helst skatta den troliga efterfrågan av detta slag.

Vi kan nu sätta upp ett antal nya restriktioner vilka åvilar kliniken i dess försök att maximera sin målfunktion. Precis som i tabell 1 ska vi kalla den årliga efterfrågan på vårdtillfällen av längden (*i*) dagar bland hundra invånare för *a_i*. Låt *N* beteckna antalet invånare inom det området som kliniken betjänar, dvs *N* betecknar storleken på klinikens population. De restriktioner som efterfrågan ålägger vår produktionsenhets kan nu tecknas i vektorform på följande sätt:

$$x_i \cdot \frac{100}{N} \leq a_i$$

Dessa restriktioner medger att kliniken inte tillfredsställer all efterfrågan. Däremot blir det inte

möjligt att producera fler vårdtillfällen av en viss längd än vad som efterfrågas, dvs det är inte möjligt att producera vårdtillfällen som ingen behöver.

Modellen.

Mot bakgrund av vad som ovan sagts kan vi nu konstruera en enkel modell för den enskilda klinikens produktion. Såsom tidigare framhållits betraktar vi denna som en producent av vårdtillfällen med olika längd. Dess målsättning är att maximera antalet årligen producerade vårdtillfällen. Denna maximering sker under de restriktioner som ges av budgetens storlek, antalet vårdplatser och efterfrågan. Vår modell är av LP-typ och — givet relevanta datauppgifter — lösas den med simplexalgoritmen. Modellen återges i figur 4.

Figur 4. Modellen

Maximera

$$P = \sum_{i=1}^l x_i$$

med hänsyn till

$$(1) \sum_{i=1}^l x_i \cdot i \leq 365 n$$

$$(2) \sum_{i=1}^l x_i \cdot i \cdot (k + \alpha + \beta_1 i + \beta_2 i^2 + \dots) \leq b$$

$$(3) x_1 \cdot \frac{100}{N} \leq a_1$$

⋮
⋮
⋮

$$(3+l-1) x_l \cdot \frac{100}{N} \leq a_l$$

$$(3+l) x_l \geq 0$$

⋮
⋮
⋮

$$(3+2l-1) x_l \geq 0$$

Symboler:

x_i = antalet vårdtillfällen med längden (i) dagar som produceras under ett år

$i = 1, \dots, l$

n = antalet vårdplatser vid kliniken

b = årlig budget

k = fast vårdtagskostnad för en patient vid kliniken

α, β_1, β_2 = parametrar

a_i = antalet vårdtillfällen av längden (i) dagar som varje år efterfrågas per 100 invånare

N = antalet invånare i det område som kliniken betjänar (klinikens population)

P = totala antalet vårdtillfällen som produceras under ett år

Modellen tillämpad.

Modellen har tillämpats på de produktionsförhållanden som gäller vid en specifik klinik: Medicinklinik A vid Lunds Lasarett. De skattade värdena på olika a_i när det gäller denna typ av klinik har redan återgivits i tabell 1. För kliniken ifråga har det funktionsella sambandet mellan genomsnittlig vårdtagskostnad och vårdtillfällets längd redovisats i den föregående texten. Skattningarna är baserade på data från 1971. Detta år hade kliniken, som redan nämnts, 124 vårdplatser och en budget på 14 000 000 sv. kr. Utan specifika värden på b , n och N presenteras modellen i sin applicerade form i figur 5.

Modellen har lösts för olika värden på b , n och N i en IBM 360/65. I det följande ska vi med utgångspunkt från de härvid erhållna resultaten ge ett exempel på den typ av information som erbjuds. Inledningsvis utgår vi därvid från figur 6. För att inte dölja våra huvudpoänger har endast en mindre del av de empiriska resultaten medtagits i denna.

Figuren utvisar det empiriskt funna sambandet mellan årlig maximal produktion av vårdtillfällen och olika värden på n och N för tre olika budgetstorlekar.

Låt oss till att börja med hålla oss till den ljust skugade ytan som svarar mot en budget fixerad vid fem miljoner svenska kronor — den lägsta produktionsytan i figuren.

Först koncentrerar vi oss på den del av aktuell produktionsyta som visar våra sökta samband för en klinik med exakt 50 vårdplatser. Denna del löper genom A , B , C och D . Om vi håller n konstant vid 50 vårdplatser och låter N , populationsstorleken, tillväxa, ser vi att värdet på målfunktionen, P , inledningsvis stiger väldigt snabbt. Men efter att ha passerat B , dvs efter det att N i sin tillväxt passerat 100 000 invånare, så avtar den samtidiga ökningstakten hos P ; $\delta P / \delta N$ går mot noll. Detta orsakas antingen av en brist på vårdplatser (n) eller brist på pengar (b).

Låt oss se vad som händer om vi låter n växa. Som exempel, låt n anta värdet 124. Den relevanta delen av aktuell produktionsyta är då den som går genom A' , B' , C' och D' . Det är uppenbart att värdet på P inte påverkas av att vi i detta läge ökar n om vi inte samtidigt höjer budgeten ($O_1 A = O_1' A'$, $O_2 B = O_2' B'$, etc). Härav dras slutsatsen att med en budget fixerad vid fem miljoner så är det ingen vits med att ha mer

Figur 5. Modellen tillämpad.

Maximera

$$P = \sum_{i=1}^{16} x_i$$

med hänsyn till

$$(1) \sum_{i=1}^{16} x_i \leq 365 n$$

$$(2) \sum_{i=1}^{16} x_i \cdot i(10911 - 141,1i + 7,7i^2 - 0,13i^3) \leq b$$

$$3) x_1 \cdot \frac{100}{N} \leq 0,070$$

$$(4) x_2 \cdot \frac{100}{N} \leq 0,120$$

$$5) x_3 \cdot \frac{100}{N} \leq 0,002$$

$$6) x_4 \cdot \frac{100}{N} \leq 0,004$$

$$7) x_5 \cdot \frac{100}{N} \leq 0,123$$

$$8) x_6 \cdot \frac{100}{N} \leq 0,041$$

$$(9) x_7 \cdot \frac{100}{N} \leq 0,384$$

$$(10) x_8 \cdot \frac{100}{N} \leq 0,411$$

$$(11) x_9 \cdot \frac{100}{N} \leq 0,464$$

$$(12) x_{10} \cdot \frac{100}{N} \leq 0,466$$

$$(13) x_{11} \cdot \frac{100}{N} \leq 0,208$$

$$(14) x_{12} \cdot \frac{100}{N} \leq 0,097$$

$$(15) x_{13} \cdot \frac{100}{N} \leq 0,360$$

$$(16) x_{14} \cdot \frac{100}{N} \leq 0,009$$

$$(17) x_{15} \cdot \frac{100}{N} \leq 0,011$$

$$(18) x_{16} \cdot \frac{100}{N} \leq 0,071$$

$$(19)-(34) x_i \geq 0; \quad i=1, \dots, 16$$

är 50 vårdplatser; $\delta P / \delta n = 0$ för $n \geq 50$ och för alla värden på N .

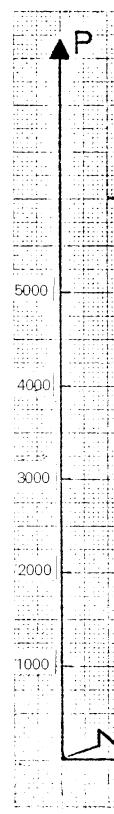
Men vad händer om vi ökar budgeten, till exempel fördubblar den? Låt oss titta på den produktionsytan som svarar mot en budget på tio miljoner (den mörkt skuggade) samt inledningsvis koncentrera oss på den del av denna där antalet vårdplatser är fixerat till femtio, dvs $n = 50$. Omedelbart framgår då att vårt föregående problem orsakades av brist på pengar.

