Innhold:

THE WORK OF AN ECONOMIC ADVISER

PENGER OG BEHOVSTILFREDSSTILLELSE

BIOLOGISKE BEREGNINGER

FASTE ELLER FLEKSIBLE VALUTAKURSER

OCEAN TRANSPORT AND GROWING WORLD MARKET

MOMS OG TRANSPORT

SKIPSFART OG U-HJELP

AUTOREGRESSIVE MODELLER OG AUTOKORRELASJON

SOSIALØKONOMEN

MAI 1969 - ARGANG 23

Økonomer

Til rådgivning- og kursvirksomhet for mindre/mellomstore industri- og håndverksbedrifter i distriktene, søkes efter siviløkonomer eller andre med god bedriftsøkonomisk utdannelse. Søkere bør ha allsidig praksis fra industriell virksomhet. Det stilles krav til analytisk evne, initiativ og samarbeide. Stillingene medfører reisevirksomhet.

FØLGENDE STILLINGER SKAL BESETTES:

Ved STI's distriktskontor i Stavanger
med Rogaland som arbeidsområde, en konsulent III-stilling i l.kl. 17.

Ved STI's distriktskontor i Trondheim
med Trøndelagsfylkene som arbeidsområde, en konsulent III-stilling i l.kl. 17.

Ved STI's distriktskontor i Narvik
med Nord-Norge som arbeidsområde, en konsulent II-stilling i l.kl. 19.

L.kl. 17: Kr. 31 540,—, stigende til kr. 38 550,— pr. år.
L.kl. 19: Kr. 36 500,—, stigende til kr. 43 800,— pr. år.

Fra disse beløp går 2% som pliktig innskudd til Statens pensjonskasse.

Spesielt kvalifiserte kan søke om antesiperte alderstillegg.

Søknader med bekreftede attestkopier sendes instituttet innen 31. mai d. å.

STATENS TEKNOLOGISKE INSTITUTT

Akersvn. 24 C, Boks 8116, Oslo Dep., Oslo 1.

Direksjonssekretær

Vi søker, for snarlig tiltredelse, en mann med god utdannelse og språkkunnskaper.
Søkeren bør ha praksis fra finansieringsvirksomhet, — engasjement/depot og bør også være regnskapskyndig.
Arbeidsområdet vil i første rekke omfatte tilretteleggelse av saker for selskapets administrative organer. Stillingen medfører ellers stadig kontakt utad med selskapets forbindelser vedrørende engasjementer.
Vi lover en interessant stilling i et ekspansivt miljø, hvor det stilles store krav til den enkeltes initiativ.
Lønn efter nærmere avtale og kvalifikasjoner.
Skriftlig ansøkning, vedlagt attester og beskrivelse av tidligere praksis bes sendt til:

NORINVEST A/S

Drammensveien 40

OSLO 2

5 | 69

MAI

SOSIALØKONOMEN

nsvarlige redaktører:
Anders Dedekam jr.
Per Steina
Steinar Strøm

Redaksjonsutvalg:
Arne Amundsen
Erling S. Andersen
Svenn G. Anderssen
Knut Elgsaas
Harald Fure
Kåre Gisvoll
Stein Hansen
Tore Lindholt
Svein Longva
eif Asbjørn Nygaard
Åge Sørsveen
Per Halvor Vale

INNHOLD:

Alec Cairncross, M.G.:
Work of an Eco-
ic Adviser 3

z C. Holte:
nger i penger og
simering av behovs-
edsstillelse 10

z C. Holte:
ogiske beregninger
natbehov og matpro-
sjon 14

gve Spildrejorde:
:e eller fleksible
takurser 18

Heggernsnes:
an Transport and a
wing World Market.. 30

imentar:
verdiavgift og
sport 38

att:
sk skipsfart og kapi-
jelp til utviklingsland 44

oregressive modeller
Autokorrelasjon 46

xtige» bokpriser og
r play» 47

SIALØKONOMEN
Utgitt av
sialøkonomisk Samfunn.
ommer med 10 nummer
år og sendes gratis til
reningens medlemmer.
Postadresse:
tboks 1501, Vika, Oslo 1
Budadresse:
Grenseveien 99, 3 etg.
telefon 68 86 95.

onnementspris kr. 40,—

ET MISFORHOLD

Vi vil hevde (og det har vært hevdet tidligere i denne spalte) at Norge er et land fattig på saklige kommentarer til den økonomiske utvikling.

Dette skyldes ikke minst at massemedier som NRK og dagspressen nesten totalt mangler medarbeidere som er faglig kvalifisert for en slik kommentering. Bortsett fra medarbeiderne i den ukentlige programpost «økonomisk oversikt» i radioen har ikke NRK så vidt vites, en eneste sosialøkonom blandt sine medarbeidere. Det later heller ikke til at NRK i nevneverdig grad henvender seg til slike for «råd og vink» når NRK skal ha et program hvor problemet ligger innen feltet økonomi.

Dette er uheldig på flere måter, f. eks.:

(i) den faglige behandling av problemet (eller kommenteringen) vil ofte virke overflatisk og rotete

(ii) søkelyset rettes ofte mot sekundære sider ved problemet bl. a. fordi programlederen ikke har den fulle oversikt

(iii) valg av problemkompleks som tas opp i en eventuell debatt virker ofte tilfeldig og lite gjennomtenkt og det samme gjelder ved valg av debattanter.

Innen dagspressen er ikke situasjonen bedre. Ingen av de større dagsavisene har knyttet til seg det vi vil kalle kompetente økonomiske medarbeidere. Resultatet uteblir ikke. Gjentatte ganger forekommer det elementære feilslutninger om økonomiske begrep og mekanismer som virker i samfunnet idag.

Dette, efter vår mening misforhold, må det kunne gå an å bøte på for eksempel ved at massemediene i langt større grad enn det som er tilfelle idag benytter seg av fagøkonomer samtidig som det legges større vekt på den faglige kommentering av det økonomiske stoffet.

Vi ser det også som en viktig oppgave for NRK å bringe opplysningsstoff om grunnleggende økonomiske begreper, sammenhenger og problemstillinger, og i grunnskolen mener vi det er på sin plass med en utvidelse av undervisningen i de samfunnsvitenskaplige fag, derunder økonomi.

Den økonomiske utvikling angår oss alle i minst like stor grad som for eksempel den kulturelle utvikling. Forskjellen er at mens det i massemedier stadig pågår en generell opplysningsvirksomhet og diskusjoner av mer spesiell karakter på et faglig høyt nivå innen den kulturelle sektor, så mangler vi dette så og si fullstendig innen den økonomiske sektor.

Det ville være galt å bebreide massemediene alene for denne mangelfullhet. Vårt skolesystem og ikke minst fagfolkene selv må bære en stor del av ansvaret.

Velg skrivehode *
–velg språk og skrift

på én og samme skrivemaskin:

IBM 72

IBM 72, den elektriske skrivemaskin med skrivehode er enestående. Fordi den er allsidig. Den så dagens lys i 1961. Siden den gang er dette kvalitetsprodukt utviklet videre. Ikke bare er IBM 72 blitt vår desiderte bestseller. Den viser også stadig nye sider av sitt talent.
IBM 72 kan skrive på flere språk med de spesialtegn og bokstaver som trenges. Bare ved å skifte hode! Teknisk/vitenskapelig hode finnes også. For norsk korrespondanse kan De velge mellom 13 forskjellige skrifttyper. Den har ingen valse som farer frem og tilbake, ingen typearmer som «kolliderer». Derfor skriver den hurtigere enn noen annen maskin, og med færre feil. Også fordi IBM 72 har skrive-hukommelse.
Det siste nye er at vi har laget et spesielt hode for skrift som kan leses optisk for in-put i datamaskiner. Dermed er IBM 72 et av de nye bindeledd mellom tekstbehandling og databehandling.
Se IBM 72 i aksjon. Overbevis Dem om hvor lønnsomt det kan være å ha flere maskiner i én og samme maskin. Ring oss i dag. Nå!

IBM

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES A/S

* Pris pr. hode kr. 150,–

OSLO 20 54 50 ● BERGEN 18 155 ● TRONDHEIM 30 644 ● STAVANGER 27 514 ● PORSGRUNN 52 703 ● SARPSBORG 52 311
FORHANDLERE: KRISTIANSAND S 25 006 ● ÅLESUND 23 128 ● MO I RANA 50 855 ● LILLEHAMMER 51 288.

The Work of an Economic Adviser

BY

SIR ALEC CAIRNCROSS, K. C. M. G.

MASTER OF ST. PETERS COLLEGE, OXFORD,
FORMER HEAD OF THE GOVERNMENT
ECONOMIC SERVICE, ENGLAND

It is one of the paradoxes of the world we live in that there always seems to be an abundance of economic advice but a chronic shortage of economic advisers. We all need economic advice because we are so much preoccupied with economic affairs — our own or the affairs of the country or of the world at large. But we never lack for it from those who seek no payment for their services. It is only if you try to hire a professional economic adviser that you have difficulty in finding one. At home wife and children are sure to take a keen interest in such matters as the allocation of resources and the distribution of income. In the Press there are plenty of public-spirited characters who are moved to write to the editor from entirely non-economic motives as well as those equally high-principled commentators who are unremitting in their priestly zeal for the public good. From Monday to Saturday and *always* on Sundays the air resounds with economic advice, especially in Britain where economics was invented and faith in economic policy has displaced older forms of religion.

The Changing Economic Role of Government.

It is in part this concern over economic policy that accounts for the emergence of the profession of economic adviser. Both things reflect a more fundamental change over the past 50 years: the development of a managed economy. When the economy was supposed to manage itself and the Government did not profess to control it, there was little need to employ professional economists because there was little scope for economic policy. This is not to say that economic issues were unimportant: one need only think of the controversies over the Corn Laws, statutory limitation of hours of labour, or trade union legislation, to recall that economic policy remained the subject of active Parliamentary Debate. But these were issues that occupied Parliament rather than the administrative machine; and when advice was sought it was through Royal Commissions and advisory councils rather than through the full-time employment of professional economists — of whom, in any event, there were very few. Similarly in business it was enough for employers to fasten their attention on obvious market indicators without much thought of the way in which the economy functioned or the steps that the Government might take to influence its behaviour. It was more important to know what your competitor might do than what the Government was up to.

In the last 50 years, however, the role of the Government has been transformed. It is now held responsible by public opinion for the standard of economic performance in all directions. Not only does it set out to achieve macro-economic objectives such as a satisfactory rate of growth, full employment, and stable prices, but it is expected to intervene in detail for all sorts of reasons: to limit the rundown in the coal industry; to encourage exports; to promote the reorganisation of the machine tool industry; to decide whether makers of artificial limbs are entitled to a retrospective increase in pay; and so on. Whatever happens in the economy the Government must be ready to say what it thinks about it and what it proposes to do about it: in speeches, answers to Parliamentary Questions, White Papers, television interviews, press conferences with

attribution and without attribution. Economic policy, from being general and limited in scope has now become specific and all-embracing.

The business of Government has thus become much more extensive, more complex, and hence more in need of specialist advice. The administrative machine is much larger and has now more in common with large-scale business organisation. The task of co-ordinating policy and ensuring that it proceeds on common assumptions and in accordance with common rules and priorities has become at once more difficult and more necessary.

It is not only that there are more decisions to be taken and that the economic element in them is more predominant. It is also that the decisions, like business decisions, are more and more quantitative. Where it was once enough to know the direction that things would take it is now necessary to be more precise and specify the path that they will follow, how fast they will change and how big the change will be. We live in an age not so much of planning as of programmes, budgets, balances; in which the past has to be reconstrued as trends and the future is faced as a series of projections. It is an age in which everything has to be expressed in statistical terms. And since nothing — not even the past — is certain, the statistics are never as hard as they seem and reality presents itself as a vast stochastic process.

In these conditions, economic management gives rise to an increasing need for statistical data and to a continuous flow of such data into and between Departments. The Government because it is asked to take responsibility for so much more has to know much more. It can no longer be content with information reaching it as a by-product of other administrative functions but has to go out and collect what it needs for purposes of economic management. It has to plague us all, but particularly the businessman, with surveys, censuses and statistical returns. It has then to ensure that all the information at its disposal is adequately processed, analysed, and assessed.

Both the change in the character of economic policy and the rising tide of statistics create a need for economic advice on a continuing footing. This is as true in business as in Government and indeed the employment of trained economists at the working level in business antedates their employment in a dismilar capacity in Government. The growth of the business economist — an animal not unlike the economic adviser but considerably more numerous — is traceable to much the same forces at have given rise to the need for economic advice in Government: except that, the more economic advisers the Government employs the greater seems to be the need to employ economists in business so as to fathom what the Government is trying to do or is likely to do next.

The Government's need for economists does not arise solely because of its dealings with the private sector. It arises also from its role as manager of the public sector: in Britain, for example one man in four is now employed in the public sector and the cash flow through all the agencies of government, central and local, including the capital spending of the nationalised industries, is not far short of half the national income.

The growing importance of the public sector and its implications for economic analysis are far from being fully appreciated even by economists. If a survey were to be conducted of academic research in progress it would show a heavy concentration on work on the problems of the private sector, or public policy towards the private sector, rather than work on the problems of the public sector as largely organisational — as if economic organisation was not itself a prime subject for economic analysis — or as involving little more than the application of costbenefit analysis — and perhaps therefore intellectually inrewarding. I believe all this to be profoundly mistaken. There are plenty of interesting economic problems involved in housing, health, defence, crime, education, pensions and so on, to say nothing of the problems of the nationalised industries. But I doubt whether economists with no experience of government work would be able to select the problems that would most repay study. They would probably be unable to make headway with many problems which even those in government have had to neglect. For example, although the Inland Revenue is one of the largest financial organisations in Britain we know remarkably little about the financial flows to which it gives rise or about their effects on the availability of funds in the private sector. There is practically no literature on the macro-economic effects of different types of Government expenditure either in the short run or in the long. Very little has been written on a comperative basis about the management of the public sector in different countries. All these are subjects more likely to be discussed fruitfully, and indeed more likely to be pursued at all, by economists with first-hand experience of Government operations.

Economists and Administrators.

It follows from what I have been saying that in the modern world a much larger part of the whole administrative machine is concerned with economic policy and that it becomes increasingly difficult to be a successful administrator without some understanding of economics. It is not possible to secure effective economic administration merely by taking on a few economic advisers: what is needed is a higher level of understanding of economics throughout the administration. Econo-

mic advisers can contribute to this by providing the administrators with an education on the job in the economics of public policy; no one who has been in touch with the British Treasury over the past thirty years would under-rate the importance of this contribution. It is also important that administrators should have had an opportunity to study basic economic concepts such as is provided by their training at the Centre for Administrative Studies; a great deal of what matters in economics is first-year stuff and well within the grasp of administrators in their middle twenties. At least a sprinkling of administrators whose first degree was in economics is indispensable. But it is not necessary to turn every administrator into a professionally trained economist. Whatever the merits of professional economists they are at best amateur administrators and there will always be many jobs to be done where a little economics goes a long way and administrative ability takes undoubted precedence.

When economists are employed alongside administrators (or, for that matter, businessmen) there is sometimes a clear distinction in their role: the economists are advisory while the administrators or businessmen are the operators and make the decisions. But very often, particularly in Government, the distinction is not so clear: administrators and economists are both functioning as advisers on issues of economic policy and the final decision rests with the Minister. In such cases the administrators, whatever they are called, have to be economists of sorts and the economists are rarely able to rest their advice on purely economic considerations. More weight will attach to what the economist has to say the more predominant the economic aspect of the issue to be decided and the more complex the economic considerations entering into it. But the collaboration will be more fruitful if the administrators have a working knowledge of economic concepts and theory and if the economists have some experience of administrative practices and procedures.

A further consequence of the managerial character of modern government is that economic advice has to take account of public reactions, not just of mathematical relationships. Policy takes shape in a climate of opinion; and without the support of public opinion cannot be persevered in. Opinion may be, and frequently is, perverse, ill-informed, and confused. But it is largely beyond the reach of economic advisers who are rarely seen or heard and could not, in any event, express views contrary to Government policy. They must therefore make what forecasts they can of the acceptability of current policies and frame their advice with some regard to what can be sold, not just to Ministers, but to the public by Ministers. There is a marketing aspect to advising as well as a production aspect.

The Work of Economic Advisers.

I turn now to what economic advisers actually do. It is possible to distinguish five (or possibly six) different roles apart from a number of odd jobs like writing speeches, attending international conferences, coping with other economic advisers and trying to recruit more economic advisers.

First of all, they may deal with economic intelligence. This requires them to be experts on the available information of interest to their colleagues and to assess the current situation in the light of the latest statistics as they come to hand. They may also be able to contribute to the handling of current problems by drawing attention to the existence of information or analyses familiar to them from their training as economists but unfamiliar to their colleagues in their more limited field of interest.

The earliest employment on any scale of professional economists appears to have been in this role. The banks and other financial institutions were particularly prominent in setting up economic intelligence departments because the wide scope of their activities made it necessary for them to systematise available economic statistics and form views on this basis of the likely course of economic activity.

Coupled with this function is that of economic forecasting. This is perhaps the most important operational role in which economists are used and one in which they are more nearly deciding than advising since they produce the forecasts and do not merely contribute to their production.

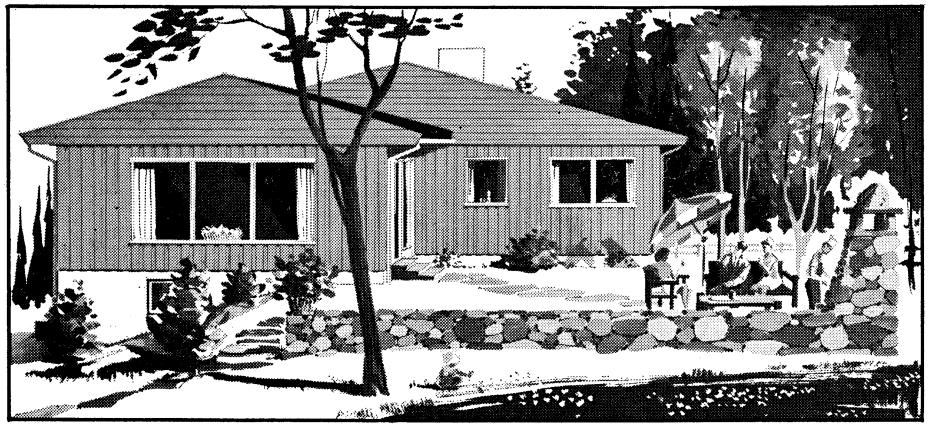
The employment of economists in this way is an indication that there must be at least some scientific content to economics since it is increasingly accepted that in some kinds of forecasting economists are more likely to be right than non-economists. The most important forecasts prepared within the British Government are those prepared under the leadership of the Economic Section of the Treasury for the main economic aggregates including G.D.P. and the balance of payments. These forecasts guide the Chancellor in the preparation of his Budget and in the management of demand throughout the year. The preparation of these forecasts demands a special skill and flair which are unfortunately very rare and neither the National Institute (the leading academic centre of economic forecasting) nor the Treasury has found it at all easy to maintain even a minimum staff to carry out this work over the past 10 years. Indeed the advancement of this work within the Government over the past decade has rested on a handful of distinguished economists who remain largely unknown to their colleagues outside.

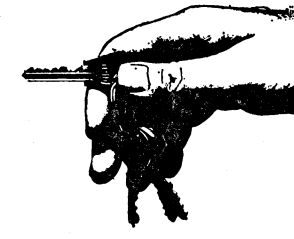
Economic forecasting extends well beyond the forecasting of the national income and the balance of payments. It embraces market research in its more sophisticated forms, manpower forecasting, and the preparation of a host of specific forecasts both in financial and in real terms. Moreover, in addition to short-term forecasting there is plenty of scope for economists in medium and longer-term forecasting and in planning activities of all kinds. The limitations of economic forecasting should not blind us to the positive contributions which it can make.

Economic forecasting leads on to economic co-ordination since co-ordination has to be based on as accurate a view as possible of the constraints on policy and of the direction that events are taking. Wherever there is a budget, for example, or a programme, it has to be based on a forecast and it probably requires examination by an economist who can interpret the forecast and bring it to bear on the budget or programme. Especially at the national level, and hence especially in Government, it is increasingly important to see the way in which different elements in the economy interact and hence to form a judgment of the risks to which any programme is exposed and of the damage that its nonfulfilment might involve.

Another way in which Government economists are used is in economic research. But this rarely involves setting aside a staff segregated from other economists and occupied solely in undertaking research in the form of a series of reports. Such a staff, if competent, tends to be drawn sooner or later into the analysis of urgent problems and so bit-by-bit into work on economic intelligence and advice. On the other hand, some of this work itself generates a need for continuous research. Economic planning and forecasting, for example, rest on observed relationships which alter through time so that the research necessary in order to keep the parameters up-to-date is an integral part of the forecasting function. Very often it is possible to make use of university economists to carry on research in which the Government is interested. But this is not always easy to organise satisfactorily and in addition there may be difficulties over the confidentiality of the statistical and other material. In any event, the Government will always require the services of some economists to undertake research within Government or to follow, interpret and promote research work outside Government.

Lastly, economists are used as advisers on policy. This can be taken to include economic co-ordination although from some point of view this goes more closely with the forecasting function. Advice on policy may be limited to a specific area (e.g. housing), or it may cover a wider field such as development assistance or investment policy, or it can be at the most general level of all and include advice on all the instruments of policy open to the Government.





TRYSIL SYSTEMHUS OSLO A/S
Akersgaten 63 — Tlf. 33 41 73
TRYSIL SYSTEMHUS A/S
Riddervoldsgt. 3, Fredrikstad. Tlf. 17 270
TRYSIL SYSTEMBYGG A/S
Grønnegaten 63, Hamar. Tlf. 25 743
BYGGM. ERIK BAKKE
Solviveien 70, Asker. Tlf. 78 21 43
KNUT HARALDSEN
Tollbugaten 102, Drammen. Tlf. 83 82 65
BYGGM. KÅRE KRISTIANSEN
Lillehammer. Tlf. 52 118
BYGGM. O. HELLANDSJØ & SØN
Tordenskioldsgt. 2, Trondheim. Tlf. 27 595

Sett nøkkel i eget hus

Hurtig, rimelig og fordelaktig kan vi gjøre Deres ønske til realitet. Funksjonsriktig planløsning, et praktisk system for rasjonell produksjon, utsorterte og trykkimpregnerte materialer, hustyper for vårt klima og en utbygd serviceavdeling — det er noe av det TRYSIL SYSTEMHUS A/S kan tilby Dem.

Vi oppgir adressen til nærmeste Trysil Systemhus for besiktigelse.

Ved henvendelse til oss får De alle opplysninger, vår brosjyre SETT NØKKEL I EGET HUS samt adresse til nærmeste forhandler.

TRYSIL SYSTEMHUS A·S NORWAY

KLIPP

Send meg GRATIS brosjyre over hustype på .....m² og alle opplysninger om TRYSIL SYSTEMHUS.

NAVN: .....

ADRESSE: .....

Trysil Systemhus A/S TRYSIL

Economists in Government.

So far as the Government is concerned these functions are performed in Britain by a comparatively small number of people. In the Government Economic Service there are about 120 economists scattered over different Departments but concentrated chiefly in the Treasury, the Department of Economic Affairs, the Ministry of Transport and the Ministry of Overseas Development. This is not a very high proportion either of the stock of economists or even of the current output. The universities alone employ over 1 300 economists and are producing every year 700—800 graduates in economics with degrees reaching a reasonable minimum standard. Comparatively few of the members of the Government Economic Service — less than one in three — are established civil servants. A number of others are on five-year contracts but regard themselves as Government economists and are likely to remain throughout most of their career in Government. About a dozen have been seconded from various universities. The majority are young economists, still in their twenties or early thirties, and employed on a temporary footing.

In addition to the members of the Government Economic Service there are a large number of other economists in Government Service including, for example, the agricultural economists in the Ministry of Agriculture and a large number of economists in the Research Officer and other classes. There are also over 300 members of the Administrative Class with degrees in economics including at least 25 with post-graduate degrees. Apart from those who work full-time in Government Departments there are a number of economists who undertake work for the Government on a part-time footing as consultants or as members of a Departmental Committee, or in other ways.

The economists (in the sense of members of the Government Economic Service) work alongside members of the Administrative Class of whom there are about 20 times as many. The Administrative Class includes among its number many who took their first degrees in economics (often with distinction) and this is particularly true of the economic Departments. It also includes men who have been handling economic problems for many years and are a good deal more familiar with these problems than most of the economists who lecture on them in adademic life. It would be a mistake, therefore, to assume that the relationship is one of professional and amateur or that the economists occupy themselves with the less urgent but longer range issues of policy while the administrators merely make day-to-day decisions and show little interest in the longer term aspects of the problems with which they are dealing. What tends to happen is that a division of labour develops between the economists and the administrators with the economists taking over the more technical side of the problems under consideration and playing a particularly important role where general issues of policy are involved.

Inevitably, when economists enter Government service their interest tends to be concentrated on policy decisions rather than on the way they are taken. Administrators, on the other and, are often more interested in the process of getting decisions taken and implemented. Perhaps their training disposes them to seek a consensus rather than develop a conviction about what is «right»; perhaps they are less willing to usurp what they regard as a Ministerial function; or perhaps they have been longer at the game and are less sure that anybody — economist or not — has the «right» answer. It is, at any rate, not infrequent for the economist to feel that the administrator doesn't even understand the question and is too willing to blur it by considerations of procedure, while the administrator in his turn has to cope with economists who are unaware that the question has already been studied times without number, that their views are irreconcilable with those of the responsible Department, or that what they are urging is in flagrant contradiction with some recent Ministerial pronouncement.

