SAMFUNNSØKONOMISKE STUDIER

59

ØKONOMI, BEFOLKNINGSSPØRSMÅL OG STATISTIKK

UTVALGTE ARBEIDER AV PETTER JAKOB BJERVE

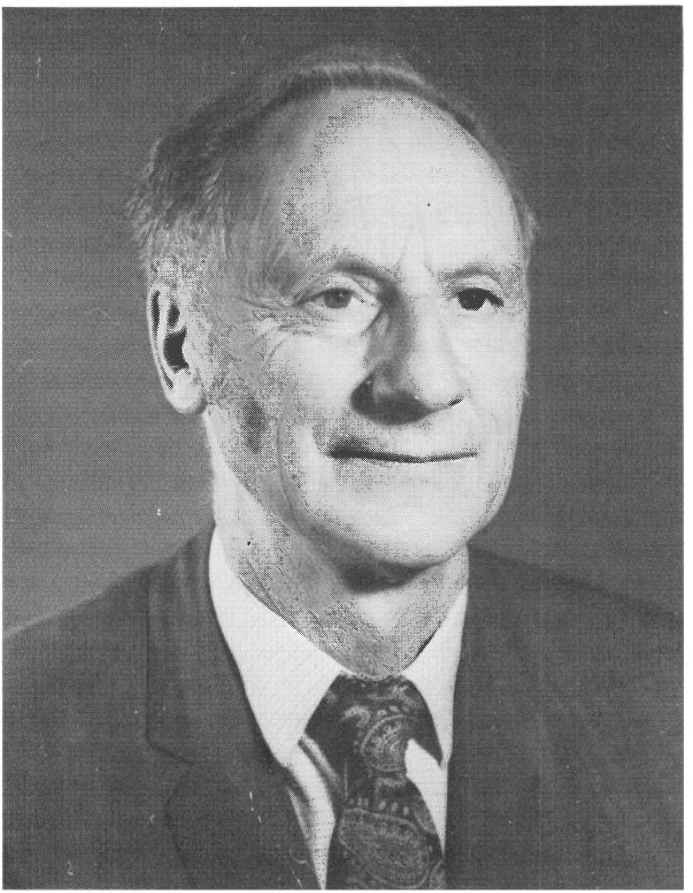
ECONOMY, POPULATION ISSUES AND STATISTICS

SELECTED WORKS BY PETTER JAKOB BJERVE

STATISTISK SENTRALBYRÅ
CENTRAL BUREAU OF STATISTICS OF NORWAY

ØKONOMI, BEFOLKNINGSSPØRSMÅL OG STATISTIKK

Utvalgte arbeider av Petter Jakob Bjerve



SAMFUNNSØKONOMISKE STUDIER 59

ØKONOMI, BEFOLKNINGSSPØRSMÅL OG STATISTIKK

UTVALGTE ARBEIDER AV PETTER JAKOB BJERVE

ECONOMY, POPULATION ISSUES AND STATISTICS

SELECTED WORKS BY PETTER JAKOB BJERVE

STATISTISK SENTRALBYRÅ
Oslo—Kongsvinger 1985

ISBN 82-537-2236-2
ISSN 0085-4344

EMNEGRUPPE
Økonomisk og statistisk
teori og analyse

ANDRE EMNEORD
Befolkningsspørsmål
Bibliografi
Biografi

Forord

Med dette skriftet ønsker Statistisk Sentralbyrå å hedre sin tidligere sjef ved å trykke opp igjen et utvalg av hans arbeider gjennom et langt og aktivt liv. Utvalget er gjort i forståelse med Bjerve. Boka inneholder også en oversikt over Bjerves mange verv gjennom tidene og bibliografi.

Som innledning til publikasjonen er det gitt en oversikt over 30 års utvikling i Statistisk Sentralbyrå under Bjerves ledelse. Utgangspunktet i 1949 var ikke det beste. Norsk statistikk hadde forfalt sterkt under den tyske okkupasjonen. Flere av Byråets dyktigste funksjonærer hadde forlatt institusjonen i løpet av krigsårene for å overta viktige oppgaver andre steder i samfunnet. Men flere forhold gjorde at mulighetene tross alt var gode for å bringe Byrået på fote igjen. En del var oppnådd i Arne Skaugs direktørtid allerede før Bjerve tiltrådte. Forståelsen for og behovet for statistikk som grunnlag for den økonomiske styringen gjennom gjenreisningsperioden var stor, og det var mulig å få de nødvendige bevilgninger. Samtidig var Byrået i den heldige stilling at det i de første årene kunne trekke til seg gode rekrutter fra store kull av dyktige, nyuteksaminerte sosialøkonomer. I oversikten har vi valgt å ta utgangspunkt i Bjerves visjoner fra hans første år som direktør. Mot denne bakgrunn er det vist hvordan visjonene gradvis ble omsatt i praksis i årene som fulgte. Avsnittet er skrevet med støtte i de plandokumenter og andre programerklæringer som er nedfelt skriftlig fra ulike tidspunkter i Bjerves direktørtid.

De artiklene som er gjengitt her er tematisk ordnet, og de belyser bredden i Bjerves samfunnsvitenskapelige engasjement.

Få institusjoner gir slik adgang til å følge samfunnsutviklingen på nært hold som Statistisk Sentralbyrå. Byråets direktør har gjennom alle tider oppfattet det som en naturlig plikt å dele sine observasjoner med andre. Slik oppfattet også Bjerve sin stilling. Blant de mange artikler og foredrag om økonomiske spørsmål fra hans hånd er det i del 1 valgt ut to: En analyse av den særmerkte og meget diskuterte norske motkonjunkturpolitikk i 1970-årene (1980), og en drøfting av tidligere og framtidige utviklingstendenser på arbeidsmarkedet med vekt på konsekvensene av endringene i befolkningens alderssammensetning (1956). Mellom disse to arbeidene har vi skutt inn en utredning som Bjerve skrev for Arbeidsdirektoratet så tidlig som i 1945. Tittelen var «Sysselsettingsproblemet i de nærmeste årene framover». Lest i ettertid har arbeidet først og fremst interesse som et tidsdokument, nemlig som et uttrykk for hvilke tanker norske sosialøkonomer gjorde seg like etter krigen om problemer norsk økonomi ville stå overfor i den kommende gjenreisningsperiode.

Bjerve har i alle år hatt stor interesse for befolkningsspørsmål. Vi har i del 2 tatt med tre korte arbeider hvor han behandler befolkningsspørsmål fra interna-

sjonalt og nasjonalt synspunkt. I to av dem (fra 1959 og 1981) behandler han overbefolkningen som truer verden. Hans engasjement kommer til uttrykk i åpningssetningen i det første av disse: «Sammenlignet med befolkningsproblemet synes de fleste spørsmål som vi tumler med til daglig å være rene puslerier.» I et tredje arbeid (1975) har Bjerve hjemlige forhold i tankene. Han spør: «Treng Norge ein befolkningspolitikk?» Han svarer et ikke alt for entusiastisk ja på dette.

Fra 1945—1949 var Bjerve universitetsstipendiat i sosialøkonomi og selv om utnevnelsen til direktør i Statistisk Sentralbyrå tok ham bort fra universitetet, beholdt han sin interesse for faget, og båndene til universitetet ble holdt ved like. Et markant uttrykk gav dette seg i 1962 da Bjerve, mens han var finansminister, forsvarte sin avhandling «Planning in Norway 1947—1956» for den filosofiske doktorgrad. Dette var en krevende vitenskapelig avhandling, men temaet hadde også sterke tilknytningspunkter til økonomisk politikk. Som finansminister var Bjerve også politiker. De to prøveforelesningene for doktorgraden (1962) er begge tatt med i boka. Den selvvalgte prøveforelesningen, kalt «Den konjunkturpolitiske handlefridomen i finanspolitikken», hadde et emne som nok opptok finansministeren mye. Den er i boka plassert i del 3 om økonomisk politikk. Prøveforelesningen over oppgitt emne, «Knapphet på kapital og knapphet på likviditet», var et arbeid som underveis nok voldte doktoranden bekymringer, slik andre doktorander har opplevet det før ham. Dette arbeidet er plassert i del 4 om økonomisk teori og metode.

De øvrige arbeidene om økonomisk politikk uttrykker Bjerves interesse både for å formidle økonomisk-politisk kunnskap til en bredere allmennhet og for å peke på utviklingstrekk i samfunnet som kan tilsi en endret politikk. Arbeidene omfatter en avisartikkel om finansiering av offentlig virksomhet (1971), der synspunktene er om lag like relevante i dag som i 1971, en artikkel om konjunktursituasjonen og konjunkturpolitikken (1963), et innlegg i Arbeiderpartiets tidsskrift (1964) om valget mellom konsum og investering og et lengre konferanseinnlegg fra 1981 om de nye krav som må stilles til planlegging og styring som følge av framveksten av oljesektoren og overgangen til en «etter-industriell» økonomi.

I del 4 om økonomisk teori og metode er det foruten prøveforelesningen tatt med hele seks arbeider. To arbeider har også tilknytning til universitetet. Det gjelder hans eksamensbesvarelse i økonomisk teori ved 1. avd. økonomisk embetseksamen (1938), en besvarelse som ble belønnet med toppkarakteren 1.95. Det gjelder videre et arbeid fra hans tid som universitetsstipendiat (1944), hvor han foretar en sammenlikning av begrepsapparatet i Frisch's økosirk-system med begrepsapparatet hos Keynes': «The General Theory of Employment, Interest and Money.» Andre arbeider i emnegruppen har emner hentet fra hans virke som embetsmann, først som hovedansvarlig for nasjonalbudsjettarbeidet og senere som direktør i Byrået. I begge roller har Bjerve vært opptatt av å omsette økonomisk teori i praktisk politikk. Veiene har gått gjennom nasjonalregnskap, utvikling av økonomiske modeller, og bruk av modellene ved utarbeiding av de årlige nasjonalbudsjetter. Et av Bjerves bidrag finnes — uten forfatterangivelse — som Særskilt vedlegg nr. 11 til statsbudsjettet 1945—1946 Nasjonalregnskapet og nasjo-

nalbudsjettet. Vi har valgt et utdrag av dette fordi det er et viktig og tidstypisk dokument som representerer Bjerves vesentlige bidrag til innføring av nasjonalbudsjettering i norsk forvaltning. Vi har videre tatt med to arbeider hvor ulike metodeproblemer i den økonomiske planleggingen blir diskutert. I ett av dem: «Kryssforløpsforskning i Statistisk Sentralbyrå» (1954) forklarer Bjerve Byråets engasjement i kryssløpsanalyse ved å vise hvordan kryssløpsmodeller bør kunne utvikles til å bli praktisk nyttige analyseverktøy. I «Interpretation of Deviations between National Budgets and Accounts for Norway» (1957) sammenfatter Bjerve 10 års erfaringer med et nasjonalbudsjett som — til da — ennå ikke var utarbeidd med støtte i formelle modeller. Endelig gir «Forecasting Bank Liquidity» (1955) en drøfting av hvordan modeller kan brukes i analyser av penge- og kredittmarkedet.

For leserne av denne boka vil Bjerves innsats for norsk statistikk være vel kjent. Ikke så mange er oppmerksom på hvilken enestående posisjon Bjerve i dag inntar i det internasjonale fagmiljø. Det internasjonale statistiske samarbeid har alltid opptatt ham sterkt.

Bjerves internasjonale orientering gjør at det i del 5 under emneordet «Statistikk» har vært naturlig å ta med både to arbeider skrevet for et norsk publikum og to for et internasjonalt. Artikkelen «Personvernproblemet ved administrative og statistiske datasystemer» (1972) gir en grundig gjennomgang av den problemkretsen som er angitt i tittelen og viser at Byrået alltid har tatt problemet alvorlig. I et kort portrett «Anders N. Kiær» understreker Bjerve overfor yngre generasjoner hvordan Byråets første direktør hadde faglige dimensjoner som bør gi ham plass som samfunnsforsker ved siden av hans mer kjente samtidige Anton Martin Schweigaard og Eilert Sundt. I «Planning, Priority Setting and Integration of Statistics» (1977) gir Bjerve et internasjonalt publikum del i sine erfaringer gjennom vel 30 år som ansvarlig for et lands offisielle statistikk. I det fjerde arbeidet i denne gruppen «International Trends in Official Statistics» (1985) er det den internasjonalt orienterte statistiker som summerer opp. Bygd på erfaringer fra sitt eget land og et langt livs deltaking i internasjonalt samarbeid trekker Bjerve opp de historiske utviklingslinjer i offisiell statistikk gjennom 100 år. Hovedvekten ligger, rimelig nok, på tiden etter 2. verdenskrig. Verdien av arbeidet øker ved de glimt Bjerve lar oss få av hva han tror framtiden vil bringe.

Storparten av arbeidene i denne samlingen har vært offentliggjort andre steder tidligere. Statistisk Sentralbyrå takker utgiverne for samtykke til å trykke arbeidene opp igjen.

Statistisk Sentralbyrå, Oslo, 10. juli 1985

Arne Øien

Preface

This publication is presented by the Central Bureau of Stastistics as a tribute to its former director, Dr. P.J. Bjerve. It contains reprints of a selection of his works, published in the course of a long and active professional life. The selection has been approved by Dr. Bjerve himself. The volume also contains a brief summary of the many additional positions in which Bjerve has served through the years. A bibliography is also included. As an introduction the publication has a review of 30 years' of development in the Central Bureau of Statistics under Bjerve's leadership.

In 1949, when Bjerve took over, the situation for Norwegian official statistics was not encouraging. Quality and coverage had deteriorated seriously during the years of occupation. A number of its most capable officers had left the Bureau, in order to take over important functions in other public fields. Nevertheless, there were also circumstances that were favourable for a reconstruction: A good deal had been accomplished under the leadership of Arne Skaug, who was Bjerve's predecessor as director. The urgent need for statistics as a basis for economic and social policy in the reconstruction period was widely recognized, and the necessary appropriations could easily be obtained. Also, in the first years, the Central Bureau was fortunate in being able to attract qualified personnel from large classes of well educated new economists. Our survey takes, as its point of departure, the targets Bjerve visualized in the early years of his directorship. Against this background we describe how these targets were gradually realized in the ensuing years. The report is based on planning documents and other programme memoranda prepared at various points of time through Bjerves years as director.

The papers in this volume, have been arranged by subject. They illustrate the wide scope of Bjerves involvment in the problems of the social sciences. The Central Bureau of Statistics is a unique observation post for monitoring at close range trends in society. It has always been considered by the director of the Bureau to be an important part of his duties to make his observations available to the public. This was the attitude of Bjerve as well. Among his numerous articles and lectures on economic questions, two have been selected for inclusion in Part 1: An analysis of the rather special and controversial counter-cyclial policy pursued in Norway in the 1970s (1980), and an analysis of past and future tendencies in the labour market, stressing the consequences of changes in the age composition of the population (1956). Between these two articles we have inserted an analysis Bjerve wrote for the Labour Directorate as early as in 1945, entitled «The employment problem in the next few years». In retrospect, this analysis is primarily of interest as an illustration of how Norwegian economists

immediately after the war reasoned about problems the economy would face during the reconstruction period.

Bjerve has always taken a great interest in population problems. In Part 2 we have included three papers discussing population problems from an international as well as national point of view. Two of these papers (1959 and 1981) discuss the threat of global overpopulation. His concern is disclosed in the opening sentence in the first article: «Compared to the population problem, most of the problems that confront us daily appear to be mere trifles». In the third paper (1973) Bjerve has Norwegian problems in mind. He asks the question: «Does Norway need a population policy?», and his answer in the affirmative is a not too enthusiastic one.

From 1945—1949 Bjerve held a research scholarship in economics at the Oslo University; and even if his appointment as director in the Central Bureau of Statistics separated him from a University position, he retained his scholarly interest for the subject and maintained his ties to the University. This found a remarkable expression in 1962, when Bjerve, serving as Norwegian Minister of Finance, defended his dissertation «Planning in Norway 1947—1956» for the degree of Doctor of Philosophy. The thesis was at an advanced scientific level, but the subject was also directly connected to economic policy. As Minister of Finance, Bjerve was a politician. The two test lectures (1962), required for the degree, are included in this volume. The one, on a subject of his own choise was entitled «The scope for action in countercyclical financial policy» and discussed problems of great concern to the Minister of Finance. It is included here in Part 3 on economic policy. The lecture on a prescribed subject: «Scarcity of capital and scarcity of liquidity» was an exercise, which in the execution apparently caused considerable problems for the doctoral candidate, as has been the case for other candidates before him. This lecture is included in Part 4 on economic theory and methodology.

Other included works on economic policy illustrate Bjerve's interest in extending economic-political understanding to a broader public, and for highlighting tendencies in society, which may call for changes in policy. Here we include a newspaper-article about the financing of public activity (1971), presenting views that are in general just as relevant today as they were in 1971. Further, there is an article about the current business situation and policy related to economic trends (1963) and a contribution to the Norwegian Labour Party's Review (1964), discussing the choice between consumption and investment. Finally, we include an extensive conference paper from 1981, about new requirements for planning and economic policy, due to the budding petroleum sector and the transition to a «post-industrial» economy.

Part 4, on economic theory and methodology, includes no less than six papers in addition to the test lecture mentioned above. We present an examination paper in economic theory, prepared when Bjerve was half-way through his economics studies (1938), and which was judged as «outstanding» (mark 1.95). One of the papers was written when he was lecturer in economic theory (1944) and presents

a comparison of the conceptual frameworks in Frisch's «ecocirc system» for analysing economic circulation with that of Keynes' «The General Theory of Employment, Interest and Money.» Other essays in this group relate to Bjerve's activities as a civil servant, initially in the Ministry of Finance, in charge of the preparation of the «National budgets» (Annual economic plans), and subsequently as director of the Central Bureau of Statistics. In both of these capacities Bjerve endeavoured to translate economic theory into guidelines for political decisions. The route went from national accounting via the development of numerical economic models to the application of the models in preparation of the annual national budgets. One of Bjerve's contributions is to be found — anonymously — printed as «Special Appendix No. 11 to the Financial Budget for 1945—46: The National Accounts and the National Budget». We have reproduced an abstract, since this is an important document from the period, and it illustrates Bjerve's decisive role in introducing national budgeting in Norwegian government. We have also included two papers, discussing problems of method in economic planning. In one of these «Input-Output Research in the Central Bureau of Statistics (1954) Bjerve justifies the engagement of the Central Bureau in input-output research by demonstrating how input-output models might be adapted to become practical and useful tools for analysis. In «Interpretation of Deviations between National Budgets and Accounts for Norway», (1957) Bjerve summarizes 10 years' experience with a national budget, which — until then — was prepared without the support of computations based on formal models. Finally, «Forecasting Bank Liquidity» (1955) explores the possibility for using models in analyses of the money and credit market.

Readers of this book will be familiar with Bjerve's contributions to the progress of Norwegian statistics. Not so many are aware of the unique position Bjerve has attained internationally, among experts in the profession. He has always considered international statistical cooperation as being of major importance.

As a consequence of Bjerve's orientation towards international questions, it came natural to include in Part 5, devoted to «Statistics», two papers written for a Norwegian public and two which were written for an international public. An article «Problems of protecting the individual in administrative and statistical data systems» (1972), is a thorough survey of the problems indicated in the title, and gives evidence that this problem has always been taken seriously by the Central Bureau of Statisties. In a biographical note, «Anders N. Kiær» Bjerve points out to the younger generations that the first director of the Central Bureau of Statisties had a professional stature which would justify his ranking as a social scientist equal to those of his better known contemporaries, Anton Martin Scweigaard and Eilert Sundt. In «Planning, Priority Setting and Integration of Statistics» (1977) Bjerve imparts to an international audience his experiences from over 30 years of responsibility for the official statistics of a country. The fourth paper in this group «International Trends in Official Statistics» (1985) is a survey by the internationally engaged statistician. Based on experiences from

his own country, and a life-long participation in international cooperation Bjerve indicates the historical trends in the development of official statistics through a century. The main emphasis is, as might be expected, given to the post World War Two-period. The importance of this study is enhanced by the glimpses that Bjerve reveals about his beliefs on what the future will hold.

The majority of the papers in this collection has been published elsewhere at earlier dates. The Central Bureau of Statistics is grateful for the permissions to reprint these articles.

Central Bureau of Statistics, Oslo, 10 July, 1985

Arne Øien

Innhold

Side

Petter Jakob Bjerve, direktør for Statistisk Sentralbyrå 1949—1980 15

Del 1. Økonomisk analyse.

Kva hendte i Noreg i 1970-åra — konjunkturpolitisk? 37
Sysselsettingsproblemet i de nærmeste årene framover. 73
Ikke nye arbeidsplasser, men flytting av arbeidskraft hovedproblemet 109

Del 2. Befolkningsspørsmål

Verdens befolkningsproblem 119
Treng Noreg ein befolkningspolitikk? 123
Befolkningsproblemet ikke mindre alvorlig 135

Del 3. Økonomisk politikk

Den konjunkturpolitiske handlefridomen i finanspolitikken 141
Nye krav til offentlig planlegging og styring 169
Skatt og offentlig innsats 207
Valet mellom konsum og investering 211
Konjunkturutsyn og konjunkturpolitikk 215

Del 4. Økonomisk teori og metode

Knapphet på kapital og knapphet på likviditet 223
En sammenligning mellom prisdannelsen i det korte og i det lange løp 235
Kryssløpsforsking i Statistisk Sentralbyrå 243
Forecasting Bank Liquidity 257
Økosirksystemet og realsirkulasjonen i The General Theory of Employment, Interest and Money 283
Om nasjonalregnskap. Alminnelige prinsipper 309
Interpretation of Deviations between National Budgets and National Accounts for Norway 323

Del 5. Statistikk

Personvernproblemet ved administrative og statistiske datasystemer 345
Planning, Priority Setting and Integration of Statistics 351
International Trends in Official Statistics 387
Anders N. Kiær 407

Biografi 415
Bibliografi 419

Contents

Page

Petter Jakob Bjerve, director general of the Central Bureau of Statistics of Norway, 1949—1980 15

Part 1. Economic Analysis

What happened in Norway in the 1970s in business cycle policy? 37
The employment problem in the next few years 73
Not new jobs, but mobility of Labour the main problem 109

Part 2. Population Issues

The World's population problem 119
Does Norway need a population policy? 123
The population problem not less serious 135

Part 3. Economic Policy

The freedom of action in countercyclical financial policy 141
New requirements for planning and economic policy 169
Tax and public activity 207
The choice between consumption and investment 211
Economic survey and business cycle policy 215

Part 4. Economic Theory and Methodology

Scarcity of capital and scarcity of liquidity 223
A comparison between price-setting in the short term and in the long term 235
Input-Output Research in the Central Bureau of Statistics of Norway 243
Forecasting Bank Liquidity 257
The Ecocirc-system and the real flows in The General Theory of Employment, Interest and Money 283
National accounts. General principles 309
Interpretation of Deviations between National Budgets and National Accounts for Norway 323

Part 5. Statistics

Problems of protecting the individual in administrative and statistical data systems 345
Planning, Priority Setting and Integration of Statistics 351
International Trends in Official Statistics 387
Anders N. Kiær 407

Biography 415
Bibliography 419

Petter Jakob Bjerve, direktør for Statistisk Sentralbyrå 1949—1980

1. Innledning ..... s. 15
2. Den første programerklæring ..... s. 16
3. Statistisk samordning ..... s. 18
4. Den økonomiske statistikk ..... s. 20
5. Statistikk om befolkning og sosiale forhold ..... s. 22
6. Ressurs- og miljøstatistikk ..... s. 23
7. Forskning og analyse ..... s. 23
8. Ressurser og effektivitet ..... s. 26
9. Bjerve — direktør, statistiker, økonom og samfunnsborger ..... s. 31

1. Innledning

«Bjerve, Petter Jakob, Oslo, f. 27. september 1913 i Stjørdal, cand. oecon. 1941, dr. philos 1962.

Forskningsassistent ved Universitetet i Oslo 1939—40, universitetsstipendiat 1945—1949, sekretær i Statistisk Sentralbyrå 1944—45, byråsjef i Finansdepartementet 1945—47, direktør for Statistisk Sentralbyrå 1949—80, Visiting Professor ved Stanford University 1954—55, finansminister i Gerhardsens 3. regjering 1960—63.

En rekke oppdrag som rådgiver i utviklingsland: Zambia 1964, Pakistan 1968—69, Sri Lanka 1971 og 1976—77, Bangladesh 1973, 1976, 1980 og 1982, konsulentoppdrag for De Forente Nasjoner og for Italias regjering 1981—82.

Viktigste verv: President International Statistical Institute, Chairman UN Statistical Commission, Conference of European Statisticians og Steering Committee for World Fertility Survey, formann for Formuesfordelingskomitéen og Renteutvalget, formann for Sosialøkonomisk Samfunn, styreformann for Livstrygdelaget Andvake og for Avdeling for samfunnsvitenskap og utvikling, Chr. Michelsens Institutt.

Viktige interesser er fiske og hagestell».

Den presentasjon av Petter Jakob Bjerve som er gjengitt ovenfor, er hentet fra boken Norske Sosialøkonomer og bygger på hans egne svar på redaksjonens spørreskjema. Den tegner et bilde av en mann med sterk faglig bakgrunn og omfattende interesser. Bjerve hadde rukket å etablere seg som ledende økonom allerede i en alder av 36 år da han av den daværende regjering ble oppfordret til å søke stillingen som leder av Statistisk Sentralbyrå. Lederansvaret for Byrået skulle komme til å bli Bjerves gjennom mer enn 30 år.

I Statistisk Sentralbyrå går Bjerve inn i rekken av markante ledertyper på linje med Byråets tidligere direktører Anders Kiær, Nikolai Rygg, Gunnar Jahn og Arne Skaug. Når vi i det følgende skal se på hva Bjerve utrettet for Byrået og hvilken betydning hans arbeid har hatt for utviklingen av norsk statistikk, har vi et naturlig utgangspunkt i de programerklæringer han utarbeidde ved tiltredelsen og som ble lagt fram med regelmessige mellomrom senere. De forteller hvilke visjoner Bjerve til enhver tid hadde, og de gir samtidig en bakgrunn for vur-

dering av de resultater som ble oppnådd. Men framstillingen er også farget av erfaringer fra samarbeidet med Bjerve i løpet av hans tid som Byråets leder.

Selv om framstillingen retter seg spesielt mot de felter der utviklingen kan spores direkte tilbake til opplegg som Bjerve har varslet i sine programerklæringer, er det klart at så vel initiativ som gjennomføring i varierende grad også må tilskrives andre medarbeidere i den store institusjonen. At utviklingen i høyeste grad bar Bjerves personlige stempel, kan det likevel ikke herske den minste tvil om.

2. Den første programerklæring

Under den 2. verdenskrig måtte norsk statistikk tåle et alvorlig forfall. Datainnsamlingen ble sterkt redusert. Kvaliteten av de oppgaver Byrået mottok gikk tilbake. De publikasjoner som ble gjort ferdige, ofte sterkt forsinket, ble hemmelighetsstemplet av okkupasjonsmyndighetene og gitt begrenset sirkulasjon. Et betydelig antall av Byråets mest erfarne funksjonærer sluttet for å overta viktige oppgaver andre steder i sentraladministrasjonen.

Da Bjerve overtok direktørstillingen i 1949 etter at Arne Skaug en kort tid hadde vært sjef, var gjenreisningen av Byråets statistikkproduksjon kommet godt i gang. Byrået disponerte da rundt 260 faste stillinger. Dette var en fordobling fra 1945. Til dette kom rundt 100 ekstra stillinger knyttet til tellinger mv. Mange av stillingene var imidlertid ikke besatt. Forsinkelsene i arbeidet med publikasjonene under krigen var langt på vei innhentet, og en rekke viktige nye prosjekter var satt i gang eller under planlegging.

Norsk statistikk fikk svært gode kår i de første år etter krigen. Det skyldes flere forhold. Landet stod overfor store problemer som måtte løses. Myndighetene var innstilt på offentlig planlegging og bruk av direkte virkemidler og reguleringer for å gjennomføre planene. Nasjonalbudsjettet og nasjonalregnskapet ble tatt i bruk som viktige hjelpemidler for den økonomiske styring. Interessen økte for bruk av kvantitative metoder ved analyse av økonomiske og sosiale problemer. Alt dette skapte en dramatisk økning i statistikkbehovet. Det ble stilt større krav enn før til statistikken, både dens omfang og dens kvalitet. Det var allment erkjent at det statistikksystem en hadde arvet fra mellomkrigstiden på langt nær tilfredsstilte de nye kravene.

Under disse forholdene var det ikke vanskelig å få politisk tilslutning for økt ressurstilgang til Byrået, slik det er pekt på foran. Det ble Bjerves oppgave å klarlegge tidens krav til statistikken og å lede Byrået slik at behovene ble dekket best mulig.

Alt i november 1949 la Bjerve fram en programerklæring i notatet «Arbeidet i Statistisk Sentralbyrå i tiden fremover». Dette notatet var for en stor del Bjerves personlige arbeid. Tilsvarende langtidsprogram, utarbeidet sammen med en rekke medarbeidere, la han senere fram ved begynnelsen av hver 5-årsperiode, bortsett fra perioden 1960—65, som rommer hans tid som finansminister. Programerklæringen fra 1949 pekte langt framover og er så interessant at deler av den bør kommenteres nærmere.

Det første programnotatet definerer tre grunnleggende krav som må stilles til moderne statistikk:

— Aktualitet. Kravet begrunnes med at statistikken skal brukes som bakgrunn for politiske tiltak. Da mange forhold nå endres raskt, kreves det aktuell statistikk for å kunne føre rasjonell politikk.

— Fullstendighet. Det ble pekt på at kravet har to sider. På den ene side må statistikken i prinsippet dekke alle enheter innen et gitt område (enten ved fullstendig telling, utvalgstelling eller ved beregning), og på den annen side må alle viktige områder være dekket. Ufullstendig statistikk er uegnet for analytisk bruk.

— Logisk samordning. Dette krav innebærer dels at de statistiske begreper må defineres slik at de kan settes inn i en logisk sammenheng, og dels at definisjoner, klassifikasjoner etc. må være standardiserte og fullt sammenliknbare fra område til område. Statistikk uten logisk samordning er inkonsistent og lite brukbar.

Disse krav er sentrale i moderne statistikk og det ble derfor lagt stor vekt på å tilfredsstille dem også i alle senere langtidsprogrammer.

Arbeidet med utformingen av et nytt nasjonalregnskap for Norge var satt i gang av Arne Skaug og var kommet langt i 1949. Bjerve så nasjonalregnskapet ikke bare som et nødvendig grunnlag for økonomiske analyser, men også som hjelpemiddel ved samordning og utbygging av den økonomiske statistikken. I programerklæringen fra 1949 legger han fram tanker om en skrittvis utbygging av nasjonalregnskapet, bl.a. med kryssløps- og inntekts- og kapitalregnskap. Dette var nær 20 år før tilsvarende idéer ble tatt inn i den internasjonale nasjonalregnskapsstandard (SNA).

I 1949 ble flere viktige statistikkserier utarbeidd utenom Byrået. Bjerve mente at det ville være gunstig for samordningen av statistikken og for å unngå dobbelt innhenting av data at en del av dette arbeidet ble overført til Byrået. En rekke av disse seriene (bl.a. undervisningsstatistikken, bankstatistikken, lagerstatistikk og rutebilstatistikken) ble etter hvert tatt over av Byrået. I 1964 ble det satt ned et offentlig utvalg for å se på sentraliseringen av statistikken. Utvalget var enig i sentraliseringstanken, og med få unntak ble innstillingen fulgt opp.

Statistisk Sentralbyrå hadde like siden opprettelsen i 1876 sett det som en naturlig oppgave å fungere som et institutt for økonomisk og sosiodemografisk analyse og forskning. Denne tradisjon ble fulgt opp ved at det i Arne Skaugs direktørtid ble opprettet to kontorer med forskning som hovedoppgave (konjunkturanalyse og nasjonalregnskap). Dessuten var oppretting av et kontor for skatteforskning under forberedelse. Bjerve gikk sterkt inn for å styrke forskningsvirksomheten i Byrået ytterligere. Det er kjent at et vilkår fra hans side for å søke direktørstillingen var at han skulle få midler til en slik utbygging. I tråd med dette gjorde Bjerve i programerklæringen i 1949 framlegg om å samle de tre kontorer i en Avdeling for økonomiske og sosiale undersøkelser med en underdirektør som leder.

Bjerve tok også til orde for andre organisasjonsmessige endringer. Med det

engasjement han viste for utfordringene i sin nye stilling, ble arbeidspresset sterkt. Han fant det nødvendig å søke avlastning, slik at han kunne ofre seg for sine hovedoppgaver som han definerte slik: « — planlegge framtidige arbeidsoppgaver, sørge for en god rekruttering til byråsjef-, konsulent- og sekretærstillingene, planlegge arbeidsfordelingen mellom de høyere funksjonærer, skape tilstrekkelig kontakt mellom kontorene og avdelingene, følge med i den økonomiske utvikling og i det økonomisk-politiske ordskifte for på den måten å kunne danne seg en mening om behovet for statistikk, stå i nær kontakt med administrasjonen for å kunne danne seg et bilde av behovet for statistikk til administrativt bruk, holde seg à jour med utviklingen når det gjelder statistisk teknikk og metode så vel som med utviklingen av den statistiske og økonomiske teori, sørge for best mulig samordning av norsk statistikk, opprettholde den nødvendige kontakt med statistiske institusjoner i utlandet m.v.»

Som vi senere skal se, skulle det gå mange år før Bjerves tanker om Byråets organisasjon lot seg fullt ut realisere.

3. Statistisk samordning

Med Bjerves interesse for bruk av statistikk til forskning og analyse var det naturlig at statistisk samordning ble en hovedsak gjennom hele hans direktørtid. Hans personlige engasjement for å gjøre statistikk fra ulike områder og for ulike tidsperioder sammenliknbar fikk stor betydning for kvaliteten. Vi skal i det følgende se på en del virkemidler i samordningsarbeidet som Bjerve la vesentlig vekt på.

Nasjonalregnskap

Det tradisjonelle nasjonalregnskap fastlegger definisjoner og grupperingsprinsipper for de fleste hovedstørrelser innen økonomien. Systemet klarlegger også definisjonssammenhengene mellom slike størrelser innbyrdes. Etter hvert som arbeidet med nasjonalregnskapet skred fram, avdekket det ikke sjelden manglende logisk sammenheng og inkonsistens i primærstatistikken. For å få en rask tilpassing av primærstatistikken til nasjonalregnskapets krav, prøvde Bjerve å få til en desentralisering av nasjonalregnskapsarbeidet, slik at deler av beregningsarbeidet ble lagt til de respektive fagkontorer. Det ble i 1950-årene lagt ned et betydelig arbeid på å innarbeide nasjonalregnskapsbegrepene i den økonomiske statistikk. Dette krevde bl.a. at en rekke oppgaveskjema måtte endres og bearbeiding og presentasjon legges om. Fordi standardiseringen av begrepene til dels medførte at etablerte definisjoner måtte forkastes og erstattes med nye, er det forståelig at arbeidet ikke alltid ble møtt med begeistring fra fagstatistikernes side. Men resultatet ble en kvalitetshevning av den økonomiske statistikken som en vanskelig kunne tenke seg mulig uten hjelp av et integrert statistisk regnskapsopplegg.

Sosiodemografisk statistikksystem

Det lå nær å anta at tilsvarende resultater burde kunne oppnås også når det gjaldt statistikken over menneskelige og sosiale forhold. Tanker om et sosiodemo-

grafisk statistikksystem analogt med nasjonalregnskapssystemet gjorde seg sterkt gjeldende i internasjonal faglig debatt i 1960-årene og ble også vurdert i Norge. Byråets langtidsprogram for 1965—70 presiserer at den viktigste arbeidsoppgave på dette felt vil bli «å standardisere og samordne begreper og klassifikasjoner på en slik måte at de ulike statistiske opplysninger om mennesket blir sammenliknbare». Foreløpig kan en imidlertid ikke vise til at dette arbeidet har gitt så store resultater som det var ventet i utgangspunktet.

Statistiske klassifikasjonsstandarder

Statistiske klassifikasjonsstandarder var et annet samordningsmiddel som Bjerve la stor vekt på. Slike standarder bygger ofte på tilsvarende internasjonale standarder og fastsetter definisjoner på de enheter som skal grupperes og på de grupper eller klasser som enhetene skal deles inn i. I samband med folketellingen 1950 ble det for første gang i Norge utformet en «Standard for næringsgruppering». Denne standard ble etter hvert tatt i bruk for all statistikk hvor det var behov for næringsspesifikasjoner. Dermed ble det mulig å jamføre tall for de enkelte næringsgrupper på ulike områder av statistikken. For gruppering av varer var fra gammelt av flere forskjellige standarder i bruk. Bjerve gjorde flere framstøt for å samordne den varegruppering som nyttes i industristatistikken med den som utenrikshandelen bruker, for på den måten å gjøre det mulig å sammenlikne produksjon, import og eksport varegruppe for varegruppe. Dette arbeidet er senere også tatt opp internasjonalt, men er ennå ikke ført helt fram.

For å gruppere markedsdata på en hensiktsmessig måte, ble det i 1956 utarbeidd en «Standard for handelsområder». Denne standard bygget på kommunen som enhet og la hovedvekten på markedsforhold, bosetting og kommunikasjonsforhold, og den gikk på tvers av den administrative inndeling i fylker. En annen geografisk gruppering var «Standard for kommunetypeklassifisering» hvor en la vekt på å gruppere kommuner etter felles kjennemerker, først og fremst sentralitet og næringsstruktur. Standarden brukes bl.a. i valgforskning og flytteanalyser. I dette tilfelle var det samfunnsvitenskapens databehov som ble forsøkt imøtekommet.

Andre eksempler på klassifikasjonsstandarder som ble innarbeidd i statistikken, var «Standard for yrkesgruppering», «Standard for gruppering av sykdommer, skader og dødsårsaker» og «Standard for utdanningsgruppering». Disse standarder er særlig brukt på avgrensede områder innen den sosiodemografiske statistikk og har bidratt sterkt til å gjøre statistikken mer jamførbar og brukervennlig.

Bedrifts- og foretaksregisteret

Ett av de viktigste tiltak for å integrere og å heve kvaliteten av den økonomiske statistikken var opprettingen av et bedrifts- og foretaksregister i 1956. Bjerve sier i sitt programnotat fra 1955—60 at Bedriftstellingen 1953 ikke bare ble holdt for å få opplysninger om bedriftene i 1952, men at formålet like meget var å få etablert et sentralt «Bedrifts- og foretaksregister» til bruk i framtidig statistisk arbeid. I dette registeret er bedriftene gitt faste identifikasjonsnummer

og næringskoder. Bruk av registeret ved statistikkinnhenting og bearbeiding gir derfor en sikker næringsgruppering.

Det sentrale personregister
Dette registeret ble opprettet i 1964. Formålet var ikke først og fremst av statistisk art. Men da det først var etablert, la det et utmerket grunnlag for utbygging og integrering av den sosiodemografiske statistikken. Personregisteret omfatter hele landets befolkning, og det gir hver person et fast identifikasjonsnummer. Dette åpner muligheter for omfattende statistisk bearbeiding av personstatistiske data, bl.a. kopling av data hentet fra ulike kilder.

Opprettingen av Byråets sentrale registre var ikke bare nyttig i integreringssammenheng. De gav også bedre muligheter for utvalgstellinger og for mekanisering av bearbeidingsrutinene.

Internasjonalt samarbeid
Bjerve var sterkt opptatt av de fordeler internasjonalt statististisk samarbeid kunne gi et lite land som Norge. Dette gjaldt bl.a. arbeidet med de internasjonale statistiske standarder, utvikling av statistikksystemet og ikke minst den stimulans og inspirasjon internasjonalt kollegialt samvær gav. Størst betydning har arbeidet i FNs Statistiske kommisjon og Den europeiske sjefsstatistikerkonferanse hatt. Begge disse organer har ved sine ekspertgrupper og samarbeidsutvalg utformet en lang rekke tilrådinger av betydning for statistisk arbeid. Disse tilrådinger danner i dag grunnlaget for internasjonal samordning av statistikken og gjør det mulig å jamføre statistikk fra ulike land. Men tilrådingene har også tjent som mønster ved utformingen av de nasjonale statistikksystemer og derved bidratt til å heve kvaliteten av disse.

Bjerve var også sterkt interessert i det statistiske samarbeid mellom de nordiske land, et samarbeid som har røtter tilbake til 1889. Han satte sitt personlige preg på arbeidet ved å ta initiativ til å opprette faste nordiske samarbeidsutvalg på de forskjellige statistiske felter som skulle arbeide i tiden mellom de tre-årlige sjefsmøter. Samarbeidet fikk etter hvert så stort omfang at det i 1968 ble opprettet et Nordisk sekretariat i København som skulle ta seg av sekretariatsfunksjonene for det statistiske samarbeidet.

4. Den økonomiske statistikk

I de første årene etter krigen var det naturlig at hovedvekten ble lagt på utbygging av den økonomiske statistikken. Når det gjaldt prioriteringen av utbyggingen, ble det som tidligere nevnt lagt sterk vekt på statistikkområder som kunne tjene som byggeklosser ved forbedring og utbygging av nasjonalregnskapet. I det følgende skal vi kort omtale enkelte forbedringer som ble gjennomført.

Det nasjonalregnskapsopplegg som Byrået presenterte i 1952 og som senere i hovedtrekkene har beholdt samme form, la særlig vekt på å belyse realøkonomiske forhold som produksjon og produktanvendelse, mens opplysninger om inntekter og inntektsutvikling ble gitt mindre plass. I sine prioriteringer i den første tiden

la Bjerve derfor særlig vekt på å forbedre og bygge ut næringsstatistikken. I dette utbyggingsarbeidet kom Bedrifts- og foretaksregisteret til å få stor betydning. Industristatistikken ble etter hvert utvidet og gjort mer fullstendig. Elektrisitetsstatistikken ble også utvidet og forbedret, slik at den gav bedre oversikt over produksjon og bruk av energi. Fra 1965 ble det utarbeidd en enkel varehandelsstatistikk på grunnlag av opplysninger hentet fra Bedrifts- og foretaksregisteret. Utvalgstellinger ble tatt i bruk eller forbedret på stadig flere statistikkområder. Dette gjaldt bl.a. samferdselsstatistikken og jordbruks- og skogbruksstatistikken. Av nye og viktige statistikkområder som ble tatt opp på slutten av Bjerves direktørtid, må virksomheten på kontinentalsokkelen nevnes spesielt. Dette viste seg imidlertid å bli en langsiktig arbeidsoppgave hvor utbyggingen ennå ikke er avsluttet.

