

Ansvarlige redaktører:

Erling S. Andersen
Bjørnulf Sandberg
Age R. Sørsveen

Redaksjonsmedlemmer:

Dag Bjørnland
Harald Fure

Redaksjonsutvalg:

Forsker Arne Amundsen
Konsulent Johan Frøland
Amanuensis Kåre Gisvold
Kontorsjef Eskild Jensen
'and. oecon. Kristen Knudsen
'and. oecon. Jan E. Korsæth
'and. oecon. Tore Lindholt
'and. oecon. Bjørn Tryggeset
Vit.ass. Per H. Vale

INNHold:

arl Skjæveland:	
ternasjonal valutareform	3
rne Lie:	
orberede seg på det pas-	
serte	8
unnar E. Wille:	
mulering anvendt i be-	
driftsplanleggingen	11
ørn Thalberg:	
yndighetenes muligheter	
til å påvirke de private	
investeringene, belyst ut	
fra noen synspunkter i	
nyere investeringslittera-	
tur.	15
len i samfunnsøkonomien	
Foredrag	
Otto Chr. Hiorth	22
Foredrag	
Robert F. Nordén	25
Foredrag	
Hans Jacob Eide	27
na Birkeland:	
alyse av faktorer som	
antas å påvirke embets-	
eksamenskarakteren i	
4 åpne studier	29
ligbygging — et svensk	
alternativ	33
gdis Vollset:	
lturrevolusjonen i Kina	
— et økonomisk per-	
spektiv	35

SOSIALØKONOMEN

Utgitt av

osialøkonomisk Samfunn.

tkommer med 10 nummer
'år og sendes gratis til
foreningens medlemmer.

Postadresse:

stboks 1501, Vika, Oslo 1

Budadresse:

Jedre Vollgt. 11, rom 705.
Grenseveien 92, rom 420.

.bonnementspris kr. 30,—
.år. Enkeltnummer kr. 3,—

Investeringsavgift

Vi vil på denne plass gratulere Bjørn Thalberg, som nylig ble kreert til dr. philos. Det er en stor begivenhet innen vårt sosialøkonomiske miljø at en økonom oppnår denne verdighet.

Vi har i dette nr. gleden av å presentere en av Thalbergs prøveforelesninger. Hans artikkel gir oss grunnlag for å komme med visse refleksjoner om Arbeiderpartiets forslag om en investeringsavgift.

Stortinget har nå gjort seg ferdig med sin årlige finansdebatt. Et vittig hode karakteriserte debatten som en repetisjonsøvelse. Det er førstestemmende å se det norske Stortings manglende vilje til åpen diskusjon. En forsvarer av systemet vil kanskje hevde at det har vært en grundig debatt omkring spørsmålene i Stortingskomitéene, men vi kan ikke se at det tjener verken vårt demokrati eller folks interesse for økonomiske spørsmål at vi får en finansdebatt som først og fremst er kjennetegnet ved en total fastlåsthet i synspunkter.

Arbeiderpartiet gjentok i år sitt forslag om en investeringsavgift, riktignok i en noe endret versjon i forhold til i fjor. Begrunnelsene for forslaget var flere; for det første et ønske om å dempe presset i økonomien, dernest å endre investeringsenes sammensetning slik at investeringene i boligbygging fikk en større andel av de totale investeringer, endelig å begunstige investeringer i spesielle områder av landet. De borgerlige partiers argumentasjon mot forslaget gikk vesentlig ut på at avgiften ville representere en meget sterk belastning for vårt næringsliv. Dette er selvsagt helt riktig, men denne holdning løser jo ingen problemer, hvis man da mener at det eksisterer forhold som det er ønskelig å endre.

Vi har stor sympati med de intensjoner som har ligget bak Arbeiderpartiets forslag. Vi har imidlertid aldri følt oss sikre på at en investeringsavgift er et fullstendig adekvat virkemiddel.

Vi mener å kunne fastslå at Thalbergs oppsummering av resultatene fra senere års økonometrisk forskning gir grunnlag for en sterk skepsis, når det gjelder bruk av investeringsavgift som et spesielt egnet *konjunkturregulerende* virkemiddel. Thalberg konkluderer med at man har funnet at generelle penge- og finanspolitiske virkemidler *har* en virkning på de private investeringer, men at man må ta ganske hardt i for å få en betydelig effekt og viktigere, når det gjelder konjunkturpolitikk, det kan ta meget lang tid før utslagene melder seg.

Vår lærdom av dette må bli at hvis vi vil føre en mer virkningsfull konjunkturpolitikk enn vi gjør i dag, må vi være villige til å diskutere selektive kredittpolitiske tiltak og selektive skattepolitiske tiltak. (Thalberg nevner eksplisitt ordningen med investeringsfonds, dvs. midler bedriftene lar binde under gode tider for, med skattelettelser, å kunne bruke dem under dårlige konjunkturer.)

Selvom vi stiller oss tvilende til en investeringsavgift som etterspørselsregulator, betyr det ikke at vi ikke tror at en selektivt riktig utformet avgift, som i realiteten er en vridning i de relative priser, på lenger sikt vil ha en hensiktsmessig effekt på investeringsenes sammensetning, både på art og region.

Vår nåværende økonomiske situasjon er karakterisert ved full sysselsetting og presstendenser. Problemstillingen de siste år har vært: Hvordan skal vi få innpasset de private investeringer i vår økonomiske totalramme? Vi har pekt på at en investeringsavgift antageligvis er et dårlig konjunkturregulerende virkemiddel p.g.a. den lange tid det vil ta før vi får effekter, men at vi tror at det finnes egnede selektive virkemidler.

Men hvordan er situasjonen hvis det økonomiske bildet endres totalt? Hva om vi får en svikt i etterspørselen på f. eks. 20 %, en situasjon som ikke er helt utenkelig, Norges avhengighet av andre lands økonomi tatt i betraktning. Er vi beredt til å møte en slik situasjon? Selvom selektive virkemidler kan ha en betydelig og rask effekt når det gjelder å begrense de private investeringer i en økonomi med full sysselsetting, kan det være høyst tvilsomt om en på kort sikt kan klare å stimulere de private investeringer i en nedgangskonjunktur med de samme virkemidler. Vi tror at en slik økonomisk situasjon som skissert vil kreve et meget sterkt direkte offentlig engasjement.

Vi vil gjenta vårt spørsmål: Har det offentlige et aksjonsprogram klart hvis en større nedgangskonjunktur skulle sette inn eller er vi prisgitt virkemidler som ingen eller liten effekt vil ha før etter et halvt eller ett års tid?

Datamaskinen på tråden



Ring til Deres datamaskin og få svar direkte med maskinens stemme.

Den gir Dem opplysning om stillingen på en konto, antall på lager, solgt hittil, kursnotering eller dekning i en forsikringspolise. Er dette "Science fiction"? Nei - det er praktisk mulig!

Med IBM System 360 kan De planlegge Deres databehandlings- og informasjonssystem etter nye linjer.

Databehandlingssystemet registrerer løpende informasjon om forretningens aktivitet gjennom en rekke media:

- Data slås inn på et tastatur ved ekspedisjonsstedet og overføres umiddelbart til systemet over telefonlinje.
- Direkte avlesing av dokumenter kodet med magnetisk skrift eller klarskrift.
- Hullkort eller hullbånd..

Informasjonen behandles, sammenstilles med tidligere registrerte data og beregninger utføres. Resultatene blir umiddelbart tilgjengelige ved ekspedisjonsstedet, for avdelingsledelsen og for toppledelsen og kan mottas

- muntlig over telefon,
- visuelt på en dataskjerm eller
- automatisk skrevet ut på papir.

Firmaer og bedrifter, banker, meglere og finansieringsselskaper, statlige og kommunale institusjoner, alle stiller de sine spesielle krav til et databehandlings- og informasjonssystem.

Innenfor rammen av IBM System 360 finnes det tekniske grunnlag for avanserte systemopplegg, som dekker alle brukeres behov.

Ta kontakt med IBM når De skal planlegge automatiseringen av Deres databehandling.

IBM

Internasjonal valutareform

AV KONTORSJEF CAND. OECON. KARL SKJÆVELAND



Begrepet reform i denne forbindelse er flertydig. I den videre betydning spenner det over hele registret fra de radikale planer som er lansert fra akademiker-hold, f.eks. Triffin-planen, til de forskjellige ad hoc ordninger som har vært etablert i etterkrigstiden når valutasystemet ble utsatt for sterke påkjenninger. Som eksempel på slike ordninger har en de gjensidige swap-arrangement.

De drøftelser som har foregått i Valutafondets og Tilandsgruppens regi i de siste 3—4 år, har vært om reformer i en engere betydning enn de mer vidtgående som forutsetter en fullstendig omlegging av det internasjonale valutasystem. Det har i hovedsak vært tale om reformer som bygger på den nåværende gullvekselstandard.

Det gjelder også det system hvis hovedprinsipper ble godkjent på Valutafondets årsmøte i Rio de Janeiro i september. Det skal være i Fondets regi og kan ses som en utvikling fra Fondets ordinære virksomhet. Det kan også betraktes som en videreføring av swap-arrangementene. Det er i realiteten en multilateralisering og institusjonalisering av slike ordninger det er tale om. Dertil kommer imidlertid at en vesentlig del av de nye trekkrettigheter når de nyttes vil kunne betraktes som permanent utestående. I så måte kan en tale om «skaping» av ny likviditet. Det er på denne bakgrunn en må se uttalelser derhen at det nye system representerer den største nyvinning i det intervalutariske samarbeid siden Bretton Woods, hvor en i 1944 la grunnen til Det internasjonale valutafond.

Veien til Rio.

Den var lang og besværlig. Vanskelig byggingarbeid truet til tider med å gjøre

det hele omsonst. Bakgrunnen for likviditetsutredningene, selve drøftelsene med de varierende konstellasjoner av synspunkter, vil være kjent i store trekk. Verdenspressen synes stort sett å ha holdt seg godt orientert om begivenhetens gang gjennom pressekonferanser, pressemeldinger, de tradisjonelle «leaks», kanskje til tider fulltreffere ved teft, intuisjon. I det følgende skal en begrense seg til tilbakeblikk i den utstrekning det er nødvendig for beskrivelsen, analysen og vurderingen av det system en nå har oppnådd enighet om. Det er i så henseende av særlig interesse å reflektere over i hvilken utstrekning det nye system kan ventes å løse noen av de problemer en vanligvis forbinder med valutasystemet som det har fungert hittil:

1. Problemet med eventuell mangel på internasjonal likviditet i framtiden,
2. problemet med mindre tilfredsstillende tilpassingsprosess i de internasjonale betalinger,
3. problemet om tillitsfaktoren i reservevaluatene,

og som alle må ses i innbyrdes sammenheng.

Grovt tegnet kan en si at det naturlig nok er debitorlandene — underskuddslandene — som ser med bekymring på likviditetsutviklingen. Det pekes på at mens verdenshandelen er fordoblet i det siste 10-år, er likviditeten økt med bare 40 %, og stigningen synes nå å ha opphørt helt. Kreditorlandene på sin side, i hovedsak EEC-landene, legger mer vekt på tilpassingsprosessen. De hevder at det ikke kan bli noe likviditetsproblem så lenge USA fortsatt har store og vedvarende underskudd i sin betalingsbalanse. Også det tredje punkt, tillits-

faktoren, har kommet fram i 10-landsgruppens rapporter, men professor Triffin, som i særlig grad har viet denne side sin oppmerksomhet, mener at gruppen har vært for meget opptatt av spørsmålet om økt likviditet istedenfor i første rekke å konsentrere seg om det mer nærliggende spørsmål: å beskytte allerede eksisterende likviditet mot destabiliserende innveksling i gull.

Forskjellen i prioritetsvurderingene med deres politiske understrømning er dels blitt manifestert, dels kamuflert i konstellasjonene når det gjelder det administrative og tekniske arrangement: I Fondets regi eller et nytt organ? Gulltilknytning? Globalt eller gruppesystem? Beslutningskompetanse? Anvendelse og finansiering? Reserveenheter eller trekkrettigheter?

Gull- og gruppesystem er et tilbaketrukket stadium. Det siste år har drøftelsene alt vesentlig vært konsentrert om de to hovedproblemer beslutningskompetanse og reserveenheter/trekkrettigheter og har foregått med stigende intensitet i de impliserte fora: EEC's ministtermøter, 10-landsgruppens ministtermøter, de ti lands stedfortredergruppe, Valutafondets direksjon, så vel som i de 4 fellesmøter som har vært arrangert mellom stedfortredergruppen og Fondets direksjon. Med mer eller mindre rett er Frankrike og USA blitt stående som proponenter for ytterstandpunktene.

Den endelige avgjørelse på tautrekkingen etter atskillig gjensidig give-and-take fant sted på 10-landsgruppens møte av finansministre og sentralbanksjefer den 29. august i London. Resultatet ble en pakkeordning som omfattet begge hovedproblemer. Siden begge parter forhandlere har gitt uttrykk for at deres respektive synspunkter har vunnet fram, skulle en kunne karakterisere kompromissløsningen som den perfekte hestehandel. At det tross alt var mulig å finne en løsning, har fått Parisavisen *Le Monde* til å fundere på om motsetningsforholdet ikke har vært mer tilsynelatende enn reelt. Denne hypotese synes altfor velvillig. Men det ble etter hvert vanskelig for Frankrike å følge en linje hvor det ble stående helt alene i ytterstandpunkter. Avisens alternative formodning er derfor trolig nærmere sannheten: at det er fortolkningsmulighetene som har muliggjort kompromisset.

At det ikke er skjedd noen endring i grunninnstillingen, framgår med all tydelighet av uttalelsene på høyeste hold. President Johnson presiserer at det nå er gjort klinkende klart at de større industrinasjoner i den vestlige verden er enige om å bygge på det nåværende internasjonale valutasystem. Underforstått: Hvor grunnlaget er en gullpris av \$ 35 pr. unse, fastsatt av den amerikanske kongress. På den annen side har en president de Gaulle's mer maleriske enn elegante karakteristikk av nyordningen: Plasterlapp på en trefot, hvor fyndordet motiveres med undermineringen av det

nåværende system gjennom USA's vedvarende betalingsunderskudd, og ved at den fastsatte gullpris ikke tar i betraktning den depresieringen av dollaren som gradvis har funnet sted i etterkrigstiden.

Foruten fortolkningsmulighetene kan en medvirkende årsak til at forhandlingene endelig kom ut av dødvanne ha vært de umiskjennelige stagnasjonstendenser i verdensøkonomien i den senere tid. Den tiltakende likviditetsmangel kan ha bidratt til denne utvikling og ytterligere ha aksentuert ansvaret hos forhandlerne for å komme fram til en snarlig løsning. Det er heller ikke til å komme forbi at et sammenbrudd i forhandlingene på dette tidspunkt etter årelange organiserte drøftelser ville ha kommet i et lett tragikomisk skjær, som ikke nettopp skulle bidra til å skape ro på det internasjonale valutamarked.

Til grunn for den resolusjon som ble fattet på årsmøtet i Rio de Janeiro, lå et dokument — outline — som skisserer det system det var oppnådd enighet om, først i 10-landsgruppens ministermøte og siden i Valutafondets styre. I resolusjonen anmodes videre Fondets styre om å fortsette arbeidet og innen 31. mars 1968 å framlegge utkast til det dokument i lovbevalte former som skal forelegges de respektive medlemslands regjeringer til ratifikasjon.

Framstillingen i det følgende bygger i store trekk på ovennevnte «Outline».

De spesielle trekkrettigheter.

Spørsmålet om det for den nye ordning skulle opprettes et eget organ, en slags filial av Fondet, eller om den skulle inkorporeres i Fondet, men atskilt fra dets ordinære virksomhet, ble avgjort til fordel for det siste. Det medfører en endring i eller et tillegg til Fondets statutter — Articles of Agreement — som etablerer et system hvor formålet er å kunne møte behovet for reserver i tillegg til de nåværende når det anses nødvendig.

Adgangen til å delta i ordningen står åpen for alle medlemsland i Valutafondet som vil påta seg forpliktelsene i henhold til endringen i Fondsavtalen. De spesielle trekkrettigheter skal allokere i relasjon til medlemslandenes ordinære kvoter i Fondet. Beslutningene om slik tildeling skal normalt treffes for perioder på 5 år, samtidig som størrelsen fastsettes i samme prosentsats for samtlige kvoter.

Endringen i Fondsavtalen vil også inneholde bestemmelser om i hvilken utstrekning et deltakerland er pliktig til å ta mot spesielle trekkrettigheter i utgangsstillingen. Men ut over dette initialbeløp vil det også bli fastsatt under hvilke vilkår et deltakerland som ikke har stemt i favør av en beslutning om å allokere spesielle trekkrettigheter, kan velge ikke å delta i denne utdeling.

Beslutningsvilkårene.

Initiativet er tillagt Fondets administrerende direktør, som før han setter fram forslag, gjennom konsultasjoner skal ha forvissnet seg om bred tilslutning i medlemslandene for tildeling av spesielle trekkrettigheter. Den endelige avgjørelse ligger hos Board of Governors, hvor samtlige 107 medlemsland er representert.

Det forannevnte kriterium for skaping av tilleggsreserver, «når det anses nødvendig», gir systemet karakteren av en beredskapsordning. Den store bøygen for en aktivisering av systemet ligger nettopp i den meningsforskjell det måtte være i de toneangivende land om behovet for øking i likviditeten på global basis. Om ikke direkte uttrykt i overenskomsten, er det intet som tyder på at EEC-landene har endret sitt standpunkt, nemlig at det ikke kan tales om mangel på likviditet så lenge det er store og vedvarende underskudd i den amerikanske betalingsbalanse. I drøftelsene ble spørsmålet om hvor stort flertall det skulle kreves for beslutningene, først avgjort i det siste møte i 10-landsgruppens ministerråd. Inntil da holdt amerikanerne m.fl. på 80 % veiet majoritet, som for de viktigere avgjørelser i Fondet, mens Frankrike med støtte av de øvrige EEC-land gikk inn for 85 %. Da det siste ble resultatet, betyr det at EEC-landene, som til sammen sitter med 16—17 % av stemmene, i realiteten kan blokere iverksettelsen av ordningen om de finner at forutsetningene ikke er oppfylt, f. eks. med hensyn til den amerikanske betalingsbalansestilling. På en annen side kan det hevdes at spørsmålet om 80 % eller 85 % kanskje ikke er så viktig som det kunne synes, da det i praksis ville være utenkelig at ordningen skulle bli satt ut i livet til tross for kompakt motstand fra alle EEC-landene. I den nåværende debitor/kreditor konstellasjon vil det i første rekke bli disse lands valutaer som blir trukket. Dertil kommer av det i Rio-møtet framgikk at det er visse nyanser i EEC-landenes fortolkning av forutsetningen om den amerikanske betalingsbalanse. Mens det fra fransk side ble gjentatt at forutsetningen er likevekt i betalingsbalansen, ble det fra vest-tysk side talt om en reduksjon av underskuddene.

Derimot var det et annet motsetningsforhold som kom sterkere inn i bildet under Rio-møtet. I EEC ministerrådsmøter i vår ble spørsmålet om likviditetsplanen koblet sammen med krav om visse endringer i Fondsavtalen generelt, deriblant også avstemningsreglene for viktigere beslutninger som kvoteforhøyelser. Bestemmelsene i dag er 80 % veiet flertall for kvoteforhøyelser. Om EEC-landene her krever øking til 85 %, følger de for så vidt en logisk linje: en blokering av ny likviditet ved spesielle trekkrettigheter skal ikke kunne oppveies ved økt tilførsel gjennom Fondets ordinære virksomhet. En annen

generelt sett mer nærliggende linje, som kunne sikret samme vetorett, ville ha vært spesielle kvoteforhøyelser for EEC-landene eller noen av dem. Derved ville en også kommet fram til i dag mer realistiske kvoterelasjoner mellom de ledende land. Men på EEC-hold har det ikke vært stemning for en slik løsning.

På møtet i Rio ble det fra så vel Frankrike som Vest-Tyskland gjort tydelig at forutsetningen for godkjenning av systemet med spesielle trekkrettigheter er av de framsatte krav om endringer i Fondsavtalen ellers blir imøtekommet. USA og Storbritania hevder at de to spørsmål må ses separat.

Bruken av de spesielle trekkrettigheter.

Deltakerlandene vil ha adgang til å bruke spesielle trekkrettigheter for å skaffe seg et motsvarende beløp i konvertibel valuta. Det deltakerland som skaffer valutaen, vil motta tilsvarende beløp av spesielle trekkrettigheter.

Deltakerlandet vil kunne skaffe seg valuta enten direkte gjennom et annet deltakerland eller gjennom den spesielle trekkkontoen i Fondet.

Et deltakerland ventes å bruke de spesielle trekkrettigheter utelukkende i tilfelle av betalingsunderskudd eller i lys av utviklingen i de samlede reserver. De skal således ikke kunne nyttes bare med det formål å endre sammenstillingen av reservene.

Fondet kan gjøre henstillinger til et deltakerland som etter dets oppfatning ikke har oppfylt forutsetningene, og vil kunne foranledige at det trekkes på deltakerlandet i tilstrekkelig utstrekning til å oppveie eventuell overtredelse.

Finansiering av systemet.

Som i Fondets ordinære virksomhet, faller finansieringen på de land som befinner seg i overskuddsposisjon. Det er satt en grense for de beløp et deltakerland er forpliktet til å sitte med av trekkrettigheter. Den er satt til 3 ganger det samlede beløp av de trekkrettigheter som er allokert til deltakerlandet. Hvis således det samlede allokerte beløp er 100 mill. dollar, vil grensen for deltakerlandet bli 300 mill. dollar. Det er imidlertid adgang for et deltakerland til å stille til disposisjon valuta ut over dette beløp. Den limit som er satt for deltakerlandets forpliktelse til å sitte med trekkrettigheter, er en kommet fram til på grunnlag av Fondets likviditetserfaringer med visse modifikasjoner.

Likeledes bygger en på den praksis som har vært fulgt i Fondet hittil med hensyn til utvalg av land som skal skaffe valuta til enhver tid. Normalt vil det bli valuta fra deltakerland som har en tilstrekkelig sterk betalingsbalanse og reservestilling. Det forhindrer imidlertid ikke at også land med mindre underskudd i

betalingsbalansen vil bli anmodet om å stille valuta til disposisjon så langt de har en tilstrekkelig sterk reservestilling. I sitt valg av valutaer for dette formål vil Fondet hele tiden ha for øye på lengre sikt å komme fram til samme ratio mellom på den ene side de enkelte deltakerlands beholdninger av spesielle trekkrettigheter, eller deres beholdninger ut over de kumulative tildelinger, og på den annen side deres samlede reserver. Et deltakerland vil også kunne bruke sine spesielle trekkrettigheter til gjenkjøp av egen valuta fra et annet deltakerland. Det må i tilfelle være med samtykke av det sistnevnte land. Det er særlig dollarens stilling en her har i tankene.

Det vil bli ytet rente etter en moderat sats på beholdninger av spesielle trekkrettigheter. Rentekostnadene vil bli utliknet på deltakerlandene i relasjon til den kumulative allokering til de enkelte land.

Regnskapsenheten er fastsatt til 0,888671 gram fint gull, altså dollarens gulldenuminasjon. For gullverdiens opprettholdelse gjelder bestemmelsene som fastsatt i Fondsavtalens Artikkel IV.

«Rekonstitusjon».

Dette er et av de stridsspørsmål om ble stående åpent helt til siste omgang i drøftelsene: skal den nyskapte likviditet betraktes som kreditt, og dermed med en viss tilbakebetalingsplikt, eller som reserveaktiva uten slik tilbakebetaling? Før den siste avgjørende tau- trekking var stillingen den at Frankrike holdt på at et deltakerlands gjennomsnittlige bruk av trekkrettighetene i den første 5-års periode ikke skulle overskride 50 % av den gjennomsnittlige kumulative tildeling i denne periode. Etter amerikanernes forslag var proSENTSatsen satt til 75 %.

Kompromissløsningen ble 70 %. Det betyr at et deltakerland vel til tider kan utnytte 100 % av de allokerte trekkrettigheter, men hvis gjennomsnittet over 5-års perioden overskrider 70 %, vil Fondet foranledige trekk fra andre land for det overskytende.

Kompromissløsningen kan fortolkes noe forskjellig. På den ene side heter det at det framgår tydelig at det er en kredittordning, selv om 70 % kan betraktes som permanent utestående, må dette ses som en kontinuerlig fornyelse av kredittene. Det må også tas i betraktning at trekkrettighetene bare kan benyttes for betalingsbalanseunderskudd, altså av debitorlandene. Kommer disse senere i kreditorposisjon, vil kredittene automatisk likvideres. På den annen side hevdes det at 70 % av trekkrettighetene må kunne betraktes på linje med systemet med reserveenheter.

Merknader.