But I would not want to make too much of all this, at least once economists and administrators have had time to learn one another's ways. I am speaking more of their immediate impact on one another as I recall it in the war and have observed it on occasion since. Nowadays economists and administrators are not always easy to distinguish in those committee meetings where so much of the business of government is done, and the meetings themselves often approximate to economic seminars.

Collaboration between economists and administrators imposes obligations on both. The administrator has to learn how to use an economist — not easy for someone completely ignorant of the subject and sometimes unaware of his ignorance. The economist has to learn that a degree in economics does not necessarily give him an advantage over the administrator who may not only have a far more thorough knowledge of the subject under advice but may turn out to have taken a degree in economics himself. What the economist aims to do is to make a contribution which the administrator, through ignorance, uncertainty or pressure of time would not be able to make for himself. He has also to be able to communicate and put forward his comments as an economist with lucidity. He has to work as a member of a team and be ready to recognise the importance of considerations other than those in which he is expert.

The Training of an Economic Adviser.

Young economists, with no previous experience of government, are likely to be better employed in association with other economists than on their own. This is not just a matter of inexperience or diffidence. If they are on their own in a Department which has never previously employed an economist they will find it difficult to hitch on to the administrative process and are very liable to be by-passed. They may be unable to learn their job because they are given no job to do and have no idea how to find themselves one. Even more important is the need for discussion and debate with someone who has undergone the same training and speaks the same language. Economists need to develop judgment at least as much as professional competance, and judgment is not easily formed and strengthened in isolation. For this reason it is always desirable that young economists should begin their training as members of an economic staff rather than by themselves without adequate direction.

An economist entering Government Service usually does not take long to recognise the limitations of his own intellectual preparation for work as an economic adviser. First of all it becomes clear to him that economic logic by itself does not take him very far. There are very few issues where nothing of importance except economic theory is involved. Wicksell put the point vividly enough when he said, «I would be quite nonplussed if I were to be asked to find an economic proposition other than of merely formal significance which might be adduced as a scientific result recognised by everyone». The logic has to get to grips with the facts and here the trouble begins both because there are so many of them and because one can never be quite sure whether they are facts or not.

A new adviser usually finds that he has to begin by gorging himself with statistics. He has to learn how to handle data, not through the application of mathematical techniques, but by steeping himself in the figures so as to learn when and how far to trust them. He has then to be educated in the real nature of decision-taking and management as distinct from the simplified versions of maximisation procedures that figure in economic theory. He has to acquire the ability to judge a situation from limited and uncertain evidence just like any other administrator (or businessman).

In this sense the economist is always in a very different position from other scientists. In the natural sciences there is always a n answer to a given question although that answer may from time to time be superseded and replaced by a new one. But in economics there is usually a variety of answers which different people would give to a given question and it is not possible to demonstrate that one is right and the other wrong. Even when someone who is not an economist uses arguments that the economist knows to be mistaken to defend a particular line of policy or course of action he is not necessarily on that account wrong. It is not enough to show that somebody's view rests on muddled thinking although it rightly excites some distrust. The older one gets the more conscious one is of the wide range of possible outcomes and unforeseen factors that may enter.

An economic adviser has to arm himself therefore with a certain humility, realising that neither he nor anyone else may know the answer to the major decisions which Ministers have to take. This does not imply a need to suspend judgment and decline to offer advice or a willingness to accept that others are necessarily better placed to make the judgment. The conviction and assurance with which the advice is offered — the tone of voice, if you like — has to vary with the state of economic theory on the subject under discussion, with the reliability of the available information, with the adviser's own familiarity with the theory on the one hand and the evidence on the other and with his degree of confidence in his own insight into all the factors involved.

From this point of view it is a great advantage to an economic adviser to have handled a variety of problems and acquired firsthand experience in a number of quite different situations. Anyone wishing to be an economic adviser would probably do well to alternate between academic life and Government Service and would be likely to gain from moving between different Departments and organisations from time to time. I am inclined to doubt, however, whether there is really any very fundamental distinction here between economic advisers and other administrators. It might be healthy for both, for example, if they had more opportunity of a spell with one of the nationalised industries. My own experience is that I gained more insight into economic administration through spending 3½ years in the planning of aircraft production than from anything I learned in academic life.

There is some danger that the young economic adviser may become infatuated with technique to the exclusion of matters of more importance. It is true that one of the advantages which he enjoys over administrators is often his mathematical training in the handling of statistical data. I should not wish to underrate the importance of this. But pure economics — at any rate in its more mathematical and modelbuilding forms — is rather like gin: it is no doubt highly potent in its pure form but it needs to be mixed with something else. In economics as in many other subjects a little first-hand observation is worth a lot of theoretical refinement although it is equally true that firsthand observation is often not

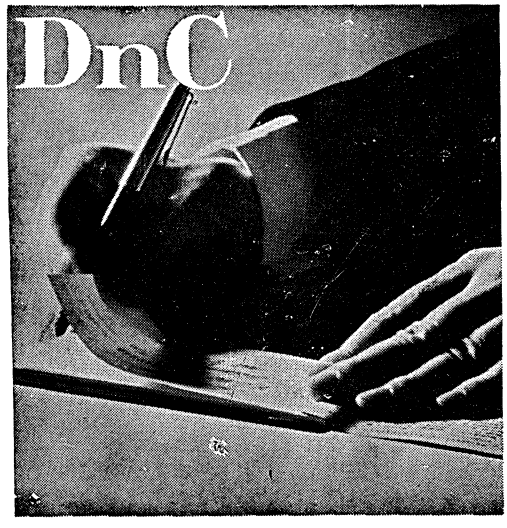
worth very much without an adequate theoretical preparation. Economists need a training in mathematics to give them the necessary rigor and a training in history to give them a sense of process and a more empirical temper. An overdose of either is likely to be damaging. Too much history can operate like opium and lull the mind; too much mathematics can operate like arsenic and instead of stimulating, destroy all sense of perspective.

Conclusion.

A great many of the economists of my generation served in the Government during or after the war and all of them, I think, would agree that this enriched their understanding of their own subject and led them into new fields of enquiry. It has surprised me that so few of the academic economists of this generation show any anxiety to profit from this experience by seeking employment for a year or two as economic advisers in Government, in business, or with one of the international organisations. Economic theory has to deal with the economy as it exists; and in a managed economy this means that much of what economists are analysing relates to the activities of Government either in the public sector which it manages directly or in the private sector over which it exercises a different form of control. It would seem to me almost inevitable that analysies of governmental activity would profit from immediate experience of the way in which policy takes shape within government. Yet this is an experience which too few young academic economists show any particular anxiety to acquire.

There is, secondly, some danger of a divorce between economic theory and practice if more provision is not made for mobility of economists between academic life and practical affairs. It would be a pity if a division grew up between the «ins» and the «outs» and it continued to be true that discussion of the major issues of policy tended to be left largely to the journalists.

Finally, there must always be a need not only for circulation of the economic elite but for personal contact between those who are engaged in advising the Government and those who remain in academic life. This contact would be much more fruitful if there were scattered through the universities more economists with experience of government. Their contribution to economic debate would be more constructive and, what is at least as important, they could be more useful critics of current policies.



LØNNS-
KONTO MED
LÅNERETT

Med lønnskonto i Den norske Creditbank har De efter ett år 1 måneds nettolønn i reserve. Uten å kreve sikkerhet og uten å spørre om hva lånet skal brukes til, låner vi Dem et beløp som svarer til det som hver måned går inn på Deres konto.
Snakk med oss om betingelsene for Lønnskonto med lånerett!

Den norske Creditbank

Målinger i penger og maksimering av behovs-tilfredsstillelse[1]

AV
DOSENT FRITZ C. HOLTE
NORGES LANDBRUKSHØGSKOLE, ÅS

Under drøftingene av verdens matproblemer har det vært hevdet at det er lite hensiktsmessig å måle matbehov og matproduksjon i penger. Kroner, dollar og rubler er blitt betegnet som abstrakte begreper, og bruken av disse begrepene under drøftingen av matproblemene er blitt kalt virkelighetsflukt[2]). I denne artikkelen skal jeg gi en kort oversikt over noen synspunkter som antagelig representerer en del av forklaringen på at økonomer har funnet det formålstjenlig å måle i penger også på områder hvor mange andre kanskje ikke uten videre er villige til å akseptere at dette kan være nyttig.

1. Det grunnleggende forholdet.

Vi skal tenke oss at vi har å gjøre med en forbruker som kjøper to forbruksvarer, vare 1 og vare 2. Det eksisterer ingen rasjonering, og prisene på varene er uavhengige av hvor mye vedkommende forbruker kjøper.

I samsvar med tradisjonell økonomisk teori skal vi gi følgende bilde av forbrukerens varekjøp: Forbrukerens totalnytte[3]) avhenger av hans tilgang på de to varene. Han disponerer et bestemt beløp til varekjøp, og han bruker dette beløpet på en slik måte at totalnytten blir maksimert.

Vi skal i det følgende nytte en del symboler. La i betegne et hvilket som helst av tallene 1 og 2. Vi skal la x_i betegne den mengden forbrukeren kjøper av vare nr. i, vi skal la p_i betegne prisen på vare nr. i, og vi skal la u_i betegne forbrukerens grensenytte av vare nr. i.

Det er vel kjent — og lett å vise — at hvis (i) grensenyttene er kontinuerlige funksjoner av varemengden og (ii) forbrukeren maksimerer sin totalnytte under en gitt budsjettbetingelse, da vil han tilpasse seg i en situasjon hvor

$$(1) \quad \frac{u_1}{p_1} = \frac{u_2}{p_2}$$

Vi skal la λ betegne den felles verdien på de to brøkene i (1). λ blir ofte kalt «pengenes grensenytte».

Vi tar utgangspunkt i forholdene i en bestemt periode som vi skal kalle basisperioden. Bokstaven b vil bli brukt som toppskrift for å angi de verdier våre

[1]) På Lifjell-seminaret holdt jeg et foredrag med tittelen «Verdens matvaresituasjon og tradisjonell økonomisk analyse». Utgangspunkt for foredraget var noen utsagn av professor Georg Bergstrøm i hans bok «Mat for milliarder». Bergstrøm sier bl.a.: «Det er på høy tid at økonomene gjør seg mer fortrolig med verdens biologiske budsjett i stedet for å tale i abstrakte begreper som kroner, dollar og rubler". Bergstrøm sier videre at økonomenes fremgangsmåte er «virkelighetsflukt», og han reiser spørsmålet om hvem som har skylden til dette «feilgrep».

Under det videre arbeid med foredraget med sikte på publisering, er jeg kommet til at publiseringen med fordel kan finne sted i form av to adskilte artikler. Denne artikkelen gjør rede for og kommenterer visse deler av «tradisjonell økonomisk analyse», mens en annen artikkel i dette nummeret av «Sosialøkonomen» beskjeftiger seg med biologiske beregninger.

[2]) Jfr. fotnote 1.

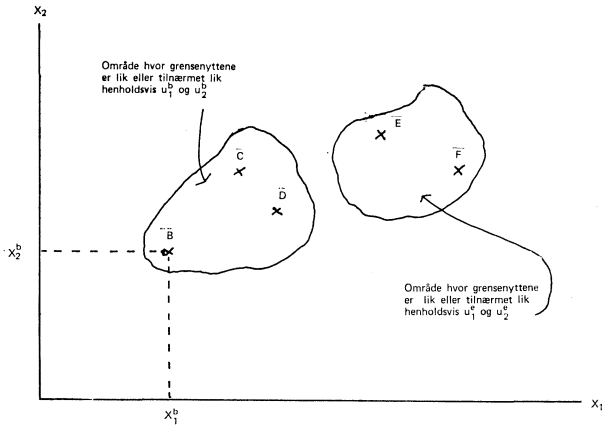
[3]) Når vi her regner med at det eksisterer en kvantifiserbar totalnytte, bygger dette på en hypotese om at forbrukeren har preferanser som tilfredsstiller de lokale og de interlokale valgaksiomene. Vi skal ikke her drøfte de spørsmålene som kan reises i tilknytning til denne hypotesen. Vi skal heller ikke drøfte den situasjonen som oppstår hvis vi anser forbrukerens preferanser for å være et resultat av produsentenes «manipulasjoner», og vi derfor ikke vil akseptere preferansene som uttrykk for forbrukernes «virkelige behov».

variable antar i basisperioden. På basis av det vi har pekt på i tilknytning til ligning (1), skal vi forutsette at vi har følgende sammenheng

$$(2)\quad \frac{u_1^b}{p_1^b} = \frac{u_2^b}{p_2^b} = \lambda^b$$

hvor altså u_1^b er verdien av u_1 i basisperioden, og hvor de øvrige symboler tolkes på analog måte.

I figur 1 kan vi gi uttrykk for ulike kombinasjoner av varemengder. Den varekombinasjonen en har i basisperioden, dvs. mengdene x_1^b og x_2^b, er i figuren betegnet med B.



Figur 1.

u_1 og u_2 er funksjoner av x_1 og x_2. Vi skal anta at disse funksjonene er slike at i et visst område rundt B kan vi uten å gjøre noen feil av betydning sette u_1 lik u_1^b og sette u_2 lik u_2^b. Et slikt område vil kanskje i praksis være nokså lite. Av presentasjonsmessige grunner har vi i figur 1 likevel tegnet dette området ganske stort.

I figur 1 har vi også markert bl.a. to varekombinasjoner som er kalt C og D. Begge disse to kombinasjonene ligger innenfor det området hvor grensenyttene kan settes lik henholdsvis u_1^b og u_2^b. Varemengdene i C vil bli betegnet med x_1^c og x_2^c, og varemengdene i D vil bli betegnet med x_1^d og x_2^d.

La oss tenke oss at forbrukeren går over fra å ha varekombinasjonen C til å ha varekombinasjonen D. Det følger av våre forutsetninger om grensenyttene at en slik overgang vil føre til en totalnytte-endring på

$$(3)\quad u_1^b\,(x_1^d - x_1^c) + u_2^b\,(x_2^d - x_2^c).$$

Av (2) følger at u_1^b, er lik $\lambda^b p_1^b$, og at u_2^b er lik $\lambda^b p_2^b$.

I (3) erstatter vi u_1^b og u_2^b med disse uttrykkene og får

$$(4)\quad \lambda^b p_1^b\,(x_1^d - x_1^c) + \lambda^b p_2^b\,(x_2^d - x_2^c)$$

Verdien av λ^b avhenger av enheten for måling av forbrukerens totalnytte. Vi velger denne enheten slik at λ^b blir lik 1, og når da på grunnlag av (4) fram til at

$$(5)\quad p_1^b\,(x_1^d - x_1^c) + p_2^b\,(x_2^d - x_2^c)$$

gir uttrykk for endringen i totalnytte ved å gå fra C til D.

Vi definerer γ^c og γ^d ved

$$(6)\quad \begin{aligned} \gamma^c &= p_1^b\,x_1^c + p_2^b\,x_2^c \\ \gamma^d &= p_1^b\,x_1^d + p_2^b\,x_2^d \end{aligned}$$

γ^c er verdien, målt ved prisene i basisperioden, av varekombinasjonen C, og γ^d er tilsvarende verdien av varekombinasjonen D.

Av (6) følger

$$(7)\quad \gamma^d - \gamma^c = p_1^b\,(x_1^d - x_1^c) + p_2^b\,(x_2^d - x_2^c)$$

Vi har tidligere pekt på at det uttrykket som står på høyre side av likhetstegnet i (7) kan oppfattes som et mål for endringen i totalnytte ved å gå fra C til D. (Jfr. ligning (5.) Av dette og ligning (7) følger at (i) hvis $\gamma^d > \gamma^c$, så gir D større totalnytte enn C, (ii) hvis $\gamma^d = \gamma^c$, så gir D og C like stor totalnytte, og (iii) hvis $\gamma^d < \gamma^c$, så gir D mindre totalnytte enn C.

Resonnementet ovenfor er knyttet til varekombinasjonene C og D. Tilsvarende resonnementer kan føres i tilknytning til andre varekombinasjoner. Så lenge vi holder oss til varekombinasjoner som ligger innenfor det området rundt B hvor grensenyttene kan settes lik u_1^b og u_2^b, gjelder følgende: Jo mer en varekombinasjon er verdt, målt i basisperiodens priser, dess større totalnytte oppnår forbrukeren om han får denne varekombinasjonen.

2. Modifikasjoner.

Vi ønsker i blandt å peke ut en varekombinasjon som innenfor et gitt sett av varekombinasjoner gir maksimum av behovtilfredsstillelse. I avsnitt 1 er det pekt på at under visse forutsetninger er verditall regnet ut på basis av prisene i en basisperiode et brukbart hjelpemiddel i en slik situasjon. En vil imidlertid ofte stå overfor situasjoner hvor det vil være svært urealistisk å regne med — slik vi har gjort det i avsnitt 1 — at alle aktuelle kombinasjoner befinner seg innenfor et område hvor grensenyttene er de samme som i en bestemt basis. I en del av disse situasjonene kan en med fordel bruke beregninger hvor en nytter hypotetiske priser.

La oss vende tilbake til figur 1 i avsnitt 1. Vi har her markert to varekombinasjoner E og F som ligger utenfor det området hvor vi uten å begå feil av betydning kan sette grensenyttene lik henholdsvis

u_1^b og u_2^b. Skal vi finne fram til hvilken av kombinasjonene E og F som gir størst behovstilfredsstillelse, er det mulig at vi når fram til feilaktige konklusjoner om vi bruker verditall for E og F som er regnet ut på basis av de observerte prisene p_1^b og p_2^b. I figur 1 er det imidlertid gitt uttrykk for at både E og F ligger innenfor et område hvor vi uten å begå vesentlige feil kan sette grensenyttene lik henholdsvis u_1^e og u_2^e, hvor u_1^e og u_2^e skal oppfattes som gitte tall. Sett nå at vi finner fram til hypotetiske (dvs. ikke-observerte) priser som er slike at ligningen

$$(8) \quad \frac{u_1^e}{p_1^e} = \frac{u_2^e}{p_2^e}$$

er tilfredsstillet. Vi kan da regne ut verditall for E og F som er basert på p_1^e og p_2^e. Ved et resonnement helt analogt med det vi førte i tilknytning til (5) — (7) kan det vises at slike verditall vil gi grunnlag for å nå fram til korrekte utsagn om (i) hvorvidt de to kombinasjonene E og F gir lik eller forskjellig totalnytte, og (ii) hvilken kombinasjon som gir størst totalnytte hvis de gir forskjellig totalnytte.

Den framgangsmåten som er beskrevet i tilknytning til ligning (8), bygger på en forutsetning om at alle alternativer som sammenlignes ligger i et område som er karakterisert ved at grensenyttene ikke endres vesentlig i området. Hvis denne forutsetningen ikke kan brukes, må vi gå fram på en annen måte enn skissert ovenfor. Ofte kan en gjøre det slik at en på den enkelte vare bruker én pris på tilførsler opp til et visst nivå, og en annen pris på tilførsler som overstiger dette nivået. Eksempel: La x_1 betegne mengden av den varen som i resonnementene i tilknytning til figur 1 kalles vare nr. 1. Vi kan definere størrelsene x_{11} og x_{12} ved følgende regler: Hvis $x_1 \leq 50$, så er $x_{11} = x_1$ og $x_{12} = 0$. Hvis $x_1 > 50$, så er $x_{11} = 50$ og $x_{12} = x_1 - 50$. Verdien av vare nr. 1 settes lik $(p_{11}x_{11} + p_{12}x_{12})$, hvor p_{11} og p_{12} er to forskjellige priser.

Det vi gjør når vi går fram på denne måten kan beskrives ved å si at vi oppfatter vare nr. 1 som en kombinasjon av to varer, én vare med mengde lik x_{11} og pris lik p_{11}, og en annen vare med mengde lik x_{12} og pris lik p_{12}. På denne måten får vi i noen grad tatt hensyn til at grensenytten av vare nr. 1 er ulik for ulike mengder samtidig som vi formelt sett bare har en pris på hver «vare» [4]). Metoden kan selvsagt generaliseres slik at vare nr. 1 oppfattes som en kombinasjon av tre eller flere varer.

[4]) Under våre resonnementer må vi selvsagt ta hensyn til at forbrukeren ikke kan få kjøpe mer enn 50 enheter av den «varen» hvis mengden er x_{11}.

3. Innvendinger og kommentarer til innvendingene.

Det er reist en rekke innvendinger mot å bruke målinger i penger som grunnlag for en bedømmelse av ulike alternativer for forbruket. Vi skal nå referere og kommentere enkelte av disse innvendingene.

Forbrukernes behov tilfredsstilles ikke av penger, men av varer og tjenester. Det er mengdene — og ikke verdiene målt i penger — av de enkelte varer og tjenester som er avgjørende for hvor tilfredsstillende en godekombinasjon er. Bruker en målinger i penger når valg skal foretas mellom ulike godekombinasjoner, betyr det at en retter oppmerksomheten mot noe annet enn det som er det essensielle.

Denne innvendingen kan noen ganger være berettiget, men er ikke alltid det. I avsnitt 1 er det gjort rede for at uttrykket $[p_1^b (x_1^d - x_1^e) + p_2^b(x_2^d - x_2^e)]$ gir informasjon ikke bare om forskjellen mellom to pengebeløp. Under visse forutsetninger gir uttrykket også informasjon om forskjellen mellom den totalnytten som skapes av D og den totalnytten som skapes av av C. Det er som meddeler av informasjon om totalnyttene, og ikke som meddeler av informasjon om pengebeløp, at vi bruker uttrykket når vi er interessert i å finne fram til en godekombinasjon som maksimerer forbrukerens totalnytte.

Økonomenes tradisjonelle måte å måle på er å måle ved hjelp av markedspriser. At denne målemetoden gir feilaktig informasjon om godenes egentlige verdi kan innsees på følgende måte: La oss ta utgangspunkt i at en bestemt forbrukers utgift til mat utgjør 30 % av forbrukerens samlede utgifter til forbruksgoder. Brukes økonomenes tradisjonelle måte å måle på betyr dette at vedkommende forbruk går ned med 30 % hvis han fratas all maten, men får beholde utgangssituasjonens mengder av andre goder. Etter samme målemetode vil forbruket gå ned med mer enn 30 % — nemlig 35 % — hvis han får beholde utgangssituasjonens matmengde, men må redusere mengdene av andre goder til det halve. Sett i sammenheng er disse to konklusjonene åpenbart uriktige. Forbrukeren vil selvsagt bli verre stillet om han frataes all maten enn om han frataes halvparten av de andre godene. Økonomenes tradisjonelle målemetode innebærer følgelig en grov undervurdering av verdien av mat.

Det er her viktig å være oppmerksom på at en målemetode som er uegnet for ett formål, likevel kan være nyttig for et annet formål.

En kan stille seg den oppgaven å finne fram til et målesystem som i en eller annen fundamental forstand gir «den riktige verdien» av all den maten forbrukeren

spiser, av *alle* de klærne han skaffer seg, osv. Hvorvidt en slik problemstilling vil være fruktbar eller ikke, skal ikke drøftes her. Men det er vel rimelig å anta at et målesystem som består i å måle med markedsprisene neppe representerer en tilfredsstillende løsning på en slik oppgave. Erkjennelsen av dette forholdet gir imidlertid ikke noe grunnlag for å dra den konklusjon at målinger med markedspriser er ubrukbare for et hvert formål.

I avsnitt 1 er vi opptatt av hvordan vi skal kunne finne fram til den av de to varekombinasjonene C og D som gir forbrukeren størst totalnytte. Under arbeidet med denne oppgaven er det ikke nødvendig for oss å finne fram til hva *hele mengden* av vare 1 i situasjon C «virkelig er verdt», hva *hele mengden* av vare 2 i situasjonen C «virkelig er verdt», osv. Det som er vesentlig, er at vi klarer å finne fram til betydningen for totalnytten av visse *endringer* i mengdene av de to varene.

Innvendingen ovenfor er likevel ikke uten verdi. Den kan tjene til å minne oss om at målinger med et gitt sett av markedspriser lett kan føre galt avsted hvis vi har å gjøre med alternativer som innebærer drastiske endringer i forbrukets sammensetning.

Hvis det finnes monopolistiske innslag i prisdannelsen på forbruksgodene, da gir ikke markedsprisene uttrykk for hvor mye varene er verdt.

Også denne innvendingen reiser spørsmålet om godenes «egentlige verdi». La oss her nøye oss med å peke på at de forutsetningene om markedsforholdene som vi gjorde i avsnitt 1, utelukkende gjaldt *forbrukerens* markedsmessige situasjon. Vi forutsetter at varene ikke er rasjonerte og at prisene på varene er uavhengige av hvor meget forbrukeren kjøper av dem. Hvordan situasjonen er på tilbudssiden — om tilbyderne av varene er kvantumtilpassere eller f.eks. monopolister — er uten betydning for det resonnementet som er ført i avsnitt 1. En annen sak er at visse produsentgruppers markedsatferd vil være av betydning hvis en vil bruke markedspriser som grunnlag for vurderinger av råvarer, halvfabrikata og investeringsvarer, og en ønsker at forbrukernes preferanser skal danne grunnlaget for disse vurderingene.

4. Generaliseringer.

Vi har ovenfor holdt oss til en nokså begrenset problemstilling hvor vi har hatt å gjøre med en forbruker og to varer. Det som er sagt ovenfor kan imidlertid generaliseres. Ved mange av de generaliseringene som kan være av interesse, vil en møte nye problemer i tillegg til dem som er drøftet ovenfor.