Fra 1953 til 1970 ble det utarbeidd kvartalsvise nasjonalregnskap i Byrået. Dels for å bedre datagrunnlaget for dette, og dels for å dekke konjunkturanalytiske behov, ble utbyggingen av økonomisk korttidsstatistikk prioritert. I 1950-årene kom en igang med kvartalsvise indekser for lager og ordrer for deler av industrien. I 1965 startet kvartalsstatistikk for planlagt og gjennomført investering i industrien, og i 1974 kom det såkalte konjunkturbarometeret. Samtidig ble flere gamle indeksserier vesentlig forbedret. Dette gjaldt bl.a. månedsindeksen for industriproduksjonen, engrosprisindeksen, konsumprisindeksen og indeksene for utenrikshandelen. Enkelte indeksserier ble også sesongutjamnet for å gjøre dem bedre egnet for analytisk bruk. På ett område gikk imidlertid utviklingen snarere bakover enn forover. Det gjaldt den månedlige sysselsettingsstatistikk hvor grunnlaget falt bort i 1971 da syketrygden ble innlemmet i folketrygden. Noen fullgod erstatning på dette området har Byrået ennå ikke fått til. De representative arbeidskraftundersøkelser (AKU) har vist seg å være belastet med for store utvalgsfeil til å gi sikre holdepunkter ved konjunkturbedømmelsen. Et nyopprettet arbeidsgiver-/arbeidstakerregister under Rikstrygdeverket fungerer ennå ikke som det skal.

I Byrået langtidsprogrammer pekte Bjerve ofte på behovet for å bygge ut nasjonalregnskapet med inntektsregnskap og kapitalregnskap. Dette førte til at utbygging av kredittmarkedstatistikken, statistikken over de offentlige sektorers finanser og regnskapsstatistikken stod høyt på prioriteringslisten. Kredittmarkedstatistikken ble alt i midten av 1950-årene utviklet så langt at det kunne stilles opp integrerte finansielle balanser for hovedsektorene. Et samordnet regnskap for de offentlige sektorer kunne Byrået presentere i begynnelsen av 1960-årene. Tilsvarende data for den private sektor forutsatte en sterk utbygging av regnskapsstatistikken og inntekts- og formuesstatistikken. Den lyktes et stykke på vei. Men utbyggingen av primærstatistikken og utnyttingen av den ved nasjonalregnskapskontoret viste seg å bli så ressurskrevende at Bjerve i sin direktørtid ikke oppnådde å få se nasjonalregnskapet ferdig bygget ut med inntekts- og kapitalkonti, slik som FNs systemopplegg fra 1967 (revidert SNA) forutsatte.

Når en ser på utviklingen av den økonomiske statistikken i perioden 1950—1980, var det ikke først og fremst utbygging i bredden som var mest

markert, men kanskje vel så mye kvalitetshevningen. Fra å være et sett nokså tilfeldige statistiske serier uten særlig logisk sammenheng, ble statistikken utviklet til et integrert system som var velegnet for de nye analyseformer som etter hvert ble utviklet. Dessuten ble aktualiteten vesentlig bedret.

5. Statistikk om befolkning og sosiale forhold

Statistisk Sentralbyrå har fra gammelt av rike tradisjoner i utviklingen av statistikk over befolkning og sosiale forhold. Under den sterke ekspansjonen i gjenreisningstiden etter krigen kom likevel denne statistikken av naturlige årsaker noe i skyggen av økonomisk statistikk.

Allerede i Byråets langtidsprogram for perioden 1955—1960 varslet imidlertid Bjerve en opprioritering. Etter å ha nevnt at Byrået helt siden 1920-årene har «lagt særlig stor vekt på å forbedre den økonomiske statistikken», fortsetter han: «Jeg tror imidlertid at en snart bør legge forholdsvis større vekt på sosialstatistikken og enkelte områder av befolkningsstatistikken».

Intensjonene ble fulgt opp, bl.a. med en betydelig utvidelse av rammen for forbruksundersøkelsene i løpet av 1950-årene. Undervisningsstatistikken, som tidligere i tiåret var overført fra Kirke- og undervisningsdepartementet ble også utvidet og forbedret. Rettsstatistikken og befolkningsstatistikken ble gjennomgått og gjort mer hensiktsmessig. I helhetsbildet var allikevel dette enkeltstående tiltak, men de var uttrykk for en trend som forsterket seg opp igjennom 1960-årene. Den gav seg bl.a. organisasjonsmessige utslag i opprettingen av Intervjuavdelingen i 1967 og av Sosiodemografisk forskningsgruppe i 1968. Det sentrale personregister som er av grunnleggende betydning for befolkningsstatistikken, kom i drift omkring 1964. I 1968 kom den første store intervjuundersøkelsen om folks helse og den første undersøkelsen av ferievaner.

I langtidsprogrammet for 1970—1975 kom det så en sterk og utvetydig programerklæring om kursforandring. Her står det: «Byrået vil i årene framover legge vesentlig større vekt enn før på statistikk som kan kaste lys over menneskelige og sosiale forhold og på regionalstatistikk. . . . .» Omprioriteringen begrunnes slik: «I de siste 10—15 årene har det foregått en sterk utbygging av sosiale institusjoner, helseinstitusjoner, utdanningsinstitusjoner og kulturinstitusjoner, både i statlig og kommunal regi. Samtidig har det gjennom utbygging av trygdesystemet og gjennom stønadspolitikken blitt grepet sterkt inn i inntektsfordelingen, dels med sikte på å jamne ut levekårene i sin alminnelighet og dels for å heve levestandarden for de dårligst stilte gruppene. Med en fortsatt sterk økning i tilgangen på materielle goder, synes det klart at også myndighetenes interesse for å forbedre de rent menneskelige og sosiale forhold og for å løse regional- og lokalproblemene vil bli forsterket, og at også databehovet vil bli stadig sterkere.»

For utviklingen av den løpende statistikk over befolkning og sosiale forhold etter 1970, kom de sentrale EDB-baserte registre til å spille en avgjørende rolle.

Det sentrale personregister ble etter hvert et hovedgrunnlag for befolkningsstatistikken. Ved hjelp av EDB-rutiner kunne en kjøre ut registerdata som belyste forhold som folketall, befolkningens geografiske fordeling, fordeling etter kjønn,

alder og sivilstand og sette slike tall i forhold til oppgaver over fødte og døde, flyttinger, familiestatusendringer etc. Personnummeret åpnet også for muligheter for kopling med andre persondata, f.eks. utdanning, sysselsetting etc. Kretsinndelingen som ble bygd opp rundt Folketellingen 1980, gjorde det mulig å kjøre ut regionaldata for mindre geografiske områder enn kommuner, noe som åpnet nye muligheter for regionalstatistikken.

Opprettingen av et utdanningsregister (1972) fikk avgjørende betydning for en omfattende utbygging og kvalitetsforbedring av utdanningsstatistikken.

Det som særpreger utviklingen for statistikken over sosiale forhold i 1970-årene, er allikevel de nye områder som kunne dekkes gjennom de representative intervjuundersøkelser som den nye intervjuorganisasjonen gjennomførte. Her må særlig nevnes den første norske levekårsundersøkelsen (1973), og undersøkelsene av folks tidsbruk (1971—72). Men det var mange andre, og til sammen bidrog de til statistisk belysning av folks levekår og en rekke andre forhold, som vi tidligere hadde få eksakte opplysninger om.

6. Ressurs- og miljøstatistikk

I langtidsprogrammet for 1970—75 tok Byrået opp tanken om ny statistikk for å belyse de forurensnings- og miljøproblemer som den materielle utvikling skaper. Dette var i tråd med den nye interesse for ressurs- og miljøspørsmål som begynte å bli merkbar på denne tiden. Starten var imidlertid forsiktig. Rundt midten av 1970-årene ble det opprettet et nytt kontor som i tillegg til andre oppgaver fikk ansvar for miljøstatistikken. Den første miljøstatistiske årbok kom ut i 1976. Den inneholdt ikke nyinnsamlet statistikk, men presenterte på en oversiktlig måte de viktigste tall som forelå på forskjellig hold om våre naturressurser og forurensningen av naturmiljøet.

Fra denne beskjedne begynnelse gikk utviklingen hurtig videre. I langtidsprogrammet for 1975—80 het det at «Byrået vil få til oppgave å lage ny ressursstatistikk som grunnlag for det ressursbudsjett som Miljøverndepartementet har forpliktet seg til å legge fram for Stortinget hvert år». I 1978 ble Gruppe for ressursregnskap opprettet, og arbeidet med ressursregnskapet tok til, fra først av på prøvebasis. Arbeidet krevde en systemutvikling og begrepsavklaring som i mye minner om det grunnleggende arbeid med nasjonalregnskapet et kvart sekel tidligere. For å få størst mulig fart i arbeidet, ble Byråets innsats for egen regning i betydelig utstrekning supplert med oppdrag utført for og finansiert av Miljøverndepartementet. Arbeidet med å utvikle et ressursregnskap var således i god gjenge da Bjerve fratrådte sin stilling i 1980.

7. Forskning og analyse

Bjerve gikk i hele sin direktørtid i Byrået sterkt inn for å bygge ut forskningsvirksomheten. Hans synspunkter kommer klart fram i følgende sitat fra et av hans langtidsprogrammer: «Gjennom hele sin historie har Statistisk Sentralbyrå ikke bare tatt sikte på å lage statistikk, men også sett det som sin oppgave å bruke denne statistikken til analyser av ymse slag. Både til statistikkproduksjonen

og til tolkning av statistikken har det vært stilt høye faglige krav. En grunn til at Byrået ser det som en viktig sideoppgave å drive analysevirksomhet av ganske betydelig omfang, er at vi ved selv å bruke statistikken får bedre grunnlag for å vurdere kvaliteten av den statistikken som vi allerede har, og behovet for ny statistikk. Like viktig er det at Byrået ved sin lette adgang til tverrfaglige data, har særlige forutsetninger for analyser som krever bruk av store datamasser. Framfor alt har Byrået som administrator av omfattende systematiske dataarkiv, muligheter for analyser på grunnlag av koblede individualdata som andre forskningssteder ikke har.»

Om valg av forskningsprosjekter heter det i et programnotat: «I valg av forskningsprosjekter må vi ta sikte på å utnytte det fortrinn Byrået har framfor andre analyseinstitusjoner i form av lett adgang til data og et godt utbygd apparat for datainnhenting og bearbeiding. Samtidig må vi konsentrere oss om prosjekter som kan gi nyttige resultater, blant annet for myndighetene. Byrået søker derfor å prioritere oppgaver innen den anvendte forskning, særlig slike som krever utstrakt bruk av statistikk eller teknisk krevende behandling av store datamasser». Byrået måtte selv ta del i forsknings- og analysevirksomheten, dels for bedre å kunne vurdere hvordan statistikken skulle utformes og dels fordi visse typer analyser best kunne utføres av Byrået. Disse synspunkter har vært avgjørende for opplegget av forskningsvirksomheten.

Forskningsavdelingen som ble opprettet i 1950, omfattet fra starten nasjonalregnskapsarbeid, konjunkturanalyse og skatteforskning. Etter hvert ble også utvikling av makroøkonomiske modeller og økonometriske studier viktige innslag i den økonomiske forskningsvirksomheten.

Konjunkturanalysegruppen fikk bl.a. hovedansvaret for en årlig publikasjon, Økonomisk utsyn, som avløste den tidligere årspublikasjonen Statistisk økonomisk oversikt og gav oversikt over den økonomiske utvikling ute og hjemme. Konjunkturovervåkningen ble etter hvert styrket, og fra 1960 ble det utarbeidd månedlige konjunkturoversikter. Disse oversiktene fikk stor spredning og vakte betydelig interesse.

Skatteforskningskontoret ble opprettet med sikte på å klarlegge skattetrykkets fordeling og virkninger og å følge med i andre lands skattepolitikk. I tillegg til skatteberegninger for regjeringen og de politiske partier og utarbeiding av oversikter som belyste vårt og andre lands skattesystemer, har skatteforskningsgruppen i de senere år utviklet modeller for analyse av virkningene av endringer i skattesystemet og skattesatsene. Dette har sterkt bidratt til å styrke gruppens beredskap for beregninger og analyse.

Bjerve fattet tidlig interesse for den analytiske utnytting av kryssløpsmodellen som allerede var tatt i bruk i utformingen av det norske nasjonalregnskapet. Han sendte folk til USA for å se på det grunnleggende arbeid på området som foregikk der, og fra opprettingen av Forskningsavdelingen ble arbeidet med kryssløpsanalyser tatt opp for fullt. Dette førte etter hvert til utvikling av de makroøkonomiske analysemodeller. Det foregikk her et nært samarbeid både med Finansdepartementet og Sosialøkonomisk institutt ved universitetet. Modellene skulle

bl.a. brukes i den økonomiske planlegging og i de årlige nasjonalbudsjettoppleggene. Bjerve skyndet på for at Byrået skulle satse sterkt på dette utviklingsarbeidet. I løpet av 1960—1970-årene ble det utviklet flere makroøkonomiske analysemodeller som ikke minst Finansdepartementet visste å gjøre seg bruk av som hjelpemiddel i planleggingsarbeidet. Den mest kjente av disse modellene er MODIS-modellen som har vært i hyppig bruk siden 1960.

Mot slutten av 1960-tallet forskjøv fokuseringen av samfunnsspørsmål seg fra tradisjonelle økonomiske til sosiale og velferdsmessige problemer. Dette hang i noen grad sammen med at det ikke lenger syntes å være noe krevende problem å opprettholde økonomisk vekst. Andre sider ved velferdsstaten fikk derfor større oppmerksomhet. Opprettelsen av Sosiodemografisk forskningsgruppe kan ses i dette perspektiv. I Bjerves programerklæring fra 1970—75 heter det bl.a.: «Mens forskningsarbeidet i Byrået inntil for få år siden i høy grad var konsentrert om økonomisk og demografisk forskning, vil det i kommende periode, i takt med utbyggingen av statistikken over menneskelige og sosiale forhold, skje en sterk opptrapping av analyser av menneskelig og sosial atferd og over regionale og miljømessige problemer. Målet for arbeidet på lang sikt vil være å utvikle personmodeller som kan nyttes ved analyser av problemer knyttet til demografi, arbeidsmarked, utdanning, helse, sosial lagdeling og miljø. Modellene vil så langt råd er bli utformet slik at de kan være til støtte ved planlegging av statlige og kommunale tiltak på disse områder.»

I programnotatet fra 1975—80 ble det lagt fram et langsiktig program for sosiodemografisk forskning. Her legges det sterk vekt på videreføring av Byråets arbeid med å utvikle prognosemodeller for befolkningen og på analyser av tilbud av arbeidskraft. Begge disse områder står sentralt i samfunnsplanleggingen. Dessuten understrekes viktigheten av å arbeide videre med system- og presentasjonsmetoder for sosial og demografisk statistikk. Utarbeiding av den periodiske publikasjonen Sosialt utsyn kom — som tilsvarende publikasjoner i andre land — til å stå sentralt i dette arbeidet.

Utarbeiding av befolkningsframskrivinger ble en av hovedoppgavene for den sosiodemografiske forskning i Byrået. Resultatene på nasjonalt, fylkesvist og kommunalt nivå er i stor utstrekning blitt brukt både av sentrale og lokale myndigher og av andre.

Etter at den sosiodemografiske forskning i Byrået ble styrket, har vi opplevd en dramatisk nedgang i fruktbarheten i Norge. Dette øker betydningen av at det er opprettet et forskningsmiljø hvor befolkningsproblemene står sentralt. I nær tilknytning til arbeidet med modeller for befolkningsframskrivinger er det gjennomført analyser av endringskomponentene i befolkningen: fruktbarhet, flyttinger, inngåing og oppløsning av ekteskap. Det er utviklet modeller for å framskrive elevtall i undervisningssystemet og tilgangen på arbeidskraft på ulike utdanningsnivåer.

I løpet av de år Byrået har hatt særskilte enheter for økonomisk og sosiodemografisk forskning, er det blitt etablert forskningsmiljøer som dekker viktige nasjonale forskningsbehov, spesielt i tilknytning til samfunnsplanlegging. Byråets forsk-

ningsvirksomhet nyter også stor anseelse i andre forsker- og brukermiljøer. Omfanget av forskningsvirksomheten har vokst langt sterkere enn statistikkproduksjonen, dels som følge av Byråets egen prioritering og dels fordi offentlige forskningsmidler har blitt tilført Byråets forskningsmiljø utenom det ordinære budsjett.

Samtidig som virksomheten i de særskilte forskningsenhetene ble bygd ut, tok Bjerve også til orde for at analysevirksomheten ved fagkontorene burde oppmuntres. Han sier i et programnotat bl.a. at «i den utstrekning nye framstøt med økonomiske analyser kan skje ved et fagkontor, vil dette være å foretrekke framfor en videre utbygging av Forskningsavdelingen». Han tenkte seg her «analyser som først og fremst krever en verbal presentasjon av statistikk som vedkommende kontor lager». Selv om det, gjennom årene, stadig er kommet viktige analyser fra fagkontorene, lyktes det ikke å få brakt denne analysevirksomheten opp i særlig stort omfang i Bjerves direktørtid. Til det var presset på kontorene, fra brukerne, for å få produsert mer, og mer aktuell statistikk for stort. Et unntak her er Intervjuavdelingen, som helt fra starten, og i overensstemmelse med forutsetningene, har brukt betydelige ressurser til analytisk bearbeiding av den statistikken som ble produsert.

8. Ressurser og effektivitet

I Bjerves direktørtid fant det sted en sterk vekst i Byråets virksomhet. Som et mål på produksjonsveksten kan nevnes at tallet på ferdige publikasjoner økte fra rundt 20 i gjennomsnitt for årene 1946—1949 til 186 i 1980. Som det framgår av andre avsnitt var det ikke bare kvantiteten som steg, men også kvaliteten ble vesentlig hevet. Dessuten ble virksomheten utvidet til nye felter. Denne utvikling ble gjort mulig ved at staben økte med vel 500 funksjonærer fra 1950 til 1980, samtidig som det fant sted en sterk vekst i produktivitet og effektivitet.

Staben

Da Bjerve tiltrådte direktørstillingen i 1949, stod mange av stillingene i Byrået ledig. Ved aktiv rekruttering lyktes det å fylle de ledige stillingene med dyktige folk. Disse og folk som ble rekruttert i første delen av 1950-årene kom til å utgjøre kjernen i Byråets stab i en stor del av Bjerves direktørtid.

Fra midten av 1950 og til et godt stykke ut i 1960-årene sviktet tilgangen av sosialøkonomer, som var den type akademisk arbeidskraft Byrået vesentlig nyttet. I denne perioden økte Byråets faste stab bare ubetydelig. Situasjonen ble imidlertid en annen i årene fram til 1980. Tilgangen av akademisk arbeidskraft var nå tilfredsstillende, og den økte bredde i Byråets virksomhet, førte til at det også ble rekruttert mange medarbeidere med annen akademisk bakgrunn enn sosialøkonomi. En vesentlig del av veksten i Byråets stab fant sted i denne perioden.

De mange nye arbeidsoppgaver som ble tatt opp både innen statistikk- og analysevirksomheten, sammen med strengere krav om god planlegging og sterk ledelse, førte til at stabens struktur ble endret. Mens saksbehandlerne i 1950

utgjorde rundt en fjerdepart av staben, var denne andelen i 1980 økt til nesten halvparten. Omleggingen av driften fra manuell til maskinell bearbeiding bidrog til denne utvikling.

Bjerve stod selv for rekrutteringen av akademisk arbeidskraft. En av de viktige lederegenskaper Bjerve hadde, var nettopp evnen til å velge de riktige medarbeidere og å gi dem oppgaver hvor han mente de kunne utføre et godt arbeid. Han stilte også store krav til søkernes kvalifikasjoner, og bare folk som fylte minstekravene ble godtatt. Var ikke søkerne gode nok, unnlot han heller å rekruttere, slik tilfellet var en periode i 1950- og 1960-årene. Ved interne opprykk veiet faglig dyktighet mer enn ansiennitet.

Intern opplæring

Tradisjonelt var all arbeidskraft i Byrået ned til sekretærnivå akademikere. Da tilgangen av slik arbeidskraft fra midten av 1950-årene ble meget knapp, ble det behov for å endre arbeidsdelingen, slik at den akademiske arbeidskraften i større grad kunne reserveres for arbeid som krevde høyere kompetanse. For at dyktige fullmektiger og assistenter skulle kunne overta en del av det tradisjonelle sekretærarbeidet, ble det i 1959 opprettet en etatsskole — Byråskolen. Denne skolen kom til å få større betydning for Byrået's effektivitet enn noen kunne tenke seg da den ble startet. Det viste seg at en rekke medarbeidere uten akademisk bakgrunn ved å gjennomgå kurser ved skolen ble dyktige saksbehandlere og spesialister som i høy grad har avlastet akademikerne. Byråskolen har ellers videreutdannings- og suppleringstilbud for akademisk arbeidskraft som har bidratt til å høyne kompetansenivået også for denne gruppe medarbeidere.

Maskinell databearbeiding

Byrået har lang tradisjon innen maskinell databearbeiding; som et av de første land i Europa tok Byrået i bruk hullkortmaskiner alt i 1894. I Bjerves direktørtid foregikk en betydelig del av overgangen fra manuell bearbeiding til bruk av hullkort og senere til elektronisk maskinell bearbeiding. Den første elektroniske datamaskin for statistiske formål ble tatt i bruk av U.S. Bureau of the Census i 1952. Bjerve kjente til denne utviklingen, og alt i 1953—54 sendte han folk til USA for å studere datamaskinen og dens bruksmuligheter og for å lære programmering. Byrået fikk sin første elektroniske datamaskin få år etter (1958) og da var alt de første programmer ferdig utarbeidd og klare til bruk. Dette var også en tidlig start i europeisk sammenheng. For å sikre finansiering og drift av maskinen, som kostet 1,6 mill. kr., ble det nødvendig å etablere samarbeid med Norsk Regnesentral. Bjerve innså nødvendigheten av å ha adgang til de største maskiner i landet, spesielt av hensyn til de makroøkonomiske modeller. For å oppnå dette, måtte en gi avkall på fordelene med å ha egen maskin. Etter et større utredningsarbeid hvor Bjerve personlig deltok, ble det innledet samarbeid med Statens driftssentral (nåværende Statens Datasentral). Fra 1973—74 la Byrået om sin databehandling til det nye storanlegget ved Statens driftssentral. Her kunne Byrået få tilfredsstillende maskinkapasitet. Prisene på bearbeidingen

ble imidlertid uventet høye og omleggingen av gamle rutiner tok så lang tid at utviklingen i Byråets databearbeiding i en periode ble satt noe tilbake. I langtidsprogrammet for 1976—80 gav Bjerve uttrykk for sin bekymring over de problemer med databehandlingen som etter hvert oppstod. Det heter her: «Ny teknikk og nye metoder må vurderes for å søke etter enklere måter å organisere arbeidet på for å unngå uproduktiv innsats og forsinkelser. De største mulighetene på kort sikt synes å ligge i en integrering av funksjoner som koding, revisjon, dataoverføring, feilsøking og feilretting. Dette må søkes gjennomført ved bruk av terminaler til den sentrale datamaskinen, eller eventuelt ved egne mindre datamaskiner (minimaskiner) som tilegnes helt spesielle formål.... Direkte uttak av tabeller foretatt av fagkontorene ved bruk av standardprogram og terminaler må vurderes.» Forholdene lå imidlertid ikke til rette for å få gjennomført dette programopplegg i Bjerves direktørtid. Derimot ser det ut til at det lar seg realisere i løpet av 1980-årene.

Mangelfull kapasitet i system- og programmeringsarbeidet kom til å bli en flaskehals for Byråets produksjon i 1970-årene. Dette hang for en del sammen med at Byrået hadde vanskeligheter med å gjøre seg gjeldende i kampen om den teknisk kvalifiserte arbeidskraft, og at overgangen til nytt utstyr og nye rutiner for EDB-arbeidet gikk for langsomt. Trass i at Byrået var tidlig ute, og trass i energiske anstrengelser, lyktes det ikke Byrået å få problemene på produksjonssiden løst på en tilfredsstillende måte i Bjerves direktørtid.

Administrative datasystemer

Byrået har i alle år basert en del av sin statistikk på data som andre offentlige myndigheter henter inn som ledd i sin virksomhet. Statistikk over fødsler, dødsfall og giftermål, og statistikken over utenrikshandelen er eksempler på statistikk basert på administrative data. Etter hvert som de administrative organer i løpet av 1960- og 1970-årene la slike data inn på EDB-systemer, ble datamassen lettere tilgjengelig, fordi de kunne overføres til Byrået på magnetbånd. De to siste langtidsprogrammer som Bjerve la fram, gikk inn for sterkere utnytting av administrative data i statistikkproduksjonen, dels for å spare Byrået for datainnhenting og dataregistrering og dels for å lette byrdene for oppgavegiverne. I løpet av 1970-årene ble en rekke EDB-baserte administrative datasystemer tatt i bruk av Byrået som grunnlag for statistikkproduksjonen. Det viste seg imidlertid å være en del problemer knyttet til bruken av slike datasystemer som måtte løses før resultatene kunne bli tilfredsstillende. Bjerve mente allikevel at data hentet fra slike systemer betydde så mye for statistikkproduksjonen at Byrået måtte arbeide videre for å løse problemene. Dette arbeidet pågår fremdeles.

I forbindelse med ny datateknikk og statistisk bruk av administrative og statistiske datasystemer, oppstod det i enkelte land debatt om problemer i forbindelse med personvernet. Bakgrunnen for disse problemer var mulighetene for misbruk av identifiserbare personopplysninger. Regelverket som ble fastsatt, bl.a. med innsynsrett i statistiske registre og strenge regler for kopling, var ofte til hinder for statistisk bruk av administrative data. Bjerve var sterkt opptatt av disse

problemer. På den ene side gjaldt det å få adgang til å utnytte moderne teknikk til statistisk behandling av persondata. I Norge var det spesielt viktig å kunne utnytte de muligheter de permanente identifikasjonsnummer gir for kopling av data. På den annen side måtte en sikre seg publikums tillit til at slike data ikke ville bli brukt til skade for enkeltpersoner. Dette ble oppnådd ved gjennomføring av betryggende datasikringsbestemmelser. Bjerve understreket sterkt at bruk av persondata for statistiske formål ikke representerte den samme personvernrisiko som annet bruk. Hans tanker om forskjellige krav til personvernet for statistiske data og data brukt til andre formål fikk også gjennomslag i dataloven, som fastsetter liberale konsesjonsregler for persondata brukt til utarbeiding av statistikk. Byrået har derfor mindre problemer med personvernbestemmelsene enn tilsvarende institusjoner i mange andre land.

Bruk av arkiverte data

Bjerve var sterkt opptatt av å finne fram til metoder for sterkere utnytting av data som allerede var innsamlet og arkivert i Byrået. Dette krevde bl.a. sammenstilling av data på individualnivå. Innføring av fødselsnummer i folkeregistreringen og faste identifikasjonsnummer for bedrifter og foretak i Byråets register rundt 1965, var en nødvendig forutsetning for slike nye sammenstillinger. Ved at stadig flere data ble identifisert ved hjelp av nummerkoder, ble det åpnet muligheter for kopling av data fra ulike kilder og tidsperioder. Dermed ville en kunne produsere omfattende ny statistikk eller utføre spesialoppdrag for brukere uten ny ressurskrevende datainnhenting. Utviklingen innen EDB syntes også å gjøre et slikt opplegg realistisk.

Koplingen av arkiverte data ble i løpet av 1970-årene stadig mer vanlig. Det viste seg likevel at de arkiverte data ofte ikke var tilstrekkelig standardisert og dokumentert for slike formål, noe som førte til tids- og ressurskrevende bearbeiding. Denne form for statistikkproduksjon fikk derfor ikke det omfang som en håpet.

Metodeutvikling

Ved siden av kvalitetsheving har statistisk metodeutvikling til formål å øke effektiviteten. Typisk i så henseende er bruk av utvalgstellinger som alternativ til fullstendige tellinger. Det sparer både Byrået og oppgavegiverne for unødig ressursbruk. Bjerve var sterkt innstilt på bruk av slike tellinger. For å sikre kontorene spesialisthjelp for opplegg og gjennomføring av utvalgstellinger, ble det i begynnelsen av 1950-årene opprettet en metodegruppe i Byrået. Senere, da Intervjuorganisasjonen ble opprettet, fikk denne en metodegruppe som bl.a. skulle arbeide med utvalgsplaner og estimeringsteknikk. Bjerve hadde stor tro på at mer bruk av statistiske metoder basert på resultater oppnådd innen teoretisk-statistisk forskning, ville bidra til å høyne statistikkens kvalitet og/eller redusere ressursbruken ved statistikkproduksjonen. Han ønsket derfor å bedre kontakten mellom teoretisk-statistisk forskning og praktisk statistisk arbeid for derved å styrke metodearbeidet. Dette var bakgrunnen for at gaven fra Norges Bank ved

Byråets 100-årsjubileum i 1976 ble brukt til å engasjere høyt kvalifiserte teoretisk-statistiske eksperter fra universitetsmiljøer for å arbeide med statistiske metodespørsmål sammen med Byråets metodegruppe.

Planlegging og oppfølging

For en institusjon som Byrået kan det være et problem innen en gitt ressursramme å velge ut de arbeidsoppgaver som samfunnsmessig sett kaster mest av seg. Som verktøy for en slik prioritering er det bl.a. av betydning å ha oversikt over og styring av de prosjekter som er i gang og over nye prosjekter som planlegges. En annen side ved effektiviteten er at produksjonen må skje med minst mulig ressursinnsats, bl.a. bør det ikke oppstå tomgang eller flaskehalser i produksjonsgangen. Som hjelpemiddel for prioritering og driftsledelse innførte Bjerve et planleggingssystem som dels består av et langtidsprogram som trekker opp retningslinjene på lengre sikt for Byråets virksomhet, og dels et kortsiktig arbeidsprogram som angir budsjettert ressurs- og tidsbruk for hvert enkelt kontor og prosjekt.

Bjerve engasjerte seg sterkt i planleggingsarbeidet. Langtidsprogrammet, som han selv stod for, ble nokså regelmessig utarbeidd for hver 5-årsperiode. Her ble de prinsipielle hovedlinjer for virksomheten trukket opp. Det ble også innført rutiner for å sikre oppfølging og gjennomføring, eller eventuelt revisjon av planene.

Publisering og kontakter utad

Før Bjerves direktørtid ble det stort sett bare gitt ut publikasjoner i serien NOS. Felles for disse publikasjoner var at de kom sent og at utformingen ofte var lite samordnet og brukerorientert. Alt fra første stund gjorde Bjerve en sterk innsats for å bedre markedsføringen og styrke Byråets kontakt med brukerne:

Pressemeldinger med kort omtale av ny statistikk ble fra begynnelsen av 1950-årene sendt ut så snart hovedtallene forelå, eller foreløpige tall var beregnet. Statistisk ukehefte brakte deretter et utdrag av ny statistikk før trykking av publikasjonen ble satt igang. Produksjonstiden for NOS-publikasjonene ble redusert ved at tallkommentarene i det tekstlige innledningsavsnitt ble kuttet ut. Ofte var det slik at produksjonstiden ved trykkeriene tok uforholdsmessig lang tid. Byrået opprettet derfor et eget hustrykkeri for å få en raskere avvikling av trykkingen.

Byrået fikk etter hvert en temmelig omfattende produksjon, og nye publikasjonsserier ble opprettet for å få høvelige publiseringsformer. En ny serie Statistiske analyser (SA) ble opprettet for analytiske arbeider knyttet til den type tabellmateriale som publiseres i serien NOS. Korttidsstatistikk ble offentliggjort i publikasjoner som Bank- og kredittstatistikk Aktuelle tall og Nye distriktstall som kommer månedlig for hvert fylke. For forsknings- og analysearbeider ble det opprettet serier som Samfunnsøkonomiske studier (SØS) og Artikler fra Statistisk Sentralbyrå (ART). Dessuten ble det satt i gang en serie Rapporter (RAPP) som bl.a. publiserer forskningsrapporter og annet faglig stoff av allmenn

interesse, mens Interne notater (IN) inneholder metodisk stoff som har mer intern interesse.

For å gjøre publikasjonene mer brukervennlige, la Byrået ned et stort arbeid på å fastsette ensartede og hensiktsmessige regler for publikasjonenes form. Dette gjelder så vel format som omslag, tekst og tabelldel.

Bjerve sørget også for å styrke kontakten med brukerne ved å opprette rådgivende utvalg for alle viktige statistikkområder. Disse utvalg hvor både Byrået, oppgavegiverne og brukerne som regel er representert, skal kunne uttale seg og gi råd om alle sider ved statistikken, også om publiseringen.

Organisasjon

I de første årene gikk Bjerve forsiktig fram når det gjaldt endringer i organisasjonen. Forskningsavdelingen ble, som før nevnt, opprettet alt i begynnelsen av 1950-årene og hadde i 1980 tre forskningsgrupper (økonomisk modellanalyse, skatteforskning og konjunkturanalyse) og et Kontor for nasjonalregnskap. Etter hvert ble det organisert egne grupper for metodespørsmål, hullkortbearbeiding, arbeid med bordregnemaskiner og maskinskriving. Det ble også opprettet et kontor for personale og administrasjon og senere et eget kontor for databearbeiding. For å styrke statistikk over og analyse av menneskelige og sosiale forhold, ble Gruppe for personmodeller opprettet i 1967. Gruppen ble senere kalt Sosiodemografisk forskningsgruppe og ble organisasjonsmessig direkte underlagt direktøren.

En avdelingsoppdeling av Byrået, mer i samsvar med Bjerves første programnotat, ble gjennomført i 1965 da det ble opprettet en Fagavdeling og en Produksjonsavdeling. En viktig utbygging av Produksjonsavdelingen fant sted i 1966 da Registerkontoret ble opprettet. Kontoret ble bl.a. tillagt ansvaret for Det sentrale personregister og Bedrifts- og foretaksregisteret.

Opprettingen av et Kontor for intervjuundersøkelser i 1967 åpnet helt nye muligheter for gjennom utvalgsundersøkelser å bygge ut statistikken over menneskelige og sosiale forhold, og åpnet derved muligheter for bred kartlegging av folks levekår og andre samfunnsforhold som vi tidligere savnet opplysninger om.

9. Bjerve — direktør, statistiker, økonom og samfunnsborger

I mer enn tredve år var Bjerve leder for Statistisk Sentralbyrå, og utviklingen i Byrået i disse årene var i høy grad Bjerves verk. I siste hånd var det hans ansvar å vurdere alle de planer som ble lagt og å treffe de endelige beslutninger, og en stor del av idéene og de organisasjonsmessige tiltak skrev seg også direkte fra ham. Men dette betyr likevel ikke at verket var hans alene. Også medarbeidere på mange plan bidrog med idéer og gjennomføring. Valget av medarbeidere var derfor viktig, og dette var en del av direktørens ansvar. Planer og drift var et resultat av lagarbeid i institusjonen, der resultatet ikke bare karakteriserer lederens innsats.

Bjerve rakk mer enn å være organisatorisk og faglig leder for Byrået. Hans virke som statistiker var nok på mange måter nær knyttet til hans stilling som

direktør, men det gikk langt ut over denne. Hans innsats som økonom og samfunnsviter var i hovedsak uavhengig av at hans bakgrunn var direktørstillingen i Statistisk Sentralbyrå. For å fylle ut bildet av mannen må vi derfor si noe om statistikeren og økonomen, og vi må også komme inn på hans innsats som interessert og høyt kvalifisert medlem av det norske og det internasjonale samfunn. Fiskeren, gartneren og resten av mennesket får vi dessverre ikke med her.

Direktøren. 36-åringen Bjerve kom til Statistisk Sentralbyrå med en ny holdning til det som er oppgaven for en slik institusjon. I stedet for den tradisjonelle tilbakeskuende registrering av utviklingen, ble vekten nå lagt på en registrering med det klare mål å skaffe fram et beslutningsgrunnlag for styring og planlegging i samfunn og næringsliv. Sammen med Bjerve kom en ny type av medarbeidere til å sette sitt preg på utviklingen. Det femårige sosialøkonomiske embetsstudium hadde i 1939 avløst det kortere statsøkonomiske studium, og det var blant de nye sosialøkonomene Byrået nå kunne rekruttere sine saksbehandlere. Med de utvidede oppgaver, den sterke økning i staben og skillet i staben mellom en gruppe av eldre medarbeidere med lang erfaring og en økende gruppe unge med mer utdanning, lå det an til en farlig seilas for den unge direktøren. Hvordan greide han å komme igjennom uten større ulykker?

En viktig faktor var nok hans selvtillit og trygge autoritet. Det var aldri tvil, verken hos ham selv eller andre, om hvem som fattet beslutningene. Men samtidig hadde Bjerve i hele sin funksjonstid evne til å lytte til andres meninger og til å gi motforestillinger mot hans egne idéer en grundig og alvorlig prøving, uten å ri prestisje. Følelsen av å bli hørt, uavhengig av plass i hierarkiet og av å bli respektert, uavhengig av enighet eller uenighet er nok noe av det som har knyttet medarbeiderne til Bjerve.

Like viktig var hans usedvanlige arbeidsevne og hans kapasitet til å sette seg inn i og beholde oversikten over det stadig økende kompleks av arbeidsoppgaver som virksomheten omfattet. Den innsikt, kunnskap og entusiasme som den enkelte medarbeider møtte på sitt eget arbeidsfelt kunne ikke unngå å inspirere.

Bjerve var opptatt av sine medarbeidere. Ikke bare engasjerte han seg sterkt i rekrutteringen for å sikre Byrået en best mulig stab, men han fulgte også med og puffet på i medarbeidernes videre faglige utvikling og var opptatt av deres problemer. Muligheten for å si sin mening og bli hørt, gjorde nok Bjerves ganske detaljerte styringsform akseptabel for medarbeiderne.

Skal en prøve å sette fingeren på de saker som Bjerve i sin direktørtid la det største personlige engasjement i, må oppbyggingen av Forskningsavdelingen og utviklingen av et modellapparat for offentlig styring og planlegging komme høyt på listen. I nær sammenheng med dette står utbyggingen av nasjonalregnskapet, der særlig Bjerves innsats for å bygge inn også de finansielle strømmer med kopling til kredittsystemet må understrekes. Samordningen og fullstendiggjøringen av samfunnsstatistikken var også en overordnet målsetting for Bjerve.

Statistikeren. Bjerves innsats som statistiker hadde nær tilknytning til hans virke som direktør for Statistisk Sentralbyrå, og er omtalt foran. Det er allikevel grunn til særlig å trekke fram hans innsats i det internasjonale samar-

beidet. Her ble han en forgrunnsskikkelse og i årenes løp er han hedret med toppverv i nesten alle de organisasjoner hvor verdens statistikere møtes. Vi nevner her særlig FNs statistiske kommisjon og Den europeiske sjefsstatistikerkonferansen.

Som flere av Byråets tidligere direktører kom Bjerve til å spille en viktig rolle i den internasjonale statistikerorganisasjonen, International Statistical Institute (ISI). Han var medlem fra 1955 og var organisjonens president 1971—1974. I sin presidentperiode var han særlig opptatt av å få igang en innsats med sikte på å fylle igjen den kløft som etter hvert hadde utviklet seg mellom teoretisk statistikk og anvendt samfunnsstatistikk. Her rettet han søkelyset mot et viktig problem som var blitt et alvorlig hinder for et fruktbart samvirke mellom de to grener. Bjerve var også fra 1972 formann i styringskomitéen for den verdensomfattende fruktbarhetsundersøkelsen som ble gjennomført i regi av ISI i årene 1974—1984. I to perioder (1955—1959 og 1979—1984) var han medlem av FNs befolkningskommisjon. Som nevnt tidligere, har hans initiativ og innsats i det nordiske statistiske samarbeidet ført til viktige resultater.

Bjerves store internasjonale ry førte til at han etter hvert ble sterkt etterspurt bl.a. som statistisk rådgiver i land som ønsket å bygge opp sitt statistikksystem. Dette var ofte oppdrag som krevde hardt arbeid. Men med Bjerves sosiale samvittighet var det naturlig for ham å dele sin ekspertise med andre som trengte den.

Hans oppdrag som rådgiver i utvikling av nasjonale statistikktjenester i mange land, førte også til at han etter anmodning fra FNs statistiske kontor utarbeidde en håndbok i organisering av arbeidet med offisiell statistikk. Bjerve er æresmedlem bl.a. i American Statistical Association siden 1964 og i Royal Statistical Society, London, siden 1967.

Økonomen. Det var Bjerves grunnsyn at Byråets produksjon skulle tjene samfunnets behov for grunnlagsmateriale til planlegging og beslutninger. Dette gjaldt både for offentlige og private bedrifter og institusjoner. Men de offentlige behov måtte få en særlig vekt. Det var også innsikten i og interessen for den offentlige styringsprosessen som var Bjerves viktigste drivkraft. Under hele sin funksjonstid var han engasjert som forsker, med den samfunnsøkonomiske planleggingen som hovedfelt.

Han begynte sin virksomhet i direktørstillingen mens han ennå var universitetsstipendiat i sosialøkonomi, og som byråsjef i Finansdepartementet hadde han hatt ansvar for arbeidet med de to første nasjonalbudsjett og Norges første 4-årsplan. Foran dette igjen lå samarbeidet med Odd Aukrust om Norges økonomiske etterkrigsproblemer analysert i boken «Hva krigen kostet Norge». Han var gjesteprofessor ved Stanforduniversitetet i USA i 1954—55 og deltok i undervisningen i sosialøkonomi ved Universitetet i Oslo som foreleser og sensor i det meste av sin direktørtid.

Det største enkeltarbeidet var nok avhandlingen om den økonomiske planleggingsprosessen i Norge (Planning in Norway 1947—1956), som han forsvarte for den filosofiske doktorgrad i 1962 mens han var landets finansminister.

Bjerve var formann i Formuesfordelingskomitéen av 1963 og engasjerte seg dypt i de faglige utredninger som ble utarbeidd for denne. Over nesten hele feltet var det behov for nye opplegg og ny begrepsutvikling. Av særlig interesse er kanskje forsøket på å klarlegge sammenhengene mellom formuesforhold og maktforhold i samfunnet.