Också med en budget på tio miljoner går $\delta P / \delta N$ mot noll när vi låter N bli väldigt stort. Men i detta fall, om N är större än 50 000, kan vi också få till stånd en ökning av P genom att utöka antalet vårdplatser, dvs höja värdet på n . Detta innebär att $\delta P / \delta n > 0$. Men hur är det med $\delta P / \delta b$ om vi utgår från en budget på tio miljoner och $N > 50 000$? Svaret är att detta beror på antalet vårdplatser. När $n \leq 50$ så är $\delta P / \delta b = 0$, när $n > 50$ så är $\delta P / \delta b > 0$. Detta framgår tydligt om vi jämför produktionsytan för tio miljoner med densamma för tretton miljoner (den översta produktionsytan i figuren).

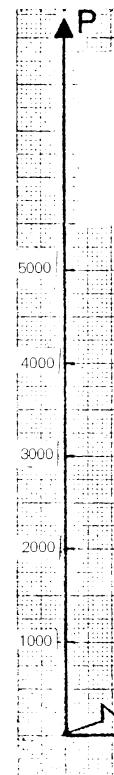
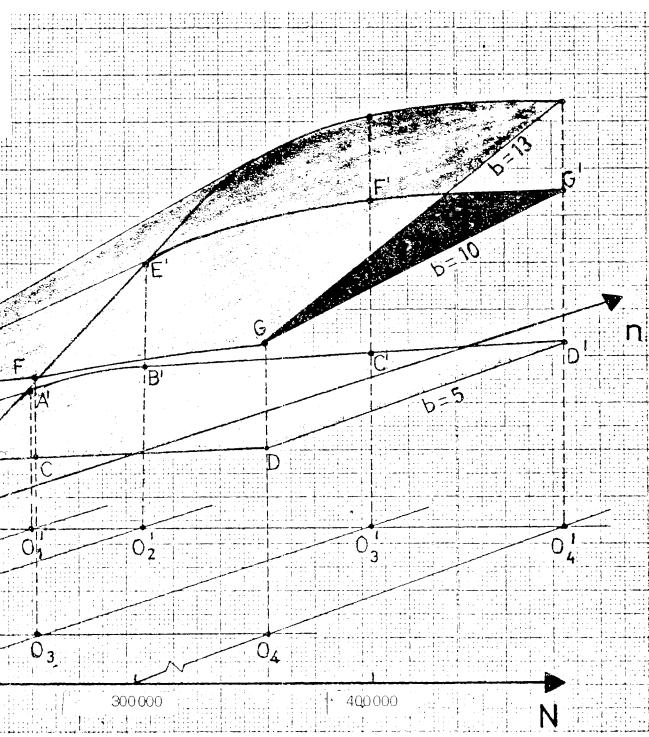
Om vi ser närmare på den produktionsytan som svarar mot en budget på tretton miljoner är det uppenbart att också här är $\delta P / \delta n > 0$ när $N > 50 000$. Men jämfört med fallet då vi hade en budget på bara 10 miljoner så är partialderivatan nu större. Med en fixerad budget på tretton miljoner är således den isolerade effekten av att utöka antalet vårdplatser större.

Ett annat exempel på den typ av information som kan utvinnas fås vid ytterligare en observation i figur 6. Vi noterar att produktionsytan $OAA'0'$ är gemensam för alla tre budgetalternativen upp till en populationsstorlek på 50 000 och när n är större än 50. Detta säger oss att om kliniken betjänar en population på mindre än 50 000 personer och har mer än 50 vårdplatser så bör den inte ha en budget som alltför mycket överstiger fem miljoner. Behöver den mer så kan detta indikera vissa brister i produktionen.

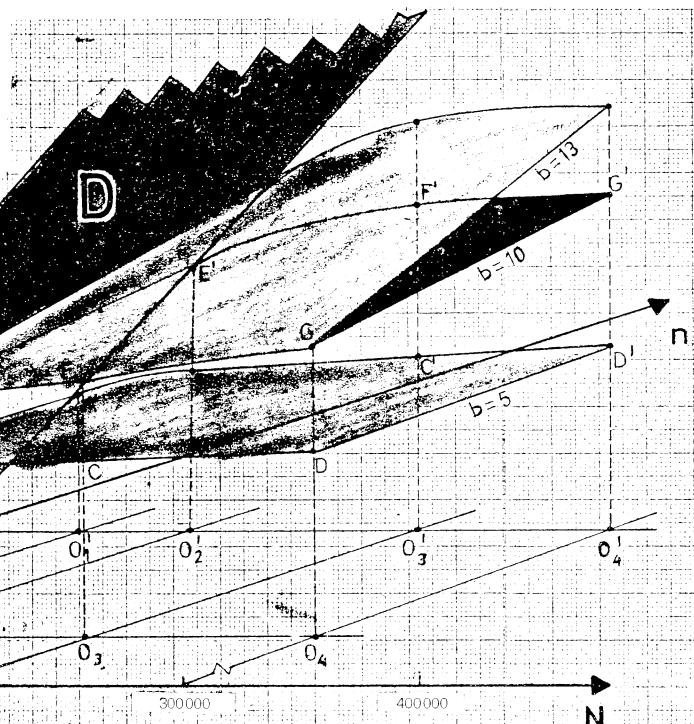
Låt oss slutligen flytta över till figur 7. Denna skiljer sig från den tidigare figuren så tillvida att den totala efterfrågan på vårdtillfällen som kliniken möter finns inritad. Såsom tidigare poängterats är denna direkt



Figur 6. Empiriskt skattat förhållande mellan populationens storlek (N), antalet vårdplatser (n), budgetstörlek (b) och maximala antalet vårdtillfällen som produceras under ett år (P).



Figur 7. Empiriskt skattat förhållande mellan populationens storlek (N), antalet vårdplatser (n), budgetstörlek (b) och maximala antalet vårdtillfällen som produceras under ett år (P). Med total efterfrågan (D).



proportionell mot populationens storlek och återges i figuren av den plana, mörkt skuggade ytan med beteckningen D . När vi ser på figuren observerar vi denna ytan underifrån. Rent formellt gäller att

$$D = \Sigma \frac{a_i \cdot N}{100}$$

där D står för den totala efterfrågan på vårdtillfällen.

Uppenbarligen sammanfaller den ovan omtalade ytan $OAA'0'$ med efterfrågeytan. Detta innebär att då $N \leq 50\,000$, $n \geq 50$ och $b \geq 5$, så kommer all efterfrågan att kunna tillfredsställas med en optimalt driven klinik. Med en budget på bara fem miljoner och om $N > 50\,000$ blir man aldrig i stand att helt täcka efterfrågan. Samma sak gäller när $n = 50$ för budgetstorlekarna 10 och 13 miljoner. Men vid dessa budgetstorlekar finns möjligheten att tillfredsställa efterfrågan från en population som är större än 50 000 genom att låta n växa. Så är det till exempel möjligt att möta efterfrågan från en population på 100 000 både med $b = 10$ och $b = 13$ om vi låter n anta värdet 124.

När man inte kan tillfredsställa hela efterfrågan så ger lösningen på vår modell också besked om vilka typer av vårdtillfällen som bör produceras för att P skall maximeras. I praktiken innebär detta att man exkluderar vissa sjuka personer från behandling. En sådan exkludering torde förekomma vid de flesta kliniker, dock utan den typ av härlett kriterium som här används. Av etiska skäl har valts att inte redovisa de resultat som erhållits i detta spörsmål. Det bör emellertid poängteras att resultaten *inte* alltid är av den enkla formen att diagnos med speciellt korta vårdtillfällen eller diagnos med speciellt långa vårdtillfällen exkluderas.

Avslutande kommentarer.