Det er særlig enkelt, og reiser ingen nye problemer av prinsipiell karakter, å generalisere analysen til å gjelde situasjoner hvor en har å gjøre med én forbruker og et vilkårlig antall forbruksgoder.

I stedet for å beskjeftige seg med ulike alternativer for en person, kan vi beskjeftige oss med ulike alternativer for det samlede forbruket i et samfunn. Sett at forbruket i et samfunn, målt i markedspriser, er større i situasjon H enn i situasjon G. Kan vi da si at forbrukernes behovstilfredsstillelse er større i H enn i G? I et hvert fall under visse betingelser kan vi gjøre det. Hvis for hver eneste person forbruket målt i markedspriser stiger ved en overgang fra G til H, og vi for hver eneste person har tilfredsstillet betingelser av den typen som er nyttet i avsnitt 1, da kan vi uten tvil si at behovstilfredsstillelsen er større i H enn i G. Stiger derimot forbruket for noen personer og synker for andre personer ved en overgang fra G til H, møter vi et nytt problem. Dette problemet skal vi ikke ta opp her.

Med utgangspunkt i gitte forbrukerpreferanser kan vi også prøve å finne fram til «den potensielle behovstilfredsstillende evne» hos ulike mengdekombinasjoner av råvarer, halvfabrikata og investeringsvarer. Også i disse tilfellene kan vi bygge på synspunkter som er skissert i avsnittene 1 og 2, men vi vil møte nye problemer i tillegg til dem som er behandlet i denne artikkelen.

5. Konklusjon.

Brukt med fornuft er målinger i priser — realiserte og hypotetiske — et meget nyttig hjelpemiddel under valget mellom ulike gode alternativer. Såfremt ikke alternativene er særlig enkle og gjennomskuelige, er det antakelig riktig å påstå at prisene er et hjelpemiddel en vanskelig kan unnvære. En annen sak er at brukt på en ukritisk måte vil målinger i priser kunne bidra til uriktige konklusjoner.

Biologiske beregninger av matbehov og matproduksjon[1]

AV

DOSENT FRITZ C. HOLTE,

NORGES LANDBRUKSHØGSKOLE, ÅS

1. Innledning.

Under drøftingene av verdens matproblemer er det blitt lagt fram en del beregninger som kanskje kan kalles «biologiske beregninger»[2]. I disse beregningene nytter en ikke tall i kroner, dollar eller rubler, og det sies — i et hvert fall eksplisitt — lite eller ingenting om priser og inntektsforhold.

De viktigste av de størrelsene som inngår i analysene måles gjerne i kalorier, i gram, animalsk protein, eller i beslektede måleenheter.

I denne artikkelen skal jeg først skissere ett mulig opplegg for biologiske beregninger. Av framstillingsmessige grunner har jeg gjort dette opplegget svært enkelt. På visse vesentlige punkter svarer det likevel til framgangsmåter som er blitt nyttet. Jeg skal så peke på en del forhold som er relevante når en skal gjøre seg opp en mening om nytten av og begrensningene av de biologiske beregningene.

[1]) Utgangspunktet for denne artikkelen er en del av et foredrag på Lifjell-seminaret. Den videre bearbeiding har ført til ganske store forskjeller mellom foredrag og artikkel.

[2]) Navnet er kanskje ikke heldig valgt. (Jfr. pkt. 2 i avsnitt 4). Det skulle imidlertid gå fram av det som sies i det følgende hvilken type av beregningene vi sikter til når vi i denne artikkelen snakker om biologiske beregninger.

2. Et opplegg til beregninger av matbehov og matproduksjon i et bestemt framtidig år.

Vi skal tenke oss at vi skal foreta en analyse for å komme fram til en begrunnet mening om matbehovet og matproduksjonen i et bestemt framtidig år, f.eks. år 2000.

Et menneskes kosthold må oppfylle en rekke krav for at kostholdet skal kunne karakteriseres som tilfredsstillende fra et ernæringsfysiologisk synspunkt. Disse kravene er krav om en viss størrelse på kalori-innholdet, krav om en viss størrelse på innholdet av protein, krav om visse størrelser på innholdet av bestemte vitaminer, osv. Vi skal i det følgende tenke oss at vi i den analysen vi skal foreta ønsker å rette oppmerksomheten mot et bestemt av disse kravene, og at vi i våre tall for størrelsen av matbehovet bruker en måleenhet som reflekterer hvilket krav det gjelder. For å kunne foreta en sammenligning mellom behov og produksjon brukes den samme måle-enheten for matbehov og matproduksjon. *Hvilken* måleenhet vi bruker er ikke avgjørende for drøftingene i denne artikkelen. Således vil det som sies ikke på noen vesentlig måte avhenge av om vi måler matbehov og matproduksjon f.eks. i kalorier eller f.eks. i vektenheter protein.

Vi skal forutsette at vi i vår analyse vil nytte følgende ligninger:

(1) Matbehovet = Matbehovet pr. menneske $\times$ antall mennesker.

(2) Matproduksjon = Matproduksjon i jordbruket + Matproduksjon i fiskerinæringen.

(3) Matproduksjon i jordbruket = Matproduksjon pr. enhet jordbruksareal $\times$ Antall enheter jordbruksareal.

De størrelsene som går inn i disse ligningene forutsettes å være definerte slik at ligningene gjelder pr. definisjon.[3])

Det er her tre ligninger i åtte størrelser. Vi skal forutsette at verdiene for år 2000 for fem av disse størrelsene anslås på følgende måte:

Matbehov pr. menneske anslås på grunnlag av ernæringsfysiologiske undersøkelser av hva et gjennomsnittsmenneske trenger.

Antal mennesker anslås på grunnlag av

[3]) For enkelthets skyld ser vi her bort fra mulighetene for å produsere mat uten å gå veien om jordbruk eller fiske. Vi interesserer oss heller ikke for den videre bearbeidingen av maten som finner sted i industrien.

kjennskap til den nåværende befolknings størrelse og sammensetning og hypoteser om fødselshyppighetene og dødshyppighetene fram til år 2000.

Matproduksjon i fiskerinæringen. Under utarbeidingen av anslaget for denne størrelsen nytter vi både biologiske begrunnede ideer om hvor meget matfisk havet kan frembringe og ideer om på hvilken måte og i hvilket omfang det vil bli fisket.

Antall enheter jordbruksareal anslås på grunnlag av det nåværende jordbruksarealet med korreksjoner for (i) nydyrking og (ii) avgang på grunn av at visse deler av det nåværende jordbruksarealet vil bli tatt i bruk til veier, boligtomter etc. eller av andre grunner går ut av jordbruksproduksjonen. Anslagene for nydyrking baseres bl.a. på vurderinger av hvilke arealer som kan ansees for å være dyrkbare.

Matvareproduksjon pr. enhet jordbruksareal i år 2000 anslås på grunnlag av matvareproduksjon pr. enhet jordbruksareal i dag, med følgende korreksjoner:

(i) anslag for endring i den gjennomsnittlige kvaliteten av jordbruksarealet (for eksempel vil kvaliteten gå ned hvis en tar i bruk «ny» jord av dårlig kvalitet).

(ii) anslag for endringer i produksjonsteknikk. Endringene vil dels være basert på produksjonsteknisk innsikt en har i dag og dels på teknologiske fremskritt i årene fremover.

Når vi har nådd fram til anslag for de fem størrelsene som er nevnt ovenfor, kan vi ved hjelp av ligningen (1), (2) og (3) regne ut tall for matbehov og mattilgang i år 2000.

3. Hvilken betydning har de biologiske beregningene hatt?

De biologiske beregningene har vakt betydelig oppmerksomhet. De grunnleggende ideene bak beregningene er svært enkle og lettfattelige, og den informasjonen beregningene gir er av en slik art at den legges merke til. Mange mennesker har som følge av disse beregningene revidert sine oppfatninger om hvilke målsetninger som bør gis største oppmerksomhet i årene som kommer.

Ønsket om en rask økonomisk vekst har spilt og spiller fortsatt en svært dominerende rolle som økonomisk-politisk målsetting. Det er antakelig mange som, uten å tenke noe særlig over det, regner med at vokser den samlede produksjon i et raskt tempo, vil «økonomiske tilpassingsmekanismer» sørge for at sammensetningen av produksjonen blir slik at alle viktige behov blir tilfredsstillet. De biologiske beregningene har bidratt til å minne om at dette ikke alltid vil være tilfelle. En av virkningene av disse beregningene er at de har ført til at mange er blitt noe mindre opptatt av uspesifisert økonomisk vekst (beskrevet ved prosentvis vekst i nasjonalproduktet) og i stedet noe mer opptatt av mer spesifiserte målsettinger, først og fremst målsettingen om å produsere nok mat.

De biologiske beregningene har også ført til endringer i den interessen som vies de enkelte sider av matproblemene.

Størrelsen på venstre side i ligning (1) i avsnitt 2 kan en kalle «det ernæringsfysiologisk beregnede behovet for mat». Denne størrelsen har forekommet nokså sjelden i økonomiske analyser. I sine analyser av behov har økonomene som oftest interessert seg for såkalte kjøpekraftige behov. Det økonomene først og fremst har prøvd å beregne, er størrelsen av den etterspørselen som er resultatet av behovene.

Etterspørselen etter mat avhenger bl.a. av priser og inntektsforhold. Den som er svært fattig har en etterspørsel etter mat som er langt mindre enn hans eller hennes ernæringsmessig beregnede behov for mat. At all matetterspørsel er tilfredsstillet betyr derfor ikke nødvendigvis at alt ernæringsfysiologisk beregnet behov for mat er tilfredsstillet. Dette har økonomene og alle andre selvsagt i og for seg vært klar over, og det vil ikke være riktig å påstå at økonomene utelukkende har interessert seg for kjøpekraftige behov og ikke for «virkelige behov». Likevel er det neppe tvil om at de biologiske beregningene har bidratt til å øke interessen for målsettingen om å tilfredsstille det ernæringsfysiologiske beregnede behovet for mat i verden.

I en del land er tilbudet på visse slags mat større enn etterspørselen. Dette fører til produksjonsinnskrenkninger, f.eks. i form av fiskestopp og/eller i form av brakk-legging av dyrket jord. Under slike forhold er det lett å få inntrykk av at verdens matproblem ikke består i å produsere nok mat, men «bare» å få maten fordelt. De best kjente av de biologiske beregningene indikerer imidlertid noe annet. Disse beregningene indikerer at før en har rukket å øke matproduksjonen så meget at det blir mat nok til å dekke det ernæringsfysiologisk beregnede behovet, vil det ha oppstått mangel på viktige naturressurser. I et hvert fall i vårt land har derfor de biologiske beregningene skapt en viss opinion mot «sløsing» med naturressurser, særlig da «sløsing» som består i at dyrkede eller dyrkbare arealer anvendes til formål hvor en kunne ha nyttet udyrkbare arealer[4]).

[4]) Hvorvidt det for verden som helhet kommer til å være mangel på dyrkbar jord på et bestemt framtidig tidspunkt vet naturligvis ingen i dag. Noen mener at en slik mangel ikke kommer til å forekomme i løpet av de nærmeste generasjonene fordi de regner med en meget sterk økning i størrelsen «matproduksjon pr. enhet jordbruksareal». Enkelte setter også sin lit til at en i framtiden vil produsere betydelige mengder mat industrielt, og de tenker seg at dette på en avgjørende måte vil redusere betydningen av den dyrkede jorda for størrelsen av verdens samlede matproduksjon.

De biologiske beregningene bidrar også til å minne om den selvsagte ting at jo større verdens befolkning er, dess mer mat trengs det. Den informasjon beregningene har gitt, har motivert mange til å gå sterkt inn for tiltak for å bremse veksten i verdens befolkning.

Etter min oppfatning har de biologiske beregningene vært meget nyttige. De har gitt viktig informasjon om en meget vesentlig side av menneskenes tilpasningsproblemer. Riktignok kan jeg ikke apseptere alle de konklusjonene som er trukket på grunnlag av denne informasjonen. Men jeg er likevel ikke i tvil om at de positive virkningene av de biologiske beregningene på målsetting og politikk er langt mer betydningsfulle enn de negative virkningene.

4. Behovet for andre typer av beregninger og analyser.

Det at biologiske beregninger på mange måter er nyttige, betyr ikke at slike beregninger alene kan danne et tilfredsstillende grunnlag for arbeidet med verdens framtidige matproblemer. Det er flere forhold som innebærer at en også trenger andre typer av beregninger og analyser.

1. Fordelingsproblemene. For at det ernæringsfysiologisk beregnede behovet for mat skal bli tilfredsstillet, er det to forutsetninger som begge må være tilfredsstillet, nemlig (i) matproduksjonen må være stor nok til å dekke det ernæringsfysiologisk beregnede behovet, og (ii) fordelingsmekanismene må være slike at ikke generell fattigdom hindrer folk i å skaffe seg den maten de, ernæringsfysiologisk sett, trenger. Biologiske beregninger har sin plass i arbeidet med å kartlegge mulighetene for å tilfredsstille den første av disse forutsetninger. Andre typer av analyser og beregninger er nødvendige for å finne ut hvilke tiltak som må settes i verk for å få tilfredsstillet den andre forutsetningen.

2. Hvordan skal maten produseres. La oss tenke oss at en skal planlegge hvordan en skal øke verdens matproduksjon. Det vil da finnes en rekke muligheter. En kan dyrke opp jord som nå er udyrket. I tørke-områder kan en bygge vanningsanlegg, eventuelt med sikte på tilførsel av vann fra steder som ligger langt borte. Steder som nå er dårlig gjødslet, kan en gjødsle sterkere osv. Å utnytte *alle* foreliggende muligheter vil, i et hvert fall i overskuelig framtid, kreve langt mer av arbeidskraft og kapital enn hva en har til disposisjon[5]). Under planleggingen av en øking i matproduksjonen må en derfor velge mellom ulike alternativer. Det er rimelig å treffe slike valg bl.a. på grunnlag av beregninger som peker ut de alternativene som gir størst produksjon i forhold til innsatsen av produksjonsfaktorer. Med andre ord, det er rimelig bl.a. å bygge på økonomiske beregninger.

I forbindelse med det som er sagt ovenfor kan det også være nærliggende å peke på at mange av de beregningene som overfladisk sett ser ut til å gi opplysninger av rent teknisk eller biologisk karakter, i virkeligheten på en avgjørende måte bygger på betraktninger av økonomisk karakter. Eksempel: I norsk statistikk kan en finne et tall for hvor meget dyrkbar jord som finnes i Norge. Ved en overfladisk betraktning vil en kanskje oppfatte dette tallet som en opplysning om et rent naturvitenskapelig forhold. Dette er imidlertid ikke riktig. Blant de arealene som karakteriseres som udyrkbare er det bl.a. arealer hvor det finnes god matjord, men hvor terrenget er slik at moderne landbruksmaskiner ikke kan nyttes. Er en imidlertid villig til å bruke metoder som teknisk sette er primitive (f.eks. slå med ljå i stedet for å bruke traktor og slåmaskin) kan en del av disse arealene nyttes. Under registreringen av dyrkbar jord ser en imidlertid bort fra dette fordi produksjonen med slike primitive metoder krever så stor arbeidsinnsats pr. produktenhet at en regner med at det ikke vil komme på tale å bruke disse metodene. — Under registreringen av den dyrkbare jorda gjør det seg også gjeldende en del andre forhold av tilsvarende karakter. Det vil således bl.a. være en god del arealer hvor en kan dyrke *noe,* men hvor produksjonen pr. arealenhet — i et hvert fall hvis en holder seg til tradisjonelle metoder — blir såpass liten at en regner med at det ikke vil bli aktuelt å dyrke mer.

3. Hvordan skal en få realisert nasjonale og globale planer?

I et fullstendig sentralisert samfunn kan myndighetene bestemme i detalj hva som skal produseres og hvordan det skal produseres. I praksis har en imidlertid ikke å gjøre med slike samfunn. Maten produseres gjerne i et stort antall «bedrifter» hvor bedriftslederne mer eller mindre selvstendig treffer produksjonsbeslutningene. For å få redusert *sine* produksjonsplaner må myndighetene sørge for at produsentene opptrer på en måte som er i samsvar med planene. Produsentenes beslutninger avhenger i stor utstrekning av økonomiske forhold. Myndighetene vil derfor ha nytte av beregningene og analysene som gir informasjon om hvordan produsentene vil opptre under ulike økonomiske forhold.

---

[5]) Vi kan illustrere dette med et meget ekstremt eksempel. En kan forestille seg at det kan bygges drivhus over all dyrkbar jord i Norge, og at drivhusene om vinteren oppvarmes med atomkraft. Gjøres dette vil matproduksjonen i Norge kunne mangedobles. Men et slikt prosjekt vil kreve så stor bruk av ressurser at det ikke kan komme på tale i overskuelig framtid.

Forskningsleder og forskningsmedarbejdere

Til instituttet for udviklingsforskning i København søges en forskningsleder og et antal forskningsmedarbejdere. Ansøgerne søges inden for fagene: etnografi, geografi, historie, sociologi, økonomi, herunder landbrugsøkonomi, samt statskundskab og internasjonal politik.
Instituttets videnskabelige medarbejdere ansættes af instituttets forskningsråd efter indstilling fra direktøren. Ansættelse vil kunne ske pr. 1. juli eller senere.
Instituttet er en selvstændig institution med det formål at foretage, fremme og offentliggøre undersøgelser af problemer af betydning i forbindelse med udviklingslandenes økonomiske, sociale og øvrige samfundsmæssige udvikling herunder forundersøgelser til og vurdering af bistandsforanstaltninger med særligt henblik på den under den danske styrelse for teknisk samarbejde med udviklingslandene finansierede bistand, at følge den løbende forskning i Danmark og i udlandet på de nævnte områder, at indsamle dokumentationsmateriale og at afholde faglige kurser, seminarer etc., bl. a. til uddannelse og orientering af danske med henblik på deres deltagelse i bistandsarbejdet.

Løn, arbejdstid, med videre, efter nærmere aftale.

Ansøgning må sendes inden 6. juni til:

INSTITUTTET FOR UTVIKLINGSFORSKNING

Sct. Annæ Plads 5, III, DK-1250 København K, Danmark.

Byråsjefembete

I KOMMUNAL- OG ARBEIDSDEPARTEMENTET

I Kommunal- og arbeidsdepartementet, Arbeidsavdelingens 3. kontor, er byråsjefembete ledig og skal besettes med sosialøkonom, jurist eller søker med annen høyere utdanning. Kontorets arbeidsområde omfatter alminnelig arbeidsmarkeds- og sysselsettingspolitikk, herunder internasjonale saker på dette område. Det kreves godt kjennskap til dette sakområde og kjennskap til norsk administrasjon og arbeidsliv i sin alminnelighet.

Lønnen er kr. 52 770 pr. år stigende til kr. 55 970 etter to år. Lovfestet pensjonsordning med innskudd 2 %.

Tilfredsstillende helseattest vil kunne bli krevd av den som ansettes.

Søknad sendes
Kommunal- og arbeidsdepartementet,
Administrasjonskontoret, Pilestredet 33, Oslo-dep.,
innen 5. juni 1969.

Faste eller fleksible valutakurser

AV
KONSULENT TRYGVE SPILDREJORDE,
NORGES BANK

1. *Forslag om mer fleksible valutakurser.*

Valutakrisene i 1968 aktualiserte spørsmålet om å gå over til mer bevegelige valutakurser. Særlig den franske og tyske motstanden mot å endre paritetskursene under novemberkrisen førte til argumenter om å gå over til et system med mer fleksible valutakurser.

Kommentatorer til krisen syntes å ta for gitt at tyske mark var undervurdert og franske franc overvurdert, slik at kursene avvek fra en mer langsiktig likevektskurs. Men Frankrike gikk ikke til devaluering, og tyske mark ble ikke oppskrevet. Istedet ble det satt inn andre tiltak for å påvirke betalingsbalansen.

Talsmenn for mer fleksible valutakurser har ansett disse tiltakene som et nytt bevis på stivheten i det nåværende system, det vil si vanskene med å få endret en valutakurs.

I de senere årene er det reist kritikk mot det någjeldende system også fra økonomiske eksperter som vanligvis fremhever fordelene ved et system med faste valutakurser, «the adjustable peg-system».

En studiegruppe av 32 eksperter på dette felt uttalte i 1964: «Valutakursene skulle tillates å bli endret hyppigere enn slik nå praktisert».[1])

[1]) Report on the Deliberations of an International Study Group of 32 Economists: International Monetary Arrangements. The Problem of Choice, s. 53.

Uttalelsen innebærer kritikk av den nåværende praksis. Men bare en del av studiegruppen gikk inn for å innføre et system med fleksible valutakurser.

Diskusjonen om faste valutakurser kontra mer fleksible har inntil for få år siden bare foregått mellom akademikere. Representanter for sentralbanker og regjeringer har tilsynelatende sett større kursfleksibilitet som lite ønskelig eller urealistisk. Men i en rapport fra den amerikanske kongressens Joint Economic Committee i 1964 ble det foreslått at USA i konsultasjon med andre land skulle vurdere en utvidelse av svingningene omkring pariverdien. Komitéen hevdet at en utvidelse av svingmarginene ville ha fordeler: Pengepolitiske myndigheter ville ha bedre mulighet for å føre uavhengig pengepolitikk uten å få uønskede kortsiktige kapitalbevegelser. Etter komitéens mening ville også utvidede kursmarginer bidra til å lette justeringsprosessen av betalingsbalansen.[2])

I fjor foreslo Kongressens Joint Economic Committee at styret for Valutafondet skulle oppnevne en spesiell kommisjon, som i samråd med Fondets sjef og medlemslandenes representanter (Executive Directors) skulle forberede et forslag med større variasjon omkring pariteten enn den nåværende. Forslaget ble begrunnet med den innføring av restriksjoner på handel og kapital som er blitt foretatt og den økende tendens til proteksjonisme i USA og i resten av verden.[3])

Spørsmålet om mer fleksible valutakurser ble ytterligere aktualisert ved det amerikanske presidentskiftet. Noen av president Nixons rådgivere må antas å ønske mer fleksibel valutakurs. Sjefen for presidentens økonomiske råd, Paul McCracken, skrev i september i fjor i en studie[4]) over USA's betalingsbalanse at en langt bedre løsning enn å devaluere dollaren er å la dollaren «float»: «Fleksibilitet i valutakursene er den eneste måte for å unngå restriksjoner og til samtidig å gi de forskjellige land muligheten for å drive hver sin politikk for å sikre prisstabilitet, full sysselsetting og vekst».[5])

[2]) Report No. 965, The United States, Balance of Payments, Report of the Joint Economic Committee Congress of the United States, March 19, 1964, s. 18.

[3]) Next Steps in Internnational Monetary Reform. Report of the Sub-Committee on International Exchange and Payments, September 1968.

[4]) En studie utgitt av American Enterprise Institute of Public Policy Research.

[5]) The Times, 13/1 1969.

Det skulle være viktig å merke seg at eksperter i offentlig tjeneste som går inn for mer fleksible valutakurser, ikke argumenterer for helt fleksible (fritt svingende) kurser, men en begrenset fleksibilitet, større enn den som praktiseres i dag. Et system med helt fleksible kurser finner imidlertid tilhengere blant et lite antall økonomer som er tilknyttet akademiske institusjoner.

2. *Kritikken mot kurssystemet.*

Kritikken mot dagens kurssystem angår i første rekke vanskene med å justere overskudd og underskudd på betalingsbalansen. Kritikken kan oppsummeres slik:

1) Underskuddsland har vansker med å redusere sine underskudd, fordi de ikke kan klare å bremse pris- og lønnsstigningen like mye som i andre land uten at det oppstår arbeidsløshet. Slik ledig kapasitet av hensyn til justeringsprosessen betyr både sløsing med ressursene og kan være uakseptabelt sosialt sett.
2) Overskuddsland har vansker med å redusere sine overskudd ved pris- og lønnsstigning eller ved ekspansiv finanspolitikk, fordi en slik linje i enkelte land møter politisk motstand. Dette kan skyldes en annen prioritering av målsettinger enn i andre land, men også strukturelle ulikheter mellom land.
3) Vanskene under 1) og 2) ovenfor fører til at justeringen av betalingsbalansen utsettes så lenge som mulig, inntil det kreves mer direkte midler som påvirker utenrikstransaksjonene. Slike tiltak kan være restriksjoner mot vare- og tjenestebyttet med andre land og mot kapitalbevegelser, og disse tiltakene kommer noen ganger i stedet for en nødvendig endring i valutakursen.
4) Fordi justeringsprosessen er blitt forsinket, vil bevegelser av spekulativ og annen kapital settes i gang fra underskuddsland til overskuddsland, enten i påvente av devaluering i underskuddslandet eller revaluering i overskuddslandet.

Det er en utbredt enighet om at restriktive tiltak og uheldige kursforhold ofte fører til dårligere allokering av ressursene landene i mellom og strir mot prinsippene for liberalisering av verdenhandelen. Forslagene om mer fleksible valutakurser tar sikte på å redusere de ulempene som er nevnt ovenfor.

Før jeg går inn på formålet og virkningene av mer fleksible valutakurser, vil jeg kort nevne noe om bakgrunnen for det nå gjeldende kurssystem.