En stusser uvilkårlig når det i Economist's kommentarer til nyordningen heter at avgjø-

relsen har vakt bitter skuffelse hos dem som drømte om en logisk ny verdenssentralbank med myndighet til å skape nye penger. Med noenlunde kjennskap til utgangsstillingen og drøftelsenes gang må en anta at ikke en gang den mest framtidsdiskonterende optimist ville ha næret noen forventninger om en verdenssentralbank i ordets egentlige betydning som resultat av drøftelsene. Det har hele tiden bare vært tale om et supplement til det nåværende valutasystem. Det er derfor rimelig å tyde Economist's sterke formulering derhen at den i realiteten henspiller på dem som ville ha foretrukket reserveenhetsystemet framfor den vedtatte ordning med spesielle trekkrettigheter. Umiddelbart synes også det førstnevnte å ligge et trinn foran på utviklingsstigen hennimot den mer ambisiøse målsetting, en verdenssentralbank. En kan si at reserveenheter på en måte er trekkrettigheter monetisert i utgangsstillingen. Det avgjørende moment er, ville det gjøre noen forskjell i de enkelte medlemslands likviditetsvurdering om likviditetsøkningen bestod av den ene eller den annen kategori? Ikke i noe tilfelle vil denne øking i valutalikviditeten virke inn på den interne likviditet i landene, slik som endringer i gull- og dollarbeholdninger vil gjøre.

Den amerikanske professor Fritz Machlup¹⁾ ser det som av vesentlig betydning at sentralbankene vil føre opp planmessig skapte reserveenheter blant aktiva på sin balansekonto, mens lånerettigheter, herunder trekkrettigheter, i høyden vil komme med i en fotnote. Det heter at en rekke sentralbanksjefer skal ha gitt uttrykk for at de ikke vil betrakte trekkrettigheter som fullverdige likvider.

Uttalelser etter London-forliket skulle tyde på at så vel den amerikanske som den britiske sentralbank er beredt til å inkludere spesielle trekkrettigheter i sine reserver. Større interesse knytter seg imidlertid til hva kreditorlandenes reaksjoner måtte bli. De spesielle trekkrettigheter kan som nevnt ikke nyttes bare med det formål å foreta en omstokking av valutareservene. Men vil den blotte eksistens av systemet med spesielle trekkrettigheter øve noen innflytelse på potensielle konverteringer fra reservevaluta til gull?

Holder en seg til det minimumsbeløp som har vært på tale for allokering av spesielle trekkrettigheter, 1 milliard pr. år i den første 5-års periode, vil f.eks. Frankrike og Vest-Tyskland bli allokert til sammen 500 millioner over perioden, og det maksimumsbeløp de har forpliktet seg til å sitte med vil bli 1 500 millioner.

Men debitor/kreditor-konstellasjonene endres over tiden. Selv fedrene i Bretton Woods synes ikke å ha vært fullt oppmerksomme på

1) Credit Facilities or Reserve Allotments (Banca Nazionale del Lavoro, Quarterly Review, June 1967).

at det den gang eneste kreditorland, USA, med tiden kunne svinge i debitorposisjon, så likviditetsmessig. USA's tilsvarende tildeling ville bli 1 200 millioner over 5-års perioden, altså limit for beholdningen 3,6 milliarder, når landet igjen kommer i overskuddsposisjon.

En allokering på 1 milliard pr. år betyr en øking på nærmere 1,5 % i verdens totale valutabeholdninger; 2 milliarder pr. år vil altså si nærmere 3 %. Med stagnert tilførsel av monetært gull og plafond på dollartilførsel er det et åpent spørsmål om selv 3 % øking vil være tilstrekkelig om en skal sikre fortsatt tilfredsstillende øking i verdenshandel og produksjon. Det vil i alle fall være i underkant av den gjennomsnittlige tilgang i siste 10-års periode da den samlede øking som nevnt var 40 %. Men som systemet er lagt opp, er det ment å være et supplement til det eksisterende system. Det forutsetter som hittil likviditetstilførsel via Valutafondets ordinære virksomhet og trolig også opprettholdelse av swap-arrangement av liknende størrelsesorden som i dag.

Det foregående illustrerer hva det nye systemet vil bety rent tallmessig i totalen. Det avgjørende blir imidlertid om de nyskapte likvider aksepteres på linje med de konvensjonelle typer eller om de mer eller mindre blir registrert som «fotnotelikvider». Det er bare hvis de nye spesielle trekkrettighetene blir

godtatt som genuine reserver, at reformen vil kunne bidra positivt til en løsning av problemene med utilstrekkelig likviditet, den mindre tilfredsstillende tilpassingsprosess i de internasjonale betalinger og, på lengre sikt, trolig også det konverteringsproblem som tillitsmomentet i reservevalutaene innebærer.

I så fall ville det også ligge utviklingsmuligheter i systemet, gjennom en gradvis mer liberal praktisering av bestemmelsene om rekonstitusjonsprosent og -periode, henimot reserveenhetsystemet. Den tidligere sjef for den pengepolitiske avdeling i det amerikanske finansdepartement, Robert Roosa, spår en overgang til sistnevnte system allerede ved utgangen av første 5-års periode med de spesielle trekkrettigheter.

Selv om ikke alle vil gå så langt, må det være tillatt å gi uttrykk for en viss skeptisk optimisme, om enn det fortsatt er mange skjær i sjøen før det system en er blitt enig om, kan settes i kraft. Forkortelsen SDR — Special Drawing Rights — vil kunne lede til assosiasjoner forbundet med mer spesielle, moderne markeder. En får håpe og tro at SDR hører til de rene stimulanser, men selv med forsiktig innkjøring vil det være forsvarlig å være på vakt overfor eventuelle hallusinatoriske bivirkninger, spesielt når det gjelder forventningene.

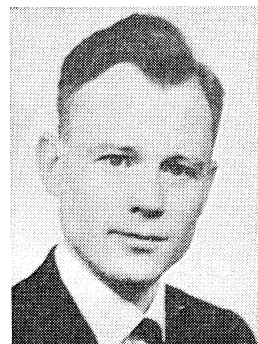
*INNSKUTT gir tillit-
tillit gir LÅN*



ANDRESENS BANK A/S
SAMMENSLUTTET MED FOLKEBANKEN OG REALBANKEN
-vi bygger videre

FORBEREDE SEG PÅ DET PASSERTE

AV KONTORSJEF
CAND. OECON.
ARNE LIE



Det er tre «betalingsproblemer» som teller noe i verden i dag.

Det første og største gjelder formene for inntektsoverføringer til utviklingslandene som ledd i industrialiseringen av deres økonomier. U-lands-spørsmålene er så økonomisk kompliserte og politisk kontroversielle at det bestående IMF ikke er et egnet forum for å ta seg av slike saker. Ti-landsgruppen og IMF's styre har klokkelig valgt å holde disse spørsmålene utenfor. U-landene er tjent med det. Resultater av deres arbeide vil sannsynligvis være lettere oppnåelige i andre organer, hvor de kan reise kritikk mot (og bli hørt) det bestående internasjonale handelssystem, den måte utenlandske bedrifter drives på i deres land, utilstrekkeligheten av offentlige kapitaloverføringer osv.

Det annet spørsmål gjelder Storbritannias og pundets stilling. Dette kunne vært tatt opp i IMF, dersom Storbritannia selv hadde ønsket det. Øyensynlig velger de å «løse» sine betalingsproblemer ved egen hjelp, eventuelt innenfor et europeisk samarbeide. Hva «løsningen» skal bestå i, vet ikke britene selv. Uttalelser derfra kan tolkes i alle retninger. Foreløpig har Wilson valgt å ta sikte på et eksportoverskudd, slik at Storbritannia øker gull- og dollarreservene, settes bedre i stand til å overkomme fremtidige betalingsunderskudd og skaper tillit til at pundkursen holder og at Bank of England kan betale utenlandske kreditorer. Dette er den tradisjonelle metode. Tyskland og Frankrike har, under helt andre omstendigheter, «styrket» sin utenriksøkonomiske stilling i et omfang som omkring svarer til Storbritannias kortsiktige pundgjeld. Denne tradisjonelle metode tar for Storbritannias vedkommende nærmest sikte på å bevare status quo for så vidt gjelder britisk pundgjeld og pundets stilling som valutareserve og oppgjørsmiddel for andre land. Sannsynligvis vil britene da også opprettholde status quo for så vidt gjelder deres mangel på økonomisk og sosial fremgang.

Finansminister Callaghan har på den annen side uttalt at han kunne tenke seg en «felles europeisk penge, omfattende også pund sterling». Sannsynligvis vet han ikke hva han mener med denne uttalelsen. Han gir ikke uttrykk for at det eksisterer noe motsetningsforhold mellom denne tanke og hans forutsetning om at verdens betalingssystem må «bygges på de bestående forhold» og at «det er fullstendig galt å betrakte sterlingreservene som en gjeld som burde bli tilbakebetalt». Med dette som utgangspunkt vil ikke IMF-ordningen kunne løse britenes betalingsproblemer. Dersom en løsning ligger på europeisk side, må den i tilfelle finnes frem av Kontinental-landene.

Det tredje betalingsproblemet er det mest aktuelle og mest midlertidige. Det gjelder finansieringsformen for USA's militærutgifter i utlandet og private investeringer i Europa, den første post på 3—4 milliarder, den annen på 2—3 milliarder dollar året. Selvsagt er det ikke riktig å øremerke disse poster som «årsaker» til USA's betalingsunderskudd. Men det er de som oppfattes som ekstraordinære, som det står politisk strid om og som settes i forhold til nedgangen i gullbeholdningen/oppgangen i den kortsiktige gjeld på 2,5 à 3 milliarder dollar i året i 1960-årene. Vil så den nye IMF-ordningen ta sikte på å løse disse spesielle amerikanske betalingsproblemer? Nei, det er en uttrykkelig forutsetning fra europeisk side at ordningen i alle fall ikke skal gjøre det. Ti-landsgruppen har skuet langt fremover i tiden, det er de fremtidige — «sekulære» — betalingsproblemer som har bekymret dem.

Spesialordningen i IMF sier ikke stort annet enn at sentralbankene (regjeringene) skal låne penger av hverandre dersom enkelte lands betalingsbalanser er i ulikevekt. Dette er for så vidt en selvfølgelighet i og med at ulikevekt er uttrykk for en endring av landenes tilgodehavende/gjeldsstatus overfor hverandre. Men det er mange vilkår som må være oppfylt før lån blir gitt, blant annet disse:

(i) Det skal gis bestemmelser som gir lan-

dene muligheter for å trekke seg ut av avtalen.

(ii) IMF-avtalen må endres slik at EEC, i likhet med USA, får vetorett i viktige avgjørelser i IMF's styre.

(iii) Avtalen må ratifiseres av regjeringene.

(iv) Regjeringene må finne behov for å sette avtalen i kraft, treffe beslutning om det og bestemme seg for de beløp som landene skal få adgang (og være forpliktet) til å låne hverandre.

Alt dette tar tid, og vi må inn i 1970-årene før ordningen er såpass klarlagt at den kan begynne å virke. Men hvordan står det så til med betalingsproblemene i begynnelsen av 1970-årene? Tre ting må da være ordnet.

For det første må det være slutt på Vietnam-krigen og de amerikanske militærutgifter i utlandet må være bragt ned på et vesentlig lavere nivå enn i dag.

For det annet må vi ha sett slutten på de omfattende, private amerikanske investeringer i Europa. Amerikanerne har på det tidspunkt sannsynligvis allerede etablert seg på de områder som de har funnet lønnsomme. Europeerne har kanskje innført en regulering av slike etableringer. I alle fall begynner investeringene da å gi såpass store overskudd og utbytter at det finner sted en netto-strøm av penger fra Europa, på samme måte som det i dag finner sted en netto-overføring fra u-land til USA innenfor den private sektor.

For det tredje må den politiske og institusjonelle integrasjon i Vest-Europa være fastlagt i store trekk for en tid fremover.

De første to forhold vil ha endret USA's betalingsstilling fundamentalt. Og det er nettopp en slik endring som europeerne vil se før de vil sette i verk ny-ordninger. Men da vil ikke USA lenger ha noe behov for å låne penger og europeerne vil ikke lenger behøve å bekymre seg om at de får så altfor mye dollar som de ikke får konvertert til gull. Grunnlaget for striden om hvorvidt amerikanerne finansierer Vietnam-krigen og privatinvesteringer i utlandet på kredittbasis i utlandet, vil være falt bort. Vi kan endog bli stilt overfor en fornyet form for det gamle «dollarproblem».

Det tredje forhold vil ha fastlagt den politiske behandlingsmåte både for de europeiske lands interne betalingsspørsmål og for Vest-Europas betalingsbalanse med den øvrige verden. Dersom det er besluttet at Storbritannia skal med i EEC, vil man samtidig ha gjort seg opp en oppfatning om hvordan pundgjelden skal håndteres og hvilken internasjonal rolle pund skal spille. I heldigste fall vil Storbritannias betalingsproblemer bli en europeisk sak. Hvis Storbritannia fremdeles står utenfor EEC, vil de britiske betalingsspørsmål dels bli håndtert som nå, dels bli en sak for amerikansk utenrikspolitikk.

I alle tilfelle vil «det internasjonale beta-

lingssystemets virkemåte» hovedsakelig være et emne for bilaterale drøftelser mellom to parter, USA og EEC. Det er disse to parter som vil skape eventuelle betalingsproblemer og være i stand til å løse dem. Betalingsvansker som oppstår utenom de to, vil i global sammenheng bli ansett for å være ubetydelig og vil måtte løses av det land som har betalingsvanskene.

Men behovet for å skape mer internasjonal likviditet (eller mellomfolkelig kredittgivning, for å bruke et forståelig uttrykk) må vurderes temmelig annerledes i en verden som består av et par store økonomiske grupperinger der politiske avgjørelser treffes sentralt eller koordinert, enn i en verden som består av et par store og mange mellomstore stater som handler «uavhengig» av hverandre. «Det nye tre som vi har plantet i skogen, (som) har muligheter for i sin tid å bli større enn sine naboer» — for å sitere Callaghan — er plantet under klimatiske forhold som ikke vil vare.

Trygghet

En sikker og enkel form for forvaltning av Deres kapital er å plasere den i våre solide ihendehaverobligasjoner.

Vi kan forvalte obligasjonene gratis for Dem.



De får nå 5½ % effektiv rente. Skattefrihet for inntil kr. 1 000 i renteutbytte av bl. a. våre ihendehaverobligasjoner.

Brosjyre hos byens meglere, bankenes fondsavdelinger eller hos oss.



Den norske Hypotekforening
for 2den prioritets pantelaan
Kr. Augustsgt. 12, Oslo 1.

LETTERE Å LÅNE MER FRISTENDE Å SPARE

KREDITKASSENS nye sparelån kan brukes til ALLE FORMÅL
Banken viser Dem tillit ved å gi LÅN UTEN SIKKERHET.

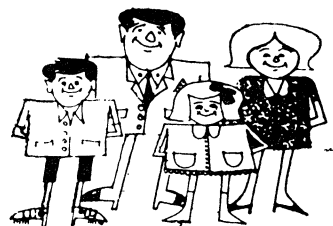
Etter å ha spart et fast beløp hver måned i minimum 12 måneder, kan De uten formaliteter låne like meget som De har spart. Til bolig vil De kunne låne inntil det dobbelte av det sparte beløp mot deponering av pantobligasjon, innskuddsbevis eller andre adkomstdokumenter.

De kan låne inntil kr. 10000, eventuelt kr. 15000 uten å stille kaushon eller annen sikkerhet. Spesiallånet til boligformål er begrenset oppad til kr. 30000. Låntageren må være fylt 21 år når lånet opptas.

DRA NYTTE AV DISSE STORE FORDELER:

- De har en kontantreserve når De behøver den.
- De kan raskere kjøpe ting De trenger.
- De sparer de høye avbetalingsomkostninger.
- De kan dra fordel av eventuelle kontantrabatter.
- De oppnår skattefradrag ved at sparelånsrentene er fradragsberettiget i selvangivelsen.

Kom innom et av våre ekspedisjonssteder og få med Dem vår informative brosjyre «Lettere å låne - mer fristende å spare». Våre funksjonærer vil også med glede gi Dem detaljerte opplysninger om DET NYE SPARELÅN.



VELKOMMEN TIL

KREDITKASSEN

Christiania Bank og Kreditkasse

SIMULERING ANVENDT I BEDRIFTSPLANLEGGINGEN

AV SIV. ING. LIC. TECHN. GUNNAR E. WILLE

1. Generelt.

Vi vil her beskrive en metode som kan anvendes ved konstruksjon og dimensjonering av produksjonsutstyr. Som analytisk teknikk vil vi benytte simulering. Det foreligger få praktiske anvendelser av simulering ved dimensjonering av teknisk utstyr, vurdering av planleggingsmetode, tilpassing av forskjellige prosessenheter og studium av et systems (bedrifts) dynamiske egenskaper.

Vi skal her presentere en analyse av denne type hvor forarbeidet også er omtalt. Analysen er utført ved sepesektoren på A/S Denofa og Lilleborg Fabriker.

2. Målsetting.

En ønsker å få besvart følgende spørsmål:

- Hva er fleksibiliteten i produksjonssystemet målt ved slack-kapasitet på de enkelte prosessenheter?
- Må det benyttes overtid, og i tilfelle ja, hvor meget og hvor ofte?
- Hvordan bør driften ved fabrikken være, uttrykt i antall skift på de forskjellige maskiner, og hvordan er den optimale produktstrøm.
- Hvordan vil et planlagt produksjonsplanleggingssystem virke?
- Hva vil gjennomsnittlig lagernivå for hvert produkt bli?
- Hvor stor mellomlagringskapasitet er nødvendig, og hvilken størrelse skal hver enhet ha?

3. Prosess-beskrivelse.

Et forenklet flow-sheet av prosessen er som vist i fig. 1.

Vi vil her se på 4 produkter hver i 3 pakkestørrelser. Hver pakkemaskin er innstilt på et

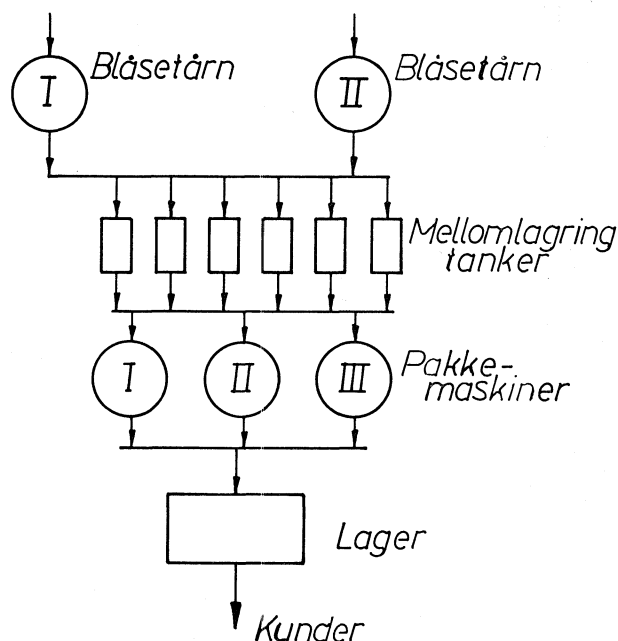


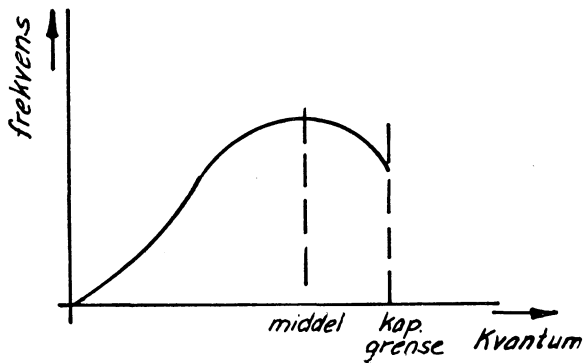
FIG. 1

fast format, og driften av pakkemaskinene er slik at kun to kan kjøres samtidig.

Det produseres forskjellige merker på de to blåsetårn, og driften er slik at det kan blåses pulver samtidig på begge tårn dersom det er ledig mellomlagringskapasitet. Forskjellige merker må ikke blandes i mellomlagringstankene. Det er pålagt visse restriksjoner med hensyn til rengjøring av produksjonsutstyret.

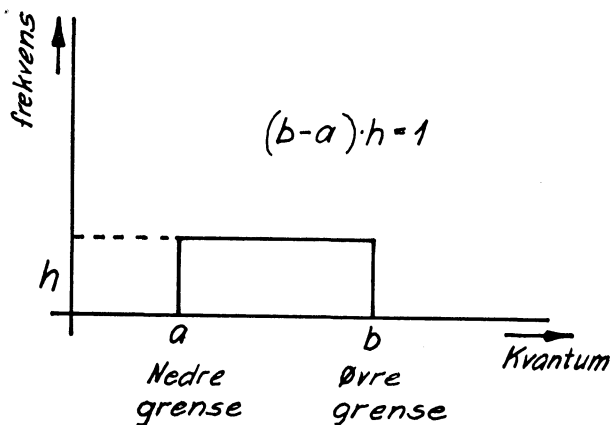
4. Innledende analyse.

I en simuleringsanalyse av denne karakter er det nødvendig å benytte en EDB-maskin. Det naturlige er å la regnemaskinen selv generere de data som er nødvendige basert på statistiske fordelinger. Det første en må gjøre



Trunkert normalfordeling

FIG. 2



Rektangulær fordeling

FIG. 3

er derfor å undersøke strukturen i de relevante data.

Vi trenger i vårt tilfelle produksjonskapasiteter for blåse- og pakke-prosessenheter samt salg for samtlige produktvarianter.

Den statistiske fordeling for produksjonskapasiteten for en maskin er ofte trunkert normalfordelt med trunkeringspunkt ved teknisk kapasitetsgrense. Fordelingen kan også ofte være rektangulær. De to fordelinger er vist i fig. 2 og fig. 3.

Fordelingen for salget av et produkt vil variere svært fra produkt til produkt. Vi fant at salget av våre produkter var normalfordelt.

For å verifisere hypotesen om de statistiske fordelinger bør en benytte kji-kvadrat tester.

5. Simulasjonssproget SIMULA.

Det vil være kjent at det ved Norsk Regnesentral er utviklet et simulasjonssprog SIMU-

LA som er en utvidelse av ALGOL. Ved simuleringsanalyser er dette sprog meget verdifullt, og det er anvendt i dette prosjekt.

Den grunnleggende idé i SIMULA er at elementer i en prosess kan beskrives i egne prosedyrer. En klasse av prosesser, f. eks. pakking av pulver på pakkemaskiner, betegnes aktivitet. Tidsbegrepet i SIMULA er laget slik at alle hendelser som er allokeret til et tidspunkt utføres før systemtiden øker. Tidsenheten kan en selv bestemme i programmet. Vi benyttet f. eks. 1 time som tidsenhet. Referensemekanismer mellom hendelser, prosesser og aktiviteter tillater ikke plassen å gå inn på her, heller ingen mere detaljert beskrivelse av sproget som sådant.

Det kan nevnes at det foreliggende problem ble strukturert i følgende aktiviteter:

1. Produksjonsplanlegging.
2. Blåsing.
3. Pakking.
4. Salg.

Grove blokkdiagrammer for hver aktivitet er vist i Appendix A. Den enkleste måte å tenke og formulere et problem i SIMULA på, er ut fra koteoretiske betraktninger. En har køer (set) og betjeningssteder (aktiviteter).

6. Simuleringsmodellen.

Problemformuleringen er vist grafisk i fig. 4.

Vi skal beskrive hver aktivitet separat. Blokkdiagrammer er vist i Appendix A.

6.1. Aktivitet INPUT.

I denne aktivitet genereres det produksjonsordrer for hvert produkt. Produksjonskvantum for hvert produkt er gitt ved: Produksjonskvantum = Sikkerhetslager + Forventet salg ÷ lagerbeholdning.

Hvert av elementene på høyre side av likhetstegnet beregnes etter hver planleggingsperiode av regnemaskinen. Forventet salg ble beregnet etter forskjellige prognostiseringsteknikker. Sikkerhetslager ble satt lik 2σ .

Lagerbeholdning ble oppdatert hver uke. Denne oppdatering ble gjort ut fra initial lagerbeholdning, generert salg og beregnet produsert kvantum.

Når blåse- og pakke-ordrer er generert, blir disse inkludert i køene $Q(1)$, $Q(2)$ og S (Se fig. 4).

6.2. Aktivitet BLÅSING.

I denne aktiviteten genereres først produksjonskapasitet for hvert blåsetårn. En ny kapasitet beregnes for hvert skift. Kapasitet pr. time beregnes som skiftkapasitet dividert med 8. Dette betyr at produksjonen følges fra time til time.

Før blåsing på et tårn kan starte må det undersøkes om det er blåseordrer og om det er ledig mellomlagringskapasitet. For utnyttelse

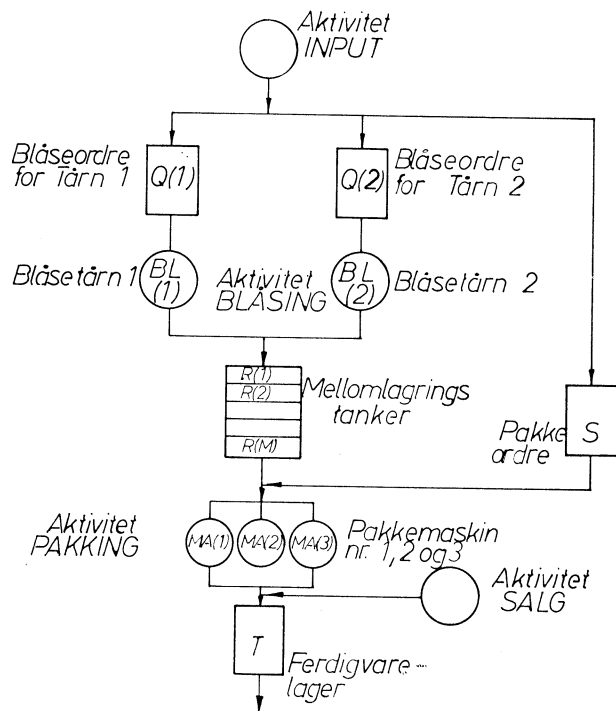


FIG. 4

av mellomlagringskapasiteten best mulig er regelen at det skal fylles pulver så lenge som mulig på den samme tanken. Det er ikke tillatt å blande forskjellige pulvere på tankene. Dersom alle mellomlagringstanker er fulle, stoppes blåsing for det skiftet og starter igjen neste skift. Det er tillatt å skifte pulver midt i et skift.