Låt oss avslutningsvis betona att den här presenterade metoden verkligen måste betraktas som en ansats. Som de flesta ansatser innehåller den åtskilliga brister och svagheter. Det finns ingen anledning att explicit peka på dem. De är alla väldigt uppenbara.

Naturligtvis ger vår modell en ytterst abstrakt bild av verkligheten. Detta behöver inte nödvändigtvis innehåra att den är obrukbar. Men i dess tillämpning måste dessa abstraktioner kommas ihåg. Erhållna kommentarer från medicinska fackmän antyder att den kanske bara är valid för medicinkliniker. Om så är fallet är det tillräckligt.

Referenser

Babson, Y. H., *Disease Costing, Studies in Social Administration*, Manchester Un. Press 1973.

Dahlberg, L., Grenninger, C.-M., *Arbetsmiljö — Yrkesskador — Vårdkostnader*, SKTF Stockholm 1974.

Feldstein, M., *Economic analysis for health service efficiency. Econometric studies of the British national health service*, Amsterdam 1967.

Lavers, R. J., *The implicit valuation of forms of hospital treatment*, i Hauser M. M. (ed), *Economics of Medical Care*, Oxford 1972.

In-patient statistics from hospitals in the Uppsala region 1968, National Board of Health and Welfare, Stockholm 1972.

Utdredning angående beräkningsgrunder för vårdkostnader enligt utomlänsavtalet, Landstingsförbundet, Stockholm 1973.

APPENDIX

Short list of 99 causes for tabulation of hospital morbidity.

- 1) Typhoid fever, paratyphoid fever and other salmonella infections.
- 2) Enteritis and other diarrhoeal diseases.
- 3) Respiratory tuberculosis.
- 4) Other tuberculosis, including late effects.
- 5) Streptococcal sore throat and scarlet fever.
- 6) Infectious hepatitis.
- 7) Syphilis, including late effects.
- 8) Gonococcal infections.
- 9) Other infective and parasitic diseases.
- 10) Malignant neoplasm of stomach.
- 11) Malignant neoplasm of intestine, except rectum.
- 12) Malignant neoplasm of rectum and rectosigmoid junction.
- 13) Malignant neoplasm of trachea, bronchus and lung.
- 14) Malignant neoplasm of breast.
- 15) Malignant neoplasm of cervix uteri.
- 16) Other malignant neoplasms of uterus.
- 17) Malignant neoplasm of prostate.
- 18) Leukemia.
- 19) Other malignant neoplasms and neoplasms of lymphatic and haematopoietic tissue.
- 20) Uterine fibroma.
- 21) Other benign and unspecified neoplasms.
- 22) Thyrotoxicosis with or without goitre.
- 23) Diabetes mellitus.
- 24) Other endocrine, nutritional and metabolic diseases.
- 25) Anaemias.
- 26) Other diseases of the blood and blood-forming organs.
- 27) Mental disorders.
- 28) Multiple sclerosis.
- 29) Epilepsy.
- 30) Other diseases of central nervous system.
- 31) Diseases of nerves and peripheral ganglia.
- 32) Inflammatory diseases of eye.
- 33) Cataract.
- 34) Glaucoma.
- 35) Other diseases of eye.
- 36) Otitis media and mastoiditis.
- 37) Other diseases of ear.
- 38) Chronic rheumatic heart disease.
- 39) Hypertensive disease.
- 40) Acute myocardial infarction.
- 41) Other ischaemic heart disease.
- 42) Cerebrovascular disease.
- 43) Venous embolism and thrombosis.
- 44) Varicose veins of lower extremities.
- 45) Haemorrhoids.
- 46) Other diseases of circulatory system.

- 47) Acute respiratory infections, including influenza.
- 48) Pneumonia.
- 49) Bronchitis, emphysema and asthma.
- 50) Hypertrophy of tonsils and adenoids.
- 51) Other diseases of respiratory system.
- 52) Ulcer of stomach and duodenum.
- 53) Appendicitis.
- 54) Inguinal hernia without mention of obstruction.
- 55) Other hernia and intestinal obstruction without mention of hernia.
- 56) Cirrhosis of liver.
- 57) Cholelithiasis and cholecystitis.
- 58) Other diseases of digestive system.
- 59) Nephritis and nephrosis.
- 60) Calculus of urinary system.
- 61) Pyelonephritis, cystitis and other diseases of urinary system.
- 62) Hyperplasia of prostate.
- 63) Other diseases of male genital organs.
- 64) Salpingitis and oophoritis.
- 65) Infective diseases of uterus, vagina and vulva.
- 66) Uterovaginal prolapse.
- 67) Diseases of breast and other diseases of female genital organs.
- 68) Toxaemias of pregnancy and the puerperium.
- 69) Other complications of pregnancy.
- 70) Abortion induced for legal indications.
- 71) Other and unspecified abortion.
- 72) Delivery without mention of complication.
- 73) Complicated delivery.
- 74) Complications of the puerperium.
- 75) Infections of skin and subcutaneous tissue.
- 76) Eczema and dermatitis.
- 77) Psoriasis and similar disorders.
- 78) Other diseases of skin and subcutaneous tissue.
- 79) Reumatoid arthritis and allied conditions.
- 80) Osteo-arthritis and allied conditions.
- 81) Displacement of intervertebral disc and vertebrogenic pain syndrome.
- 82) Other diseases of musculoskeletal system and connective tissue.
- 83) Congenital anomalies.
- 84) Certain causes of perinatal morbidity and mortality.
- 85) Abdominal pain.
- 86) Other symptoms and ill-defined conditions.
- 87) Fracture of skull and face bones.
- 88) Fracture of neck of femur.
- 89) Other fractures.
- 90) Concussion.
- 91) Other intracranial injury and internal injury of chest, abdomen and pelvis.
- 92) Burn.
- 93) Adverse effects of medicinal agents.
- 94) Toxic effect of substances chiefly non-medicinal as to source.
- 95) Complications of surgical procedures and other medical care.
- 96) Other injury of external cause.
- 97) Medical and surgical aftercare without current complaint or sickness.
- 98) Examination and investigation without reported diagnosis and preventive measures.
- 99) Other persons without current complaint or sickness.

CHR. MICHELSSENS INSTITUTT
BERGEN

Prosjektet for utviklingsøkonomikk søker kontakt med

personer med høyere utdannelse som kvalifiserer for teoretisk og praktisk arbeid med samfunnsøkonomiske, demografiske og sosiale forhold i utviklingsland. Arbeidet forutsettes dels å foregå ved instituttet i Bergen og dels ved oppdrag i utviklingsland i forbindelse med teknisk bistand o.l. Det legges vekt på legning og motivasjon for å arbeide med utviklingslandenes problemer.

Ved arbeidet i Bergen lønn etter avtale. Ved oppdrag i utviklingsland lønn fra bistandsorganisasjon. Fast ansettelse etter ett års prøvetid. Pensjonsordning. Bistand med å skaffe bolig.

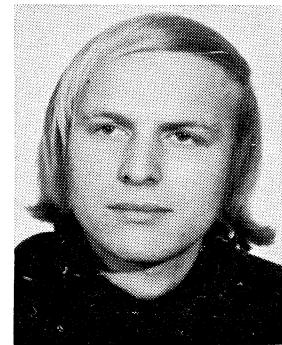
Henvendelse

*CHR. MICHELSSENS INSTITUTT,
Prosjektet for utviklingsøkonomikk
Gamle Kalvedalsveien 12
5000 Bergen
Telefon (05) 23 06 70*

Konsistensanalyse av landbruksmålsettinger

AV

VIT.ASS. JENS HERMUNDSTAD ØSTMØE,
NORGES LANDBRUKSHØGSKOLE



I den senere tid er det foreslått en del endringer i målsettingene for produksjon og ressursbruk i landbruket. Det er på tale å øke sjøldekningsgraden og eventuelt redusere veksten i lagerressursforbruket. Samtidig er det sипulert en årlig avtrapping i sysselsettingen i landbruket på ca. 4 000 årsverk mot 5 000 tidligere. Den foreliggende konsistensanalyse viser at i dette tilfellet vil sjøldekningsgraden og lagerressursforbruket over tiden rimeligvis representere inkonsistente målsettinger. For å oppnå 5% høyere sjøldekningsgrad i løpet av kommende tiårsperiode kreves antagelig nesten dobbelt så stor årlig vekstrate i lagerressursforbruket som før. En 15—20% større sjøldekningsgrad vil tilsvarende kreve en tredobling av vekstraten i lagerressursforbruket i kommende tiårsperiode.