3. *Bakgrunnen for det nåværende system.*

Grunnlaget for systemet med faste valutakurser ble lagt i avtalen om Det internasjonale valutafond i Bretton Woods i 1944. Diskusjonen om kursendringer kom til å stå i forhold til de nokså kaotiske tilstandene på valutamarkedene i 20- og 30-årene. [6]) Nettopp kursvariasjonene og de urolige valutaforholdene i disse årene virket til å skape enighet om kurssystemet. Det som preget mellomkrigstiden, var store bevegelser av «hot money» og kurssvingninger uten koordinasjon landene i mellom.[7])

For de fleste deltakere i Bretton Woods sto det derfor klart at valutakursene ikke kunne overlates til innflytelsen av markedstilbud og etterspørsel, eller ensidig overlates til avgjørelser på det nasjonale plan for å fremme eksport på andre lands bekostning. Denne oppfatningen måtte bestyrkes ved lesningen av den utredning som ble lagt fram av Ragnar Nurkse og utgitt av League of Nations i 1944 under tittelen: «International Currency Experience: Lessons of the Inter War Period».

På konferansen i Bretton Woods var det nærmest enighet om følgende prinsipp: Kursendringer er en sak som angår alle medlemsland. Derfor skal en kursendring først skje etter konsultasjon med Valutafondet, og i visse tilfelle etter samtykke av Fondet. En annen målsetting som det hersket stor grad av prinsipiell enighet om, var stabile kursforhold: Som et kompromiss, preget av inntrykkene fra mellomkrigstiden, ble det antatt at bare faste paritetskurser med små svingmarginer kunne sikre valutastabilitet.

I Valutafondets Artikkel IV er det foreskrevet at kursene skal være angitt med en viss paritet i forhold til gull eller dollar med dens gullverdi pr. 1/7 1944. Men spot-kursen skulle kunne varieres innenfor et intervall på 1 % over og under pariteten. Medlemslandene forpliktet seg til ikke å endre paritetskursen unntatt for å korrigere en «fundamental ulikevekt», og først etter konsultasjon med Fondet. Det enkelte medlemsland kan uten Fondets samtykke endre paritetskursen med opp til 10 % i relasjon til den opprinnelige paritetskurs. Men for større paritetsendringer kreves det forhåndsgodkjennelse av Fondet. Ifølge Artikkel IV skal Valutafondet gi sitt samtykke hvis paritetsendringen *anses som nødvendig* for å korrigere en «fundamental ulikevekt».

Valutafondet har avstått fra å definere begrepet «fundamental ulikevekt». Men visse retningslinjer for kurspolitikken er lagt fram i offentlige dokumenter fra Valutafondet: «Fondets avtaleregler anerkjenner at endringer i valutakursen kan, og under visse forhold bør, brukes som et instrument i den økonomiske politikken. Det skulle være å foretrekke for et land å endre en upassende valutakurs gjennom konsultasjon med Fondet i stedet for å risikere

[6]) W. M. Scammell, International Monetary Policy, s. 142.

[7]) Inntil Tripartite Monetary Agreement i 1936.

alvorlig deflasjon og arbeidsløshet eller å innføre restriksjoner».[8])

Professor R. Triffin, tidligere tjenestemann i Valutafondet og kjent ekspert på dette felt, har definert «fundamental ulikevekt» på denne måten: «En ulikevekt i et lands økonomi så alvorlig og varig at det å gjenopprette og vedlikeholde en tilfredsstillende innenlandsk aktivitet, beskjeftigelse og inntekt, ville vise seg umulig med en likevekt i betalingsbalansen hvis ikke fulgt av ekstraordinære tiltak, slik som endringer i valutakursen, økt importavgift og valutarestriksjoner etc.».[9]) Robert Triffin påpeker at Artikkel IV pålegger Valutafondet bare å samtykke til den foreslåtte endring i valutakursen når det er godtgjort at endringen er *nødvendig* for å korrigere en fundamental ulikevekt. *Artikkel IV betyr etter dette at devaluering ikke er ment som et passende virkemiddel under enhver fundamental ulikevekt.*

Denne tolkning har vel neppe ført til at det i praksis rent unntaksvis har vært mulig å endre valutakursen. Men Artikkel IV har fått en utforming som er preget av problemet i mellomkrigstiden, nemlig å hindre at land bruker valutakursen til å øke sin konkurranseevne under en situasjon med generell arbeidsløshet.

Offentlige dokumenter fra Fondet gir også en antydning av hvor «stabil» valutakursen skal være: «Dersom et land skal kunne tilpasse seg til en gitt valutakurs, må det være tid for produsenter og kjøpere og selgere av varer og tjenester til å reagere på det nye sett av priser og kostnadsforhold som en kursendring forårsaker. Dette betyr at hvor vidt en valutakurs gir uttrykk for en korrekt kurs, bare kan bestemmes etter en tid og etter at en har observert hvordan kursendringen virker på betalingsbalansen».[10])

4. *Stabile eller fluktuerende valutakurser.*

Faste valutakurser blir av mange fremstilt som en verdifull egenskap ved kurssystemet i dag. Ved faste kurser unngår en det element av risiko som kan gjøre seg gjeldende for den internasjonale handel når valutakursene fluktuerer hyppig. Riktignok kan kursrisikoen til en viss grad dekkes dersom der eksisterer et forward-marked, men visse typer av ustabil kursutvikling vil måtte slå ut på pris- og kostnadsforhold og skape usikkerhet i lønnsomhets- og investeringskalkyler.

Også tilhengere av helt frie og fleksible valutakurser fremhever at kursstabilitet er en fordel ved et valutasystem. Professor Milton Friedman, som er en av de fremste tilhengere av helt frie valutakurser, skriver at

> «Argumentasjon for fleksible valutakurser er ikke ekvivalent med argumenter for ustabile valutakurser. Målet er at valutakursene i høyeste grad skal være stabile. Ustabile kurser er symptomet på ustabilitet i den underliggende økonomiske struktur».[11])

Tilynelatende synes det å være prinsipiell enighet mellom tilhengere av faste og fleksible valutakurser om spørsmålet stabile valutakurser, *men denne enighet skal ikke tas for bokstavelig*: I rapporten fra de 32 eksperter, som tidligere referert til, fremgår det klart at det eksisterer uenighet:

Tilhengere av fleksible kurser foretrekker i mange tilfelle å justere betalingsbalansen når tilhengere av faste valutakurser heller vil nøye seg med å finansiere underskuddet. Det kan sies at tilhengere av fleksible kurser understreker kostnadene og ulempene ved å forsinke justeringsprosessen, mens tilhengerne av faste kurser legger vekt på kostnadene ved å sette i gang justeringstiltak når det kan være unødvendig.[12]) For det andre ønsker tilhengere av fleksible kurser å anvende kursendringer når tilhengere av faste kurser heller vil benytte andre virkemidler.

5. *Forskjellige typer fleksible kurser.*

Det kan tenkes flere typer fleksible kurssystemer, men ikke alle typer kan regnes som anvendelige i praksis.

1) Den mest ytterliggående form for fleksible kurser er et system med helt frie valutakurser, hvor myndighetene *ikke* intervenerer i markedet for å holde valutakursen innenfor et bestemt intervall. Kursene blir i dette tifellet bestemt av tilbud og etterspørsel etter valuta. Noen få går inn for et sikt system.

2) En annen form for fleksibilitet er valutakurser hvor det ikke er satt opp kursmarginer, men hvor landene prøver å stabilisere kursen på et visst nivå ved offentlig intervensjon i valutamarkedet. Denne type kurspolitikk ble praktisert i 1930-årene, da Storbritannia og USA opprettet valutafond for å stabilisere kursene.

3) En aktuell form for fleksibilitet er å tillate større kursmarginer enn de nåværende. Som tidligere nevnt kan spot-kursen variere med 1 % på hver side av pariteten ifølge Artikkel IV i Fondets bestemmelser. Etter innføringen av ekstern konvertibilitet i slutten av 1958, kunngjorde de land som deltar i European Monetary Agreement, at valutatransaksjoner skal foretas til kurser som ligger innenfor en margin på 3/4 %, regnet forholdt til paritetskursen i dollar. Kursvariasjonen i forhold til dollar ville således i alt tilsvare et bånd på ½ %. Mellom to ikke-dollar-valutaer måtte båndbredden dermed holdes innenfor 3 %, hen-

[8]) IMF Annual Report, April 30, 1949, s. 22.

[9]) Robert Triffin, The World Money Maze, 1966, s. 174.

[10]) IMF Annual Report, 1951, s. 38.

[11]) Milton Friedman: Essays in Positive Economics, 1953, s. 197.

[12]) International Monetary Arrangements: The Problem of Choice, s. 53.

holdsvis når den ene valutaen lå på den nedre grense i forhold til dollar og den andre på øvre grense.

Hvis de tillatte kursmarginer utvides, vil størrelsen på kursmarginen være vesentlig for virkningen av et slikt system. Det er blitt antydet at marginen skulle utvides til 5 % på begge sider av pariteten. En så stor utvidelse vil innebære en båndbredde på 10 % omkring pariteten i forhold til dollar. Men den faktiske båndbredden mellom to ikke-dollar-valutaer kunne dermed gå opp til 20 %.[12a])

Større båndbredde for kursvariasjoner kan anta forskjellige former:

(a) Systemet kan tenkes utformet slik at pengepolitiske myndigheter *ikke* intervenerer i valutamarkedet før kursen når øvre eller nedre grense, det vil si ytterkantene av det tillatte bånd.

(b) Systemet kan utformes med sikte på at myndighetene intervenerer i markedet også innenfor intervallet. Her kan det tenkes flere former for kurspolitikk; Myndighetene kan intervenere i markedet innen hele intervallet, eller de kan avstå fra å intervenere innenfor et snevrere intervall. De kan også annonsere hvilken kurs de tar sikte på å holde innenfor det tillatte bånd, eller de kan la være å gjøre dette kjent.

6. *Konsekvensene av større kursmarginer.*

1) *Størrelsen på kursmarginene.*

Større kursmarginer med offentlig intervensjon innen intervallet atskiller seg fra det nåværende system ved at *kontinuerlige kursendringer* kan anta en størrelse *som får betydning for vare- og tjenestebyttet med utlandet.* Når kursintervallet er så stort, kan denne type kursendring komme i stedet for den *sprangvise endring i pariteten* som foretas ved devaluering og revaluering i dag. Hvor store kursmarginene må være for å få «tilstrekkelig» virkning på vare- og tjenestebyttet, kan ikke sies generelt, men er i første rekke avhengig av strukturen i landets utenrikshandel og landets evne til å substituere import med egen produksjon. Eksperter i The Brookings Institution nevner at en utvidelse på 2 — 3 % på hver side av pariteten vil ha betydelig virkning på justeringen av den amerikanske handelsbalanse.

2) *En teoretisk drøfting.*

I et notat av 8. januar fra Det internasjonale valutafond har J. Marcus Fleming drøftet virkningene av utvidede kursmarginer.[13]) Fleming analyserer virkningene ved først å regne med at kursmarginene utvides uten at bruken av andre økonomiske virkemidler forandres. Han påpeker at dette er en urealistisk forutsetning, og nevner at når valutakursen endres med sikte på å justere betalingsbalansen, kan andre virkemidler mer innrettes med sikte på å oppnå interne målsettinger. Men kursfluktuasjoner vil ha virkning på stabiliteten i den totale etterspørsel og aktiviteten, og betingelsene for eksport- og importkonkurrerende produksjon bli

12a) Variasjonsmulighet for kroner i forhold til dollar og pund med 5% kursmargin:
1 \$ = $K_k/\$$ paritetskurs, kroner pr. dollar,
1 \$ = $K_£/\$$ paritetskurs, pund pr. dollar,
1 £ = $K_k/£$ paritetskurs, kroner pr. pund.

$$\boxed{\frac{K_k/\$}{K_£/\$} = K_k/£}$$

Øvre grense krone/pundkurs når krone/dollarkursen ligger 5 % over dollarpariteten, $K_k/\$ \cdot 1{,}05$, og når pund-dollarkursen ligger 5 % under dollar-pariteten, $K_£/\$ \cdot 0{,}95$. Følgelig:

$$\frac{K_k/\$ \,.\, 1{,}95}{K_£/\$ \,.\, 0{,}95} = \frac{K_k/\$}{K_£/\$} \,.\, 1{,}10 = K_k/£ \,.\, 1{,}10$$

Med andre ord: Med 5 % kursmarginer ligger øvre [1]) grense krone/pundkurs 10 % over krone-pund-pariteten. (Tilsvarende ilgger nedre grense 10 % under).

Talleksempel:	kr./\$	kr./£
Paritetskurs	7,14286	17,14286
Nedre grense	6,785717	15,428574
Øvre grense	7,500003	18,857146
Differanse øvre og nedre grense ...	kr.0,714286	kr.3,428572
Prosent av paritetskursen	10 %	20 %

[1]) «Øvre grense» er definert som kronens minste verdi innen intervallet, det vil si størst antall kroner pr. pund.

13) J. Marcus Fleming, Wider Margins of Exchange Rate Variation, Jan. 8, 1969.

endret. Penge- og finanspolitikken, som mer enn før kunne konsentreres om interne målsettinger, må i tillegg få oppgaven å være et korrektiv til uheldige forstyrrelser for produksjon og etterspørsel. Fleming hevder at i land hvor myndighetene er lite effektive i sin etterspørselspolitikk, kan en utvidet båndbredde for kursvariasjoner skape større vansker enn før for den interne stabilitet.[14])

Utvidede kursmarginer gir mulighet for tilpasning henimot en langsiktig «likevektskurs» ved små og gradvise endringer i kursen. I den grad dette kan skje, mener Fleming at systemet har fordeler fram for de noe forsinkede og mer diskontinuerlige endringer i paritetsverdien som synes å følge med snevre marginer (det nåværende system). Fordelene kunne være at kapitalbevegelser i påvente av kursendringer ville bli mer begrenset, og justeringsprosessen av betalingsbalansen ville få en tidligere start enn under det nåværende system.[15])

Disse argumenter er velkjente for mer fleksible valutakurser. Men Flemings studie virker som en avbalansert drøfting av større kursmarginer. Hans analyse etterlater nok likevel mange lesere i villrede, tror jeg, og det skyldes at fordeler og ulemper ved større kursmarginer fremkommer uten noen «vektfordeling». Det kan være vanskelig å vite hvilken betydning som skal tillegges en ulempe når en samtidig står overfor en fordel.

Utvidede marginer reiser mange spørsmål, både teoretiske og praktiske. *I det følgende vil jeg omtale de forhold som, så vidt jeg kan bedømme, vil være avgjørende for valget av større kursmarginer.*

3) *Kursene og penge- og finanspolitikken.*

Større kursmarginer innebærer at myndighetene får et nytt virkemiddel. Tilhengere av større kursmarginer hevder at de dermed lettere kan ivareta økonomiske målsettinger. Dette synes intuitivt riktig, men et sentralt spørsmål blir om dette egentlig holder stikk.

Med utvidede kursmarginer står myndighetene overfor oppgaven å samordne kurspolitikken med andre virkemidler. Følgende skjematisering kan til en viss grad belyse denne samordning når myndighetene skal oppfylle alminnelige målsettinger som prisstabilitet, høy vekst, full sysselsetting og en bestemt næringsutvikling.

Som kjent hevdes at større kursmarginer kan føre til mer «riktige» kursforhold, og dermed til en mer optimal disponering av landenes ressurser. De enkle eksemplene nedenfor viser ner selv om justeringsprosessen derved kan forbedres.
at dette ikke skjer uten videre, men ved en aktiv innsats med økonomiske virkemidler.

[14]) Flemings notat, side 15.

[15]) Flemings notat, side 17.

I denne forbindelse blir myndighetene stilt overfor oppgaven *kursstabilisering* og vurdering av *«riktig kurs»*.

Situasjon	Driftsregnskap	Hovedårsak	Virkning på kursen[1])
(1)	Underskudd	Prisstigning	Depresiering
(2)	Underskudd	Etterspørselspress	Depresiering
(3)	Overskudd	Svikt etterspørsel	Apresiering
(4)	Overskudd	Økt eksportetterspørsel	Apresiering

[1]) Kursen innen marginene bestemmes av tilbud og etterspørsel etter valuta. Her betraktes bare tilbud og etterspørsel som kommer av postene på driftsregnskapet.

(1) Et land kan få underskudd fordi prisstigningen er sterkere enn i andre land som det konkurrerer med, og dette vil *i og for seg* tendere til at valutakursen depresierer. Når myndighetene lar dette skje, vil kursendringen stimulere eksporten og bremse importen. Etterspørselen etter innenlandsk produksjon vil så stige. Under full sysselsetting og prisstigning øker prispresset ytterligere. Får prisstigningen fortsette, vil valutakursen depresiere mer og til slutt nå yttergrensen for kursbåndet. Mange ville si at i denne situasjon er det grunnlag for å la valutaen synke i verdi fordi underskuddet skyldes svekket konkurranseevne på grunn av pris- og kostnadsstigning. Men det ville være nytteløst å depresiere hvis ikke prisstigningen kan motiveres tilstrekkelig.

(2) Få ville finne det forsvarlig å la valutaen depresiere hvis underskuddet skyldes et innenlandsk etterspørselspress. En depresiering ville virke til å bremse importveksten, men samtidig til å stimulere eksportveksten. For å redusere underkuddet ville de fleste foretrekke en etterspørselsbegrensende politikk og opprettholde valutakursen.

(3) Svikt i den innenlandske etterspørsel i et land, som slår ut i svakere importetterspørsel, kan gi et overskudd på betalingsbalansen. Dette vil i og for seg føre til apresiering av valutakursen. Denne kursendringen tenderer til å redusere eksportetterspørselen og skjerpe priskonkurransen for importkonkurrerende produksjon. Svært mange vil betvile at det finnes grunnlag for å apresiere valutaen, for i dette tilfellet vil det føre til dårlig kapasitetsutnyttelse. Botemiddelet skulle være en mer ekspansiv etterspørselspolitikk innenlands og intervensjon for å stabilisere kursen på det opprinnelige nivå.

(4) Landet kan få overskudd på grunn av en økende etterspørsel etter noen av landets eksportprodukter. Dette vil i og for seg føre til stigende valutainntekter og en apresiering av valutaen. Eksportørene får dermed mer vanskelige prisforhold, og importkonkurrerende produksjon møter også større priskonkurranse. Overskuddet vil med andre ord reduseres, men landets myndigheter kommer til å stå overfor spørsmålet om apresieringen er i samsvar med

deres næringspolitikk. Hvis den ikke er det, må penge- og finanspolitiske virkemidler settes inn for å hindre apresiering.

De skjematiske eksemplene viser at myndighetene får et nytt virkemiddel, men også en variabel som må styrkes. Men et vesentlig spørsmål er om dette vil være mulig. Skulle det vise seg umulig, er ulempene tilstrekkelig store til at man avstår fra større kursmarginer selv om justeringsprosessen derved kan forbedres.

4) *Kursutviklingen og kapitalbevegelsene.*

Så sent som i 1963 skrev professor Richard Caves at motstanden mot fleksible valutakurser kunne skyldes at offentlige representanter anser fleksible kurser som en vei inn i det mørke ukjente.[16]) Økning i kursmarginene på 5 % ville, som ovenfor nevnt, gi muligheter til store relative kursendringer. Forslag om fri kursvariasjon innen intervallet, ville derfor reise noen av de samme motargumenter som frie, fleksible kurser uten marginer. En av innvendingene har også relevans for større kursmarginer med offentlig intervensjon innen intervallet. Det kan være verdt å se nærmere på denne innvendingen:

Siden 1953 er professor Milton Friedman ofte blitt referert for sin påstand om at spekulativ kapital mellom land under fleksible valutakurser vil drive valutakursen henimot likevektsnivå, og slike transaksjoner definerer han som stabiliserende.

Denne påstanden står på et svakt teoretisk grunnlag: De eksperter som har analysert hypotesen, har kommet til at spekulasjon kan være både stabiliserende og destabiliserende.[17]) En vesentlig grunn til uenigheten er usikkerheten omkring den atferd som kan regnes med for de som overfører kapital ut fra kursforventninger. Denne atferdsrelasjon vil være avgjørende for hvilket resultat en kommer fram til.

Ved empiriske studier har S. C. Tsiang analysert i hvilken grad private kapitalbevegelser var stabiliserende eller destabiliserende i tiden 1919 til 1926.[18]) På den tid tillot flere europeiske land valutakursen å fluktuere fritt uten kursmarginer og med liten intervensjon fra myndighetene. Til en viss grad gjaldt dette også i Norge, hvor myndighetene intervenerte noe for å påvirke kursutviklingen. I de land hvor det nærmest foregikk ukontrollert inflasjon, som for eksempel Østerrike, Tyskland og Polen, depresierte valutaene ganske raskt inntil kursen var en brøkdel av den opprinnelige i forhold til gull eller dollar. Men i enkelte land, hvor det hersket mer stabile økonomiske forhold, har Tsiang funnet at frie kurser ikke nødvendigvis måtte gi overdrevne fluktuasjoner i kursene. Der det forekom ustabil kursutvikling, var årsaken, etter Tsiangs oppfatning, uheldig penge- og kredittpolitikk. Tsiang konkluderer med at dersom kapitalbevegelsene kunne stabilisert kursen under en «bedre» penge- og kredittpolitikk, var det ikke kursspekulasjonen som virket destabiliserende, men den forfeilede penge- og kredittpolitikk.

Det melder seg her et ubesvart spørsmål, nemlig hvorvidt penge- og kredittpolitikken i tilstrekkelig grad kan underlegges hensynet til en stabil valutakurs.

Et argument for å utvide kursmarginene har nettopp vært muligheten til å influere på avkastningen på finanskapital, og derved påvirke kapitalbevegelsene. Renteforskjeller mellom land virker i alminnelighet til å trekke kapital fra et land til et annet. Men renten kan sjelden bare tilpasses hensynet til kapitalbevegelsene, den skal også ha en størrelse som er i samsvar med interne målsettinger. Under utvidede kursmarginer kan det herske større renteforskjeller mellom land uten at det oppstår uønskede kapitalbevegelser. Rentepolitikken kan med andre ord mer tilpasses interne målsettinger. Dette er mulig fordi forskjellen mellom spot- og forwardkursen kan økes.[19]) Det må antas at sentralbanken kan påvirke kursene med intervensjon i valutamarkedet.

5) *Kursstabiliseringen.*

Også andre undersøkelser enn de som er nevnt under 4) har indikert at private kapitaloverføringer kan virke til å destabilisere valutakursen.

Ut fra teoretiske og empiriske undersøkelser skulle det være *overveiende sannsynlig at private kapitaloverføringer* under et system med fleksible kurser til tider *medfører ustabil kursutvikling.*

Et *minstekrav* til større kursmarginer må derfor være at pengepolitiske myndigheter kan intervenere i markedet innen kursintervallet og *klare å opprettholde en bestemt kurs som i en viss forstand anses for «riktig».*

Hvis den franske streikesituasjonen hadde oppstått under større kursmarginer, er det

[16]) R. E. Caves: «Flexible Exchange Rates», American Economic Review, May 1963, s. 129.

[17]) W. J. Baumol: «Speculation, Flexibility, and Stability», Review of Economics and Statistics, August 1957. L. G. Telser: «A Theory of Speculation relating Profitability and Stability», Review of Economics and Statistics, August 1959. M. E. Kemp: «The Pure Theory of International Trade», 1964.
Rates in Countries with Relatively Stable Economies — Some European Experiences after World War I.

[18]) Staff Paper, Oct. 1959: Fluctuating Exchange Rates in Countries with Relatively Stable Economies — some European Experiences after World War I.

[19]) Betingelsen for kapitaleksport (i sin enkleste form):

$$R_u - R_{hj} + \frac{(K_f - K_{sp})\,100}{K_{sp}} \cdot \frac{360}{\text{dager forward}} > 0$$

Det vil si: Selv om renten i utlandet, R_u, er mindre enn renten på hjemmemarkedet, R_{hj}, vil det lønne seg å eksportere kapital når den prosent-vise differansen mellom forwardkursen, K_f, og spot-kursen, K_{sp}, overstiger den negative differansen mellom R_u og R_{hj} (pro anno).

spørsmål om de kortsiktige kapitalbevegelser ville sørget for å føre kursene til den ene yttergrense av båndet, og tyske mark opp til den andre yttergrense. Med 4 % kursmarginer ville dette gitt en relativ endring på 16 %.

De teoretiske og empiriske undersøkelser som er nevnt før, viser at det *ikke* er grunn til å vente at kursene ville stabilisert seg mot et mer langsiktig likevektsnivå innenfor intervallet. Men det kan være grunn for å anta at den private kapitalflukt ville opphørt etter at kursen nådde yttergrensen av intervallet: For det første skulle en så stor kursendring kunne bli ansett for å være tilstrekkelig til å rette opp underskuddet på driftsregnskapet, og for det andre ville større kursmarginer redusere behovet for en paritetsendring. Det kunne være en tanke å utforme systemet slik at paritetsendringer ble foretatt bare rent unntaksvis. Dette ville få avgjørende virkning på spekulative kapitalbevegelser når kursen gikk mot yttergrensen av intervalllet.

Det er nærliggende å dra den konklusjon at under frie kapitalbevegelser og større bånd for kursvariasjoner kan enkelte land bli tvunget til å endre sin valutakurs selv om de intervenerer i valutamarkedet. Men i denne forbindelse må det tas et *viktig forbehold:* Hvis penge- og finanspolitikken legges opp med særlig sikte på å påvirke betalingsbalansen og kursutviklingen, kan landet antakelig unngå at kursen går ut i yttergrensene av båndet. Men dette innebærer en ny form for tvang, nemlig at penge- og finanspolitikken i særlig grad underlegges hensynet til betalingsbalansen.