Det føres kontroll med at alltid to pakkemaskiner går så sant en har pulver.

Hver time oppdateres et histogram som viser nivået i alle mellomlagringstanker. Ved slutten av hver planleggingsperiode beregnes slack på alle prosessenheter.

6.3. Aktivitet PAKKING.

Pakkeaktiviteten er i struktur lik blåsing. Det genereres først produksjonskapasiteter for pakkemaskinene. Hvis det er en pakkeordre og det er pulver på mellomlagringstankene, kan pakkingen starte. Det pakkes så lenge som mulig fra samme tank. Når pakkingen er ferdig inkluderes det ferdige produkt i lagret (som er en kø).

6.4. Aktivitet SALG.

I denne aktivitet genereres ukesalg for alle varer, og lagerbeholdninger oppdateres ved slutten av hver uke. Ved å studere lagernivå og service-%, kan alternative produksjonsplanleggingssystemer vurderes.

7. Sammenfatning.

Den relativt detaljerte omtale av hva som gjøres i hver aktivitet er medtatt for å vise mulighetene for å skreddersy et program til en aktuell prosess. Det kan legges inn en rekke heuristiske regler og Booleske variable. Dette kan sies å være karakteristisk for simulering som operasjonsanalytisk teknikk. En rekke forhold som ikke kan formuleres eksplisitt i standard teknikker som f. eks. matematisk programmering (lineær programmering, ikke lineær programmering, kvadratisk programmering etc.), kan ofte løses ved simulering.

8. Resultater.

Det er av mindre interesse her hvilke tall som var input til EDB-maskinen og hvilke som kom ut. Vi skal se på den hjelp en hadde i analysen når beslutninger skulle fattes.

Som ventet var kapasiteten på mellomlagringstankene en kritisk parameter. Optimal kvantum pr. tank og antall tanker ble bestemt. To produksjonsplanleggingssystemer ble testet, og en fant det ene meget brukbart. Lagerbeholdningene viste seg å komme på et meget akseptabelt nivå med den valgte service-%. En fikk vurdert effekten av å ha mange små tanker mot få store, og den reduksjon i omstillinger dette ville innebære.

Et forhold en var meget interessert i å få belyst var effekten av å blåse ett og ett pulver på begge tårn samtidig, mot å la hvert tårn bli kjørt med forskjellige pulvere. Konklusjonene på denne vurdering var meget klar. En fikk i det hele verdifull informasjon om totalsystemet og de enkelte prosessenheters interrelasjoner.

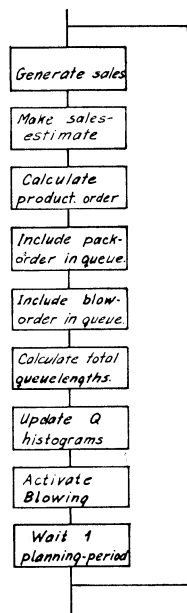
9. Konklusjon.

Vår erfaring med anvendelse av simulering ved prosess-analyser for å vurdere totalsystemer der det er nødvendig å benytte heuristikk er meget gode ut fra denne analyse. En kunne meget vel tenke seg å utvide problematikken til en standardisering der de generelle økonomiske vurderinger kunne legges inn i en ytre ALGOL-blokk. Aktuelle prosesser kunne så inngå som en SIMULA-blokk. Denne blokken ville avhenge av hvilken prosess som skulle analyseres. Det skulle være meget mulig å lage endel standard-rutiner i SIMULA som kan anvendes i forskjellige prosesser.

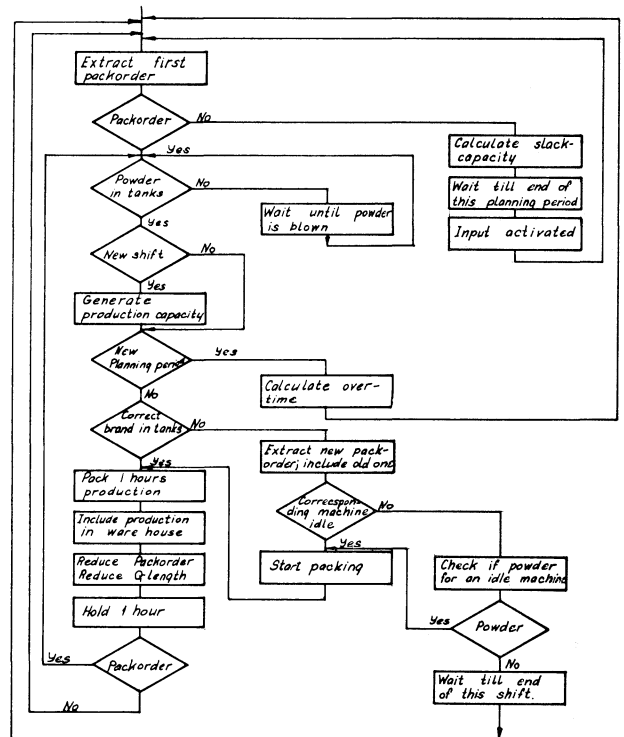
En kan sikkert forvente en rekke anvendelser av denne type i fremtiden.

Appendix A

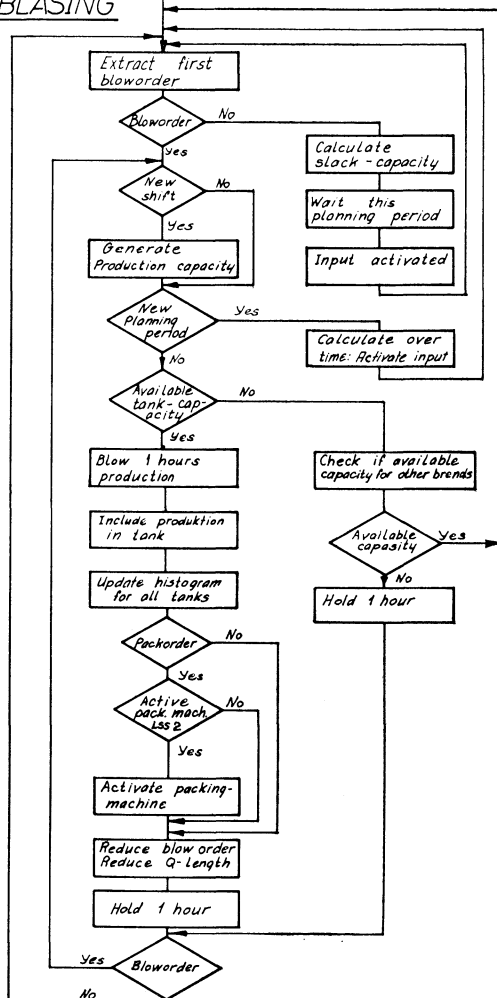
Aktivitet INPUT



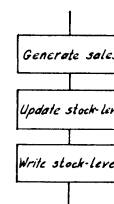
Aktivitet PAKKING



Aktivitet BLÅSING



Aktivitet SALG



Myndighetenes muligheter til å påvirke de private investeringene, belyst ut fra noen synspunkter i nyere investerings- litteratur¹⁾



AV DR. PHILOS. BJØRN THALBERG

Oppgaven, slik jeg ser det, er å si noe om det ganske sentrale økonomiske problem for rike og ikke centralt plan-dirigerte land: Hvordan kan den økonomiske politikken holde efterspørselen på et rimelig høyt og *stabilt* nivå — slik at man ikke til visse tider får massearbeidsledighet, og til andre tider overskudds-efterspørsel og inflasjon? En hovedidé i stabiliserings-politikken har vært og er å påvirke den totale balansen gjennom å påvirke (direkte eller indirekte) efter-spørselen etter investeringsvarer; en naturlig idé sett på bakgrunn av at investeringene inngår som en nøkkelvariable i nesten alle konjunkturteorier, samt av den observasjon at de private investeringer som regel fluktuierer langt sterkere med konjunktorene enn andre hovedkomponenter av nasjonalproduktet.

Jeg skal ved å gå inn på teoretiske og økonomiske studier av investeringsatferd søke å gi en viss bakgrunn for hvorvidt de private investeringer kan påvirkes ved generelt virkende penge- og finanspolitiske midler. Stort sett kommer jeg ikke til å gå nøyere inn på, og sammenligne, effekten av de enkelte midler. Videre får jeg ikke tid til å behandle *selektive* virkemidler; midler som ofte kan spille en viktig utfyllende rolle i stabiliseringspolitikken,²⁾ bl. a. fordi konjunkturtsiktene — på et og samme tidspunkt — ofte divergerer betydelig fra næring til næring.³⁾

Vi vil altså studere myndighetenes muligheter til å påvirke efterspørselen etter investeringsvarer som ett *ledd* i en *stabiliserings*politikk; dvs. oppgaven er frembringe en endring i efterspørselen som er av en ønskelig størrelse, og som — vel å merke — også faller på det riktige tidspunkt. Gjør den ikke det kan endringen gjøre mer skade enn nytte. Nå endres jo konjunktursituasjonen ofte ganske fort, og på en måte som kan synes temmelig utberegnelig. Kan det virkelig være mulig ved tradisjonell pengepolitikk, skattepolitikk, m.v., i det ene øyeblikk å bremse efterspørselen etter investeringsvarer, og i det andre øye-

²⁾ Et godt ord burde man vel legge inn for «investeringsfondene», dvs. midler bedriftene lar binde under gode tider for — med skattelettelser — å kunne bruke dem under dårligere konjunkturer. Midler fra slike fond kan (i prinsipp) frigis spesielt for utvalgte næringer eller landsdeler.

³⁾ I «Svensk ekonomisk tillväxt — en problemanalys», p. 141, skildrer E. Lundberg en slik mangel på synkronisering av konjunkturbevegelsene for de forskjellige svenske industri-grener. Et typisk mønster synes å være, skriver han, at en nedgang først treffer skogsindustriens produkter, og senere ganske snart jernmalmsbrytning, m. v. Skogsindustriens konjunktursituasjon er dog som regel per oppadgående når nedgangen for alvor gjør seg gjeldende innen verkstedsindus-trien.

¹⁾ Prøveforelesning over oppgitt emne for den filosofiske doktorgraden 14. september 1967.

blikk — straks etter omslaget — å stimulere denne efterspørsel? I litteraturen de senere år finner man at mange har anstrengt seg for å kunne si noe nettopp om dette viktige tidsaspektproblemet, og jeg skal forsøke å gjøre rede for noen av resultatene.

For å svare på spørsmålet hvorvidt de private investeringer kan påvirkes trengs en investerings-teori. Ambisjonen er at man helst skulle finne frem til en noenlunde enkel funksjon, $I(- - -)$, som i all fall i store drag kan forklare svingningene i de private investeringer I . Men det er stor uenighet om bl.a. hvilke forklarende variabler man skal velge. Man vil f.eks. finne at mens forskjellige konjunkturteorier svært ofte anvender samme, eller samme type, konsumsjonsfunksjon, avviker de ofte sterkt i sin beskrivelse av investeringssiden.

Hvorfor det er spesielt vanskelig å komme frem til en noenlunde enkel og brukbar investeringsfunksjon skyldes for det første at vi her står overfor en ganske vrien *stock-flow* sammenheng.⁴⁾ Efterspørselen gjelder produksjonskapital, dvs. en beholdning, mens tilbudet er en strøm, og vi er ute etter å forklare en strøm (investering). For det annet tar det ofte svært lang tid å gjennomføre de enkelte investeringsprosjekt. Det betyr at om vår variable I uttrykker den løpende produksjon av kapitalvarer, eller bedriftenes løpende utgifter til slike varer, så kan verdien av I idag bero på investeringsbeslutninger som til dels er fattet for flere år siden. Altså vil forholdene på både efterspørsels- og tilbudsiden gjennom opp til mange år tilbake i tiden kunne ha betydning for dagens nivå av I . For det tredje, siden fabrikkplanlegg m.v. er så varige kommer produsentenes forventninger, og også risikomomentet, så sterkt inn i bildet.

Investeringsteoriens generelle utgangspunkt er at de som anskaffer kapital maksimerer et uttrykk for nåtidsverdien av beregnet fremtidig profitstrøm. Dette utgangspunkt gir dog ikke bestemte holdepunkter om med hvilke observerbare variable vi bør forklare I , bl.a. fordi vi ikke vet så meget om hva forventede priser m.v. (som bestemmer beregnet profitstrøm) beror på.

Tross alle disse vanskeligheter har økonomer, i diskusjoner om stabiliseringspolitikk m.m., ofte operert med enkle investeringsfunksjoner. Den mest utbredte er den (eller den klasse) som betegnes «akselerasjonsprinsippet». La oss først gå inn på hva nyere teori og økonometrisk forskning har å si om denne teori.

I en artikkel i 1964 gir Smyth⁵⁾ en oversikt over de forsøk som til da var gjort for å teste akselerasjonsprinsippet. Han beskriver først hvordan det har vært en tendens til at man med tiden har anvendt mer generelle formuleringer av denne teori. Han son-

der mellom fire alternative formuleringer. For det første den såkalte «simple form»:

$$(1) I_t = v(Y_{t-n} - Y_{t-n-1}),$$

der v er en positiv konstant.

Ifølge tankegangen bak (1) vil en viss økning i efterspørselen, som gir en økning i nasjonalproduktet Y ,⁶⁾ frembringe ønsker om mer kapitalutrustning, og derved, etter en viss tid⁷⁾, positiv nettoinvestering.

Setter man i (1) I_t i relasjon til nivået av K , og $(Y_{t-n} - Y_{t-n-1})$ i relasjon til nivået av Y , samt føyer til et konstantledd på høyre side, fås den s.k. «percentage change form» av akselerasjonsprinsippet. Denne formulering, som er minst like spesiell som (1), er brukt ved en rekke økonometriske undersøkelser.

Flere viktige innvendinger og modifikasjoner er selvsagt nærliggende ved formelen (1). Bl. a. burde man ta med i betraktningen om bedriftene, på det tidspunkt efterspørselen øker, har overskuddskapasitet eller ikke. En mer komplisert versjon, som tar hensyn til dette argument, er den s.k. «capacity form» av akselerasjonsprinsippet:

$$(2) I_t = b(kY_{t-n} - K_{t-1}),$$

der b og k er positive konstanter.

Her uttrykker kY_{t-n} hvor meget produksjonskapital bedriftene ønsker for perioden t . Hvor meget kapital bedriftene ialt har ved begynnelsen av perioden er uttrykt ved K_{t-1} . Ved et (positivt) gap mellom ønsket og faktisk kapital er det ikke sikkert at investeringsvareproduksjonen er så intens at gapet vil bli fylt i løpet av én periode, dvs. reaksjonskoeffisienten b kan være < 1 .⁸⁾

Subtraheres i (2) I_{t-1} på begge sider, finner man at the «capacity form» også kan skrives:

$$(2^1) I_t = bk(Y_{t-n} - Y_{t-n-1}) + (1-b)I_{t-1}$$

⁴⁾ Jfr. spesielt T. Haavelmo «A Study in the Theory of Investment», Chicago 1960. Kap. 1.

⁵⁾ «Empirical Evidence on the Acceleration Principles». Review of Economic Studies. Juni, 1964.

⁶⁾ Eller salget, om vi studerer individuelle sektorer.

⁷⁾ Tidsforsinkelsen er uttrykt ved parameteren n . Hos mange forfattere er dog $n = 0$.

⁸⁾ Verdien av b beror selvsagt på periodelengden. Den verdi en opererer med (ev. estimerer) for b , får anses som et gjennomsnitt for hele konjunkturperioden, eller eventuelt for alle perioder hvor $(kY_{t-n} - K_{t-1}) > 0$, om det ikke uttrykkelig fremgår at man studerer (2) spesielt for bestemte konjunkturfaser. Hva som er en realistisk verdi for b kan variere adskillig med konjunktursituasjonen, og derved med nivået av $(kY_{t-n} - K_{t-1})$, selv når man bare holder seg til positive verdier av differensen $(kY_{t-n} - K_{t-1})$.

The «capacity form» av akselerasjonsprinsippet testes som regel ut fra denne formulering.

Vi har videre også the «distributed lag form» av akselerasjonsprinsippet:

$$(3) I_t = v_1(Y_{t-n} - Y_{t-n-1}) + v_2(Y_{t-n-1} - Y_{t-n-2}) \\ + v_3() + \dots,$$

hvor v_1, v_2 , m.v. er positive konstanter.

Om disse forskjellige versjoner av akselerasjonsprinsippet kan sies at (3) er mer generell enn (2), som igjen er mer generell enn (1). Antar vi nemlig ved (2) at $b = 1$, dvs. at et eventuelt gap mellom ønsket og faktisk kapital utjevnes i løpet av én periode, kan det også være rimelig å forutsette at $K_{t-1} = kY_{t-n-1}$ for alle t (dvs. ved slutten av hver periode har kapitalen alltid nådd det ønskede nivå). Vi er da tilbake i (1); dvs. (1) kan oppfattes som et spesialtilfelle av (2). Videre er (2) et spesialtilfelle av (3). Tenker vi oss nemlig at koeffisientene v_1, v_2 , m.v. avtar i *geometrisk progresjon*, dvs. $v_2 = hv_1, v_3 = h^2v_1$, m.v., ($0 < h < 1$), finner vi at (3) kan skrives som (2¹) om $bk = v_1$ og $(1-b) = h$. (Kontrolleres lett ved å sette inn for I_{t-1} i (2¹)).

En rimelig fremgangsmåte ved testing av akselerasjonsprinsippet måtte være, skriver Smyth, først å studere om prinsippet motsies av data når det uttrykkes i sin mest generelle form (3). Er resultatet fordelaktig, prøver man den mer spesielle formulering (2), og dernest eventuelt de nevnte meget spesielle former. De første empiriske undersøkelser gjaldt imidlertid de meget spesielle versjoner (1) og «percentage change form». Bare for lagerinvesteringer syntes disse versjoner å kunne gi en ganske bra forklaring; for andre typer av investeringer var resultatene stort sett dårlige. Under de siste tyve år har man imidlertid i økt utstrekning søkt å teste de mer generelle versjoner av akselerasjonsprinsippet, spesielt the «capacity change form». Disse undersøkelser har stort sett gitt bra resultater, (høy korrelasjon, små residualer, utsagnskraftige koeffisienter)⁹). Dog har estimatene av reaksjonskoeffisientene av typen b i (2) vært påfallende lave. Smyth's konklusjon er (op.cit.p. 199) at studier med svært enkle formuleringer av akselerasjonsprinsippet, som også ofte har brukt temmelig primitive statistiske metoder, har gitt dårlige resultat, mens «more sophisticated models and methods have almost invariably produced results favourable to the acceleration principle».¹⁰

Smyth fremhever som nevnt at økonometriske undersøkelser oftest har gitt forbausende lave estimat av reaksjonskoeffisienter av typen b i (2). Dette fenomen, som har betydning for hvor hurtig det synes mulig å påvirke investeringsnivået, er spesielt for-

bundet med navnet Koyck. I et studium publisert i 1954¹¹), går Koyck ut fra formuleringen (3) av akselerasjonsprinsippet. Han gjør ingen forutsetninger om de to første årenes «akseleratorer», dvs. v_1 og v_2 , men forutsetter at de efterfølgende v_i avtar i geometrisk progresjon. Koyck's resultater varierer noe fra industri til industri, men stort sett er de observerte «reaksjonskoeffisienter» så lave at det vil ta 5—6 år eller mer før halvparten av et oppstått gap mellom ønsket og faktisk kapital blir fylt. (Lignende lave reaksjonskoeffisienter er funnet av Chenery, m.fl.) Det er forståelig at nivået av de private investeringer kan ha en sterk treghet. Når behov for mer produksjonskapital oppstår, trenger bedriftene tid for den tekniske planlegging av sine investeringer, til å ordne finansieringen, m.m., og videre kan det ta tid fra en investeringsordre løper inn til man begynner å effektivere den, og det kan også ta tid fra produksjonen av en kapitalvare øker til produksjonen hos underleverandører øker. Effektene på kapitalvareproduksjonen av et gap som oppstår mellom ønsket og faktisk kapital vil derfor komme gradvis, og det er forståelig at de kan komme langsomt. Man har imidlertid vanskelig for å tro at det, cet.par., som regel skulle ta 5—6 år før man får halvparten av den totale effekt¹²).

Skulle volumet av de private investeringer vise seg å være så uhyre tregt som Koyck's og andres beregninger tyder på, ville det være et hardt slag for gjengse stabiliseringspolitiske idéer. Stabiliseringsforsøk gjennom å påvirke de private investeringer synes da betenkelig.

Ved denne politikk må man regne med forskjellige typer av lag. For det første et «observasjonslag», det kan ta tid å få brakt på det rene at man virkelig har et alvorlig omslag i konjunktursituasjonen. Videre et «aksjonslag», det tar tid for myndighetene å diskutere

⁹) Smyth refererer både til studier som ikke anvender regresjonsteknikk, til regresjonsstudier basert på tidseriedata, og til slike studier basert på tverrsnittsdata. Ved sistnevnte beregninger er korrelasjonen oftest lav, men estimatene av koeffisientene er vanligvis utsagnskraftige, spesielt for næringer med relativt sterkt vekst.

¹⁰) Smyth påviser forøvrig hvordan de negative konklusjonene ved de førstnevnte (relativt primitive) beregninger har påvirket teksten i mange lærebøker også av ny dato. (Som Samuelson et sted skriver, når bestemte konklusjoner først har fått feste i elementære lærebøker, er det nesten uråd å få dem ut igen.)

¹¹) L. M. Koyck «Distributed Lags and Investment Analysis.» Amsterdam 1954.

¹²) Omtrent slik resonnerer f.eks. Smyth. Som mulig forklaring på fenomenet peker han på visse feilkilder av statistisk art som kan gi tendens til for lave estimat av de nevnte reaksjonskoeffisienter. (Se op. cit. p. 193, note 4).

saken og å treffe sin beslutning. I tillegg kommer tidsforsinkelsene mellom det økonomisk-politiske tiltak og dets gradvise effekter. Angående observasjons- og aksjonslagets lengde kan man imidlertid kanskje være optimistisk¹³). Det er til og med mulig at aksjonen kan komme samtidig med eller såvidt før omslaget, nemlig når konjunkturinstituttene ut fra prognosestatistikk over bedriftenes planer m.m. kan *forutsi* et omslag. (F.eks. forutsies at høykonjunkturen vil vare sommeren over, men i oktober eller november får vi, om intet gjøres, en nedgang i sysselsetting, m.m.) Men hvor dyktige slike institusjoner enn blir i sine konjunkturprognoser, er det — om Koyck's resultater er realistiske — en tvilsom politikk å forsøke å stimulere de private investeringer, av den grunn at tyngdepunktet i det nevnte tidsfordelte lag mellom aksjon og virkning ligger så langt fremme i tiden. Dette blir dog også et spørsmål om de ulike konjunkturfasers lengde. Kunne vi anta at en depresjon har tendens til å vare sålenge som ti år eller mer, ville det likevel være fornuftig å stimulere de private investeringer når nedgangen setter inn. Men i konjunkturteorien snakket man før om en hovedcykel med en lengde for *hele* cykelen på 8—10 år. For de siste decenniene har det vært en tendens til mer *kortvarige* konjunkturcykler, samtidig som amplituden er blitt mindre enn før.¹⁴) Denne tendens eller overgang til mer kortvarige konjunktursvingninger bidrar til å gjøre lag-strukturen ved forklaringen av investeringene til et meget aktuelt og viktig datum. Er Koyck's resultater realistiske, og vi samtidig kan regne med at en nedgangskonjunktur i høyden vil vare en 3—4 år, vil en investeringsstimulerende politikk stort sett påvirke efterspørselen for sent; og kanskje vil den øke efterspørselen betydelig under en periode med prisstigning. Det var slike utsikter som fikk Friedman til å formulere sin defaitistiske anbefaling for pengepolitikken, at man burde avstå fra all «ad hoc regulering», og istedet (for å gjøre minst mulig skade) bare utvide pengemengden med en fast årlig prosent.