Samfunnsborgeren. Fra ungdommen av hadde Bjerve sterk interesse for politiske spørsmål. Ingen som opplevde 1930-årenes økonomiske problemer med forankring i miljøet ved Orkdal Landsgymnas (som Bjerve forlot som preseterist i 1934) kunne unngå det. Men det var ikke Bjerves mål å bli politiker. Under studietiden ved Universitetet i Oslo var det tvert imot allment godtatt — av Bjerve selv og hans studiekamerater — at han studerte for å bli professor. Slik skulle det ikke gå, men hans samfunnsengasjement holdt seg like levende og førte ham til og med ut i aktiv politikk.

Hans viktigste politiske verv var stillingen som finansminister 1960—1963 i Gerhardsens tredje regjering. Et varig resultat av dette var den kraftige impuls Finansdepartementet fikk til å utvikle og integrere bruken av formelle makroøkonomiske modeller i planleggingen.

Men Bjerves samfunnsinteresser har også gjort seg gjeldende på mange andre måter. Vi har nevnt Formuesfordelingskomitéen. Han var også formann i Renteutvalget og ellers flittig nyttet som medlem i regjeringsoppnevnte utvalg for utredning av økonomisk-politiske spørsmål. Formannsverv og styreverv i norske og internasjonale organisasjoner er det også blitt en god del av.

Sitt første oppdrag som økonomisk rådgiver for et utviklingsland hadde Bjerve i Zambia i 1964 og siden har virksomheten som statistisk eller økonomisk rådgiver bare økt, med oppdrag både i utviklingsland, i utviklede land og for FN sentralt. Dette er også en virksomhet han har viet en stor del av den tiden han fikk disponibel da han ble pensjonert fra Statistisk Sentralbyrå i 1980.

Foran den internasjonale befolkningskonferansen i Mexico City i 1984, var Bjerve norsk representant under forberedelsene i FNs befolkningskommisjon og de øvrige forberedelsesmøter, og under konferansen var han en aktiv og aktet debattant og særdeles sakkyndig nestleder for den norske delegasjonen. Fra Mexico City gikk ferden direkte til Afrika, for rådgivningsoppdrag i Zimbabwe. For Bjerve har avskjeden fra Statistisk Sentralbyrå betydd mer tid til å gjøre en innsats på andre områder.

Del 1

ØKONOMISK ANALYSE

KVA HENDTE I NORGE I 1970-ÅRA–KONJUNKTURPOLITISK?

I	Innleiing	s. 37
II	Kva hendte i utlandet?	s. 39
III	Det inntektspolitiske opplegget våren 1974	s. 43
IV	Motkonjunkturpolitikken 1975-1976	s. 46
V	Mild kredittilstramming frå sommaren 1976	s. 49
VI	Omlegging av politikken 1977-1979	s. 52
VII	I kva monn vart måla nådd?	s. 58
VIII	Faglege hindringar	s. 63
IX	Politiske hindringar	s. 70

I. Innleiing

I 1973 opplevde Vest-Europa og Sambandsstatane eit konjunkturomslag som skulle utvikle seg til å bli det sterkaste økonomiske tilbakeslaget i etterkrigstida. Etter at dette tilbakeslaget hadde byrja å få uheldige verknader på norsk økonomi, gjennomførte Regjeringa frå våren 1975 av ei lang rad med ekspansive tiltak som populært blir kalla «Motkonjunkturpolitikken». Formålet med denne artikkelen er å kaste lys over desse tiltaka og den økonomiske tilstramminga som følgde frå slutten av 1977.

Foredrag på kurs om «Næringslivet og den offentlige planlegging» arrangert av Norske Sosialøkonomers Forening den 25. og 26. november 1980 Tidlegare trykt i *Sosialøkonomen* nr. 5, 1981.

For å kunne dra lærdom av røynslene med denne konjunkturpolitikken, er det naudsynt å vere klår over den rolla som dei såkalla «kombinerte inntektsoppgjera» spela i norsk økonomisk politikk gjennom ein stor del av 1970-åra. Det første av desse oppgjera vart gjennomført alt våren 1974, og både dette og seinare oppgjer av same slaget verka sterkt til å auke etterspurnaden etter varer og tenester.

Ein tilsvarande verknad fekk fleire viktige sosiale og miljøpolitiske reformar. Somme av desse verka dessutan til å minske tilbodet av varer og tenester. Frå og med 1974 vart såleis pensjonsalderen sett ned frå 70 til 67 år. I slutten av 1975 vart det vedteke å gjennomføre inntektsmålsettinga for jordbruket snarast mogleg og seinast innan første halvår 1982. I mai 1976 vedtok Stortinget å gje ei ekstra ferieveke med løn for arbeidstakarar over 60 år, og litt seinare fekk vi ei arbeidsmiljølov som mellom anna bar i seg kortare arbeidstid. Om lag på same tid vart alders- og uførepensjonane bundne til inntektsutviklinga for dei yrkesaktive. Frå 1. juli 1978 vart det sett i verk ein ny skipnad for løn under sjukdom som opna for større sjukefråver. Dessutan førte dei veksande og etter kvart store oljeinntektene som staten fekk i andre halvparten av 1970-åra, til at det vart reist stendig sterkare krav om offentlege ytingar i tillegg til dei som alt er nemnt, og mange av desse krava vart meir eller mindre stetta.

Då Motkonjunkturpolitikken vart lagt opp, var Norge i ferd med å bli eit oljeproduserande land med von om store framtidige valutainntekter. Det var klårt at desse inntektene kunne gjere det mogleg å motverke ein nedgang i etterspurnaden frå utlandet mye sterkare enn før utan at underskottet på driftsrekneskapen andsynes utlandet på kort sikt ville bli for stort. I så måte hadde handlefridomen i konjunkturpolitikken vorte monaleg større. Ved å låne i utlandet kunne vi i ei tid frametter «bruke

oljepengar på forskott» til å auke den innanlandske etterspurnaden og halde produksjon og sysselsetting her heime oppe. Noko tilsvarande galdt for inntektspolitikken. I eit kombinert inntektsoppgjer kunne dei to partane på arbeidsmarknaden bli freista med større ytingar frå staten enn før. På det viset meinte Regjeringa å kunne få til ein ønska auke i realdisponibel inntekt med mindre nominell inntektsauke enn elles mogeleg.

For å kunne skjøne og dømme om resultata av Motkonjunkturpolitikken er det elles naudsynt å vite i store drag kva som hendte i utlandet i 1973 og åra etterpå. Kjennskap til utviklinga i utlandet, serleg i dei industrialiserte land, er viktig både for å kunne analysere verknadene på norsk økonomi og for å vurdere utviklinga her heime i internasjonalt lys, dels fordi det er mange sams drag og dels fordi vi her heime på visse område hadde ei anna utvikling enn i dei fleste andre industrialiserte land.

I det følgjande skal vi først sjå litt på kva som hendte i utlandet i 1970-åra og på det inntektspolitiske opplegget våren 1974. Deretter vil det bli gjort greie for dei viktigaste konjunkturpolitiske tiltaka i tidsromet 1975–1979. Til slutt vil det bli gjort ein freistnad på å vurdere resultata av denne konjunkturpolitikken, dels ved å jamføre resultata med hovudmåla for den økonomiske politikken og dels ved å peike på faglege og politiske hindringar som truleg gjorde det vanskeleg å nå måla betre. Analysen er såleis først og fremst konjunkturpolitisk. Formålet er ikkje å drøfte alle sidene ved den økonomiske politikken i 1970-åra.

II. Kva hendte i utlandet?

Den sterke økonomiske veksten som prega industrilanda i 1950- og 1960-åra, heldt stort sett fram i 1970-åra inntil 1973. Jamvel under nedgangskon-

junkturen frå slutten av 1969 til tidleg i 1972 auka bruttonasjonalproduktet og industriproduksjonen både i Sambandsstatane og i Vest-Europa, og deretter kom ein sterk konjunkturoppgang fram til 1973. Men så meldte det seg nye tendensar som skulle bli sermerkte for 1970-åra. For det første vart prisstiginga sterkare enn i 1960-åra. Den årlege lønsauken byrja elles å bli sterkare alt frå slutten av 1960-åra, og for råvarer vart prisstiginga så å seie eksplosiv under siste fasen av oppgangen frå 1972 til 1973. For det andre steig arbeidsløysa jamvel under høgkonjunkturen. At prisnivået steig sterkt trass i høg og stigande arbeidsløyse var noko nytt og uvant. For det tredje fekk vi eit omskifte i kredittstraumane i verda, serleg mellom oljeproduserande og ikkje oljeproduserande land.

Konjunkturtilbakeslaget i 1973 skulle ikkje berre bli det sterkaste i etterkrigstida, men vart dessutan innleiinga til eit tidsrom med veik vekst som vi enno ikkje har sett slutten på. For Vest-Europa under eitt auka bruttonasjonalproduktet med berre 2,7 prosent pr. år frå 1973 til 1979, mot 4,6 prosent frå 1968 til 1973 og 5,2 prosent frå 1963 til 1968.

I tidsromet 1973–79 var det konjunkturbølgjer som før. I Vest-Europa varte den første nedgangskonjunkturen frå hausten 1973 til hausten 1975 og den andre frå byrjinga av 1977 til ut på våren 1978, til saman vel 3 år. Tilsvarande hadde Vest-Europa oppgangskonjunktur frå hausten 1975 til byrjinga av 1977 og frå våren 1978 til byrjinga av 1980, til saman vel 3 år. Som vanleg kom desse konjunkturbølgjene inn over norsk økonomi med større eller mindre etterslep i tid. Men heile tida heldt arbeidsløysa og prisstiginga i utlandet seg på eit langt høgare nivå enn tidlegare, serleg i Sambandsstatene og andre store industriland.

Det ville føre for langt å freiste på ei fullgod klårlegging av kva som hendte i utlandet i 1970-åra. Analysen her må avgrensast til dei årsakene som truleg er viktigast og til dei omstende som kan kaste mest lys over det som hendte i Norge.

Ei viktig årsak, for ikkje å seie den viktigaste, var den internasjonale oljekrisa som byrja seinhaustes 1973 og som innleidde ei langvarig energikrise både i industriland og i mange utviklingsland. Den sterke prisauken på olje førte til ei kraftig kostnadsdriven internasjonal prisstiging og til ei internasjonal omfordeling av nasjonalinntekt som skapte betalingsbalanseproblem i ikkje oljeproduserende land. Prisstiginga og betalingsbalanseproblema fekk langvarige verknader og gav i mange vestlege land opphav til økonomiske bremsetiltak jamvel i tider med arbeidsløyse og låg kapasitetsutnytting. På denne måten førte oljekrisa ikkje berre til ei forsterking og truleg forlenging av konjunkturtilbakeslaget 1973–1975, men jamvel til veikare vekst og høgare nivå for arbeidsløysa i resten av 1970-åra. Landet vårt, som i 1973 var i ferd med å bli ein nettoeksportør av olje, slapp betalingsbalanseproblem som følgje av oljekrisa, men indirekte som følgje av den veikare veksten i andre land, fekk vi negative utslag i norsk økonomi òg.I 1979–80 fekk vi ein ny kraftig oljeprisauke med tilsvarande utslag. Denne gongen vart det positive utslaget i utanriksøkonomien relativt endå sterkare.

Ei anna årsak, som både direkte og indirekte slo negativt ut i norsk økonomi, var den internasjonale skipsfartskrisa som meldte seg i slutten av 1973. Som følgje av overkontrahering av skip ville vi truleg ha fått langvarige problem for skipsfarten jamvel utan oljekrise, men skipsfartskrisa vart forsterka og truleg framskunda av oljekrisa. Tilbakegangen for skipsfarten og dermed for skipsbyggingsindustrien gjorde sitt til å hemme veksten i resten av 1970-åra, både i utlandet og her heime.

Ei tredje årsak kan vere den gradvise overgangen frå industriell økonomi til tenesteøkonomi som fann stad i mange industriland, og overgangen frå jordbruksøkonomi til industriell økonomi i fleire utviklingsland. Den sterke økonomiske veksten som industrilanda hadde i etterkrigstida gav seg utslag alt frå 1950-åra i at ein stendig større prosentdel av dei private inntektene vart nytta til kjøp av tenester istadenfor varer. I 1960-åra byrja dessutan det offentlege konsumet, som for ein stor del er tenestekonsum, å kreve etter måten meir og meir av nasjonalproduktet. Konsekvensen av dette måtte bli ei tilsvarande omlegging av produksjonen frå vare- til tenesteproduksjon, og det måtte få følgjer for næringsfordelinga av sysselsettinga. Tenesteytande næringar som varehandel, samferdsel, helse- og undervisningsstell og anna privat eller offentleg tenesteyting kravde meir og meir arbeidskraft i høve til industrien. Jamvel om sysselsettinga totalt sett auka, stagnerte sysselsettinga i industrien, og i 1960- og 1970-åra opplevde fleire og fleire industrialiserte land, mellom anna Norge, ein nedgang i industrisysselsettinga.

Denne overgangen til tenesteøkonomi kan ha gjort sitt til at veksten har vorte veikare og prisstiginga sterkare enn før. I mange tenesteytande næringar aukar nemleg produktiviteten mindre enn i industrien, og difor kan overgangen til tenesteøkonomi ha slege ut i mindre vekst totalt sett. Samstundes kan ein gjeven lønsauke ha slege ut i sterkare prisstiging for tenester enn for industrivarer ettersom tenesteproduksjon krev etter måten meir arbeidskraft enn industriproduksjon. Vanskar med å måle produktiviteten i tenesteytande næringar, og serleg produktiviteten av offentleg tenesteyting, kan dessutan ha ført til ein fiktivt mindre vekst i tala for bruttonasjonalproduktet.

Overgangen frå jordbruksøkonomi til industriell økonomi i fleire utviklingsland, til dømes i Sør-Korea, Taiwan, Hongkong, Singapore, Thailand og Malaysia, førte i 1970-åra til at visse konkurranseutsette industrigreiner i vestlege land måtte innskrenke produksjon og sysselsetting. På ein del område, til dømes produksjon av skotøy, tekstil- og konfeksjonsvarer, bukka ein stor del av verksemdene under, og ein del av nedleggingane skapte lokale arbeidsløyseproblem. Dette gjeld og Norge, jamvel om den ålmenne skorten på arbeidskraft her i landet gjorde at omstillingsproblema vart mindre enn i mange andre vestlege land. For utviklinga av samla produksjon og sysselsetting i industrien kan slike verknader likevel ikkje ha hatt mye å seie.

Andre årsaker kan og ha verka med til at den økonomiske veksten vart veikare og prisstiginga sterkare i 1970-åra enn tidlegare i etterkrigstida. Mange vestlege land mista såleis produktivitetsvinst som dei før hadde hatt som følgje av overgangen av arbeidskraft frå primærnæringane til industrien, Vest-Europa mista produktivitetsvinst som ein der, i dei første par ti-åra etter krigen, kunne hente ved å ta att det teknologiske forspranget som Sambandsstatane hadde, og alle vestlege land mista etter kvart den føremonen som dei kunne dra av overgangen til ein friare utanrikshandel. Vidare kan prisstiginga ha vorte sterkare fordi partane på arbeidsmarknaden i mange land ikkje lenger la så stor vekt på samanhengen mellom lønsauke og produktivitetsauke som dei gjorde i 1950- og 1960-åra. Men det ville føre for langt å gå nærare inn på moglege årsaker av dette slaget.

III. Det inntektspolitiske opplegget våren 1974

Etter at regjeringa Korvald hausten 1973 hadde vorte avløyst av ei ny regjering Bratteli, vart det

gjennomført både ei kroneoppskriving på 5 prosent, som skulle motverke prisstiginga på importvarer, og etter kvart fleire skattepolitiske tiltak, som skulle gje yrkesaktive ein sterkare vekst enn før i realdisponibel inntekt. Då denne politikken vart lagt opp, hadde prisstiginga vore sterk, og nasjonalrekneskapen synte ein auke i det private konsumet på berre 2,3 prosent frå 1971 til 1972 og 1,9 prosent frå 1972 til 1973, seinare revidert til 3,0 prosent og 2,9 prosent.

Under førebuingane til lønsoppgjeret våren 1974, som for første gongen sia 1961 skulle skje forbundsvis, tok dei to hovudorganisasjonane kontakt med Regjeringa og bad om å få ei avklåring av korleis staten kunne medverke. Regjeringa valde då å spele med opne kort, og gjorde i slutten av mars framlegg for Stortinget om ei rad med tiltak som i det vesentlege vart vedtekne og som i hovudsak bar i seg større pristilskott, mindre trygdepremiar, større trygdeytingar og – for at budsjettet skulle få same innhald som planlagt trass i løns- og prisauken – heving av mange andre løyvingar på statsbudsjettet. Dessutan vart tilsagnsrammene for statsbankane utvidd. Det vart og lova skattelette frå januar 1975 i tillegg til den skatteletten som alt var gjeven. Regjeringa vona at ein ved hjelp av desse og dei tidlegare tiltaka som var gjennomført, skulle få lønstakarane til å godta ein moderat nominell lønsauke og likevel sikre lønstakarane og folk med trygd høgare disponibel realinntekt enn før. I så fall kunne ein unngå ei sterk kostnadsdriven prisstiging og samstundes få til ein ønska auke i det private konsumet. Ressursar til konsumauken meinte ein å kunne frigjere ved å bremse veksten i dei private investeringane gjennom skjerpa skattlegging av næringslivet, heving av diskontoen frå 4,5 til 5,5 prosent og ei tilsvarande oppjustering av rentenivået elles. Seinare på året derimot fekk vi likevel ein noko meir romsleg kredittpolitikk.

Det var såleis ein sers kostnadsorientert inntektspolitikk som vart lagt opp våren 1974. Opplegget bar utan tvil i seg ein sterk nettoauke i etterspurnaden etter varer og tenester. Dette meinte Regjeringa var fullt forsvarleg, for det første fordi ein ikkje venta at politikken ville føre til strammare innanlandsk arbeidsmarknad enn ønskjeleg og for det andre fordi det underskottet i utanriksøkonomien som tiltaka måtte føre med seg, ville bli eit mellombels problem «som følge av de framtidige oljeinntekter». At auken i etterspurnaden kunne føre til sterkare lønsgliding og tilsvarande prisstiging såg ein truleg bort frå.

Den auken i etterspurnaden som Regjeringa tydelegvis venta, vart ikkje konjunkturpolitisk grunngjeven. I stortingsmeldinga om det reviderte nasjonalbudsjettet som vart lagt fram i mai 1974, heiter det såleis på side 11: «Det lavere aktivitetsnivået i den vestlige verden må antas å gi seg utslag i den norske økonomien, men det ventes ikke i særlig grad å ville påvirke norske eksportbedrifters avsetningsmuligheter allerede i 1974.» Overslaget over auken frå 1973 til 1974 i samla eksport av varer og tenester, som i det opprinnelege nasjonalbudsjettet var på 6,9 prosent, vart i samsvar med dette synet minska berre til 5,4 prosent i det reviderte nasjonalbudsjettet, og auke til 6,2 prosent i Nasjonalbudsjettet for 1975 som vart lagt fram hausten 1974. I røynda vart auken 0,7 prosent.

Ei vurdering av verknadene av inntektspolitikken i 1974 frå løns- og prispolitisk synsstad ligg utanfor ramma for denne framstillinga. Men det må nemnast at lønsauken frå 1974 til 1975 vart sterkare enn nokon gong tidlegare i etterkrigstida, og at serleg lønsglidinga vart rekordhøg. For finans- og kredittpolitikken bar inntektsoppgjeret i seg ein sterk ekspansjon som måtte få konsekvensar både for balansen mellom etterspurnad og tilbod innanlands og for driftsbalan-

sen andsynes utlandet. Overskottet før lånetransaksjonar på rekneskapen for det offentlege gjekk såleis ned med om lag 1 milliard kr. frå 1973 til 1974.

IV. Motkonjunkturpolitikken 1975–1976

Frå årsskiftet 1974–1975 vart det stendig klårare at viktige eksportnæringar, mellom anna skipsfarten, hadde møtt alvorlege problem og at dette kravde «justeringar», og så seint som i mai, då Regjeringa la fram det reviderte nasjonalbudsjettet for 1975, vart det tydelegvis lagt større vekt på dei serlege problema for desse næringane enn på den ålmenne internasjonale konjunkturnedgangen. I dette budsjettet var såleis overslaget for auken i samla eksport frå 1974 til 1975 enno så høgt som 5,2 prosent, endå overslaget for auken frå 1973 til 1974 då var sett ned til 0,5 prosent.

I ei utgreiing i Stortinget den 13. mars 1975 gjekk finansministeren inn for ei rad med selektive tiltak retta mot bransjar og foretak som stod andsynes serlege problem. Desse såkalla «Vårtiltaka 1975» som Regjeringa då hadde sett i verk eller var budd på å sette i verk, gjekk mellom anna ut på:

- å hjelpe foretak i fleire av dei tradisjonelle eksportindustriane med lån til å produsere for lager for å kunne halde produksjonen oppe (tilsvarande for pelsskinn),
- å auke løyvingane til moglege likviditetslån for å motverke arbeidsløyse i einskilde bransjar og foretak som måtte kome i vanskar som følgje av konjunkturtilbakeslaget (dei første løyvingane til dette formålet vart gjevne alt hausten 1974),
- å stø opp om foretak i skipsbyggingsindustrien og fiskeforedlingsindustrien med lån eller med garantiar for utanlandske lån,
- å gje ei ekstraordinær løyving på 270 mill. kr. til fiskerinæringa som følgje av marknadstilhøva,

- å løyve opp til 200 mill. kr. til utplukka prosjekt for å få til ein ekstra auke i etterspurnaden hausten 1975 og vinteren 1976,
- å utvide ramma for kredittilførsla med om lag 1,3 milliardar kroner, mellom anna til finansiering av lageropplegg.

Tiltaka var så mange og så sterke at den ålmenne økonomiske politikken vanskeleg kunne bli «fortsatt forholdsvis stram», som finansministeren sa i utgreiinga si. Når dei vart funne forsvarlege, var det fordi ein ut frå ei konjunkturvurdering meinte at dei var naudsynte på kort sikt og at det ville bli mogleg å avvikle dei etter måten snart. Men i staden vart fleire av dei seinare styrka, og nye ekspansive tiltak kom til.

Sommaren 1975 var botnen på konjunkturnedgangen i Sambandsstatane alt nådd, og ein moderat konjunkturoppgang var venta. Det var grunn til å tru at ein oppgangskonjunktur etter kvart ville byrje jamvel i Europa, og det skjedde alt ut på hausten. Her heime såg det likevel ut til å vere fåre for større arbeidsløyse enn vanleg i vintermånadene 1975–1976.

For å minske denne fåren vart det frå sommaren og utover vinteren gjennomført ei ny rad med tiltak som dels tok sikte på ein ålmenn auke av etterspurnaden og som dels skulle løyse serlege problem. I tillegg vart det hausten 1975 og i endå langt større omfang i første halvåret 1976, av inntektspolitiske grunnar gjennomført mange tiltak som til saman måtte auke etterspurnaden sterkt. I stortingsmeldinga om nasjonalbudsjettet for 1976 (offentleggjort i oktober 1975) vart namnet Motkonjunkturpolitikk nytta om desse og tidlegare tiltak av liknande slag. Dei viktigaste nye tiltaka var:

- Nedsetting av diskontoen frå 5,5 prosent til 5,0 prosent i oktober 1975; den første nedsettinga på 30 år
- Ei kraftig utviding av rammene for innvilging av lån frå statsbankane – mellom anna til finansiering av miljøverninvesteringar i industrien – og lovnad om ny utviding seinare
- Ny auke av løyvingane til lageropplegg og likviditetslån
- Ei løyving av 300 mill. kr. til nye ekstraordinære sysselsettingstiltak
- Auka stønadssatsar og lengre stønadstid for arbeidsløysetrygda
- Ein 20 prosents auke av byggekvotane
- Nedsetting av skattetrekket med 1 prosent og av arbeidsgjevaravgifta med 1,2 prosent, auka pristilskott og barnetrygd og heving av løyvingane til jordbruket med over 2 milliardar kr. i samband med eit kombinert indeksoppgjer hausten 1975 og eit nytt kombinert inntektsoppgjer våren 1976
- Strengare prisregulering frå hausten 1975 til årsskiftet 1975–76
- Vedtak om lånegaranti frå staten til eit nytt garantiinstitutt for skip og borefarty for å «redusere risikoen for salg til underpris».

Mange av desse tiltaka måtte verke sterkt ekspansivt, serleg via stats- og trygdebudsjettet. Etter frådrag for oljeinntekter synte rekneskapen for staten og trygdene eit overskott før lånetransaksjonar på 2,7 milliardar kr. i 1974, 1,0 milliardar kr. i 1975 og – 2,9 milliardar kr. i 1976. Det var såleis ein nedgang i dette overskottet på i alt heile 5,6 milliardar kr. frå 1974 til 1976. Dette saman med kredittekspansjonen bar i seg ein så sterk auke i etterspurnaden etter varer og tenester at det måtte få følgjer for den innanlandske og utanriksøkonomiske balansen.

V. Mild kredittilstramming frå sommaren 1976

Sommaren 1976 hadde skipsfart og skipsbygging framleis alvorlege problem å stri med. Andre konkurranseutsette næringar derimot kunne dra føremon av ein oppgangskonjunktur i utlandet. I stortingsmeldinga om Nasjonalbudsjettet 1977, som då var under arbeid, vart det slege fast at det ikkje lenger var naudsynt «å stå imot en nedgangskonjunktur» og at Regjeringa gjekk inn for å dempe veksten i den innanlandske etterspurnaden. Regjeringa venta då at konjunkturoppgangen ute ville halde fram inn i 1977.

Ut frå ei slik konjunkturvurdering gjekk Regjeringa inn for strammare kredittpolitikk. Næringspolitikken og inntektspolitikken derimot heldt fram som før, og dette fekk store konsekvensar for dei offentlege budsjett og for utanriksøkonomien.

I kredittpolitikken var handlefridomen liten på kort sikt når det gjaldt utlåna frå statsbankane. Auken i desse utlåna følgjer i fleire år framover nærmast automatisk som resultat av dei innvilgingane av lån som alt er gjevne. Noko liknande galdt dei private kredittforetaka. Ein del av desse vart og nytta i samband med Motkonjunkturpolitikken. Utlånsauken frå statsbankane kom elles tidlegare i gang enn utlånsauken frå dei private kredittforetaka. Tilstramminga av kreditten måtte difor gjelde så å seie berre resten av kredittmarknaden, først og fremst utlåna frå forretningsbankane og sparebankane.

For forretningsbankar i Sør-Norge byrja tilstramminga alt i juli 1976 med at dei fekk større plasseringsplikt og innført krav om å halde såkalla primærreservar. I august vart primærreservekrav innført for sparebankane i Sør-Norge og. Desse krava vart seinare heva to gonger i 1976 og fire gonger gjennom året 1977, siste gongen i november. I januar 1977 fekk dessutan sparebankane i Sør-Norge skjerpa

plasseringsplikt. Alt i september 1976 heva Norges Bank diskontoen frå 5 til 6 prosent samstundes som rentesatsane for statskassevekslar og for banklån i Norges Bank (men ingen andre rentesatsar) vart tilsvarande sett opp. Til saman var desse tiltaka meint som ei sterk kredittilstramming for forretningsbankane og sparebankane. Kredittilførsla frå andre finansinstitusjonar bortsett frå statsbankar og kredittforetak, vart og sterkare avgrensa enn før. Men då utlånsauken frå statsbankane og kredittforetaka vart sers sterk og utlåna frå dei private bankane steig ein god del meir enn rekna med, må kredittilstramminga alt i alt seiast å ha vore heller mild fram til slutten av 1977. Det kan elles nemnast at innvilgingsrammene for statsbankane vart ein god del utvidd jamvel etter at Nasjonalbudsjettet 1977 var lagt fram hausten 1976.

Dei selektive næringspolitiske tiltaka vart delvis avvikla eller nedtrappa etter at konjunkturoppgangen ute hadde byrja, men dei kravde store uttellingar både i 1976 og 1977. Det kan vere nok å nemne følgjande tiltak som stort sett vart sett i verk etter at ein ny nedgang hadde byrja i Vest-Europa tidleg i 1977, dvs. tidlegare enn venta:

- Auka løyvingar til likviditetslån og forlenga lagerfinansiering (desember 1976)
- Framlegg om 1 250 mill. kr. i auka statleg støtte til skipsbyggingsindustrien (februar 1977)
- Framlegg om støtteprogram til industrien, mellom anna garantiar for lån opp til 1,5 milliardar kr. og ekstraordinær stønad til forlenga lagerfinansiering (mars 1977)
- Auka støtte til fiskerinæringa, mellom anna 100 mill. kr. til tørrfisknæringa (juni 1977)
- Tilleggsløyving på 100 mill. kr. for å hjelpe industriforetak som «kommer i vanskeligheter på

grunn av devalueringen av svenske kroner» (september 1977)
- Løyving av 100 mill. kr. til ulike støttetiltak andsynes industrien «i samband med kursendringene innenfor slange-samarbeidet» (november 1977)

Våren 1977 valde Regjeringa å verke med i eit kombinert inntektsoppgjer på om lag same vis som før. Ytingane frå staten vart denne gongen skattelette, forlenging av pristilskott som hadde vorte gjevne ved tidlegare oppgjer under føresetnad av at dei skulle bli kortvarige, og ei 0,5 prosent nedsetting av arbeidsgjevaravgifta frå 1. mai, samanlikna med dei satsane Regjeringa hadde gjort framlegg om hausten 1976. (Dette framlegget gjekk ut på å heve den høgaste satsen for denne avgifta med 1,2 prosent frå det same tidspunktet.) Det vart rekna med at desse ytingane til saman ville koste staten om lag 1 400 mill. kr. I tillegg kom ei ramme for jordbruksoppgjeret på 1 200 mill. kr.

Dei selektive tiltaka og medverknaden i det kombinerte inntektsoppgjeret førte såleis med seg store utgifter. Det er uråd å rekne ut kor mye stats- og trygdebudsjettet vart svekka som følgje av desse utgiftene, men vi har ein brukbar peikepinne for dette i underskottet før lånetransaksjonar på desse budsjetta. Etter frådrag for oljeinntekter auka dette underskottet med 4 milliardar kr. frå 1976 til 1977. Det er grunn til å tru at storparten av denne auken skreiv seg frå dei selektive tiltaka og medverknaden frå staten i inntektsoppgjeret.

Sommaren 1976 var dei konkurranseutsette næringane hemma av at det internasjonale verdet av krona hadde glidd oppover, og dei greidde berre i liten monn å dra nytte av den etter måten sterke konjunkturoppgangen ute som vi då fekk. Serleg veik vart utviklinga i industriproduksjonen, vurdert på bakgrunn av konjunkturutviklinga. Gjennom det

andre halvåret av 1976 og i dei første månadene av 1977 vart konkurranseevna stendig dårlegare. Det er såleis rekna ut at vi for treforedlingsprodukt, malmar, metall og maskinar hadde eit tap av marknadsandelar på 10–12 prosent av eksporten frå første halvår 1976 til første halvår 1977. For å gjere konkurranseevna betre, vart krona skriven ned i to omganger i 1977, nemleg i april og august. Alt i alt førte desse nedskrivingane til at den effektive kursen på norske kroner gjekk ned med om lag 5 prosent gjennom dette året.

VI. Omlegging av politikken 1977–1979

Framstillinga i avsnitt III–V har gjort det klårt at det i åra 1974–1977 vart ført ein finanspolitikk som måtte verke til å auke den innanlandske etterspurnaden sterkt. Under eitt for desse åra auka underskottet før lånetransaksjonar på stats- og trygderekneskapen (etter frådrag for oljeinntekter) med heile 11 milliardar kr. Dessutan vart det i fleire år ført ein sterkt ekspansiv penge- og kredittpolitikk. Dette måtte få alvorlege utslag i balansen mellom den innanlandske bruk og produksjon av varer og tenester og dermed òg i driftsbalansen andsynes utlandet.

Både det offentlege og private konsumet vaks med vel 6 prosent i gjennomsnitt for åra frå 1974 til 1977, rekna i faste prisar, medan veksten i bruttonasjonalproduktet var snautt 5 prosent. Det vart altså eit gap mellom veksten i konsum og produksjon av varer og tenester. Mellom veksten i disponibel realinntekt og veksten i konsumet vart det eit endå større gap. For landet under eitt vaks den disponible realinntekta berre med snautt 2 prosent i dette tidsromet, fordi bytehøvet andsynes utlandet vart forverra og nettooverføringane av renter og stønader til utlandet vart større. Det vart såleis eit gap mellom konsumvekst og disponibel realinntekt på heile 4 prosent. Dette gapet bar seg at sparinga gjekk sterkt ned.

Motstykket til dette i utanriksøkonomien var at vi fekk ein auke i underskottet på driftsrekneskapen andsynes utlandet på nesten 21 milliardar kr. frå 1974 til 1977. I 1977 var dette underskottet nesten 27 milliardar kr. eller 14 prosent av bruttonasjonalproduktet. Den rekordstore auken i underskottet på driftsrekneskapen skreiv seg for ein stor del – truleg om lag halvparten – frå utviklinga i bytehøvet andsynes utlandet og i rente- og stønadsunderskottet, men auken hang og saman med den sterke veksten i konsumet. Dessutan vaks bruttoinvesteringane sterkt, om enn ikkje sterkare enn bruttonasjonalproduktet. Konsum- og investeringsveksten var atter truleg i stor monn eit resultat av den ekspansive finans- og kredittpolitikken.

Medan produksjonen for alle næringar synte god vekst frå 1974 til 1977, gjekk bruttoproduktet for industrien ned med nesten 4 prosent. Nedgangen skreiv seg serleg frå at norsk industri år for år tapte delar av marknadene sine til utanlandske konkurrentar. Dette tapet hang atter samen med at kroneverdet gleid oppover og at produktivitetsveksten var veik i desse åra. Dessutan steig lønsnivået i norsk industri litt sterkare enn for industrien i andre vestlege land. Glidinga i kroneverdet og utviklinga i lønene hang elles saman med at oljeverksemda byrja å gje valutainntekter og at den sterke auken i etterspurnaden som finans- og kredittpolitikken skapte, førte til at lønene gleid oppover i tillegg til den lønsauken som vart fastlagt ved inntektsoppgjera.

Nedgangen i sparinga, forverringa av utanriksøkonomien og svekkinga av konkurranseevna gjorde det naudsynt å leggje om den økonomiske politikken. I slutten av 1977 og gjennom året 1978 vart det teke ei lang rad rådgjerder for å bringe norsk økonomi på rett kjøl igjen. Dei viktigaste rådgjerdene var:

- Renteheving, sterk kredittilstramming, serleg for lån til konsumformål, og ei viss tilstramming av framlegget til statsbudsjett for 1978 (desember 1977)
- Avtale med forretnings- og sparebankane om ei streng avgrensing av utlåna til private konsumformål og kommunale formål, skjerpa vilkår for avbetalingskjøp, avgrensing av utlånsauken frå private finansieringsselskap og ei nedskjering av summen for innvilging av lån frå Kommunalbanken med 10 prosent (januar 1978)
- Nedskriving av kroneverdet med 8 prosent innanfor det europeiske valutasamarbeidet, ny innstramming av statsbudsjettet, tiltak for å avgrense kredittilførsla til gjevne rammer, og ein prisstopp som i juni vart avløyst av skjerpa prisregulering (februar 1978)
- Ei minsking av utlånsrammene for dei ulike gruppene av kredittinstitusjonar som bar i seg ein ny nedgang i kredittilførsla på 1,5 milliarder kr. (april 1978)
- Prisstopp kombinert med ein stopp for all inntektsauke, gjort gjeldande ut året 1979 (september 1978)

Andre men mindre viktige rådgjerder var:

- Ei mellombels heving av importavgifta på motorvogner og av traktor- og dokumentavgiftene (mai 1978)
- Heving av folketrygdavgifta med 0,4 prosentpoeng og auke i både satsane og området for elektrisitetsavgifta (juni 1978)
- Halvering av den automatiske høgste lånekvoten som bankane hadde i Norges Bank (september 1978)

Vidare vart inntektspolitikken kraftig lagt om. For det første skjedde kronenedskrivinga etter at tingingane før inntektsoppgjeret våren 1978 hadde kome så langt at det vart vanskeleg å ta med verknadene av nedskrivinga i lønskrava. For det andre vart lønsoppgjeret avgjort ved lønsnemnd. For det tredje vart det som før nemnt innført inntektsstopp etter at storparten av inntektsoppgjeret var ferdig. Regjeringa spelte såleis ikkje lenger med opne kort, men tvang i høg grad gjennom si eiga line i inntektsoppgjeret.

Dessutan vart det alt hausten 1977 kunngjort ei omlegging av dei selektive støttetiltaka til næringslivet. Formålet med dette var å unngå at desse tiltaka skulle seinke ei naudsynt omlegging av næringsstrukturen, verke til å minske kostnadsmedvetet i næringslivet og gå ut over ikkje subsidiert kredittilførsle til lønsame foretak. Omfanget av denne omlegginga er vanskeleg å fastslå, men det kan nemnast at rentestønadene til lagerlån og likviditetslån til industrien minka frå om lag 300 mill. kr. i 1977 til om lag 50 mill. kr. i 1979. Omfanget av andre støttetiltak vart derimot auka slik at staten i 1979 framleis gav ein nesten like stor sum i tilskott og lån til industriformål som i 1977.

Gjennom året 1979 vart kredittpolitikken stramma til i fleire omgangar. Likevel gjekk utlåna frå forretningsbankane og sparebankane opp ein god del meir enn føresetnaden var. Statsbankane derimot, som fekk innvilgingsrammene sine sterkt redusert både i 1978 og 1979, auka utlåna sine monaleg mindre enn året før.

Det vart og gjennomført visse finanspolitiske innstrammingstiltak i 1979, men korkje då eller året før kunne desse tiltaka nøytralisere dei ekspansive tendensane i finanspolitikken. Underskottet før lånetransaksjonar (etter frådrag for oljeinntekter) på rekneskapen for heile den offentlege sektoren

(staten, kommunane og fylkeskommunane) som i 1977 synte eit underskott på 4 milliardar kr., hadde i 1979 eit underskott på 12 milliardar kr., dvs. at dette underskottet auka med heile 8 milliardar kr. Finanspolitikken må såleis isolert sett ha verka til å auke etterspurnaden og dermed presset både innanlandsk og i utenriksøkonomien temmeleg sterkt gjennom åra 1978 og 1979.

Når ein skal freiste å dømme om i kva monn omlegginga av den økonomiske politikken frå 1977 til 1979 verka til å retta opp Norges økonomi, er det naudsynt å ta omsyn til konjunkturutviklinga i utlandet og utviklinga i bytehøvet andsynes utlandet i dette tidsromet.

Då omlegginga vart innleidd i slutten av 1977, var Vest-Europa inne i ein nedgangskonjunktur utan at det enno var teikn til noko omslag oppover. Trass i dette var den norske arbeidsmarknaden så stram at reduksjonen av den innanlandske etterspurnaden kunne gjennomførast så å seie utan uheldige konsekvensar for sysselsettinga. Alt tidleg i 1978 kom det så eit konjunkturomslag ute, og den oppgangskonjunkturen som då følgde, gjorde nok sitt til å stimulere sysselsettinga på noko lengre sikt. I 1979 eller tidleg i 1980 kom det konjunkturomslag i dei fleste vestlege land. I Norge byrja ikkje volumet av den tradisjonelle eksporten å gå ned for alvor før i første halvår 1980.

Forverringa av bytehøvet heldt fram frå 1977 til 1978, om enn i mindre monn enn i åra før, men serleg som følgje av ein kraftig oppgang i oljeprisane, fekk vi ei sterk betring i bytehøvet frå 1978 til 1979. Underskottet på driftsbalansen andsynes utlandet vart bortimot 1 milliard kr. større i 1978 enn tilfelle ville ha vorte med same bytehøve som i 1977, medan det vart om lag 5 milliardar kr. mindre i 1979 enn det ville ha vorte med uendra bytehøve frå året før. (Frå 1979 til 1980 vart underskottet bortimot 13 milliardar

kr. mindre enn ved uendra bytehøve!) Ein kan såleis seie at underskottet gjekk ned med 4 milliardar kr. som følgje av utviklinga i bytehøvet frå 1977 til 1979.

I røynda gjekk underskottet på driftsbalansen ned frå 27 milliardar kr. i 1977 til 5 milliardar i 1979, altså med heile 22 milliardar kr. Dette er 18 milliardar meir enn den nedgangen som skreiv seg frå betre bytehøve andsynes utlandet. Men denne nedgangen kan ikkje tilskrivast omlegginga av politikken. Det skjedde nemleg store endringar i dei postane på driftsbalansen som gjeld oljeutvinning, rørtransport, oljeboring og sjøfart som vi truleg ville ha fått jamvel utan politikkomlegging. Nettoresultatet av desse endringane vart ein nedgang i driftsunderskottet på om lag 18 milliardar kr. Ein del av denne nedgangen skreiv seg nok frå betringa i bytehøvet. Likevel tyder desse tala på at storparten av nedgangen i underskottet kan tilskrivast andre årsaker enn omlegginga av den økonomiske politikken. Av dette kan ein ikkje slutte at omlegginga av politikken ingen verknad fekk. Utan ei omlegging kunne underskottet på driftsbalansen i 1979 ha vorte endå større enn det i røynda vart.

Verknadene av politikkomlegginga på den indre balansen er mindre vanskeleg å spore. Både i 1978 og 1979 auka bruttonasjonalproduktet med 4,5 prosent over året før. Den disponible realinntekta for Norge synte den same auken for tidsromet 1977–1979 under eitt. Det private konsumet auka med gjennomsnittleg 2 prosent og det offentlege konsumet med 4,6 prosent frå 1977 til 1979. Samla konsum auka såleis monaleg mindre enn nasjonalproduktet og den disponible realinntekta. Dette bar i seg at samla sparing steig i dette tidsromet.

Når det gjeld konkurranseevna, kan det nemnast at lønskostnadene pr. produsert eining i norsk industri i høve til dei viktigaste handelspartnarane våre gjekk ned med 5,6 prosent frå 1977 til 1978 og

med 5,3 prosent frå 1978 til 1979. Men det ser ikkje ut til at industrien greidde å vinne vesentleg større delar av dei konkurranseutsette marknadene sine i dette tidsromet.