Forholdsvis moderat økning i sjøldekningsgraden og reduksjon i veksten i lagerressursforbruket krever rimeligvis årlige økninger i sysselsettingen i landbruket i årene framover. Det kreves for eksempel antagelig kraftige årlige økninger i sysselsettingen for å oppnå 5% høyere sjøldekningsgrad over kommende tiårsperiode hvis vekstraten for lagerressursforbruket reduseres til 2% årlig. Den nødvendige årlige økningen svarer omtrent til dobbelt så stor årlig opptrapping som det nå er foreslått avtrapping i sysselsettingen i landbruket. Tar en sikte på en høyere sjøldekningsgrad vil dette antagelig kreve enda kraftigere årlige økninger i sysselsettingen i landbruket. Det samme vil gjelde ved en kraftigere reduksjon i vekstraten for lagerressursforbruket i retning av «nullvekst».

I. Innledning.

A. Kort om grunnbegrepene i konsistensanalysen.

Generelt kan en snakke om to typer målsettinger. De som det er realøkonomisk mulig å oppnå, og de som ikke kan oppnås. Hvis to personer skal dele en kake er det realøkonomisk mulig å gi den ene personen fra null og opp til hundre prosent av kaka. Stiller vi opp uavhengige målsettinger for andelen til begge personene vil det i alminnelighet ikke være realøkonomisk mulig å realisere disse. Hvis det ikke er realøkonomisk mulig å oppnå et bestemt sett av målsettinger sier vi at målsettingene er *inkonsistente*. Om et sett målsettinger *realøkonomisk sett* kan realiseres, sier vi at målsettingene er *konsistente*.

I tilknytning til eksemplet over har vi to *målvariable*, dvs. de to personenes prosentandeler av kaka. Mellom disse hersker det én realøkonomisk relasjon, «at den gitte kaka skal deles på de to personene». Dette «kakebudsjettet» kan oppfattes som én ligning i de to nevnte målvariablene. Velger vi størrelsen på

én av de variable vil ligningen være determinert. Generelt kaller vi antall variable som må fastlegges utenfra for å få et determinert ligningssystem for antall *frihetsgrader* i systemet. Med andre ord har vi én frihetsgrad i det ovenfor nevnte tilfellet. I eksemplet over har vi to målvariable, men bare én frihetsgrad. Med andre ord har vi flere målvariable enn frihetsgrader. Dette er svært ofte tilfelle i tilknytning til virkelighetens problemer. Når vi har flere målvariable enn frihetsgrader vil i alminnelighet en rekke tenkelige målsettingskombinasjoner være inkonsistente. Hensikten med *konsistensanalysen* er å *kartlegge de målsettingskombinasjoner som er konsistente*.

En kan utføre en «global» konsistensanalyse, dvs. kartlegge hele området av konsistente målsettingskombinasjoner. Ofte vil imidlertid en «partiell» *konsistensanalyse* være like interessant. Utgangspunktet kan her være flere gitte målsettingsforslag f. eks. formulert av politikere. Formålet med en partiell konsistensanalyse kan blant annet være

- a) å avsløre eventuell inkonsistens i målsettingsforslagene
- b) å undersøke hvilke konsistente sett av målsettinger «løsrevne» forslag resulterer i.

Hvis et forslag angir målsettinger for flere målvariable enn det er frihetsgrader, kan det f. eks. være aktuelt å analysere om målsettingene er konsistente eller ikke. Hvis det er angitt målsettinger for like mange målvariable som det er frihetsgrader kan det være interessant å avlede de konsistente målsettingene for de øvrige målvariablene.

Den samfunnsmessige nytte av konsistensanalysen har sammenheng med at den kan hjelpe politikere og utredere med å

- a) unngå «realistisk overbudspolitikk» og
- b) belyse de mindre populære sider ved målsettingsforslag der bare størrelsen på enkelte aktuelle målvariable er nevnt eksplisitt.

B. Problemstillingene i denne artikkelen.

I den senere tid er det foreslått en del endringer i målsettingene for produksjon og ressursbruk i landbruket. Vi skal foreta en partiell konsistensanalyse med utgangspunkt i en del forslag som har kommet fram i den pågående målsettingsdebatt. Vi skal drøfte forholdet konsistens/inkonsistens og undersøke hvilke konsistente sett av målsettinger «ufullstendige» målsettingsforslag innebærer. Til slutt skal vi stille opp en tabell over ulike aktuelle *konsistente* alternative målsettingsforslag.

De realøkonomiske muligheter i landbruket er mye mer kompliserte enn i eksemplet med «kakedeling» foran. I det følgende vil vi basere oss på en dynamisk makroøkonomisk modell for utviklingen av produksjonen i landbruket. Det understrekkes på det sterkeste at resonnementene og beregningsresultatene i ganske stor utstrekning er avhengig av de forenkla forutsetninger for modellen. Beregningsresultatene vil bare kunne garanteres rimelige i den grad forutsettingene er rimelige.

II. Den teoretiske modellen.

Modellen består av følgende relasjoner:

- a) Produksjonsstrukturen, som forhåpentligvis gir uttrykk for viktige sider ved de realøkonomiske begrensningene på produksjonsmulighetene.
- b) Stipulert sysselsettingsutvikling, («sysselsettingsmålsetting»).
- c) Produksjonsmålsettingen.
- d) Målsetting for lagerressursforbruket.

Vi skal først drøfte utformingen av de enkelte realasjonene litt nøyere.

A. De enkelte relasjonene.

1. Produksjonstrukturen.

Produksjonsstrukturen i landbruket er preget av følgende forhold: For å framskaffe et bestemt produksjonsvolum (x) i et år trengs grovt sett

- a) en bestemt størrelse på *sysselsettingen* (N) målt i årsverk dette året. Denne størrelsen er avhengig av *arbeidsproduktiviteten* (a)
- b) en bestemt størrelse på *landbruksarealene* (A). Denne størrelsen er avhengig av *arealproduktiviteten* (b)
- c) En bestemt størrelse på lagerressursforbruket. Denne størrelsen er avhengig av *lagerressursproduktiviteten* (c)

Lagerressursforbruket (R) består i denne forbindelse av forbruk av oljederivater og «metallsvinn». Vi kan snakke om *det direkte lagerressursforbruket* som er knyttet til bruken av mekaniske driftsmidler, f. eks. kjøring med skurtresker.

Ved produksjon av driftsmidler som brukes i landbruket, både variable f. eks. kunstgjødsel, og faste f. eks. maskiner, forbrukes det normalt lagerressurser. Dette kaller vi landbrukets *indirekte lagerressursforbruk*. Det er hevdet at tyngdepunktet i landbrukets lagerressursforbruk ligger på det indirekte forbruk.

Summen av det direkte og indirekte lagerressursforbruket utgjør *totalforbruket* av lagerressurser i landbruket.

Areal-, arbeids- og lagerressursproduktiviteten endrer seg over tiden. Vi har med andre ord en *limitasjonslov* for produksjonen i landbruket der «limitene» endrer seg over tiden.