I boken «Stabilization Policies», Prentice-Hall, N.J., 1963, redegjør Kareken og Solow for visse beregninger for å belyse nevnte tidsfordelte lag mellom stabiliseringspolitisk aksjon og effektene på investeringsvolumet. De tenker seg en todeling av dette lag, først et (tidsfordelt) lag mellom aksjonen og dennes påvirkning på *ordreinngangen* 0 til kapitalvareindustrien, og dernest et (tidsfordelt) lag mellom 0 og nivået av kapitalvareproduksjonen *I*. Ut fra månedlige tall for produksjonen av ikke-elektriske maskiner i USA 1947—60¹⁵), studerer Kareken og Solow laget mellom 0 og *I*. De anvender en funksjon av typen (3) ovenfor, (dvs. I_t forklares ut fra $(0_t - 0_{t-1})$, $(0_{t-1} - 0_{t-2})$,

m.v.). I ett alternativ forutsettes koeffisientene v_1 å avta i geometrisk progresjon (hvorved formen (2¹) kan brukes), i andre alternativ forutsettes v_1 å ha et optimumforløp. Forfatterne belyser sine resultater på følgende sett: Anta at strømmen av nye ordrer 0 skifter fra et visst (permanent) nivå til et høyere (permanent) nivå. Også *I* vil da etter hvert nå opp til et høyere nivå, men det tar tid. Etter 6 måneder *I* ifølge beregningene *I* nådd 30 prosent på vei til det nye nivå, og etter ett år omtrent halveis. Dette resultat kan høres mer lovende ut enn det inntrykk Koyck's beregninger gir, men beregningene gjaldt altså bare en del av Koyck's lag. Det tar jo også tid før nevnte aksjon påvirker ordreinngangen 0.

Det får understrekes at resultatene av slike lagberegninger, her over hvor hurtig endringer i 0 påvirker investeringsvolumet, får tolkes som et *gjennomsnitt* for forskjellige konjunkturfaser. I visse faser er dette lag relativt langt, det gjelder spesielt under høykonjunkturen når kapitalvareindustrien ligger inne med mange ordre og leveringstiden derfor er meget lang. I situasjoner med u-nyttet kapasitet kan man derimot gå ut fra at en økt ordre-inngang vil kunne løfte det relativt lave nivå av kapitalvareproduksjonen temmelig hurtig. Videre kan det nevnes at mens det ved forsøk på å *stimulere* sysselsettingen m.m., er essensielt å studere hvor raskt nivået av kapitalvareproduksjonen *I* påvirkes, (hvilket jo blir avgjørende for hvor raskt multiplikatoren kan begynne å virke), kan det ved forsøk på å *dempe* den totale efterspørsel ha en viss selvstendig betydning hvor raskt ordrestømmen 0 påvirkes. En markert nedgang i 0 kan nemlig, (også før *I* påvirkes), virke

¹³) Dette gjelder midler regjeringen kan anvende uten at saken først må diskuteres i nasjonalforsamlingen. Aksjonslaget blir selvsagt ofte betydelig i de tilfelle man er avhengig av nasjonalforsamlingens årlige budsjettbehandling.

¹⁴) Jfr. at multiplikatoren, som følge av høyere marginalskatter, «kildebeskatning», arbeidsløshetsstrygd m. v., samt trolig en sterkere tendens hos bedriftene til å «holde på» sine folk under nedgangskonjunkturer, er blitt adskillig lavere enn før. Under nedgangen tenderer derfor ikke efterspørsel og nasjonalprodukt å falle så sterkt som tidligere, det oppstår derved relativt mindre overskuddskapasitet, hvorfor depresjonene tenderer til å bli mer kortvarige enn før. Videre stiger ikke nasjonalproduktet så sterkt som før under oppgangen, hvilket betyr at det tar kortere tid for næringslivet å nå i kapp sine kapitalbehov. — Enkelte forklarer også tendensen til kortere svingninger ved at — bl. a. fordi den private konsumsjon nå er langt mer stabil enn før — konjunktursvingningene nå i sterkere grad enn tidligere er preget av svingninger i lagerbeholdningene; hvilket ut fra en viss teori gir tendens til økt frekvens.

¹⁵) Jfr. at Koyck's beregninger bygde stort sett på førkrigsdata.

dempende på prisstigningstakten (i første omgang for priser på kapitalvarer og kanskje også for arbeidslønnen).

Kareken og Solow har i nevnte bok også visse interessante beregninger angående lagerinvesteringer. A priori skulle man, skriver forfatterne, anta at denne type investeringer påvirkes relativt raskt av pengepolitiske tiltak; bl. a. av den grunn at mens investeringer i maskiner og anlegg for en stor del, ofte til 70—80 prosent eller mer, finansieres ved bedriftenes egne opptjente midler, så finansieres lagerinvesteringer for en stor del ved eksternt opplåning. Overgang til strammere pengemarked med høyere rente og en fra bankenes side strengere «ikke-pris rasjonering» av kreditten skulle derfor kunne gi effekter relativt raskt. Ut fra kvartalsdata over lagerinvesteringer i USA 1947—60 fant forfatterne en elastisitet av ønsket lagerbeholdning med hensyn på renten på -0.4 . Dette er ingen ubetydelig elastisitet, om f.eks. renten øker fra 4 til 5 prosent skulle derved nivået av ønsket lagerbeholdning minske med 10 prosent. Videre fant forfatterne en tendens til at bedriftene faktisk gjennomførte ønskede lagerendringer ganske raskt, nemlig med nesten 50 prosent det første halvår og hele lagerendringen på noe over ett år. Altså en ganske annen reaksjonshastighet ved denne type av investeringer¹⁶).

Blant dem som har preget de senere års diskusjoner om investeringsteorier bør i første rekke også nevnes amerikanerne Kuh og Meyer, samt Eisner. Meyer og Kuh utgav i 1957 boken «The Investment Decision», som bl. a. inneholdt en empirisk prøvning av visse centrale investeringsteorier. Senere har de begge fulgt opp dette studiet med hver sin bok¹⁷). Deres første undersøkelse bygde på tverrsnittsdata for industrier i USA fra årene 1946—50. En central konklusjon var at i perioder med høy etterspørsel og press på kapasiteten syntes akselerasjonsprinsippet å gi en bra forklaring av korttidsfluktuationene i de private investeringer. I tider med adskillig u-utnyttet produksjonskapasitet så det derimot ut til at bedriftenes strøm av interne finansielle tilganger kunne gi den beste forklaring, (den s. k. «residual fund theory»). Den nevnte strøm defineres f.eks. som $(P+D-V)$, hvor P betegner bedriftenes profitt eksklusive skatter, D betegner avskrivninger og V utbetalt utbytte.

Som forklaring på hvorfor bedriftene skulle øke sine investeringsutgifter når nevnte strøm av interne finansieringsmuligheter øker, fremheves det bl. a. at bedriftene har en sterk preferanse for intern opplåning¹⁸). Ved investering av egne midler i egen kapital vil, antar man, bedriftene ofte sette kravene til rentabilitet relativt meget lavt (noe som til dels kan forklares ved at de anser «avskrivningsobjekter» være nyttige per se,

og dels ved at ledelsen ved siden av profitt også har en preferanse for vekst¹⁹)).

Er residual fund teorien riktig skulle det under lavkonjunkturen være en effektiv politikk å redusere bedriftenes skatteprosjenter, samt øke deres muligheter til skattefrie avskrivninger. Det faktum at strømmen av finansielle tilganger $(P+D-V)$ derved tenderer å øke skulle da relativt snart stimulere investeringsvolumet I . (Jfr. at ved u-utnyttet kapasitet i kapitalvareproduksjonen er treggheten i investeringsvolumet trolig mindre sterk). Flere forfattere er dog skeptiske mot residual fund teorien. De hevder bl. a. at om bedriften har den oppfatning at det dreier seg om en *midlertidig* skattelettelse vil denne trolig ikke stimulere investeringene, idet forventningene om de *varige* profittmulighetene ikke forbedres. Dette fremhever bl. a. Eisner, som også bemerker at det ville være trist om bedriftene faktisk handlet slik at de alltid brukte nesten hele sitt løpende finansielle overskudd til investeringer i egen produksjonskapital, uansett om deres fremtidige profittmuligheter var spesielt gode eller ikke. Det ville bety at de sveket prinsippene bak Adam Smith's usynlige hånd til fordel for mentaliteten: «Akkumuler, akkumuler»²⁰).

Den konklusjon Kuh og Meyer-Glauber trekker i sine seneste bøker er stort sett at akselerator-variablene (salg eller produksjonsvolum) synes å stå seg bra som forklaringsselement til de private investeringer. I de tilfelle man har prøvet både salgsvariabler og profitvariabler, syntes tydelig salgsvariablene å ha sterkest innflytelse. Fornyede prøver med residual fund teorien har imidlertid stort sett gitt temmelige tvilsomme resultater²¹). Angående implikasjonene for den økonomiske politikken muligheter, konkluderer

¹⁶) I samme skrift søker Kareken og Solow også å si noe om lengden av det kombinerte observasjons- og aksjonslaget i pengepolitikken, idet de studerer hvor hurtig Federal Reserve reagerte ved konjunkturomslag i årene etter 1950. De fant at ved nedre vendepunkt synes reaksjonen rask (den tok cirka 3 måneder i gjennomsnitt), mens ved øvre vendepunkt tok det lengre tid å slå om politikken, trolig dog fremst p. g. a. at man nølte fordi mange priser fortsatte å stige lenge etter at arbeidsledigheten var begynt å øke.

¹⁷) E. Kuh «Capital Stock Growth: A Micro-Econometric Approach». Amsterdam 1963. J. R. Meyer og R. Glauber «Investment Decisions, Economic Forecasting and Public Policy». Boston 1964.

¹⁸) Se f.eks. Kuh, op.cit, p. 32.

¹⁹) Jfr. også at mange aksjonærer av skattehensyn trolig ofte foretrekker kursstigning fremfor økt utdeling av utbytte.

²⁰) Se Eisners anmeldelse av Meyer's og Glauber's bok i The Journal of Finance, Dec. 1964, pp. 718.

²¹) Se bl. a. Kuh op.cit. p. 332.

Meyer og Glauber (op. cit. pp. 251) at finanspolitikken både kan brukes til å stimulere og til å redusere investeringene; nemlig ved a) direkte skattelettelser for bedriftene, eller b) indirekte ved å påvirke efterspørselen etter konsumsjonsvarer²²). Derimot skriver nevnte forfattere at pengepolitikken trolig bare er effektiv til å redusere kapitalvare-efterspørselen, og det bare ved perioder nær «the peak», samt at den krever «an astute sense of timing».

Det kan nevnes at Kuh, i likhet med som nevnt Koyck m. fl., finner til dels overraskende lave reaksjonskoeffisienter for investering i produksjonskapital. Kuh gjør visse anstrengelser for å forklare dette fenomen, nemlig ved å ta utgangspunkt i bedriftenes presumtivt sterke motvilje mot ekstern opplåning. Det må være en sammenheng, skriver Kuh, mellom bedriftenes politikk ved utbetalig av utbytte, og hvor hurtig de — ved hjelp av *selvfinansierte* investeringer — er i stand til å fylle gap som oppstår mellom ønsket og faktisk innehav av realkapital. Men hans forsøk på å forklare de forbausende lave estimat for reaksjonskoeffisientene ut fra argumentet om «financial restrictions upon reaction coefficients», førte dog ikke frem. (Hans estimat for koeffisientene i de relasjoner som beskriver bedriftenes utbytte-politikk lå noe for høyt.)

La oss til slutt se på visse innlegg av Dale W. Jørgenson og hans medarbeidere. I en artikkel i The Review of Economics and Statistics, febr. 1967²³), innleder Jørgenson og Stephenson med å fremheve betydningen av tidsformen på det tidsfordelte lag mellom volumet av de private investeringer og dets determinanter. Mens Koyck, og Kuh m. fl., a priori bandt seg til geometrisk fordelte lag, forutsetter Jørgenson og Stephenson bare et laget har en generell Pascal fordeling. (Det geometrisk fordelte lag, samt Pascal-fordelingen, m. fl., er spesialtilfelle av den generelle Pascal-fordelingen.)

I andre innlegg har Jørgenson²⁴) fremhevet at det — angående private investeringer i fast kapital — for tiden fins en viss påtaglig divergens mellom økonomisk teori og økonometrisk forskning). Mens den gjengse neoklassiske (og neo- neoklassiske) teori søker å forklare hvordan efterspørselen etter kapitalvarer reagerer på forandringer i relative faktorpriser, eller i forholdet mellom faktorpriser og produktpris, har den økonometriske forskning som regel ikke eksplisitt betraktet variasjoner i relative priser²⁵). I Jørgenson's og Stephenson's undersøkelse er kapitalbrukernes ønskede nivå av realkapital, K^+ , avhengig av forholdet mellom prisen på kapitaltjenester, c , og produktprisen p . De opererer med:

$$(4) \quad K_t^+ = \alpha \frac{p_t Q_t}{c_t}$$

hvor Q er volumet av ferdigvarereproduksjonen og α en positiv konstant.²⁶) Forutsettes en Cobb-Douglas funksjon, $Q = AK^\alpha L^\beta$, uttrykker (4) at grenseproduktiviteten av kapitaltjenester ($=\alpha Q/K$), er lik deres «realpris» (dvs. c/p), Jørgenson's og Stephenson's økonometriske undersøkelse bygger altså på «rationell investeringsatferd» slik vi kjenner det bl.a. fra Haavelmo's modeller.

I det enkle tilfelle hvor vi ser bort fra skatter m.m., er «the rental of capital services» $c = q(r + \delta)$; hvor q betegner pris på kapitalvarer, r er lånerenten, og δ depresieringsraten. Ved å ta hensyn til bedriftsbeskatningen, reglene for skattefrie avskrivninger m.m., kommer forfatterne frem til et mer komplisert uttrykk for c , som jeg ikke vil gå inn på. Det er imidlertid viktig å merke seg at forfatterne derved eksplisitt uttrykker hvordan de økonomisk-politiske instrument rentenivået og visse parametre som beskriver bedriftsbeskatningen og avskrivningsreglene påvirker prisen på kapitaltjenester og derved bedriftenes ønskede nivå av produksjonskapital.

Jørgenson-Stephenson forutsetter videre at nivået av vedlikeholdsinvesteringene er gitt ved δK_t . Nettoinvesteringene i perioden t , $(I_t - \delta K_t)$ forklares ut fra endringene i ønsket kapital i visse tidligere kvartal ved følgende formel:

$$(5) \quad (I_t - \delta K_t) + \lambda_1 (I_{t-1} - \delta K_{t-1}) + \lambda_2 (I_{t-2} - \delta K_{t-2}) \\ = \gamma_j (K_{t-j}^+ - K_{t-j-1}^+) \\ + \gamma_{j-1} (K_{t-j-1}^+ - K_{t-j-2}^+) + \dots$$

Det forutsettes at alle γ er positive.²⁷) Tenker vi oss

²²) For å stimulere investeringene antas a) være effektiv «early in downturn» og b) «late in a downturn or early in a recovery». Ønsker man å redusere efterspørselen etter kapitalvarer er nærmest det omvendte tilfelle. Spesielt skulle b) «be an effective restraint toward the end of the cyclical upswing, becoming increasingly effective after the early stages of business recovery have passed.»

²³) «The Time Structure of Investment Behaviour in United States Manufacturing, 1947—1960».

²⁴) Se bl. a. hans innlegg «Capital Theory and Investment Behavior», American Economic Review, May 1963, pp. 247.

²⁵) «Both profits and capacity theorists have», skriver Jørgenson, «tried a rate of interest here or a price of investment goods there». Men ingen har derved testet en korrekt formulert neoklassisk teori, hevder han (op.cit. p. 247).

²⁶) Man observerer at formuleringer av akselerasjonsprinsippet som bygger på at ønsket kapital er proporsjonal med produksjonen (eller salget), bare stemmer overens med (4) om prisforholdet p/c er konstant.

²⁷) En svakhet ved (5) er selvsagt asymmetri-forutsetningen, dvs. at en nedgang i K^+ vil ha samme tallmessige effekt som en økning.

et positivt engangsskift i ønsket kapitalnivå K^+ , vil ifølge (5) den første effekt på nettoinvesteringen kunne spores først etter j kvartal. Styrken av denne første effekt er bestemt ved verdien av γ_j . Effekten etter etter $(j+1)$ kvartal er bestemt ved γ_{j+1} , γ_j samt λ_1 . Asymptotisk fås ingen effekt på nettoinvesteringen. Derimot blir det en varig effekt på bruttoinvesteringen idet (cet.par.) faktisk kapital K , og derved vedlikeholdsinvesteringene δK , med tiden når et høyere (permanent) nivå.

Ut fra kvartalsdata 1947—60 estimerer forfatterne koeffisientene i (5) for 15 industrisektorer i USA, samt — ved aggregering — for «total manufacturing». For parameteren j , som uttrykker hvor mange kvartal det forløper før en endring i ønsket kapital K^+ påvirker I , velges den verdi som gir lavest standardavvik av regresjonen ved alternative verdier av j . Det laveste anslag, $j = 2$ kvartal, fant man for «textile mill products». For industrien som helhet tar det, ifølge beregningene, 4 kvartal før en effekt av et skift i K^+ begynner å påvirke I . For «primary iron and steel» var dette minimum lag lengst og lik 5 kvartal.

Forfatterne finner videre at et positivt (permanent) skift i ønsket kapitalnivå K^+ vil, etter nevnte tidsforsinkelse på j kvartal, ha en økende positiv effekt på brutto investerings-volumet i cirka 3—4 kvartal, hvorefter effekten avtar ganske raskt (dvs. effekten faller da raskt mot nivået $\delta \Delta K^+$). Denne tidsform på det tidsfordelte lag mellom investeringsvolumet og dets determinanter var typisk for alle industrigrener. Den økonomiske politikken skulle derved stå overfor det problem, at forsøk på å stimulere investeringene vil, etter cirka 3—4 kvartal;²⁸⁾ gi en i sin tidsform «ekspløsjonsartet» økning i bruttoinvesteringene over de neste 3—4 kvartal, hvorefter bruttoinvesteringene så (cet.par.) tenderer til å avta ganske raskt. Dette resultat, skriver forfatterne, «suggests the need for very precise control over the timing of policy measures».

For industrien som helhet fant forfatterne et gjennomsnittslag mellom effekt på investeringsvolumet og endringer i dets determinanter på 8.5 kvartal, med den sterkeste effekt («peak response») i det syvende kvartal. Lignende resultat fant man for de enkelte industrigrener. Forfatterne nevner at mens dette resultat stemmer bra med en viss sampelundersøkelse av Mayer²⁹⁾, er den tidsforsinkelse de finner mellom endringer i I og dens determinanter stort sett vesentlig kortere enn hva de nevnte beregninger av Koyck, samt Kuh m.fl. tyder på. Jørgenson og Stephenson finner at de ikke fullt ut kan forklare denne forskjell. De hevder imidlertid at noe av forklaringen nok ligger i at Koyck og andre har operert med en feilaktig spesifisering av lag-fordelingens tidsform. (Om en mer kom-

plisert type av den generelle Pascal fordelingen er relevant, vil en geometrisk fordeling tendere til å gi for høye estimat av det gjennomsnittlige lag.)

De økonomiske studier jeg har trukket frem belyser hovedproblemene, og i en viss grad mulighetene, ved å anvende generelle penge- og finanspolitiske midler til å styre nivået av de private investeringer. De elastisiteter man har funnet er stort sett såpass små at det er nødvendig for myndighetene å ta ganske hardt i for å få en betydelig effekt. (Jfr. f.eks. den nevnte elastisitet av lagerinvesteringene med hensyn på renten på — 0.4). Et annet eksempel gjelder Sverige i 1955, da man under trykket av et inflasjonspress innførte en investeringsavgift på hele 12 prosent, forhøyet renten med 1 prosentenhet, og samtidig innførte kredittak og strengere likviditetskvoter for bankene. Disse tiltak, som syntes usedvanlig kraftige, reduserte dog ikke den private efterspørsel etter kapitalvarer³⁰⁾ med mer enn cirka 15 prosent, ifølge de beregninger man har gjort (bl.a. ved intervju-undersøkelser³¹⁾). Angående det viktige spørsmål om tidsformen på det tidsfordelte lag mellom økonomisk-politisk aksjon og dets effekter på investeringene er resultatene til dels motstridende.³²⁾ Generelt kan sies at de private investeringer i maskiner og anlegg påvirkes først etter en betydelig tidsforsinkelse, og at resultatene av nevnte politikk i høy grad avhenger av om tiltakene settes inn i rett tid.

²⁸⁾ Forfatterne synes (stiltiende) å implisere at endringer i reuten, i skattesatser m. v. har en umiddelbar effekt på nivået av ønsket kapital K^+ .

²⁹⁾ T. Mayer «Plant and Equipment Lead Times», Journal of Business. April 1960.

³⁰⁾ Beregningene gjelder industriens investeringer i maskiner, bygninger og anlegg. Se forøvrig G. Arvidsson's utredning i Ekonomisk Tidskrift Nr. 1 1956.

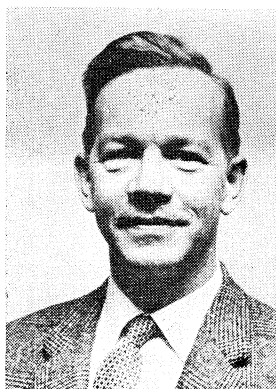
³¹⁾ Jfr. også at Hall og Jørgenson, i en artikkel i American Economic Review, June, 1967, finner at visse endringer i bedriftsbeskattning og avskrivningsregler i USA, i 1954 og 1962, har øvet en betydelig innflytelse på investeringsnivået.

³²⁾ Et viktig ønskemål er, som antydnet, at de økonomiske undersøkelser også skulle belyse hvordan tidsforsinkelsen mellom endringer i investeringsvolumets determinanter og I selv varierer med konjunktursituasjonen. Ved de foreliggende beregninger avspeiler oftest resultatene et slags *gjennomsnitt* for hele konjunkturperioden, et gjennomsnitt som beror på i hvilken grad den periode man studerer har vært dominert av langvarige perioder med høykonjunktur eller tilbakeslag.

Bilen i samfunnsøkonomien

REFERAT FRA MØTE I

SOSIALØKONOMISK SAMFUNN 12. SEPTEMBER 1967



FOREDRAG

FORSKNINGSLEDER CAND. OECON. OTTO CHR. HIORTH

Den økende bilisme får stadig mer dominerende virkninger for hele samfunnsøkonomien, dels direkte ved ressurser som disponeres for kjøp og bruk av biler, og dels gjennom en lang rekke indirekte konsekvenser. Forholdet kan bringes i relieff ved å minne om at ca. $\frac{1}{4}$ av våre nasjonale ressurser brukes for innenlandske transporter — reiser og godsforsendelser. Innenfor denne store sektor av samfunnsøkonomien pågår en sterk strukturbrytning med eksplosiv utvikling av bil- og flytransporter og relativt, i noen utstrekning også absolutt, tilbakegang for de gamle transportmidler, i første rekke jernbaner og skip. Mens jernbanens og skipenes reisetrafikk ialt falt $\frac{1}{2}$ % p.a. mellom 1960 og 1965, så steg reisevirksomheten med busser, drosjer og privatbiler med 9 % p.a. i samme tidsrom. For godstransportene steg jernbanens og skipenes transportarbeide med 2 % p.a. mens godstransporter med lastebil steg 12 % p.a. regnet i tonnkm. Ialt avviker bilene i dag ca. 80 % av den innenlandske reisevirksomhet og ca. 40 % av den innenlandske godstransportarbeide.

Bilenes ekspansjon gleder mange og bekymrer andre. Er den fornuftig — er vi som nasjon tjent med den sterkt stigende biltrafikk? Problemet er gammelt — alt i 1930-årene ble det gitt en artiumsstil med oppgavetekst «Bil og bane» — men det synes som om problemet etter som tiden går bare vokser, både i påtrengenhets og vanskelighet. Spørsmålet er langt på veg det samme som det generelle samferdselspolitiske problem om å finne frem til den optimale måte å dekke transportbehovene på dvs. den fordeling av transportene mellom de forskjellige transportmidler som gir den gunstigste kombinasjon av høy transportkvalitet og lave kostnader. Men problemet går noe videre fordi den samlede transportaktivitet, først og fremst for reiser, ikke er en utenfra gitt størrelse, men i seg selv er avhengig av den vekst bilismen har. Jo bedre vekstbetingelser bilene får, jo sterkere vokser

den samlede transportvirksomhet i samfunnet — og omvendt. Det er altså ikke bare snakk om å finne frem til den beste fordeling av transportoppgavene. Det er også spørsmål om hvor sterkt den totale transportvirksomhet skal øke.

Bilismens vekst er resultatanten av millioner av individuelle avgjørelser bygget på sammenligninger mellom kostnader og kvalitet ved å bruke bil kontra det å bruke andre transportmidler eller det å greie seg uten transport i det hele tatt. Som regel er det å bruke bil et dyrt alternativ, men det velges likevel på grunn av alle de kvalitative fordeler bilene gir. Det er i første rekke uavhengighet med hensyn til transporttidspunkt, og ofte raskere, enklere og bekvemmere transport. I mange tilfelle gir bilen også billigere transport enn andre transportmidler, f.eks. når en større familie skal reise samlet eller når godsforsendelse med f.eks. jernbane eller skip krever store emballerings- eller omlastingskostnader som kan spares ved biltransport.

Vi må kunne gå ut fra at de som skal reise eller sende gods, når de har valg mellom høy kvalitet og høy pris på den ene side og lav kvalitet og lav pris på den annen, velger det alternativ som er best for dem, alt tatt i betraktning. (Det skal innrømmes at man ofte kan lure på hvor godt fundert folks valg er). Aksepterer vi også at det skal være borgernes verdsetting av høy kvalitet, og ikke den mening staten eventuelt måtte ha, som skal være normgivende for produktionsstrukturen, må svaret på om bilismens ekspansjon er gunstig, bli at den kan være så sterk den vil hvis vi bare ordner oss slik at de priser som inngår i de individuelle transportvalg reflekterer alle de kostnader som bruk av bil trekker med seg for samfunnet.