Gjennom dei to åra frå utgangen av 1977 til utgangen av 1979 må tilstramminga av kredittpolitikken, nedskrivinga av kroneverdet og sist, men ikkje minst, den kombinerte pris- og inntektsstoppen til saman ha verka både til å avgrense det private konsumet, minske underskottet i utanriksøkonomien og betre konkurranseevna. Men den ekspansive finanspolitikken verka i motsett lei på desse tre områda. Nettoverknaden vart klårt positiv når det galdt det private konsumet, som vaks monaleg mindre i 1978 og 1979 enn i åra før. Truleg vart nettoverknaden positiv på dei to andre områda og.

VII. I kva monn vart måla nådd?

Hovudmåla for den økonomiske politikken i 1970-åra galdt, slik som tidlegare i etterkrigstida, sysselsetting, økonomisk vekst, produktivitet og prisutvikling. Men det skjedde visse omskifte både i definisjonen av einskilde mål og i prioriteringa mellom dei.

Tidleg i 1960-åra var om lag 30 000 registrerte arbeidslause det meste som politisk kunne tolast i dei vanskelegaste vintermånadene. Seinare, og serleg i 1970-åra, vart det ein tendens til å senke denne toleransegrensa til om lag 25 000, trass i at vi i mellomtida hadde hatt ein sterk vekst i samla sysselsetting. Ei gjeve arbeidsløyse i 1970-åra gav vel dessutan uttrykk for ein strammare arbeidsmarknad enn i 1950- og 1960-åra etter som mobiliteten var mindre. I 1970-åra vart det lagt noko mindre vekt på målet vekst – «god» vart såleis ofte nytta istadenfor «sterk» vekst. Prisstabiliteten vart det og stilt mindre sterke krav til enn før – kravet om «stabilt prisnivå» frå den første etterkrigstida vart smått om senn

slappa av på, og i 1970-åra vart «moderat prisstiging» målet. Ein kan såleis seie at i Norge – i motsetnad til mange andre land – vart full sysselsetting sterkare prioritert enn før samanlikna med økonomisk vekst og prisstabilitet. Det var jamvel ein tendens til å sjå på sysselsettinga for einskilde næringar og næringsgrupper som mål.

Det skulle ikkje vere naudsynt å syne i detalj at vi hadde full sysselsetting i 1970-åra. Talet på sysselsette auka sterkare enn nokon gong før i tilsvarande tidsrom, og arbeidsløysa var låg jamvel i dei tre nedgangsperiodane. Gjennom 1970-åra vart det meir og meir klårt at skort på arbeidskraft var eit større problem i mange strok av landet enn skort på arbeidsplassar. Dette hang saman med at valutainntektene av oljeverksemda gjorde det mogleg å føre motkonjunkturpolitikk når utviklinga i utlandet førte til svikt i andre valutainntekter. Den sterke auken i statsinntektene frå oljeverksemda i slutten av 1970-åra, freista dessutan statsmaktene til å føre ein sers ekspansiv politikk – stort sett meir ekspansiv enn naudsynt for å nå målet full sysselsetting. Som følgje av dette, auka etterspurnaden etter arbeidskraft sterkt, og kroneverket gleid oppover.

Ein verknad av denne politikken vart at produksjonen i heimekonkurrerande verksemder i større eller mindre monn måtte vike for import av billegare produkt og at produksjonen i utekonkurrerande verksemder meir eller mindre måtte tape i konkurransen om arbeidskraft her heime og om vare- og tenestesal i utlandet. Skjerma næringar derimot som fekk ein stor del av auken i etterspurnaden retta mot seg, vann i tevlinga om arbeidskraft ved å betale høgare løner enn konkurranseutsette verksemder. Det kunne dei gjere fordi det var mogleg for dei, men ikkje for konkurranseutsette verksemder, å leggje på prisane i den grad løner og andre kostnader auka. Verknaden av dette på sysselsettinga vart i tidsromet

frå 1974 til 1979 ein auke i talet på sysselsette i skjerma næringar på heile 190 000 og ein nedgang for konkurranseutsette næringar på 35 000. Serleg sterkt auka sysselsettinga i helsestell, utdaningsverksemd og andre tenesteytande næringar.

Den økonomiske veksten var god i gjennomsnitt for 1970-åra, både i nasjonal og internasjonal målestokk.

I tida frå 1969 til 1979 var gjennomsnittet av dei årlege vekstprosentane (veksten over året før) for bruttonasjonalproduktet så høgt som 4,5 prosent. Dette talet ligg på høgde med gjennomsnittet for 1960-åra (4,6 prosent), og det ligg ein god del over gjennomsnittet for tidsromet 1949–1969 (4,1 prosent). Tilsvarande tal for tidlegare tidsrom er 2,8 prosent for 1899–1939 og 2,0 prosent for 1865–1899. No skal ein ikkje leggje for stor vekt på tiandedelar ved slike samanlikningar, mellom anna fordi bytehøvet andsynes utlandet og nettoutgiftene av renter og utbyte til utlandet kan ha skifta. Men at veksten i historisk målestokk var god kan det ikkje vere tvil om.

For åra frå 1973 til 1979 var den gjennomsnittlege veksten i bruttonasjonalproduktet 4,8 prosent, altså høgare enn for dei fire første 1970-åra (4,0 prosent). I så måte skil landet vårt seg frå dei fleste andre vestlege land der veksten etter 1973 var ein god del mindre enn i åra før. Jamvel om vi held oljeutvinning, rørtransport av og boring etter olje utanfor nasjonalrekneskapen, blir talet for veksten i bruttonasjonalproduktet så høgt som 3,4 prosent. For OECD-området var den gjennomsnittlege veksten 2,7 prosent for åra frå 1973 til 1979, altså 2,1 prosentpoeng mindre enn for landet vårt, eller 0,7 prosentpoeng mindre når vi held oljeverksemda utanom. Medan det for OECD-området har vorte reist spørsmål om kva som gjekk gale med veksten, er det såleis ingen grunn til å gjere det for Norge når

det gjeld produksjonsutviklinga for landet som eit heile. Norge var eit av nokre få vestlege land som greidde å motverke det sterke internasjonale tilbakeslaget etter oljekrisa i 1973. Over dei 4 åra fram til 1977 steig volumet av bruttonasjonalproduktet dobbelt så sterkt i Norge som gjennomsnittleg for OECD-landa.

Heller ikkje produktivitetsutviklinga var dårleg for alle næringar under eitt. Auken i bruttonasjonalproduktet rekna pr. årsverk var såleis i gjennomsnitt for åra frå 1973 til 1979 så høg som 3,6 prosent mot 3,3 prosent for åra frå 1969 til 1973. Held vi oljeverksemda utanom, blir auken 2,3 prosent i gjennomsnitt for 1973–1979.

For industrien derimot var utviklinga annleis. Her auka bruttoproduktet pr. årsverk berre med 0,5 prosent i volum frå 1973 til 1979, medan auken var 3,6 prosent frå 1969 til 1973. Frå 1969 av og til og med 1974 hadde industrien ein sterk vekst i bruttoproduktvolumet samstundes med at sysselsettinga auka frå år til år. Men deretter gjekk bruttoproduktet ned i tre av fem år fram til 1979. Sysselsettinga gjekk ned frå 378 000 til 366 000 årsverk i dette tidsromet. Produktiviteten i industrien (målt med bruttoproduktet pr. årsverk) gjekk opp frå 1973 til 1974, ned frå året før både i 1975 og 1977, auka lite eller ingen ting i 1976 og 1978, og steig på ny med 3,3 prosent frå 1978 til 1979. Denne produktivitetsutviklinga var klårt dårlegare enn i dei fleste andre OECD-land.

No har det synt seg i mange vestlege land at produktiviteten i industrien veks lite når produksjonsveksten er liten (Verdoorn's lov). At produksjonsveksten i industrien vart negativ i Norge frå 1974 til 1979 kan skrive seg frå at andre næringar stod sterkare enn industrien i konkurransen om arbeidskraft, og at det var skort på arbeidskraft som følgje av ein sers sterk auke i etterspurnaden etter

varer og tenester. I konkurranseutsett industri vart produksjonsveksten dessuten hemma av auka kroneverde fram til 1977. Andre faktorar, mellom anna dei selektive støttetiltaka, kan og ha spela ei rolle, og verknadene av slike faktorar kan bli større på lengre sikt.

Målet moderat prisstiging vart langt frå nådd i 1970-åra. Nasjonalrekneskapen syner ei årleg prisstiging for det private konsumet på frå 6 til 12 prosent for tidsromet 1970 til 1978. For året 1979, då vi hadde både pris- og lønsstopp, var talet 5 prosent, men dette låge talet bar i seg at ein del prisstiging vart utsett til åra etterpå. Prisutviklinga var heller ikkje god i historisk og internasjonal målestokk. Mellom dei vestlege land var det nok eit snautt fleirtal som hadde sterkare prisstiging enn Norge, men prisstiginga her i landet var på nivå med den gjennomsnittlege prisstiginga i OECD-landa. Endå om det kan hevdast at inntektspolitikken bremsa på lønsauken ved dei kombinerte oppgjera, vart gjerne lønsglidinga etterpå sterk, ikkje minst som følgje av den ekspansive finanspolitikken som desse oppgjera bar i seg.

Likevel må ein kunne seie at hovudmåla for den økonomiske politikken langt på veg vart nådd i 1970-åra. For landet under eitt hadde vi ikkje «stagflasjon» slik som mange andre vestlege land, men berre «inflasjon». For industrien kan uttrykket «stagflasjon» høve. Denne næringa vart frå 1974 av ståande for ein stendig mindre prosentdel av både samla bruttoproduksjon og sysselsetting. Dette hang i høg grad saman med at norsk økonomi opplevde ein overgang til olje- og tenesteøkonomi.

Jamvel om måla vart langt på veg nådd, kan ein spørje om det ved større eller mindre avvik frå den politikken som vart ført, kunne ha vore mogleg a) å nå måla endå betre i 1970-åra og b) å leggje eit betre grunnlag for politikken i 1980-åra. Dei to siste

avsnitta vil gje eit visst grunnlag for å svare på a), men b) må vi la liggje.

VIII. Faglege hindringar

Fagleg sett kan den økonomiske politikken bli hindra av ufullkomen teori, dårleg talgrunnlag, ikkje god nok analyse eller uheldig val av verkemiddel. Det er vanskeleg å fastslå i kva monn hindringar av dette slaget gjorde seg gjeldande i 1970-åra, men ein freistnad kan ha interesse.

Det skortar enno mye på at den økonomiske politikken har ein fullgod teori å byggje på, mellom anna teorien for utviklinga i prisnivået er det usemje om. Men det er det på kort sikt ikkje noko å gjere med. Dei som legg opp politikken må ta den økonomiske teorien for gjeven. Om denne teorien vart godt nok utnytta under opplegget av økonomisk politikk i 1970-åra, er ei anna sak, nemleg eit spørsmål om analysen var god nok, og det vil bli drøfta seinare. Men det bør nemnast alt no at når kampen mot prisstiginga serleg frå og med 1974 etter mi meining vart ført for einsidig på kostnadsfronten, kan grunnen til det vere at statsmaktene bygde på ein prisnivåteori som ikkje tek nok omsyn til prisverknaden av auka etterspurnad.

Talgrunnlaget for den økonomiske politikken var etter mi meining ålment sett betre i 1970-åra enn nokon gong tidlegare. Men diverre skjedde det kring 1970 to tilbakesteg som vi enno ikkje har kome over heilt. Det eine var at vi ved omlegginga frå omsetnadsskatt til meirverdiskatt mista det administrative grunnlaget for ein etter måten god indeks over detaljomsetnaden. Det andre var tapet av ein månadsstatistikk over sysselsettinga som gav detaljerte næringsopplysningar om dei sysselsette i kvar kommune i landet. Dette tapet skjedde ved innlemminga av sjuketrygda i folketrygda då det vart

avskaffa administrative rutinar som var naudsynte for å kunne framstille ein slik statistikk. For nasjonalrekneskapen førte det første tilbakeslaget til at førebels overslag over privat konsum måtte bli vesentleg dårlegare enn før. Det andre tilbakeslaget gjekk ut over kvaliteten av både årsverkstala og mange av dei andre overslag i nasjonalrekneskapen som bygde meir eller mindre på sysselsettingsstatistikken. For konjunkturanalysen var dei to tilbakeslaga endå alvorlegare då det her dreide seg om tap av to viktige konjunkturindikatorar.

Det har vorte hevda at tapet av månadsstatistikken over sysselsettinga gjorde det vanskeleg å fastslå kor sterkt sysselsettinga auka i 1970-åra og at dette fekk statsmaktene til å føre ein meir ekspansiv finans- og kredittpolitikk enn dei elles ville ha gjort. Utan tal for veksten i sysselsettinga, både for einskilde kommunar og for landet under eitt, vart det kan hende vanskelegare enn før å stå imot krav om auka utgifter til sysselsettingstiltak. Men framleis hadde vi ein månadsstatistikk over registrerte arbeidslause som gav detaljerte tal for kvart arbeidskontorområde, og frå og med 1972 fekk vi kvartalsvise utvalsundersøkingar som gav sysselsettingstal for landet som eit heile med brukbare opplysningar om sysselsettinga i ulike næringar. Det er difor vanskeleg å skjøne at tapet av sysselsettingsstatistikken kan ha ført til ei for ekspansiv regulering av etterspurnaden.

Då den statlege medverknaden i inntektsoppgjeret våren 1974 vart lagt opp, låg det føre førebels tal for konsumveksten i dei to føregåande åra som seinare skulle syne seg å vere om lag eit prosentpoeng for låge. Dette kan ha verka med til at staten i røynda finansierte ein vesentleg del av auken i dei private disponible realinntektene og dermed til at auken i etterspurnaden vart for stor.

Elles vil det alltid vere eit problem for konjunkturpolitikken at utarbeidinga av statistikk må slepe meir

eller mindre etter hendingane, at det må ta tid etter at statistikken ligg føre før det blir klårt om nye tendensar har byrja å gjere seg gjeldande, og at vi dessutan må ha eit etterslep mellom fastslåing av nye tendensar som krev konjunkturpolitisk handling og gjennomføringa av slike handlingar både politisk og administrativt. Slike etterslep kan føre til at handlingane motverkar det konjunkturpolitiske formålet sitt. Eit døme på dette har vi frå 1976 då nye ekspansive tiltak vart gjennomført trass i at konjunkturnedgangen ute frå 1974 hadde slege om i oppgang så tidleg som hausten 1975.

Dei viktigaste hindringane for ein betre politikk har elles truleg korkje vore ufullkomen teori eller dårleg talgrunnlag, men for veik analyse og prognose. Det er lett å nemne døme på det frå 1970-åra. Etter mi meining gjorde det seg såleis gjeldande ein tendens til å undervurdere sysselsettingsverknaden – og som før nemnt prisnivåverknaden – av ein gjeven auke i etterspurnaden etter varer og tenester. Til overslag over sysselsettingsverknaden vart mellom anna den numeriske modellen MODIS nytta. I ein del stortingsmeldingar om nasjonalbudsjettet frå 1970-åra er det gjort greie for korleis ein ved hjelp av denne modellen analyserte verknaden av endringar i statsbudsjettet på etterspurnaden. Desse utgreiingane syner at ein såg bort frå at det i basisåret rådde eit etterspørselsoverskott, og dessutan bygde analysane på overslag over veksten i produktiviteten som skulle syne seg å vere for høge. Av desse grunnane vart det konkludert med at budsjettopplegget var forsvarleg trass i at det bar i seg ein større samla etterspurnad enn naudsynt for å få til full sysselsetting. Etterpå skulle det i alle år syne seg at arbeidsløysa vart mindre og at sysselsettinga auka meir enn rekna med. Auken i sysselsettinga galdt serleg kvinner som gjekk

over frå ubetalt arbeid i heimen til betalt arbeid i næringslivet.

Spesielt ser det ut til at sysselsettingsverknaden av ein konjunkturoppgang ute tidt vart undervurdert og at sysselsettingsverknaden av ein konjunkturnedgang gjerne vart overvurdert. Ein nedgangskonjunktur i utlandet motiverte difor gjerne mottiltak her heime i sterkare grad enn ein oppgangskonjunktur. Det er eit sermerke ved norsk konjunkturpolitikk i 1970-åra at namnet «Motkonjunkturpolitikk» berre vart nytta om ekspansive rådgjerder under eit tilbakeslag og ikkje om kontraktive tiltak under ein oppgangskonjunktur.

Prognosane over konjunkturutviklinga i utlandet spela ei viktig rolle for opplegget av budsjett- og kredittpolitikken. Nasjonalbudsjettpublikasjonane gav stort sett gode prognosar for dei ålmenne utviklingstendensane i utlandet i det komande året. Men som det framgår av avsnitt II–VI, vart ikkje alle konjunkturomslag i 1970-åra rekna med føreåt. Utviklinga i bytehøvet andsynes utlandet og i konkurranseevna vart det heller ikkje laga gode prognosar for. Den sterke forverringa av bytehøvet i åra 1975–1978 vart såleis undervurdert med frå 1,5 til 0,8 prosentpoeng, og det bar i seg at auken i den disponible realinntekta vart tilsvarande overvurdert i desse åra. Då så bytehøvet i 1979 vart sterkt betra, vart betringa undervurdert med heile 4,5 prosentpoeng. Overvurderinga kan ha verka med til at staten gav for mye ved inntektsoppgjera. Undervurderinga derimot førte snautt til at staten gav for lite. Forverringa av konkurranseevna i åra 1973–1977 vart og undervurdert. Først ved opplegget av nasjonalbudsjettet for 1975 vart det som vi har sett, peika på at det var naudsynt å få til betre konkurranseevne. Denne undervurderinga var truleg ein av grunnane til at dei selektive støttetiltaka vart seint avvikla og at

kroneverdet fekk gli oppover lengre enn elles kunne ha vorte tilfelle.

Prognosane for utviklinga av eksporten var heller ikkje alltid vellukka. Auken i eksporten av varer og tenester frå 1974 til 1975 vart som vi har sett, overvurdert med 6,2 prosentpoeng hausten 1974 og med 4,5 prosentpoeng våren 1975. Men trass i denne overvurderinga vart finans- og kredittpolitikken for ekspansiv.

Valet av verkemiddel for den økonomiske politikken blir vel oftast teke på både fagleg og politisk grunnlag. Her skal vi drøfte kor fagleg formålstenleg valet av ein del verkemiddel for Motkonjunkturpolitikken var. Spørsmålet om i kva monn valet vart teke på politisk grunnlag skal vi kome tilbake til i neste avsnitt.

Motkonjunkturpolitikken tok sikte på å bruke arbeidsmarknadstiltak og selektive tiltak andsynes næringslivet kombinert med ei stram regulering av etterspurnaden for a) å halde produksjon og sysselsetting oppe og b) å kunne løyse serlege næringspolitiske og distriktspolitiske problem som etter kvart reiste seg etter det kraftige konjunkturtilbakeslaget i utlandet frå 1973 av. Men så mange og utgiftskrevjande som desse tiltaka vart, så sterk auke i etterspurnaden – og til dels nedgang i produksjonen – som dei sosiale reformane i 1970-åra bar i seg, og så mye som dei offentlege budsjett vart svekka av inntektsoppgjera og av andre grunnar, kunne ikkje etterspurnaden bli stramt nok regulert. Vi fekk difor ei overdosering av ekspansjon i reguleringa av etterspurnaden.

Vidare vart korkje arbeidsmarknadstiltaka eller dei selektive tiltak avvikla eller minska vesentleg i dosering under dei to oppgangskonjunkturane som vi hadde i utlandet i 1975–77 og 1978–80. Korkje desse

eller andre konjunkturpolitiske verkemiddel vart reversert i sterk nok grad i desse tidsroma. Ein grunn til dette var bruken av verkemiddel som administrativt er vanskeleg eller umogeleg å reversere på kort nok tid, som til dømes utlån frå statsbankane. Ein annan grunn var valet av verkemiddel som det er politisk vanskeleg å reversere, som til dømes bygging av nye vegar i strok med sysselsettingsproblem. Jamvel under høgkonjunkturen i 1979 var over 10 000 sysselsett i såkalla ekstraordinære sysselsettingstiltak. Ein tredje grunn var at føresetnaden for bruken av visse verkemiddel svikta utan at konsekvensen av det vart teken. Det galdt til dømes tiltaka for å gjere lageropplegg og skipsopplegg mogleg. Så lenge som ein trudde at avsetnadsproblema ville bli kortvarige, kunne det hevdast at desse tiltaka var formålstenlege, men som vi har sett, heldt bruken av dei fram etter at konjunkturoppgangen ute tok til i 1975 og jamvel i fleire år etterpå.

På kort sikt førte arbeidsmarknadstiltak og dei selektive tiltaka til at tusenvis av sysselsette slapp å ta anna arbeid eller å gå arbeidslause. Dessutan heldt nok dei verksemdene som fekk støtte, stort sett ved lag ein større produksjon enn elles mogleg. Utan slike tiltak ville vi ha fått innskrenkingar i eller nedleggingar av desse verksemdene. Men dette ville ha frigjort arbeidskraft som truleg for ein stor del kunne ha funne sysselsetting i lønsame verksemder slik at produksjonen og produktiviteten der kunne ha auka sterkare. Ved dette alternativet ville vi kan hende ha fått noko større arbeidsløyse på kort sikt, men bruttonasjonalproduktet ville ha auka meir på lang sikt, serleg fordi produktiviteten i industrien ville ha auka sterkare, iallfall over eit så langt tidsrom som 1974–1979.

Eit sermerke ved norsk økonomisk politikk i etterkrigstida, jamført med politikken i andre vestle-

ge land, er at prisane i stor monn har vorte direkte fastlagte av statsmaktene, medan løner og andre inntekter har vorte fastlagte av marknaden og marknadsorganisasjonane. Så høg sysselsetting som statsmaktene ønska å ha i 1970-åra, vart nok prisstiginga mindre med enn utan prisregulering. Likevel synte det seg gong på gong at innføringa av prisstopp utan inntektsstopp ikkje kunne hindre prisnivået i å stige temmeleg sterkt. I 1978–79 fekk vi ein demonstrasjon av kor mye mindre prisstiginga kan bli, iallfall mellombels, når ein prisstopp blir kopla saman med ein inntektsstopp. Men heller ikkje ei slik kopling – som må bli kortvarig – kan på lengre sikt hindre at prisane stig sterkt dersom gapet mellom etterspurnad og tilbod er for stort. Prisutviklinga etter 1980 har demonstrert det. Derimot vil ein truleg utan både prisstopp og inntektsstopp kunne få til ei moderat prisstiging ved hjelp av kombinerte inntektsoppgjer, såframt gapet mellom etterspurnad og tilbod blir gjort lite nok, først og fremst ved at det blir ført ein tilstrekkeleg stram finans- og kredittpolitikk.

Den milde tilstramminga av kredittpolitikken som byrja i 1976, galdt i liten monn statsbankane, og jamvel den sterkare tilstramminga frå 1977 av galdt for statsbankane berre innvilgingsrammene. Dette førte til eit radikalt omskifte i utlånsstrukturen slik at utlån frå statsbankane utgjorde ein stendig større del av den totale kredittilførsla. Dette stimulerte truleg til investeringar for mindre lønsame formål etter som renta for statsbankkreditten vart fastlagt av staten på eit lågare nivå enn rentesatsane for storparten av kreditten elles. Uendra innvilgingsrammer for statsbankane etter 1977 førte etter kvart til at den årlege utlånsauken deira vart minska frå 20 prosent til 10 prosent, men framleis ligg rentesatsane for slike lån vesentleg lågare enn rentesatsane på annan kreditt.

IX. Politiske hindringar

I avsnitt VIII er det drøfta ein del val av verkemiddel som fagleg vurdert var uheldig. Her skal vi kort freiste å svare på spørsmålet om i kva monn desse vala var politisk motiverte. Det seier seg sjølv at ein slik freistnad må bli spekulativ.

Den for ekspansive finanspolitikken som vart ført heilt frå 1974 til utgangen av 1979, var utan tvil det viktigaste hindret for at måla vekst og prisstabilitet kunne bli betre nådd, og dette hindret var først og fremst politisk. Både dei utgiftskrevjande reformane, dei kombinerte inntektsoppgjera, Motkonjunkturpolitikken og andre tiltak som kravde stor utgiftsauke for det offentlege, var det stort sett politisk semje om i Stortinget. Det var først og fremst auken i skatteinntektene det stod politisk strid om, men politisk vilje til å stramme til finanspolitikken ved hardare skattlegging var det heller ikkje. Det kan elles vere tvil om vi kunne ha fått sterkare vekst og mindre prisstiging ved hjelp av høgare skattar. Dette kunne truleg ha vorte oppnådd berre såframt ein god del av dei tiltaka som førte til større offentlege utgifter ikkje hadde vorte sett i verk eller hadde vorte nytta i mindre monn.

Dei store valutainntektene og statsinntektene av oljeverksemda som vi kunne vente å få frå 1974 av, var truleg den viktigaste einskildårsaka til ekspansiv overdosering. Valutainntektene av oljeverksemda var som vi har sett, ein av grunnane til at staten fann det forsvarleg å finansiere ein del av inntektsauken ved inntektsoppgjera frå og med våren 1974, og dei store statsinntektene freista til auka offentlege utgifter for ei lang rad med andre formål. Om det var politikarane som let seg freiste til ein for ekspansiv politikk for å vinne veljarar eller om det var veljarane som let seg freiste til å reise for sterke krav om utgiftsauke, er eit anna spørsmål som vi ikkje skal gå inn på.

Verknadene av oljeverksemda på veksten i dei offentlege utgiftene forsterka seg sjølv på fleire måtar. For det første førte auken i veksten av både privat og offentleg konsum til at omskiftet i sysselsettingsstrukturen frå vareproduserande til tenesteytande næringar vart større. Då statsmaktene freista å motverke sysselsettingsnedgangen i konkurranseutsett vareproduksjon ved hjelp av selektive tiltak, førte dette til at etterspurnaden etter varer og tenester auka endå meir i høve til produksjonen. Indirekte førte dette truleg til at det vart endå vanskelegare for lønsame konkurranseutsette verksemder å skaffe seg den arbeidskrafta som dei måtte ha for å halde ved lag eller auke produksjonen sin. For det andre førte oljeverksemda til større lønsauke, både ved at dei høge lønene i denne verksemda i viss monn spreidde seg horisontalt til andre næringar og ved at vi fekk lønsgliding som følgje av den sterke auken i innanlandsk etterspurnad etter varer og tenester. Dette verka til å minske konkurranseevna i dei konkurranseutsette næringane. For det tredje førte auken i valutainntektene til at verdet av krona glei oppover i dei første åra etter at oljeeksporten byrja. Dette gjekk endå sterkare ut over konkurranseevna enn lønsauken. Svekkinga av konkurranseevna var atter, som før nemnt, ein av grunnane til at dei selektive tiltaka vart så mange og så utgiftskrevjande. På desse måtane vart veksten i produksjonen indirekte hindra, først og fremst av politiske grunnar.

Når auken i utlåna frå statsbankane vart etter måten sers sterk, var det nok først og fremst av politiske grunnar. Røynslene har synt at det er vanskeleg å stå imot krav om auka utlån frå desse bankane så lenge etterspurnaden etter dei blir stimulert av at rentesatsane er lågare enn for andre utlån. Styringa av kredittilførsla frå dei andre kreditt-

institusjonane vart og lenge hindra av at rentesatsane i stor monn var fastlåste – like eins som for statsbankane først og fremst av politiske grunnar. Så stort som overskottsetterspurnaden etter kreditt vart som følgje av dette, synte det seg gong på gong at kredittilførsla vart større enn tilsikta.

Til slutt kan det vere grunn til å nemne at det i 1975, 1977 og 1979 ikkje vart gjennomført vesentlege tilstrammingstiltak i tida før valet i desse åra. Tilstrammingane kom i 1976 som ikkje var valår, og både i 1977 og 1979 kom dei etter valet. Dette reiser spørsmålet om det er mogleg å føre ein formålstenleg konjunkturpolitikk dersom upopulære rådgjerder ikkje let seg ta i storparten av eit valår.

Sysselsettingsproblemet i de nærmeste årene framover.

Innledning		s. 73
I.	De viktigste faktorene som bestemmer sysselsettingen av arbeidskraften	s. 74
II.	Sysselsettingsproblemet i dag	s. 78
III.	Befolkningsutviklingen og tilbudet av arbeidskraft	s. 81
IV.	Kapitalreduksjonen under krigen	s. 83
V.	Gjenreisingsproblemet	s. 87
VI.	Sysselsettingen og konjunkturutviklingen i utlandet	s. 95
VII.	Den ekspansive fasen under overgangsårene fra krig til fred. Knapphet på arbeidskraft	s. 98
VIII.	Den kontraktive fasen. Tendenser til arbeidsløyse	s. 103

Innledning.

To ganger i løpet av en menneskealder har vi nå opplevd at en krig kan skaffe full sysselsetting gjennom en årrekke, og det ligger nær å spørre om det ikke også i fredstid kunne la seg gjøre å holde alle i arbeid. Mange framstående sosialøkonomer mener at dette virkelig er mulig ved hjelp av offentlige tiltak og reguleringer. Samstundes med at denne oppfatningen har bredt seg mellom fagøkonomene, er det fra alle lag av folket vokst fram et stadig sterkere krav om at det må skaffes arbeid til alle som vil arbeide. Et av de viktigste mål for den økonomiske politikken i etterkrigstida vil derfor bli å sørge for at arbeidskrafter blir fullt sysselsatt.

Skal det lykkes å løse sysselsettingsproblemet rasjonelt, må det offentlige så langt råd er, planlegge sine tiltak i god tid før de blir satt i verk. En slik planlegging må bygge på en eller flere alternative hypoteser om hvilke utviklingstendenser en kan vente på arbeidsmarkedet. Dersom det lykkes å oppdage eventuelle tendenser til arbeidsløyse eller til knapphet på arbeidskraft alt *før* de oppstår, vil det være langt lettere å motvirke dem enn når de melder seg uventet.

Skrevet etter oppdrag for Arbeidsdirektoratet i 1945 og tidligere utgitt som særutredning nr. 1 i Direktoratets skriftserie *Arbeidsmarkedet*, april 1946.

I det følgende skal vi undersøke de viktigste omstendighetene som kan ventes å bli avgjørende for sysselsettingen i årene framover. På det viset vil vi kunne gjøre oss opp en mening om hvordan sysselsettingen trulig vil utvikle seg dersom det offentlige ikke griper aktivt inn for å påvirke den i den ene eller andre retning. Teknisk må dette bli en analyse av hele konjunkturutviklingen, bare med den skilnaden at sysselsettingen blir stilt i sentrum for analysen.

Det sier seg sjøl at det ikke lar seg gjøre å forutse nøyaktig hvordan sysselsettingen vil utvikle seg i flere år framover. De tendensene som i dag tér seg viktigst, kan senere vise seg mindre viktige, og det kan godt oppstå andre tendenser som vi ennå ikke kan forutse. Konklusjonene i det følgende må derfor ikke tas for mer enn de er: Sannsynlighetsdommer om den framtidige utvikling på grunnlag av nærmere angitte forutsetninger.

Alt tyder på at gjenreisingsbehovet og den oppdemte etterspørselen fra krigsårene vil dominere konjunkturutviklingen og bli avgjørende for sysselsettingen i de nærmeste årene. Men samstundes med at denne etterspørselen stimulerer sysselsettingen sterkt, vil den lede arbeidskraften inn på områder der det ikke blir så mye bruk for den når den unormale oppdemte etterspørselen faller vekk. Hovedformålet med denne framstillingen er å gjøre greie for de virkninger som den oppdemte etterspørselen og bortfallet av den trulig vil få på sysselsettingen dersom det offentlige ikke treffer høvelige mottiltak.

Som grunnlag og utgangspunkt for denne analysen vil det i avsnitt I bli pekt på de viktigste faktorene som bestemmer omfanget av sysselsettingen, og avsnitt II vil gi et kort oversyn over sysselsettingsproblemet i dag. Deretter skisserer avsnitt III de viktigste trekk ved den sannsynlige utvikling i den arbeidsdyktige befolkning, slik at vi kan få et grovt inntrykk av hvordan tilbudet av arbeidskraft ventelig vil bli. Med sikte på analysen av den totale etterspørselen vil kapitalreduksjonen under krigen bli drøftet i avsnitt IV, gjenreisingsproblemet i avsnitt V og den økonomiske avhengigheten av utlandet i avsnitt VI. Dermed vil grunnlaget være lagt for en drøfting av framtidsutsiktene for sysselsettingen i avsnittene VII og VIII. Som vi skal se, er det for de aller nærmeste årene grunn til å vente en sterk ekspansjon både i produksjon og sysselsetting med knapphet på arbeidskraft på mange områder av næringslivet. Men når det har gått noen år, vil den totale etterspørselen bli for liten til å absorbere hele tilbudet av arbeidskraft. Istedenfor ekspansjon og knapphet vil vi få kontraksjonstendenser både i produksjon og sysselssetting. Dette vil resultere i alminnelig arbeidsløyse, såframt det offentlige ikke treffer effektive mottiltak.

I. De viktigste faktorene som bestemmer sysselsettingen av arbeidskraften.

Sysselsettingen avhenger dels av tilbudet og dels av etterspørselen etter arbeidskraft.

Tilbudet retter seg først og fremst etter befolkningstilveksten i de arbeidsdyktige aldersklassene. Dette skal vi foreløpig ikke gå nærmere inn på. Her nøyer vi oss med å drøfte etterspørselen. Vi skal se at denne etterspørselen slett ikke alltid trenger å motsvare tilbudet. Den kan godt være større eller mindre, d. v. s. at det kan oppstå henholdsvis etterspørselsoverskott (knapphet) eller etterspørselsunderskott (overflod) på arbeidskraft.

Etterspørselen etter arbeidskraft avledes av etterspørselen etter de produkter som arbeidskraften blir brukt til å framstille. Dersom etterspørselen etter produktene øker eller avtar, vil normalt også etterspørselen etter arbeidskraft stige eller falle. En analyse av etterspørselen etter arbeidskraft må derfor ta utgangs-

punkt i nasjonalproduktet (nettorealinntekten) og de ymse formål som dette produktet blir nyttet og etterspurt til.

Nasjonalproduktet (eller nettorealinntekten) er den nettostrøm av varer og tjenester som blir produsert i samfunnet i et visst tidsrom, f. eks. i kalenderåret. Sammen med importen (regnet inklusive alle slags tjenester) blir denne egenproduksjonen nyttet til fire formål. En del blir eksportert og en del blir disponert av det offentlige (stat og kommuner), mens resten blir nyttet av private dels til konsum og dels til å øke utstyret av realkapital (bygninger, maskiner o. l.), d. v. s. til realinvestering. Vi kan derfor stille opp følgende regnskap, der summen av debetpostene er lik summen av kreditpostene.

Debet	*Kredit*
Import	Eksport
Nasjonalprodukt (nettorealinntekt)	Offentlig bruk av varer og tjenester
	Privat konsum
	Privat realinvestering

Trekker vi importen fra eksporten, blir:

Nasjonalprodukt = Eksportoverskott
pluss Offentlig bruk av varer og tjenester
pluss Privat konsum
pluss Privat realinvestering.

Mellom eksportoverskottet, det offentlige bruk av varer og tjenester, det private konsum og den private realinvestering er det til en viss grad et *konkurranseforhold*. Dersom eksportoverskottet eller det offentlige bruk av varer og tjenester øker, kan det f. eks. bli en mindre del av nasjonalproduktet til overs for privat konsum og realinvestering. Er eksportoverskottet (importoverskottet) og det offentlige bruk av varer og tjenester gitt, kan en økning i den private realinvesteringen gå ut over konsumet o. s. v. Men absolutt gjelder dette bare når produksjonsfaktorene (bl. a. arbeidskraften) er så sterkt utnyttet at det er uråd å øke nasjonalproduktet. Finns det derimot ledig arbeidskraft eller er det mulig å utnytte arbeidskraften mer effektivt, vil en økning i eksportoverskottet (reduksjon av importoverskottet), i det offentlige bruk av varer og tjenester, i det private konsum og i den private realinvestering helt eller delvis kunne oppnåes gjennom en økning i produksjonen. I så fall vil konkurranseforholdet mellom de ymse formål som nasjonalproduktet kan nyttes til, gjøre seg mindre gjeldende. Tvert i mot *vil det da gjerne være et komplementaritetsforhold mellom dem, slik at f. eks. en større investering drar etter seg en økning i produksjonen kanskje med det resultat at det kan nyttes mer varer og tjenester også til andre formål.*

Det er således en komplisert gjensidig sammenheng mellom nasjonalproduktet, det private konsum, den private realinvestering, eksportoverskottet (importoverskottet) og det offentlige bruk av varer og tjenester, en sammenheng som ikke kommer til uttrykk i et regnskap over disse størrelsene. En fullstendig utgreiing om dette ligger utenfor denne framstillingen. Her skal vi nøye oss med bare å peke på noen av de viktigste sammenhengene som gjør seg gjeldende.

Størrelsen av *eksportoverskottet* (importoverskottet) avhenger av en rekke faktorer. En av de aller viktigste er konjunktursituasjonen i utlandet. En høgkonjunktur i land som Norge har stort handelssamkvem med, vil stimulere eksporten og bremse importen, mens en lågkonjunktur vil virke omvendt. Men også handelspolitikken, valutapolitikken og andre forhold vil spille en viktig rolle uten at dette kan drøftes nærmere her.

Heller ikke *det offentlige bruk av varer og tjenester* kan drøftes i detaljer. del av de offentlige utgiftene til dette formålet, f. eks. utgiftene til den løpende valtning, til helsestell, undervisning, politi o. l., pleier normalt å holde seg ıtivt konstante i det korte løp. Andre derimot, f. eks. utgiftene til veg- og jernıebygging og til andre offentlige investeringer, kan varieres og pleier å variere ıske sterkt etter som det offentlige finner det formålstjenlig.

Det *private konsumet* blir først og fremst bestemt av

størrelsen og fordelingen av inntektene,

behovene, bl. a. behovet for å gjenreise konsumkapitalen, d. v. s. utstyret av klær, sko o. l.,

forventningene om varetilgangen og

forventningene om prisutviklingen i framtida.

Tidligere mente en at

rentenivået hadde stor betydning for konsumet (og dermed for sparingen), men dette er neppe tilfelle. Sosialøkonomene er mer og mer kommet til at den direkte sammenheng mellom rentenivå og konsum er svak jamvel i normale tider, og enda svakere vil den være under så ekstraordinære forhold som i etterkrigsårene.

Faktorene 1)—5) er i første rekke avgjørende for *konsumviljen.* Konsumjen er et nødvendig vilkår for at en skal få konsum, men den er ikke tilstrekkelig. al konsumentene kunne konsumere, må de også ha økonomisk evne til dette. r mange konsumenter vil denne evnen være begrenset av inntekten, men ikke disponerer også fordringer (sedler, bankinnskott o. l.) og kreditt. Ved hjelp denne *fordrings- og kredittkjøpeevnen* kan den enkelte konsument — dersom n ønsker det — øke eller forsøke å øke sitt konsum jamvel ut over inntekten.

I den utstrekning konsumviljen er dekket av inntekts-, fordrings- og kredittkjøpeevne, vil den slå ut i *konsumetterspørsel.* For Norge sett under ett gir konmetterspørselen uttrykk for den samlede strøm av varer og tjenester som blir ınlagt nyttet til konsumformål f. eks. pr. år ved de gjeldende priser. Men fordi ı folk ønsker og planlegger et visst konsum, er det slett ikke sikkert at planene : seg realisere. Det kan godt tenkes at produksjonen og importen av konsumrer (og tjenester) ikke strekker til for å dekke etterspørselen etter dem, slik det faktiske konsum som kommer til syne i regnskapet foran, blir mindre enn ınsumetterspørselen. I så fall vil det være *etterspørselsoverskott* (større etterørsel enn tilbud) for disse varene.

For *den private realinvesteringen* har vi en tilsvarende sammenheng mellom vesteringsvilje, finansiell investeringsevne, investeringsetterspørsel og faktisk vestering.

Investeringsviljen blir i første rekke bestemt av

) avkastningsutsiktene,

) rentenivået og

) reinvesteringsbehovet.

r det utsikt til at en investering kommer til å gi god avkastning, vil dette stimulere ıvesteringsviljen. Låg rente virker i samme lei. Dårlige avkastningsutsikter g høg rente svekker investeringsviljen. Sterkt forenklet kan en si at bedriftene l forsøke å utvide kapitalutstyret helt til den nettoinntekten de venter å få ı grunn av den siste investerte enhet, går opp i opp med rentesummen på det løp som denne enheten koster på investeringstidspunktet. Avkastningsutsiktene l igjen bl. a. avhenge av hvor stor konsumetterspørselen er. Jo større konsumterspørsel, dess bedre avkastningsutsikter og dess større investeringsvilje. I de ærmeste årene vil reinvesterings- eller gjenreisingsbehovet — d. v. s. behovet or å bygge opp igjen den realkapital som er gått tapt eller som er blitt utslitt

under krigen — stimulere investeringsviljen sterkt, til dels uavhengig av avkastningsutsiktene og rentenivået. Avkastningsutsiktene og rentenivået vil nok spille en viss rolle for reinvesteringen, men samstundes vil en rekke andre omsyn gjøre seg gjeldende. *Det er grunn til å vente at reinvesteringsbehovet blir den viktigste av de faktorene som bestemmer investeringsviljen under gjenreisingsperioden.*

Tilsvarende konsumviljen må også investeringsviljen være utstyrt med inntekts-, fordrings- eller kredittkjøpeevne dersom den skal resultere i etterspørsel. Skilnaden er bare at mens inntektskjøpeevnen er den viktigste for konsumetterspørselen, er fordrings- og kredittkjøpeevnen den viktigste for investeringsetterspørselen. Heller ikke investeringsetterspørselen lar seg alltid realisere i faktiske investeringer. Det er f. eks. temmelig sikkert at nasjonalproduktet og importoverskottet i de første par årene framover ikke vil bli store nok til at alle de private investeringsplanene for denne perioden lar seg gjennomføre. Den faktiske investeringen vil måtte bli mindre enn planlagt.