6) *Problemene ulike for små og store land.*

I etterkrigstiden er det blitt gjort en rekke undersøkelser som viser at etterspørselselastisitetene for handelen mellom land er større enn tidligere regnet med.[20]) Det må antas at tidligere elastisitetsberegninger var basert på statistiske feilslutninger som førte til en undervurdering av elastisitetenes størrelse. Denne revurdering tyder på at kursendringer til dels får vesentlig virkning på økonomiske størrelser, men det kan fortsatt eksistere store forskjeller fra land til land.

Små lands utenrikshandel er vanligvis stor i forhold til nasjonalinntekten. Dette[21]) indikerer at en bestemt endring i valutakursen får relativt stor virkning på landets inntekt, prisnivå, produksjon, konsum og andre størrelser. Utvidete kursmarginer får m.a.o. ulike virkninger, avhengig av strukturen og størrelsen på landets utenrikshandel.

[20]) Erik Brofoss: Valutapolitikk, 1. bind, s. 67—70, og Guy H. Orcutt: Measurement of pure elasticities in international trad,e International Economics, s. 528—552.

[21]) Dette forholdstallet må betraktes som en generell indikasjon. Andre mål, også mer disaggregerte, kan ha relevans.

Sammenliknet med et stort land, står ofte et lite land overfor et dilemma når kursmarginene utvides: En depresiering av valutaen vil bremse importen forholdsvis mindre enn i et stort land, fordi det er færre muligheter til å substituere import med innenlandsk produksjon. I tillegg gir depresieringen større prisutslag i et lite land fordi importen utgjør en større prosent av nasjonalinntekten enn i et stort land.

Også endringen i eksportinntektene ved en kursforandring kan føre til større prispåvirkning i et lite land enn i et stort land, fordi eksporten utgjør en større andel av nasjonalinntekten. Dette har stort aktualitet under en typisk økonomisk situasjon med vekst og prispress.

Utvidete kursmarginer er *generelt* sett lettere å praktisere i land hvor dette forholdstallet er lite: Kursendringer gir relativt mindre virkning på enkelte økonomiske størrelser som en ofte ikke vil ha påvirket, f.eks. total inntekt, prisnivå, beskjeftigelse. Derimot gir det mer allsidige næringsliv i et stort land bedre muligheter til å påvirke import og eksport ved kursforandringer. Dermed kan driftsbalansen lettere justeres.

Tabellen nedenfor gir inntrykk av enkelte lands avhengighet av handelen med utlandet. Mens størrelsen av vare- og tjenesteeksporten i USA bare tilsvarer 6 % av nasjonalinntekten, er tallet for Norge 56 %. Dette forholdstallet er for Storbritannia og Tyskland henholdsvis 23 % og 31 %.

Et mål for enkelte lands avhengighet av handelen med utlandet.

	Vareeksportens andel av nasjonalinntekten i prosent.	Vare- og tjenesteeksportens andel av nasjonalinntekten i prosent.
Danmark	27	36
Frankrike	14	19
Italia	16	22
Nederland.....	40	52
Norge	28	56
Storbritannia .	17	23
Tyskland	24	31
USA	5	6

Kilde: Internasjonal Financial Statistics, March 1969. (tall for 1967).

En generell konklusjon må være at små land får større problemer under utvidete kursmarginer enn store land. Dette forhold gir grunn til å vurdere innføring av større kursmarginer mellom grupper av land. Når integrasjonsprosessen mellom land kommer lenger, kan det bli aktuelt å praktisere større kursmarginer mellom landgruppene og mellom disse og noen store land, eksempelvis mellom EEC og USA. Kursforholdene mellom landene innen gruppene kan holdes faste og betalingsproblemene ordnes ved samordning av målsettinger og virkemidler. En landgruppes betalingsbalanse med andre land kan så lettere tilpasses ved

Planlegger

Vår avdeling for distribusjonsplanlegging, som har ansvaret for planleggingen på kort og lang sikt av rasjonell distribusjon av våre oljeprodukter fra raffineri frem til våre kunder over hele landet, samt vurdering og budsjettering av investeringer i driftsmidler og anlegg, søker en ny medarbeider.
Vi tenker oss en **sivilingeniør** — elventuelt en **økonom** med noe erfaring og med interesse for operasjonsanalyse.
Arbeidet, som gir rik anledning til kreativ tenkning og utvikling, vil i første rekke omfatte studier for å optimalisere vårt distribusjonssystem ved hjelp av moderne metoder. Det omfatter beregninger av ideell kystflåte, bilpark, lagerplasering etc.
For den rette mann kan vi tilby gode lønns- og arbeidsmessige utviklingsmuligheter i et stimulerende miljø.
Lørdagsfri hele året, god pensjonsordning og andre sosiale goder.
Vi ber interesserte om å sende søknad, vedlagt skolepapirer og attester til vår Personalavdeling snarest.

A/S NORSK ESSO

Haakon VII's gt. 5
Postboks 1369, Vika
Oslo 1

SOSIALØKONOMER

engasjeres av Rasjonaliseringsdirektoratet til krevende og interessante utredningsoppgaver innen feltene offentlig administrasjon og organisasjon.
Rasjonaliseringsdirektoratet, som er det sentrale effektiviseringsorgan i statsforvaltningen, har til oppgave å forestå undersøking, planlegging og hjelp til gjennomføring av tiltak for å gjøre statsadministrasjonen mest mulig effektiv. Direktoratet har store og interessante planleggings- og effektiviseringsoppgaver på en rekke områder innen statsforvaltningen, bl. a. på feltene administrativ organisasjon og databehandling.

Mulighetene for videreopplæring m. v. er gode i Rasjonaliseringsdirektoratet.
Lønnsvilkårene gjøres avhengig av kvalifikasjoner. Begynnerlønn for kandidater i sosialøkonomi uten praksis er p. t. l.kl. 17 med ett alderstillegg — brutto kr. 33 110,— stigende til kr. 38 550,—. Muligheter for videre avansement til konsulent II i l.kl. 19 med bruttolønn kr. 36 500,— stigende til kr. 43 800,— og til konsulent I i l.kl. 20 med bruttolønn kr. 43 800,— stigende til kr. 46 610,—.

Pensjonsinnskudd svares etter de til enhver tid gjeldende bestemmelser.

Interesserte kan kontakte **Rasjonaliseringsdirektoratet,** (Telefon 33 56 70 linje 9670 eller 9656).

større kursmarginer og med kursen som justeringsmiddel.

I fremtiden kan derfor problemstillingen bli en annen enn i dag, og utviklingen trekker i retning av større fordeler og mindre ulemper med videre kursmarginer.

Norsk vareeksport til land utenom Norden tilsvarer 20 % av nasjonalinntekten. Men denne del av eksporten er særlig konsentrert om mer tradisjonelle produksjonsgrupper som ikke kan kompensere eksportbortfall med produksjon for det interne marked.

7) *Noen praktiske problemer i kurspolitikken.*

Nedenfor skal det kort antydes praktiske problemer som følger med utvidede kursmarginer.

Offentlig intervensjon innen marginene reiser i praksis spørsmål om landenes intervensjon motvirker hverandre. Også i 1930-årene viste det seg å være behov for å samordne kurspolitikken. Utvidelse av marginene vil medføre behov for utstrakt samarbeid om kursene.

Det forhold at store og små land står overfor forskjellige virkninger av kursendringer, kan innebære kilder til konflikt i kurspolitikken. På den annen side vil land med nære handelsforbindelser og lik struktur i utenrikshandelen ha behov for å samordne sin kurspolitikk. Dette kan være aktuelt for de nordiske land, hvor det tross ulikheter foreligger visse strukturelle fellestrekk som har relevans til kursendringer.

Utsikter til relative kursendinger på 5%, 10% eller kanskje 20%, aktualiserer behovet for å vurdere fordelingen av fordringer og gjeld på valutasalg. Mulighetene for såvel tap som vinning øker med utvidelsen av kursmarginene. Tallene nedenfor over valutabeholdningen fordelt på valutaslag illustrerer at spørsmålet har stor praktisk interesse:

Total[1])	US- og Can. $	DM	£	Sv. frcs	Sv. kr.	Andre
8 803,0	7 336,0	578,0	264,0	255,0	156,0	214,0

Med fri adgang til kapitaloverføringer foreligger muligheter til å omfordele valutareservene. Behovet for å sikre seg mot kurstap vil dessuten føre til at terminmarkedet for valuta må vokse i omfang.

Spørsmålet om å balansere sin nettogjeld på valutaslag for å unngå tap får større betydning når kursmarginene utvides. Uten et godt utviklet terminmarked for valuta vil den mer langsiktige utenlandsgjelden reise foruroligende problemer for mange. Som en illustrasjon viser tabellen nedenfor størrelsen på Norges bruttogjeld av ihendehaverobligasjoner og direkte lån med forfall og valutafordeling de nærmeste år:

Total lånegjeld[2]) 31/12 1968. Mill. kr.

Forfall	Total	Valutasalg					
		Dollar	Sv. kr.	Sv. frcs.	£	DM	Andre
	18 810	10 554	2 117	1 682	1 657	1 439	1 281
1969	3 036						
1970	2 360						
1971	2 224						
1972	1 889						
1973 og senere	7 986						

Relevante tall i denne forbindelse ville være nettogjeld og tilgodehavender fordelt på valutaslag. Oppgaver over en slik fordeling skulle kunne estimeres. Landets nettogjeld i DM utgjør anslagsvis 800 millioner kroner, og en tysk apresiering på 10 % i forhold til gull, vil øke nettogjelden i andre valutaslag tilsvarende, ca. 80 millioner kroner.

7. *Andre alternativer: «Crawling peg».*

Bekymringen for uheldige forhold mellom valutaer har også resultert i forslag til andre alternativer enn større kursmarginer: Alternativene går under betegnelsen «Crawling peg».

Uttrykket «Crawling peg» brukes gjerne som et fellesnavn på typer kursforandringer som kalles «Sliding parity» og «Step-by-step». Betegnelsene sier noe om måten kursenee endres på. «Sliding parity» antyder at det skal skje en kontinuerlig kursendring over tiden, mens «step-by-step» indikerer en kursforandring som foregår diskontinuerlig.

Et fellestrekk ved disse alternativene er at det dreier seg om en *paritetsendring*, og dette atskiller dem fra forslagene om større kursmarginer. Men det foreligger også forslag om kombinasjon av paritetsendring og utvidede kursmarginer, det vil si et bevegelig bånd med større kursbredde enn det någjeldende.

Et typisk kjennetegn er at kursendringene underlegges en viss *fartsbegrensning*, det vil si at pariteten endres maksimalt med eksempelvis 2 — 3 % i året, eller endringen knyttes til et referansesystem, for eksempel til et gjennomsnitt av tidligere kursvariasjoner.

Formålet med hastighetsbegrensning for kursforandringer er å overvinne den motstand mot å endre kursene som gjør seg gjeldende

[1]) Ekskl. IMF

[2]) Indehaverobligasjon + direkte lån, eksklusive endossementsansvar.

i dag. Noen mener at kursendringer som begrenses over tiden, vil være enklere å tilpasse økonomiske forhold fordi ulempene lettere kan elimineres.

Den enkleste form for «crawling peg» ville være å kunngjøre at kursen skulle apresieres med en viss prosent innenfor en på forhånd fastsatt tid, eksempelvis 1½ år. Det vil si en gradvis oppskrivning. Denne kursendringen ville for importkonkurrerende produksjon likne nokså mye på tollreduksjonner. Under tollavtrapping er det vanlig å la eksportører og importører få en tilpasningsperiode, som ofte strekker seg over flere år.

Forslagene om «crawling peg» har imidlertid vært mer kompliserte og forbundet med større usikkerhet. Forslagene går gjerne ut på å la kursen endre seg nedad eller oppad med en viss hastighet «inntil videre», det vil si til kursendringen anses for «tilstrekkelig». I bestemmelsen «inntil videre» ligger en kilde til usikkerhet som må antas å virke på private kapitaloverføringer. Det oppstår sjanser for vinning eller tap. En større usikkerhet oppstår dersom kursen kan endres i motsatt retning etter en tid.

Når det gjelder kapitalbevegelser, påstås det å være en fordel at kursendringen over tiden er kjent. Uønskede kapitalbevegelser ut fra profittmotiver kan motvirkes ved høye rentesatser i det land hvis valuta depresieres, og lavere satser i det land hvor valutaen apresieres. Om rentepolitikken i denne utstrekning kan underlegges hensynet til kursutviklingen, må sies å være mer tvilsomt, med de hindringer som ofte er pålagt renten i enkelte land.

De fleste forslag om «crawling peg» forutsetter snevre marginer rundt pariteten. Utvidede kursmarginer sammen med bevegelig paritet ville gi et bredt bevegelig kursbånd med muligheter for *store relative kursforskjeller*. Dette ville eliminere et av de beste argumenter for «crawling peg». Et viktig poeng var nettopp å få hastighetsbegrensning på kursendringen for å lette den økonomiske tilpasning over tiden, og denne fordelen ville forsvinne med store kursmarginer rundt bevegelig paritet.

Et vesentlig argument mot «crawling peg» med snevre marginer har vært følgende: Når en spesifisert, gradvis paritetsendring settes i gang, vil eksportører og importører og de som overfører kapital, straks gjøre seg opp en mening om hvor den eventuelle «likevektskurs» kommer til å ligge. De vil så regne ut når kursen ligger på dette nivå, og umiddelbart innrette seg deretter. Den tid for tilpasning som systemet skulle gi markedsdeltakerne, vil dermed bli noe illusorisk. Vareleveringer kan nok foregå i stor grad som før, men valg av oppgjørsvaluta blir en annen, og betalinger vil bli forskjøvet, eller det blir krevd kompensasjon for den valuta som depresieres. Denne kompensasjon kan foregå ved renteforskjeller. Uten en form for kompensasjon kom det til å skje kapitalflukt fra det landet der valutaen sank i verdi. Med andre ord ville en bedrift måtte innstille seg på en større kursforandring enn den kursforandring pr. måned eller kvartal som annonseres. Under truselen om kapitalflukt ville landets myndigheter tvinges til å kompensere for kursendringen eller se sine valutabeholdninger redusert. I praksis måtte penge- og finanspolitikken føres på en annen måte enn før, fordi en måtte ta hensyn til den kursbevegelse som myndighetene ville gjennomføre.

En vesentlig usikkerhetsfaktor kommer inn dersom kursen kan snu den andre veien etter at den har nådd et midlertidig «likevektsnivå». Derfor er det sannsynlig at den eneste formen for «crawling peg» som kan ventes å bli vurdert, er en som kommer i stedet for devaluering eller revaluering. Det vil si at kursbevegelsen både er hastighetsbegrenset og tidsbegrenset.

Men for øvrig vil det neppe være «crawling peg», men større kursmarginer, som kommer opp til mer seriøs overveielse.

8. *Oppsummering.*

1) *Kritikken.*

I de siste årene er det reist kritikk mot kurssystemet også fra eksperter som fremhever fordelene ved faste valutakurser. Kritikken kommer bl.a. fra økonomiske eksperter knyttet til offentlig administrasjon, for eksempel den amerikanske presidents økonomiske råd. Kurssystemet blir kritisert fordi det er vanskelig å endre valutakursene selv når et flertall land anser det for berettiget. Enkelte valutaer forblir derfor undervurdert og overvurdert og fører til dårligere arbeidsdeling mellom land, valutavansker og krisesituasjoner.

2) *Valutafondets regler.*

Valutafondets regler for kursforandring ble formet på bakgrunn av mellomkrigsårene, da kursendringer ble brukt som middel til å fremme et lands eksport i en situasjon med arbeidsløshet. Ifølge Artikkel IV i Fondsavtalen, kan pariteten forandres når det foreligger en «fundamental ulikevekt» i økonomien. Dette begrep ble ikke definert. Men Artikkel IV er blitt tolket slik at selv «fundamental ulikevekt» ikke uten videre berettiger til kursforandring. Andre virkemidler kan tenkes brukt. Men Valutafondet har praktisert Artikkel IV nokså liberalt.

3) *Stabile valutakurser.*

Også tilhengere av fleksible valutakurser fremhever fordelene ved stabile kurser, slik som tilhengerne av faste valutakurser gjør. Men denne enighet er noe *illusorisk:* Det eksisterer mer fundamental uenighet: For det første er det uenighet om behovet for å justere betalingsbalansen. For det andre: Tilhengere av fleksible kurser anser kursendringer som et adekvat middel til å justere betalingsbalansen når andre

ville betenke seg på å anvende valutakursen som middel, og heller benytte andre virkemidler.

4) *Begrenset fleksibilitet.*

Et fåtall anser *helt* fleksible kurser for anvendelig. De fleste tilhengere av mer fleksible kurser foretrekker en begrenset fleksibilitet. Denne kan ta form av større tillatte kursavvik fra pariteten. Med «større kursmarginer» siktes til en utvidelse så stor at kursendring innenfor intervallet får virkning på vare- og tjenestebyttet med utlandet. En økning av kursmarginen til 5% kan gi en kursvariasjon i forhold til dollar på 10%, og en variasjon mellom ikke-dollar-valutaer opp til 20%.

5) *Konsekvensene.*

a) I drøftinger om fleksible kurser blir argumenter for og mot stilt opp mot hverandre uten noen «vektfordeling». Men bare noen få egenskaper ved systemet vil være avgjørende for om det kan innføres i praksis.

b) Påstanden om at frie private kapitalbevegelser vil stabilisere valutakursene, savner teoretisk og empirisk grunnlag. Konsekvensene av dette faktum er vidtrekkende: Hvis større kursmarginer skal innføres, må landets myndigheter kunne intervenere i markedet og klare å opprettholde den kurs som anses for «riktig» i en viss forstand.

c) Under utvidede kursmarginer blir det nødvendig å ta standpunkt til om valutaen skal depresiere eller apresiere innenfor marginene. I motsatt fall kan det oppstå uønskede virkninger som kommer på tvers av anerkjente målsettinger: Selv om kursendringen virker til å justere betalingsbalansen, kan andre virkninger være uakseptable, og kursendringen må hindres med forskjellige tiltak.

d) Offentlig intervensjon innen kursintervallet reiser behov for å samordne kurspolitikken; ellers kan landenes intervensjon motvirke hverandre. Et sentralt spørsmål blir hvorvidt myndighetene klarer å stabilisere kursen på det nivå de ønsker når kapitaloverføringer er frie. Selv med intervensjon i markedet kan sannsynligvis enkelte land bli tvunget til kursendring. De kan antakelig unngå dette dersom de tar spesielle forholdsregler med sikte på betalingsbalansen og kursutviklingen.

e) Kursstabilisering for å unngå uønskede svingninger i kursen vil sette nye krav til penge- og finanspolitiske virkemidler. Når det typiske i dag er full sysselsetting, økonomisk vekst med *prisstigning,* vil en stå overfor følgende konstellasjon: Når kursendring tillates brukt som virkemiddel, må penge- og finanspolitikken justere for uønskede bivirkninger. Den påstand at penge- og finanspolitikken mer enn før kan innrettes for å oppfylle vanlige økonomiske målsettinger, har bare begrenset gyldighet. Den gjelder neppe for et «lite» land som Norge.

f) Problemene med utvidede kursmarginer er størst for små land. Dette har også relevans til den integrasjonsprosess som pågår. Begrenset fleksibilitet kan med fordel praktiseres mellom landgrupper og mellom disse og visse store land.

g) Utvidelse av kursmarginer fører til at fordeling på valutaslag av fordringer og gjeld må vurderes nøye for å unngå tap. Behovet for et mer utbygget terminmarked for valuta vil øke.

6) «*Crawling peg*».

Et alternativ til større kursmarginer er «crawling peg». Kjennetegnet for «crawling peg» er at det skal foregå paritetsendringer med hastighetsbegrensning. Begrensningen antas å ville redusere motstanden mot kursendring, fordi økonomien skal tilpasses til en gradvis kursendring. Men denne antakelsen kan bare delvis være riktig, for i betalingsoppgjørene for eksport/import vil kursforventningen over et større tidsintervall innkalkuleres. For øvrig vil «crawling peg» føre til visse private kapitalbevegelser, som kan påvirkes ved at myndighetene sørger for en kompensasjon for kursendringen, for eksempel ved renteforskjeller mellom land. Men det er lite sannsynlig at rentepolitikken i praksis kan avpasses slike hensyn.

EN VIKTIG STILLING SKAL BESETTES:

Kontaktkonsulent for storkunder

Den medarbeider vi søker må derfor ha en solid merkantil utdannelse, helst med bakgrunn og erfaring fra industrien.

Stillingen vil f. eks. passe utmerket for en siviløkonom. I alle tilfelle vil det bli lagt vekt på en representativ fremtreden, energi og arbeidsglede.

Vår nye medarbeider vil få en grundig innføring for konsultasjon på høyt plan. Hans arbeidsoppgaver er interessante, men krevende. Stillingen er derfor godt avlønnet.

Vennligst send Deres ansøkning med attester og oppgave over referanser til vår Personalavdeling snarest.

Ønsker De nærmere opplysninger, bes De kontakte direktør Per W. Klausen.

Storebrand

HAAKON VII's GATE 10, OSLO 1 — TELEFON 42 18 70

OSLO KOMMUNE
OSLO LYSVERKER

Interessant stilling for økonom

Som leder av kontoret for salgsplanlegging ønsker Oslo Lysverker å knytte til seg en økonom med universitets- eller høyskoleutdannelse.

Arbeidsområdet vil omfatte:

Salgsplanlegging basert på økonomiske og statistiske analyser og moderne markedsføringsmetoder.

Bearbeidelse av salgs- og abonnementsstatistikker.

Kostnads- og lønnsomhetsanalyser for strømsalg.

Markedsanalyser.

Informasjonstjeneste vedrørende strømforbruk og strømsalg.

Søkere bør ha kjennskap til moderne databehandlingsmetoder, praksis i utredningsarbeide fra institusjoner eller næringsliv og gode evner til skriftlig og muntlig fremstilling, såvel på norsk som på ett eller flere fremmede språk.

Stillingen er lønnet etter lkl. 2, kr. 58 600,— pr. år, stigende til kr. 59 800,—.

Pensjonsordning normalt uten innskuddsplikt. Arbeidstiden er gjennomsnittlig 38 timer pr. uke. Frilørdagsordning er gjennomført.

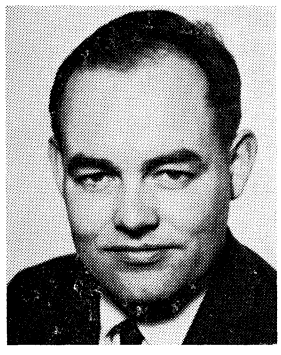
Søknad mrk. «O.L. 82» vedlagt bekreftede attestkopier sendes

OSLO LYSVERKER

Personalavdelingen, Sommerrogt. 1, Oslo 2, innen 15. juni 1969.

Søkere til stillingen under bill. mrk. «O.L. 67» behøver ikke å sende inn ny søknad da disse søknader vil bli vurdert samlet i forbindelse med denne kunngjøring.

Prospects for Ocean Transport on A Growing World Market Taking into Consideration higher Efficiency in Ships, Ship Operation, Management, Organisation, etc.[1]



BY

CAND. OECON NILS HEGGEMSNES

SKIPSTEKNISK

FORSKNINGSINSTITUTT

I. Introduction.

In the following we shall assume that it is the plain economic solutions which are decisive, i.e. solutions giving the largest profits seen absolutely and/or in relation to capital. The prospects for shipping therefore mean optimum use of capital or utilisation of the economic possibilities at long term.

It is usually reckoned that there is a positive correlation between world production, population and requipments for transport. During the years after the war, world production has increased by an average of 4 per cent p.a., and world population by approx. 2 per cent p.a. as compared to 8—9 per cent increase per year in shipping services. It may thus be inferred that to a steadily increasing degree the world's industrial and agricultural products are transported by sea, and that the production of the individual countries to an increasing extent is being turned over in the world market. This may not be expected to continue in the long run. Unless world production and/or the world population increases radically in the future, the rate of increase in sea transport must show a declining trend in comparison with today's level.

The expression effective ships, rational operation, management, organisation, etc., must, like all concepts, be estimated in connection with a certain objective. These measures of effectivity should be seen together with our objective, optimum economic return. As a rule the more technical and the purely economical solution coincide. Technically effective ships, reckoned per ton cargo, will as a rule also be the most economical ships, increasing investments taken into account. The same may be said about rational operation, management, organisation, etc. and perhaps to an even higher degree. One can hardly find cases where the technically rational organisational and/or manning solutions, based on a given ship structure is not also the best from a purely economical point of view.

The various considerations may, however, oppose each other. Every ship must in any event be adapted to the trade it is to serve. The most important data are transport distance and quantity and types of goods. Harbour conditions, etc., may also come into the picture as a limiting factor. It is self evident that one does not build a ship larger than maximum transport requirements per siling indicate. Optimum ships however, require a wider perspective. Ships must not be built with a larger capacity than the most frequently occurring transport requirements, neither should ships be built with large engine capacity if the ships will be idle in harbour most of the time, moreover, it is not advisable to invest in costly cargo handling equipment if harbour conditions

[1]) The following is an abridged text of the winning entry in the Norwegian SHIPPING News' competition for a prize of N. kr. 10 000,— held in connection with the 2nd. International Shipping Exhibition in Oslo in May, 1968.

are such that these cannot be utilised. Regarding ships, there will always be opposing interests between the technically most effective and the economically optimum solution. Construction of suitable ships, therefore, requires detailed advance estimates and calculations based on the transport requirements.