Jeg tror det er få områder av vår økonomi hvor velferdsteoriens kjente sondering mellom privat og sosial kost har større relevans enn akkurat når det gjelder bilismens vekst.

Privat cost er i dette tilfelle de kostnader den en-

keite transportbruker får om han velger å bruke bil, mens social cost inkluderer også de regninger som and-
de i første omgang får å betale som følge av hans
valg, f.eks.:

1. Det offentlige må via budsjetter bruke en stigende del av samfunnets ressurser til bygging av nye og til vedlikehold av gamle veger. I 1967 vil statens, fylkenes og kommunenes vegholdsutgifter utgjøre ca. 1 850 mill. kr.
2. Trass i de store offentlige uttellingene blir det likevel stigende trengsel og trafikkknød på flere deler av vegnettet, fordi vegkapasiteten ikke økes raskt nok i forhold til biltrafikken. En hver biltrafikant som belaster et fra før anstrengt gatenett, bidrar til å øke trafikktrengselen og til å øke transportkostnadene for alle de andre trafikantene. Dreivet langt nok kan en slik utvikling lamme også annen økonomisk virksomhet. Bedrifter i sterkt trafikkbelastede områder vil f. eks. kunne miste kunder og må flytte sin virksomhet til andre steder. I mange amerikanske byer er sentrum etter hvert blitt kvalt av biltrafikken og realverdier for kanskje milliarder ligger mer eller mindre forslummet tilbake.
3. Ressurser beslaglegges for helbredelse av trafikkulykkes ofre, og ressurser går tapt som følge av midlertidig eller varig arbeidsuførhet.
4. De gamle transportmidler får stadig større vanskeligheter med å dekke sine kostnader, og staten må yte drifts- og investeringstilskudd i størrelsesorden 500 mill. kr. for å opprettholde deres virksomhet. Jeg skal ikke her komme inn på berettigelsen av disse tilskudd, men det kan ikke være tvil om at de ville ha ligget på et vesentlig lavere nivå ved en svakere vekst i biltrafikken.

Det må brukes mange virkemidler for å løse alle de problemer bilismen skaper, og forskjellige sider av problemkomplekset vil bli behandlet av de 3 innledere i kveld. Jeg skal ta for meg bare en side av saken, og det er hvordan vi kan bruke prismekanismen som et virkemiddel for å gi bilismen den ekspansjon og den plass som den bør ha i vår økonomi — verken større eller mindre.

Jeg velger som utgangspunkt at folk må få bruke bil så mye de vil, så lenge de i alle valgsituasjoner, gjennom de kostnader fordelene veies mot, blir tvunget til å ta hensyn til alle social costs som økt biltrafikk påfører samfunnet. I tillegg til de reelle kostnader for anskaffelser og bruk av bilene må biltrafikken belastes med et sett av avgifter som reflekterer alle andre social cost.

De forskjellige avgifter som oppkreves i dag på omsetning, eie og bruk av bil har til en viss grad funksjon av å reflektere bilismens social cost. Men det er mer en tilfeldighet. Vårt bilavgiftssystem er tross en del forandringer i de senere år fremdeles preget av fiskal tankegang: Staten trenger skatteinntekter og de får tas der og på den måte som det politisk og administrativt er lettest å få dem. Vi har fått en evig diskusjon om hvorvidt det er rimelig at staten alt i alt krever inn mer i bilavgifter enn den bruker til vegformål — et spørsmål som vel neppe er mer relevant enn et spørsmål om staten bør ta inn mer på alkoholavgifter enn den bruker til alkoholistomsorg. Og vi har fått en stadig krangel om hva som er rimelig fordeling av avgiftene mellom personbiler og lastebiler, mellom store biler og små biler, mellom rutebiler, leiebiler og egenbiler og mellom biler i langtransport og korttransport. Med et årlig totalproveny av bilavgiftene på rundt 1 500 mill. kr. eller ca. kr. 2 000 pr. bil, må det innrømmes at det knytter seg store økonomiske interesser til bilbeskatningen og at de temperamentsfulle engasjementer er legitime nok. De har imidlertid ingen direkte relasjon til bilismens social cost. Vil vi se på bilavgiftene som en pris for å bruke offentlig veg, skal vi ikke spørre om hva som er rimelig, men hva som er fornuftig for at bilen skal få en optimal plass i samfunnsøkonomien.

Vi kan slå fast at biltrafikkens social cost er knyttet til bruk av bilene. Det at en mann kjøper en bil, generer ikke i og for seg resten av samfunnet, og enda mindre om han bare lar bilen stå til glede for øye og egen selvbevissthet. Det er bruk av bilene som gir konsekvenser, og et avgiftssystem som skal reflektere bilismens social cost må være knyttet til de utkjørte distansene, helst også differensiert etter biltype og sted og tid for kjøringen.

De bilavgifter som oppkreves i dag fordeler seg med 35 % på avgifter ved kjøp av bil, 10 % på avgifter for eie av bil og 55 % på avgifter for bruk av bil — ved bensinavgifter og ved kilometeravgifter for dieselmotorer. Denne siste del kan man si er direkte relatert til bilismens social cost fordi de bruksavhengige avgifter bringer inn et bilbegrensende insitament i alle de millioner av situasjoner hvor folk kan velge mellom å bruke bil eller å gjøre noe annet. I hvilken utstrekning de avgiftsformer og de satser som faktisk brukes innen denne kategori av avgifter, korresponderer med bilismens faktiske social cost, skal jeg la ligge i denne forbindelse.

Før jeg går videre vil jeg gjerne ha nevnt at også ut fra en rent finanspolitisk tankegang bør alle bilavgifter legges på bruk av bilene. De øverste myndigheter kan beslutte at biltrafikken ialt skal bidra med f.eks. 1 500 mill. kr. pr. år til dekning av statens utgifter. Det er en politisk beslutning. Men det bør kunne være en akseptabel målsetting at disse 1 500 mill. kr. blir oppkrevd på en slik måte at de gir minst velferdstap for borgerne. Det er ikke til å unngå at alle indirekte skatter gir et velferdstap gjennom vridninger av etterspørselen, men tapet kan bli større eller mindre. For f.eks. personbilene vil man ved alternative beskatningsformer få forskjellige velferdssituasjoner. Som ett ytterpunkt kan vi tenke oss alle avgifter lagt på kjøp av bil, og slik at det altså ikke finnes bensinavgifter eller annet som bremset på bruk av bilene. Resultatet vil kanskje bli en personvognpark på 400 000 med gjennomsnittlig utkjørt distanse 10 000 km pr. år. Som et annet ytterpunkt kan vi tenke oss alle avgifter lagt på bruk av bilene, mens kjøp av biler er avgiftsfritt. Det kan tenkes at dette alternativet gir like store inntekter for staten ved en facit på at det nå er 500 000 familier som har egen bil mens den gjennomsnittlige utkjørte distanse er 8 000 km. På grunn av fallende grensenytte av utkjørt årstotal vil det siste alternativ sikkert gi en høyere totalvelferd i samfunnet enn det første alternativ. Social cost vil imidlertid være de samme i begge tilfelle fordi den totale belastning av vegnettet ved begge alternativer er 4 milliarder vognkm pr. år.

Ett er å bli enig om hvilken struktur og hvilken høyde bilavgiftene prinsipielt bør ha for at de skal reflektere bilismens social cost. Noe annet er hvordan man skal få realisert prinsippene ved riktige beregninger av kostnadene, og ved administrativt håndterte avgiftsformer. Det er ikke mulig å ta opp hele dette problemkompleks i et kort innledningsforedrag, men jeg skal bare orientere om to forsøk som er gjort i denne retning i de siste år, henholdsvis i Norge og i England.

Et flertall i Finansdepartementets bilavgiftutvalg av 1964 aksepterte som en grunnleggende filosofi at bilavgiftene bør settes slik at de reflekterer den økning vi får i de offentlige vegholdskostnader om biltrafikken øker. Dette dekker ikke hele social cost-aspektet, men dog en vesentlig del. Ved studier av trafikk- og kostnadsserier fra midten av 1850 — til begynnelsen av 1960-årene forsøkte man å komme frem til de sammenhenger som gjelder i vårt samfunn mellom vekst i biltrafikken og vekst i offentlige vegholdskostnader. Man fant f. eks. at hver ny personvognkilometer som adderer seg til den eksisterende trafikkmengde, gjennomsnittlig øker de offentlige kostnader for å skaffe større vegkapasitet og økt vedlikeholdsarbeide med 9 øre. Man fant at en lastebil med 5 tonn lasteevne gjennomsnittlig øker de offentlige vegholdskostnader med 25 øre pr. kjørt km og en 40 seters buss med 30 øre.

Det utgangspunkt komitéens flertall aksepterte og de beregninger som ble gjort ville, hvis man ikke hadde behøvd å ha frykt for radikale brudd med den avgiftspraksis næringslivet etterhvert hadde tilpasset seg, ha ført til vesentlige forandringer i den norske bilavgiftsstrukturen. Selv det sterkt kompromisspregede forslag som utvalget konkluderte med, synes imidlertid å ha vanskelig for å bli akseptert av de politiske myndigheter.

Også engelske transportøkonomer har i flere år vært opptatt av å finne frem til en «riktig» bilbeskatning særlig for å bremse den kvelende trafikkøkning i storbyene. I 1964 ble det lagt frem en innstilling fra den såkalte Smeed-komiteén som gikk inn for en radikal og hardhendt bruk av avgifter for regulering av biltrafikken i bygater. Man tok utgangspunkt i det faktum at hver ny bilist som presser seg inn i et gitt og fra før hardt belastet vegnett, forværrer kjøreforholdene for alle de andre. Det bør han ikke gjøre med mindre han minst har like stor nytte av kjøringen som den ulempe han ialt påfører andre trafikanter. Den teoretisk enkleste måte å få til det på, er å legge en avgift på all kjøring på vedkommende vegnett og som er så høy at den tilsvarer de merkostnader hver ny trafikanter påfører de andre trafikanter tilsammen — eller, hva som er det samme — den gevinst de andre ialt vil oppnå om en bil trekker seg ut av trafikken.

STIPEND

**for undersøkelse
av de antatte
virkninger av
folketrygden**

Styret for Norges Trygdekasselags Stipend har besluttet å utlyse et oppgavestipend på kr. 10 000,— for besvarelse av følgende oppgave:

«En undersøkelse av de antatte virkninger av folketrygden for den enkelte samfunnsborger, næringslivet og samfunnsøkonomien.».

Man ønsker belyst de forandringer som kan ventes å inntre i realinntekt og leveforhold for de forskjellige yrkesaktive og ikke-yrkesaktive befolkningsgrupper.

Videre er man interessert i virkningene av folketrygd-avgiften for bedriftene.

På denne bakgrunn foretas en generell analyse av hvordan folketrygden inngår i den totale samfunnsøkonomi, med særlig vekt på å klarlegge virkninger på det totale forbruk, sparing og investering.

Oppgaven forutsettes angrepet fra prinsipielt/teoretisk synspunkt for å få fram sammenhengen mellom de real-økonomiske og finansøkonomiske faktorer. Det er ikke forutsetningen det skal foretas noen detaljert beskrivelse av trygdesystemet.

Den nærmere utforming av oppgaven kan i tilfelle tilpasses den kvalifiserte søker.

Søknadsfristen er satt til 1. desember 1967. Etter stipendordningens statutter må oppgavestipend i alminnelighet være besvart innen ett år fra stipendet blir utdelt.

Søknadsskjema fås ved henvendelse til Styret for Norges Trygdekasselags Stipend, Stortingsgt. 6, Oslo 1, eller telefon 41 32 55.

Gjennom omfattende trafikkstudier fant komitéen ut hvor stor ulempe hver ny trafikanter påførte den eksisterende trafikk ved alternative utgangsbelastninger, og den beregnet hvor høye avgiftene burde være for å maksimere differansen mellom de besparelser de gjenværende trafikanter ville få om noen trakk seg ut av trafikken og det velferdstap de ville få som gjennom avgiftene ble presset ut av trafikken. Som gjennomsnitt for de større engelske bysentra kom komitéen til en optimal avgiftssats på 20—30 øre pr. vogntkm.

En slik avgift bør i prinsippet differensieres etter hvilken gate man kjører i og når kjøringen foregår. Smeed-komiteén la frem flere forslag til teknisk-administrativ løsning også av dette problem. Mest interessant var et forslag om at hver bil skal installere et slags taksameter som blir drevet med elektroniske impulser fra detektorer nedlagt i gatelegemet og som har høyere impulsfrekvenser jo mer belastet vedkommende gate er. Taksameteret kan f.eks. ha bånd som kjøpes i bensinstasjoner og som rykker et hakk frem for hver impuls. På særlige punkter og i den verste rushtid kan f.eks. hver passering belastes med 3—4 impulser, mens passering av andre punkter gir mindre impulsbelastning. Passering om natten kan f.eks. være helt fri for impulsbelastning.

De to forslag jeg har nevnt for løsning av samme problem, synes å være svært forskjellige. Kan vi si noe om hvilken av de to måter å tallfeste bilismens social cost på som er riktigst?

Det avhenger både av den sikt vi velger å bygge resonnementene på, og hva som faktisk skjer med vegbyggingen.

På kort sikt og for et begrenset område vil vegnettets kapasitet være temmelig gitt. En økende trafikkbelastning vil bare slå ut i høyere kostnader for trafikantene. Men på noe lenger sikt vil det være en sammenheng i retning av at jo større trafikknoden blir på det eksisterende vegnett, jo sterkere press vil bli rettet mot det offentlige for å øke vegnettets kapasitet, og jo større vil de offentlige vegholdskostnader bli. Jo lenger sikt vi anlegger, og jo større deler av vegnettet vi ser under ett, jo bedre sammenheng vil det være mellom trafikkøkning og offentlig vegkostnader. Som en approksimasjon kan vi tenke oss at om vi ser hele biltrafikken og vegnettet under ett så vil kanskje kjøreforholdene alt i alt holde seg noenlunde uforandret over tiden. Vel vil det mange steder gjennom flere år bygge seg opp stadig verre trafikkforhold, men samtidig vil det stadig på andre steder bli åpnet nye veganlegg som gir radikal forbedring av kjøreforholdene på denne del av vegnettet. Iallfall bygget den norske beregning på en slik antagelse om at det i det lange løp og for hele biltrafikken sett under ett, skjer en forbedring av vegnettet noenlunde i takt med bilismens økende krav om vegkapasitet.

Når den engelske beregning bygger på en forutsetning om at vegnettets kapasitet overhodet ikke utvides og den ikke tar med noen offentlig vegholdskostnader i sitt social cost-begrep, har det sammenheng dels med at de engelske vegbevilgninger i mange år virkelig var alt for små i forhold til trafikkveksten, og dels med at forholdene i de større bykjerter kanskje alltid vil være slik at det ikke er mulig å følge opp den voksende trafikkstrøm med tilsvarende kapasitetsutvidelser. I så fall må kanskje hele bykjerter raseres. Svaret på hva som er den riktigste betraktningensmåte, kan bli forskjellig for gatenett i større bysentra og for resten av et lands vegnett.

Ellers vil jeg tro — uten at jeg har en klar modell for det — at hvis myndighetene følger opp trafikantenes ønsker om mer vegkapasitet i slik utstrekning at grenseforrentningen av veginvesteringene — målt ved de trafikkøkonomiske fordeler bilistene får ved forbedret vegkapasitet — blir den samme som grenseforrentningen av andre investeringer, så vil den kortsiktstilpasning som det engelske forslag bygger på og den langsiktstilpasning som det norske bygger på, falle sammen.



FOREDRAG

EKSPEDISJONSSJEF CAND. OECON. ROBERT F. NORDÉN

Jeg vil i dette innlegget snakke litt om godsbilene. Vår daglige tilværelse er i minst like stor grad avhengig av den virksomhet varebiler, lastebiler og langtransportenheter utfører som av personbilene. Men hvis vi ikke har vår daglige virksomhet knyttet til godstransportene på en eller annen måte, er godsbilene noe vi har liten føling med, bortsett fra når vi ergrer oss over hvor vanskelig det er å komme forbi de store, tunglastede doningene på landevegen.

Jeg vil i dette innlegget forsøke å plassere godsbilenes virksomhet i det totale transportbilde, fortelle litt om de lovregler og forskrifter som regulerer virksomheten på dette området, og forsøke å trekke opp noen perspektiver for utviklingen framover når det gjelder langtransportbilenes økonomi.

Transporterte godsmengder i 1963¹⁾.

	Mill. t.	%
Under 30 km	127	83
31 — 150 »	17	11
151 — 400 »	5	3
Over 400 »	4	3
	153	100

1) Ekskl. malm Ofotbanen.

Det er beregnet at det i 1963 ble transportert 153 mill. tonn gods i Norge. Her er malmtransporten på Ofotbanen holdt utenom. Hele 83 prosent av godsmengden ble transportert kortere enn 30 km. På denne transportavstand er bilen det helt dominerende transportmiddel.

Transportenes relative fordeling 1963.

	Under 30 km	31 — 150 km	151 — 400 km	Over 400 km
Bil	99,0	68,2	25,4	8,6
Jernbane ¹⁾	0,4	15,4	29,4	20,5
Fartøy	0,3	11,9	34,1	70,8
Fløting	0,3	4,5	11,1	0,1
	100,0	100,0	100,0	100,0

1) Ekskl. malm Ofotbanen.

Ved at bilene transporterte ca. 99 prosent av alt gods som ikke skulle flyttes lenger enn 30 km, kan vi grovt si at av alt gods som leses opp for transport i vårt land blir over 80 prosent lesset opp på biler. Som vi ser av denne tabellen synker bilenes transportandel raskt med stigende transportavstand, men de gjør seg sterkere gjeldene enn noe annet transportmiddel også på avstandsgruppen 30—150 km. For fartøyene finner vi den motsatte tendensen av den vi finner for bilene. Jernbanen gjør seg relativt sterkest gjeldende på transportmarkedet på avstandsgruppen 150—400 km.

Vi regner med at det er de korte transportene som vil øke sterkest i årene framover. Fordi bilene er helt dominerende på de korte avstandene kommer de til å bli stadig viktigere i transportavviklingen.

Godstransportprognose 1963—1980. Prosentvis årlig vekst.

Under 30 km	4,8
31 — 150 »	3,7
151 — 400 »	2,6
Over 400 »	3,0
Gj.snitt	4,5
Totalt 1980 ca. 325 mill.t.	

En godstransportprognose utført for Jernbanetransportkomiteén viser disse gjennomsnittlige vekstene i perioden 1963—1980. Det totale antall tonn som skal transporteres i 1980 er anslått til 325 millioner.

Bilenes voksende betydning henger imidlertid ikke bare sammen med at det er de korte transportene som øker raskest. Det har funnet sted en voldsom vekst i transportene med bil over lengre avstander.

Transportutviklingen 1954—1963. Prosentvis årlig vekst.

	Under 30 km	31 — 150 km	151 — 400 km	Over 400 km
Bil	4,6	7,1	13,9	25,9
Jernbane	4,4	1,4	1,5	2,5
Fartøy	0,5	0,4	1,8	1,9
Fløting	5,2	5,2	5,2	5,1
	4,6	3,5	2,5	2,9

I denne tabellen ser vi hvordan veksten over for bilene på transportavstander over 400 km har vært oppe i over 25 prosent pr. år i perioden 1954—1963. Bilene har hatt raskere vekst enn de andre transportmidler på alle avstander. I perioden 1963—1980 har Jernbanetransportkomiteén regnet med at sjøtransport og fløting vil vise meget svak vekst og at landtransportene vil komme til å øke med gjennomsnittlig 4,7 prosent i året. I landtransporten har vi regnet med fortsatt tilbakegang for jernbanen på transportavstander opp til 150 km, mens vi under visse forutsetninger har regnet med at jernbanen vil kunne beholde sin andel av de landverts transporter på transportavstander over 150 km.

I denne korte oversikten kan jeg ikke gå nærmere inn på hvilke resonnementer som ligger bak disse prognosene. De få tallene jeg har vist skulle likevel belyse at det ikke bare er i personbilsektoren at vi har hatt en eksplosjonsartet utvikling i de senere årene, og at det ikke bare er på den fronten at vi fortsatt vil kunne få en rask ekspansjon.

Godstransportene på landevegen er på forskjellige måter underlagt reguleringsbestemmelser som er hjemlet i lov om samferdsel som ble revidert i 1964.

Hovedregelen er at det med visse unntak ikke må drives godstransport med motorvogn mot vederlag uten løyve fra vedkommende departement eller de lokale samferdselsnemnder. Dette vil si at all yrkesmessig godstransport på veg med få unntak er underlagt reguleringsbestemmelser. Eigentransporten er derimot fri.

Vi har to hovedtyper av slike løyver. Det ene er de såkalte leievognløyver, som gir rett til å drive yrkes-

messig biltransport. Landet er delt inn i løyvedistrikter og transportene må foregå innenfor eller til eller fra det distrikt hvor løyvet er utstedt. En viktig begrensning i de rettigheter løyvet gir er at det ikke er lov å drive rutemessig kjøring. For å få tillatelse til å kjøre i rute kreves det eget ruteløyve. De tre typene nummerskilt vi kan se på lastebilene har sammenheng med denne reguleringsinndelingen. Vi finner der rutevogn, leievogn og de såkalte smalskiltevognene som er de private firmabilene. Disse bileierne har altså forskjellige rettigheter til å drive godstransport. Dessuten betaler de tre typene av biler forskjellige kilometeravgifter, egenbilene mest, rutebilene minst.

Reguleringen av rutekjøringen er godt forankret gjennom lang tid i vårt land. Så vidt jeg har kunnet se har vi hatt slike bestemmelser helt siden 1912. Så langt fram som til og med behandlingen av samferdselsloven av 1964 har det vært temmelig utbredt enighet om behovet for å regulere rutetransporten. Her har den bærende tanken vært at rutene må ha en beskyttelse for å kunne påta seg de transportplikter de blir pålagt bl.a. at de må stille sitt materiell til disposisjon til på forhånd fastsatte tidspunkter enten transportbehovet er stort eller lite.

For den øvrige yrkesmessige lastebiltrafikk har situasjonen vært en noe annen. Her fikk vi ikke reguleringsbestemmelser før i 1947. Det er temmelig blandede motiver som ligger bak de bestemmelsene man da fikk. De synes i betydelig grad å være påvirket av forholdene på transportmarkedet i 1930-årene, da det ble utkjempet en kamp om trafikken som førte til uholdbare forhold innen transportnæringene. Dette var situasjonen i alle land med relativt fremskredne motorisering, og førte i mange land til at det ble innført reguleringsbestemmelser allerede før krigen.

I vårt land ble kravet om løyve for å drive leievognkjøring innført ved en ny lov som kom i 1947. Tildelingen av løyve skulle gis etter en prøving av behovet. Ved tildelingen av slike løyver i de lokale samferdselsnemnder har hensynet til lønnsomheten i lastebilnæringen vært sterkt fremme i vurderingene. Hovedprinsippet har vært at ingen kunne få mer enn ett leievognløyve. Det ble etter hvert reist mange innvendinger mot dette system. Et hovedankepunkt mot ordningen var at den gjorde det umulig å bygge opp biltransportfirmaer som kunne ta seg av transportbrukernes behov på tilfredsstillende måte. Det kan her skytes inn at Norge har en usedvanlig stor egenbilmiljø sammenholdt med andre land. Det var likevel forholdsvis få tillempninger som ble foretatt ved lovendringen i 1964, som kan betegnes som et forsiktig skritt i liberaliserende retning. Det ble gitt adgang til å gi spesielle løyver til lastebileiere som kunne dokumentere at de hadde kontrakt på fast kjøring for et bestemt firma. Tiden vil vise om dette vil gi noen betydelig økt konkurranse leievognene imellom i årene som kommer.

Mens kravene for å få ruteløyve må sies å være omtrent like strenge som før, er den beskyttelse som de rutegående transportmidler får blitt ganske vesentlig svekket gjennom årene. Dette skyldes dels at mange leievogneiere driver faktisk rutekjøring uten at det har vært grepet inn ovenfor dette. Men dessuten har det utviklet seg en spesiell transportform som betyr en sterk konkurranse for de rutegående transportmidler. Det er den såkalte mellommannsvirksomheten. Det er speditører som mottar gods fra en rekke forskjellige kunder og som får dette transportert med leievogner. De har kontakt med en rekke leievogneiere, og selv om den enkelte leievogneier ikke skulle kjøre i rute, så fremtrer dette systemet ovenfor kundene som et faktisk ruteopplegg.

Slik virksomhet har vært fri før loven av 1964. I den nye loven fastsettes det at denne typen virksomhet krever løyve, men etter de premisserne lovbestemmelsen ble gitt på i Stortinget må det anses som en forholdsvis kulant ting å få et slikt løyve. Det er vanskelig å kontrollere i hvilken grad de leievognene som kjører for mellommennene faktisk kan sies å kjøre i rute eller ikke.

Det er således de facto etablert en rekke langtransportruter med bil som byr jernbanen alvorlig konkurranse. Samtidig er rutebilselskapene som kjører med ordinære ruteløyver, og som må opptre lojalt overfor de gjeldende bestemmelser, hindret i å kjøre tilsvarende lange godsruiter for så vidt som departementet hittil i liten utstrekning har funnet å kunne gi konsesjoner til slike ruter av hensyn til konkurransen med jernbanen.