Den private konsum- og investeringsetterspørsel, etterspørselen fra utlandet og den offentlige etterspørselen, utgjør til sammen *den totale etterspørselen* etter de varer og tjenester som importeres eller som landet sjøl produserer. Er den totale etterspørselen større (mindre) enn denne vare- og tjenestestrømmen, har vi totalt etterspørselsoverskott (underskott). Vi skal senere se hvordan et totalt etterspørselsoverskott eller -underskott virker på produksjonen, sysselsettingen, lønningene og prisene. Her skal vi bare feste oss ved at størrelsen av den totale etterspørselen er avgjørende for sysselsettingen. *Dersom etterspørselen etter arbeidskraft skal bli like stor som tilbudet, må den totale etterspørselen til hver tid ligge på et visst minstenivå* (som bl. a. er bestemt av den tekniske produktivitet og importen). Ligger den totale etterspørselen under dette minstenivået, vil følgen bl. a. måtte bli en alminnelig arbeidsløyse. Ligger den over, vil vi bl. a. få alminnelig knapphet på arbeidskraft.

Det offentlige kan på ymse vis regulere den totale etterspørselen og dermed også omfanget av sysselsettingen. Dette kan gjøres ved å påvirke den private etterspørselen, eksporten og importen direkte eller ved at det offentlige øker eller minsker sin etterspørsel, noe som indirekte vil virke også på etterspørselen ellers. Dersom det offentlige ikke på en eller annen måte sørger for å bringe den totale etterspørselen opp på det minstenivå som kreves for at det ikke skal bli alminnelig arbeidsløyse, er det ingen grunn til å tru at den totale etterspørselen av seg sjøl vil holde seg så stor gjennom lengre tid. På den andre sida kan den også komme til å stige atskillig *over* dette nivået. Den private etterspørselen og etterspørselen fra utlandet blir nemlig bestemt av en rekke ulike konsumenter og bedrifter. I stor utstrekning legger disse sine konsum- og investeringsplaner og tar sine avgjerder uavhengig av hverandre, uten oversyn over hvor stor deres etterspørsel må være for at den skal gi arbeid til alle. Det ville være et merkelig treff om disse planene uten videre ble lagt nettopp slik at de gjennom lengre tid skapte en etterspørsel etter arbeidskraft nøyaktig lik tilbudet. Tvert i mot er det langt mer trulig at resultatet blir etterspørselsoverskott eller -underskott for arbeidskraften.

Jamvel om den totale etterspørselen i en gitt situasjon er så stor at den ville gi arbeid til alle dersom både bedriftene og arbeidstakerne øyeblikkelig kunne og ville tilpasse seg etter denne etterspørselen, kan det godt rå arbeidsløyse på enkelte områder samstundes med at det er knapt om arbeidskraft på andre. Årsakene til dette kan være at de arbeidsløse ikke har den nødvendige fagkunnskap, at de på grunn av arten av arbeidet ikke ønsker sysselsetting der de kan få det, at de ikke ønsker å flytte fra et sted til et annet, f. eks. på grunn av boligtilhøva o. s. v. Og jamvel om ikke noen av *disse* friksjonselementene gjør seg gjeldende, vil det i alle tilfelle ta en viss tid før de arbeidsløse kommer over i ny sysselsetting.

Endelig kan det oppstå situasjoner da mangel på fast realkapital, råvarer og hjelpestoffer skaper arbeidsløyse trass i at den totale etterspørselen (etter varer og tjenester) uten en slik mangel ville ha vært stor nok til å holde oppe full sysselsetting. I slike tilfelle skyldes arbeidsløysa det forhold at arbeidskraften og realkapitalen ikke øyeblikkelig lar seg flytte fra et område (i produksjonen eller geografisk) til et annet, enten årsaken er rent tekniske omstendigheter eller motstand fra arbeidstakerne og fra dem som disponerer realkapitalen. Ut fra dette synspunktet kan all slik arbeidsløyse kalles *friksjonsarbeidsløyse* i videste forstand i motsetning til arbeidsløyse som oppstår på grunn av at den totale etterspørselen er for liten. Dersom det lykkes å holde den totale etterspørselen stor nok til at den skaper full sysselsetting, blir hovedoppgaven for arbeidsformidlingen — bl. a. ved yrkesveiledning, omskoling og arbeidsformidling — å gjøre friksjonsarbeidsløysa minst mulig.

II. Sysselsettingsproblemet i dag.

Under krigen ble arbeidskraften sterkt forskjøvet både mellom yrkene og geografisk.

Kontorsjef Morten *Tuveng*[1]) har beregnet nettoforskyvningen av arbeidskraft mellom de viktigste yrker fra 1939 til første halvåret av 1944, og resultatet er gjengitt i tabell 1.[2])

Tabell 1.

Netto forskyvninger i den gjennomsnittlige sysselsetting 1939 — 1. halvår 1945. (Beregnede tall).

Økning i sysselsetting:	Antall personer:	*Nettotilgang av arbeidstakere:*		Antall personer:
Industri	12 000	Tilvekst i ervervsbefolkningen		42 000
Bygge- og anleggsvirksomhet	[1])54 000	Arbeidsløse kommet i arbeid		58 000
Transport-, tomte- og lagerarbeid	9 000			
Rengjøringsarbeid	7 000	Bruttotilgang		100 000
Sykepleie	2 000	Ervervende reist til utlandet eller på annen måte satt ut av virksomhet		50 000
Funksjonærer (ekskl. handelsfunksj.)	15 000			
		Nettotilgang		**50 000**
		Tilbakegang i sysselsetting:		
		Jordbruk og skogbruk	19 000	
		Fiske	17 000	
		Handel	12 000	
		Hotell- og restaurantdrift	1 000	
				49 000
	99 000			99 000

[1]) Omfatter ikke funksjonærer og visse hjelpearbeidere knyttet til bygg og anlegg, f. eks. sjåfører, rengjøringsarbeidere o. l.

[1]) Morten Tuveng: Arbeidsløshet og beskjeftigelse i Norge før og under krigen. I serien «Sak og Samfunn» utgitt av Chr. Michelsens Institutt for Videnskap og Åndsfrihet.

[2]) Beregningene er av Arbeidsdirektoratet senere ført fram til 31. okt. 1945. Se artikkelen «Tilgangen på arbeidskraft og endringene i sysselsettingen fra 31/10 1939 til 31/10 1945» i Arbeidsmarkedet nr. 11 for 1945.

Høgre side av denne tabellen syner nettotilgangen av arbeidstakere og tilbakegangen i sysselsetting i de yrker som mistet arbeidskraft under krigen. Venstre side viser hvordan denne arbeidskraften ble absorbert i næringslivet.

Nytilgangen av arbeidskraft kom dels fra den naturlige tilvekst i yrkesbefolkningen og dels fra rekkene av arbeidsløse i 1939. Til sammen blir dette en tilgang på 100 000 arbeidstakere. Men samstundes ble anslagsvis 50 000 personer satt ut av virksomhet ved arrestasjoner, flukt fra landet eller på annen måte. *Netto*-tilgangen av arbeidstakere blir derfor 50 000. Videre regner Tuveng med at yrkene jordbruk og skogbruk, fiske, handel, hotell og restaurantdrift mistet omlag 49 000 arbeidstakere. Det samlede antall arbeidstakere som måtte absorberes i andre yrker, blir dermed 99 000.

I *bygge- og anleggsvirksomheten* økte sysselsettingen etter Tuvengs beregninger med omlag 54 000 personer fra 1939 til ut på sommeren 1944, her er da ikke regnet med funksjonærer og visse hjelpearbeidere, som f. eks. sjåfører og rengjøringsarbeidere knyttet til bygg og anlegg. Samstundes foregikk det sterke forskyvninger innen gruppen. Direktoratet for arbeidsformidling og arbeidsløshetstrygd gjorde pr. 31/8—42 — altså på et tidspunkt da bygge- og anleggsvirksomheten var betydelig større enn i 1944 — en undersøkelse av hvordan sysselsettingen i disse yrkene fordelte seg etter arten av arbeidet. Undersøkelsen viste at av i alt 151 436 arbeidere og funksjonærer var 100 811 eller temmelig nøyaktig 2/3 sysselsatt ved tyske eller tyskbetonte bygg og anlegg. Sysselsettingen ved norske bygg og anlegg var innskrenket fra omlag 70 000 personer i 1939 til ca. 50 000 personer i 1942, herav 33 273 personer ved norske offentlige arbeidsplasser og 17 352 ved norske, private plasser.

For *industrien* er sysselsettingsøkningen fra 1939 til 1944 av Tuveng beregnet til 12 000 personer (fra oktober 1940 til oktober 1944 var den tilsvarende økning etter arbeidsformidlingens tall ca. 6 700). Men utviklingen var svært ulik i de ymse industrigrener. Økningen i sysselsettingen konsentrerte seg om enkelte grupper, først og fremst bransjer som helt eller delvis arbeidde for tysk regning (jern- og metallindustrien, skipsbygging, sagbruk, høvlerier og annen treindustri, metallutvinning, steinindustri, kjemisk- og elektrokjemisk industri), eller som opplevde særkonjunkturer på grunn av avsperringen (vaskerier og renserier). I disse gruppene steg sysselsettingen med fra 20 % til over 50 % mellom 1940 og 1944. Derimot avtok sysselsettingen i fag som ble særlig hardt rammet av råvaremangelen, f. eks. tekstil- og bekledningsindustrien, papirindustrien og deler av nærings- og nytingsmiddelindustrien. Men tilbakegangen var langt fra så stor som en skulle tru, jamvel i tekstilindustrien var den mindre enn 30 %.

Tabell 1 viser også større sysselsetting i *transport-, tomte- og lagerarbeid* (9 000 personer), *rengjøringsarbeid* (7 000 personer) og *sykepleie* (2 000 personer). I gruppen *funksjonærer* var utviklingen temmelig særmerkt. Som før nevnt, gikk tallet på handelsfunksjonærene nedover i alle år, dels som følge av driftsinnskrenkninger og dels på grunn av tvangsutskrivninger. Størst var nedgangen i 1942 og særlig i 1943 etter at «loven om den nasjonale arbeidsinnsats» var kommet. For perioden 1943 til 1944 er nedgangen beregnet til 12 000 personer. Til gjengjeld vokste antallet kontorfunksjonærer og ymse andre funksjonærer under hele krigen, bl.a. krevde kriseadministrasjonen et stort personale. Mange av de frigjorte handelsfunksjonærer havnet vel her.

Ellers må en være klar over at tabell 1 dekker over forskyvningene fra år til år innenfor tidsrommet 1939—44. Både i bygge- og anleggsvirksomheten og i industrien f.eks. nådde sysselsettingen toppunktet i 1941 for så å synke. Men disse forskyvningene skal vi ikke gå nærmere inn på.

Den geografiske omflyttingen av arbeidskraft som foregikk samstundes med den yrkesmessige, var fra først av særlig knyttet til bygge- og anleggsvirksomheten. Det hendte naturligvis bare sjelden at behovet for arbeidskraft ved bygge- og anleggsplassene kunne dekkes helt ut av den lokale arbeidsstokken. Det gikk derfor en strøm av arbeidstakere ut av byene og ut av enkelte fylker, særlig fra hovedstaden og enkelte Østlandsfylker til Vestlandet, Trøndelag og Nord-Norge. I typiske anleggskommuner økte arbeidertallet i mange tilfelle til det dobbelte og mer. At arbeiderne kom langvegsfra, hendte likevel ikke så ofte som en skulle tru. For ekstraordinære bygg og anlegg synte en undersøkelse fra siste del av krigen at gjennomsnittlig bare 22 % av arbeiderne hørte heime i andre fylker enn det anlegget lå i. Ved ordinære anlegg og i andre yrker var sjølsagt prosenten av tilflyttet arbeidskraft enda mindre. Ennå så sent som høsten 1944 kunne en derfor si at de geografiske forskyvningene var relativt små, og at disse iallfall ikke ville reise noe særlig alvorlig problem etter krigen.

Men tvangsevakueringen av Finnmark og Nord-Troms høsten 1944 gjorde med ett slag stillingen verre. Evakueringen omfattet etter meldingene å dømme rundt 40 000 personer, derav kanskje 12—15 000 personer (bortsett fra husmødre) i arbeidsfør alder. Storparten av de evakuerte ble plasert i Troms og Nordland, resten i Trøndelag og landet ellers. En del av dem fikk arbeid i jordbruk, skogbruk og fiske, men mange ble også gående arbeidsløse. I alle tilfelle måtte det gjøre situasjonen på arbeidsmarkedet verre at disse tusener ble drevet vekk fra de gamle arbeidsplassene.

Disse forskyvningene på arbeidsmarkedet tydet på at det ville oppstå store *omstillingsvansker* så snart krigen sluttet. I første rekke gjaldt dette sjølsagt alle som arbeidde direkte for tyskerne: for størstedelen anleggs- og bygningsarbeidere og kvinnelig rengjøringshjelp. Jamvel om sysselsettingen ved tyske bygg og anlegg gikk betydelig ned fra sommeren 1944 av, var det like før frigjøringen sysselsatt bortimot 90 000 nordmenn på tyske- eller tyskbetonte arbeidsplasser. Videre måtte en vente nedgang i sysselsettingen også på andre områder — særlig i eksportindustrien — som følge av at eksporten til Tyskland og vareleveransene til den tyske sektoren i Norge falt bort. I 1944 utgjorde eksporten av varer og tjenester over norsk-tysk clearing 523 mill. kroner eller 82 % av Norges samlede eksport, og vareleveransene til den tyske sektoren i Norge var enda langt større. Det var helt utenkelig at disse vareleveransene øyeblikkelig kunne absorberes helt av heimemarkedet eller av andre land. Endelig måtte en regne med at omlag 50 000 mann ville vende tilbake til arbeidslivet fra arbeid på heimefronten, fra konsentrasjonsleirer og krigsfangenskap, fra politisk landflyktighet og tjeneste ute. Alt i alt så det såleis ut til at over 150 000 mann måtte skaffe seg ny sysselsetting når landet var frigjort.

Det var all grunn til å vente at dette ikke ville bli lett. For det første pleier det gjerne å ta tid å finne ny sysselsetting, og for det andre så det ikke ut til å bli lett å finne arbeid i det hele tatt. Rett nok var det ingen grunn til å frykte for at den totale etterspørselen skulle bli for liten. Tvert imot både var og er den totale etterspørselen mer enn stor nok til å absorbere all arbeidskraften i Norge. Det som manglet, var de råstoffer og hjelpestoffer som trengs for å produsere varene, og før tilførslene av slike produksjonsmidler ble større, var det dårlige utsikter til å få sysselsatt den frigjorte arbeidskraften. Det så derfor ut til å være fare for en omfattende *omstillings- og knapphetsarbeidsløyse* i den første tida etter frigjøringen, særlig mellom dem som under krigen skiftet stilling over til yrker som blomstret sterkt opp på grunn av krigssituasjonen.

Denne faren synte seg imidlertid å være mindre enn ventet, og den ble heldig avverget. Tallet på sysselsatte arbeidsløshetstrygdede gikk nok ned med

36 000 i de to første månedene etter frigjøringen, men arbeidsløysa steg ikke tilsvarende. Ved utgangen av juni var tallet på de registerte helt arbeidsløse bare kommet opp i 14 400. Fra utgangen av juni til utgangen av januar 1946 steg sysselsettingen med 43 000 samstundes som arbeidsløysa økte med nye 10 500. På områder der knappheten på råstoffer og hjelpestoffer ikke er til hinder for å øke produksjonen, har det til dels gjort seg gjeldende en sterk mangel på arbeidskraft.

Når statistikken viser så låge tall for arbeidsløysa etter frigjøringen, skyldes det bl. a. at mange har unnlatt å melde seg til arbeidsformidlingen trass i at de har vært uten sysselsetting. Dernest har nok de offentlige inngrep på arbeidsmarkedet og de ekstraordinære offentlige arbeider bidratt en god del til å hindre arbeidsløyse. Videre absorberte heimestyrkere og senere militærtjensten et betydelig antall arbeidstakere, og på tilsvarende vis har arrestasjonene av landssvikere virket. Men det som kanskje har bidratt mest til at vi har unngått arbeidsløyse, er den voldsomme etterspørselen etter varer og tjenester til privat konsum og investering (bl. a. reparasjoner og vedlikehold).

Som det vil framgå av avsnitt VII, kan vi vente at denne etterspørselen vil bli relativt stor enda i noen år framover. Bare for enkelte grener av eksportindustrien er det fare for avsetningsvansker i den første tida. Vanskeligst stilt ser det ut til at gruveindustrien og den elektrometalurgiske industri vil bli. Begge disse næringsgruppene har mistet det tyske marked som avtok storparten av deres produkter under krigen, og det vil antakelig bli vanskelig å skaffe tilsvarende nye markeder. Heller ikke vil det bli lett å overføre den arbeidskraft som eventuelt blir ledig, til andre områder av næringslivet. Bortsett fra disse vanskene vil det med det første neppe oppstå arbeidsløyse på grunn av for liten vareetterspørsel. Dersom bare tilgangen på råstoffer og hjelpestoffer blir tilstrekkelig, vil den store totale etterspørselen så å si automatisk øke sysselsettingen på en rekke områder av næringslivet. Utviklingen på arbeidsmarkedet i de første månedene framover vil i høg grad avhenge av hvordan tilgangen på råstoffer og hjelpestoffer blir.

III. Befolkningsutviklingen og tilbudet av arbeidskraft.

Tilbudet av arbeidskraft blir i det lange løp først og fremst bestemt av befolkningstilveksten, særlig av tilveksten i aldersklassene 18—64 år. Av tilveksten i antallet menn og kvinner i disse aldersklassene søker rett nok ikke alle over i det egentlige arbeidsmarked. Bl. a. går jo en stor del av kvinnene over til husmoryrket, og en betydelig del av ungdommen fortsetter utdanningen langt utover 18-års alderen. Likevel kan denne tilveksten tas som et forholdsvis bra statistisk mål for økningen i tilbudet på arbeidsmarkedet. Et annet mål for denne økningen har vi i tilveksten i antallet menn og kvinner over 15 år. Folketellingene syner at om lag 56 % av denne tilveksten søker inn på arbeidsmarkedet.

På grunnlag av antallet fødte bakover i tida og dødeligheten på de ymse alderstrinn har Statistisk Sentralbyrå bl. a. beregnet den framtidige tilvekst både i aldersklassene 18—64 år og i befolkningen over 15 år, jfr. tabell 3.

---

[1]) Framstillingen i dette avsnitt bygger bl. a. på kontorsjef Tuvengs bok, som gir en langt grundigere utgreiing om problemet.

Tabell 3.

Befolkningstilvekst og tilbudet av arbeidskraft i årene 1933—1960.

	Nettotilvekst i alderen 18—64 år	Nettotilvekst i befolkn. over 15 år	Anslått tilgang på arbeidsmarkedet av nettotilveksten i befolkning. over 15 år
1933	24 360	30 930	17 320
1934	26 953	27 645	15 481
1935	28 656	35 505	19 882
1936	27 510	30 659	17 169
1937	23 640	29 110	16 301
1938	32 255	28 857	16 159
1939	27 356	25 636	14 356
1940	24 051	20 555	11 510
1941	20 334	19 319	10 818
1942	17 215	15 198	8 510
1943	14 069	14 170	7 935
1944	13 568	12 246	6 857
1945	11 069	11 583	6 486
1946	10 187	9 382	5 237
1947	8 099	7 023	3 932
1948	6 922	5 092	2 851
1949	4 734	4 704	2 634
1950	1 594	4 828	2 703
1955		4 756	2 663
1960		3 947	2 210

Det framgår av denne tabellen at tilgangen av ny arbeidskraft allerede om kort tid vil bli svært liten. Mens den årlige nettotilveksten i 1930-årene utgjorde mellom 24 og 32 000 i aldersklassene 18—64 år, vil den synke fra ca. 11 000 i 1945 til ca. 1 600 i 1950. Og mens den anslåtte årlige tilgang på arbeidsmarkedet av tilveksten i befolkningen over 15 år utgjorde mellom 14 og 20 000 i 1930-årene, vil den for det første femåret framover ligge mellom 3 og 5 000 og for 10-året 1950—60 mellom 2 og 3 000.

Den samlede tilgang i årene 1946—1950 vil trulig ikke bli vesentlig større enn tilgangen i et enkelt år i 1930-årene, og i 10-året deretter vil den ikke en gang utgjøre halvparten så mye. Vi kan altså regne med at nytilgangen på arbeidsmarkedet vil bli liten i det første femåret framover, og at den fra omkring 1950 vil bli helt ubetydelig. *Mens næringslivet sto overfor problemet å absorbere et antall nye arbeidere på nesten 120 000 i 10-året 1920—29 og mer enn 162 000 i 10-året 1930—39, d. v. s. ialt 282 000 for tidsrommet 1920—1939, vil oppgaven i årene som kommer bare bli å holde et praktisk talt konstant antall menn og kvinner i arbeid.*

De yngre aldersklassene vil til og med synke sterkt i tall. Antallet menn og kvinner i alderen 15—24 år vil således etter Statistisk Sentralbyrå's prognoser avta med ca. 74 000 i femåret 1946—1950, og i 10-året deretter vil det synke med ca. 20 000. Tilbudet av ung arbeidskraft vil derfor bli betraktelig redusert i tida framover.

Det er uråd å forutse alle konsekvensene som denne strukturendringen på tilbudssida vil få for arbeidsmarkedet. Mye tyder på at den — iallfall så lenge den samlede befolkning ikke har begynt å synke — vil gjøre det mye lettere enn før krigen å unngå arbeidsløyse. Men en må være klar over at stansen i folketilveksten også vil få konsekvenser for den totale etterspørselen og dermed for etterspørselen på arbeidsmarkedet. Virkningene på sysselsettingen er såleis ikke så enkle som det ved første øyekast ser ut til. Det eneste vi i dag kan si noenlunde sikkert, er at *befolkningsutviklingen vil gjøre det mye lettere å skaffe arbeid til de yngste aldersklassene.* Det er grunn til å vente at ungdomsarbeidsløysa — som gjorde seg så sterkt gjeldende i begynnelsen av 1930-årene — neppe vil bli noe alvorlig problem i etterkrigstida. I næringer som særlig sysselsetter unge arbeidstakere, f. eks. jordbruket, vil det tvert i mot trulig bli varig knapphet på arbeidskraft.

IV. Kapitalreduksjonen under krigen.[1])

Den nettostrøm av varer og tjenester som sto til disposisjon for konsum og investering, ble sterkt redusert under krigen, dels som følge av at nasjonalinntekten (regnet i fast kroneverdi) gikk ned og dels på grunn av at tyskerne disponerte mellom 30—40 % av denne reduserte inntekten. Trass i dette ble konsumet i de første par krigsårene holdt bra oppe. Senere sank det sterkere, men i gjennomsnitt for alle krigsår lå det etter Statistisk Sentralbyrå's anslag neppe mer enn

Tabell 5.

Realkapitalen sommeren 1939 og kapitalreduksjonen 1939—45 fordelt på næringer.

	Realkapitalen 1939. Mill. kr.	Reduksjonen 1939-45 i mill. 1939-kr.	Reduksjonen i pst. av 1939-nivået.
Jordbruk	4 016	175	4,5
Skogbruk	1 500	100	6,7
Fiske	305	130	42,6
Hvalfangst	81	55	67,9
Industri	4 500	1 430	31,8
Transport	4 743	1 070	22,6
Handel	1 850	790	42,7
Boliger, off. adm.-bygn., hoteller, restauranter og andre bygninger	10 337	800	7,8
Diverse yrkesløsøre	240	50	20,8
Personlig innbo og løsøre	3 800	1 200	31,6
Ialt	31 372	5 800	18,5

[1]) Avsnittet er i det vesentlige et utdrag av avsnittet om kapitalreduksjonen i artikkelen: Nasjonalinntekten i Norge 1935—1943. Realkapitalen 1939 og kapitalreduksjonen under krigen. Okkupasjonskostnadene. Statistiske Meddelelser nr 1—6, 1945.

15—20 % under 1939-nivået. Når nedgangen ikke ble sterkere, var det fordi investeringen var negativ; konsumet ble nemlig holdt oppe ved at folk tærte på sin konsumkapital og indirekte ved at bedriftene helt eller delvis unnlot å vedlikeholde og erstatte den kapital som ble slitt ut. Dette førte til en kapitalreduksjon på ca. 4 000 mill. 1939-kroner. Dertil ble det ved brann- og krigsskader ødelagt realkapital for ialt 1800 mill. 1939-kroner, slik at den samlede kapitalreduksjon i Norge fra sommeren 1939 til sommeren 1945 kommer opp i hele 5 800 mill. 1939-kroner.

I det følgende vil det bli gjort nærmere greie for hvordan dette tallet fordeler seg på næringer og på de ymse slag realkapital. Alle tall er gjengitt etter Statistisk Sentralbyrå.

Tabell 5 syner hvordan realkapitalen fordelte seg på næringer i 1939 og hvor sterkt den antas å være redusert i løpet av krigen. Det framgår her at næringene ble rammet svært ujamt.

I *jordbruket* er kapitalreduksjonen relativt liten. I alt beløper den seg til 175 mill. 1939-kroner eller 4,5 % av jordbrukskapitalen i 1939. Fordelingen på de ymse slag realkapital er:

	Mill. 1939-kroner.
Jord	50
Driftsbygninger	75
Husdyr	50
Ialt	175

Verdien av jorda er redusert dels fordi fosforsyremangel o. l. har nedsatt avkastningsevnen og dels fordi en stor del av de jordarealer som tyskerne rekvirerte, er helt eller delvis ødelagt. Den samlede førkrigsverdi av maskiner og redskap i jordbruket er ikke mindre i dag enn i 1939. Utstyret av *enkelte* slag maskiner og redskap er nok redusert en god del, men dette blir oppveidd av at jordbruket er bedre forsynt med andre, f. eks. med traktorer.

Skogbruket har heller ikke lidd så mye. Det har nok gått hardt ut over lauvskogen på Vestlandet og furuskogen i Troms og Finnmark, men for hele landet utgjør verdireduksjonen ikke mer enn 100 mill. 1939-kroner eller 6,7 % av skogkapitalen i 1939.

Forholdsvis hardere er det gått ut over *fiskeriene* som har fått realkapitalen redusert med 130 mill. 1939-kroner eller hele 42,6 %. Reduksjonsbeløpet fordeler seg slik:

	Mill. 1939-kr.
Båter	100
Redskap	25
Fiskebruk	5
I alt	130

I tallet for båtene er stort sett medregnet både de båtene som tyskerne tok og de som ble ført ut av landet under krigen, trass i at en del av dem på ny vil bli innlemmet i den norske fiskeflåten. Tallet er derfor i høgste laget.

I hvalfangsten er kapitalutstyret relativt enda sterkere redusert. Av 13 flytende kokerier er bare 5 i behold, og alt i alt utgjør kapitalreduksjonen 55 mill. 1939-kroner eller 67,9 % av kapitalen i 1939.

Industrien viser en absolutt sett større kapitalreduksjon enn noen annen næring, jamvel om den relativt ligger som nr. 3 i rekken. Regner vi elektrisitetsverk, småindustri og håndverk, bygge- og anleggsvirksomhet med til denne sektoren, utgjør kapitalreduksjonen i industrien ialt 1 430 mill. 1939-kroner eller 31,8 %, og den fordeler seg slik:

	Mill. 1939-kr.
Bygninger	130
Maskiner	600
Lager	700
I alt	1 430

For bygninger og maskiner varierer tallene ganske mye fra industrigren til industrigren. Dårligst stilt er bergverkene og treforedlingsindustrien. Maskiner, bygninger og anlegg er ialt redusert med 40 % i bergverkene og 35 % i treforedlingsindustrien. Når lagrene i industrien er redusert med hele 700 mill. 1939-kr., kommer dette for en betydelig del av at de var langt større enn normalt i 1939. I disse reduksjonstallene for industrien er det neppe tatt tilstrekkelig omsyn til at både maskiner og anlegg er blitt mindre moderne, men trass i dette er det grunn til å tru at tallene ligger i overkant av de riktige.

I sektoren *transport* er realkapitalen dels redusert og dels økt i verdi. Kapitalreduksjonen fordeler seg slik:

	Mill. 1939-kr.
Skip (unntatt båter i fiske og hvalfangst)	850
Rullende materiell ved jernbanene	30
Forstadsbaner og sporveger	30
Biler	300
Havner	5
Vegbruer	10
Seilbåter, lystbåter og robåter	20
I alt	1 245

Verdiøkningen utgjør:

	Mill. 1939-kr.
Faste jernbaneanlegg	85
Anlegg ved telegrafverket	40
Veganlegg	50
I alt	175

Regnet netto blir dette en kapitalreduksjon på 1 070 mill. 1939-kr. eller 22,6 % av førkrigsverdien.

Kapitalreduksjonen for *handelen* beløper seg til 790 mill. 1939-kr. eller 42,7 %, og den fordeler seg slik:

	Mill. 1939-kr.
Bygninger	60
Løsøre	30
Varelager	700
I alt	790

Storparten faller altså på varelagrene, som også i handelen var unormalt store i 1939.

I de nevnte tall for næringene er verdireduksjonen for bare om lag ⅓ av bygningene i landet regnet med. Reduksjonen for resten av dem — som bl. a. omfatter boliger, offentlige bygninger, hotell og restauranter — utgjør 800 mill. 1939-kr. eller 7,8 %. Heller ikke alt yrkesløsøre er kommet med foran. Verdireduksjonen på resten av dette er 50 mill. 1939-kr. eller 20,8 %. I tillegg til dette kommer en verdireduksjon på personlig løsøre og innbo på 1200 mill. 1939-kr. eller 31,6 % av verdien i 1939.

Tabell 6.

Realkapitalen sommeren 1939 og kapitalreduksjonen 1939—1945 fordelt på ymse slag realkapital.

	Realkapital 1939. Mill. kr.	Reduksjonen 1939—1945 Mill. 1939-kr.	Reduksjonen i pst. av 1939-nivået.
Grunn	4 053	110	2,7
Bygninger	16 112	1 030	6,4
Maskiner og redskaper	1 755	625	35,6
Båter	1 846	1 025	55,5
Andre transportmidler	548	280	51,5
Dyr	531	50	9,4
Lager	[1])2 337	1 400	59,9
Løsøre og innbo	4 190	1 280	30,5
I alt	31 372	5 800	18,5

[1]) Omfatter avlinger som er satt til 430 mill. kr. både i 1939 og 1945.

Tabell 6 syner kapitalreduksjonen under krigen fordelt på de ymse slag realkapital. Det framgår her at det er gått verst ut over transportmidlene. Verdien av båtene er redusert med 1 025 mill. 1939-kr. eller 55,5 % av deres verdi i 1939. De tilsvarende tall for resten av transportmidlene er 280 mill. 1939-kr. og 51,1 %. Dernest kommer lagrene med en reduksjon på 1 400 mill. 1939-kr. eller 59,9 %. For løsøre og innbo kommer det absolutte tallet nesten like høgt — nemlig 1 280 mill. 1939-kr. — men relativt er nedgangen her atskillig mindre, nemlig 30,5 %

av verdien i 1939. Også maskiner og redskap syner en verdireduksjon på hele 625 mill. 1939-kr. eller 35,6 %. Verdireduksjonen på bygninger utgjør i absolutte tall hele 1 030 mill. kr., men bare 6,4 % av bygningsverdien i 1939. For grunn og for husdyr er verdireduksjonen liten både absolutt og relativt.

Tallene i det foregående er ikke alle like nøyaktige. Mange av dem bygger bare på løse anslag, slik at vi må regne med nokså vide feilgrenser. Men stort sett skulle de kunne gi et bra inntrykk av de størrelsesordener vi her har å gjøre med.

En annen ting som en må være klar over når en skal analysere tallene, er at alle reduksjonstall er regnet netto. De dekker derfor over til dels store ulikheter innenfor de ymse næringsgrupper og kapitalslag. Det er alt nevnt at kapitalreduksjonen er langt større i noen industrigrener enn i andre. Og innen hver industrigren er igjen de enkelte bedrifter rammet ulike hardt. Det samme gjelder reduksjonstallene for de ymse slag realkapital. Ved en grundigere analyse av kapitalreduksjonen ville det være nødvendig å gruppere både næringene og kapitalslagene langt mer detaljert. Men en har ikke funnet dette nødvendig her.

V. Gjenreisingsproblemet.

Kapitalreduksjonen under krigen vil få viktige konsekvenser for Norges realøkonomi i den nærmeste tida. For det første vil den bremse på stigningen i nasjonalproduktet (nettorealinntekten), for det andre har den skapt et stort gjenreisingsbehov, d. v. s. et behov for å bygge opp realkapitalen igjen, og for det tredje vil den få betydning for importen og levestandarden.

Nasjonalproduktet.

Tabell 7.

Nasjonalprodukt i mill. 1939-kroner.

1935	3 897
1936	4 203
1937	4 521
1938	4 578
1939	4 800
1940	4 339
1941	4 510
1942	4 340
1943	4 218

Tabell 7 viser at nasjonalproduktet gikk sterkt ned under krigen, nemlig fra 4 800 mill. kroner i 1939 til 4 218 mill. 1939-kroner i 1943. Siden den gang har det fortsatt å synke, og etter Statistisk Sentralbyrå's foreløpige beregninger var den i 1945 kommet ned i 3 800 1939-kr. Denne nedgangen kommer delvis av at inntekten for skipsfarten og hvalfangsten i det frie Norge ikke er medregnet når det gjelder krigsårene, og heller ikke for tida etter frigjøringen har en kunnet skaffe tall for de tilsvarende inntekter. Men jamvel om dette var blitt gjort, ville nok nettoinntekten (regnet i fast kroneverdi) likevel ha ligget betydelig lågere i 1945 enn i 1939.

En av årsakene til denne utviklingen er reduksjonen av kapitalutstyret under krigen. Denne kapitalreduksjonen vil også gjøre det vanskeligere å bringe nasjo-

nalproduktet oppover. Når fiskerne mangler redskap og båter, når handelsflåten og hvalfangerflåten er redusert til bare en brøkdel av førkrigsnivået, når maskinene i industrien er slitt og foreldet og lagrene av råvarer og hjelpestoffer sterkt minsket, når det mangler lastebiler og annet transportmateriell o. s. v., lar det seg ikke med et slag gjøre å øke produksjonsvolumet til førkrigsnivået enda om både sysselsettingen og forsyningene av råstoffer og hjelpestoffer øker sterkt.

Mest er produksjonsevnen minsket for skipsfarten, hvalfangsten og fiskeriene der den faste realkapitalen er sterkest redusert. For industrien er situasjonen noe lysere. Etter opplysninger som ble gitt til Valutakomiteen av 1945, ser det ut til at produksjonskapasiteten i en rekke industrigrener står på høgde med førkrigsnivået. Tar en dessuten omsyn til at kapasitetsutnyttingen etter de samme opplysningene lå på bare 50—90 % jamvel før krigen, skulle en ikke tru at knappheten på fast realkapital vil bremse noe vesentlig på økningen i industriproduksjonen. Men en må også ta omsyn til at industrikapitalen godt kan ha blitt mindre produktiv fordi om kapasiteten er opprettholdt. Denne produktivitetsnedgangen gir antakelig tallene for kapitalreduksjonen best uttrykk for. — I jord- og skogbruket er kapitalreduksjonen neppe vesentlig til hinder for en produksjonsøkning. Her er det særlig arbeidskraften det skorter på. Noe tilsvarende gjelder for de deler av næringslivet som ikke er nevnt foran.

En kan sjølsagt ikke vite hvordan nasjonalproduktet vil utvikle seg i årene som kommer. Utviklingen vil bl. a. avhenge av arbeidstempoet, omfanget og fordelingen av sysselsettingen, volumet og sammensetningen av importen, størrelsen og fordelingen av investeringene osv. Alt dette vil igjen i høg grad bli påvirket av den økonomiske politikken.

Men trass i denne usikkerheten er det helt nødvendig å gjøre seg opp en viss mening om utviklingen av nasjonalproduktet dersom en i det hele tatt skal kunne legge planer for gjenreisingen av landet. Uten dette og uten visse kalkyler over importoverskottet vil det være helt umulig å danne seg en mening om hvor raskt gjenreisingen kan gjennomføres og om hvilke konsekvenser gjenreisingen vil måtte føre med seg for levestandarden.

Utgangspunktet for vurderingen av hvordan nasjonalproduktet vil utvikle seg i de kommende år må være en kalkyle over den sannsynlige størrelse av dette produkt i året 1946. En har i dag dessverre altfor spinkle holdepunkter til å kunne gjøre en slik kalkyle med noenlunde sikkerhet, men en har likevel forsøkt å gjøre kalkylen på grunnlag av tallene for sysselsettingen, industriproduksjonen og andre oppgaver. Resultatet er et nasjonalprodukt for året 1946 på ca. 4 200 mill. 1939-kroner eller om lag 6 700 mill kr. regnet i dagens kroneverdi. I dette tallet er inntekten av all skipsfart og hvalfangst medregnet. Dette må en være merksam på når en sammenlikner det med tallene for krigsårene som er regnet eksklusive inntekten av skipsfart og hvalfangst i det frie Norge. Anslaget på 4 200 mill. 1939-kroner bygger på en rekke forutsetninger som det her ikke kan redegjøres for i detalj. En understreker bare at tallet ikke må oppfattes som annet enn en grov gjetning som det ikke må legges for mye i. Tallet er ikke på noen måte ment som en prognose.

Det neste skritt blir å gjøre seg opp en mening om hvordan nasjonalproduktet vil utvikle seg på lengre sikt. Dette er enda langt vanskeligere. Det er helt uråd i dag å si noe sikkert om hvor sterkt nasjonalproduktet vil komme til å vokse. Et holdepunkt har vi i tallene fra siste del av 1939-årene. Fra 1935 til 1939 steg nasjonalproduktet med hele 903 mill. 1939-kr., d. v. s. 226 mill. 1939-kr. gjennomsnittlig pr. år. Utgangssituasjonen i 1946 er sjølsagt annerleis enn i 1935. Kapitalutstyret er i atskillig dårligere forfatning, og befolkningstilveksten vil bli langt mindre enn

den var i 1930-årene. Dessuten vil en stor del av den arbeidsdyktige befolkning være i militærtjeneste og i fengsel. Endelig kan vi ikke regne med at bytteforholdene overfor utlandet vil bli så gunstige som de var i 1935—39. På den andre sida er den arbeidsdyktige befolkning i dag om lag 200 000 større enn i 1935. Av den samlede befolkning er i dag 65 pst. i arbeidsdyktig alder mot bare 60 pst. i 1935. Dessuten kan vi nå dra fordelene av de store tekniske og organisasjonsmessige framskritt som er gjort siden den tid, ikke minst under krigen. Dersom gjenreisingen blir gjennomført raskt og effektivt, vil også dette være en faktor som fremmer veksten i nasjonalproduktet. Alt i alt skulle derfor vekstvilkårene for nasjonalproduktet neppe ligge dårligere til rette i dag enn i 1935. En skulle såleis trygt kunne regne med minst samme gjennomsnittlige tilvekst i årene framover som i siste halvdel av 1930-årene (d. v. s. 226 mill 1939-kr. pr. år) slik at nasjonalproduktet i 1950 kommer opp i ca. 5 100 mill. 1939-kr. Dette vil si at det gjennomsnittlige nasjonalprodukt for hele femårsperioden vil utgjøre ca. *4 650 mill. 1939-kr.* eller *7 440 mill. nå-kroner pr. år.*

Disse tallene må ikke oppfattes som noe annet enn gjetninger, og de er rimelige bare under ganske bestemte forutsetninger. En må derfor vokte seg for å legge for mye i dem. Formålet med tallene er at de skal gi et grovt inntrykk av hvilke størrelsesordener vi har å operere med.

Gjenreisingsbehovet og den private realinvesteringen.[1])

En må regne med at både konsumentene og bedriftene så snart råd er, vil forsøke å gjenreise storparten av den realkapital som er ødelagt, oppbrukt eller nedslitt under krigen. Unntak kan vi bare vente for kriselagrene i 1939. I videste forstand gir derfor tallet for den samlede kapitalreduksjon i tab. 5 et ganske bra uttrykk for gjenreisingsbehovet. Men vi minner om at tallene i denne tabellen er regnet netto, dvs. at de gir uttrykk for differansen mellom verdinedgangen på de kapitalgjenstander som er sunket i verdi (eller blitt borte) og verdistigningen på de kapitalgjenstander som er steget i verdi (eller kommet til) under krigen. Videre må en være merksam på at det ikke kan bli tale om å gjenanskaffe nøyaktig de samme kapitalgjenstander som gikk tapt eller ble utslitt. Gjenanskaffelsen vil stort sett koste mer enn kapitalreduksjonen (begge regnet i 1939-kroner); for i de fleste tilfelle må det gjenanskaffes *nye* kapitalgjenstander istedenfor *gamle*. En ny fiskerbåt vil f. eks. koste atskillig mer, jamvel regnet i 1939-kroner, enn en gammel båt av samme type, o. s. v. Av begge disse grunnene vil verdien (i 1939-kroner) av de kapitalgjenstander som konsumentene og bedriftene ønsker å gjenreise, antakelig bli *større* enn totaltallene for kapitalreduksjonen i tab. 5.

Nå er det ikke alltid gjenreisingsbehovet i videste forstand som har interesse. Varemangelen gjør at bare en del av de private investeringsplanene lar seg realisere i første omgang. Skal de viktigste gjenreisingsoppgavene bli løst først, må det offentlige regulere gjenoppbyggingen av kapitalutstyret. Bygge- og anleggsarbeidet må f. eks. kontrolleres, råstoffer og hjelpestoffer må rasjoneres osv. Det offentlige må med andre ord lede både produksjonen og gjenreisingen inn på de baner som fører til det beste resultat for hele samfunnet.

Sett at målet for gjenreisingspolitikken blir å bygge opp produksjonsutstyret slik at produksjonsevnen på ny kommer opp i førkrigsnivået. Dette betyr bl. a. at realkapitalen må gjenreises til om lag samme nivå som i 1939. I prinsippet

---

[1]) Avsnittet bygger på kap. 5 i boka: Hva krigen kostet Norge. Av Odd Aukrust og P. J. Bjerve. Dreyers Forlag 1945.

vil dette kunne gjøres på flere måter. Her nøyer vi oss med å skissere en enkelt investeringsplan som tar sikte på dette målet. Alle tallene er beregnet med utgangspunkt i kapitalutstyret sommeren 1945.

I en slik plan er det naturlig å legge stor vekt på

1) *bilene og jernbanene.* For å gjenreise det rullende materiell ved jernbanene og bilparken eksklusive privatbiler, trengs nytt materiell for minst 200 mill. 1939-kroner.