Vi kan formulere dette slik:¹⁾ (t er mål for tiden regnet i år)

$$x(t) \leq \begin{cases} a(t) \cdot N(t) \\ b(t) \cdot A(t) \\ c(t) \cdot R(t) \end{cases}$$

Endringene i de tre produktivitetene over tiden har blant annet sammenheng med rasjonaliseringen i landbruket. Denne går etter to hovedlinjer, endringer i den «biologiske» og den «mekaniske» produksjonsteknikken. Den «biologiske» teknikkendring består blant annet i at nye planteslag, husdyrraser og føringssmetoder tas i bruk og at det brukes mer gjødsel og jordkultur. Den «mekaniske» teknikkendring består blant annet i at nye typer maskiner, redskaper og bygninger tas i bruk i stadig større utstrekning. Endringene i den «biologiske» teknikken har i første rekke bidratt til å øke *arealproduktiviteten* og i noen grad *arbeidsproduktiviteten*.

¹⁾ Denne utformingen av produksjonsstrukturen bygger på framstillingen av Borga (1969). $N(t)$ kan f. eks. være *sysselsettingen* i jordbruket målt i årsverk, $A(t)$ jordbruksareal i dekar og $x(t)$ og $R(t)$ volumindekser.

teten. Men den har samtidig antagelig bidratt til å redusere lagerressursproduktiviteten. Mens f. eks. gjennomsnittsavlingen pr. dekar gikk opp med ca. 10% fra 1959—1969 gikk f. eks. gjennomsnittsavlingen pr. kunstgjødselenhet ned med ca. 10%. Kilde: (Budsjett-nemnda for jordbruket 1974b, Norges offisielle statistikk 1974).

Endringene i den «mekaniske» teknikken har i første rekke bidratt til å øke arbeidsproduktiviteten og antagelig i noen grad arealproduktiviteten. I likhet med endringene i den «biologiske teknikken» har også endringene i den «mekaniske» teknikken antagelig bidratt til å redusere lagerressursproduktiviteten. Mens totalproduksjonen pr. utført årsverk i landbruket steg med ca. 50% fra 1959 til 1969, så sank f. eks. totalproduksjon pr. enhet bensin, brensel og smøreolje i alt med ca. 40%. Dette bidraget til lagerressursproduktiviteten gikk altså kraftig ned.

Det kan synes som om «endringene i teknikk» i landbruket i stor utstrekning har bestått i substitusjon av kretsløpsressurser med lagerressurser. Bare i mindre grad dreier det seg om en økning av produksjon ved gitt innsats av de forskjellige produksjonsfaktorene eller med andre ord «hevning av isokvantene».

Enkelte av endringene i landbruksmålsettingene som er aktuelle innebærer relativt kraftige endringer i arbeidsproduktiviteten og muligens også i arealproduktiviteten. Det er rimelig at dette vil skje ved en videre rasjonalisering av landbruket etter omtrent samme hovedlinjer som før. Dette vil i så fall antagelig føre til ytterligere reduksjon i lagerressursproduktiviteten. Hvor mye lagerressursproduktiviteten prosentvis vil avta pr. prosent økning i arbeidsproduktiviteten er det vanskelig å si noe sikkert om. En rimelig gjetning kan være at en økning på en prosent i arbeidsproduktiviteten krever en nedgang på en halv prosent i lagerressursforbruket²⁾.

Dette kan i hvert fall være et foreløpig utgangspunkt for en videre diskusjon. Med andre ord regner vi med følgende sammenheng mellom arbeids- og lagerressursproduktiviteten:³⁾

$$c(t) = k a(t)^{-1/2} \quad (k \text{ er en konstant})$$

Vi antar nå at det ikke brukes mer arbeidskraft og lagerressurser enn det som trengs og at samsvarende

²⁾ Gjetningen er basert på gjennomsnittet av prosentvis nedgang i de to nevnte faktorene i lagerressursforbruket pr. prosent økning i arbeidsproduktiviteten i gjennomsnitt for perioden 1959—1969. Hvorvidt dette vil samsvare med en beregning basert på en volumindeks for det totale lagerressursforbruket i landbruket er foreløpig et åpent spørsmål.

³⁾ Stabiliteten av denne sammenhengen vil avhenge av en rekke forhold, bl. a. utviklingen i brukstørrelsen. Det vil imidlertid føre for langt å ta opp dette til diskusjon i denne artikkelen.

endringer i areal og arealproduktivitet følger produktionsutviklingen. Av uttrykket for produktfunksjonen og sammenhengen mellom arbeids- og lagerressursproduktiviteten får vi følgende relasjon:

$$x(t) = k (x(t)/N(t))^{-1/2} R(t)$$

Dette kan videre skrives:

$$(1) \quad \begin{aligned} x(t) &= [N(t)(kR(t))^2]^{1/3}, \\ N(t) &= x(t)^3(kR(t))^{-2} \\ R(t) &= \sqrt[x(t)^3 \cdot N(t)^{-1}]{k} \end{aligned}$$

Denne relasjonen gir oss sammenhengen mellom tidsutviklingen for produksjonen, lagerressursforbruket og sysselsettingen i landbruket. Det er målsettinger på disse størrelsene vi skal analysere konsistensen av i det følgende.

2. Produksjonsmålsettingen.

Vi antar at produksjonen skal vokse med en fast prosentvis økning pr. år. Hittil har målsettingen for produksjonen vært å holde følge med veksten i det norske markedet med konstant gitt sjøldekningsgrad. Dette gir en vekstrate på ca. én prosent pr. år. I den senere tid er det foreslått å øke sjøldekningsgraden. Dvs. produksjonen skal i større utstrekning foregå med norske ressurser (f. eks. relativt mindre kraftfóriimport) og importen av produkter til konsum skal relativt sett reduseres (f. eks. økt mengde norskprodusert brødkorn). Dette innebærer antagelig økt vekstrate for norsk landbruksproduksjon i en tid framover. Hvor stor økning i vekstraten dette innebærer vil blant annet avhenge av hvilken sjøldekningsgrad en tar sikte på, og hvor fort denne skal nås.

Norsk produksjon dekker i dag ca. 30% av kaloriforbruket i tilknytning til totalforbruket av landbruksprodukter her i landet. Det har vært på tale å fordoble dette forholdet (Norges offentlige utredninger 1974 a) under forutsetning av en drastisk omlegging av kostholdet i retning av mer planteprodukter og fisk og mindre kjøtt. Denne forutsetningen gjør imidlertid forslaget mindre interessant. Det er neppe realistisk å regne med drastiske forskyvninger i «den norske meny» i denne retningen i de nærmeste årene. En annen sak er at en substitusjon fra lyse kjøttslag (f. eks. svinekjøtt) til mørke (f. eks. oksekjøtt) muligens kan være på tale.

Vi antar at forholdet mellom kjøtt og planteforbruk i kostholdet holdes omtrent uforandret. Da er det ikke så urimelig å anta at en økning på ca. en prosent i kaloriforbruket i året svarer til én prosent økning i produksjonsvolumet. En økning i sjøldekningsgraden til 60% i løpet av en tiårsperiode vil kreve en årlig vekstrate for produksjonen på ca. 8% i dette tilfellet. Dette

innebærer en fordobling av produksjonen på ca. 8,5 år, noe som åpenbart er alt for pretensiøst. I det følgende skal vi ta for oss økninger i vekstraten på 2% og 5% som yttergrensene for realistiske endringer i produksjonsmålsettingen. Disse svarer til at norsk produksjon dekker henholdsvis ca. 35% og mellom 45 og 50% av markedet i 1985. Med andre ord representerer det mest moderate nye alternativet at en økning i sjøldekningen på 5% nås i løpet av den kommende tiårsperioden. Det mest radikale alternativet svarer til en økt sjøldekning på 15 til 20%.