Nå foreligger det en rekke søknader om konsesjoner for langtransportruter med bil. Ekspansjonen er kraftig på dette området, og det kan se ut til at vi går i møte en betydelig skjerpet konkurransesituasjon. Virksomheten har i noen grad vært hindret av vanskelige terminalforhold, særlig i Oslo. Nå er det planlagt bygget en stor godsterminal for bilsamlasterne på Karihaugen i Oslo, og Norges Rutebileieres Forbund får sannsynligvis bygge en egen godsterminal på Alnabru i nærheten av den planlagte sentrale godsterminal for jernbanen. Jernbanetransportkomiteen har drøftet disse problemene i sin innstilling, og er kommet til at slik utviklingen nå synes å bli så bør også Statsbanene få forholdsvis fritt slag på landevegen slik at de kan bruke bilen også på hovedstrekningene i de tilfellene hvor det er økonomisk mer fordelaktig å bruke bil enn jernbane.

Disse korte glimtene får være nok til å belyse at det også når det gjelder godsbilene i samfunnsøkonomien er mange problemer som følger i kjølvannet av den raske tekniske utvikling av bilene og utbyggingen av vegenettet som har gjort godstransport med bil så økonomisk lønnsomt.

Får jeg så lov til å legge fram noen resultater av de vurderingene som ble foretatt i Jernbanetransportkomiteen av langtransportbilenes fremtidige kostnadsutvikling.

Kostnadsindekser fremtidige langtransportsbiler.

					I 1965—	I 1980—
					priser	priser
<i>1963 bil</i>						
Nyttelast 15 tonn	4	7	7	7	100	—
	0	0	0	0		
<i>Fremtidig bil</i>						
Nyttelast 21 tonn	6	10	8	8	76	140
	0	0	0	0		
» 29 »	6	16	10	10	70	126
	0	00	0	0		
» 25 »	6	16	16	16	80	145
	0	00	00	00		

Kostnadene for en langtransportenhet som komiteen har ansett for typisk i 1963 er satt til 100. Det er en toakslet bil med toakslet tilhenger som utnyttet et akseltrykk på 7 tonn og hadde en nyttelast på 15 tonn. På bakgrunn av det arbeid som pågår i Norsk Vegplankomite kan vi regne med at innen 1980 vil hovedvegene langs jernbanen være tillatt trafikert for biler med opp til 10 tonns akseltrykk, 16 tonns boggi-trykk og 42 tonns totalvekt.

I figuren er illustrert tre alternative fremtidige langtransportbiler, som i faste priser får kostnader som ligger på henholdsvis 76, 70 og 80 prosent av kostnadene i 1963. Her er det ikke bare tatt hensyn til at de større kjøretøyer gir bedre økonomi. Det er også regnet med at langtransportvirksomheten vil gå inn i mer organiserte former, som vil gi bedre utnyttning av materiellet.

I den neste kolonnen er oppgitt de tilsvarende kostnadsindekser i 1980-priser, forutsatt lønns- og prisutvikling slik vi har hatt den i de senere år. Vi kommer da opp i kostnadsindekser på 140, 126 og 145.

Disse indeksene er basert på de nå gjeldende bilavgifter, men det er i høyre kolonne foretatt en pris-korreksjon for avgiftene. Bilavgiftenes høyde spiller ganske stor rolle for langtransportens økonomi. Til bruk for Finansdepartementets Bilavgiftskomité 1964 ble det foretatt en beregning av hva som vil være kostnadmessig riktige bilavgifter ut fra en transport-

politisk målsetting om å få nasjonaløkonomisk riktig fordeling av transportene mellom transportmidlene og riktig sammensetning av bilparken. Egil Killi var formann for det utvalget som utarbeidet forslaget og Hiorth stod for beregningene.

Jernbanetransportkomitéen har beregnet kostnadsindekser for de fremtidige langtransportbilene også under forutsetning av at dette avgiftsalternativet var gjennomført. Dessuten er det foretatt beregninger for et mellomliggende alternativ. Endelig er det gjort anslag over hva det ville bety for kostnadene om det for langtransportbiler i innenlands trafikk ble innført bestemmelser om bemanning og arbeidstid svarende til dem som er anbefalt for internasjonale vegtransporter i en FN-konvensjon fra 1962.

Beregningene er trukket sammen til å gjelde for en typisk fremtidig langtransportbil.

Kostnadsindekser typiske fremtidige langtransportbiler.

		Bemannings- og arbeidstidsbestemmelser	
		Ikke innført	Innført
Bilavgiftsalternativ I		135	180
» II		160	210
» III		185	235

Denne lille tabellen viser kostnadsindekser i 1980-priser for en typisk fremtidig langtransportbil. Kostnadene for en typisk langtransportbil i 1963 målt i 1965-priser er satt lik 100. Vi finner her de tre nevnte avgiftsalternativer, og dessuten er indeksene gitt uten og med nye bemannings- og arbeidstidsbestemmelser.

Her ser vi hvor sterkt det slår ut i kostnadene hvilken politikk myndighetene bestemmer seg til å føre overfor langtransportbilene, og vi innser at dette må få ganske stor betydning for konkurranseforholdet mellom bil og andre transportmidler. Får jeg lov til her å nevne at Jernbanetransportkomitéen har foretatt en summarisk beregning som under visse forutsetninger om takstpolitikken viser en inntektsvikt for jernbanens vognlastrafikk på våre hovedbaner på 50 mill. kroner hvis bilavgiftene legges opp etter alternativ I sammenholdt med alternativ II. Mellom alternativ III og I blir inntektssvikten av størrelsesordenen 100 mill. kroner.

Disse få glimtene får være mitt bidrag i denne omgang til å belyse godsbilene i samfunnsøkonomien. De er en forutsetning for den vidtgående arbeidsdeling og spesialisering som igjen danner grunnlaget for vår høye materielle levestandard. Men som på så mange områder ellers fører fremveksten av nye og mer effektive produksjonsmidler også med seg problemer som vi med vekslende hell er i stand til å mestre.



FOREDRAG

MAG. ART. HANS JACOB EIDE

Mens de to foregående innlegg har inneholdt en del prinsipielle betraktninger om bilene i samfunnsøkonomien, vil jeg ta for meg et par aktuelle praktiske problemstillinger sett fra transportutøverens synspunkt. Det ene gjelder persontransporten, det annet gods-transporten.

Forholdet mellom personbil og kollektive transportmidler.

Tross en vanskelig topografi og en spredt bosetting har Norge et godt utbygget rutenett med båt, tog, buss og fly. Ved siden av flyrutenettet har bussrutene stadig vært under utvikling i de senere år, ettersom nye veier, broer og fergeforbindelser er åpnet. Det er stadig krav om forbedring av rutenettet. Parallelt med denne utvikling skjer det en stadig uttynning av trafikkgrunnlaget, ved den økende overgang til bruk av personbil. De reduserer imidlertid ikke kravet om ruter, idet det alltid vil være en del av befolkningen som er avhengig av de kollektive transportmidler.

Problemet har allerede vært merkbart i noen tid, for eksempel har NSB lagt ned en rekke persontog, og mange båtruter har blitt inndratt. Man har dog som regel kunnet erstatte de nedlagte ruter med bussruter, som stiller mindre krav til trafikkgrunnlaget. Etterhvert dukker det opp stadig flere saker om nedlegging av bussruter, uten mulighet til å sette inn alternative transportformer. Slike saker er meget vanskelige, idet nedleggelsen alltid går ut over en del av befolkningen.

De lokale myndigheter forlanger som regel at deres distrikts kommunikasjoner skal opprettholdes, og resultatet blir som regel at transportselskapet blir pålagt å opprettholde en rekke ruter som gir stadig stigende underskudd. Vi har eksempler på ruter som kjøres med under 1 passasjer i gjennomsnitt. Tapene ved drift av slike ruter må selvsagt kompenseres ved inntekter på annet hold. Den mest nærliggende løsning, som også brukes i stor utstrekning, er å drive intern subsidiering, ved at takstene på gode ruter settes så høyt at det oppstår overskudd som kan tilflyte underskuddsrutene.

Dette system forutsetter imidlertid en faktisk monopolstilling på de gode ruter. En slik monopolstilling eksisterer ikke lenger, og den interne utjevning fører lett til at transportselskapene blir «priset» ut av markedet på de gode strekninger.

Den annen mulighet til dekning av underskuddene er tilskudd fra det offentlige, som i dag er oppe i omkring 200 millioner kroner til persontransport med båt, tog og fly. Selv om ikke alt dette skyldes personbilen, er det all grunn til å tro at statstilskuddene vil komme til å øke dersom man vil opprettholde noenlunde det samme rutenett i landet som i dag.

Spørsmålet som både transportselskapene, myndighetene og dermed skattebetalerne står overfor, er hvilke midler vi kan benytte for å unngå en økende økonomisk belastning uten å gi avkall på betydelige deler av vårt transportnett.

Følgende tiltak kan være aktuelle:

a. Effektivisering av transportselskapenes drift, slik

at man møter sviktende inntekter med kostnadsreduksjoner. En innsats på dette felt kan bety en del, men vil neppe ha avgjørende betydning.

- b. Ytterligere overføring av trafikken til mindre enheter, dvs. fra tog og båt til buss. Slik overføring har foregått i stor utstrekning allerede, og vil sikkert fortsatt bli et viktig virkemiddel i de deler av landet der det er aktuelt. Man må imidlertid være klar over at store deler av landet allerede er betjent av busser, og det synes ikke å være økonomisk å redusere transportenhetens størrelse ytterligere.
- c. Samordning av transportbehovene, slik at ulike transportbehov betjenes ved samme transportenhet kan medføre betydelige besparelser. «Kombinerte ruter» av forskjellig slag er ikke førsteklases transport, men det er bedre enn ingenting. Det kan nevnes at skolebarnkjøringen, som i dag innbringer rutebilselskapene 60—70 millioner kroner, har bidratt sterkt til opprettholdelse av rutenettet i landdistriktene, ved at skolerutene er samordnet med de regulære personruter. Dette er en viktig positiv bivirkning av skolesentraliseringen som de fleste nok ikke er oppmerksom på.
- d. Sanering av rutenettet ved nedleggelse av en del ruter eller turer hvis marginale nytte er liten vil bli nødvendig. Dette krever at man fastsetter visse kriterier for hva som skal være «tilskuddsverdig». I dag er det atskillig variasjon i rutedekningen i ellers sammenlignbare distrikter, fordi man enkelte steder er nøysomme i sine rutekrav for å unngå statstilskudd, mens man andre steder forsøker å utnytte statstilskuddsmuligheten. I de kommende år vil problemet med å opprettholde de rutegående kommunikasjoner øke, og de økonomiske virkninger vil øke sterkt dersom man ikke i tide sørger for å treffe de nødvendige tiltak for å avdempe problemet. Men vanskeligheter vil det likevel bli; det er en del av prisen for personbilismen.

Jeg har i det foregående ikke behandlet transportspørsmålet i byområdene, det er et felt det vil føre for langt å komme inn på.

Organiseringen av godstransporten på vei.

Den annen problemstilling jeg vil rette søkelyset mot er organiseringen av landeveistransporten av gods.

Vi vet at lastebilen allerede dominerer den innenlandske transport, og ekspansjonen er stadig meget rask. Visse særtrekk ved *kvaliteten* av bilenes transporttilbud forklarer ekspansjonen. I forhold til de andre transport-

midler utmerker bilen seg ved sin evne til direkte transport, hurtig, presis og hyppig transport og stor tilpasningsevne til skiftende transportkrav. *Prisen* for biltransport er ofte forholdsvis høy, men for dagens næringsliv er kvalitetsfaktorene av økende betydning. Brukerne foretar jo ikke sitt transportvalg bare etter prisen, men også etter hva hyppig transport betyr i reduserte lagerkostnader, hvilken innsparing i emballasje og transportskader man oppnår ved dør til dør-transport etc.

Det er slike faktorer som har bestemt ekspansjonen, til tross for at våre veiers dårlige bæreevne, bredde- og lengdebegrensning m.v. ikke har tillatt bruk av det mest effektive materiell.

Den praktiske samferdselspolitikk ligger imidlertid langt etter den faktiske utvikling. Siktepunktet har vært og er samordning mellom transportmidlene istedenfor tilpasning av transportsystemet til næringslivets krav. «Samordningens» praktiske utslag er beskyttelse av NSB, som konsekvent har motsatt seg enhver utvikling av godstrafikken på veiene, såfremt den ikke foregår i NSB's egen regi.

Den manglende anerkjennelse av biltransporten gir seg utslag i en restriktiv regulering, som for øvrig er basert på uklar lovgivning. Man har imidlertid ikke kunnet stoppe næringslivets bruk av egne vogner, og man har heller ikke kunnet gripe inn mot en rekke firmaer som på basis av det såkalte «formidlingssystem» driver en legalt sett tvilsom transportform, men som dekker et rettsmessig krav fra næringslivet om å få benytte de mest effektive transportformer.

Situasjonen i dag er at vi har en ineffektiv og kostbar stykkgodstransport i Norge til skade for næringslivet konkurranseevne. Spesielt har de tilbakeleggende distrikter i landet blitt hindret i å bygge ut sine transportlinjer frem til de viktigste markedsområder innen- og utenlands. I en tid der distriktsutbygging er et slagord, må man med et mildt ord karakterisere dette som merkelig.

Det er ikke tvil om våre transportbedrifters evne til å bygge ut det transportsystem på landeveien som vårt næringsliv trenger, men myndighetene har hittil manglet vilje til å legge forholdene til rette for at biltransportens evne til effektiv transport kan utnyttes. Derimot har man f. eks. ikke lagt hindringer i veien for en betydelig svensk ekspansjon i norsk innenlandstransport, noe som blant annet fører med seg at norske eksport- og importvarer dirigeres over Göteborg istedenfor over norske havner.

Det er på høy tid at man skifter siktepunkt i samferdselsreguleringen. Det er næringslivet man skal tjene.



STUDENTSAMSKIPNADEN I OSLO

er studentenes velferdsorganisasjon
ved Universitetet og høyskolene i Oslo.

Studentsamskipnadens virksomhet omfatter blant annet:

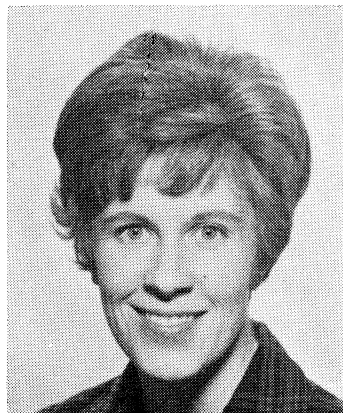
Spisesteder	Utbyggingsavdeling
Universitetsbokhandlene	Studentbyen på Sogn
Universitetsforlaget	Boligformidling
Varehus	Studentenes Reisebyrå
Daginstitutioner for barn	Helsetjenesten v/ Universitetet i Oslo

UNIVERSITETSENTRET, BLINDERN, OSLO 3

TELEFON: 46 68 80 TELEGRAMADR.: «STUDENT»



28



Analyse av faktorer som antas å påvirke embetseksamenskarakteren i 4 åpne studier

AV KONSULENT CAND. OECON. EVA BIRKELAND

Innledning.

Søkningen til post-gymnasial utdanning er for tiden betydelig større enn kapasiteten i denne del av utdanningssystemet. Slik har det vært i lengre tid, og det er intet som tyder på at situasjonen vil bli vesentlig bedre med det første. Vi må også regne med at det må praktiseres adgangsbegrensning også i den nærmeste tid fremover.

Spørsmål som reiser seg i den forbindelse er: Etter hvilke kriterier skal man foreta den nødvendige utvelgelse, og hvilke krav skal man stille til kriteriene? Et naturlig krav er at kriteriene skal ha høy prediksjonsverdi overfor målbare resultater av utdanningen. Ett slikt målbart resultat av utdanningen er eksamenskarakter. Det er derfor rimelig å tro at undersøkelser av sammenhenger mellom eksamenskarakter og faktorer som antas å påvirke denne, kan være til nytte i forbindelse med valg av utvalgs-kriterier.

I løpet av de siste par år er det foretatt slike undersøkelser for 4 åpne studier, det juridiske studium, det sosialøkonomiske studium, det filologiske studium og realfagstudiet¹).

Alle 4 undersøkelsene er lagt opp som regresjonsanalyser. Hvilke faktorer som er med i de forskjellige undersøkelsene, ble i hvert enkelt tilfelle avgjort av studiets egenart og av hvilke opplysninger som med rimelige anstrengelser kunne skaffes til veie. Dette gjør at faktorene varierer noe fra undersøkelse til undersøkelse.

Om beregningene.

Embetseksamenskarakteren, y_i , antas å være en stokastisk variabel som er normalt fordelt.

Observasjonene av de faktorer som antas å ha betydning for eksamenskarakteren betegnes ($x_{1i} \dots x_{ki}$) for $i = 1 \dots n$ og antas å være gitte verdier av ikke-stokastiske variable.

$$E(y_i) = a_0 + a_1x_{1i} + a_2x_{2i} + a_kx_{ki} \quad i = 1 \dots n$$

For alle 4 studiene ble det brukt trinnvis regresjon for å finne hvilke faktorer som i de forskjellige materialene hadde signifikant betydning for embetseksamenskarakteren.

For filologistudiet var det samlet inn følgende opplysninger:

y = Karakter ved cand.mag.-eksamen.

x_1 = Total poengsum ved examen artium.

x_2 = Karakter i norsk hovedmål ved examen artium.

x_3 = Artiumslinje.

x_4 = Elevtype (elev/privatist).

x_5 = Kjønn.

x_6 = Karakter ved forberedende prøve i filosofi.

x_7 = Karakter ved forberedende prøve i latin.

Observasjonsmaterialet besto av 194 personer fra artiumskullene 1951 og 1958 som innen sommeren 1965 hadde tatt cand.mag.-eksamen i filologi. Personer som ikke hadde tatt forberedende prøve i latin og personer som ikke fikk karakter til cand.mag.-eksamen (f.eks. personer med lærerskole) ble utelatt.

¹) Det juridiske studium er behandlet av Erling S. Andersen i «Noen problemstillinger i forbindelse med begrensning av adgangen til et akademisk studium eksemplifisert med tallmateriale fra det juridiske studium», Memorandum fra Sosialøkonomisk institutt av 23. mars 1966.

Det sosialøkonomiske studium er behandlet av Åge R. Sørsveen i «Analyse av faktorer som påvirker hovedkarakteren ved sosialøkonomisk embetseksamen», Memorandum fra Sosialøkonomisk institutt av 11. september 1966. Det filologiske studium og realfagstudiet er behandlet av Eva Birkeland. En sammenlignende beskrivelse av alle 4 undersøkelsene vil foreligge senere dette år i en melding fra Norges almenvitenskapelige forskningsråd, Utredningsavdelingen.

Det var ønskelig med noen nye beregninger for å sammenligne resultatene for de 4 studiene, og dette ble muliggjort ved at NAVF's utredningsavdeling fikk overta Andersens og Sørsveens grunnmaterialer.

Det viste seg at faktorene x_3 , x_4 og x_5 ikke hadde signifikant betydning. Det kriterium som bidro mest til å forklare cand.mag.-karakteren var artiumspoengsum. Tallverdien av korrelasjonskoeffisienten mellom cand.-mag.-karakter og artiumspoengsum var 0.53, dvs. $r^2 = 0.28$. Man kan altså si at ved å benytte artiumspoengsum som eneste kriterium til forklaring av cand.-mag.-karakteren vil fremdeles ca. 3/4 av variasjonene i cand.mag.-karakteren være uforklart.

Ved å ta med karakter ved forberedende prøve i latin og karakter ved forberedende prøve i filosofi som forklaringsvariable i tillegg til artiumspoengsum, ble den multiple korrelasjonskoeffisient øket til 0.65, dvs. $R^2 = 0.42$.

Hvis vi bruker R^2 som et mål på hvor godt et sett med kriterier er med hensyn til å forklare variasjonene i den avhengige variable, kan vi si at settet bestående av artiumspoengsum, karakter ved forberedende prøve i latin og karakter ved forberedende prøve i filosofi i dette materialet er ca. 50 % bedre enn det settet som består av bare artiumspoengsum, men den uforklarte del av variasjonene i cand.mag.-karakteren er allikevel så stor som ca. 60 %.

Videre beregninger viste følgende sammenheng mellom forventet cand.mag.-karakter, $E(y)$, artiumspoengsum, x_1 , karakter ved forberedende prøve i filosofi, x_6 og karakter ved forberedende prøve i latin, x_7 :

$$E(y) = 2,9596 - 0,0152 \cdot x_1 + 0,0693 \cdot x_6 + 0,0982 \cdot x_7$$

Det residuale standardavvik er 0.23.

Et 95 % konfidensintervall for cand.mag.-karakteren vil ha en lengde på $2 \cdot 1,96 \cdot 0,23 \approx 0,95$, altså nesten en hel karakter.

For det juridiske studium var følgende opplysninger samlet inn:

y = Karakter ved cand.jur.-eksamen.

x_1 = Poengsum ved examen artium i muntlige fag.

x_2 = Karakteren ved examen artium i norsk hovedmål skriftlig.

x_3 = Karakteren ved examen artium i matematikk skriftlig, reallinjen.

x_4 = Karakteren ved examen artium i matematikk skriftlig, engelsklinjen.

x_5 = Poengsum ved examen artium i skriftlige fag, eksklusive norsk hovedmål og matematikk.

x_6 = Reallinje/Engelsklinje.

x_7 = Elev/Privatist.

x_8 = Mann/Kvinne.

x_9 = Under 25 år ved opptak/25 år og eldre ved opptak.

x_{10} = Fars yrke: Akademiker/Ikke akademiker.

x_{11} = Fars yrke: Høyere funksjonær/Ikke høyere funksjonær.

x_{12} = Fars yrke: Arbeider/Ikke arbeider.

x_{13} = Fars yrke: Gårdbruker/Ikke gårdbruker.

x_{14} = Karakteren ved forberedende prøve i filosofi.

x_{15} = Karakteren ved prøven i sosialøkonomi.

x_{16} = Antall forsøk ved prøven i sosialøkonomi.

x_{17} = Antall forsøk til 1. avdeling, juridisk embets-eksamen.

x_{18} = Antall forsøk til 2. avdeling, juridisk embets-eksamen.

x_{19} = Studietid.

Observasjonsmaterialet besto av 283 juridiske kandidater med examen artium på real- eller engelsklinjen etter 1945 som har studert jus etter den studieordning som varte fra 1949 til 1960.

Ved en regresjonsberegning hvor ovennevnte faktorer inngikk som uavhengige variable, viste det seg at x_3 , x_5 , x_8 , x_{14} , x_{15} og x_{17} hadde signifikant betydning for embetseksamenskarakteren.

Som det fremgår av variabellisten ble artiumspoengsum delt i 4 komponenter som alle var med som selvstendige variable. Bare 2 av disse komponentene viste seg å ha signifikante regresjonskoeffisienter. Hvis man tar med total poengsum ved examen artium og matematikk skriftlig på reallinjen som variable i stedet for de 4 variable nevnt ovenfor, viser det seg at man får like god sammenheng, og regresjonskoeffisientene blir signifikante. Av hensyn til sammenligningen med de andre studiene ble denne forandring gjennomført.

x_{20} = Total poengsum ved examen artium.

I de videre beregninger ble variablene x_3 og x_{17} utelatt ut fra den tankegang at ingen av dem er særlig egnet som utvelgelseskriterier. Det kriterium som etter dette bidro mest til å forklare embetseksamenskarakteren var karakteren ved prøven i sosialøkonomi. Korrelasjonskoeffisienten var her 0.51, dvs. $r^2 = 0.26$. Også for dette studiets vedkommende ble altså ca. 75 % av variasjonene i embetseksamenskarakteren uforklart når bare en forklaringsvariabel var med.

Ved å ta med artiumspoengsum, karakter i matematikk skriftlig på reallinjen og karakter ved prøven i filosofi som forklaringsvariable i tillegg til karakter ved prøven i sosialøkonomi, ble den multiple korrelasjonskoeffisient øket til 0.61, dvs. $R^2 = 0.37$. Dette settet av kriterier er, målt med R^2 , ca. 50 % bedre enn det settet som består av karakter ved prøven i sosialøkonomi alene, men den uforklarte del av variasjonene i embetseksamenskarakteren er allikevel over 60 %.

Beregningene viste følgende sammenheng mellom forventet embetseksamenskarakter, $E(y)$, karakter i matematikk skriftlig på reallinjen, x_3 , karakter ved prøven i filosofi, x_{14} , karakter ved prøven i sosialøkonomi, x_{15} og artiumspoengsum, x_{20} :

$$E(y) = 2,1515 - 0,0280 \cdot x_3 + 0,0268 \cdot x_{14} + 0,2887 \cdot x_{15} - 0,0048 \cdot x_{20}$$

Det residuale standardavvik er 0.14.

Et 95 % konfidensintervall for embetseksamenskarakteren vil her ha en lengde på $2 \cdot 1,96 \cdot 0,14 \approx 0,55$ dvs. over en halv karakter. At konfidensintervallets lengde her blir vesentlig mindre enn det tilsvarende for filologistudiet, må stort sett tilskrives det faktum at den aktuelle karakterskala er meget snevrere i det juridiske studium enn i filologistudiet.