Like viktig er det å gjenreise:

2) *handelsflåten.* Gjenreisingen av denne ble i 1944 av Finansdepartementet i London beregnet til å ville koste om lag 800 mill. 1939-kroner. I dag vil den vel minst koste 900 mill. 1939-kroner. Gjenreisingen av kapitalutstyret i
3) *hvalfangsten* vil kreve ca. 70 mill. 1939-kroner. Nyinnkjøp og reparasjoner av
4) *båter og redskap i fiskeriene* vil koste ca. 125 mill. 1939-kroner og gjenreisingen av
5) *husdyrbestanden og driftsbygningene* i jordbruket om lag samme beløp.
6) *Bygninger, maskiner o. l. i industrien* er verdiforringet med bort i mot 500 mill. 1939-kroner, og det trengs antakelig nyinvesteringer for om lag samme beløp dersom produksjonsevnen skal opp til førkrigsnivået.

Videre kreves et visst minimum av

7) *varelager i industrien.* Industrien kan arbeide med vesentlig mindre lager enn i 1939, men i første omgang blir det vel iallfall nødvendig å øke industrilagrene med rundt 400 mill. 1939-kroner, dersom det skal sikres jamn og rasjonell drift. Noe liknende gjelder
8) *varelager i handelen.* Skal konsumentene over alt i landet og til hver tid få kjøpt kaffe, tobakk, mjøl, skotøy, skjorter, radioapparater, osv. må en en del

Tabell 8.
Anslått nødvendig investering i produksjonskapital for å heve produksjonsevnen til førkrigsnivå.

Kapitalens art	Gjenreisingsbehov i millioner 1939-kroner
1. Landtransport, privatbiler eksklusive	200
2. Handelsflåten	900
3. Hvalfangerflåten m. v.	70
4. Fiskebåter og fiskeredskaper	125
5. Husdyrbestanden	125
6. Bygninger, maskiner o. l. i industrien	500
7. Varelager i industrien	400
8. Varelager i handelen	300
Sum	2 620

slike varer alltid være underveis fra produsent til konsument. Like ens må handelen ha visse minimumslager av materialer, maskiner, kraftfor og andre produksjonsmidler om alt skal gå knirkefritt. Men her gjelder det enda mer enn for industrien at lagrene ikke trenger å gjenreises til førkrigsnivået. Med en økning på f. eks. 300 mill. 1939-kroner skulle en komme langt.

For oversiktens skyld er tallene stilt sammen i tabell 8. Summen blir ca. 2 600 mill. 1939-kroner, altså ikke en gang halvparten av den samlede kapitalreduksjon under krigen, men det er her ikke tatt noe omsyn til gjenreisingsarbeid som ikke umiddelbart øker produktiviteten i næringslivet. Praktisk talt hele dette beløpet faller på den private sektor.

Som nevnt er tallene i tab. 8 beregnet med utgangspunktet i kapitalutstyret sommeren 1945. Siden den gang har Norge fått store forsyninger utenfra. Storparten av dette har vært konsumvarer, råvarer og hjelpestoffer og bare en mindre del faste kapitalgjenstander (skip, maskiner o. l.). Rett nok er lagrene av konsumvarer, råvarer og hjelpestoffer sikkert steget en del. Men på den andre sida kan vi vel regne med at reduksjonen av den faste realkapital har fortsatt også siden sommeren 1945 trass i importen. Tar vi omsyn til dette, skulle det på grunnlag av tabell 8 ikke være urimelig å regne med at det i femårsperioden 1946—50 må investeres for om lag 2 500 mill. 1939-kroner eller rundt 4 000 mill. nå-kroner dersom produksjonsevnen til det private produksjonsutstyret skal bringes opp på 1939-nivået. Dette vil kreve en privat realinvestering på gjennomsnittlig 800 mill. nå-kroner om året i en femårsperiode. Investeringen er her som overalt ellers i denne framstillingen regnet netto, dvs. etter fradrag for avskrivninger på realkapitalen. Bruttoinvesteringen vil måtte være atskillig større.

Importbehovet og importoverskottet.

Skal dette investeringsprogrammet kunne realiseres samstundes med at det offentlige bruk av varer og tjenester blir en god del høgre enn før krigen, og samstundes med at levestandarden i løpet av femårsperioden blir brakt opp mot 1939-nivået, vil vi måtte importere for langt mer enn vi eksporterer av varer og tjenester. Det er sjølsagt uråd å anslå noenlunde nøyaktig hvor stort importoverskott vi vil trenge under disse forutsetningene. Men en grov kalkyle tyder på at *importoverskottet (inkl. skipsfartstjenester o. l.) for hele femårsperioden må opp i 4 000—5 000 mill. kr.*

Når det gjelder å anslå det faktiske *importoverskott* i årene framover, har vi forholdsvis gode holdepunkter for året 1946 i de import- og eksportplaner som Forsynings- og Gjenreisingsdepartementet har lagt. Etter disse planene regner en med et samlet importoverskott av varer på ca. 950 mill. kr. for 1946, men det understrekes at tallene er nokså usikre. I tillegg til dette kommer en import på ca. 150 mill. kr. gjennom Forsvarsdepartementet, en import på ca. 40 mill. kr. gjennom andre departementer og endelig en skipsimport på ca. 300 mill. kr. Til sammen blir dette en import på 1 440 mill. kr. Men fra dette tallet må vi trekke Norges nettoinntekter fra utlandet på skipsfarten, turisttrafikken og annen tjenesteyting. I dag vet vi svært lite om hvor mye dette kan bli, men så gode som skipsfartsinntektene ser ut til å bli, kan vi antakelig regne med et beløp på ca. 400 mill. kr. Etter dette skulle vi for året 1946 kunne vente et importoverskott av varer og tjenester på rundt regnet *1 000 mill. kr.*, men det understrekes at anslaget er svært løst.

Enda løsere må anslaget over importoverskottet i 1947 og seinere år bli. Det er helt på det uvisse hvordan vareeksporten og skipsfartsinntektene vil utvikle seg på lengre sikt, og når det gjelder importen, avhenger denne ikke bare av hva Norge *ønsker* å importere, men også av eksportevnen i utlandet, transportmulighetene og sjangsene til å få lån i utlandet på rimelige vilkår. Det er særlig fare for at vår import kan bli begrenset av vansker med å få rimelige utenlandske lån.

Det aller meste vi kan regne med er at importoverskottet holder seg på samme

nivå som for 1946 i noen få år framover, altså på 1 000 mill. kr. om året. Under disse forutsetningene vil våre nåværende dollarreserver være brukt opp alt ved årsskiftet 1946—47. Dette betyr at Norge om kort tid vil bli nødt til å finansiere en stor del av importoverskottet ved utenlandske lån. Dersom vi i løpet av femårsperioden 1946—50 får et importoverskott på til sammen 5 000 mill. kr., vil vår bruttogjeld til utlandet antakelig måtte øke med 3 000—4 000 mill. kr.

Dersom imporoverskottet blir brukt til gjenreising og nyinvestering i produksjonskapital, er det neppe tvil om at det vil lønne seg å importere så mye. Men det er slett ikke sikkert at lånemulighetene vil gi adgang til det. Utsiktene til å få rimelige lån i utlandet kan i dag ikke sies å være lyse. Av den grunn vil vi i det følgende regne med to alternativer, nemlig alt. A som forutsetter at importoverskottet holder seg på 1 000 mill. kr. årlig til og med 1950, og alt. B som forutsetter at importoverskottet fra 1946 av synker med 100 mill. kr. om året, slik at det i 1950 vil utgjøre 600 mill. kr. Ved dette alternativet blir det samlede importoverskott i femårsperioden 4 000 mill. kr. eller gjennomsnittlig 800 mill. kr. pr. år. Men det er også uvisst om Norge vil kunne oppnå så store utenlandske lån at alt. B lar seg realisere. Vi må derfor være forberedt på at importoverskottet kan bli enda lågere. I så fall vil enten tempoet i gjenreisingen måtte bli mindre eller konsumet avgrenses sterkere.

Knytter vi anslagene over importoverskottet sammen med anslagene over nasjonalproduktet, kommer vi til at vi for 1946 antakelig kan regne med et nasjonalprodukt på 6 700 mill. kr. og et importoverskott på 1 000 mill. kr., til sammen en varetilgang på 7 700 mill. kr. For femårsperioden 1946—50 vil vi i det følgende regne med to alternativer, nemlig for det første alt. A med et nasjonalprodukt på rundt regnet 7 400 mill. kr. og et importoverskott på 1 000 mill. kr. i årlig gjennomsnitt, til sammen en varetilgang på 8 400 mill. kr., og for det andre alt. B med et nasjonalprodukt på 7 400 mill. kr. og et importoverskott på 800 mill. kr. i årlig gjennomsnitt, til sammen en varetilgang på 8 200 mill. kr. Alle tall er regnet i nå-kr. En må være klar over at importoverskottet her bl. a. er regnet inklusive importen av skip og at eksporten av tjenester (skipsfartstjenester o. l.) er ført til fradrag.

Et årlig importoverskott på 800—1 000 mill. kroner vil øke Norges nettogjeld til utlandet tilsvarende. Dette kan forsvares dersom importoverskottet blir nyttet til investering i realkapital, for i den grad dette blir gjort, vil nasjonalformuen ikke bli redusert. Øker verdien av realkapitalen mer enn nettogjelda til utlandet, vil nasjonalformuen tvert i mot stige. Dersom den årlige private realinvestering kommer opp i 1 500 mill. kr., vil differansen på 500—700 mill kr. mellom realinvesteringen og importoverskottet bli en tilvekst til nasjonalformuen. Denne tilveksten blir i så fall oppnådd ved hjelp av vårt eget nasjonalprodukt.

Gjenreisingen og det private konsumet.

Når nasjonalproduktet og importoverskottet er gitt, vil omfanget av det private konsumet avhenge dels av hvor mye varer og tjenester det offentlige bruker (til investering og til andre formål), og dels av den private investeringen.

En kan regne med at det offentlige bruk av varer og tjenester vil ligge på om lag 1 500 mill. kr. i 1946. Det er helt på det uvisse hvordan tallet vil utvikle seg i årene som kommer. Dette blir i høg grad et politisk spørsmål. Regjeringen har gitt uttrykk for at den vil legge vekt på å holde utgiftene til kulturelle og sosiale formål oppe. De øvrige offentlige utgifter blir derimot betraktet på en noe annen måte. Så lenge vi har et sterkt inflasjonspress, gjelder det stort sett å avgrense disse utgiftene til det aller nødvendigste for isteden å øke dem dess mere når ned-

gangstendensene i næringslivet begynner å melde seg. Det skulle derfor være grunn til å vente at det offentlige bruk av varer og tjenester blir redusert en del i årene som kommer. Ut fra dette synspunktet vil en i de følgende regne med at det offentlige bruk i gjennomsnitt for tidsrommet 1946—50 vil ligge på 1 200 mill. kr. årlig.

Tabell 9.

Nasjonalbudsjett for femårsperioden 1946—50. Årlige gjennomsnitt. Mill. nå-kr.

	1939	Årlige gjennomsnitt for tidsrommet 1946—50	
		Alt. A Importoverskott = 1000 mill. kr. årlig	Alt. B Importoverskott = 800 mill. kr. årlig
1. Nasjonalprodukt	7 700	7 400	7 400
2. Importoverskott	÷ 100	1 000	800
3. Varetilgang (1 + 2)	7 600	8 400	8 200
4. Offentlig bruk av varer og tjenester	800	1 200	1 200
5. Til disposisjon for privat konsum og investering (3 ÷ 4)	6 800	7 200	7 000
6. Privat investering	800	?	?
7. Privat konsum (5 ÷ 6)	6 000	?	?

I tabell 9 er det offentlige bruk av varer og tjenester trukket fra den samlede varetilgang ved begge alternativene for importoverskottet. Differensen (linje 5) blir den nettostrøm av varer og tjenester som private kan disponere enten til konsum eller til investering i realkapital. Denne nettostrømmen vil utgjøre 7 200 mill. kr. ved et årlig importoverskott på 1 000 mill. kr. og 7 000 mill. kr. ved et årlig importoverskott på 800 mill. kr. Sammenliknet med 1939 betyr dette en økning på 200—400 mill. kr. årlig.

På samme viset som det ved en gitt varetilgang vil være et konkurranseforhold til stede mellom offentlig og privat bruk av varetilgangen, vil det også være et konkurranseforhold mellom privat investering og privat konsum. Jo større investeringen skal være, dess mindre kan konsumet bli, og omvendt.

Vi har før sett at det antakelig må investeres for om lag 4 000 mill. kr. i privat produksjonsutstyr dersom produksjonsevnen skal bringes opp på 1939-nivået. Fordelt over en femårsperiode blir dette en gjennomsnittlig investering på 800 mill. kr. om året. Under de forutsetninger som tallene i tabell 9 bygger på, vil en så stor privat investering kunne gjennomføres samstundes med at det private konsum i gjennomsnitt blir hevet 200—400 mill. kr. årlig over førkrigsnivået. Gjenreisingen av produksjonsevnen alene vil altså kunne gjennomføres samstundes med at konsumet blir hevet ganske kraftig. — En må både her og i det følgende være klar over at anskaffelse av varige konsumgoder ikke er regnet som konsum i tabell 9, men som investering (i privat konsumkapital). I steden er nyttingen av disse godene inkludert i konsumet, og denne nyttingen er satt lik kapitalslitet (avskrivningen) på dem. Derimot har en — bortsett fra boligene — ikke regnet noen *inntekt* av konsumkapitalen (dvs. avkastning ut over avskrivningen). Konsum-

definisjonen får derfor betydning bare for fordelingen over tida av privat konsum og investering, og ikke for størrelsen av nettorealinntekten (nasjonalproduktet).

Nå vil det sjølsagt ikke bli aktuelt å investere bare i produksjonskapital. Den private konsumkapitalen må også økes. I første rekke kommer boligbyggingen. Planene for boligbyggingen går ut på at det skal bygges 100 000 nye boliger i løpet av 4 år. Dette vil antakelig kreve en nettoinvestering i boliger på 1 500—2 000 mill. kr. i tillegg til den investering som trengs for å gjenreise produksjonsevnen. Regner vi for sikkerhets skyld med at boligplanen blir gjennomført i løpet av femåret 1946—50, vil vi alt i alt i denne perioden få en privat investering på rundt regnet 6 000 mill. kr., dvs. en gjennomsnittlig årlig investering på ca. 1 200 mill. kr. Etter tabell 9 vil dette ved det største importskott kunne lykkes jamvel samstundes med at det løpende private konsum i gjennomsnitt for hele perioden blir holdt om lag på 1939-nivået.

Skal derimot også konsumkapitalen ellers (dvs. forrådene av møbler, klær, sko og andre utstyrsvarer) økes, vil dette ikke kunne lykkes uten at det løpende konsum blir holdt nede under førkrigsnivået. Sett at hvert individ i Norge skal øke denne konsumkapitalen med gjennomsnittlig 100 kr. årlig. Dette vil kreve en årlig investering på ca. 300 mill. kr. eller i alt 1 500 mill. kr. for hele femårsperioden, og det vil bringe den samlede private investering opp i 7 500 mill. for hele femårsperioden (4 000 mill. kr. i produksjonskapital pluss 2 000 mill. kr. i boliger pluss 1 500 mill. kr. i annen konsumkapital), dvs. 1 500 mill. kr. i årlig gjennomsnitt. Dette vil gjøre det nødvendig å holde det løpende årlige konsum nede på gjennomsnittlig 5 500 mill. kr. ved det minste og 5 700 mill. kr. ved det største importoverskottet som er regnet med i tabellen, dvs. nede på henholdsvis 92 % og 95 % av 1939-nivået. Men også i dette tilfelle vil konsumet kunne bringes opp mot førkrigsnivået ved utgangen av femårsperioden.

Konklusjonen av denne drøftingen blir at det privat konsumet — takket være importoverskottet — forholdsvis snart vil kunne komme opp mot førkrigsnivået, jamvel om den private investeringen tar sikte på både å gjenreise produksjonsevnen og konsumkapitalen samstundes med at boligplanen blir gjennomført.

Men en må være klar over at det er uråd å dra sikre konklusjoner bare på grunnlag av tallene i tabell 9. Flere omstendigheter kan komme til å gjøre økningen i konsumet mindre.

For det første kan det godt tenkes at det offentlige bruk av varer og tjenester blir større enn forutsatt i tabell 9. Særlig kan det bli vanskelig å holde det kommunale bruk av varer og tjenester nede. En reduksjon av det offentlige bruk til gjennomsnittlig 1 200 mill. kr. om året forutsetter dessuten en ganske kraftig nedskjæring av forsvarsutgiftene.

For det andre er varetilgangen for årene 1946—50 satt dristig høgt. Et årlig nasjonalprodukt på gjennomsnittlig 4 600 mill. kr. 1939-kroner for denne perioden forutsetter at næringslivet kommer i full gang iallfall i løpet av 1946, og deretter må praktisk talt all arbeidskraft sysselsettes fullt ut. Dessuten må nok også arbeidstempoet opp en god del. Dette skulle for såvidt ikke være uoppnåelig. Det er til og med mulig at nasjonalproduktet kommer til å vokse sterkere enn forutsatt i tabell 9. Jo raskere gjenreisingen blir, dess hurtigere vil også produksjonen øke. Mer tvilsomt er det om Norge vil kunne oppnå et årlig importoverskott på gjennomsnittlig 800—1 000 mill. kroner. Det er mulig at dette tallet ligger vel høgt. Tenker vi oss istedet f. eks. at importoverskottet ikke blir høgere enn 600 mill. kr. i årlig gjennomsnitt, vil summen av det private konsum og den private investering bare bli gjennomsnittlig 6 800 mill. kr. om året mot 7200 og 7000 mill. kr. i tabell 9. Tilsvarende mindre vil — ved gitt privat investering — også

det private konsum bli. Ellers vil det ved et så lite importoverskott være tvilsomt om det i det hele tatt lar seg gjøre å gjennomføre det største investeringsalternativet som er nevnt foran, på en femårsperiode.

For det tredje bygger tallene i tab. 9 på forutsetningen om at gjenreisingen gjennomføres noenlunde rasjonelt. Også dette er en dristig forutsetning. En må regne med at det til en viss grad blir gjennomført mindre effektive investeringer som øker effektiviteten av produksjonsutstyret lite, iallfall i det korte løp. Beslutningene om å investere og konsumere blir nemlig tatt av et stort antall bedrifter og konsumenter som ikke alltid innretter seg slik som det er mest rasjonelt samfunnsmessig sett. Videre kan også rent *tekniske* forhold (minimumsfaktorer o. l.) gjøre det umulig å investere slik vi helst ønsker det. Vi kan derfor til en viss grad bli nødt til å nytte varetilgangen til andre investeringer enn de som er mest ønskelige. Som følge av irrasjonelle private investeringer og tekniske vansker, kan det også bli nødvendig med *større* investeringer enn forutsatt for å bringe produksjonsevnen opp på førkrigsnivået. I så fall vil gjenoppbyggingen av kapitalutstyret måtte gå tilsvarende hardere utover det private konsumet.

For det fjerde må en være klar over at folketallet har steget med ca. 69 000 fra 1939 til i dag og at det vil stige med ytterligere 33 000 fra i dag til 1950. Tilgangen på konsumvarer (og tjenester) må således fordeles på en 3,5 % større befolkning enn i 1939.

Endelig må en for det femte ikke uten videre identifisere omgrepet privat konsum med *levestandard*. Et privat konsum på det samme antall 1939-kroner som i 1939 trenger f. eks. i 1947 ikke å gi den samme levestandard som i det førstnevnte året. Levestandarden avhenger nemlig ikke bare av antallet 1939-kroner, men også av hvordan konsumet er sammensatt.

Til slutt må det nevnes at det ikke vil være praktisk politikk å gjenreise all realkapital på så kort tid som 5 år. Dette gjelder bl. a. handelsflåten og fangstflåten, og det er vel tvilsomt om alle byene lar seg gjenreise helt på denne tid. I stedet vil det kan hende være bedre å investere forholdsvis mer på andre områder. I det hele tatt vil det sjølsagt aldri bli tale om å bygge opp kapitalutstyret nøyaktig slik det var i 1939. Heller ikke kan det bli tale om å gjenreise alt det gamle kapitalutstyret før det blir satt i gang nyinvesteringer. Tvert imot vil det være rasjonelt å la kapitalreduksjonen fortsette på enkelte områder og i stedet foreta nyinvesteringer på andre. Nyinvesteringene må for en stor del skje parallelt med gjenreisingsinvesteringen, og det vil få mye å si for den realøkonomiske utvikling om næringslivet samstundes nytter høvet til å modernisere og rasjonalisere. Ved en omfattende modernisering og rasjonalisering av produksjonen har vi muligheter for å øke nasjonalproduktet sterkere enn forutsatt foran, og i så fall vil omfanget av både investeringen og konsumet kunne bli større.

VI. Sysselsettingen og konjunkturutviklingen i utlandet.

Sammenhengen mellom sysselsettingen i Norge og konjunkturutviklingen i utlandet er dessverre alt for lite klarlagt. En slik klarlegging ville kreve en større statistisk-økonomisk utgreiing. Så lenge vi mangler dette, må en nøye seg med å peke på de viktigste sidene ved problemet.

Det er i første rekke via *eksporten* (inkl. tjenester) at sysselsettingen avhenger av konjunkturutviklingen i utlandet. Avgjørende her er

1) hvor stor *inntekt* eksporten skaper — i eksportnæringene (inkl. skipsfarten) og i de næringsgrener som leverer produksjonsfaktorer til eksportnæringene —,
2) hvor *konjunkturfølsomme* eksportproduktene er, og

3) hvor vanskelig der er å *føre over arbeidskraft* fra eksportnæringene (og deres hjelpenæringer) til næringslivet ellers (eller omvendt).

Jo større inntektsskapningen og konjunkturfølsomheten, og jo vanskeligere overføringen av arbeidskraft er, dess mer vil sysselsettingen heime bli primært påvirket av konjunktursvingningene i utlandet.

Dertil kommer de *sekundære* virkningene som en økning eller nedgang i eksporten (inkl. skipsfarten) kan få på sysselsettingen. Via inntektene i eksportnæringene og deres hjelpenæringer kan en ekspansjon eller kontraksjon i eksporten forplante seg utover i næringslivet og utvikle seg til en alminnelig og kumulativ konjunkturoppgang eller -nedgang. Denne sekundære konjunkturforplantning som bl. a. vil avhenge av konjunktursituasjonen på det tidspunktet da eksportøkningen (eller -nedgangen) skjer — vil bli drøftet nærmere i sammenheng med investeringen i de to følgende avsnitt.

I årene før krigen hadde Norge en vareutførsel på mellom 800 og 900 mill. kr. årlig når salget av hvalolje fra fangstfeltet regnes med. Dertil kommer valutainntektene av skipsfarten som dreide seg omkring 700 og 800 mill. kr., og inntektene av turisttrafikk og annen tjenesteyting til utlandet, på mellom 100 og 200 mill. kr. Alt i alt utgjorde eksporten av varer og tjenester mellom 1 700 og 1 800 mill. kr. eller rundt 40 % av nasjonalinntekten. På den andre sida lå importen (tjenester medregnet her også) på mellom 1 500 og 1 600 mill. kr. slik at eksportoverskottet (inkl. tjenester) ikke var større enn ca. 150 mill. kr. eller om lag 3 % av nasjonalinntekten. Sammenliknet med andre nasjoner var Norge et av de land som hadde størst utenriksomsetning både pr. innbygger og i forhold til nasjonalinntekten. Det samme vil måtte bli tilfelle i framtida såframt vi skal oppnå en så høg levestandard i forhold til andre land som før krigen.

Det finns ingen oppgaver over hvor stor inntekt eksporten skaper i eksportnæringene og deres hjelpenæringer, men når eksporten utgjør hele 40 % av nasjonalinntekten, er det klart at også inntektsskapningen må være relativt stor.

Nesten halvparten av valutainntektene før krigen kom fra skipsfarten. Av den vareeksport som kommer med i handelsstatistikken, var i 1939 hele 80,86 % produksjonsmidler og bare 19,14 % konsumvarer. Nesten 3/4 av denne vareeksporten var råvarer og mindre bearbeidde varer. Nå er skipsfarten en av de næringer der sysselsettingen og inntektene svinger sterkest med konjunkturene, og av de ymse vareslag pleier produksjonsmidlene og særlig råvarene å være mest konjunkturfølsomme.

Foruten sammensetningen av eksporten har avtakerlandenes konjunkturfølsomhet stor betydning for eksportens konjunkturfølsomhet. Over halvparten av vår vareeksport gikk i førkrigstida til Storbritannia, USA og Tyskland, dvs. til land der konjunktursvingningene var relativt sterke.

En nedgang i skipstrafikken må nødvendigvis skape arbeidsløyse mellom sjømenn, og synker eksporten av trelast og treforedlingsprodukter, fisk- og fiskeprodukter, malm og metaller — som før krigen til sammen utgjorde hele 70 % av vareeksporten — må også sysselsettingen i disse yrkene synke. På kort tid er det så å si uråd å skaffe avsetning for disse produktene innenlands, og bl. a. av geografiske grunner er det vanskelig å få arbeidskraften flyttet over til andre næringer.

Det middel som det ofte har vært grepet til for å nøytralisere kontraksjonsvirkningene av en eksportnedgang, er å avgrense importen. Men heller ikke dette vil kunne hjelpe stort for Norge. Vår import er i normale tider sammensatt særlig av råstoffer, materialer og hjelpestoffer, og dernest av faste kapitalgjenstander (skip, maskiner o. l.) Storparten av disse varene lar seg vanskelig

produsere i Norge. Konsumvarene utgjorde før krigen bare snaue 18 % av hele vareimporten, og en stor del av dem var nødvendighetsartikler som vi ikke kunne produsere sjøl eller unnvære, f. eks. korn og tekstilvarer. Går eksportvolumet ned, vil resultatet derfor lett bli tilsvarende arbeidsløyse i eksportnæringene, og det vil være ytterst vanskelig å få den ledige arbeidskraften absorbert i privat næringsliv på normalt vis før eksportvolumet på ny stiger. Øker eksporten derimot, kan det godt tenkes at eksportindustriene absorberer ledig arbeidskraft også fra andre områder av næringslivet. Noe liknende gjelder for skipsfarten. *Bortstrømningen av arbeidskraft fra disse næringsgrenene fører med seg langt større vansker enn tilstrømningen.*

Tabell 9.

Vareimporten i 1938 fordelt på vareslag.

Vareslag	Mill. kr.	I % av all innførsel
Konsumvarer	210	17,62
Råstoffer, materialer, hjelpestoffer	287	57,63
Faste kapitalgjenstander (skip, maskiner o. l.)	295	24,75
Innførsel i alt	1 192	100,00

Når vi endelig tar omsyn til de sekundære virkningene av variasjonene i eksporten, er det rimelig at sysselsettingen i Norge før krigen måtte avhenge sterkt av konjunkturutviklingen i utlandet. Det viste seg da også at hver konjunkturoppgang og -nedgang i Norge iallfall fra begynnelsen av 1929-årene ble innledet utenfra. Konjunkturomslaget oppover eller nedover her i Norge pleidde således å komme først 1—1½ år etter konjunkturomslaget i USA.

Virkningene av konjunkturutviklingen i utlandet på sysselsettingen i Norge nå etter krigen vil i høg grad komme til å avhenge av hvilke land vår eksport blir avsatt til. Jo større del USA og andre konjunkturfølsomme land kommer til å avta, dess mer konjunkturfølsom vil eksporten bli, og dess sterkere avhengig av utlandet blir sysselsettingen. Det er grunn til å tru at det av omsyn til valutasituasjonen og importbehovet vil bli lagt vekt på å dirigere en stor del av vår eksport til de land som er mest leveransedyktige, og det er nettopp i slike land nedgangstendensene vil melde seg først og stort sett sterkest. Alt i alt er det derfor stor fare for at et konjunkturomslag i utlandet kan komme til å skape store vansker for sysselsettingen i eksportnæringene og indirekte for sysselsettingen i næringslivet ellers også.

Avslutningen av krigen førte med seg store vansker for flere av våre viktigste eksportnæringer. Særlig kom *bergverksindustrien* i en vanskelig stilling da det tyske marked falt bort. Det vil antakelig bli vanskelig for denne industrien å komme inn på andre markeder, og foreløpig vil vi vel heller ikke kunne regne med noen vesentlig eksport til Tyskland. Noe liknende gjelder for den *elektrometallurgiske* (og til dels den elektro-kjemiske) *industri.* Under krigen har f. eks. USA, Storbritannia, Canada og andre land bygd en rekke aluminiumsfabrikker som vil gjøre det vanskelig for Norge å vinne tilbake førkrigsmarkedene for aluminium. Også *fiskeriene* og *pelsdyravlen* blir berørt av at det tyske marked har falt bort, men her er det i det minste foreløpig noe lettere å skaffe

andre markeder i stedet, jamvel om omleggingen til dels går ut over prisene.

I den nåværende situasjon er det liten fare for at disse vanskene skal skape sekundære kontraksjonstendenser. Som det vil framgå av neste avsnitt, kan vi regne med at den totale etterspørselen framover blir mer enn stor nok til å holde alle i arbeid slik at sysselsettingsvanskene i høgda vil innskrenke seg til de nevnte eksportindustriene og kanskje enkelte grener av erstatningsproduksjonen.

Noe tilsvarende gjelder for de fleste andre land. Dessuten vil vareetterspørselen i de krigsherjede land i langt større grad enn normalt rette seg mot andre lands produkter. Tilhøva skulle for så vidt ligge godt til rette for en livlig verdenshandel og skipstrafikk. På den andre sida trengs det også valuta, dersom en skal kunne importere. Og stort sett er det i dag slik at de land som trenger å importere mest, har de minste valutareserver og vanskeligst for å få utenlandske lån. De blir derfor nødt til å avgrense importen til det mest nødvendige ved hjelp av direkte import- og valutaregulering.

Et annet forhold som iallfall i første omgang, er uheldig for verdenshandelen, er at krigen og avsperringen av landegrensene har tvunget fram en større sjølforsyning i mange land. Særlig de oversjøiske land er nå som følge av en rask industrialisering langt mer sjølberget med industrivarer enn før krigen. Men trass i valutavanskene, de direkte reguleringene og sjølbergingspolitikken under krigen, er *varebehovet i verden foreløpig så stort at en må kunne regne med et kraftig oppsving i verdenshandelen en tid framover,* jamvel om det nok vil vare en tid før den kommer opp på 1939-nivået.

Ut fra dette synet skulle det være grunn til å vente større sysselsetting også i eksportnæringene. Men før eller senere vil det sikkert komme et tilbakeslag i verdenskonjunkturene, kanskje alt om et år eller to, og dette vil trulig komme først i USA og andre land som har lidd relativt lite av krigen. Et slikt tilbakeslag vil kunne skape store vansker både for norsk eksport og skipsfart. Og ved at det minsker sysselsettingen og inntektene i disse sektorene, vil den private investerings- og konsumetterspørselen også gå ned. Blir det ikke tatt høvelige motåtgjerder, kan dette lett framkalle eller i det minste framskynde en alminnelig nedgangskonjunktur her heime.

VII. Den ekspansive fasen under overgangsårene fra krig til fred. Knapphet på arbeidskraft.

Drøftingen i dette avsnitt vil vise at vi i den første tida framover, slik som etter forrige verdenskrig, temmelig sikkert vil få en kraftig ekspansjon i næringslivet med knapphet både på varer og arbeidskraft og med et sterkt press oppover mot lønns- og prisnivået. Drivkraften i denne ekspansjon vil være den store etterspørselen etter varer og tjenester som ble oppdemt under krigen, og som nå presser på for å skaffe seg avløp i konsum og investering.

Som grunnlag for denne analysen ser vi først på hvordan konsumentene og bedriftene er stilt finansielt sett. Dernest analyserer vi den private investeringsviljen og konsumviljen. På det viset skulle vi kunne gjøre oss opp en mening om hvordan den private etterspørselen trulig vil bli. Ved å knytte dette sammen med analysen av den utenlandske etterspørselen i forrige avsnitt, skal vi så undersøke hvordan den totale etterspørselen og dermed etterspørselen etter arbeidskraft vil stille seg i forhold til tilbudet.

Ved utgangen av februar 1946 utgjorde seddelomløpet ca. 1 447 mill. kr.

Etter Bankinspeksjonens månedsstatistikk — som omfatter 97 % av forvaltningskapitalen til aksjebankene og vel 79 % av forvaltningskapitalen til sparebankene — lå folioinnskottene i aksjebankene og sparebankene samstundes på 2627 mill. kr. mens det tilsvarende tall ved utgangen av 1939 var bare ca. 750 mill. kr. Til dette kommer fordringer som lett kan byttes i betalingsmidler, først og fremst innskott på tid i aksjebankene og sparebankene. Etter månedsstatistikken beløp disse innskottene seg til 4091 mill. kr. ved utgangen av februar mot 2312 mill kr. ved utgangen av 1939. Legger vi sammen sedlene, folioinnskottene og innskottene på tid, blir dette en fordringskjøpeevne på i alt 8165 mill. kr. i febraur 1946 mot 3062 mill. kr. i desember 1939, dvs. en økning på hele 5103 mill. kr., enda innskottene i de mindre aksjebankene og sparebankene ikke er regnet med. En del av denne kjøpeevnen eies av det offentlige, men storparten tilhører konsumentene og bedriftene. Rett nok var i februar ca. 500 mill. kr. av denne kjøpeevnen bundet på en særskilt riksinnskottskonto, men likevel blir det et betydelig beløp tilbake som kan disponeres fritt. Videre har konsumentene og bedriftene økt sine beholdninger av verdipapirer sterkt og kan om nødvendig skaffe seg likvider ved å realisere disse, forutsatt at bankene og/eller Norges Bank er villige til å kjøpe. Endelig har vi redernes erstatningskrav overfor staten som også er særs store.

Vilkåret for at bankinnskottene skal kunne nyttes som kjøpeevne, er at bankene klarer å fylle sine forpliktelser, og dette avhenger igjen av deres likviditet. Dessuten er likviditeten avgjørende for hvor store beløp bankene kan stille til disposisjon ved verdipapirkjøp og ved alminnelig kreditt.

Tabell 10.

Status pr. 28. februar 1946 for de private aksjebanker og sparebanker som Bankinspeksjonens månedsstatistikk omfatter. Mill. kr.

Aktiva		*Passiva*	
Kassebeholdninger	85	Folioinnskott	2 627
Folio i Norges Bank	846	Innskott på tid	4 091
Statsveksler	3 680	Andre passiva	1 749
Andre verdipapirer	1 545		
Utlån	1 482		
Andre aktiva	829		
Sum	8 467	Sum	8 467

Tabell 10 syner at likviditeten til bankene i februar 1946 var uvanlig stor. I kassabeholdninger, folioinnskott i Norges Bank og statsveksler hadde de til sammen 4 611 mill. kr. Dessuten satt de med statsobligasjoner og andre likvide verdipapirer for 1 545 mill. kr. Bankene har såleis store beløp å falle tilbake på dersom det skulle bli pågang fra innskyterne, og de har likviditetsgrunnlag for en betydelig utviding av kreditten.

Det neste problem blir å vurdere hvordan kjøpeevnen trulig vil utvikle seg i tida framover. Her er det særlig to faktorer vi må ta omsyn til, nemlig 1) underskottet på betalingsbalansen overfor utlandet og 2) underskottet resp. overskottet på statsregnskapet.

I avsnitt V regnet vi med et importoverskott på hele 4 000—5 000 mill.

kr. for den første femårsperioden etter frigjøringen. Dette beløpet vil bli finansiert for det første ved hjelp av private valutabeholdninger og private lån i utlandet, og for det andre ved at staten eller Norges Bank selger av sine valutabeholdninger eller tar opp utenlandske valutalån og selger valutaen til private. I første tilfelle vil det indre penge- og kredittmarkedet ikke bli påvirket, i det andre derimot vil publikum og bankene måtte redusere sine seddelbeholdninger, trekke på folio, rediskontere veksler eller låne i Norges Bank for å kunne betale valutaen, dersom da ikke likviditeten samstundes blir økt på andre måter. Også et overskott på statsregnskapet vil redusere den private fordrings- og kredittkjøpeevnen tilsvarende, mens et underskott vil øke den.

Året 1946 vil gi et stort underskott på statsregnskapet slik at virkningen av importoverskottet på den private fordrings- og kredittkjøpeevne for en betydelig del vil bli nøytralisert. Vi kan derfor ikke regne med noen vesentlig reduksjon av denne kjøpeevnen i år. Utviklingen senere vil i høg grad avhenge av hvor stor engangsskatten på formuesstigning blir, og når den blir innkrevd. Men heller ikke i 1947 er det trulig at fordrings- og kredittkjøpeevnen vil bli redusert med mer enn en brøkdel av stigningen under krigen. Vi må derfor regne med at denne kjøpeevnen vil holde seg høg iallfall i de par første årene framover. Ser vi derimot på utviklingen fra i dag til f. eks. 1950, er det all grunn til å vente en ganske kraftig reduksjon i den innenlandske private fordrings- og kredittkjøpeevne, særlig på grunn av importoverskottet og formuesstigningsskatten. En grov kalkyle tyder på at fordringskjøpeevnen (sedler, folioinnskott i Norges Bank o. l.) vil bli redusert med rundt 2 000 mill. kr. i dette tidsrommet. Dette vil dessuten bety en kraftig reduksjon i mulighetene for å utvide kreditten.

Også den private konsum- og investeringsviljen vil bli unormalt stor i den første tida. La oss først se på investeringsviljen og investeringsetterspørselen og dernest konsumviljen og konsumetterspørselen.

Som avsnittet om gjenreisingsproblemet synte, har næringslivet i dag et sterkt behov for reinvesteringer. En må regne med at de fleste bedrifter så snart de kan, vil forsøke å gjenreise storparten av den realkapital som ble ødelagt, oppbrukt eller mer eller mindre nedslitt under krigen. Det er ikke bare avkastningsutsiktene som ligger til grunn for denne gjenreisingsviljen. I stor utstrekning er den vel uttrykk for et alminnelig ønske om snarest mulig å nå tilbake til førkrigsstandarden på alle områder. I tillegg til gjenreisings- eller reinvesteringsplanene har en rekke bedrifter planer om store nyinvesteringer (utvidelser) liggende ferdig. Stort sett er det jo all grunn til å vente stor avsetning og bra fortjeneste, iallfall for dem som får produktene først fram på markedet. Videre stimulerer den låge renten også investeringsviljen. I tillegg til investeringene i produksjonskapital kommer dessuten den store boligbyggingen og investeringen i annen konsumkapital. Det er her nok å minne om at verdien av personlig løsøre (klær osv.) er redusert med ca. 1 200 mill. 1939-kr. siden 1939 Både dette utstyret og konsumkapitalen ellers vil nok bli forsøkt gjenreist så snart råd er.

Dersom den private realinvesteringen ikke blir holdt tilbake ved mengdereguleringer, ved en hardhendt skattepolitikk og ved andre midler, vil den private investeringsetterspørselen sikkert komme opp i flere milliarder kroner om året i den første tida. Kjøpeevnen vil være fullstendig stor nok til dette. Denne etterspørselen vil i tilfelle bare delvis kunne tilfredsstilles av importoverskottet fra utlandet. Skal den kunne la seg realisere i faktiske investeringer, må en stor del av den private investeringsetterspørselen dekkes av vårt eget nasjonalprodukt. Nå vil det nok fortsatt bli nødvendig å bremse på de private investeringene

bl. a. som følge av materialmangelen, men det vil sikkert ikke bli tale om å bremse sterkere enn at de blir større enn importoverskottet slik at i det minste en mindre del av dem må dekkes av nasjonalproduktet. Dette vil i tilfelle bare kunne skje ved at det private konsum og det offentlige bruk av varer og tjenester til sammen blir holdt mindre enn nasjonalproduktet og dermed også mindre enn nasjonalinntekten. (Bortsett fra en mindre nettoutgift til utlandet i renter og ubytte, er nasjonalproduktet nemlig lik nasjonalinntekten). Jamvel om regnskapet for den offentlige sektoren blir balansert — slik at staten og kommunene dekker sine utgifter til varer og tjenester ved inntektsoverføring fra private — vil de private inntektstakerne altså ikke kunne bruke hele inntekten (etter fradrag for inntektsoverføringen til det offentlige), men må spare en del av den. Og blir det underskott i regnskapet for det offentlige, må den private sparingen bli tilsvarende større.

En slik oppsparing vil i den første tida neppe kunne skje på *frivillig* basis. De fleste inntektstakere vil tvert i mot om mulig bruke *mer* enn sin disponible inntekt (etter fradrag for inntektsoverføring) til konsum. I det hele tatt er bare de færreste konsumenter i dag innstilt på å spare. Foreløpig ønsker de ikke bare å gjenreise og i stor utstrekning utvide sin konsumkapital, men også å holde det løpende konsum høgt, bl. a. for å ta igjen noe av det de måtte unnvære under krigen. Foruten at konsumviljen stort sett er blitt større hos de enkelte konsumenter, har mange som før var vant til å bruke hele eller en relativt stor del av inntekten, under krigen samlet opp fordringskjøpeevne. Denne kjøpeevnen vil de trulig i en viss utstrekning forsøke å bruke så snart de får adgang til det. Dertil kommer at et uunngåelig underskott i regnskapet for den offentlige sektoren vil gjøre de private inntektene (etter fradrag for skatt) og dermed også konsumetterspørselen større i den første tida fram.

Alt i alt må vi således regne med at den totale etterspørselen blir atskillig større enn tilbudet i den første tida framover. Mengdereguleringene vil nok gjøre dette etterspørselsoverskottet mindre enn det ville ha blitt uten slike reguleringer, men eliminere det helt vil de ikke kunne gjøre.

Vi skal konkretisere tankegangen foran ved hjelp av tall for 1946:

	Mill. nå-kr.		Mill. nå-kr.
Nasjonalprodukt	6 700	Privat realinvestering	1 200
Importoverskott	1 000	Til disposisjon til offentlig bruk og til privat konsum	6 500
	7 700		7 700

Først må det imidlertid på ny presiseres at disse tallene bare bygger på grove gjetninger og at både nasjonalproduktet, importoverskottet og den private realinvestering bl. a. avhenger av den økonomiske politikken. Et nasjonalprodukt på 6 700 mill. kr. kan neppe oppnåes uten at arbeidskraften blir fullt utnyttet og et importoverskott på 1 000 mill. kr. er vel det meste vi kan gjøre regning med. En privt realinvestering på 1200 mill. kr. vil være det minste som trengs dersom de offisielle investeringsplanene for 1946 skal gjennomføres.