The main part of the world trade of goods is today transported by ship. This formerly applied to the passenger traffic, at least intercontinental passenger traffic, but today the air lines have taken over the greater part of this traffic. In 1967, 90 per cent of the passenger traffic over the North Atlantic was by air.

Regarding the intercontinental goods transport, marine transport dominates, air transport, which represents the only competition, is estimated to handle less than 1 per cent of goods transport. Even within the continents, ships represent the main means of transport.

Transport in the widest sense is the highest factor in the costs of nearly all production. Both regarding internal transport in a modern assembly line factory and in external transport, transport costs are steadily more important. This is closely connected with the advantages of the great industries and specialisation. Goods are produced in large series and sold to a national or international market. On the international market, especially regarding the transport of heavy, homogenous goods carried on large single deckers, shipping is an important factor. UNCTAD estimates, for instance, that the direct sea transport costs in the most ordinary trades constitute more than 30 per cent of the value of the goods, e.g. for iron ores and for phosphates (the trade from Morocco). On the average freight costs amount to approx. 10 per cent of the value of the goods and in addition come costs of transhipment and harbour fees. It has been estimated that a tramp ship spends approx. 40 per cent of her time in harbour and liners approx. 60 per cent (1962). For many types of goods, therefore, costs directly or indirectly connected with transport represent more than the half of the value of the goods. Even moderate improvements in the sea transport may thereefore strongly affect the price of the goods.

Since the cost of sea transport is significant it is important to get this cost reduced. Regarding bulk carriers and tankers this has particularly been done though 'economies of scale', since productivity per gross tons is practically unchanged.

Table 1

Changes of indexes of main cost items per DWT of dry cargo bulk carriers (1967) (10,000 DWT : 100).

Size (DWT)	Construction Costs	Fuel Costs	Operating Costs
10,000	100	100	100
25,000	61	69	52
40,000	54	59	40
50,000	49	54	33
100,000	39	41	21

The greatest productivity gain is obtained in operation costs. A 100,000 tonner costs only double a 10,000 tonner in operational costs, thus the costs per t.dw. are only one fifth. The other types of costs, capital costs (depreciation and interests) and fuel expenses (oil) are aprox. two fifths as high per t.dw. for the 100,000 tonner. Even though the larger ships are more inelastic with regard to the individual trades, the savings on larger ships are formidable. It is assumed that a 100,000 tonner which represents the average size of ships delivered this year, can transport one ton of oil 69 per cent cheaper on a 10.000 mile round trip than a 10,000 tonner.

II. Structure in Shipping today.

The grouping of the fleets of the individual countries of the world may be done in various ways, according to purpose. Seen from the angle of sea-going traffic it is usual to exept ships under 500 g.r.t. and inland waterway vessels. Furthermore the U.S. reserve fleet should be disregarded. On this basis, world sea-going tonnage as per 1st July, 1967 was approx. 155 million g.r.t. of which approx. 62.5 million g.r.t. were tankers and approx. 92.5 million g.r.t. were dry cargo vessels. Since 1950 the commercial fleet has increased fourfold, the dry cargo fleet has little more than doubled. The developing countries have increased their share somewhat, but little during recent years. This is illustrated in the following table from the U.N.

It may seem as if the developed countries' share of world tonnage has strongly diminished the last 12 years. The greater part of this relative decrease has, however, been compensated by the great expansion of the Liberian fleet. The Socialist countries have bettered their position, and during the period in question their share has been more than doubled. The same may be said for the developing countries in Asia. The great progress of the commercial fleets of these countries, India, Taiwan, etc., has however, during recent years been counteracted by the relative decline in the fleets of Latin-America. Among developed countries it is mainly the British fleet that has been reduced and out of a total relative decline of aprox. 13 per cent during the last 12 years, more than 7 per cent was due to this. The great decline in the U.S.A. fleet, however, is partly made up by the increase in the Liberian fleet. Thus, most of the developed countries have strengthened their relative position. This applies to Japan with an increase from 3.7 to 9.4 per cent, Greece, an increase from 1.2 to 4.1 per cent and Norway, increase from 7.2 to 10.1 per cent.

Table 2

Distribution of world tonnage by flag of registration, 1955, 1964, and 1967. a) b)
(Vessels of 100 GRT and over, at 1. July).

	Tonnage (million GRT)			Share of world tonnage (%)			Increase in tonnage 1964—1967		
	1955	1964	1967	1955	1964	1967	mill. GRT	as % of 1964	as % of world increase
World total	97.1	149.7	178.7	100.0	100.0	100.0	29.0	19	100
Developed market economy countries c)	80.1	110.6	124.1	82.5	74.0	69.4	13.5	12	47
Honduras, Hong Kong, Liberia, Panama	8.6	19.7	28.2	8.9	13.1	15.8	8.5	43	29
Socialist countries of Eastern Europe and Asia	3.5	9.4	14.2	3.6	6.3	8.0	4.8	51	17
Developing countries d)	4.9	9.9	12.2	5.0	6.6	6.8	2.3	23	8
of which:									
in Africa	0.2	0.6	0.7	0.2	0.4	0.4	0.1	25	
in the Americas	3.3	4.1	4.5	3.4	2.7	2.5	0.4	9	1
in Asia	1.4	5.2	6.9	1.4	3.5	3.9	1.7	33	6

Source: Compiled from Lloyd's Register of Shipping, *Statistical Tables.*

Notes:

a) Including United States Reserve Fleet: about 10.5 million GRT at 1 July 1964 and 7.8 million GRT at 1 July 1967. If the United States Reserve Fleet tonnage is excluded, the share of developing countries in 1967 would be about 7.1 per cent. The increase in total world tonnage would be about 23 per cent and that of developed countries 16 per cent.

b) Excluding United States and Canadian Great Lakes tonnage.

c) Including tonnage registered in dependencies of developed market economy countries, other than Hong Kong. In 1967, this tonnage was 0.7 million GRT, of which 0.6 million in Bahamas and Bermuda.

d) In this table the expression «developing countries» does not include Honduras, Hong Kong, Liberia and Panama, nor does it include the dependencies of developed market economy countries.

As per 1st January, 1968, the total world order book was approx. 65 million t.dw., of which 15.6 million t.d.w. for Liberian account, 7.9 million t.dw. for Norwegian account, 7.5 British, 3.9 Japanese and 3.7 million t.dw. Russian. A large part of the order mass concerns ships to be built several years ahead and these vessels are mainly for Liberian and U.S.S.R. account. As per 1st January, 1969, only approx. one third of the contracted tonnage was under construction.

In an analysis of the transport capacity of the world fleet and the real transport ability in ton-miles it is important to know the quality of the fleet. This depends on various factors and speed, pump equipment, loading gear, ownership, construction, etc. may be important. The most important factor however, is the age of the vessel. We find satisfactory reports on this aspect in Lloyd's statistics. Division according to age of the world fleet and the most important ship types was as follows: (expressed in 1,000 g.r.t.)

World total:

Total	0—4 years	5—9 years	10—14 years	15—19 years	20—25 years	over 25 years
182 100	54 647	43 469	29 479	15 484	26 135	12 886
	30 %	24 %	16 %	8.5 %	14.5 %	7 %

Tankers:

64 198	22 954	19 051	13 202	4 817	3 187	987
	36 %	29.5 %	20.5 %	7.5 %	5 %	1.5 %

Bulk carriers:

29 054	15 795	7 014	2 028	963	1 612	1 641
	54 %	24 %	7 %	3.5 %	5.5 %	6 %

Miscellaneous:

88 848	15 898	17 404	14 249	9 704	21 336	10 258
	18 %	20 %	16 %	11 %	23%	11.5 %

It appears that a great part of the world fleet is superannuated, i.e. more than 20 years old, some ships are even over 25 years old. This mostly concerns liners, passenger vessels and tramp ships (other ships). Approx 35 per cent of these ships were more than 20 years old. Regarding tankers the percentage was only 6.5, for bulk vessels 11.5. On the other hand more than 30 per cent of the vessels were under 5 years old and mostly bulk carriers of which 54 per cent were less than 5 years old. Tankers share in this category approx. 36 per cent or only a little more than the average in the total fleet.

Thus there is a strong need for renewal in the world fleet. Not a small part of this fleet however, consists of the American reserve fleet (one third of 'other ships') while many of the remaining ships belong to developing countries.

The steam engine has long led the field in the larger ships. The steam engine manufactures at present dominate the 200,000 tonner market almost completely. The somewhat higher fuel consumption of turbine machinery (lower freights on time charter basis) is apparently outweighed by other circumstances.

The Scandinavian countries and later also Japan, have been the greatest defenders of the diesel engine while the English-speaking countries, especially the Americans, have defended turbine machinery. On the whole the diesel engines have steadily won terrain. Out of the total world tonnage of 182 million g.r.t., 106 million g.r.t. were diesel-operated. This trend however, does not apply to tankers. The larger ships, which tankers usually are, today employ turbine machinery to an increasing degree.

III. World Trade and Sea Transport until today.

The development of world trade is on the one hand dependent on the ability to trade, on the other hand the will to do so. The ability has steadily expanded, and the will, which is again dependent on political/economic factors, has also improved — evidenced by the formation of the large free trade areas. Trade is, however, still limited between the Western countries and the communist states. Changes in production techniques which make it profitable to produce in large series have also played an important part in the great increase in world trade that we have seen after World War II. During the years 1948/66 world trade (imports) increased in value with approx. 13 per cent p.a. (not cumulative). There has also been an increase in volume due to stable prices. The growth was somewhat stronger during the first 9 years (1948/57), 87 per cent, while during the last 9 years (1957/66) it was 79 per cent, in 1967 the increase slackened somewhat mainly due to decreased activity in the countries of the Common Market and in some developing countries. The import increase in Japan, however was higher in 1967 than ever before, appox. 1.6 billion dollars, eqiuvalent to 23 per cent.

Exports have increased more than imports. During the period 1948 to 1966 the increase was 255 per cent compared with 238 per cent for imports. The chief reason is that the main difference made up by cost/insurance/freight has become relatively lower. It increased with 87 per cent, or with only one third of the increase in world trade. Thus, freight services in the widest meaning of the world only counted for 5.5 per cent of the import value in 1966, according to statistics, compared with 9.6 per cent in 1948. Average freight expenses per ton have been almost halved in comparison during the same period. Notice the exceptionally large increase in Japanese exports, almost 3,700 per cent in 18 years. During the last 9 years, when Japan has had a more modern economy, the increase has been amazing, 26 per cent per year (not calculated cumulatively). Thereafter follows the East Bloc (Comecon) and the Common Market. On the other hand, export increase from the Latin American countries has been very low. Inflation, high wages and a one-sided economy may be the explanation for this.

Out of a total trade by sea of approx. 1 750 million tons in 1966, oil and oil products accounted for approx. 950 million tons and this group's share in transports has increased every year. This is due both to oil's wide range of uses as a source of energy and to the employment of advanced methods in extracting, refining, transporting and selling, resulting in lower prices on the products sold.

The oil exporting countries are mainly situated in the less developed areas, the Middle East, Latin America and North Africa, while the importing countries are mainly the economically most developed countries. Approximately half of the oil imports go to Western Europe, approx. 15 per cent to U.S.A. and about the same amount to Japan, which today is the most expansive market in the world.

The most important oil trades are Persian Gulf/Western Europe, North Africa/Western Europe and Persian Gulf/Japan. Exports from Venezuela, which during the years just before and immediately after World War II was the most important oil trade, has now stagnated due to price competition from the new production areas. Today's relatively long trades, which recently were made extra long due to the closing of the Suez Canal, have accentuated the demands for large tankers, which again makes a profitable production possible in countries further away from the markets.

The volume of the six most important bulk goods, iron ore, grain, coal, manganese ore, bauxite/alumina and phosphates, increased by approx. 50 per cent during the 1960s. The increase in ton/miles was as much as 82 per cent and in the iron ore and coal trades especially, transport distances are increasing. Steadily increasing transports to Japan are chiefly the reason for this and with 30 per cent of the imports Japan accounted for almost half of the tonnage demand calculated in ton-miles.

Regarding grain, the average transport distance is approx. 5,300 miles. However, grain transports are by far the least stable of the bulk transports, dependent as they are on weather conditions and political circumstances in the world.

The coal trade is stagnating calculated in tons, but calculated in ton-miles it is growing. The increase in the long trade Australia/Japan and the decline in European trade are the main reasons for this. Tonnagewise the other bulk goods are of less importance than those mentioned above. It is expected, however, that the bauxite/alumina trade will expand greatly, not least due to the large deposits of bauxite in Australia.

Liner ships and/or general tramp ships transport the remaining goods. In undertaking an analysis of the supply and demand of these goods it would be impossible to consider one type of goods at a time, they would have to be classified into groups. With regard to basic statistical material it would be advisable to base an analysis on the U.N. Standard International Trade Classification. Here the goods are grouped according to origin and the degree of finish and thus a logical pattern is followed. Trade in these goods by sea after World War II has shown a considerably lower growth rate than bulk goods. This is connected with the fact that several goods which were previously considered typical liner goods, cars, timber, sugar, etc. are now carried in bulk carriers, and that most of these goods which are more finished products than typical bulk goods, are subject to trade between the developed countries. Most of this trade does not take place by ship, but by rail, road, pipelines and air transport. Due to small quantities, the smallness of consignments, the varying shapes of the goods and differences in weight and packaging, all of which make standardized shipments difficult, liners have not been able to rationalise to the same degree as the bulk carriers. The quantities produced and sold have increased no less than bulk goods, and an indicator can be found in the development of industrial production. During the period 1955/66 output of the mining industry of the world increased with approx. 65 per cent, while the production of finished goods increased by 100 per cent. Thus there are prospects for a rapid increase in the transports of these goods.

Passenger traffic by means of special passenger ships serving a special route between two or more countries is stagnating or declining. Today, nearly all owners of passenger ships, therefore, build ships chiefly meant for cruise traffic. Only in short trades based on transport of passengers with cars, within Scandinavia, U.K./Continent and trans-Mediterranean, has passenger traffic by ship shown expansion of any importance. The rather special circumstances in this trade and modern demands for fast travel make it impossible for shipping companies to invest further.

IV. Prospects for Sea Transport though more Effective Ships.

Improved ship capacity.

The size of tankers has steadily increased during the last few years. As recently as in 1950 the world's largest tanker was 28,330 t.dw., in 1953 45,000 t.dw., in 1956 85,000 t.dw., in 1959 105,000 t.dw., in 1962 130,000 t.dw., last year 210,000 t.dw. and today 312,000 t.dw. Today tankers of up to 1 million t.dw. are mentioned. In Japan a dock for the construction of 500,000 t.dw. vessels will soon be ready. This development is closely connected with (i) marketing conditons and (ii) the technical/economical development. Technically it is possible to build large ships, and due to rationalisation at the shipyards it is possible to build the ships at a far lower cost per ton. In addition to this the increase in seamen's wages after World War II has made it especially profitable to run large ships. Crew expenses and provision expenses remain the same regardless of the size of vessels and to a certain degree this also applies to deck and machinery equipment. The expenses that increase as ship tonnage increases are mainly the insuranse expenses which today increase progressively with the capital value, and, in the lon rung, also repair and maintenance costs.

Thus operational costs per t.dw. will, for a 300,000-ton vessel, be only one tenth of those for a 16,000-ton vessel.

Capital expenses are also far lower per t.dw. According to Japanese sources the building cost per t.dw. for tankers is approx. $ 185.— for a 20,000-ton vessel, $ 100.— for a 67,000-ton vessel and $ 78.— for a 150,000-ton vessel. For a 300,000-ton vessel the building cost is approx. $ 65.— per t.dw. At any further increase in tonnage, the capital expenses increase with approx. $ 55.— per t.dw., this however, is dependent on whether the large ships may be built in series or not. As the market for such ships is rather limited, so that the extra capital expenses on the part of the shipyards may not be shared between more units, it is possible that the costs per t.dw. for larger units may increase.

There is not so much to be gained by further increase in size, as it is chiefly the saving in capital expenses which is important in the larger ships.

Regarding the tanker trade there does not seem to be as much to gain through further increase in size, as for certain other trades. The oil companies are also so effectively rationalised that it does not seem possible to obtain large gain in the future in this sphere.

Bulk carriers have only in very recent years started to become a factor of real importance in the world fleet. The main reason for the success of the bulk carrier is the same as for the tanker, economies of scale'. According to Japanese sources a 16,000 t.dw. bulk carrier costs approx. $ 170.— per t.dw., a 30,000-ton vessel $ 135.—, a 50,000 ton vessel $ 110.— and a 67,000-ton vessel approx. $ 103.— per t.dw. A 67,000 t.dw. bulk/oil carrier costs approx. $ 10.— per t.dw. more, or approx. $ 113.— per t.dw. Bulk carriers of the ordinary type cost about the same as a tanker, the crew required is also about the same, i.e. 30/35 men in the most common

size groups. It is therefore possible to save the same amount by increasing the size of bulk carriers. The average sizes of delivered newbuildings during the last 4 years have been 31,200 t.dw., 32,000 t.dw., 35,000 t.dw. and 41,600 t.dw. respectively. The increase in average sizes seems however to have come to a standstill, as the average for contracted ships as per 1st January, 1968, was only 38,700 t.dw. There are various reason for this of which I will mention the following:

1. The transport of bulk goods is not organised from the shipper to the same degree as oil transports.
2. The demand for transport for dry bulk cargoes, with the exception of iron ore, fluctuates far more than the tanker markets.
3. As bulk carriers are chiefly rationalised tramp ships, most of them are able to take varied shipments (kinds of goods), and thus reduce ballast voyages.
4. Due to the organisation of the bulk market and the fluctuations in demand it has been more difficult to fix in time charter which reduces financing prospects.
5. As a result of the above and due to the demand for a united front towards the large charterers (so called block deals), owners today invest in smaller ships, around 20,000 t.dw. This is partly because the participating shipowners themselves are not financially strong enough to contract larger ships partly because, due to cooperation, they cannot specialise in a certain group of goods and/or trade, thus the demand for larger ships is not as predominant as otherwise.
6. Bulk carriers cover a far wider range of goods than tankers and the need to enter more trades is therefore far larger. Many of the harbours and loading points that lie naturally within the sailing areas of these ships are not large and cannot be expected to become larger.

The above circumstances show that in making a decision on the most economic size for bulk carriers, far more problems arise which need a solution, than is the case with tankers. It seems natural, therefore, to assume that bulk carriers will be contracted in smaller size than tankers in the immediate future.

Where liners are concerned it is also possible to obtain savings per ton in the change-over to larger units. It has, however, not been economically profitable to increase liner sizes due to long periods of waiting in harbours, slow loading/discharging operations, many calls, etc. The newest conventional liner ships are today approx. 15,000 t.dw. compared with 10,000 t.dw. during the years immediately before World War II. Neither has the world liner fleet increased during this period, and inflation has been more noticeable in the building prices for these ships than for any other type of ship. A conventional liner today costs $ 500.— per t.dw. or 8 times the ton price of a large tanker. The liner trade still accounts for almost two thirds of the value of goods transported, even though the volume of these goods today is under one sixth of the total.

Ships' engine output increases steadily, also calculated in relation to tonnage. This is closely related to demands for increasing speeds in order that the ships may offer better transport service. In the case of the liner ships this has been decisive. Today many ships have been contracted for with speeds up to 25 knots. The trend towards high speed has not been nearly as strong in the oil and bulk trades. Approx. 15 knots is about the most common speed for bulk carriers today, for tankers 16/17 knots. Regarding tankers over 150,000 t.dw., there has even been a small reduction in speed as these are today contracted for appox. 15 knots.

The tremendous increase in the size of ships, which has not been followed by an equivalent increase in output of the main machinery is concerned, but developments indicate that «optimum speed» possibly lies somewhat lower than is the case for most ships today.

The loading and discharging equipment of ships has, during the post-war years, undergone rapid development. The pumping capacity has increased many times over in tankers, it is more common with large cranes on bulk carries and loading and discharging gear on cargo liners has much improved capacity. Simultaneously, there has been an expansion of capacity at most ports so that they are able to receive larger quantities of goods per day. It has now become clear to those responsible that the development of the loading/discharging equipment aboard and the equivalent gear in port is closely connected. This is especially the case with the dry cargo and liner trades, and is closely connected with the question of the change-over to container ships, pallet ships or other advanced types of ships (LASH ships etc.).

Due to the present long waiting times in port there is hardly any other sphere in world shipping where the prospect of gains through rationalisation are so great.

Qualitatively improved ships.

Navigation equipment should not only keep the ship free of collisions and other dangers but should bring the ship from port to port on the most economical course. In ruling out the human element to err there should be savings in automation of the navigation equipment, and in addition this equipment may imply reduction in the navigation crew. Even though fully automated ships (crewless) are feasible and could be constructed today, it is unlikely that this will be done. Difficult manoeuvring

in narrow and heavily traficked waters would need such complicated electronic equipment aboard that fully automated electronic navigation equipment is hardly likely to be economically justifiable in the foreseeable future.

The common navigation functions such as calculation of the immediate position, calculation of distance to destination and calculation of speed and course will, however, to an increasing extent be taken over by automated navigation instruments. This system will probably in the future be built up around a digital computer which will receive all information regarding course, speed, position, etc. and on this basis will plot the course to the place of destination and compute the distance sailed. Theoretically, the course could be set automatically in cooperation with the anti-collision system. In practice there will probably have to be a control officer on watch on the bridge but it should be possible to dispense with the helmsman, at least on the open sea, and even the control officer should not have to be present for longer periods at a time. There are, then, opportunities for reduction of ship's complement by 3 men, the helmsman and 1 or 2 officers.

The tremendous increase in ship sizes after the war and the many new ship types make a steadily growing demand on classification societies and shipbuilders. The many problems raised by these ships regarding strength and vibration has given rise to a new system of rules issued by Det norske Veritas last year and bring them a fair way towards safer ships. New rules were approved for the strength of the forebody, for transverse wash bulkheads and for bearing frames and stiffenings of these in large tankers. The basis for these new rules is to be found in extensive testing and measuring work based on precalculated values to reveal the strain on large ships by the weather and always taking into consideration distribution of goods and ballast.

When discussing automation of ships one first thinks of automation of the mechanical functions, i.e. the main machinery, mechanically operated pumps, etc. In the 1950s a study was conducted in this field on tankers with a view to central control of the most important machinery from the bridge, so-called semi-automation. The advantages of central control are that personnel saving is obtained, not only of seamen but also of officers on watch, and that the best overall evaluation of difficult situations is achieved.

By the 1960s the crews of large ships were almost halved, chiefly through automation and resulting reduction in engine room personell. In the most modern ships today the routine navigation, steering, servicing and instrument watching (also for main propulsion and auxiliary) takes place on the bridge. The necessary watches are usually carried out by 1 officer on watch with 1 or 2 assistants.

Under automation of main machinery also belongs the question of a possible change-over to nuclear propulsion. This has already been investigated but not found very profitable. It therefore seems improbable that there will be a development in the direction of nuclear propulsed commercial ships in the foreseeable future and the question will not be discussed further here.

Regarding tankers, improvements in loading/discharging equipment are unlikely for the time being. If ships increase in size the number of pumps will probably be increased. Today there are three pumps on the largest ships, while previously it was normal with only one.

For bulk carriers the circumstances are different.

On the great Lakes in North America automatic conveyor equipment has been put into use and in this way loading speeds of up to 3,000 tons/hour may be obtained in ships not exceeding 30,000 t.dw. In the case of larger ships, e.g. 80,000 t.dw. bulk carriers, it should be possible to increase the speed by this method and over 5,000 tons/hours has been indicated. Thus an ordinary 80,000 t.dw. bulk carrier should be able to unload in 16 hours.

Discussions concerning new cargo handling methods have been the loudest where general cargo ships are concerned and may be summed up in one world, «containers». The introduction of containers however, brings in a new transport concept, a new spirit of cooperation, if it is going to answer its purpose, not only between shippers, owners, port authorities and receivers of cargo, but also between the various means of transport, ships, barges, trains, trucks and between the participating countries. The system demands, if it is going to be fully utilised, that all countries having trade, great or small, in finished goods join the cooperation.

It is understandable that the discussions about containers have been going on for several years. Liners today spend more than half their time in port, and a great part, not to say the greater part of this time, is waiting time to enter the quay, waiting time in connection with the arrival of goods at the quayside, (especially by barge), and waiting time inasmuch as the loading/discharging capacity of the ship is not fully utilised.

The most widely discussed development in container transport is the American company Sea-Land's plans for building ships of approx. 30,000 t.dw. with capacity for 1,261 containers, equivalent to approx. 2½ million cu.ft. These ships are expected to attain a speed of 27 knots and should be able to make the trip Rotterdam —New York—Rotterdam in 14 days. Today

conventional ships take 2 months, with calls at several ports.

The annual expenses of such a ship should be approx. $ 6.5 million per year. Based on weekly trips the vessel could transport: (14 days off hire). 2½ mill. x 50 = 125 mill. cu.ft. cargo per year, which means that the cu.ft. price will only amount to $ 6.5 million: 125 mill. cu.ft. = approx. $ 0.05 (under one fifth of that of the conventional liner ship). Regarding expenses, approx. $ 5 million would be fixed seen from a liner point of view and of these $ 3 million are capital expenses regarding ship and containers, and approx. $ 1.5 million would be variable, i.e. dependent on the quantity of cargo ($ 0.012 per cu.ft.). (Dispatch of containers, stevedoring and harbour expenses dependent of operation).