Med de forutsetninger vi har gjort ovenfor kan vi gi følgende generelle utforming av produksjonsmålsettingen:

$$(2) \quad x = x^0 e^{\frac{1+i}{100} t}$$

x^0 = produksjonsvolumet i 1975

t = tiden

i = prosentvis endring i produksjonsvekstraten

e = eksponenten i det naturlige logaritmestyret

3. Sysselsettingsutviklingen.

Mens produksjonen øker eksponentielt er det foreslått en *lineær avtrapping i sysselsettingen* i de kommende år. Kaller vi årlig avtrapping for n , sysselsettingen i 1975 for N^0 og sysselsettingen pr. år for $N(t)$ har vi følgende «målsetting» for sysselsettingsutviklingen:

$$(3) \quad N(t) = N^0 - nt$$

Det er ingenting prinsipielt i veien for at n kan være negativ, dvs. at sysselsettingen kan stige hvert år.

4. Lagerressursmålsettingen.

Generelt for samfunnet totalt og spesielt for landbruket er det tegn som tyder på at *lagerressursforbruket* skal trekkes inn som en egen målsettingsvariabel. Det har f. eks. vært snakk om å redusere *vekstraten* i forbruket

a) i forhold til det som «er mulig» (Grue 1975)

b) i forhold til den vekst vi har hatt hittil.

Forutsatt at vekstraten skal være den samme fra år til år framover kan målsettingen for lagerressursforbruket over tiden uttrykkes på følgende måte:

$$(4) \quad R = R^0 e^{\frac{r}{100} t} \text{ der } R^0 = \sqrt[3]{(x^0)^3 (N^0)^{-1}}$$

$\frac{r}{100} = \frac{\dot{R}}{R} =$ vekstraten i lagerressursforbruket (r er en konstant i årene framover)

\dot{R} = veksten i lagerressursforbruket pr. år

R = lagerressursforbruket pr. år

B. Relasjonene sett i sammenheng.

Vi har følgende relasjoner:

- (1) $x(t) = (N(t)(kR(t))^2)^{1/3}$ produksjonsstrukturen
- (2) $x(t) = x^0 e^{\frac{(1+i)}{100} t}$ produksjonsmålsettingen
- (3) $N(t) = N^0 - nt$ «sysselsettingsmålsettingen»
- (4) $R(t) = R^0 e^{\frac{r}{100} t}$ lagerressursmålsettingen

Dette representerer fire ligninger som de tre variable $R(t)$, $x(t)$ og $N(t)$ på hvert tidspunkt skal tilfredsstille. Dette vil i alminnelighet ikke kunne gå. Det er «en ligning for mye», eller med andre ord en frihetsgrad for lite i modellen. Dette betyr at når en har bestemt seg for to målsettinger, f. eks. for produksjons- og lagerressursforbruks-utviklingen, så vil en konsistent «sysselsettingsmålsetting» være gitt. Dvs. en må droppe en uavhengig «sysselsettingsmålsetting». På den annen side, om en foreslår gitt avtrapping i sysselsettingen og gitt produksjonsutvikling, så vil dette innebære en bestemt konsistent utvikling i lagerressursforbruket. Dvs. en kan ikke ha en uavhengig målsetting for lagerressursforbruket. En bestemt vekstrate i ressursforbruket og stipulert sysselsetting vil resultere i en bestemt konsistent målsetting for produksjonsutvikling. Disse konklusjonene vil for øvrig gjelde ved mer generelle forutsetninger for produksjonstrukturen enn det som er nevnt i denne forbindelse.

Det kan ha interesse å finne uttrykk for den konsistente størrelse på den tredje målvariabel når målsettingene for de to andre er gitt. I det følgende får vi i så måte bruk for uttrykk for vekstraten i lagerressursforbruket og årlig avtrapping i sysselsettingen.

Av (1), (2) og (3) får vi *lagerressursforbruket som funksjon av vekstraten for produksjonen og avtrappingstakten i sysselsettingen*.

$$R(t) = \frac{1}{k} x^0 e^{\frac{(1+i)}{100} \frac{3}{2} t} (N^0 - nt)^{-\frac{1}{2}}$$

Deriverer vi gjennom dette uttrykket får vi:

$$\dot{R}(t) = \frac{x^0 e^{\frac{(1+i)}{100} \frac{3}{2} t}}{k (N^0 - nt)^{1/2}} \left[\left(\frac{1+i}{100} \right) \frac{3}{2} + \frac{\frac{1}{2} n}{N^0 - nt} \right]$$

Deler vi på uttrykket for R får vi:

$$\frac{r}{100} = \frac{\dot{R}}{R} = \left(\frac{1+i}{100} \right) \frac{3}{2} + \frac{\frac{1}{2} n}{N^0 - nt} \text{ dvs.};$$

$$(5) \quad r = \frac{3}{2} + \frac{3i}{2} + \frac{50n}{N^0 - nt}$$

Denne ligningen definerer den konsistente målsetting for vekstraten i lagerressursforbruket når målsettingen for sysselsetting og produksjon er gitt.

Til slutt i dette kapitlet skal vi finne uttrykk for

avtrappingen i sysselsettingen som funksjon av vekstraten for produksjonen, og *lagerressursforbruket*. Av (1), (2) og (4) får vi:

$$N = N^o \cdot e^{(\frac{3(1+i)-2r}{100})t}$$

Avgangen i sysselsettingen pr. år ($N = n$) blir på:

$$(7) \quad n = -N^o e^{(\frac{3(1+i)-2r}{100})t} \left(\frac{3(1+i)-2r}{100} \right)$$

Denne ligningen gir uttrykk for den avtrappingen i sysselsettingen som er konsistent med gitte vekstrater for ressursforbruk og produksjon.

III. Konsistensanalyse av aktuelle målsettingsforslag.

I dette kapitlet skal vi ta opp noen aktuelle målsettingsforslag for produksjonsveksten, avtrappingen i sysselsettingen og veksten i lagerressursforbruket i landbruket for de kommende år.

Det første alternativet er basert på «Korvald-regjeringens» program. Her er det antydet en avtrapping i sysselsettingen på ca. 5000 årsverk pr. år. Produksjonsmålsettingen er basert på vekstraten i markedet for landbruksprodukter, dvs. ca. 1% pr. år.

Det er ikke angitt noen eksplisitt formulert målsetting for utviklingen i lagerressursforbruket. Benytter vi formel (5)⁴) finner vi den konsistente målsetting for lagerressursforbruket. Dette gir en årlig vekstrate i lagerressursforbruket på ca. 3,5% i 1975 stigende til ca. 5% i 1985.

I den senere tid er det som nevnt foreslått endringer i produksjonsmålsettingen. I forrige kapittel argumenterte vi for at økningen i den årlige vekstraten for produksjonen på fra 2% til 5% kunne være realistisk⁵). Videre er det kalkulert med en reduksjon i årlig avtrapping i sysselsettingen på ca. 1000 årsverk. I tillegg er det antydet en *selvstendig* målsetting for lagerressursforbruket. I følge resonnementene foran vil det normalt ikke være mulig å realisere *uavhengige* målsettinger for disse tre målvariablene. Dette vil i allminnelighet resultere i et inkonsistent sett av målsettinger. En lagerressursmålsetting er imidlertid formulert såpass vagt som at «veksten skal være mindre enn det som er mulig». Vekstraten i lagerressursfor-

⁴⁾ Dette alternativet representerer $i = 0$, $n = 5000$, $N^o = 120\ 000$. Innsetting i (5) gir

$$r = \frac{3}{2} + 0 + \frac{50 \cdot 5}{120 - 5t}$$

Når $t = 0$ får vi $r = 3,5$. Når $t = 10$ får vi $r = 5$.

(Kilde BUDSJETTNEMNDA 1974 b.)