Alt tyder på at den private sektor med de nåværende skatter (jamvel engangsskatten medregnet) vil *forsøke* å bygge opp produksjonskapital og boliger for langt mer enn 1 200 mill. kroner. Men for det første vil de realøkonomiske resursene neppe bli tilstrekkelige til at den private realinvesteringen kan komme vesentlig høgre enn dette beløpet, og for det andre vil omsynet til konsumet

gjøre det nødvendig å avgrense investeringene. Skal vi kunne avgrense den private realinvesteringen til 1 200 mill. kr. og likevel så langt råd er, unngå ulempene ved etterspørselsoverskott (kø, salg under disken, tilfellige salg osv.) for investeringsvarer, vil det bli nødvendig å bremse på den ved hjelp av mengdereguleringer og ved hard skattlegging.

Under de forutsetningene som budsjettet ovenfor bygger på, vil det i 1946 stå til disposisjon for privat konsum og offentlig bruk en vare- og tjenestestrøm på 6 500 mill. kr. Samstundes vil nasjonalproduktet og dermed nasjonalinntekten ligge på 6 700 mill. kr. Jamvel om det private konsum og det offentlige bruk av varer og tjenester alt i alt ikke blir planlagt større enn nasjonalinntekten, vil det altså under de nevnte forutsetninger oppstå et etterspørselsoverskott på 200 mill. kr. (6 700 mill. kr. ÷ 6 500 mill. kr.) I tillegg til dette kommer det konsum som de private planlegger ut over de disponible inntektene (dvs. ved hjelp av fordrings- og kredittkjøpeevnen) og virkningene av underskottet på budsjettet for den offentlige sektoren. Tallene støtter såleis tydelig konklusjonen om at det er all grunn til å vente et stort totalt etterspørselsoverskott.

Et etterspørselsoverskott pleier å virke ekspansivt både på 1) *priser* og *lønninger* og på 2) *produksjon* og *sysselsetting*.

Under fri prisdannelse vil et etterspørselsoverskott drive både priser og lønninger i været, og resultatet kan lett bli en kumulativ inflasjon som til slutt ender i det rene kaos. En slik utvikling kan forhindres ved at både priser og lønninger blir låst mer eller mindre fast enten ved offentlig inngrep eller på mer frivillig basis. Men en offentlig *pris- og lønnsregulering* kan ikke hindre at etterspørselsoverskottet fører med seg visse ulemper i form av køer, tilfellige salg, salg under disken og salg til ulovlige priser, og den kan heller ikke alltid hindre at prismyndighetene i visse tilfelle innrømmer for høge priser eller at kravene fra lønnsmottakerne tvinger gjennom lønnsforhøyelser.

Ulempene ved et gitt etterspørselsoverskott kan reduseres ved *mengderegulering* av produksjon, omsetning og forbruk. Dessuten kan slike reguleringer også bidra til å redusere etterspørselsoverskottet en del, jamvel om de vanskelig kan eliminere det helt. Andre midler til å redusere etterspørselsoverskottet er *penge- og finanspolitikken*. I første rekke kommer her skattleggingen. Særlig forbruksskatter virker sterkt til å redusere den private etterspørselen. Langt svakere virker offentlige låneopptak. Den binding av sedler og bankinnskott som ble gjennomført i høst, virker nærmest som en kombinasjon av skattlegging og låntaking.

Et etterspørselsoverskott kan også ha *heldige* virkninger ved at det stimulerer både produksjonen og sysselsettingen. Etterspørselsoverskottet for de ymse vareslag vil oppfordre bedriftene til å øke produksjonen i den utstrekning tilgangen på råstoffer og hjelpestoffer gjør det mulig, og vil dermed gjøre det lettere å få bukt med omstillingsarbeidsløysa. Samstundes med at tilgangen på råstoffer og hjelpestoffer blir rikeligere, vil det totale etterspørselsoverskottet trulig på fler og fler områder slå ut i *knapphet på arbeidskraft*. Den naturlige tilvekst i den arbeidsdyktige befolkning vil bli for liten til å hindre en slik utvikling.

Det er derfor grunn til å vente at *knappheten på arbeidskraft blir stadig mer omfattende*. Alt i dag er det i mange yrker stor mangel på kvalifisert arbeidskraft. For mindre kvalifisert arbeidskraft, f. eks. anleggsarbeidere, og for arbeidstakere i enkelte eksportnæringer vil det vel fortsatt bli en viss arbeidsløyse. Men om ikke lenge vil kan hende også storparten av denne arbeidsløysa være overvunnet.

Det er vanskelig å forutsi hvor knappheten på arbeidskraft vil gjøre seg

sterkest gjeldende. Bl. a. som følge av at de yngste aldersklasser av den arbeidsdyktige befolkning vil synke i tall, kommer nok jordbruket til å merke knappheten sterkt, og det vil ventelig bli vanskelig å skaffe lærlinger i industri og håndverk. Dessuten må vi vel regne med en sterk alminnelig knapphet på arbeidskraft i bygge- og anleggsvirksomheten så lenge gjenoppbyggingen av de nedbrente byene blir drevet mest intenst og så lenge bolignøden i de øvrige byene stimulerer boligbyggingen.

Men dette problemet kan ikke drøftes nærmere her. Det avhenger dessuten av så mange ukjente faktorer — en minner bare om rasjonaliseringen — at det neppe er formålstjenlig å forsøke en detaljanalyse for et lengre tidsrom.

Etter hvert som knappheten på arbeidskraft blir mer og mer omfattende, vil det bli et stadig større problem å få arbeidskraften sysselsatt der den kan gjøre mest nytte for samfunnet. Det blir en oppgave for arbeidsformidlingen å bidra til å løse dette problemet.

VIII. Den kontraktive fasen. Tendenser til arbeidsløyse.

Ekspansjonen i næringslivet vil neppe vare mange år, dersom utviklingen blir overlatt til seg sjøl. For det første kan kontraksjonstendenser i andre land, særlig i USA, komme til å redusere etterspørselen fra utlandet uten at dette lar seg kompensere av en tilsvarende større innenlandsk etterspørsel eller ved at importen blir avgrenset. Samstundes med at kapitalutstyret gjenreises og den verste varehungeren blir tilfredsstilt, vil dessuten for det andre både investeringsviljen og konsumviljen bli mindre. Parallelt med dette vil produksjonsevnen stadig vokse. Den totale etterspørselen vil derfor bli mindre og mindre i forhold til produksjonen og importen. Før eller senere vil etterspørselen sikkert bli for liten til å holde alle i arbeid dersom det offentlige ikke sørger for å øke den. Istedenfor etterspørselsoverskott og ekspansjon vil det da oppstå totalt etterspørsels*underskott* og *kontraksjon* både i priser, lønninger, produksjon og sysselsetting. Denne kontraksjonen kan komme om likviditeten og dermed fordrings- og kredittkjøpeevnen er aldri så stor. Når konsumviljen mangler — hva den da vil gjøre — spiller fordrings- og kredittkjøpeevnen ingen rolle. Tidligere depresjonsperioder, ikke minst i USA, har lært oss dette.

I det følgende skal vi se hvorfor denne kontraksjonen må komme dersom den ikke blir møtt med høvelige mottiltak. Først undersøker vi hvordan en kontraksjon i utlandet vil virke på sysselsettingen her heime. Dernest drøfter vi virkningene på sysselsettingen av at gjenreisingsetterspørselen faller vekk. Til slutt går vi litt inn på hvor lang tid det trulig vil ta inntil kontraksjonstendensene blir så sterke at offentlige mottiltak må settes iverk for å unngå arbeidsløyse.

Virkningene på sysselsettingen av eventuelle nedgangstendenser i utlandet.

Flere sosialøkonomer har spådd at USA om kort tid vil få en voldsom etterkrigsdepresjon. Dersom disse pessimistiske spådommene slå til, vil nok dette kunne få uheldige virkninger for Norge og. Men virkningene vil i høg grad avhenge av når nedgangskonjunkturen der borte setter inn. Kommer omslaget alt om et års tid, slik som enkelte synes å mene, vil skadevirkningene neppe bli så store i første omgang. For det første vil det fortsatt være så stort behov for norske eksportvarer i andre land, at eksporten likevel trulig vil holde seg bra oppe. For det andre vil den innenlandske etterspørselen enda være så høg at en eventuell nedgang i eksporten neppe vil redusere sysselsettingen tilsvarende. Men sjølsagt vil sluttresultatet også avhenge av hvor *langvarig* den amerikanske

depresjonen i tilfelle blir. Skulle den holde seg hardnakket i flere år, vil den nok slå igjennom før eller senere også i Norge. Likevel vil det antakelig bli verre for oss om den amerikanske nedgangskonjunkturen setter inn først om noen år, for da vil det bli vanskeligere å kompensere eksportnedgangen på USA med eksport til andre land. Dessuten vil det gjøre seg gjeldende sterke kontendenser også her heime. I en slik situasjon vil en konjunkturnedgang i USA lett kunne framskynde og intensivere den nedgangskonjunkturen som i alle tilfelle vil måtte komme i Norge dersom det ikke blir gjort noe effektivt for å hindre den.

Med det første er det vel mindre fare for et primært konjunkturomslag i Storbritannia og i våre eksportland ellers. Her er gjenreisingsbehovet og varehungeren så stor at det er grunn til å vente ekspansjon i flere år slik som i Norge. Derimot kan et omslag i USA få alvorlige konsekvenser også for disse landene, slik at det indirekte rammer vår eksport til dem. Denne indirekte kontraksjonsvirkningen via tredjeland som et konjunkturomslag i USA kan få på vår eksport, kan komme til å bli større enn den direkte virkningen.

Det er uråd å forutse hvordan konjunkturutviklingen vil bli i USA, Storbritannia og utlandet ellers. Utviklingen vil jo bl. a. i høg grad avhenge av den økonomiske politikken, som kanskje er den mest uberegnelige av alle faktorene som bestemmer konjunkturforløpet. I den første tida framover vil den oppdemte etterspørselen fra krigsårene skape sterke ekspansjonstendenser i disse landene på liknende måte som her heime. Men vi må regne med at denne drivkraften i ekspansjonen vil svekkes og falle bort langt tidligere i USA enn i de fleste andre land, og iallfall mye tidligere enn i Norge, dels som følge av at den oppdemte etterspørselen er relativt langt mindre der borte enn her og dels fordi produksjonsvolumet sikkert vil vokse sterkere i USA enn i de fleste andre land. I et nasjonalbudsjett for USA[1]) blir det for året 1950 regnet med et brutto-nasjonalprodukt på 200 milliarder dollars eller 50 % mer enn i 1939, dersom arbeidskraften skal sysselsettes fullt ut. Dette betyr at konsumet, investeringen og eksportoverskottet må øke tilsvarende dersom alle skal få arbeid. Det er grunn til å vente at dette ikke vil bli tilfelle og at en konjunkturnedgang vil inntre i mellomtida. Faren for dette vil være særlig stor dersom USA ikke klarer å holde prisene noenlunde stabile i tida som kommer. Stiger prisene vil dette friste til store investeringer i lager slik som etter forrige verdenskrig, og dette vil både kunne framskynde og forsterke konjunkturnedgangen. Dersom USA på den andre sida fører en liberal kredittpolitikk overfor de krigsherjede land, vil dette virke til å utsette konjunkturomslaget.

Men trass i at vi ennå ikke kan forutse sikkert hvordan konjunkturutviklingen i utlandet vil bli, gjør vi klokest i å regne med

1) at det kan bli en kraftig nedgangskonjunktur i USA, Storbritannia og andre av våre eksportland allerede etter en relativt kort tids forløp,
2) at denne konjunkturnedgangen vil kunne gå hardt ut over Norges eksport og skipsfart,
3) at mulighetene for å nøytralisere skadevirkningene av dette ved importrestriksjoner er ytterst begrensede,
4) at den frigjorte arbeidskraften i eksportnæringene (inkl. skipsfarten) vanskelig vil bli absorbert i heimenæringene, og
5) at depresjonen i eksportnæringene i tilfelle lett kan komme til å gi støtet til en alminnelig og kumulativ nedgangskonjunktur.

---

[1]) National Budgets for Full Employment (National Planning Association Pamphlets Nos. 43—44).

Virkningene på sysselsettingen av at gjenreisingsinvesteringen faller bort.

Vi har sett at det trengs store investeringer i de nærmeste årene dersom det skal lykkes å gjenreise produksjonsutsyret, avhjelpe bolignøden og gjenreise konsumkapitalen ellers noenlunde hurtig.

Denne forserte investeringen vil få viktige konsekvenser for *retningen av produksjonen og sysselsettingen.* Den vil øke sysselsettingen sterkt i næringer som særlig produserer for gjenreisingsformål, først og fremst i jern- og metallindustrien, treindustrien, lær- og gummiindustrien, tekstilindustrien, bekledningsindustrien og bygge- og anleggsvirksomheten. Gjenreisingen av skipsflåten vil stimulere sysselsettingen ved skipsbyggeriene, boligbyggingen vil øke sysselsettingen av bygningsartikler, behovet for møbler vil stimulere møbelindustrien for å nevne noen eksempler.

Når gjenreisingsbehovet derimot på det nærmeste er tilfredsstilt og boligplanen er realisert, vil omfanget av den private investeringen i konsumkapital først og fremst bli bestemt av størrelsen og fordelingen av inntektene. Boligbyggingen f. eks. vil ikke lenger bli intensivert av en skrikende bolignød. Og istedenfor ønsket om å reinvestere vil det i det alt vesentlige bli lønnsomhetsutsiktene som bestemmer den *private investeringen i produksjonskapital.* På dette tidspunktet er det stor fare for at den private etterspørselen vil synke sterkt og sysselsettingen avta.

I første omgang vil nok tilfredsstillelsen av gjenreisingsbehovet særlig gå ut over den private realinvesteringen. Et eksempel syner best hvorfor vi kan vente denne virkningen.

Sett at en bedrift produserer en enkelt vare ved hjelp av maskiner som hver framstiller 1 000 produktenheter om året. Dersom avsetningen er konstant fra år til år, vil det ikke være noen grunn til å øke antallet maskiner. Det vil være nok å vedlikeholde de gamle maskinene og erstatte dem med nye etter hvert som de slites ut. Vokser avsetningen derimot, vil det være nødvendig å øke maskinparken forutsatt at kapasiteten på forhånd er fullt utnyttet. Vokser den jevnt med f. eks. 2 000 produktenheter pr. år, må det anskaffes 2 nye maskiner hvert år i tillegg til dem som skal erstatte slitasjen. Vokser den med 5 000 produktenheter, må maskinparken av den grunn hvert år økes med 5 nye maskiner osv. Antallet maskiner som må nyinvesteres hvert år, avhenger altså ikke av hvor *stor* avsetningen er, men av hvor sterkt den *vokser.* Blir veksten sterkere og sterkere, må det anskaffes fler og fler nye maskiner. Er den jevn må antallet maskiner økes like mye, og vokser avsetningen med avtagende hastighet, må økningen i maskinparken bli mindre og mindre fra år til år. Nyinvesteringen i maskiner vil altså måtte øke bare så lenge avsetningen vokser med stigende hastighet. Vokser den derimot med avtakende hastighet, vil nyinvesteringen kunne avta. En nøyaktig tilsvarende sammenheng vil det være mellom avsetningen og investeringen i varelager.

Denne *akselleraslonsvirkningen* bakover i produksjonsprosessen vil i prinsippet gjøre seg gjeldende på alle trinn i den økonomiske sirkulasjonen. Den vil slå ut fra konsumet til lagringen av konsumvarene hos handelsbedriftene, fra handelsbedriftenes konsumvareetterspørsel til investeringen i konsumvareproduksjonen, fra etterspørselen etter kapitalvarer for konsumvareproduksjonen til investeringen i andre grener av kapitalvareproduksjonen og derfra til atter andre grener osv. En tilsvarende akselleraslonsvirkning vil gå ut fra handelsbedriftenes konsumvareetterspørsel til lagrene av halvfabrikata, hjelpevarer og råstoffer.

Dette betyr sjølsagt ikke at det er et fast og rent teknisk samband mellom

nyinvesteringen på hvert omsetningstrinn og avsetningen til det neste. Men det gir uttrykk for et viktig forhold som bedriftene må rette seg etter når de legger sine investeringsplaner. Så snart en bedriftsleder f. eks. får grunn til å vente at avsetningen av produktene ikke vil øke i samme tempo som før, er det klart at han vil utvide bedriften tilsvarende mindre. Venter han at avsetningen vil slutte å øke, vil han neppe utvide i det hele tatt. Og venter han fall i avsetningen, vil det kanskje ikke en gang bli tale om å gjenanskaffe den realkapital som etter hvert blir slitt ut.

Det er fare for at akselleraslonsvirkningen vil bli sterk på mange områder av det norske næringslivet når gjenreisingsinvesteringen faller bort. Den avslapping og senere den nedgang som da kan ventes i avsetningen av en rekke varer, vil nok virke til å redusere den private realinvesteringen.

Den sterkeste akselleraslonsvirkningen vil antakelig gå ut fra de *varige konsumgodene*. Når utstyret av klær, sko, møbler osv. begynner å komme opp mot et noenlunde normalt nivå, vil avsetningen av mange slike varer trulig avta ganske sterkt. Når det ikke lenger er behov for å øke beholdningene av disse varene noe vesentlig, vil det jo nemlig først og fremst bli behovet for å erstatte gamle varer med nye som bestemmer etterspørselen etter dem. Dette vil ikke bare gå ut over sysselsettingen der konsumvarene produseres, men på grunn av akselleraslonsvirkningen vil det kunne oppstå kontraktive tendenser også i en rekke andre bransjer.

Særlig sterk vil den kontraktive akselleraslonsvirkningen fra *boligbyggingen* kunne bli. Når den forserte boligbyggingen som planlegges for de første 4—5 årene nærmer seg avslutningen, er det fare for at det kan komme en kraftig reaksjon. Rett nok vil behovet for nye og bedre boliger fortsatt være stort, men boligbyggingen avhenger også av kjøpeevnen og en rekke andre faktorer som vil få en relativt langt større betydning enn i dag når den verste bolignøden er over. Dessuten vil den økning i boligbehovet som folketilveksten skaper, avta sterkt om noen år. Dersom støtten til boligbyggingen ikke blir økt betraktelig, er det derfor fare for at byggevirksomheten begynner å avta alt om noen år. I så fall vil akselleraslonsvirkningen derfra kunne bre seg til en rekke andre områder. Blir på den andre sida byggevirksomheten holdt oppe, vil dette bidra mye til å holde sysselsettingen oppe både direkte og indirekte.

Også fra *produksjonen av ikke varige konsumvarer* kan det bre seg kontraktive akselleraslonsvirkninger. Rett nok vil det ikke egentlig være noen gjenreisingsetterspørsel som faller bort her, men for mange av disse varene vil etterspørselen likevel slappe av mer eller mindre når den verste varehungeren er over. Og om den kanskje ikke slapper av så mye at det oppstår etterspørselsunderskott, vil den likevel kunne få alvorlige konsekvenser for investeringene. Når bedrifter som i flere år har vært vant til den ene eller andre formen for kø etter sine produkter, begynner å merke at avsetningen går tregere, er det all grunn til å vente at de vil bli varsomme med å utvide jamvel om de enda en tid lett ville kunne få avsatt en større produktmengde.

For de grener av *kapitalvareproduksjonen* som i den nærmeste tida framover særlig vil produsere for gjenreisingsformål, f. eks. maskinindustrien, vil det samstundes med at gjenreisingen blir fullført utgå liknende kontraktive akselleraslonsvirkninger som fra konsumvareproduksjonen.

Alt i alt er det såleis grunn til å vente at bortfallet av den oppdemte etterspørselen vil skape sterke kontraktive akselleraslonsvirkninger så å si over alt i næringslivet. Under slike tilhøve vil bedriftslederne tenke seg vel om før de går til nyinvesteringer. Det er ikke usannsynlig at den private realinvesteringen (inkl. boligbyggingen og annen investering i konsumkapital) blir så liten at den

bare så vidt erstatter den kapital som etter hvert slites. Det kan til og med tenkes at den blir negativ, slik som den antakelig var f. eks. i 1921—22.

Dersom det ikke lykkes å hindre en slik utvikling og dersom nedgangen i den private realinvesteringen ikke blir kompensert av en tilstrekkelig stor offentlig investering, vil sysselsettingen måtte synke sterkt i de næringsgrenene som produserer for investeringsformål. Dette vil redusere de private inntektene og dermed også den private, løpende konsumetterspørsel, noe som igjen vil virke tilbake på investeringsetterspørselen og inntektene osv. Svikten i investeringsetterspørselen vil altså via inntektene sekundært kunne gi støtet til en kumulativ nedgang i privat konsum, investering og sysselsetting, og denne nedgangen kan bli forsterket av et samtidig prisfall.

Denne sekundære kontraksjonsvirkningen vil helt eller delvis kunne unngåes dersom de private inntektene f. eks. blir holdt oppe ved en forholdsvis rommelig offentlig stønad til de arbeidsløse. Men bare ved hjelp av slike midler vil en ikke kunne hindre at sysselsettingen synker. Jamvel om den private konsumetterspørselen — sammen med den offentlige og den utenlandske etterspørselen — *totalt* sett blir stor nok til å dekke verdien av både nasjonalproduktet og importen ved full sysselsetting, vil det på kort sikt være teknisk umulig å overføre all den frigjorte arbeidskraften i investeringsproduksjonen. Desto vanskeligere blir det fordi den private konsumetterspørselen neppe vil få et så stort omfang på slutten av gjenreisingsperioden.

Alle røynsler syner at konsumentene — sett som en gruppe — i *normale* tider ikke pleier å nytte hele den disponible inntekten til konsum. Det er grunn til å vente at denne loven pånу vil gjøre seg gjeldende når konsumkapitalen er gjenreist og den verste varehungeren er tilfredsstilt. Blir den offentlige etterspørsel ikke større enn inntektsoverføringen fra private, vil i så fall summen av den offentlige etterspørselen og den private konsumetterspørselen bli mindre enn importen og nasjonalproduktet ved full sysselsetting, slik at differansen må dekkes av privat realinvestering dersom alle skal kunne få arbeid. Som vi har sett, vil nedgangen i gjenreisingsinvesteringen og den kontraktive akselleraspjonsvirkningen som denne kan framkalle, ventelig redusere den private realinvesteringen til et minimum. Den totale etterspørsel vil derfor — under de nevnte forutsetningene — neppe bli stor nok til å holde sysselsettingen oppe.

Det er således grunn til å vente at vi — som følge av at gjenreisingsinvesteringen og den oppdemte etterspørselen ellers faller bort — alt om noen år vil få et totalt etterspørselsunderskott med kontraksjon både i produksjon, sysselsetting, priser og lønninger, dersom kontraksjonstendensene ikke blir nøytralisert av det offentlige. Dessuten må vi regne med at dette etterspørselsunderskottet kan oppstå allerede *før* gjenreisingen er fullført eller nærmere bestemt ikke lenge etter at sjølve *takten* (hastigheten) i gjenreisingen har begynt å avta. Det paradoksale er at den private nyinvesteringsetterspørselen vil være alt for stor i den første tida da gjenreisingsetterspørselen alene er tilstrekkelig til å trygge full sysselsetting, mens den trulig vil avta sterkt parallelt med gjenreisingsinvesteringen når den tid kommer da en stor privat nyinvestering trengs for å opprettholde full sysselsetting.

Skal vi kunne unngå en alminnelig kontraksjon, må det offentlige på dette tidspunkt være forberedt på å gripe inn for å motvirke nedgangen i den totale etterspørselen, f. eks. ved å øke støtten til boligbyggingen eller ved hjelp av andre midler. Men jamvel om det på dette viset skulle lykkes å unngå totalt etterspørselsunderskott og en alminnelig kontraksjon, vil vi som nettopp påvist likevel antakelig få spesielle etterspørselsunderskott for arbeidskraft og dermed arbeidsløyse i yrker som særlig vil produsere for gjenreisingsformål i den nærmeste tida framover.

Når gjenreisingsetterspørselen opphører, vil det f. eks. bli vanskelig å unngå arbeidsløyse i møbelindustrien, tekstilindustrien og andre næringer som kan ventes å blomstre opp sterkt.

Vi ser altså at den oppdemte etterspørselen fra krigsårene neppe vil opprettholde full sysselsetting i lengre tid. Alt *før* gjenreisingen er fullført, kan vi vente så sterke kontraksjonstendenser både fra utlandet og innenlands at aktiviteten i det økonomiske liv vil avta og sysselsettingen synke dersom det offentlige ikke griper inn og hindrer en slik utvikling. Farligst og vanskeligst å nøytralisere vil nedgangstendensene utenfra være. Slike tendenser kan framkalle en kontraksjon her heime jamvel om tilhøva innenlands ligger vel til rette for fortsatt gode konjunkturer. Dersom omvendt skipsfarten og eksportnæringene ellers har gode vilkår å arbeide under, er det mindre fare for at innenlandske nedgangstendenser fører til en alminnelig konjunkturnedgang.

Tidspunktet for omslaget fra ekspansjon til kontraksjon.

Når vi står overfor det faktum at etterkrigsekspansjonen om noen år ventelig vil bli fulgt av en kraftig kontraksjon dersom de nødvendige mottiltak ikke blir satt i verk i god tid, ville det være til betydelig hjelp ved planleggingen av disse mottiltakene om det alt nå lot seg gjøre å forutse nøyaktig når omslaget fra ekspansjon til kontraksjon vil komme. Men dette er dessverre så å si uråd, ikke minst fordi tidspunktet for omslaget vil avhenge av den økonomiske utviklingen i utlandet og av den økonomiske politikken som blir ført i mellomtida både ute og heime. Vi skal derfor nøye oss med å gjøre bare et par merknader om dette spørsmålet.

For det første framgikk det av avsnitt V at Norge antakelig vil kunne gjenreise produksjonsevnen på fem år samstundes med at også boligstandarden og levestandarden ellers om noen år kommer opp på førkrigsnivået. Jamvel bortsett fra at denne kalkylen er særs grov, sier den sjølsagt ikke noe om hvor lang tid det *faktisk* vil ta å fullføre gjenreisingen. Men på fem år skulle vi iallfall kunne komme langt på veg.

For det andre må det understrekes enda en gang at kontraksjonstendensene vil melde seg lenge *før* gjenreisingen av realkapitalen er fullført på alle områder. De vil melde seg alt på det tidspunkt da *takten* i gjenreisingen begynner å avta. Dette tidspunktet kan komme lenge før kapitalutstyret fra førkrigstida er helt gjenopprettet.

For det tredje må det også her understrekes at en nedgangskonjunktur i utlandet vil kunne framskynde tidspunktet for omslaget her heime. Kommer denne konjunkturnedgangen mot forventning alt om et års tid, vil den neppe momentant skape en alminnelig nedgangskonjunktur i Norge. Ennå vil de innenlandske ekspansjonstendensene være sterke nok til å hindre en slik utvikling. Men kontraksjonstendensene utenfra kan slå gjennom her på et senere tidspunkt når næringslivet er mindre motstandsdyktig.

Jamvel om en tar omsyn til både de utenlandske og innenlandske kontraksjonstendenser som kan ventes å melde seg, *skulle det være liten fare for en alminnelig nedgangskonjunktur i Norge i de første par årene. Men senere kan den komme så å si når som helst. Det er i det minste tryggest å gjøre regning med dette slik at planene for alle tiltak som skal settes i verk for å hindre arbeidsløyse, ligger fullt ferdige innen den tid.*

Ikke nye arbeidsplasser, men flytting av arbeidskraft hovedproblemet

Arbeidskraftproblemet har gjennom de siste 15—20 årene skiftet karakter, kanskje sterkere enn de fleste er merksam på.

Hovedproblemet ligger ikke lenger i arbeidsløysa, men i mangelen på arbeidskraft og i omflyttingen av arbeidskraften mellom ulike yrker, næringer og landsdeler. Som følge av at de små fødselskullene før krigen er avløst av svært store kull etter krigen, samstundes som industrialiseringen fører med seg til dels radikale endringer i etterspørselen etter arbeidskraft, må vi i de nærmeste årene framover fortsatt regne med spesielle knapphets- og omstillingsproblemer på arbeidsmarkedet.

Befolkningsutviklingen og tilbudet av arbeidskraft

I analyser av befolkningsutviklingens betydning for tilbudet av arbeidskraft er det vanlig å feste oppmerksomheten ved den samlede nettotilvekst i de arbeidsdyktige aldersklassene, f.eks. aldersklassene 15 til 64 år. For vårt formål er dette neppe et fruktbart opplegg.

Over- og undergrensene for den arbeidsdyktige befolkning er flytende og kan forandre seg i tidens løp, f.eks. fordi flere og flere forlenger sin utdanningstid istedenfor å søke seg inn i arbeidslivet på et tidlig tidspunkt. Videre er det både ved undergrensen og overgrensen en god del menn og kvinner som er i tvil om de skal søke seg inn (fortsette) i arbeidslivet eller ikke. Forskyvninger i arbeidsmulighetene kan få disse menneskene til å forandre standpunkt til dette valget. Vi må derfor ikke nøye oss med å studere aldersklassene 15 til 64 år, men også se på det bildet vi får dersom de arbeidsdyktige aldersklasser blir avgrenset på annen måte, f.eks. 18 til 67 år eller 20 til 69 år.

Den store interessen for den samlede tilvekst i de arbeidsdyktige aldersklassene henger ellers sammen med at arbeidsløyseproblemet har vært betraktet som det sentrale arbeidskraftproblem. Det er imidlertid mye som tyder på at framtidsproblemene på arbeidsmarkedet i sterkere grad vil henge sammen med de store svingninger som vi vil få i spesielle aldersgrupper innenfor den arbeidsdyktige befolkning. Framstillingen i det følgende vil derfor bli konsentrert særlig om de sistnevnte problemene. Tallene for perioden 1951—1970 er hentet fra den prognose for befolkningsutviklingen fram til utgangen av 1970 som ble utført av Statistisk Sentralbyrå for et par år siden, og som det er gjort nærmere rede for i en artikkel i Statistiske meldinger nr. 5, 1954, av byråsjef dr. philos. Julie E. Backer.

Artikkel i *Norsk Handel* nr. 14, 27. juli 1956.

Tabell 1.
Gjennomsnittlig årlig nettotilvekst i de arbeidsdyktige aldersklasser.

År	15—64 år I alt	15—64 år Menn	20—69 år I alt	20—69 år Menn	18—67 år I alt	18—67 år Menn
1926—30	18 200	9 600	18 200	9 500	18 800	9 800
1931—35	30 900	16 800	28 200	15 500	28 700	15 700
1936—40	26 800	14 200	30 600	16 300	30 900	16 400
1951—55	7 600	4 600	9 100	5 300	6 700	4 100
1956—60	13 900	7 700	7 200	4 200	8 500	4 900
1961—65	18 700	10 400	13 200	7 300	19 100	10 500
1966—70	13 100	7 500	18 200	10 100	14 200	8 100

Det framgår av tabell 1 at tallene for den gjennomsnittlige årlige nettotilvekst i de arbeidsdyktige aldersklasser blir heller ulike alt etter som vi velger å avgrense denne delen av befolkningen. Mens årstilveksten i aldersklassene 15 til 64 år stiger fra 7 600 for femåret 1951—55 til 13 900 i femåret 1956—60, viser tallene for aldersklassene 20 til 69 år en nedgang fra 9 100 i 1951—55 til 7 200 i 1956—60. Dette viser at en skal være varsom med å dra vidtgående konklusjoner bare på grunnlag av tall for aldersklassen 15 til 64 år. Jamvel om tallene i tabell 1 for denne aldersklassen skulle tyde på at det samlede tilbud av arbeidskraft vil bli betydelig større i det kommende enn i foregående fem-år, viser de tilsvarende tall for aldersklassen 20 til 69 år at dette slett ikke er så sikkert.

I femåret 1961—65 vil imidlertid både aldersklassene 15 til 64 år og aldersklassene 20 til 69 år få en betydelig øking i den gjennomsnittlige årlige nettotilvekst sammenliknet med fem-året 1951—55. I den førstnevnte gruppe av aldersklasser vil tilveksten enda til bli vel så stor som i slutten av 1920-årene, mens den i aldersklassene 20 til 69 år fortsatt vil bli vesentlig mindre enn i slutten av 1920-årene. Det ser således ut til at i fem-året 1961—65 vil tilbudet av arbeidskraft bli en god del større enn det er i dag.

I forhold til den samlede befolkning i de arbeidsdyktige aldersklasser vil nettotilveksten i disse aldersklassene likevel ikke bli særlig stor. Den årlige nettotilvekst til aldersklassene 15 til 64 år vil således i gjennomsnitt for 1960—70 bli 0,7 prosent pr. år. Dette er vesentlig mindre enn i 1930-årene, da den relative årstilveksten var vel dobbelt så sterk.

Blant aldersklassene innenfor den arbeidsdyktige befolkning er det særlig fire grupper som har interesse. Den ene er aldersklassene 15 til 19 år, som blant annet jordbruket rekrutterer en stor del av sin arbeidskraft fra, og som læreguttene i industrien kommer fra. Den andre gruppen er aldersklassene 20 til 29 år, som de faglærte og arbeidskraft med høyre teoretisk utdanning blir rekruttert fra. Den tredje gruppen er aldersklassene 30 til 39 år, som vi kan si rekrutterer formannsstillingene på arbeidsplassen og sjefsstillingene ellers i næringslivet. Den fjerde representerer de eldre, dvs. folk på 65 år og over eller 70 år og over. For arbeidsmarkedet har den siste gruppen betydning fordi den til en viss grad representerer en arbeidskraftreserve. De sosialpolitiske problemene som utviklingen i

de eldre aldersklassene vil reise, skal vi ikke gå inn på. Avgrensingen av disse fire gruppene er sjølsagt svært grov og skjematisk, men den tjener til å forenkle bildet.

Tabell 2.
Gjennomsnittlig årlig nettotilvekst i de yngre arbeidsdyktige aldersklasser.

	I alt	Menn
15—19 år:		
1926—1930	800	400
1931—1935	3 000	1 600
1936—1940	÷ 2 000	÷ 1 000
1951—1955	1 700	900
1956—1960	10 800	5 700
1961—1965	9 700	5 000
1966—1970	÷ 3 200	÷ 1 600
20—29 år:		
1926—1930	700	400
1931—1935	6 900	4 600
1936—1940	6 700	3 900
1951—1955	÷ 12 300	÷ 6 200
1956—1960	÷ 3 600	÷ 2 000
1961—1965	12 400	6 500
1966—1970	20 300	10 600
30—39 år:		
1926—1930	8 500	4 500
1931—1935	6 900	3 300
1936—1940	5 400	3 100
1951—1955	1 300	800
1956—1960	÷ 7 600	÷ 3 400
1961—1965	÷ 12 000	÷ 6 000
1966—1970	÷ 3 500	÷ 1 900

Som tabell 2 viser kan vi regne med en sterk øking i tilbudet av den yngste arbeidskraften i kommende 10-år. Mens den gjennomsnittlige årlige nettotilvekst i aldersklassen 15 til 19 år var 3 000 i fem-året 1931—1935 og 1700 i fem-året 1951—55, vil den ligge på rundt 10 000 i 10-tallet 1956—65. I forhold til hele befolkningen i disse aldersklassene vil den årlige øking bli rundt 5 prosent i 1956—60 og rundt 4 prosent i 1961—65. Det er grunn til å tro at denne utviklingen vil gjøre arbeidskraftsituasjonen i jordbruket lettere enn den har vært i de senere år. Også læreguttproblemet vil trolig bli mindre, og arbeidsmarkedet ellers for den yngste arbeidskraften vil bli preget av det store tilbudet. Utviklingen vil kunne bli noe påvirket av forandringer i utdanningshyppigheten. Statistisk Sentralbyrås nye undervisningsstatistikk viser at 30 prosent av all ungdom i alderen 14 til 19 år holdt på med sin skoleutdanning i skoleåret 1952—53. En

eventuell øking i denne prosenten vil sjølsagt føre til at tilbudet av den yngste arbeidskraften blir tilsvarende mindre. Men det er lite sannsynlig at utslaget av dette vil kunne bli særlig stort i de nærmeste femår, jamvel om det på lengre sikt kan få større betydning.

Større mobilitet på arbeidsmarkedet i de kommende 10 år

Da arbeidskraften i de yngste aldersklassene har større mobilitet enn arbeidskraften i de eldre aldersklasser, vil befolkningsutviklingen trolig føre til at den samlede mobilitet på arbeidsmarkedet i det nærmeste 10-året blir større enn nå. Dette bør det nok bli tatt omsyn til ved opplegget av arbeidskraftpolitikken, og spesielt i drøftingen av lokaliseringsproblemene for norsk industri. Det er mulig at omsynet til arbeidskraftens forhåndsplassering ikke bør spille så stor rolle for lokaliseringen av industrien i tiden framover som det har gjort i de senere år.

Som tabellen viser, har vi i det siste fem-året hatt nedgang i aldersklassen 20 til 29 år. Mens vi i 1930-årene hadde en gjennomsnittlig årlig nettotilvekst i disse aldersklassene på bortimot 7 000, har vi i det siste fem-år hatt en nettoavgang på gjennomsnittlig over 12 000 i året, eller mellom 2 og 3 prosent av befolkningen i disse aldersklassene. Dette forklarer for en stor del nedgangen i søkningen til våre universitet og høyskoler, og det forklarer til dels også hvorfor vi har hatt så stor knapphet på faglært arbeidskraft. Tallene i tabell 2 tyder på at befolkningsutviklingen i det kommende fem-år ikke vil gjøre det lettere å rekruttere kvalifisert arbeidskraft. Det er særlig grunn til å frykte at utviklingen kan føre med seg alvorlige konsekvenser for tilbudet av arbeidskraft i visse grupper med høyere utdanning. For denne arbeidskraften har nettoavgangen i aldersklassene 20 til 29 år ennå neppe slått fullt ut i mindre tilbud på arbeidsmarkedet. Nå vil en øking i utdanningshyppigheten kunne motvirke den utviklingstendens som nedgangen i disse aldersklassene fører med seg. Over en så kort periode som fem år er det imidlertid neppe mulig å få til en så sterk øking i utdanningshyppigheten at vi kan unngå en nedgang i tilbudet av arbeidskraft med høyere utdanning og kanskje også i tilbudet av arbeidskraft med langvarig fagopplæring.

Rekrutteringen til formanns- og sjefsstillingene

Aldersklassene 30 til 39 år, som i første rekke representerer rekruttene til formanns- og sjefsstillinger og til de høyere stillinger som både krever langvarig utdanning (opplæring) og en viss minsteerfaring i praktisk arbeid, har inntil nylig økt i tall. Men som tabell 2 viser, vil vi få en ikke liten gjennomsnittlig årlig nettoavgang i fem-året 1956—60, og avgangen vil bli enda større i det neste fem-året. I forhold til befolkningen i disse aldersklassene vil avgangen bli vel 1 prosent i 1956—60 og mellom 2 og 3 prosent i 1961—65. På dette området av arbeidsmarkedet har vi ennå ikke fått synbare utslag av befolkningsutviklingen, men tabell 2 tyder på at det også her kan være grunn til å vente knapphetsproblemer i det kommende 10-år. Disse problemene lar seg på kort sikt neppe løse ved en øking i utdanningshyppigheten, men på noe lengre sikt skulle mulighetene være betydelig bedre.

Tabell 3.
Gjennomsnittlig årlig nettotilvekst i skolealderen og i de eldste aldersklasser.

År	7—14 år	65 år og mer	70 år og mer
1926—1930	2 400	3 000	2 100
1931—1935	÷ 7 600	2 200	1 900
1936—1940	÷12 400	3 100	1 300
1951—1955	20 300	7 200	4 100
1956—1960	6 300	9 400	5 300
1961—1965	÷ 3 400	11 100	6 900
1966—1970	÷ 2 700	10 100	8 200

Enkelte av de problemer som er nevnt foran, vil kunne motvirkes mer eller mindre ved at den eldre arbeidskraften blir sysselsatt i større grad enn tilfelle har vært hittil. De arbeidskraftreserver som aldersklassene 65 til 69 år representerer, er av en ikke ubetydelig størrelsesorden. En annen reserve har vi i den kvinnelige arbeidskraften. Langtidstendensen synes imidlertid å gå i retning av en stadig mindre ervervsintensitet både blant de eldre og blant kvinnene.

Efterspørselen efter arbeidskraft

Arbeidsmarkedet er i dag sterkt preget av at det på viktige områder av vårt produksjonsliv ikke på langt nær er mulig å skaffe den arbeidskraft som kunne ha vært sysselsatt med det produksjonsutstyr som bedriftene rår over og med den etterspørsel som nå er rettet mot industriens produkter fra inn- og utland. På mange områder av industrien, blant annet i valutaskapende og valutasparende industri, blir kostbart produksjonsutstyr bare delvis utnyttet fordi det ikke er mulig å skaffe den arbeidskraft som trengs. Det blir f.eks. i verkstedsindustrien regnet med at både produksjonsutstyret og etterspørselen ville ha vært tilstrekkelig til å sysselsette flere tusen mann mer enn i dag. Trass i at storparten av industrien arbeider bare på ett skift, er etterspørselen etter arbeidskraft, og spesielt etter faglært arbeidskraft, betydelig større enn tilbudet. Ved overgang til flerskiftordning ville mulighetene for å øke sysselsettingen bli enda langt større. Ved en vurdering av etterspørselen i tiden framover er det viktig å være merksam på dette karakteristiske trekk ved arbeidsmarkedet i dag. Jeg har i det hele tatt kjensle av at en heretter bør gå sterkere inn for rådgjerder som kan eliminere etterspørselsoverskott på arbeidsmarkedet, og at en bør legge mindre vekt på å hindre nedgang i sysselsettingen i enkelte områder av næringslivet. Hovedproblemet blir å få flyttet arbeidskraften over til andre yrkesgrupper enn de som den i dag er i. Det er med andre ord ikke skapingen av *nye* arbeidsplasser som er hovedproblemet, men omflyttingen av arbeidskraften fra den ene til den andre av de arbeidsplasser som allerede eksisterer.

Industrialiseringen og tappingen av arbeidskraft i fiske og jordbruk

Befolkningsutviklingen spiller en viss rolle også for etterspørselen etter arbeidskraft. Særlig tydelig er dette når det gjelder lærere i folkeskolen, framhaldssko-

len, fagskolene og de høyere læreanstaltene. På andre områder vil befolkningsutviklingen påvirke vareetterspørselen og dermed indirekte etterspørselen etter arbeidskraft. Dette gjelder f.eks. boligbyggingen, møbelindustrien og andre produksjonsområder som får sin etterspørsel fra forholdsvis sterkt avgrensede aldersklasser. Men disse virkningene vil neppe bli av så stor betydning at det er grunn til å gå nærmere inn på dem her.