For sosialøkonomistudiet var det samlet inn følgende opplysninger:

- y = Karakter ved cand.oecon.-eksamen.
- x_1 = Total poengsum ved examen artium.
- x_2 = Karakter i matematikk skriftlig ved examen artium.
- x_3 = Artiumslinje.
- x_4 = Elevtype (elev/privatist).
- x_5 = Karakter ved forberedende prøve i filosofi.

Observasjonsmaterialet besto av 149 sosialøkonomiske kandidater med examen artium på real- eller engelsklinjen etter 1945.

Ved en regresjonsberegning hvor ovennevnte faktorer inngikk som uavhengige variable, viste det seg at bare variabelen x_4 ikke hadde signifikant betydning for embetseksamenskarakteren.

Det kriterium som bidro mest til å forklare embetseksamenskarakteren var artiumspoengsum. Tallverdien av korrelasjonskoeffisienten var her 0.56, dvs. $r^2 = 0.31$.

Her ble altså ca. 2/3 av variasjonene i embetseksamenskarakteren uforklart når bare artiumspoengsum ble benyttet som forklaringsvariabel.

Ved å ta med karakter i matematikk skriftlig på reallinjen, x_2 , artiumslinje, x_3 og karakter ved forberedende prøve i filosofi, x_5 , som forklaringsvariable i tillegg til artiumspoengsum, ble den multiple korrelasjonskoeffisient øket til 0.62, dvs. $R^2 = 0.38$.

Dette settet av kriterier er, målt med R^2 , ca. 30 % bedre enn det settet som består av artiumspoengsum alene, men den uforklarte del av variasjonene i embetseksamenskarakteren er allikevel ca. 60 %.

Beregningene viste følgende sammenheng mellom forventet embetseksamenskarakter, $E(y)$, artiumspoengsum, x_1 , karakter i matematikk skriftlig på reallinjen, x_2 , artiumslinje, x_3 og karakter ved forberedende prøve i filosofi, x_4 :

$$E(y) = 3,1928 - 0,0080 \cdot x_1 - 0,0535 \cdot x_2 + 0,0577 \cdot x_3 + 0,0379 \cdot x_5$$

Det residuale standardavvik er 0.13.

Et 95 % konfidensintervall for embetseksamens-

karakteren vil ha en lengde på $2 \cdot 1,96 \cdot 0,13 \approx 0,59$, dvs. over en halv karakter. I dette studium er også den aktuelle karakterskala relativt snever, slik at dette konfidensintervallet må beskrives som svært vidt.

For realfagstudiet var det samlet inn følgende opplysninger:

- y = Karakter ved cand.real.-eksamen.
- x_1 = Total poengsum ved examen artium.
- x_2 = Kjønn.
- x_3 = Karakter ved forberedende prøve i filosofi.
- x_4 = Karakter ved FO 1—2-prøven.

Observasjonsmaterialet besto av 268 realfagkandidater som hadde tatt embetseksamen i perioden våren 1963 til våren 1966.

Ved en regresjonsberegning hvor ovennevnte faktorer var tatt med som uavhengige variable, viste det seg at bare variabelen x_2 ikke hadde signifikant betydning for embetseksamenskarakteren.

Det kriterium som bidro mest til forklaring av embetseksamenskarakteren var artiumspoengsum. Tallverdien av korrelasjonskoeffisienten her var 0.56, dvs. $r^2 = 0.31$. Her ble altså ca. 2/3 av variasjonen i embetseksamenskarakteren uforklart når bare artiumspoengsum ble benyttet som forklaringsvariable.

Ved å ta med karakter ved forberedende prøve i filosofi, x_3 , og karakter ved FO 1—2-prøven, x_4 , som forklaringsvariable i tillegg til artiumspoengsum, ble den multiple korrelasjonskoeffisient øket til 0.64, dvs. $R^2 = 0.41$. Dette settet av kriterier er da, målt med R^2 , 30—35 % bedre enn det settet som består av artiumspoengsum alene, men den uforklarte del av variasjonen i embetseksamenskarakteren er allikevel ca. 60 %.

Beregningene viste følgende sammenheng mellom forventet embetseksamenskarakter, $E(y)$, artiumspoengsum, x_1 , karakter ved forberedende prøve i filosofi, x_3 og karakter ved FO 1—2 prøven, x_4 :

$$E(y) = 2,6175 - 0,0174 \cdot x_1 + 0,0877 \cdot x_3 + 0,1673 \cdot x_4$$

Det residuale standardavvik er her 0.28. Et 95 % konfidensintervall for embetseksamenskarakteren vil etter dette ha en lengde på ca. $2 \cdot 1,96 \cdot 0,28 \approx 1,10$, dvs. over en hel karakter. I dette studiet kan den aktuelle karakterskala sammenlignes med filologistudiets, altså meget videre enn i det juridiske studium og det sosialøkonomiske studium.

Konklusjon.

Nedenfor følger en oppstilling som viser noen av hovedresultatene:

Studium	Signifikante variable	r ²	R ²	R ³
Filologi	«Artiumspoeng» «Latinkarakter» «Filosofikarakter»	0.28	0.40	0.43
Juridikum	«Sosialøkonomikarakter» «Artiumspoeng» «Matematikkarakter» «Filosofikarakter»	0.26	0.35	0.37
Sosialøkonomi	«Artiumspoeng» «Filosofikarakter» «Matematikkarakter» «Artiumslinje»	0.31	0.35	0.38
Realfag	«Artiumspoeng» «FO-karakter» «Filosofikarakter»	0.31	0.40	0.41

I 3 av de 4 studiene viste det seg altså at artiumspoengsum var det kriterium som bidro mest til å forklare embetseksamenskarakteren, og korrelasjonskoeffisientene lå på samme nivå, 0.53 — 0.56.

I det fjerde studium, det juridiske, var det karakter ved prøven i sosialøkonomi som bidro mest til forklaring av embetseksamenskarakteren, og her var korrelasjonskoeffisienten 0.51.

Ved å ta med de andre variablene som ifølge de trinnvise regresjonsberegninger hadde signifikant betydning for embetseksamenskarakteren, ble forklaringskraften, målt ved R², øket med 30—50 % i de forskjellige studiene.

Det viste seg at R² øket sterkt når variable nr. 2 ble tatt inn i tillegg til den mest betydningsfulle, mens den ekstra økning som de andre variable ga var svært liten. Vi ser at for de 3 studier hvor vi hadde opplysninger om karakter ved en fagspesifikk forberedende prøve, viste det seg at dette kriterium var med blant de 2 mest betydningsfulle faktorer til forklaring av embetseksamenskarakteren.

I sosialøkonomistudiet ble det i undersøkelsesperioden ikke gitt karakter ved den fagspesifikke forberedende prøven (matematikk). Her kommer karakter ved forberedende prøve i filosofi inn som det mest betydningsfulle kriterium etter artiumspoengsum.

Beregninger viste følgende lineære sammenhenger mellom forventet embetseksamenskarakter, $E(y)$, artiumspoengsum, x_1 , og karakter ved en fagspesifikk forberedende prøve. (For sosialøkonomistudiets vedkommende benytter vi forberedende prøve i filosofi, x_2).

Filologi:

$$E(y) = 3,2006 - 0,0163 \cdot x_1 + 0,1126 \cdot x_2$$

Juridikum:

$$E(y) = 2,1672 - 0,0061 \cdot x_1 + 0,3343 \cdot x_2$$

Sosialøkonomi:

$$E(y) = 3,2510 - 0,0105 \cdot x_1 + 0,0391 \cdot x_2$$

Realfag:

$$E(y) = 2,9822 - 0,0196 \cdot x_1 + 0,1875 \cdot x_2$$

Regresjonskoeffisientene viser at selv relativt store endringer i de uavhengige variable gir liten endring i den forventede embetseksamenskarakter. En endring på 1 poeng for artiumspoengsum synes å ha størst virkning i realfagstudiet hvor det fører til en endring i den forventede embetseksamenskarakter på ca. 2 hundredeler og minst i det juridiske studium hvor det fører til en endring i forventet embetseksamenskarakter på mindre enn 1 hundrededel, men på grunn av de forskjellige karakterskalaer er det svært vanskelig å sammenligne. Det samme gjelder i enda høyere grad for de fagspesifikke prøver.

Karakter ved prøven i sosialøkonomi (det juridiske studium) måles på samme måte som embetseksamenskarakteren, mens de andre forberedende prøvene måles med karakterene 1, 2, 3 og 4. En endring på en karakter i den forberedende prøven, vil medføre en endring i den forventede embetseksamenskarakter på ca. 3/10 i det juridiske studium, ca. 2/10 i realfagstudiet, ca. 1/10 i filologistudiet og ca. 4/100 i det sosialøkonomiske studium.

Disse regresjonskoeffisienter kan altså ikke sammenlignes direkte, det eneste vi kan si er at for alle studiers vedkommende har selv en betydelig endring i karakteren ved den forberedende prøven relativt liten betydning for den forventede embetseksamenskarakter.

Beregningene viser at forklaringskraften overfor embetseksamenskarakteren, målt med R², var fra ca. 30 % til ca. 45 % høyere når vi hadde med både artiumspoengsum og karakter ved en fagspesifikk forberedende prøve som forklaringsvariable enn når vi hadde med bare det mest betydningsfulle av disse kriterier. Dette gir etter min mening grunn til å hevde at prediksjonsverdien overfor embetseksamenskarakteren vil være vesentlig høyere for et utvalgs-kriterium bestående av artiumspoengsum og karakter ved en prøve avlagt tidlig i studiet enn for et utvalgs-kriterium bestående bare av artiumspoengsum.

Men vi kan altså ikke i noen av studiene forklare mer enn ca. 40 % av variasjonene i embetseksamenskarakteren ved hjelp av kriterier som beskriver artiumsbakgrunn og tidlige studieresultater.

Dette viser med all ønskelig tydelighet at det må settes mye inn på å finne frem til andre kriterier, enten istedet for eller i tillegg til de som er gjennomgått her, hvis man ønsker å komme frem til utvalgs-kriterier som har en høy prediksjonsverdi overfor embetseksamenskarakteren.

BOLIGBYGGING -

et svensk alternativ.

Når vi nå er ferdig med valgkampen, og forhåpentligvis ferdig for en tid med å slenge mer, eller kanskje helst mindre, underbyggede tall fram og tilbake over bordet, kunne vi begynne å se litt mer seriøst på spørsmålet: «Hvorfor er vi så fullstendig skjevt ute når det gjelder planlegging, rasjonalisering/effektivisering, byggevolum etc. innenfor boligbyggingen?».

Svenskene som tydeligvis føler noe av det samme problem har gjennom «Pris og kartellnämnden» satt ned en utredningsgruppe for å belyse disse problemene. Utredningsgruppen har nå avgitt sin innstilling, og fra bladet «Från departement och nämnder, Statens Upplysningsbyrå, Stockholm» har vi tillatt oss å klippe følgende konsentrert av innstillingen:

Vilka är de grundläggande orsakerna till byggnadsbranschens svårighet att rationalisera sin verksamhet efter mer industriella linjer? Den frågan belyser en utredningsgrupp inom Pris- och kartellnämnden. Samordning och splittring inom byggeområdet är titeln på utredningsrapporten som överlämnats till chefen för handelsdepartementet.

Några av de orsaker arbetsgruppen pekar på är att den statliga och kommunala bebyggelseplaneringen brister i samordning, att ingen myndighet bär det totala ansvaret för att genomföra projekten, att rationaliseringar sker inom olika byggföretag, men inte samordnat för hela branschen. Utredningen har emellertid inte stannat vid att påpeka dagens brister utan också utarbetat en idéskiss för en mer nyanserad debatt om formerna för anskaffning av bostäder och byggnader. Idéer som tas upp är: totalplanering av hela samhällsbyggandet, konkurrens både vad gäller kvalitet och pris inte bara om att uppföra byggnader utan också om att utforma stadsplaner samt effektiv konkurrens mellan förvaltningsföretagen.

Utredningen har søkt kartlegge dagens situation inom byggnads- og anleggningsbranschen og påvisar en mængd orsaker till att branschen inte kan fungera effektivt. Delvis sammanhänger bristerna med hur det kommunala planväsendet fungerar. Det har t.ex. i praktiken visat sig så gott som ogörligt att planera bebyggelse på högre nivå än inom en kommun.

Den nuvarande organisationen av stadsplanarbetet tar inte tillräcklig hänsyn till husprojektering og produktionstekniska förutsättningar. Den statliga granskningen av pla-

nerna är en detaljgranskning, som kommer in på ett sent stadium, vilket kan medföra betydande tidsförskjutningar om allvarigare invändningar finns.

Samhällsplaneringens organisatoriska uppbyggnad har medfört att ansvaret är uppdelat på en mængd departement men att inget departement har ett samlat ansvar.

Samhällsplaneringen sker dels inom olika sektorer, dels på olika nivåer. Exempel på sektorplanering är gången skolstyrelse — länsskolnämnd — skolöverstyrelse. Nivåplaneringen har däremot som främsta uppgift att samordna planeringen i de olika sektorerna och väga utbytet av olika insatser mot de totala tillgängliga resurserna. Frågan är då om den slutliga avvägningen skall ske inom en sektor eller på en nivå.

Ett annat irrationellt moment i byggprocessen i dag är kommunernas sätt att upplåta mark, framhåller utredningen. Som regel sker markupplåtelse efter praxis. Det förekommer inte konkurrens om marken mellan byggherrarna genom anbudsförfarande eller liknande. Kommunen underlåter i och med detta att rätt beakta bostadskonsumenternas interesse av minsta möjliga bostadskostnad.

Programpremisserna iregel dåliga.

Uppdrag att projektera bebyggelseområden utlämnas ofta på mycket ofullständiga premisser. Projektörens uppgift blir då att komplettera de givna direktiven og informationerna. Dette medför i sin tur ofta ändringar från byggherrens sida, vilket betyder fördyrad projektering, högre byggkostnad og försening.

Utredningsgruppen framhåller vidare att projekteringens inverkan på totalkostnaden är stor men att samtidigt projekteringens andel i denna kostnad är liten. Uppdragsgivarna vill oftast i första hand begrænse kostnaden för projekteringen, i andra hand välja den konsult som genom skicklig projektering kan minska totalkostnaden.

Entreprenören är i sitt arbete i dag hårt bunden av byggherren genom entreprenadhandlingarna. Det innebär att han inte styr projekteringen av området og därför inte helt kan ägna sig åt utveckling av byggmetoder. Om entreprenören får totalplanera hela området kan han däremot på ett helt annat sätt ägna sig åt att utvikle det industrielle byggandet.

Genom att den marknad som svarer for materialleveranserna inom de flesta områden har en oligopolistisk struktur motarbetas vidare standardiseringen av materialet, eftersom leverantörerna föredrar att konkurrera med ett stort sortiment i stället for med prissättningen. Dilemnet blir ett ständigt ökat produktsortiment. Här gäller det att få alla berörda att inse behovet av att begrænse sortimentet till standardiserade produkter for att därigenom rationalisera og effektivisera hantering og produktion.

På väg från idé till verklighet når det gäller bebyggelseplanering sällas i dag en mængd alternativa lösningar bort på ett alltför tidigt stadium. Om det finns alternativ är eventuella kostnadsberäkningar oftast utförda utan hänsyn till produktionsmetoder, og precisionen är således låg. Denna brist leder ofta till tids- og kostnadskrävande diskussioner i projektets senare delar.

Hur få fram effektivt byggande?

Hur skall man då få fram kvalitativt bra bebyggelse till lägsta möjliga kostnad? Utredningen presenterar här en idéskiss som underlag för fortsatt diskussion. Hovudpunkterna i detta diskussionsunderlag sammanfattas i det följande.

De förtroendevalda i kommunerna bör inte bara ansvara för att det byggs utan också för hela den miljö som skapas. Deras ansvar inför konsumenterna för boendekostnaden renodlas också.

Den gång av byggandet som nu skisseras är direkt tillämplig om kommunen äger marken. Attio procent av allt byggande i Sverige sker i dag på kommunal mark.

Utredningsgruppen anser att planfrågorna bör lösas i två etapper. Första etappen innebär då en långsiktig översiktsplanering, som sträcker sig 25—30 år framåt i tiden.

Nästa steg blir att man skall upprätta ett bebyggelseprogram för varje område som det är aktuellt att bebygga. Detta bebyggelseprogram skall renodla programavsnitten i nu-lägets generalplan, dispositionsplan och stadsplan. En skarp gräns bör dras mellan programarbete och projektering.

Bebyggelseprogrammet skall klarlägga hur bebyggelsen skall ansluta sig till angränsande bebyggelse, hur lednings- och trafikanslutningar skall ske, hur den sociala och kommersiella servicen skall utformas, vilket exploateringsstal man räknar med och hur stora lägenheterna skall göras. Vid utformningen av detta program — som de kommunalt förtroendevalda alltså har ansvar för — har man hjälp av teknisk expertis.

Utformningen av det givna innehållet i detta bebyggelseprogram blir producentens uppgift, eftersom han äger den tekniska och ekonomiska kunskapen för bästa möjliga avvägning mellan ekonomi och kvalitet.

Det kommunala organ som är ansvarigt för bebyggelseprogrammet utlyser, sedan programmet är spikat, entreprenad på planeringen av området. Det innebär alltså att producenten utformar både stadsplan och hus.

När anbudet kommit in till den ansvariga nämnden görs en kvalitativ granskning och rangordning av de olika förslagen utan att man vet priserna. Som utgångspunkt för kvalitetsvärderingen används programkraven.

Värderingen av kvaliteten innebär att kvalitetsbegrepet blir ett konkurrensmedel och att producenten betraktar kvalitet som något att vinna fördelar på.

När man bedömt de inkomna förslagen kvalitetsmässigt är det tid att rangordna dem prismässigt. De tre eller fyra förslag som ligger bäst till om man tar hänsyn både till pris och kvalitet sorteras fram.

Nästa steg bör enligt utredningen vara att förslagen överlämnas till förvaltningsföretag, vilka får uppgift till vilken kostnad de anser sig kunna förvalta bostäderna. Man får då fram en boendekostnad. I den inryms både kapital- och driftskostnader. Detta innebär att byggproducenterna inte bara får ta hänsyn till förvaltningstekniska aspekter.

Den boendekostnad som man på detta sätt fått fram genom anbud från förvaltningsföretagen indexregleras och får inte på annat sätt höjas under viss tidsperiod, förslagsvis 10 år. Om boendekostnaden indexregleras kringgår man problemet med ränteändringar, lönestegringar etc.

Kommunen bestämmer att markområdet skall upplåtas för det projekt som i förhållande till kvaliteten får den lägsta boendekostnaden. Mellan det förvaltande företaget och byggnadsföretaget träffas avtal om hur byggnadsarbetna skall utföras.

Huvudsyftena med denna väg att

planera byggande är att ta i anspråk så liten del som möjligt av resurserna samtidigt som boendekostnaden görs så låg som möjligt. Vidare tvingas kommunerna ta politisk ansvar för såväl bebyggelsens utformning som för boendekostnaderna. En ekonomisk värdering av olika bebyggelsealternativ framtvingas. Den godtyckliga markutdelningen faller bort och ersätts av konkurrens mellan de förvaltande företagen. Förutsättningarna för en effektiv konkurrens mellan de byggande företagen ökas och möjlighet skapas till konkurrens mellan förvaltande företag.

Pris- och kartellnämnden understryker i en särskild skrivelse till handelsministern att det är arbetsgruppen och inte nämnden som svarar för de värderingar som i utredningen görs om olika förhållanden inom byggområdet. SPK's styrelse har sålunda tagit del av men inte ställning till rapporten.

Sosialekonom - siviløkonom

På grunn av sterkt økende oppdragsmasse ved vår planavdeling ønsker vi å knytte til oss nye medarbeidere for utarbeidelse av generalplaner, lokaliseringsanalyser og diverse økonomiske utredninger.

Økonomen vil få arbeide med analyse av befolknings- og næringsstruktur og utarbeiding av prognoser og langtidsbudsjetter. Han vil også få arbeid med videreutvikling av analyse- og planleggingsmetoder.

Vi ser gjerne at søkeren har erfaring fra liknende arbeid, men også nyutdannede søkere kan komme i betraktning.

Vårt firma har ca. 180 ansatte, herav ca. 30 i Planavdelingen. Innen Planavdelingen arbeides det i tverrfaglige team bestående av økonom, arkitekt, ingeniører og jordskifte kandidat.

Kvalifiserte søkere kan regne med meget gode lønnsvilkår, og firmaet skaffer leilighet.

Interesserte kan få nærmere opplysninger ved henvendelse til avdelingssjef Torkel Rian eller til cand. oecon. Bjørn Tryggeset.

Skriftlig søknad med lønnsforlangende, referanser og attest-utskrifter sendes til

FJELLANGER

Lerkendalsvegen 47 — Trondheim
Postboks 969 — Telefon 37 120

Kulturrevolusjonen i Kina

– et økonomisk perspektiv

AV STUD. OECON. VIGDIS VOLLSET

Her i Norge er kultur noe som har med maleriutstillinger og forfatterstipend å gjøre. Men etterhvert som Kina igjen blei sensasjonsstoff i vestlig presse — ved stadig nye meldinger gjennom høsten 1966 og våren og sommeren 1967, har vel alle skjönt at kulturrevolusjonen er en reell politisk revolusjon, som griper inn i alle deler av samfunnslivet. Den startet som en fullstendig omforming av teaterkunst og ballet, en reaksjon mot scenekunst som var skapt for århundrer siden og som ikke lenger berørte de områdene som var av interesse for vanlige folk. «Konger, keisere, skjønnheter, utysker og demoner» var ikke lenger en del av kinesernes tilværelse. Kulturrevolusjonen er også en reaksjon mot litteratur og ikke minst undervisning og skolevesen som ikke hadde omstilt seg til det samfunnet som er Kina 1966 og 1967. Kulturrevolusjonens viktigste oppgave er «å sette politikken fremst», og det betyr bl. a. konkrete endringer i den økonomiske politikken og ikke minst i den organisatoriske makt. Det er disse tingene jeg vil konsentrere meg om i det følgende, men de er naturligvis prinsipielt uatskillelige fra politiske vurderinger av det kinesiske samfunnet før kulturrevolusjonen, og de forskjellige nye elementer som er innført etter at en rekner at kulturrevolusjonens «offentlige» liv begynte, sommeren 1966.

Kort historisk oversikt fra 1949.

Da kommunistene i 1949 overtok det økonomiske kaos som var Kina etter over 30 års krig

og borgerkrig, hadde de alt en del erfaring i administrasjon og organisering fra de frigjorte områdene som de hadde opprettholdt i deler av Kina lenge før frigjøringa av heile landet. Den umiddelbare nødvendighet var en jordreform. Godseiere og rike bønder (de som brukte leid arbeidshjelp), eide i 30-åra ca. 70 % av det totale dyrkede jordbruksareal, og disse utgjorde ca. 10 % av befolkningen på landsbygda. Umiddelbart etter 1949 blei den tidligere godseierjorda delt ut i like andeler til småbøndene og jordbruksarbeiderne, og hver eide sitt jordstykke og den avlingen det ga. Tidligere sjøleiende bønder som ikke hadde brukt leid arbeidshjelp, fikk beholde sin jord enda om den utgjorde mer enn den gjennomsnittlige andelen i distriktet. En del av bøndene hadde erfaring fra kooperativt arbeid av forskjellig slag, fra frigjøringshæren og de frigjorte områdene. Dette var ofte opinionslederne i landsbyene, sammen med andre aktive medlemmer i kommunistpartiet, som hadde en ideologisk motivasjon for kollektiv jorddrift. Snart utviklet landsbyene sjøl forskjellige former for samarbeid mellom bøndene, til å begynne med skiftarbeid på hverandres jord. Dette ble institusjonalisert i «Arbeidslag for gjensidig hjelp».

Av åpenbare praktiske grunner begynte en så å drive jorda sammen. Omkring 1952 blei de første «Jordbrukskollektiver av lavere grad» dannet. All jorda, bortsett fra private «kjøkkenhager», blei drevet av kollektivet, men utbyttet blei delt mellom medlemmene i forhold til mengde og kvalitet på den jorda de hadde brakt inn i kollektivet, og de husdyra og

arbeidsredskapene de hadde brakt med seg. Omkring 1956 blei de fleste av disse omgjort til «Jordbrukskollektiver av høgre grad», der utbyttet blei delt mellom medlemmene i forhold til den arbeidsinnsats hver hadde utført.

Samtidig som det foregikk en utvikling i kollektivenes form, blei de også utvidet i omfang, fra landsbyer til større distrikter. Men enhetene var ennå små i forhold til større fellesoppgaver. I forbindelse med planene for omfattende oppdemnings- og irrigasjonstiltak i 1958, blei de første folkekommunene dannet ved sammenslutning av flere jordbrukskollektiver innen samme region. Med mindre endringer, oppdeling av noen enheter som opprinnelig var for store, er folkekommunene både produksjonsenhet og administrativ enhet på den kinesiske landsbygda i dag. Fordi kollektiviseringa gikk relativt langsomt, og fordi bøndene for hvert trinn opplevde å få reelle inntektsforbedringer ved kollektiviseringa, skjedde den uten tvang og på en slik måte at en sikret seg at bøndene identifiserte seg med de nye enhetene.