When such a ship is in operation it will, therefore, easily be able to underquote competitors. The equivalent variable expenses dependent on operation for the conventional liner amounts to $ 0.12 per cu.ft., or approx. 10 times as high.

The question is whether the tremendous capacity of the container ships can be utilised. This seems less probable as today's liner owners often find it difficult to fill a 10,000-ton vessel calling on 3—4 ports either side of the Atlantic.

Land transport in the individual countries will have to be actively drawn in the transport chain, first and foremost the railways. The so-called «unit-trains» are able to transport containers far cheaper than trucks, at any rate over longer distances (one hundred miles and over). Unit-trains are in many cases able to transport goods more cheaply than container ships. Rail transport is far cheaper than a 2,400 container capacity ship on distances up to 1,800 miles and than a 4,800 container ship up to 1,200 miles. The railways are cheaper on all transport distances than the 600 container ships.

V. Conclusion.

Sea transport today is probably the most international of all industries and therefore it requires the most international solutions to its problems if the best results are to be obtained both for the industry and the countries it serves.

One may ask how the industry has managed its affairs thus far or, to limit the question somewhat, during the last 20 years. The reply must be that the industry has managed wonderfully well. Can this then, be expected to continue, the reply is that this seems probable, but there is considerable uncertainty. The political prospects today seem more uncertain than ever, despite the fact that the most important shipping nations are under obligation, albeit on paper, to protect the freedom of the seas, in this connection to refrain from employing discriminating methods between themselves. One thing is certain however as technical development continues and it becomes more profitable to employ more advanced methods, this will require increased cooperation not only within the borders of each country but between continents. The container example should be proof enough of that.

It is probable, however, that the world as a whole is not yet politically mature for this or for a more advanced technological revolution that may harm world economy, but this could turn out to be a gain for the owners still employing the old metods out of habit or due to lack of economic ability. The world will therefore, hardly advance to the extent made possible by technical progress (but probably fast enough for most people to have difficulty in following up), but will continue the present trend with a steadily increasing real income for people in our part of the world. Whether this will be the case in the less developed areas will, I believe, depend on whether these countries are able to master their problem no. one, the population problem.

UNIVERSITETET I BERGEN

UNIVERSITETSLEKTOR

Lektorat i sosialøkonomi ledig fra 1. september. Søknadsfristen er 12. juni. For nærmere opplysninger henvises til Norsk lysingsblad nr. 113 for 20. mai 1969.

Kommentar

Merverdiavgift og transport
Elefant i glassmagasin

AV
SIVILØKONOM TRYGVE HEGNAR OG
CAND OECON OTTO CHR. HIORTH

Innledning

Regjeringens forslag om at den alminnelige omsetningsavgift på 13,64% (regnet ekskl. avgift) fra 1. januar 1970 skal erstattes av en merverdiavgift på 20% og en tilleggsavgift på 11% på visse varer og tjenester (investeringsavgift) vil få betydelige virkninger for den innenlandske transportavvikling.
Flere bransjeorganisasjoner innen transportsektoren, først og fremst Norges Rutebileieres Forbund, har avgitt uttalelser om forslaget før departementet fremmet Ot prp nr 17, men disse uttalelser har til dels vært noe ensidige interessepreget. Iallfall har saken åpenbart flere transportpolitiske konsekvenser enn det fremgår av de offentliggjorte bransjeuttalelser. Vi skal i det følgende peke på endel av disse konsekvenser. Så ny og så lite gjennomanalysert som saken er, vil vi imidlertid presisere at artikkelen ikke pretenderer å gi noen full oversikt over sakskomplekset.

Generelt om merverdiavgift

En merverdiavgift er avgift som legges på alle salg, men slik at næringsdrivende som kjøper avgiftsbelagte varer eller tjenester for sin produksjonsvirksomhet kan trekke avgiftene for disse (inngående avgifter) fra de avgiftsbeløp som de innkasserer ved salg (utgående avgift) og som de skal innbetale til skattemyndighetene. Overfor de endelige brukere — private konsumenter og offentlig forvaltning — får en merverdiavgift, hvis avgiftssatser og fortjenester forblir uendret, akkurat samme prisvirkning som en almindelig omsetningsavgift på detaljomsetningen. Forskjellen ligger først og fremst på det administrative plan ved at avgiftsinnbetalingen til det offentlige ved et merverdisystem blir fordelt på alle deltagere i produksjonskjeden i forhold til det verditilskudd eller merverdi hver bidrar med. Hvis en vare levert fra detaljist har verdi 100, vil forbrukeren betale 120. Avgiftsbeløpet på 20 vil imidlertid bli innbetalt ved suksessive innbetalinger fra råstoffprodusent, bearbeidende industri, grossist og detaljist og de forskjellige serviceprodusenter som har gitt sitt bidrag til varens verdi f. eks i form av reklame, transport og telekommunikasjoner. Ved vårt gjeldende omsetningsavgiftssystem er det bare siste omsetningsledd som er ansvarlig for at avgiften blir innbetalt til myndighetene.
Den gjeldende omsetningsavgift legges imidlertid ikke bare på sisteledds-omsetningen. I flere tilfelle, først og fremst for kapitalvarer, er det i dag omsetningsavgift også på salg til næringsdrivende. Dette gir en dobbelt beskatning ved at maskiner o.l. blir beskattet både ved anskaffelsen og gjennom de avskrivnings- og rentekostnader som kalkuleres inn i detaljprisene for de endelige produkter. Denne dobbeltbeskatning vil falle bort ved et merverdisystem. Da vil den generelle merverdiavgift som pålegges investeringsvarene, bli behandlet på linje med merverdiavgift på kjøpte råvarer o.l. som inngående avgift, og som bedriftene kan trekke fra i sitt oppgjør med skattemyndighetene. Det endelige detaljsalg vil bare bli belastet en gang med den almindelige avgiftssats.

Fordi en merverdiavgift etter sin natur er en ren konsumbeskatning vil en merverdiavgift med samme sats som den nåværende omsetningsavgift gi betydelig inntektsbortfall for det offentlige. For å unngå denne inntektssvikt er forslaget om innføring av merverdiavgift supplert med et forslag om at det innføres en særavgift på 11% på alle investeringsvarer og enkelte andre varer og tjenester.

Denne særavgift skal ikke være fradragsberettiget når de varer og tjenester det gjelder kjøpes av næringsdrivende som ellers har fradragsrett for inngående merverdiavgift. Men kjøpere som ikke har fradragsrett for inngående merverdiavgift, skal på den annen side ikke belastes med investeringsavgift.

Bestemmelser om transport

Merverdiavgiften er foreslått gjort gjeldende for vesentlig flere varer og tjenester enn den nåværende omsetningsavgift gjelder for. For leveranser til privat konsum er den avgiftspliktige del foreslått utvidet fra 65 til 72%. Dessuten er en rekke varer og tjenester som utelukkende, eller for en vesentlig del blir solgt til næringsdrivende og derfor hittil har vært avgiftsfri, nå gjort avgiftspliktig. Om innenlandske transporter er bl. a. bestemt at:

1. Salg av persontransport skal være avgiftsfri, men selskapene får ikke fradrag for inngående avgifter. Persontransporter med egne kjøretøyer vil bli belastet med avgift på det som kjøpes for avvikling av egentransportene.
2. Salg av varetransport skal være avgiftspliktig, dog ikke pakkeforsendelser gjennom Postverket. Varetransport med egne kjøretøy vil bli belastet med avgift på det som kjøpes for avvikling av egentransporttene
3. Varetransporter til og fra utlandet skal være avgiftsfri for såvidt gjelder den norske del av transportstrekningen.
4. Det skal ikke oppkreves merverdiavgift ved salg til nærings drivende av skip over 25 brt. reg. tonn og fly samt for reparasjoner og vedlikehold av skip og fly. Slike salg skal heller ikke belastes med investeringsavgift.

Persontransporter er i dag fritatt for omsetningsavgift bortsett fra at det er avgift på enkelte av transportbedriftenes kostnadselementer. En avgiftsplikt etter merverdisystemet ville derfor ha ført til en prisstigning for kollektive persontransporter i nivå 16-18%. Kostnadene for egentransporter vil bare gå opp tilsvarende prisforhøyelsen på innsatsfaktorer som bilmateriell, drivstoff, gummi etc, dvs. ca. 6%. Om virkningene av en slik prisutvikling har departementet i Ot. prp. nr. 17 (side 47) pekt på at den:

1. Vil føre til en sterk belastning av det almindelig prisnivå
2. Vil gjøre trafikkavviklingen i de større byer enda vanskeligere
3. Vil forverre den kollektive personbefordrings konkurransemessige stilling overfor egentransporter.

Vi skal senere kommentere disse argumenter, men skal her bare nevne at Sandbergkomitéens underutvalg for vurdering av merverdiavgiften gikk inn for at persontransporter, av administrative grunner, ikke burde fritas for merverdiavgift. Avgiftsplikten for varetransporter vil ikke få så stor virkning for prisnivået, da storparten av varetransportene betales av næringsdrivende og fraktbeløpene blir innkalkulert i varenes detaljpriser. Disse er allerede i dag betalt med 13,64% avgift, og vareprisenes transportelement vil derfor bare få en kostnadsstigning på ca 6%.

Avgiftsplikten for varetransporter vil imidlertid slå sterkt ut i de priser ikkenæringsdrivende vil måtte betale for transport, f. eks. for flyttevirksomhet og transporter for offentlige etater, som Vegvesenet, Postvesenet og Forsvaret. For disse transporter vil prisene stige 16—18%, mens kostnadene for tilsvarende transporter drevet i egen regi bare vil stige i størrelsesorden 3—4%.

Avgiftsfritagelsen for den norske andel av internasjonale transporter vil heller ikke få særlig prismessig betydning, da disse transporter nesten alltid betales av næringsdrivende. Norske næringsdrivende ville, om transportene ble avgiftsbelagt, få refundert avgiften i henhold til den generelle fradragsregel. Hvis det er utenlandske næringsdrivende som skal betale den norske transportandel, ville transportytelsen blitt betraktet som eksport, og vært avgiftsfri av den grunn. Det vil derfor ikke være grunnlag for å unndra seg avgiften ved mer eller mindre proforma å sende varer f. eks. mellom Oslo og Trondheim via Sverige, eller å sende varer fra Oslo til Magnor først over til Sverige og så tilbake over grensen. Også her kan imidlertid transporter for privatpersoner og offentlige etater komme i en egen stilling.

Avgiftsfritagelsen for kjøp og reparasjoner av skip og fly er i samsvar med den avgiftsmessige behanling disse transportmidler er begunstiget med i dag. Fritagelsen er begrunnet med «skip- og luftfartens internasjonale stilling». Det er imidlertid ikke i stortingsproposisjonen om merverdiavgift gitt noen henvisning eller kommentar til hvilken rolle disse transportmidler spiller i den innenlandske transportavvikling og de problemer fritagelsen her vil reise vis a vis de konkurrerende transportmidler.

Merverdiavgift og transport i andre land

Den avgiftsmessige begunstigelse av persontransportene er ikke noe typisk norsk fenomen. Man finner det samme i alle land som har innført merverdiavgift, enten i form av hel fritagelse eller i form av reduserte avgiftssatser i forhold til andre varer og tjenester, iallfall for deler av persontrafikken.

Merverdiavgift ble innført i *Vest-Tyskland* den 1. januar 1968, og den generelle sats var 10%. For den kollektive nærtrafikk (grensen er 50 km) ble merverdiavgiften fastsatt til 5%. Den øvrige persontransport ble belagt med 10% avgift. Spesielt interessant er det å se at man ved å reise fra et sted i Vest-Tyskland til et annet land må betale merverdiavgift for reise med buss

eller jernbane på den vest-tyske strekning, mens reise med fly til et annet land er fullstendig fritatt for den del av reisen som går over vest-tysk territorium. Varetransport blir ikke belagt med avgift for den vest-tyske strekningen ved eksport. Avgiftssatsene er senere (1. juli 1968) hevet til henholdsvis 5,5% og 11%.

I *Frankrike* ble den generelle merverdiavgift også innført den 1. januar 1968, og det er fire forskjellige avgiftssatser. Normalsatsen eller hovedsatsen var på $16^2/_3$% inklusive avgiften (tilsvarende 20% eksklusive avgift) og satsen for persontransport og andre tjenester var på 13% inklusive avgiften. I forbindelse med kriseprogrammet høsten 1968 ble satsen for persontransport hevet til 15% inklusive avgiften.

Nederland innførte merverdiavgift den 1. januar 1969, og den alminnelige avgiftssats er 12% beregnet på salgsverdien eksklusive avgift. Persontransport har en lavere sats på 4%.

Danmark innførte merverdiavgift den 3. juli 1967 og avgiftssatsen ble satt til 10% eksklusive avgift. Den 1. april 1968 ble avgiften forhøyet til 12%. Persontransport er unntatt fra avgiftsplikt.

Sverige innførte merverdiavgift 1. januar 1969 og har likeledes unntatt persontransporter for avgiftsplikt. Avgiften er 11,11% eksklusive avgift. Også i Sverige gikk den skattekomite som utredet overgangen til merverdiavgift, inn for at persontransporter burde likestilles med varetransporter.

Virkninger av avgiftsordningen for transport

De foreslåtte avgiftsordninger for transport vil få en rekke forskjellige virkninger. Vi skal knytte noen kommentarer til følgende tre, som dels har sammenheng med endringen i selve avgiftssystemet, dels skyldes utvidelsen av det avgiftspliktige vare- og tjenestespekter og dels skyldes forhøyelsen av avgiftssatsen fra 13,64 til 20%:

- Velferdsmessige konsekvenser for forbrukerne
- Forskyvninger av konkurranseforholdene innenfor transportsektoren
- Administrative problemer

Velferdsmessige virkninger

Vi har foran pekt på de viktigste prismessige konsekvenser for forbrukerne av de foreslåtte avgiftsordninger på transport. Persontransportene vil bli fordyret med de avgiftsforhøyelser eller utvidelser av avgiftsplikten som blir gjort gjeldende for innkjøpte varer og tjenester for transportproduksjonen. Alt i alt vil dette neppe heve prisene for kollektive transporter med mer enn noen få prosent slik at prisstigningen for de kollektive persontransporter blir noe svakere enn prisstigningen for andre forbruksgoder.

Den offentlige argumentasjon for å frita persontransportene for merverdiavgift er ikke overbevisende sterk. Fordi persontransporter i dag er fritatt for omsetningsavgift ville full avgiftsbelegging med 20% riktignok heve prisen på kollektivtransporter vesentlig sterkere enn prisene for andre varer og tjenester. Men alt i alt ville virkningen på levekostnadsindeksen ikke bli mer enn 0,4—0,5%. (Utgifter til kollektivreiser utgjorde etter siste forbruksundersøkelse 2,9% av det private konsum.) Fra et sosialt syn kan man spørre hvorfor reisevirksomhet generelt skal skattemessig begunstiges i forhold til nødvendighetsgoder som f. eks. mat og klær som er avgiftsbelagt med 20%. Man kan her kanskje hevde at reisevirksomhet ikke står i noe behovsmessig konkurranseforhold med andre konsumgoder, og at man derfor kan tillate seg særbehandling uten at det gir nevneverdige utilsiktede vridninger av konsumet og at det i og for seg er en fordel at flest mulig konsumpriser holdes nede. Men alternativet kunne jo ha vært å redusere den generelle avgiftssats. Med full avgift også på kollektivreiser, ville man få samme skatteproveny som nå ved en avgiftssats på 19,3% istedet for 20%.

Til argumentet om at kollektivtransporter bør begunstiges for å dempe de sterkt stigende trafikkproblemer i de større byer, kan innvendes at de store byer og deres omegnskommuner i høyden har 25—30% av landets samlede kollektive persontransporter. Hvis det er disse korttransporter man ønsker å begunstige, kan det statsfinansielt gjøres langt billigere med full avgiftsplikt av persontransporter, som for andre goder, men med direkte subsidiering av kollektivtransportene i de større byer. Med en slik politikk ville man også unngå mange av de administrative problemer som man nå vil få på grunn av forskjellsbehandlingen mellom godtransporter og persontransporter.

Det samme syn kan også, om enn med mindre tyngde, gjøres gjeldende mot argumenter om at det helt generelt er ønskelig å begunstige de kollektive persontransporter på bekostning av de individuelle transporter. Selv om man aksepterer denne målsetting, kan det likevel hevdes at den ønskede preferanse kan oppnås mer effektivt ved å avgiftsbelegge persontransportene fullt ut, og så, om ønskelig, bruke hele avgiftsprovenyet for persontransporter til økt subsidiering av de kollektivtransporter som er særlig genert av konkurransen fra privatbiler, men som man allikevel ønsker å opprettholde. Det vil dreie seg om 150—200 mill. kr. pr. år. Det er vanskelig å se at ønsket om å beskytte kollektivtransportene for generende personbilkonkurranse har særlig relevans overfor f. eks.

flyreiser og lange reiser med jernbane og skip og overfor fergedrift. Et argument mot dette syn er imidlertid at en prispolitikk som fører til at flere ruteselskap kommer i subsidieposisjon i seg selv kan utløse uheldige realøkonomiske konsekvenser gjennom den reduserte motivasjon for lønnsom drift som subsidiering vanligvis gir.

Avgiftsplikten for varetransporter vil, som nevnt, generelt heve vareprisenes transportelement med ca 6%. Det er hevdet at en stigning vil ramme distriktene hardere enn sentrale strøk. Det er åpenbart riktig for Nord-Norges vedkommende. Der utgjør transportkostnadene gjennomsnittlig en større del av vareprisene enn i Sør-Norge, og en 6% stigning i kostnadselementet transport vil derfor gi større utslag i vareprisene regnet i kroner i Nord-Norge enn i Sør-Norge. Men for resten av landet er det ikke åpenbare forskjeller mellom landsdelene m.h.t. hvor mye av vareprisene som er godtgjørelse for transport.

Forskyvninger av konkurranseforholdene

Et av motivene for overgang fra omsetningsavgift bare på sluttleveransene til en merverdiavgift, er at merverdiavgiften er mer konkurranse-nøytral. Forutsetningen for det er imidlertid at *alle* konkurranseutsatte varer og tjenester trekkes inn under avgiftssystemet, og at det nyttes samme avgiftssats for alle omsetninger.

Når man skal vurdere de konkurransemessige konsekvenser av det foreslåtte avgiftssystem, kan man velge to sammenligningsgrunnlag: et system uten omsetningsavgift i det hele tatt eller det system vi faktisk har i dag med omsetningsavgift på de fleste sluttleveranser. Vi har i det følgende ikke holdt noen skarp sondring mellom disse.

Det er en transportøkonomisk målsetting å legge forholdene til rette for en optimal transportfordeling. Et av midlene for å oppnå det er at de priser forbrukerne stilles overfor når de velger mellom ulike transportmåter, reflekterer de realøkonomiske kostnader som er forbundet med de forskjellige transportmåter — eventuelt at det er samme forskjell mellom transportmidlenes priser som mellom deres kostnader. Et avgiftssystem som utilsiktet forrykker denne korrespondanse, vil føre til en uheldig transportfordeling. Hvordan virker det foreslåtte avgiftssystem i så måte?

Innen *varetransportene* er det konkurranse mellom ulike transportmidler og mellom egentransport og yrkestransport. Som nevnt er anskaffelser og reparasjoner av skip og fly gjenstand for et avgiftsfritak som ikke gjelder for andre transportmidler. For konkurransen mellom fly og skip på den ene side og bil og bane på den annen, vil denne forskjellsbehandling ikke spille noen rolle for såvidt gjelder merverdiavgiften på transportmidler som nyttes til varetransport. Rederienes og flyselskapenes fritak for investeringsavgift begunstiger imidlertid disse transportformer på bekostning av bil og bane. Her må imidlertid erindres at denne forskjellsbehandling bare er videreføring av en praksis som allerede er påbegynt under det gjeldende avgiftssystem.

Den foreslåtte merverdiavgift vil ikke spille noen rolle for konkurransen mellom yrkestransport som utføres for næringsdrivende og næringsdrivendes varetransport med eget materiell. Men det ser ut til at investeringsavgiften vil føre til en forskjellsbehandling. Både yrkestransportører og egentransportørene vil bli belastet med investeringsavgift på 11% ved materialanskaffelser. Når det gjelder selve transporttjenesten vil det imidlertid bli en forskjellsbehandling på transportbrukerens hånd, idet transport av investeringsvarer (altså *ikke* halvfabrikata etc.) med yrkestransport vil bli belagt med investeringsavgift, mens transport av samme type vare med egentransport ikke vil bli avgiftsbelagt. Man vil av denne grunn få en kostnadsforskjell på 11% i egentransportens favør. Det vil favorisere overgang til mer egentransport — en utvikling som går helt på tvers av hva man ellers har søkt å tilstrebe i samferdselspolitikken de senere år.

I og med at investeringsavgiften er bundet til fradragsrett for inngående avgift, vil det oppstå store fordelingsproblemer i transportselskap med såkalt blandet drift. I Ot.prop.nr. 17 side 56 f heter det: «Det følger videre at den næringsdrivende hvis han dels har virksomhet som faller utenfor loven, dels virksomhet som loven gjelder for, bare skal svare særskilt avgift av den forholdsmessige del av anskaffelser til virksomheten under ett».

For NSB vil dette f. eks. bety at det skal svares investeringsavgift for den delen av et lokomotiv som kan henføres til godstrafikk, mens utgifter som gjelder persontransport ikke skal belegges med investeringsavgift fordi fradragsretten for inngående avgift mangler. Å finne frem til en fordelingsnøkkel for de felleskostnader som f. eks. et lokomotiv representerer vil måtte bli tilfeldig.

Egentransportvirksomhet vil bli favorisert enda mer ved varetransporter for private forbrukere og offentlige etater. De ervervsmessige transporter vil bli belastet både med investeringsavgift på materiell og merverdiavgift av de samlede kostnader. I forhold til den avgiftsordning som gjelder i dag med avgift bare på deler av transportselskapenes input, vil prisstigningen bli ca. 18%. Utføres de samme trasporter i egen regi vil de bli belastet bare med merverdiavgift på innkjøpt

materiell, drivstoff o.l. mens lønnskostnader og kapitalgodtgjørelser ikke beskattes. I forhold til den nåværende avgiftsordning vil egentransporten få en kostnadsstigning på bare 3—4%. En slik utvikling vil føre til at yrkestransportørene mister mye av de markeder de har i dag, først og fremst transporter for offentlige etater.

Denne type konkurranseforskyvning mellom ervervsmessige leveranser og produksjon i egen regi er ikke noe særegnet for transport. Man vil få den samme virkning på en rekke områder hvor det er spørsmål om å dekke et offentlig behov enten ved leveranser fra næringsdrivende eller ved egenproduksjon i offentlig regi. I nasjonalregskapet blir alt offentlig konsum, også ytelser fra offentlig ansatte tjenestemenn, regnet som produksjon. Vil man ha konkurransenøytralitet mellom offentlig og privat drift, må man enten legge avgiftsplikt på all offentlig produksjon, d.v.s. på alle offentlige lønnsutbetalinger, eller man må la næringsdrivendes leveranser til offentlige etater være fritatt for avgift. Denne siste løsning vil implisere at transportbedriftene ikke får fradrag for inngående avgifter som vedrører leveranser til det offentlige. Dette vil imidlertid reise så store problem at det blir å gå fra galt til verre. Den ordning som det er lagt opp til, vil favorisere en utvikling bort fra arbeidsdeling og henimot naturalhushold.

Man kan spørre om den foreslåtte 20%'s merverdiavgift på varetransport vil forverre konkurranseforholdene for distriktenes vareproduksjon. Det vil den ikke. Om f.eks. en Møre-bedrift konkurrerer på Oslomarkedet med bedrifter nærmere Oslo, skulle man tro at en avgiftsbelastning på 20% på kostnadselementet transport ville resultere i at Møre-bedriftens produkter vil få en sterkere kostnadsstigning levert Oslo enn de øvrige bedrifters, og at den derfor vil få en svakere konkurranseposisjon. Som forholdene er i dag, er imidlertid transportkostnadene fra Møre til Oslo innkalkulert i detaljprisen og belagt med 13,64% avgift, akkurat som alle kostnadselementer i konkurrentenes detaljpriser. Både Møre-bedriftens og de andre bedrifters produkter vil få en kostnadsstigning tilsvarende avgiftsforhøyelsen fra 13,64 til 20 % og forholdet mellom Møre-bedriftens og konkurrentenes kostnader, levert i Oslo, vil bli som før.

Etter gjeldende regler blir forbrukerne belastet med omsetningsavgift på transportkostnadene hvis disse er inkludert i varenes detaljpriser. Systemet gjør det fordelaktig for forbrukerne, når de kjøper varer med store transportkostnader, å kjøpe disse på f o b fremfor c i f basis. I seg selv gir dette neppe skadevirkninger av noe omfang, men det får næringsmessige konsekvenser hvis set fører til at forbrukerne flytter dine kjøp fra stedlige handels- og produksjonsbedrifter til fjerntliggende bedrifter som ikke har transportkostnader. Slik skadevirkninger har sikkert gjort seg gjeldende for bedrifter i Nord-Norge. Den nye merverdiavgift vil fjerne denne forskjellsbehandling. Den vil gjøre det likgyldig for forbrukerne enten de får sine varer levert f o b eller c i f. Et interessant konkurranseregulerende forhold er at drivstoffer og elektrisk kraft vil bli likestillet ved overgang til merverdiavgiftssystemet. I dag er bensin og dieselolje belagt med omsetningsavgift, mens elektrisk kraft er unntatt.