⁵⁾ På tidspunktet der dette skrives har den nåværende regjering ikke presisert sine målsettingsendringer. Ovenfor nevnte forslag er basert på at de annonserte endringer er mer enn «politisk skuebrød».

bruket som er konsistent med de foreslåtte sysselsettings- og produksjonsmålsettingene kan definere innenfor denne lagerressursmålsettingen nesten uansett hvor høy den blir. Det kan derfor ha interesse å beregne de konsistente vekstratene i lagerressursforbruket til de foreslåtte endringene i målsettingene for de to andre målvariable. Vi benytter igjen formel (5). Til avtrappingen i sysselsettingen på 4000 årsverk pr. år og en økning i vekstraten for produksjonen på 2%—til 3% årlig får vi en vekstrate for lagerressursforbruket på fra ca. 6% i 1975 til ca. 7% i 1985.

Dette alternativet fører som nevnt til en ca. 5% høyere sjøldekningsgrad for totalforbruket av landbruksprodukter i 1985 og dette må sies å være moderat. Likevel innebærer dette en god del høyere vekstmålsetting for lagerressursforbruket enn «Korvaldalternativet».

Det mer «radikale» alternativet med en økning på 5% i vekstraten for produksjonen til 6% gir en vekstrate for lagerressursforbruket på fra 11% til 12%⁶).

Dette svarer som nevnt til at en oppnår ca. 15—20% høyere sjøldekningsgrad i 1985. Sammenlignet representerer dette opplegget nesten *tredobbelts så høy årlig vekstrate for lagerressursforbruket som «Korvaldalternativet» i den kommende tiårs periode*. Dette innebærer en fordobling av lagerressursforbruket ca. hvert sjette år (se appendix). I det følgende vil vi henholdsvis benytte stikkordene «Moderat AP-forslag» og «Radikalt AP-forslag» om disse to oppleggene.

«AP-forslagene» er ikke særlig attraktive i relasjon til en målsetting om å spare lagerressurser. Dette har sammenheng med den beskjedne stipulerte endringen i sysselsettingsavtrappingen. Det kan ha interesse å se på et opplegg som forutsetter *uforandret* sysselsetting i landbruket over tiden, mens vi beholder 2% økningen i vekstraten for produksjonen. Benytter vi oss igjen av formel (5) får vi en vekstrate i lagerressursforbruket på 4,5% pr. år. Heller ikke dette «strukturbevarende» alternativet virker «lagerressursvennlig». Det svarer stort sett til lagerressursforbruket i tilknytning til «Korvaldalternativet».

En politikk som samtidig tar moderat hensyn til

⁶⁾ Det moderate alternativet representeres ved $i = 2$ og $n = 4000$. Innsetting i (5) gir

$$r = \frac{3}{2}(1 + 2) + \frac{50 \cdot 4}{120 - 4t}$$

Når $t = 0$ får vi $r = \text{ca. } 6\%$. Når $t = 10$ får vi $r = \text{ca. } 7\%$. Det mer radikale alternativet representeres ved $i = 5$ og $n = 4000$.

Innsetting i (5) gir:

$$r = \frac{3}{2}(1 + 5) + \frac{50 \cdot 4}{120 - 4t}$$

Når $t = 0$ får vi $r = \text{ca. } 11\%$.

Når $t = 10$ får vi $r = \text{ca. } 12\%$.

Oversikt over konsistente målsettingsalternativer.

	A1 «Korvald-alternativet»	A2 «Moderat AP-forslag»	A3 «Radikalt AP-forslag»	A4 «Struktur-bevarende»	A5 «Ressurs-sparende»
Sjøldekningsgrad i 1985: (i 1975 = ca. 30%)	30%	35%	45 til 50%	35%	35%
Vekstrate for produksjon pr. år ($i + r$)	1%	3%	6%	3%	3%
Sysselsettingsavtrapping i årsverk pr. år (n)	5 000	4 000	4 000	0	— 8 000*
Vekstrate for lagerressursforbruket pr. år (r)	4%* ¹⁾	7%*	12%*	5%*	2%

¹⁾ En * markerer at denne størrelsen er beregnet konsistent estimat. Alle størrelser er rundet av til nærmeste hele tall.

lagerressurs-sparing og økt sjøldekning må med andre ord innebære en økning av sysselsettingen i landbruket. Tar vi utgangspunkt i en rimelig årlig vekstrate for lagerressursforbruket på 2% og økningen på 2% for vekstraten i produksjonen gir formel (7) følgende: Konsistent økning i sysselsettingen pr. år er på ca. 6000 i 1975, stigende til ca. 10 000 årsverk i 1985.⁷⁾ En årlig økning i lagerressursforbruket på to prosent representerer for øvrig en dobling i ressursforbruket ca. hvert trettifemte år.

A. Oversikt over konsistente målsettingsalternativer.

Idet vi nå bruker gjennomsnittlig vekstrate fra 1975—1985 for de beregnede konsistente målsettingene kan vi stille opp følgende «målsettingsmeny»:

IV. Sammendrag.

Vi kan ha flere aktuelle målvariable enn frihetsgrader i tilknytning til de realøkonomiske muligheter. Dette innebærer at en ikke kan fastsette uavhengige målsettinger på alle målvariable uten risiko for å gå utenom det realøkonomisk mulige. Et sett av målsettinger som realøkonomisk sett kan realiseres kaller vi *konsistent*. Målsettinger som ikke kan realiseres samtidig kalles *inkonsistente*. Hensikten med *konsistens-analysen* er å kartlegge konsistente målsettingskombinasjoner. Formålet med en slik analyse kan blant annet være

- a) å avsløre inkonsistens i foreliggende målsettingsforslag, eller
- b) å finne mer eller mindre upopulære dulgte sider ved løsrevne eller ufullstendige målsettingsforslag.

⁷⁾ Vi har $N^0 = 120 000$ årsverk, $i = 2\%$ og $r = 2\%$. Setter vi dette inn i formel (7) får vi:

$$n = -120 \cdot 10^3 e^{\frac{5}{100}t} \cdot \frac{5}{100}$$

For $t = 0$ gir dette:

$$n = \text{ca. } -6000 \text{ årsverk}$$

For $t = 10$ gir dette:

$$n = \text{ca. } -10 000 \text{ årsverk}$$

I den senere tid er det foreslått en del endringer målsettingene for produksjon og ressursbruk i landbruket. Det er på tale å øke sjøldekningsgraden og redusere veksten i lagerressursforbruket. Samtidig er det stipulert en årlig avtrapping i sysselsettingen i landbruket på ca. 4000 årsverk mot 5000 tidligere. Den foreliggende konsistensanalyse viser at til dels svært moderate endringer i sjøldekningsgraden og lagerressursforbruket over tiden i så fall antagelig representerer inkonsistente målsettinger. F. eks. for å oppnå 5% høyere sjøldekningsgrad i løpet av kommende tiårsperiode kreves antagelig nesten dobbelt så høy årlig vekstrate i lagerressursforbruket som før. En 15—20% større sjøldekningsgrad vil tilsvarende kreve nesten en tredobling av vekstraten i lagerressursforbruket i kommende tiårsperiode.

Forholdsvis moderat økning i sjøldekningsgraden og reduksjon i veksten i lagerressursforbruket krever rimeligvis årlige økninger i sysselsettingen i landbruket i årene framover. Det kreves for eksempel *kraftige årlige økninger i sysselsettingen* for å oppnå 5% høyere sjøldekningsgrad over kommende tiårsperiode hvis vekstraten for lagerressursforbruket reduseres til 2% årlig. Denne økningen svarer omrent til dobbelt så stor årlig opptrapping som det nå er foreslått avtrapping i sysselsettingen i landbruket. Tar en sikte på en høyere sjøldekningsgrad vil dette antagelig kreve enda kraftigere årlige økninger i sysselsettingen i landbruket. Det samme vil gjelde ved en kraftigere reduksjon i vekstraten for lagerressursforbruket i retning av «nullvekst».