Situasjonen i industrien var en annen. De første åra etter frigjøringa eksisterte statlige og private foretak side om side. De statlige foretak var omtrent all transport, tungindustri og finansinstitusjoner. Dessuten hadde mesteparten av den mest moderne industrien enten vært eid av japanerne eller medlemmer av Kuomintang som enten var drept under frigjøringskampene eller hadde rømt med Chiang Kai-Shek til Taiwan, og disse bedriftene blei konfiskert av staten og dannet ryggraden i den statsdrevne industrien. Etter at konstitusjonen blei innført i 1954, blei statens holdning til privateide bedrifter endret. Sitat fra konstitusjonen: «Statens politikk overfor kapitalistisk produksjon og handel er å bruke, innskrenke og omforme den».

Statens politikk var da å overføre disse bedriftene til statseie. Dette blei ofte gjort ved å føre en økende kontroll med leveranser og gi

bedriftene langsiktige statskontrakter. I de tilfeller der bedriftene blei sosialisert, fikk de tidligere eierne utbetalt kompensasjon fra staten på 3—5 % årlig av nedlagt investeringskapital i bedriften over en periode på 10—15 år. På denne måten sikret den kinesiske staten seg at de tidligere eierne samarbeidet med de nye statsadministratorene og arbeiderne i overføringa fra gammel til ny eierform.

Organisasjonsstrukturen i jordbruk og industri før kulturrevolusjonen 1966.

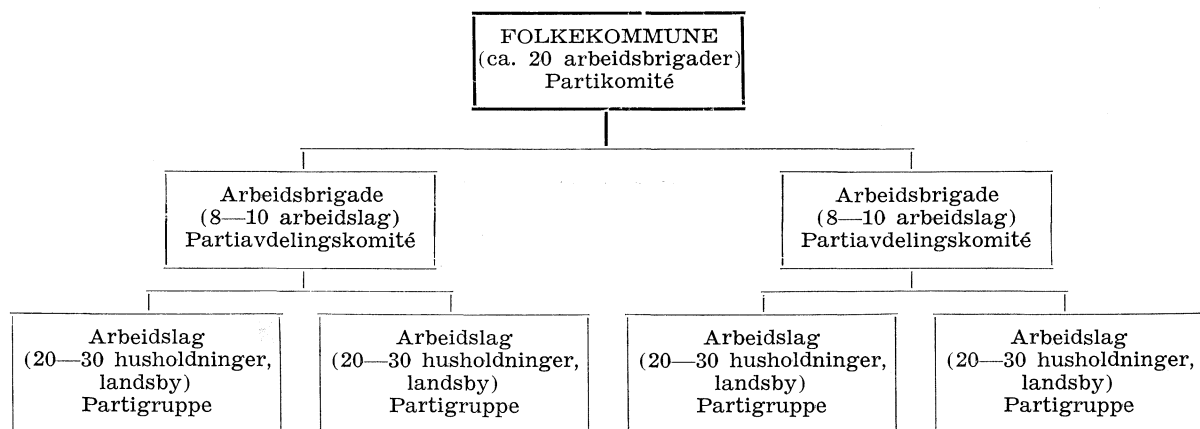
De viktige forskjeller det er mellom den indre strukturen i bedrifter i jordbruket (folkekommuner) og i industrien, følger av den forskjellige eierformen. Industri-, transport- og finansforetak er statseide, eies altså i prinsippet av heile folket, og disse foretakene har derfor langt mindre sjølstyre når det gjelder økonomiske disposisjoner og også mindre av «bedriftsdemokrati» i form av de ansattes direkte innflytelse på foretakenes disposisjoner enn folkekommunene, som er kollektiver, eid av de som arbeider og bor der.

Skjematisk framstilling av organisasjonsstrukturen i kinesiske folkekommuner er vist i fig. 1, en skjematisk framstilling av organisasjonsstrukturen i kinesisk sosialistisk produksjon i fig. 2.

Sjøl om begge slags produksjonsformer har partiavdelinger som svarer til alle organisasjonsnivå, ser en bare av denne enkle oversikten at Kommunistpartiet (medlemmene utgjør ca. 10—12 % av befolkningen), har større innflytelse på den indre administrasjonen av industrien enn i jordbruket.

Produksjonsenhetenes forhold til den sentrale planlegging.

Den sentrale økonomiske planen i Kina er en imperativ plan som i prinsippet skal oppfylles nøyaktig og omfatte all slags produksjon og distribusjon når den først er vedtatt. I praksis

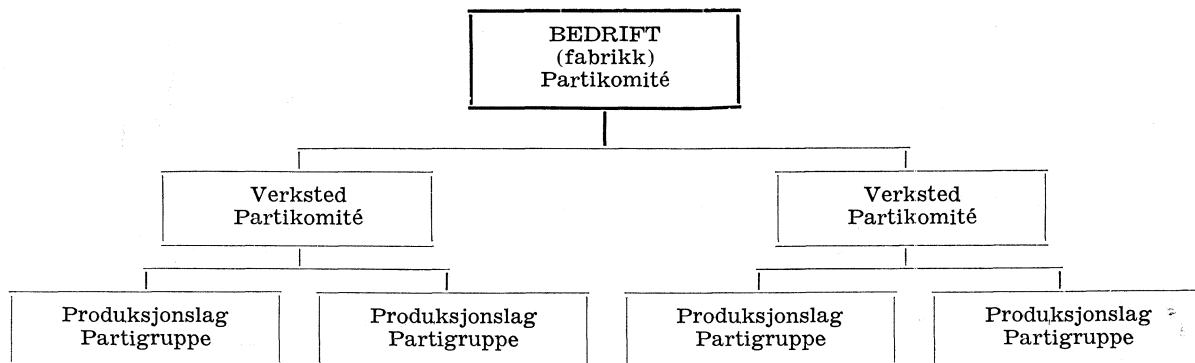


I tillegg til dette kommer spesielle fattigbondeorganisasjoner (ikke alle er medlemmer).

Månedlig masse møte av arbeidsbrigaden velger brigadekomité.

Representanter fra disse velger folkekommunens administrative styre.

Fig. 1.



Bedriften styres av en arbeider- og partikongress, valgt direkte av henholdsvis produksjonslagene og produksjonslagenes partigruppe. P.g.a. forskjellige tekniske betingelser for produksjonen i forskjellige industrigreiner, er det mye større variasjon i størrelsen på bedriftene i industriproduksjon enn i folkekommunene. Den utøvende makt i bedriften har 2 direktører, tilsatt av den regionale partikomit , men disse skal utføre arbeider- og partikongressens vilje og kan avsettes av denne.

Fig. 2

har produksjonsenhetene, og særlig de regionale avdelingene av de økonomiske planleggingsr d og den regionale administrasjonen stort spillerom p.g.a. de ufullkomne opplysninger som den sentrale planleggingsinstans har. Til for noen år siden foregikk utarbeidinga av planene i 3 stadier:

1. Sentrale planleggingsr d utarbeider «rammeplan» som sendes de regionale instanser og de store produksjonsenhetene til detaljutarbeiding.
2. Disse sender planene utfylt tilbake med angivelse av produksjonsmuligheter.
3. Planene blir koordinert av sentralmyndighetene og de endelige plantallene blir sendt ut til produksjonsenhetene.

I de siste åra har en sløyfet 1. trinn i denne prosessen, fordi det viste seg at sentralmyndighetene ikke hadde de nødvendige opplysningene for   utarbeide en meningsfylt rammeplan. Nå er første trinn at produksjonsenhetene på grunnlag av

- a) tidligere erfaring, som indikerer deres produksjonsmuligheter og
- b) den generelle politikk-linje, uttalt av sentralmyndighetene, som indikerer den økonomiske målsetting

utarbeider og sender inn detaljplaner, som blir koordinert og justert av sentralmyndighetene f r de endelige planene blir sendt ut igjen.

Foretakene er delt i «sentrale» og andre. De «sentrale» foretakene er de som er spesielt store, tar i bruk tekniske nyvinninger, er bygget opp ved utenlandsk hjelp, arbeider for Forsvaret eller er finansinstitusjoner. Disse sender sine budsjetter og reknnskaper direkte til de sentrale økonomiske planleggingsorganer. Alle andre foretak sender sine budsjett til regionale organer, som samarbeider opplysningene og sender resultatene til de sentrale organer. Disse foretakene som er direkte underlagt regional styring, står for 20—30 % av landets totalproduksjon i disse sektorer.

Prisene på de viktigste varene fastsettes sentralt. Dette gjelder både konsumentenes

detaljpriser og de prisene som de statlige og kooperative omsetningsleddene betaler produksjonsenhetene for deres produkter. Prisene på enkelte varer som enten er av underordnet betydning eller bare har betydning i bestemte regioner av landet, fastsettes av de regionale statsorganene.

Folkekommunene finansierer som regel sjøl sine nyinvesteringer av driftsoverskottet. De rikeste folkekommunene har store midler oppspart. De kan også søke staten om lån til investeringer, og må da legge ved overslag og berekninger over hvor mye investeringene vil koste, og produksjonsresultat. Men de fleste folkekommunene har i dag, opp til 10 år etter at de blei grunnlagt, så store oppsparte midler at statslån er unødvendige annet enn til svære prosjekter. I de første  ra fikk de fleste en god del støtte fra staten, oftest investeringslån som ikke blei tilbakebetalt.

F r foretak i industrien, som er statseide, gjelder helt andre regler. Det blir rekna som uforenlig med en sentralstyring av økonomien at disse driver sj lfinansiering av investeringene. Etterat arbeidslønn, velferdsfonds og depresieringsfonds er tilgodesett, blir foretakets overskott trukket inn til staten. Remplasing av foreldet kapitalutstyr kan foretaket gjøre av depresieringsfondet, men alle planer om nyinvestering må presiseres og legges fram for de sentrale eller regionale myndigheter i detalj f r foretaket f r «l n» av statsbank eller statlig finansieringsinstitusjon. Som regel skal ikke disse lånene tilbakebetales. På denne måten har sentralmyndighetene kontroll over i hvilke sektorer investeringene skjer, relativt uavhengig av prisforholdene på varemarkedet.

Forholdet mellom jordbruk og industri.

Et av kulturrevolusjonens slagord som vi hører oftest, er: «Jordbruket er basis for v r økonomi, og industrien er den ledende faktor.» Først etter en lang rekke spørsmål klarte vi  

forstå den reelle økonomiske meningen med dette utsagnet. En av de bitreste erfaringene som kineserne gjorde under «Det store spranget» som starta i 1958, var at industrialisering av det kinesiske samfunnet kom til å bli en tyngre prosess enn de da venta. I likhet med i andre mindre utviklede økonomier, hadde de en «skjult arbeidsløshet» og undersysselsetting i jordbruket. Ved en voldsom investering i industrien og en flytning av store mengder arbeidskraft fra landsbygda til byene, håpet de å øke vekstraten i økonomien.

Det viste seg at sjøl om arbeidskraften vel hadde vært lite produktiv i jordbruket, så var undersysselsettinga i høy grad et sesongproblem, og resultatet av folkeflyttinga var at deler av avlinga ikke blei brakt inn, og den faktiske jordbruksproduksjonen sank katastrofalt av mangel på arbeidskraft under innhøstingene. Mesteparten av den utflyttede befolkningen måtte flytte tilbake til landsbygda, og industrialiseringa blei ført i langsommere tempo.

Forat Kina skal industrialiseres, må jordbruket mekaniseres så mye at det kan avgir mer arbeidskraft, og effektiviseres slik at det kan skaffe mat til den større industribefolkningen. Men en betingelse for effektiviseringen er kunstgjødsel, insektmidler, traktorer, pumpemaskiner, jordbruksmaskineri og andre industriprodukter. I de siste åra har en i investeringspolitikken gått over fra å legge hovedvekt på utbygging av tungindustri til å legge hovedvekt på investering i industri som produserer akkurat slike nødvendige hjelpemidler for jordbruket.

Etter kulturrevolusjonen har en også gått inn for investering i mindre og mellomstore industribedrifter i sjølve folkekommunene. Dels er dette til lette for transportvesenet, en produserer mest varer for konsum i folkekommunen, dels løser det en rekke problemer m.h.t. overføring av arbeidskraft fra jordbruk til industri. Nå har en i de fleste folkekommunene en bofast industriarbeidergruppe som i de travle innhøstingstidene eller andre arbeidskrevende perioder i jordbruket, blir jordbruksarbeidere sammen med de andre innbyggerne i folkekommunen, mens de stenger fabrikkene eller driver dem med sterkt nedsatt tempo.

Det er et faktum at levestandarden gjennomsnittlig er atskillig høyre blant arbeiderne i byene i Kina enn på landsbygda, der tross alt ca. 80 % av befolkningen bor. En av de viktigste oppgavene for kulturrevolusjonen er å sette fart i arbeidet for å minske forskjellen mellom by og land. Staten har allerede drevet en prispolitikk som har vridd prisforholdet mellom jordbruksproduksjon og industriproduksjon som brukes i jordbruket eller av bøndene, til jordbrukets fordel, for å minske denne forskjellen i levestandard. Denne politikken akter de å fortsette med.

Ellers blir en rekke økonomiske disposisjoner i de siste år sterkt kritisert, særlig den

høye standard i utbygginga av nye boligområder rundt de store byene. Kineserne mener i dag at det er galt å bygge ut disse strøkene med store leiligheter, dyre skoler og sjukehus så lenge landbefolkningen ikke har så høy levestandard som bybefolkningen generelt, og at tyngden av investeringer bør komme landsbygda til gode. «Alle skal opp på et visst nivå før noen får det enda bedre.»

Men det er ikke bare i levestandard at skillet mellom by og land skal utviskes. Enda viktigere er det at grupper av befolkningen ikke føler seg i motsetning til andre, at det ikke sees som en reell mulighet å søke å stimulere produksjonen i en bestemt sektor ved å belønne produksjonsfaktorene (arbeiderne) i denne sektoren bedre enn andre. Det vil si at kineserne sterkt kritiserer Sovjets jordbrukspolitikk, der bøndene blei «utbyttet» i forhold til arbeiderne i tungindustrien, og der kollektivisering av jordbruket foregikk med tvang og uten en ideologisk skolering av bøndene. At et slikt motsetningsforhold ikke skal oppstå i Kina, er det blant annet kulturrevolusjonen tar sikte på.

Det viktigste midlet er politisk skolering og studier av Mao tse-tungs politiske skrifter. Men de tar også i bruk økonomisk politikk i mer tradisjonell forstand. Foruten å drive industri i folkekommunene, er det også uttalt offentlig av politikere i høye stillinger etter kulturrevolusjonen at i framtida skal en ikke gjøre eksisterende byer større ved å bygge nye industribedrifter der, men legge svære nye forretak spredt utover landet.

Idealet (som er meget langt borte) er en slags mellomting mellom by og land overalt. «Ta eksempel av Taching», sier kineserne, dette veldige nye oljefeltet ligger midt i nydyrket jord som gjør området omtrent sjølforsynt med jordbruksvarer. Denne politikken er hittil ikke drevet særlig langt, og det er vanskelig å si hvordan den vil virke.

Kampen mot byråkratiet.

Av forskjellige grunner har ledelsen av industribedrifter så vel som statsadministrasjonen på alle nivåer praktisk talt falt sammen med ledelsen i Kommunistpartiets lokalavdelinger. Dette kommer blant annet til syne ved at kineserne har et ord, «kader», som betyr enten medlem av partigruppers styre av forskjellig grad, eller en hvilken som helst i administrativ høyre stilling, enten han er medlem av Kommunistpartiet eller ikke. Særlig i industribedrifter og administrasjon i byene var dette tydelig. Blant disse menneskene, som riktig nok ikke hadde eiendomsrett til produksjonsmidlene, men iallfall en stor grad av disposisjonsrett, var det at Mao tse-tung og de som er enige i hans politiske linje, fant tendenser til ny klasse-danning i det sosialistiske samfunnet.

Det var samtidig disse menneskene som, fordi de som regel var medlemmer av Kom-

munistpartiet, burde ha den beste ideologiske skolering. Og mange tiltak var gjort for at de ikke skulle «miste kontakt med massene av arbeidere og bønder». Viktigst var kanskje regelen som sa at alle personer i intellektuelle og administrative stillinger skulle tilbringe minst 2 måneder av året med manuelt arbeid, helst i jordbruket, og mens de bodde i folkekommuner. Men etter at kulturrevolusjonen startet, har man innrømmet at denne regelen ikke blei effektivt gjennomført overalt.

Resultatet av overlevende borgerlig ideologi i det kinesiske samfunnet, og makt til å styre utviklinga i økonomien, førte til at man fikk en rekke «personer i maktstilling som har slått inn på den kapitalistiske veg». Disse er det som blir kritisert over heile landet på endeløse massemøter i dag, samtidig som hver og en også skal kritisere og kjempe mot borgerlige tendenser i sin egen tenkning og forstå hvilke katastrofale følger slikt kan få for det sosialistiske Kinas framtid. Liu Shao Chi er det største symbol på den politiske retning som kritiseres, han er den anti-revolusjonære politikken personifisert av skoleringsgrunner for mange hundre millioner kinesere.

Kulturrevolusjonen vil «stole på massene av arbeidere og bønder», og under kulturrevolusjonens foreløpige siste fase, som startet i vår, har heile samfunnets organisasjonsapparat blitt omveltet. Både på by-, provins- og lokalt bedriftsplan er det blitt dannet såkalte «revolusjonære komitéer» eller «trippelallianser» som har overtatt makta fra alle gamle maktorganer. Disse revolusjonære komitéer består av

- a) representanter for de revolusjonære masseorganisasjoner (Røde Garder på universiteter og skoler, Røde Rebeller for arbeidere og bønder)
- b) Gamle kadre, dvs. medlemmer av den tidligere administrasjon, som er tilhenger av kulturrevolusjonen og
- c) Representanter for Hæren, der slike er stasjonert, på bedriftsplan tar representanter for Folkemilitsen denne plassen.

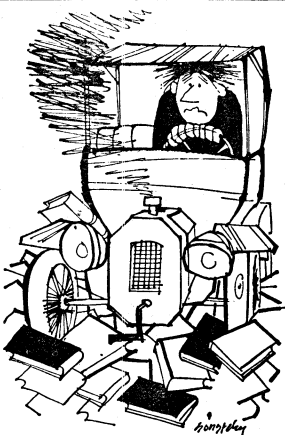
I de revolusjonære masseorganisasjonene kan prinsipielt alle tilhengere av kulturrevolusjonen bli medlemmer, det er vanlig at over 90 % av arbeiderne i en bedrift er medlemmer. Sjølsagt kan også partimedlemmer bli medlemmer av de revolusjonære masseorganisasjonene, og de er det som regel, men det virker likevel som om det har vært nesten fullstendig utskifting av den gamle administrasjonen på alle plan der det er blitt dannet revolusjonære komitéer (det er ikke ennå i all Kinas provinser). Det er klart at disse masseorganisasjonene fører til mye bredere rekruttering både til lokaladministrasjon og ledelse av industriforetak enn før.

På landsbygda har det ikke foregått en til-

svarende omorganisering. Sannsynligvis fordi partiapparatet aldri har hatt en liknende stilling i administrasjonen der, har de revolusjonære komitéer som er oppretta i folkekommunene bare politiske, ikke administrative oppgaver, og den gamle ledelsen i folkekommunene sitter fortsatt ved makta.

Ved siden av å skifte ut ledelsen nesten totalt, har en også gått til aksjon for å skjære ned antallet administrative jobber i fabrikkene, og både det tekniske og administrative personalet er nå nødt til å arbeide en del av uka i vanlig produksjonsarbeid. På denne måten skal en sikre at de har kontakt med arbeiderne og ikke foretar disposisjoner som ikke er ønsket av dem, samtidig som de får bedre forståelse av hvor de viktigste problemene i produksjonsprosessen ligger.

Et ledd i den ideologiske skoleringa er den sterke avstand kulturrevolusjonen tar fra alt som smaker av personlige økonomiske insentiver for økt produksjon. Kineserne tar *ikke* sikte på et likelønns-samfunn, så lenge Kina er en sosialistisk stat, må de følge politikken med lønn etter arbeidsinnsats. Men graderingen av lønna er noe annerledes enn vi finner vanlig. Tungarbeid lønnes høyere enn relativt lettere arbeid (dette er antakelig hovedgrunnen til at kvinner vanligvis tjener mindre enn menn), teknikere lønnes høgt, og en tekniker i høyeste lønnsklasse kan tjene opptil dobbelt så mye som den dårligst lønte arbeider i samme bedrift. De administrative stillinger er dårligere lønnet enn de tekniske, fabrikkens direktør tjener vanligvis mindre enn teknikere i høyeste lønnsklasse, ofte også mindre enn en fagarbeider i tungt arbeid.



Har du kjørt deg fast?
Hos oss finner du alle hjelpemidler –
håndbøker, oppslagsverk, forelesnings-
referater – og alle slags lærebøker.

**UNIVERSITETS
BOKHANDELEN**

OSLO
Blindern - Sentrum
AS

I tillegg til fast månedslønn (akkordarbeid forekommer ikke), deles det ofte ut produksjonspremier, opptil 8—10 % av månedslønn. Disse, liksom inndelinga av arbeidere i lønnsklasser, deles ut av en komité valgt av arbeiderne sjøl. Ved utdeling av produksjonspremier tar en nå under kulturrevolusjonen ikke bare hensyn til mengde og dyktighet av arbeidet, men også til holdning til arbeidet og arbeidskameratene, og politisk bevissthet. Men mange steder uttales det misnøye med heile produksjonspremie-systemet, og det er ting som tyder på at det skal avvikles.

I folkekommunene er de private jordstykkene, opptil 8 % av folkekommunenenes totale dyrkede areal, en del av det private avlønningssystem. Familiene klarer ofte å dyrke nesten alt de spiser av grønnsaker (ikke ris og andre stapelprodukter) der. Etter kulturrevolusjonen har det hendt i flere arbeidsbrigader, men aldri i heile folkekommuner, at alle bøndene har blitt enige om å «gi» sine private jordflekker til kollektivet, fordi privateid jord ikke er i samsvar med de sosialistiske prinsippene. Men det ser ikke ut til at dette er et initiativ som vil bre seg, enda det blir rost og holdt fram som et godt eksempel.

Konklusjoner.

Det viktigste som er hendt av organisatoriske endringer etter kulturrevolusjonen, er at partiets makt er fullstendig overtatt av de revolusjonære masseorganisasjonene, og at befolkningen får kritisere fritt høgtstående medlemmer av Kommunistpartiet uten at dette blir tatt som kritikk av det sosialistiske samfunnssystemet. Kulturrevolusjonen skal ikke være en permanent revolusjon, men man holder mulighetene åpne for nye kulturrevolusjoner i framtida, der den politiske ledelsen blir utsatt for massenes kritikk. De fleste kinesere tenker seg antakelig partiets rolle etter kulturrevolusjonen omtrent som før, men med et parti rensert for borgerlig ideologi og anti-revolusjonære elementer. På samme tid sier en at mange av de nye personene som får administrativ erfaring i løpet av kulturrevolusjonen, og som viser seg skikket til dette, skal beholde slike poster også etter at kulturrevolusjonen er over. Det er mulig at det kinesiske kommunistpartiet i framtida kommer til å miste en del av sine egenskaper som eliteparti, og at de nye masseorganisasjonene som er dannet, kommer til å bli mer permanente innslag i kinesisk politikk.

Jeg har ikke forutsetninger for å bedømme den virkningen kulturrevolusjonen har hatt hittil på produksjonslivet, men det er vanskelig å forestille seg at de til dels veldig omfattende politiske aksjonene som blei satt i verk iallfall i byene i løpet av 1966/1967 ikke har ført til lavere produksjon enn normalt på en rekke viktige områder. Men hvis en spør en

kineser: «Hvor mye er dere villige til å betale i minket produksjon for å oppnå en bedre politisk og ideologisk skolering av heile befolkningen?», så vil dette spørsmålet være meningsløst for ham. Det er utenkelig for kineserne at ikke en befolkning opplært i sosialistisk ideologi, bønder og arbeidere som forstår hvordan samfunnet fungerer og hvilken del de har i oppbyggingen av landet, vil arbeide både mer og bedre enn før. Gjennom politisk skolering vil kineserne frigjøre arbeidernes arbeidsglede og skapende evner. For dem er kulturrevolusjonen like mye en økonomisk som en politisk nødvendighet.

Kilder:

Samtaler med kinesiske studenter, arbeidere og bønder i august 1967. Forskjellige nummer av «Peking Review» for 1966 og 1967. Charles Bettelheim, Jacques Charrière, Helene Marchisio: «La Construction du Socialisme en Chine», Paris 1965.

SOSIALØKONOM SIVILØKONOM

Vi søker en dyktig medarbeider med høyere utdannelse til interessante arbeidsoppgaver ved vårt Institutt. Instituttet driver økonomisk utredningsarbeide som markedsstudier, pris-, inntekts- og kostnadsanalyser, ved siden av informasjonsvirksomhet for treforedlings- og trelastindustrien i Norge. Stillingen krever evne til analyse av økonomiske og statistiske data, god fremstillingsevne og interesse for næringsøkonomiske spørsmål. Erfaring i utredningsarbeide og kjennskap til skogbruk og industri er en fordel, men ingen betingelse.

Lønn etter kvalifikasjoner. Vi har pensjonsordning i tillegg til Folketrygden. Fri annen- hver lørdag.

Moderne kontorlokaler og utstyr.

Skriftlige søknader sendes til Instituttet, som gir nærmere opplysninger til interesserte.

Skogindustrienes Økonomiske Institutt
Rådhusgt. 7 b, Oslo 1. Tlf. 20 13 57.