Dette vil siat den konkurransemessige fordel som jernbane- og sporvognselskap har ved bruk av elektrisk kraft, vil bli opphevet. Fordyrelsen av elektrisk kraft blir på 20%, mens dieselolje bare vil gå opp 6%. (I godstrafikken vil inngående avgift på drivstoffer og elektrisk kraft bli fradragsberettiget, men ikke i persontrafikken.) Bensin til varetransport vil også bli belagt med investeringsavgift, noe som stiller transportmidler med bensin som drivstoff i en konkurransemessig ugunstig stilling.

I Ot. prop. nr. 17 heter det herom: «Den skjevhet som oppstår ved at bensin til varetransport belegges med særskilt avgift, mens dieselolje fritas, vil eventuelt kunne reguleres ved å endre satsene for kilometeravgiften».

Da det i praksis kan være meget vanskelig å få hevet km-avgiften, er det, etter vår mening, transportpolitisk uheldig at man med overgang til nytt skattesystem innfører konkurransemessige skjevheter for så *eventuelt* å regulere den samme skjevhet senere.

For *persontransportene* vil bestemmelsen om at transportselskapene ikke får refundert inngående merverdiavgift favorisere de selskap som har lav input- og høy lønnsprosent. Dette gjelder i særlig grad jernbanen som har en input-prosent rundt 20, mens de andre transportformer må dekke nærmere halvparten av sin kostnader ved kjøp utenfra. Hvis man ser bort fra de avgifter som i dag måtte være på transportselskapenes input, vil en merverdiavgift på 20% og de to antydede inputandeler, innebære at jernbanen med det nye system må heve sine priser for personbefordringen med 4%, mens de andre transportformer må heve sine priser med hele 10%. Her vil altså merverdiavgiften i høy grad forrykke gjeldende konkurranseforhold.

De nevnte avgiftsfritak for skip og fly vil virke sterkt diskriminerende for persontransportene. Mens f. eks. rutebilselskaper og baneselskap får en merverdiavgift på 20% på sine materiellanskaffelser og reparasjonskostnader, og som de må skaffe seg prismessig kompensasjon for, blir

flyselskap og rederier fritatt for denne avgift.

Administrative problemer

Den foreslåtte forskjellsbehandling mellom persontransport og godstransporter vil trekke med seg store administrative problemer. Etter reglene skal transportselskapene få refundert inngående avgifter på de kostnader som vedrører godstransportene mens de ikke får noen slik refusjon for kostnader som gjelder persontransporter. For transportselskapene som driver begge typer transport vil det være nærmest ugjørlig å fordele kostnadene mellom disse transportformer på en riktig måte. Som regel finnes det overhodet ingen riktig måte, like lite som det finnes ett riktig svar i et system med en ligning og to ukjente. Innen vide grenser er en hvilkensomhelst fordeling av selskapets felleskostnader mellom de to transportformer like riktig som en hvilkensomhelst annen. Hvor disse grenser går, varierer imidlertid fra selskap til selskap.

Skattemyndighetene kan skjære gjennom problemet ved å fastsette skjematiske, enkle fordelingsnøkler, f.eks. at input som ikke åpenbart kan henføres til enten persontransporter eller varetransporter skal fordeles i samme forhold som selskapets salg av henholdsvis person- og varetransport. Men dette kan føre til uheldige resultater da det alltid vil være en stor del av kostnadsmassen som ligger i grenseområdet mellom å være «åpenbart» henførbar til en av de to transportformer — f. eks. personvogner for jernbanedrift eller billetteringsmaskiner for rutebildrift—og «håpløst» henførbare som f. eks. telefonutgifter eller rengjøringsmidler for kontorhold. Kostnadstyper i dette mellomområde kan f. eks. være drivstoffutgifter og reklame. For noen selskap vil det være rimelig å fordele slike kostnader proposjonalt med salgsinntektene, mens det for andre selskap åpenbart vil være galt. Selskapene vil være interessert i å henføre mest mulig av sine input-kostnader til godstransportene. Jo større del av de inngående avgifter vil de jo da få refundert.

Skattemyndighetene vil derfor enten måtte fastsette mer eller mindre vilkårlige fordelingsnøkler, eller de må påta seg meget omfattende drifts- og regnskapsanalyser for å bestemme hvilke av hvert enkelt selskaps kostnader som er henførbare og hvilke som ikke er henførbare til henholdsvis vare- og persontransporter.

Hvis myndighetene velger å fastsette skjematisk, men da ofte gale fordelingsnøkler, kan det resultere i diskriminerende behandling av konkurrerende bedrifter. Hvis de velger den annen metode, skaffer de seg selv en umåtelig arbeidsbyrde og en strøm av protester fra selskap som mener seg urettferdig behandlet.

Sluttbemerkning

Det er en samferdselspolitisk målsetting å komme frem til en optimal transportfordeling, dvs. den fordeling av transportavviklingen mellom de ulike transportmidler og transportformer som minimaliserer kostnadene under hensyntagen til brukerens kvalitetsønsker. Et av midlene for å nå denne målsetting er at prisene for transporttjenester mest mulig reflekterer de reelle kostnader som de forskjellige transportmidler fører med seg.

Subsidier og særavgifter bidrar som regel til å ødelegge en slik priskostnadskorrespondanse, og både i Norge og i Europa forøvrig har man i de senere år forsøkt å komme mest mulig bort fra økonomisk forskjellsbehandling av konkurrerende transportmidler.

På denne bakgrunn må det fremlagte skatteforslag for transportsektorens del anses som meget uheldig. Sjelden har man vel sett så mange unntak og særbestemmelser i et skatteforslag som skulle være et *reformprogram*. Man kan være fristet til å sammenligne de foreliggende bestemmelser om avgiftsbelastning av transport, som inngår i det fremsatte skatteforslag, med det å slippe en elefant inn i et glassmagasin.

Den tidligere danske finansminister, professor Kjeld Philip, påpekte for en tid tilbake[1]) det essensielle i merverdiavgiftssystemet, nemlig at: «Undtagelserne er særligt farlige for moms'en. Hele idéen, at den ene virksomhet kontrollerer den anden, går tabt, hvis der er undtagelser. Det vil altid være råvarer eller halvfabrikata, som i så fald både kan indgå i beskattede og ikke-beskattede varer. Det må i øvrigt tilføyes, at enhver undtagelse vil tilsidesætte neutralitetsprincippet».

Riktignok *kan* en elefant komme gjennom et glassmagasin uten at noe skjer, men med tanke på professor Philips ord er vi ikke særlig optimistiske.

---

[1]) Bergens Privatbanks kvartalskrift nr. 3/1967.

Debatt

Norsk skipsfart og kapitalhjelp til utviklingsland[1)]

TILSVAR TIL HAAVARDSON OG JOHANSENS INNLEGG I SOSIALØKONOMEN 6/1968

AV
CAND. OECON JUST FAALAND

I Sosialøkonomen nr. 1 for 1968 offentliggjorde cand. oecon Skaar og undertegnede en enkel beregning av *Norske skipsfartsinteresser i kapitaloverføringer til utviklingsland* (nedenfor kalt vår beregning). I dette tidsskrifts nr. 6 for 1968 fremla Fridthjov Haavardsson og Finn-Arne Johansen (nedenfor kalt H-J) en kommentar til våre beregninger, der noen nye data og en alternativ beregningsmetode ble fremlagt.

H-J beregningene og argumentasjonen faller i tre deler:

1. Et forsøk på mer nøyaktige beregninger enn våre av brutto fraktinntekter opptjent for norsk skipsfart på varer utviklingslandene mottar i et gitt år (1966) finansiert av den samlede utviklingshjelp.
2. En diskusjon av grunnlaget for en analyse av utviklingshjelpens virkning på det fremtidige internasjonale transportbehov.
3. En beregning av faktorinntekt til Norge som følge av «hjelpeskipninger».

[1)] Dette innlegget ble skrevet i juli 1968 før Faaland reiste til Malaysia. Den diskusjon som har foregått i en del av dagspressen om disse beregninger, gjør det imidlertid aktuelt å offentliggjøre Faalands innlegg.

Ad. punkt 1

H-J har bragt inn i debatten noen tall som vi ikke hadde tilgang til. Det var nettopp en hensikt med vår vår artikkel, at de institusjoner som har slikt materiale skulle komme frem med det, slik at vi alle kunne få et sikrere grunnlag for vurdering av de størrelsesordener det her er tale om. H-J har gitt følgende tilleggsopplysninger:

a) Norske skips bruttofrakter for kornskipninger under hjelpeprogrammer (?) i 1966 var kr. 30 mill.

b) De samlede bruttofraktinntekter for norsk linje- og trampfart på u-land var i 1965 (og i 1966) ca. kr. 1 000 mill.

c) Ca. to tredjedeler av disse bruttofrakter representerer brutto fraktinntekter på last fra i-land til u-land.
(De opplysninger om tonnasje i linje- og trampfart på u-land som er gitt i H-J er så vidt jeg kan se ikke brukt i beregningene.)

H-J har dessuten foretatt en beregning av betydningen av flaggdiskriminering av u-hjelpvarer. De finner at 30% av den samlede verdi av u-hjelpfinansierte varer ikke gir grunnlag for frakt på norske båter på grunn av flaggdiskriminering. H-J bruker her offisiell OECD statistikk, men det er i alle fall tre grunner til at den fremlagte beregning er feil.

For det første omfatter det beløp for utviklingshjelp H-J (og også vi) har brukt, både offentlig finansiert hjelp og private kapitaloverføringer. Flaggdiskrimineringen, der den er operativ, gjelder offentlige hjelpetransaksjoner. For det annet har H-J i sin beregning delt opp sine anslag i kornskipninger på den ene side og andre skipninger på den annen. Den proporsjonalitetsberegning av virkningen av flaggdiskriminering som H-J anvender, skal derfor ikke omfatte kornskipningene. For det tredje er den tekniske assistanse — som er en vesentlig del av den bundne hjelp — ekskludert fra H-J's (og våre) anslag for den totale utviklingshjelp til finansiering av vår import.

Det vesentlige i beregningene av flaggdiskrimineringens betydning i denne sammenheng refererer seg til U.S.A.s hjelpeprogram. I 1965 utgjorde den offentlige utviklingshjelp for varer fra U.S.A. $ 3,2 milliarder. 40% av dette besto av matvarehjelp — vesentlig korn — som det i H-J beregningene er gjort særskilt anslag for. Dertil kommer et beløp for multilateral hjelp. Dermed gjenstår varetransporter fra U.S.A. som er finansiert av offentlig utviklingshjelp til et beløp av ca. $ 1,7 milliarder. Det er for disse varer det etter H-J's egen bereg-

ningsmåte vil kunne være rimelig å utelukke fra proporsjonalitetsberegningene 50% eller $ 0,85 milliarder på grunn av U.S.A.s flaggdiskriminering. Dette betyr i så fall at en må unnta fra totaltallet $ 8,4 milliarder for u-hjelpfinansiert vareeksport til u-landene ca 10%, ikke 30%, som H-J opererer med.

Jeg har i dette korrigerte anslag ikke tatt inn den opplysning H-J gir at norske skip frakter praktisk talt intet av hjelpen fra Japan og Australia. For det første er det ikke her klart hvor mye av dette man allerede har tatt hensyn til ved å skille ut kornfraktene i særskilte beregninger For det annet er det tvilsomt om det er berettiget å ta ut et eller to enkelt-land, der vår andel er megte liten, uten samtidig å vurdere om det er andre land for hvilke vår andel er større enn gjennomsnittlig.

H-J's beregningsmetode gir — selv med den oppretting som må til — anslag for brutto fraktinntekter som ligger betydelig under det beløp vi opererte med i vår artikkel i Sosialøkonomen. Mens vår beregning ga et beløp på 270 mill. kr., gir H-J's korrigerte beregning et beløp på ca. 180 mill. kr. (m.a.o. to tredjedeler av vårt anslag, ikke halvparten som H-J's offentliggjorde kommentar gir).

Ad. punkt 2.

H-J's merknader angående beregninger av u-hjelpens virkninger på det internasjonale transportbehov er ikke overbevisende. H-J hevder bl.a. at det forhold at «så meget av hjelpen går til å bygge opp importsubstituerende virksomhet» gjør det umulig å foreta «meningsfylte prognoser om u-hjelpens nettovirkninger på det internasjonale transportbehov».

H-J fremsetter videre den påstand at for «tank og bulktransport er u-hjelpaspektet lite relevant i den forstand at transportgrunnlaget i bare meget beskjeden grad påvirkes av den u-hjelp vedkommende land mottar og for så vidt også av landets generelle økonomiske vekst» (sic!) og spesielt at «sammenhengen mellom oljetranportene (og malmeksporten) og verdens u-hjelp må karakteriseres som ytterst svak». Det er mulig at H-J her bare har tenkt på statlig finansierte kapital-overføringer, men deres argumentasjon og beregninger forøvrig gjelder summen av all kapitaloverføring til utviklingslandene, altså også private overføringer. Selv for den statlig finansierte utviklingshjelp ville jeg ikke kunne godta H-J's påstander, men sammenhengene blir da mer kompliserte.

I vår artikkel ga vi anslag for hvor mye de årlige bruttofraktinntekter for norske skip vil øke som følge av den stigning i vekst-takten i u-landene som et års utviklingshjelp muliggjør. Vårt anslag ,som var 89 millioner kroner, berøres ikke av H-J's poeng om flaggdiskriminering for u-hjelpvarer. Hvis en, som H-J, ikke finner det rimelig å diskontere en slik beregnet varig heving av bruttofraktinntektene — og det kan jeg langt på vei være enig i — kan en selvsagt la det være. Det vesentlige er at en har fått et anslag for størrelsesorden av den presumtivt varige heving av transportvolumet som må tilskrives ett års kapitaloverføringer til u-land. En annen måte å si dette på er at de norske bruttofraktinnterkter kan anslåes til å være over 1 000 millioner kroner høyere i året 1970 enn de ville ha vært uten kapitaloverføringer til u-landene i 1960-årene.

Ad. punkt 3.

Det spørsmål H-J reiser om hvor meget av fraktinntektene som vil motsvare norsk faktorinnsats, er i virkeligheten et spørsmål om den nasjonaløkonomiske lønnsomheten av den kraftige ekspansjon av vår flåte, et spørsmål av meget stor betydning i andre sammenhenger, men ikke for det spørsmål vi hadde stillet oss i vår analyse. Jeg skal derfor heller ikke her gå inn på dette, bl.a. fordi jeg ikke har materiale til å lage noen alternativ beregning. Det er imidlertid verd å merke seg at H-J beregningen av faktorinntekter til Norge gir et beløp tilsvarende bare ca. 10% av bruttofraktene.

I alle fall ville det her ha vært av interesse også å få en beregning av netto valutafraktene for hjelpeskipningene (og også for økningen i den internasjonale handel som følge av u-hjelp-indusert vekst i utviklingslandene, se diskusjonen av punkt 2 ovenfor). Vi har i vår artikkel — med utgangspunkt i offisiell statistikk for de totale fraktinntekter — gitt anslag for netto valutafrakttall på vel halvparten av bruttofraktene.

Konklusjon:

H-J artikkelen har bragt frem noe nytt materiale som kan brukes i anslag over norske bruttofraktinntekters avhengighet av statlig utviklingshjelp og andre ressursoverføringer til u-land. H-J's materiale og beregningsmetode gir et korrigert anslag for norske bruttoinntekter på frakt av et års u-hjelpfinansierte varer på 180 millioner kroner (d.v.s. to tredjedeler av vårt anslag). H-J's avvisning av beregninger av de indirekte» virkninger er ikke overbevisende. Ingen av de momenter eller data H-J legger frem endrer grunnlaget for vårt anslag av den varige heving av transportvolumet som følge av ett års u-hjelp, eller av Norges andel i dette økte transportvolum.

Selv om anslaget for de direkte virkninger revideres i overensstemmelse med H-J's beregningsmetode, står alle våre hovedkonklusjoner fast, også konklusjonen om

at «de tallstørrelser som beregninger av dette slag fører frem til, tilsier etter vår mening at mer utførlige og grundigere beregninger burde foretas av dem som har tilgang til mer omfattende og detaljerte data, slik at vi alle kan få sikrere holdepunkter for hvor sterkt norske næringsinteresser er avhengig av et virkningsfullt internasjonalt samarbeid om å fremme veksten i utviklingslandene».

Autoregressive modeller og autokorrelasjon

AV
CAND. OECON OLAV MAGNUSSEN

I sosialøkonomen nr. 3, 1969, har cand. oecon. Stein Hansen en artikkel: «Etterspørselen etter jernbanereiser i Norge», hvor han bl.a. behandler estimeringsproblemer i forbindelse med autoregressive modeller med autokorrelerte restledd. Som påpekt i artikkelen, vil bruk av vanlig minste kvadraters metode gi estimater på koeffisientene som er ikke-konsistetente. For å bøte på dette foreslår Stein Hansen bruk av «three pass least squares», foreslått av Wilson og Taylor (1964). Men denne metoden gir også i *alminnelighet ikke-konsistente estimater på* parametrene. Stein Hansen viser til Monte-Carlo eksperimenter som antyder at denne metoden gir bedre resultater enn vanlig minste kvadraters metode i små sampel. Estimatene er likevel ikke konsistente og jeg vil her beskrive to metoder som vil gi konsistente estimater.

Problemet er å estimere koeffisientene i relasjonen:

$$(1)\ y_t = ax_t + by_{t\div 1} + u_t$$

hvor restleddene u_t, $u_{t\div 1}$ er autokorrelerte. u_t er antatt å være stokastisk uavhengig av x_t, men ikke nødvendigvis av $y_{t\div 1}$. Det vil den vanligvis ikke være siden $y_{t\div 1}$ er et veiet gjennomsnitt av tidligere u'er. Der finnes to mulige framgangsmåter for å løse det problemet som oppstår når det er autokorrelasjon i restleddene i en slik modell:

1. Vi kan anta en bestemt form på denne sammenhengen mellom restledd på forskjellige tidspunkter og estimere parametrene i denne sammenhengen simultant med estimeringen av parametrene i (1), eller
2. Vi kan bruke instrumentvariable.

Hvis vi antar at sammenhengen over tiden mellom de stokastiske restledd kan beskrives ved hjelp av en første-ordens Markovprosess, har vi at

$$(2)\ u_t = cu_{t\div 1} + e_t.$$

Hvis vi kombinerer (1) og (2) og benytter oss av at $u_{t\div 1} = y_{t\div 1} \div ax_{t\div 1} \div by_{t\div 2}$ har vi at:

$$(3)\ y_t = ax_t \div acx_{t\div 1} + (c+b)y_{t\div 1} \div cby_{t\div 2} + e_t$$

Her kan koeffisientene estimeres direkte ved hjelp av minste kvadraters metode siden e_t er ukorrelert over tiden. Denne framgangsmåten er imidlertid ikke effisientr siden den innebærer at vi estimere, 4 koeffisienter og det bare behøves estimater på 3. En måte å løse dette problemet på er å estimere (3) med den ikke-lineære beskrankning på koeffisientene som bibetingelse.

En annen måte er å skrive (3) på formen:

$$(4)\ y_t \div cy_{t\div 1} = a(x_t \div cx_{t\div 1}) + b(y_{t\div 1} \div cy_{t\div 2}) + e_t$$

Denne kan en estimere ved å foreta en iterasjonsprosess på c.

For flere detaljer om disse metodene henvises en til:

Fuller and Martin: «The effects of autocorrelated Errors on the Statistical Estimation of Distributed Lag Models», Journal of Fam Economics 1961, Sargan: Wages and Prices in the United Kingdom: A Study in Econometric Methodology, Colston Papers Vol. 16 (1964), og Zellner: Bayesian Analysis of a Class of Distributed Lag Models, Indian Economic Journal 13 (1965).

Det bør nevnes til slutt at denne metode krever meget bestemte antagelser om sammenhengen mellom u-ene over tiden, og for at metoden skal være operasjonell bør sammenhengen være en prosess av første-orden og i det meste av annen eller tredje-orden.

Den andre metoden tar sitt utgangspunkt i den formelle likheten

mellom dette problemet, det at det er korrelasjon mellom en av de variable som behandles som «uavhengig» og restleddet, og «simultaneous equations» problemet.

I relasjonen:

$y_t = ax_t + by_{t \div 1} + u_t$

er $y_{t \div 1}$ i virkeligheten en endogen variabel og vil derfor kunne være korrelert med u_t. Denne likheten leder øyeblikkelig til to måter å løse problemet på:

a) ved å bruke instrumentvariable eller b) bruke en to-trinns prosedyre ved å erstatte $y_{t \div 1}$ med $\hat{y}_{t \div 1}$ hvor $\hat{y}_{t \div 1}$ er ukorrelert med u_t. Jeg skal gå nærmere inn på denne siste metoden, da den antagelig er bedre enn a), idet den utnytter mer informasjon om problemet. Vi estimerer koeffisientene i relasjonen

$$(5) \quad y_t = d_o x_t + d_1 x_{t \div 1} + d_2 X_{t \div 2} + \ldots\ldots\ldots + v_t$$

Vi erstatter så $y_{t \div 1}$ i (1) med $\hat{y}_{t \div 1}$ beregnet ut fra (5) med estimerte d'er slik at vi har:

$$(6) \quad y_t = ax_t + b\hat{y}_{t \div 1} + u_t + bv_{t \div 1}$$

og estimerer på nytt. $\hat{y}_{t \div 1}$ er nå bare influert av x-ene og er derfor ukorrelert med u_t. Denne metoden skulle gi et konsistent estimat på b. En nøyere analyse av dette problemet er gitt i Hannan: «The Estimation of Relationships Involving Distributed Lags", Econometrica 33, (1965). En god oversikt over hele problemfeltet gis i Griliches: «Distributed Lags: A Survey", Econometrica Jan. 1967. Se også Arne Gabrielsen: Noen metoder til å estimere parametrene i autoregressive modeller med autokorrelerte restledd. Memorandum fra Sosialøkonomisk institutt, 5. februar 1969.

„Riktige" bokpriser og "fair play"

AV
DIREKTØR KNUT T. GIÆVER

Det ser ut som det kan være litt av hvert å lære i, og om, forlags- og redaksjonsarbeid. Blant annet litt om god forretningsskikk.

Anders Dedekam jr. og Steinar Strøm skrev sin første artikkel om «riktige» bokpriser i januarnummeret av «Sosialøkonomen». Dedekam jr. sendte over artikkelen til meg sammen med et brev av 25. februar. Artikkelen inneholdt skarpe angrep på synspunkter jeg har gitt uttrykk for. Jeg sendte et svar i brev av 5. mars, men fikk beskjed over telefonen at svaret ikke kunne tas inn før i april-nummeret, som forøvrig ikke kom før i mai.

I mellomtiden er de opprinnelige artikkelforfatterne blitt redaktører i bladet, og skriver nok et innlegg, nesten like langt som mitt svar, som henges som en «hale» på svaret.

Jeg har i denne tiden snakket i telefonen både med Strøm og med Dedekam jr. Ingen av dem nevnte at de ville henge en «hale» på mitt svar.

Nå kunne jeg selvfølgelig svare igjen, det skulle ikke være vanskelig, men jeg vil ikke gjøre det av flere grunner — bl. a. av hensyn til leserne, som nå har fått tværet ut disse synspunktene nok. Men på denne måten blir det en skjevhet i representasjonen av synspunkter.

Når redaktørene, som også har dobbelt-rollen som direkte diskusjonspartnere i denne saken, henger en så lang «hale» på mitt svar uten å varsle meg, er det, etter min oppfatning, ikke «fair play» — men en uheldig utnyttelse av redaksjonens stilling.

Salgskonsulent

Vi stiller store krav til vår nye salgskonsulent. Interessen for våre datamaskinsystemer D21, D22 og D220 er meget stor, og en merkantilt eller teknisk utdannet mann med vel dokumentert salgserfaring vil få meget inspirerende salgsoppgaver med svært gode fortjenestemuligheter. Evne til å føre seriøse forhandlinger med våre kunder er en stor fordel. Teoretisk utdannelse vil skje ved DATASAAB, Linköping, Sverige.
For alle de tre ovennevnte stillinger kan vi tilby de beste arbeidsforhold: Ungt, ekspanderende miljø i moderne kontorer, samt lørdagsfri.
Skriftlig søknad med attester og vitnemål samt lønnsantydning sendes snarest til:

SAAB NORGE A/S

Lørenfaret 1 - OSLO 5

Telefon 15 18 45

Opplæringskonsulent

Norges Kjøtt og Fleskesentral med 12 distriktsorganisasjoner spredt over hele landet arbeider med å bygge opp opplæringen og utvikling av ledere på alle trinn. Vi ønsker samtidig en bedre planlegging og koordinering av vår faglige og tekniske opplæring som har fått stadig større omfang.

Vi søker i den anledning medarbeider innenfor nevnte område.

Arbeidsfeltet vil omfatte:

— planlegging, gjennomføring og oppfølging av lederopplæring og organisasjonsutvikling
— analyse av opplæringsbehov
— planlegging og samordning av den interne opplæring.

Søker må ha god teoretisk bakgrunn og interesse for organisasjonsutvikling og lederopplæring. Erfaring fra opplæringsvirksomhet en fordel. Stillingen er interessant, men krevende.
Vi tilbyr god lønn og ordnede pensjonsforhold.
Skriftlig søknad.

NORGES KJØTT OG FLESKESENTRAL

Lørenveien 37 - OSLO 5