V. Litteratur

- Borgan, S. 1969. Vest-Europas jordbruksdilemma. «Norsk landbruksutvikling eller avvikling?» s. 103—122, Red. O. Brox. Pax Forlag, Oslo.
- Budsjettnemnda for jordbruket. 1974a. Oversikt over totalregnskapet for jordbruket 1939, 1949 og 1959—1971. Avgitt oktober 1974. Oslo.
- 1974b. Jordbrukets totalregnskap 1972 og 1973. Avgitt mai 1974. Oslo.

Grue, P. H. 1975. Foredrag ved Norges landbrukskole
13. mars 1975.

Norges offentlige utredninger. 1974a. Norges ressurssituasjon

i global sammenheng. Universitetsforlaget. Oslo.

— 1974b. Støtteordninger i landbruket. Universitetsforlaget.
Oslo.

Norges offisielle statistikk. 1974. Jordbruksstatistikk 1973.
Statistisk sentralbyrå, Oslo.

Østmoen, J. H. 1973. Notat om formel for beregning av for-
doblingstid. Stensil. Institutt for driftslære og landbruks-
økonomi, Norges landbrukskole. Ås-NLH.

Østmoen, J. H. 1975. Introduksjon til konsistensanalyse.
Upublisert notat. Ås-NLH.

Appendix:

Fordoblingstidsformel for størrelser som vokser eksponensielt.

Vi bruker følgende symboler:

x er den variabel som vokser eksponensielt.

\dot{x} er økningen i x pr. tidsenhet.

r er \dot{x}/x , vekstraten for x .

e er grunntallet for naturlig logaritmesystem.

x_0 er størrelsen av x på tidspunkt 0.

t er symbol for tiden.

t' er tidspunktet der x er dobbelt så stor som på tids-
punkt t .

Vi har generelt:

$$(1) \quad x = x_0 e^{rt}$$

$$(2) \quad 2x = x_0 e^{rt},$$

Deler vi ligning (2) på ligning (1) får vi

$$(3) \quad 2 = e^{r(t'-t)}$$

Tar vi den naturlige logaritmen til denne ligningen
får vi:

$$(4) \quad \ln 2 = r(t' - t) \ln e$$

$$\ln e = 1,1 \ln 2 = (\log_{10} 2) 2,3026 = 0,3010 \cdot 2,3026$$

$$= 0,6931$$

Setter vi inn for $\ln 2$ og $\ln e$ i formel (4) får vi:

$$0,6931 = r(t' - t)$$

Dette gir oss følgende uttrykk for fordoblingstiden:

$$t' - t = 0,6931/r$$

For noen vanlige r -størrelser får vi spesielt:

$r =$	0,01 pa	0,02 pa	0,03 pa	0,04 pa	0,05 pa	0,06 pa
$t' - t =$	69,31 år	34,66 år	23,10 år	17,32 år	13,86 år	11,55 år

$r =$	0,07 pa	0,08 pa	0,09 pa	0,10 pa	0,11 pa	0,12 pa
$t' - t =$	9,90 år	8,66 år	7,70 år	6,93 år	6,30 år	5,77 år

NYTT FRA NSF

I formålsparagrafen for Norske Sosialøkonomers Forening, § 2, pkt 2, heter det at Foreningens formål er å ivareta sosialøkonomenes faglige og økonomiske interesser. Videre heter det i § 10:

«Foreningens fagforening ivaretar sine medlemmers interesse når det gjelder lønns- og arbeidsforhold. Ordinære medlemmer som er ansatt i statlig virksomhet, er automatisk medlemmer av fagforeningen.

Statsansatte som er medlemmer av annen forhandlingsberettiget organisasjon, eller som er i arbeidsgiverposisjon, kan etter skriftlig søknad fritas av hovedstyret for medlemskap i fagforeningen...»

Det har ikke alltid vært full enighet om sammenkoblingen mellom de to foreningene. Egentlig er det heller ikke tale om to foreninger. Fagforeningen er en del av hovedforeningen og dens virksomhet. Enkelte har ment at det burde være lettere adgang til å være medlem av hovedforeningen uten å være medlem av fagforeningen. En del andre har reist spørsmålet om det burde være adgang til å være medlem av fagforeningen uten å melde seg inn i hovedforeningen. Det nåværende hovedstyre har foreløpig ikke tatt opp igjen disse tanker som reiser både prinsipielle og praktiske problemer.

Spørsmålet om organiseringen av fagforeningen var oppe på generalforsamlingene i 1971 og 1972. I 1971 ble det lagt frem forslag om fullstendig deling av de to foreningene. Hovedstyret an-

befalte (mot en stemme) at forslaget ble forkastet. Etter en lengre debatt ble forslaget trukket tilbake og det skulle nedsettes en komité for å utrede det fremtidige fagforeningsarbeide. Komitéen (3 medlemmer) foreslo i sin innstilling av 19.10.1972 en del mindre endringer, hvorav en del ble vedtatt på generalforsamlingen i 1972.

Integreringen av fagforeningsarbeidet i hovedforeningens formålsparagraf og virksomhet bygger på erkjennelsen av at det er sammenheng mellom de forskjellige aktivitetene i foreningen og at en oppdeling vil føre til at både helheten og de enkelte ledd blir skadelidende og foreningens slagkraft redusert.

Den utbredelse og anvendelse som økonomisk teori og analyse-teknikk får, og vil få i fremtiden i offentlig og privat planlegging, er i sterk grad avhengig av arbeidsforholdene til de som arbeider som utøvere av faget. Det er således meget vanskelig å sette et fruktbart skille mellom bruken av sosialøkonomi som fag og den virksomhet fagforeningen driver. De faktorer som påvirker klimaet på arbeidsplassene kan være forskjellige fra sted til sted og de varierer over tiden. Det gjelder her som i så mange andre situasjoner at ingen kan vente å få noe gratis. På de arbeidsplasser hvor det finnes flere yrkesgrupper i konkurransen om samme arbeidsoppgaver, må de grupper som ligger tilbake i sitt fagforeningsarbeide, regne med å bli skjøvet til side.

Vår fagforening deltar i det generelle arbeidet med akademi-

kernes lønns- og arbeidsvilkår. Vi uttaler oss dessuten i tilknytning til utredninger i off. utvalg og komitéer. Våre medlemmer og tilitsmenn deltar i arbeidslivets mange organer som samarbeidsutvalg, innstillingsråd. Denne form for medbestemmelse ser nå ut til å stå foran en vesentlig utvidelse, jfr. Hovedavtalen for statsansatte og innstillingen fra Holler-utvalget om ansattes medbestemmelse i off. virksomhet.

Fra 1.1.1975 er det opprettet en ny hovedsammenslutning, Akademikernes Fellesorganisasjon (AF). Embetsmannens Lands forbund (EL) har gått inn i denne organisasjon og blitt oppløst ved sammenslutningen. Fagforeningen står tilsluttet AF og vi har dermed såkalt avledet forhandlingsrett.

AF representerer både stats-, kommune- og privatansatte. Dette vil kunne få konsekvenser for fagforeningens fremtidige virksomhet. Flere muligheter foreligger, men de vil naturligvis kunne få konsekvenser for foreningens lover og organisatoriske oppbygning.

- (I) Felles fagforening for alle hovedforeningens medlemmer når det gjelder lønns- og arbeidsforhold.
- (II) Egne fagforeninger for de stats-, fylkes-, kommunalt- og privatansatte medlemmer.
- (III) Ingen forandringer fra dagens forhold.

Hovedstyret er meget interessert i å få synspunkter såvel på disse perspektiver som på hensiktsmessighetene i de nåværende lovparagrafer.

T. Støyva.