Industrialiseringen av norsk nærlingsliv etter krigen har hittil vesentlig ført til en tapping av arbeidskraft i jordbruket og en økt sysselsetting i industri (bygge- og anleggsvirksomhet medregnet), handel, samferdsel og tjenesteytende næringer. En fortsatt industrialisering vil måtte bety at sysselsettingen i disse næringene holder fram med å øke. Tempoet i økingen vil dels bli bestemt av hvor hurtig en ønsker å gjennomføre industrialiseringen, og dels av de muligheter som jordbruk og fiske blir gitt (spesielt gjennom jamstellingspolitikken) til å konkurrere om arbeidskraften. Det er her særlig grunn til å understreke to omstendigheter som det har vist seg at mange har lett for å glemme, nemlig for det første at en industrialisering ikke bare krever økt sysselsetting i industrien i snever forstand, men også i handel, samferdsel og andre tjenesteytende næringer, og for det andre at styrken i industrialiseringsprosessen vil måtte avhenge av i hvilken grad en er villig til å la jordbruk, skogbruk og fiske bli tappet for arbeidskraft. Det kan i denne sammenheng være verd å merke at sysselsettingen i fiske og fangst i dag er om lag like stor som for fem år siden, mens sysselsettingen i jorbruk og skogbruk har gått ned med over 20 000 i siste fem-årsperiode. Når sysselsettingen i fiske og fangst ikke har gått ned, skyldes vel dette først og fremst statens pris- og stønadspolitikk.

Spredning av industrien begrenser mobiliteten i arbeidskraften

Den måten som industrialiseringen blir gjennomført på, vil sjølsagt få mye å si for etterspørselen etter arbeidskraft, både på de ulike deler av arbeidsmarkedet og i ulike geografiske områder av landet. Her kan det særlig være grunn til å nevne at en nedgang i boligbyggingen ut over bygdene vil bety en vesentlig mindre etterspørsel etter arbeidskraft til dette formål. Det rår imidlertid så stor knapphet på arbeidskraft i en rekke industrigrener, at etterspørselen derfra skulle være tilstrekkelig til å absorbere den arbeidskraft som måtte bli til overs i byggevirksomheten.

Lokaliseringen av den nye industri som blir bygd opp i årene framover, vil få mye å si for etterspørselen etter arbeidskraft. Spesielt vil utbyggingen av Nord-Norge bety mye for arbeidskraft-etterspørselen i denne landsdelen, og det er vel ikke usannsynlig at utbyggingsplanen vil føre med seg den tapping av arbeidskraft fra fiske som vi hittil ikke har fått i noen særlig stor utstrekning. I en periode med sterk industrialisering bør en imidlertid, etter min mening, være varsom med å gå bevisst inn for å lokalisere ny industri etter hvor arbeidskraften finnes. Spesielt varsom bør en være med dette i årene framover, da tilgangen på ung og forholdsvis mobil arbeidskraft vil bli særlig stor. Det er i mange tilfelle trolig kostbarere å bygge ut nye industristeder enn å utvide industrien i nåvær-

ende industriområder, og det fører med seg større risiko for at kapasiteten i eksisterende industribedrifter ikke vil bli nyttet ut på grunn av knapphet på arbeidskraft. En spredning av industrien virker dessuten til å begrense mobiliteten blant industriarbeiderne. Videre bør det legges stor vekt på mulighetene for å øke etterspørselen etter arbeidskraft ved overgang til flerskiftarbeid i industrigrener som i dag arbeider bare på ett skift. En mer elastisk skiftordning enn den vi har i dag vil kunne gjøre det mulig å nytte ut bedre produksjonsutstyr som er kostbart og som fort blir foreldet. I visse tilfelle vil en flerskiftordning være et absolutt vilkår for at det i det hele tatt skal lønne seg å skaffe det kostbare reguleringsutstyret som blir nødvendig ved en overgang til en mer automatisk produksjonsprosess.

Konkurransen om arbeidskraften

En fortsatt industrialisering vil føre med seg økt etterspørsel etter faglært arbeidskraft og etter folk med høyere utdanning. På den andre siden vil befolkningsutviklingen samtidig føre til mindre tilbud av slik arbeidskraft dersom det ikke lykkes å øke utdanningshyppigheten sterkt. Mest knapt vil det trolig bli om folk som ikke bare har høyere teoretisk utdanning, men som også har arbeidd i næringslivet såpass lenge at de forstår å nytte ut denne utdanningen på en effektiv måte. Sannsynligvis vil vi få særlig stor knapphet på høyskoleingeniører. Mens etterspørselen etter den arbeidskraften som har en særlig langvarig utdanning, neppe vil kunne økes nok i de første årene framover til å tilfredsstille etterspørselen med de nåværende lønninger, vil arbeidsmarkedet for teknikere og spesialarbeidere lettere kunne påvirkes ved spesielle tiltak for å øke tilbudet av slik arbeidskraft.

De ulemper som konkurransen om arbeidskraften har ført med seg for jordbruket, vil jamvel under en fortsatt industrialisering trolig bli noe avdempet på grunn av det store tilbudet som vi vil få av den yngste arbeidskraften i årene framover. Noe liknende gjør seg gjeldende for fiske, om enn kanskje i mindre grad.

Internasjonal konkurranse om arbeidskraft

Ellers bør det nevnes at etter hvert som det internasjonale samarbeidet øker både mellom regjeringene og mellom fagfolkene på de ymse områder, vil også konkurransen om arbeidskraften i større og større grad bli internasjonal. Dette gjelder særlig den høyt kvalifiserte arbeidskraften. Jamvel om dette kanskje ikke vil bli noe stort problem i de nærmeste årene, vil det på lang sikt kunne bli vanskelig for et land som Norge å konkurrere med land som U.S.A. og Sverige om den mest kvalifiserte internasjonale arbeidskraften. I denne konkurransen vil sjølsagt land der stordriften er sterkt utviklet, ha en langt større konkurranseevne enn land der produksjonen i det vesentlige foregår i småbedrifter, for her kaster den kvalifiserte arbeidskraften ikke av seg forholdsvis like mye som i storbedriftene.

Del 2

BEFOLKNINGSSPØRSMÅL

Verdens befolkningsproblem

Sammenlignet med befolkningsproblemet synes de fleste spørsmål som vi tumler med til daglig å være rene puslerier. Verdens folkemengde øker nå så sterkt at det om 600 år ville bli igjen bare en kvadratmeter jord på hvert menneske dersom dette tempoet skulle fortsette. Selvsagt må det skje noe som hindrer en slik utvikling. Men hva og når?

Inntil nylig har sykdom, sult og krig holdt folketilveksten nede. Når tilveksten nå er blitt nesten eksplosivt stor, skyldes det at kampen mot sykdommene har vært så seiersrik i de siste par tiårene. Men hvordan skal folketilveksten kunne begrenses uten gjennom sult og krig? Både nasjonalt og internasjonalt blir det arbeidet med å finne svar på dette spørsmålet. Jeg skal nedenfor fortelle litt om de forsøk som FN's befolkningskommisjon gjør. Denne kommisjonen holdt sin 10. samling i februar i år.

Befolkningskommisjonens arbeide har vært sterkt hemmet av at representantene for kommunistiske og overveiende katolske land setter seg bestemt imot å drøfte fødselskontroll som middel til å løse befolkningsproblemet. De er enige i at fødselshyppigheten har en tendens til å gå ned efterhvert som et land blir mer og mer industrialisert og urbanisert. Dermed innrømmer de selvsagt indirekte at fødselskontroll har vært og blir nyttet i en rekke land, og at overbefolkningsproblemet praktisk talt er løst i mange land, takket være dette midlet. Men de reagerer sterkt imot enhver antydning om at regjeringene bør gå aktivt inn for å fremme bruken av fødselskontroll.

Som følge av katolikkenes og kommunistenes innstilling er Befolkningskommisjonen — for i det hele tatt å kunne arbeide — nødt til å avgrense arbeidsoppgavene sine til å spre opplysning om befolkningsforhold og om økonomiske konsekvenser av befolkningsutviklingen, å fremme forbedringer i befolkningsstatistikken og metoder til belysning av befolkningsforhold, å foreslå tiltak som kan fremme utdanningen av befolkningseksperter og å sørge for et best mulig internasjonalt samarbeide på dette felt. Rapporten fra den 10. samling er sterkt preget av denne innsnevringen av arbeidsoppgavene. Dette gjelder også fremstillingen av verdens befolkningsproblem. Kommunistene og de katolske representantene gikk inn for å fremstille problemet minst mulig alvorlig, og de gav uttrykk for at det nærmest ville løse seg av seg selv. Likevel gikk de med på å skrive at folketilveksten i en del land nå har nådd slik en styrke at økonomisk fremgang kan bli vanskelig å få til eller kan bli vesentlig forsinket av denne grunn. Dermed

---

Kronikk i *Aftenposten* 23. april 1959.

er det også indirekte sagt at tiltak fra regjeringenes side for å fremme fødselskontroll kanskje er nødvendig om ikke tilstrekkelig.

Som et ledd i arbeidet for å spre opplysning om befolkningsproblemet har Befolkningskommisjonens sekretariat laget prognoser for folketilveksten i hvert eneste land i verden frem til 1975 og for hovedområder av land i tiden frem til år 2000. Slike prognoser må ikke oppfattes som spådommer, iallfall ikke når det gjelder år 2000. Men de gir et godt uttrykk for hvilke konsekvenser det vil få for folketilveksten, om ikke fruktbarheten og dødeligheten blir vesentlig forskjellig fra det vi i dag kan forutse.

Ifølge prognosene vil den samlede befolkning på jorden vokse fra 2,8 milliarder idag til mellom 3,6 og 3,9 milliarder i 1975, og i år 2000 vil verdensfolkemengden nå opp i mellom 4,9 og 6,9 milliarder. Det er neppe grunn til å tro at den faktiske tilvekst frem til 1975 vil bli vesentlig mindre enn det som prognosen viser.

Den årlige folketilveksten er gjennom de siste 150 årene blitt stadig større, og er nå ca. 1,7 prosent. Tilveksten idag er sterkere enn noen gang før, og befolkningsprognosene viser at den vil bli enda sterkere i tiden fremover. Den viktigste årsaken til dette er nedgangen i dødeligheten, særlig i underutviklede områder. I enkelte av disse områdene er dødeligheten sunket til en brøkdel av det den en gang var — takket være moderne medisinske og hygieniske hjelpemidler — og nye områder vil sikkert følge efter i denne utviklingen. Fødselshyppigheten derimot er ikke sunket tilsvarende.[1]) Konsekvensen må nødvendigvis bli en sterk folketilvekst. I mange områder er den naturlige folketilveksten (fødselsoverskuddet) nå så høy som 3 prosent. Ja, enkelte steder er den hele 3,5 prosent.

Med en så stor årlig tilvekst vil folkemengden bli fordoblet på ca. 20 år og tidoblet på 67 år. Til sammenligning kan nevnes at den naturlige folketilveksten i Norge aldri har vært større enn 1,8 prosent. I storparten av den tiden som vi har hatt statistikk for (vel 200 år), har den årlige tilveksten ligget mellom 0,5 og 1,5 prosent.

Befolkningsprognosene viser videre at det vil bli et stadig større gap mellom folketilveksten i fattige land og folketilveksten i rike land. Stort sett vil de fattige landene få en forholdsvis langt sterkere folketilvekst enn de rikere. I de såkalte underutviklede områdene som vi kan si omfatter Afrika, Sentral-Amerika, tropisk Syd-Amerika, Asia (utenom Japan og Sovjet-Unionen) og Stillehavsøyene (med unntagelse av Australia og New Zealand), vil folkemengden øke fra knapt 1 650 millioner i 1950 til vel 2 650 millioner i 1975 og omkring 4 800 millioner i år 2000. I de mer fremskredne land som omfatter Nord-Amerika, den tempererte sone av Syd-Amerika, Japan, Sovjet-Unionen, Europa ellers, Australia og New Zealand, vil folkemengden øke fra knapt 900 millioner i 1950 til knapt 1 200 millioner i 1975 og omkring 1 500 millioner i år 2000. Dette betyr at de underut-

[1]) Det viktigste unntaket er Japan, der fødselshyppigheten (tallet på fødte pr. 1000 innbyggere) nå har kommet ned på skandinavisk nivå. Dette skyldes i høy grad en sterk økning i tallet på aborter, som i 1958 var over 1 million (fødselstallet var vel 1,5 million).

viklede områder i tidsrummet frem til 1975 vil få en økning i folkemengden på 1 milliard, mens de fremskredne land vil få en økning på bare 300 millioner. I tidsrummet fra 1950 frem til år 2000 vil de underutviklede land få en folkeøkning på 3,2 milliarder, mens de fremskredne vil få en økning på bare 600 millioner.

Dette reiser selvsagt ikke bare økonomiske og sosiale, men i høy grad også utenrikspolitiske problemer. Mange av de underutviklede landene som i tiden fremover vil få en sterk folketilvekst, er nemlig allerede idag overbefolket, ja, tildels sterkt overbefolket. Dersom folketilveksten her fortsetter med en styrke som FN's befolkningsprognoser viser, kan befolkningspresset slå ut i forsøk på politisk ekspansjon fra enkelte lands side, kanskje understøttet av andre land eller maktgrupper.

Folketilveksten i det kommunistiske China vil bli særlig stor. Her vil folkemengden ifølge FN's befolkningsprognoser øke fra omkring 650 millioner i 1960 til omkring 900 millioner i 1975. Folketilveksten i China alene vil således bli over fjerdeparten av tilveksten i hele verden. I China og India til sammen vil folketilveksten i samme tidsrum bli over 40 prosent av den samlede tilvekst. Disse tallene gir kanskje bedre enn noen andre uttrykk for hvilke politiske problemer befolkningsutviklingen kan komme til å reise.

For fattige land som allerede idag er tett befolket, vil den sterke folketilveksten kunne bety at de ikke vil klare å arbeide seg ut av fattigdommen, iallfall ikke ved egen hjelp. En årlig folketilvekst på 3 prosent vil for slike land kunne føre med seg en så sterk bruk av ressurser til konsumformål at det blir for lite igjen til investering. Produksjonen må jo her øke sterkt bare for å hindre et fall i levestandarden. Skal produksjonen kunne stige med omkring 2 prosent pr. innbygger, slik den normalt har gjort i mange mer fremskredne land, vil den samlede produksjon måtte øke med over 5 prosent pr. år. Det kan bli ytterst vanskelig for mange av disse landene — teknisk, organisatorisk og finansielt — å få gjennomført de investeringer som en slik produksjonsøkning krever. Spesielt vanskelig vil det kunne bli å få til den sparing eller kapitalimport som trengs. Industrialisering og økonomisk utvikling er betydelig vanskeligere å oppnå når folkemengden øker raskt enn når økningen er mer moderat. Dette gjelder særlig land som allerede er tett befolket.

Det vil ennu ta lang tid før alle land får en brukbar befolkningsstatistikk. Den årlige statistikk over fødsler, dødsfall, innvandring og utvandring er i mange land så dårlig at beregninger av folketilveksten må bli sterkt skjønnsmessige. Befolkningskommisjonens sekretariat har imidlertid lagt ned et stort og verdifullt arbeide på beregninger av den løpende folketilvekst i disse landene og på tiltak for å forbedre kvaliteten av de folketellinger som skal holdes i de fleste land i årene omkring 1960.

Mens både omfanget og kvaliteten av befolkningsstatistikken efterhvert er blitt betydelig bedre, mangler det ennu mye på at regjeringene er istand til å dra nytte av disse opplysningene i sitt daglige arbeide og ved utarbeidelsen av planer

for politikken fremover. Befolkningskommisjonen foreslår i sin siste rapport at FN skal utvide opplysningsvirksomheten på dette felt, særlig ved å offentliggjøre oversikter over forskjellige sider ved verdens befolkningssituasjon sett i sammenheng med økonomiske og sosiale vilkår og problemer, å utvikle metoder for befolkningsprognoser og andre befolkningsanalytiske metoder, å hjelpe og stimulere regjeringene i underutviklede land til å drive befolkningsforskning, og å foreta studier over indre flytninger i underutviklede land, i første rekke flytninger fra landsbygden til byene.

Mangelen på kvalifisert personale er en av de største hindringer for en utvidelse av kjennskapet til befolkningsforholdene i verden, og mangelen er størst nettopp i de land der slike eksperter trengs mest. Befolkningskommisjonen har tatt initiativet til to treningssentrer for befolkningsstudier, ett i Santiago og ett i Chembur nær Bombay.

Befolkningskommisjonen har søkt å fremme det internasjonale samarbeide på sitt felt ved å organisere regionale seminarer over befolkningsproblemer, ved områdestudier av flytningene i underutviklede land og ved arbeide på en demografisk ordbok og oversettelse av litteratur om befolkningsspørsmål. I 1958 ble det holdt et seminar i Aten. I 1959 og 1960 vil det blir arrangert nye seminarer i Sør-Amerika, Øst-Asia og kanskje Afrika, og emnet vil sannsynligvis bli vurdering og utnyttelse av folketellingsresultater. I 1961 vil det bli holdt en asiatisk befolkningskongress og en ny verdenskonferanse om befolkningsspørsmål, tilsvarende den som ble holdt i Roma i 1954, vil kanskje bli holdt i 1964.

Bedre kjennskap til befolkningsforholdene og til de økonomiske og sosiale følgene av en sterk folketilvekst er sikkert nødvendig for at befolkningsproblemet skal kunne løses på en menneskeverdig måte. Men sålenge som ordet «fødselskontroll» er tabu i Befolkningskommisjonen, vil FN's arbeide på dette felt fortsatt være alvorlig hemmet.

Treng Norge ein befolkningspolitikk?

Direktør Petter Jakob Bjerves spørjande overskrift er retorisk; han drøfter m å l s e t j i n g a for ein norsk befolkningspolitikk. Han har – sjølvsagt – eit solid statistisk materiale å byggje på, og konkluderer med at vi bør hindre store og brå svingingar i talet på barnefødslar. Statistisk Sentralbyrå vil no ta til å offentleggjere demografiske analysar på grunnlag av taloppgåver pr. kvartal.

Spørsmålet har tre sider som det er viktig å skilje imellom. Den første er: Kva slags politikk for verda bør Norge gå inn for i internasjonale drøftingar av befolkningsproblemet? I slike drøftingar er vi nøydde til å ha ein politikk slik som på andre område, og vi må ta stode etter ei avveging av verdsinteressene mot moglege norske særinteresser. Den andre sida er: Kva liner skal Norge følgje ved opplegget av hjelpeprogram for utviklingsland med alvorlege befolkningsproblem? I prinsippet skal vel ikkje Norge ha nokon eigen politikk i slike tilfelle, men rette seg etter det u-landa sjølv måtte ønskje. Heller ikkje norske u-landsekspertar bør ha sin eigen befolkningspolitikk. Dei skal ikkje vere misjonærar, men hjelpesmenn. Ei anna sak er at det ofte blir synda mot dette prinsippet. Den tredje sida ved spørsmålet er: Treng vi ein befolkningspolitikk for Norge? Ein slik politikk kan til dømes gå ut på at vi set oss mål for kor stort det framtidige folketalet eller det gjennomsnittlege barnetalet i familien bør vere, og at vi veg dette målet opp mot moglege motstridande mål i tilfelle då vi nyttar middel som kan fremje målsetjinga. Om dette kan det vere tvil.

Skal vi ha ein medviten befolkningspolitikk for Norge, må denne slik som all annan politikk ta vare på Norges interesser, og dessutan på verdsinteressene eller dei einskilde u-lands interesser i fall det ikkje rår interessekonflikt. Ved interessekonfliktar må vi underordne oss internasjonale bindingar som vi har godteke. Ein befolkningspolitikk

---

Artikkel i *Syn og Segn* nr. 3, 1975.

for Norge krev dessutan ei målsetjing som det sjølvsagt må vere regjering og storting som stakar opp.

Ein buskap på 2,5 millionar?

Ei målsetjing kan utformast på ulike vis. Dersom statsmaktene skulle ønskje å talfeste mål for ein norsk befolkningspolitikk, bør det etter mi meining setjast visse krav til utforminga av denne målsetjinga. For det første bør det vere mogleg å skjøne kva måla inneber demografisk sett, særleg når det gjeld framtidige konsekvensar for folketal og aldersfordeling. For det andre bør utforminga vere slik at ein så lett som råd kan vurdere verknadene på måla av tiltak som måtte bli sette i verk for å påverke befolkningsutviklinga eller av andre grunnar. Dessutan bør utforminga helst vere slik at foreldra vil skjøne korleis dei – om dei ønskjer – kan handle i samsvar med målsetjinga.

Det befolkningspolitiske ordskiftet i det siste har til dels dreia seg om mål som ikkje fyller desse krava. Det gjeld særleg tilrådinga frå fleire hald om at folkemengda bør bli minska til 2,5 millionar innbyggjarar. Eg tvilar på at folk flest kan skjøne kva det ville innebere. Ein har vel ikkje meint at det skal skje ved emigrasjon, for *det* ville ikkje hjelpe andre land slik tanken er. Det har sikkert heller ikkje vore meininga å korte inn levealderen. Men utan nettoutflytting eller større dødsprosent ville det ta generasjonar før folketalet kunne bli stabilisert på 2,5 millionar innbyggjarar.

Eit par rekneeksempel vil gjere dette klårt. Sett at det frå nyåret 1975 vart innført tvungen abort, slik at fødselstalet deretter vart lik null. Jamvel med denne drastiske rådgjerda ville det ta over 30 år før folkemengda kom ned på 2,5 millionar, og deretter ville det bli så få kvinner igjen som kunne fø barn, at folketalet ikkje kunne bli stabilisert, iallfall ikkje utan stor nettoinnflytting. Med andre ord: Skulle vi nå 2,5 millionar på 30 år, måtte vi døy ut som folk, og det har vel ikkje vore meininga. Sett så alternativt at fødselstalet gjekk ned til det halve frå og med 1975, altså til om lag 30 000 i året, for så å bli konstant. Då ville det ta fleire gonger 30 år før folketalet kom ned i 2,5 millionar. I mellomtida måtte fødselsraten, etter å ha vorte halvert frå 1974 til 1975, først bli endå noko mindre fram til 1990 og deretter auke fram til stabiliseringstidspunktet. Ei stasjonær befolkning på 2,5 millionar krev nemleg med noverande døying om lag 34 000 fødslar i året. Dette alternativet er sjølvsagt òg urealistisk, jamvel om det ikkje ville føre med seg så uheldige konsekvensar for aldersfordelinga som det første.

Den lærdomen vi kan hauste av desse rekneeksempla, er at ei stabilisering av folkemengda på 2,5 millionar innbyggjarar ville ta svært lang tid, og at det ville krevje god evne til å regulere fødinga (fruktbarheten). Jamvel om ein greidde å finregulere fødinga gradvis langt nok ned frå nivået i dag til å få 2,5 millionar innbyggjarar, ville det måtte bli kraftige svingingar i fødselstalet med uheldige konsekvensar for aldersfordelinga. Som ein skjønar, er eit folk ikkje ein buskap som lettvint let seg redusere og deretter stabilisere.

Veit vi kor mange vi bør vere?

Ei talfesting av folkemengda som mål for befolkningspolitikken fyller heller ikkje kravet om lettast mogleg vurdering av samanhengen mellom mål og middel. Når ein ser bort frå bruken av innvandring og utvandring som verkemiddel i befolkningspolitikken – og det gjer statsmaktene i dag – må verknadene på folketalet først og fremst gå gjennom åtferda til dei som kan få barn.

Dette kunne tale for å knyte målsetjinga til barnetalet i familiane. Mål av det slaget har òg vorte tilrådd i det siste. Familierådet har såleis gått inn for at kvar familie ikkje bør ha meir enn to barn, og i ei bok med tittelen «Norge og overbefolkningen», som biologane Ann og Magnar Norderhaug nyleg har offentleggjort, heiter det at ein «bør sikte mot en bredest mulig motivering til en- og tobarnsfamilier, framfor tre- og flerbarnsfamilier på et positivt frivillig grunnlag». Begge tilrådingane inneber ein reduksjon av folketalet ein gong i framtida. Skal eit folk kunne reprodusere seg, må det – anten det er stort eller lite – på lang sikt ha eit barnetal som i gjennomsnitt pr. familie ligg over to. Grunnane til dette er at ikkje alle giftar seg, at ikkje alle kvinner som giftar seg får barn, at det blir fødd fleire gutar enn jenter, og at ein del døyr medan dei enno er unge nok til å få barn. Difor må det bli fødd meir enn to barn i gjennomsnitt pr. familie for at det skal kunne bli eit nytt par som atter kan reprodusere seg. På lang sikt vil eit konstant folketal krevje at bortimot halvparten av dei som får barn, har tre barn eller meir. Di fleire eitt- og to-barnsfamiliar, di fleire barn må resten av familiane få. Dette er naudsynte vilkår for konstant folketal på lang sikt, same kor stort eller lite folketalet er.

I ein artikkel i Syn og Segn har demografen Ståle Dyrvik nyleg tilrådd eit barnetal som inneber konstant folkemengd. Han peikar elles på at ved eit slumpetreff har vi det nett no. Vi treng såleis berre syte for at fødinga korkje stig eller fell. I dette same tidsskriftet

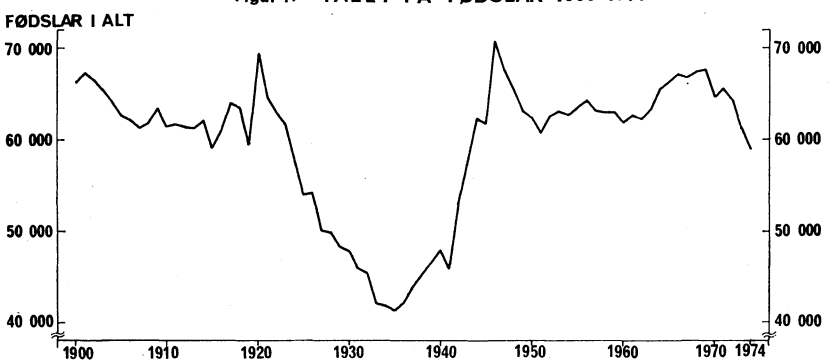
har sosiologen Sigurd Skirbekk seinare hevda at særleg tryggingspolitiske vurderingar kan peike mot eit folketal på fem eller ti millionar innbyggjarar som ønskjeleg. Frå ordskiftet i det siste er dette det einaste dømet eg har sett på *større* folketal enn i dag som talfesta mål.

Det norske ordskiftet i befolkningsåret har såleis bydd på ein variert meny av mål for folketilveksten. Serveringa har truleg vore meint både for dei som kan få barn og for styresmaktene. Ei talfesta målsetjing har – dersom ho stettar krava eg nemnde – føremonen av å vere meir presis og kan gjere kontrollen med gjennomføringa lettare enn verbalt formulerte mål. Men for statsmaktene kan det vere ei ulempe å setje presise mål for befolkningspolitikken, mellom anna fordi det er uvisst kor sterkt utviklinga på dette området let seg påverke. Eit alternativ kan – iallfall til å byrje med – vere eit meir pragmatisk opplegg som går ut på å hindre ei befolkningsutvikling som måtte bli funnen uheldig. Ein måtte då så langt råd er lage prognosar for korleis utviklinga truleg ville bli dersom det ikkje vart ført nokon medviten politikk, for i tide å kunne førebu moglege tiltak. Eg skal freiste å illustrere eit slikt opplegg.

Barnetalet går nedover

Som før nemnt har vi i dag akkurat så høg føding som trengst for å halde ved lag konstant folkemengd med noverande døying. Men utviklingstendensen peikar mot mindre føding. For å syne det har eg fått laga ei kurve for talet på fødslar gjennom dette hundreåret og ei grafisk framstilling av utviklinga i nettoreproduksjonstalet gjennom dei siste ti-åra.

Figur 1. TALET PÅ FØDSLAR 1900-1974



Ser vi bort frå detaljane i den fødselsutviklinga som figur 1 syner, kan vi seie at vi hadde store fødselskull på kring 60 000 heilt fram til 1924. Deretter fekk vi vesentleg mindre kull, særleg i ti-året 1931–41. I 1935 var fødselstalet nesten nede i 41 000. Frå 1944 hadde vi på ny kull på over 60 000 heilt fram til 1973. Grovt sett syner såleis fødselskurva biletet av eit platå med eit djupt hakk etter dei som ikkje vart fødde mellom 1924 og 1944. I røynda går dette platået tilbake til midten av 1880-åra.

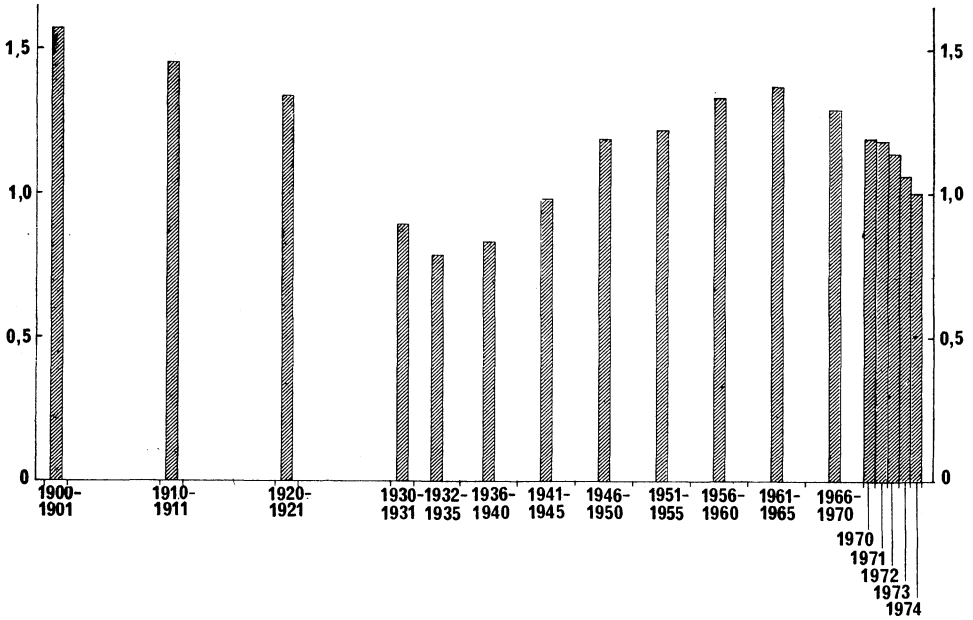
Eilert Sundt ville ha undra seg stort over at vi kunne ha eit slikt hakk i fødselskurva utan å få eit tilsvarande hakk mellom 25 og 30 år etterpå. Han var nemleg den første til å oppdage at dersom det i eit tidsrom blir fødd uvanleg mange eller få, vil det 25–30 år etter bli uvanleg mange eller få som giftar seg, og så vil det på ny bli fødd uvanleg mange eller få barn. Men korfor i all verda fekk vi ikkje då eit nytt djupt hakk i fødselskurva i 1950- og 1960-åra? Svaret er at vi ved eit samantreff fekk ei utvikling i giftarmålsfrekvens og føding i ekteskap som så å seie eliminerte verknadene av Eilert Sundts lov, og dermed vart òg framtidige utslag av denne lova så å seie eliminerte.

Giftarmålsfrekvensen auka sterkt gjennom 1950-åra og heilt fram til midten av 1960-åra – så sterkt at fødselstalet vart halde oppe trass i at fødinga i ekteskap gjekk jamt ned heile tida. Frå midten av 1960-åra til i dag har både giftarmålsfrekvensen og fødinga i ekteskap gått ned. Denne kombinasjonen av tendensar er det som har fridd oss frå dei framtidige djupe hakk i fødselskurva som dei små kulla i mellomkrigstida elles ville ha drege etter seg.

Men vi kan få framtidige hakk i fødselskurva av andre grunnar. Som følgje av at *både* fødinga i ekteskap og giftarmålsfrekvensen gjekk ned, fekk vi eit fall i fødselstalet frå 68 000 i 1969 til truleg om lag 59 000 i 1974. (Befolkningsåret er truleg det første året sidan 1944 då det vart fødd mindre enn 60 000 barn i Norge.) Vi har òg tidlegare gjennom ei årrekkje hatt nedgang i både ekteskapeleg føding og ekteskapsfrekvens. Siste gongen var i 1920-åra, og då fall fødselstalet sterkt, akkurat slik som i dei seinare åra. I nabolanda våre tok nedgangen til tidlegare, og mye tyder på at utviklinga her i landet vil følgje etter.

Det er framleis stor skilnad i fødselsraten i ulike strok av landet. Denne skilnaden heng nok delvis saman med at moderne preventivmiddel framleis blir nytta i ulik grad. Det er grunn til å tru at bruken av slike middel vil halde fram med å spreie seg, og at dei nyaste og svært effektive preventivmiddel etter kvart vil bli tekne i bruk mest overalt i landet. At ei slik spreiing vil få konsekvensar for barnetalet i åra frametter, kan det snautt vere tvil om.

Figur 2. NETTOREPRODUKSJONSTAL 1900-1974



Bruken av moderne preventivmiddel er naudsynt for at fødselsraten skal kunne bli så låg som tilfellet er i Norge i dag – for ikkje å seie endå lågare. Men tilgjenge til slike middel er sjølvsagt ikkje tilstrekkeleg. Folk må òg ha motiv for å bruke dei. Både evna og viljen til å halde barnetalet nede må vere til stades, og i dag ser det ut til at det er nok av begge. Den sterke tendensen til at gifte kvinner går ut på arbeidsmarknaden i staden for å arbeide heime, er eitt av mange teikn på dette. Eit anna teikn er flyttingane frå grissgrendte til tettbygde strok, som sikkert vil verke til at fødinga i ekteskap blir mindre. Propagandaen for mindre barnetal frå dei som ikkje har oppdaga kor langt nedgangen alt har nådd, kan få ein viss verknad i same lei. Ei mogleg endring i abortlovgjevinga vil kan hende òg dra fødselstalet noko ned.

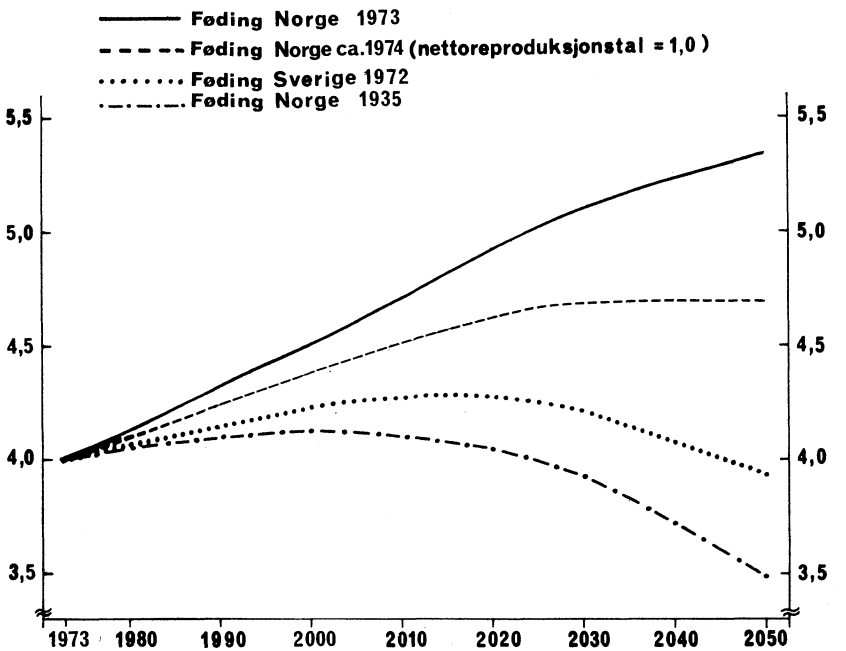
Det er såleis mange grunnar til at nedgangen i fødinga truleg vil halde fram og alt til neste år kome under reproduksjonsnivået. Kor langt denne utviklinga vil gå, er det vanskelegare å spå om. Vi skal ikkje sjå bort frå at nedgangen etter ei tid kan skape ein reaksjon, eller at fødinga av andre grunnar på ny kan stige opp mot det nivået som trengst for å halde folketalet konstant på lang sikt. I så fall får vi eit nytt hakk i kurva for fødselstalet.

Eit inntrykk av nedgangstendensen i fødinga får vi ved å sjå på

utviklinga i nettoreproduksjonstalet frå 1900 til 1974. Som kjent syner dette talet kor mange jentebarn pr. kvinne som vil bli fødde av ei gruppe kvinner dersom noverande døying og føding varer ved gjennom heile levetida deira. Figur 2 syner kor langt den sterke nedgangen i fødinga har gått. Når talet i 1974 ligg på kring 1, vil det seie at fødinga i dag er tilstrekkeleg til at folkemengda på lang sikt kan reprodusere seg, men ikkje meir enn tilstrekkeleg. Figur 2 syner vidare at skal vi kunne få nullvekst i folketalet på lang sikt, kan den noverande tendensen i fødinga ikkje halde fram lenger. (Når nettoreproduksjonstalet gjekk opp frå 1930-åra til midten av 1960-åra, var det fordi giftarmålsfrekvensen steig sterkt. Fødinga i ekteskap gjekk heile tida ned.)

I staden for å spekulere meir over den framtidige fødselsutviklinga skal eg syne korleis folketalet vil utvikle seg fram til år 2050 under ulike føresetnader for føding, men med same døying som i 1968–72. Det er her sett bort frå innvandring og utvandring. Kurvene i figur 3 viser resultatet av nokre rekneeksperiment som er gjorde i Statistisk Sentralbyrå av konsulent Helge Brunborg. Resultata er

Figur 3. **FOLKEMENGD 1973-2050**



offentleggjorde i serien *Artikler* (nr. 69) frå byrået. Sjølvsagt må ein ha føresetnadene klårt for seg når ein skal freiste å dra konklusjonar av slike rekneeksperiment.

Med same føding som i 1973 vil folketalet nå 5 millionar kring 2025. Frå 2035 vil vi få ein stabil tilvekst på 1/4 prosent, og det svarar til ei fordobling på 280 år. Med eit nettoreproduksjonstal på 1, altså med føding som i dag, vil folketalet nå 4,7 millionar kring 2045, og deretter vil det bli konstant. Talet på fødde og døde vil då bli 63 000. Med same føding som i 1935 vil folketalet nå ein topp på 4,1 millionar kring år 2000, berre vel 100 000 fleire enn i dag. Deretter vil vi få ein nedgang som frå år 2040 vil bli på heile 0,6 prosent årleg, og kring år 2100 vil folketalet ha kome ned i 2,5 millionar.

Desse rekneeksperimenta illustrerer at vi jamvel med noverande føding vil få liten folketilvekst. Likevel vil det ta om lag 70 år før folketalet blir stabilisert. Går fødinga ned til det lågaste nivået i 1930-åra, vil tilveksten bli endå mindre, men jamvel då vil folketalet vekse i 25 år. Medan vi med noverande føding vil få såkalla «nullvekst» frå og med 2045, vil vi med 1935-års føding få nullvekst alt i år 2000. Rekneeksempla illustrerer klårt at ønskjer vi nullvekst i folketalet på lang sikt, må vi stogge eller snu den tendensen i fødinga som vi har i dag.

Aldersfordeling i prosent

	Registrert		Ved ulike stabile befolkningar		
	1930	1973	Føding som i 1973	Føding på reproduksjonsnivået	Føding som i 1935
0–14 år	29	24	22	20	16
15–64 år	63	63	63	63	63
65 år og over	8	13	15	17	21
	100	100	100	100	100

Færre fødde – fleire gamle

Dei tre alternativa for føding vil sjølvsagt gje ulik aldersfordeling òg. Som tabellen syner, vil vi etter at aldersfordelinga har stabilisert seg, få relativt fleire gamle di lågare fødinga blir. Medan vi i tidsrommet 1900–30 hadde 8 prosent av folket i aldersklassane 65 år og over, og i 1973 13 prosent, vil vi ved det lågaste fødingsalternativet få heile 21 prosent av folket i desse aldersklassane. Dei yrkesaktive,

altså folk mellom 15 og 64 år, vil bli relativt like mange som i dag ved alle tre alternativa, medan talet på barn og ungdom sjølvsagt vil bli relativt mindre med mindre føding. I dag har vi nesten dobbelt så mange unge som gamle. I det lågaste alternativet for føding vil vi få vesentleg færre unge enn gamle. Eg skal ikkje freiste å skildre korleis dette samfunnet i tilfelle vil bli.

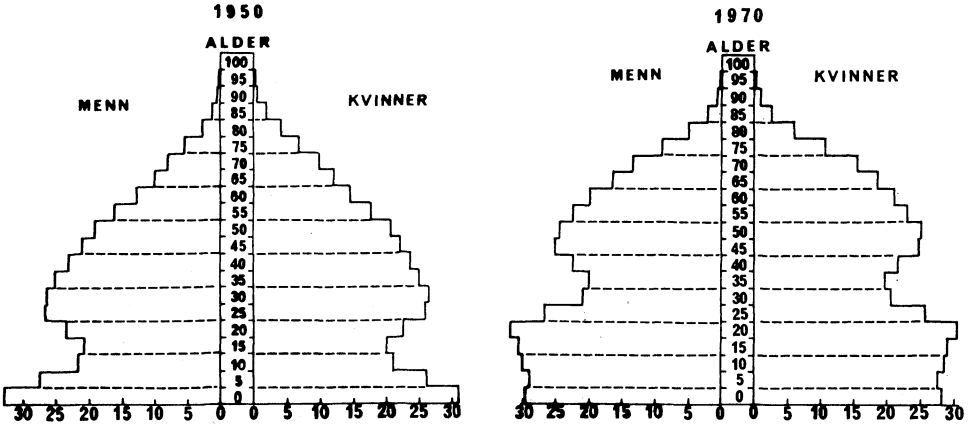
Som nemnt vil freistnader på å minske folketalet gjennom redusert føding ha lett for å føre med seg svingingar i fødselstalet. Jamvel om vi ikkje går inn for ein slik politikk, vil utviklingstendensen i dag av seg sjølv kunne skape slike svingingar. Figur 4 illustrerer kva konsekvensar svingingar i fødselstalet kan få for aldersfordelinga. Vi kan her finne att hakket i fødselskurva mellom 1924 og 1944 i begge pyramidane, men sjølvsagt i ulik høgd.

Dei små kulla som vart fødde mellom 1931 og 1941, er i dag mellom 33 og 43 år gamle, og for 20 år sidan var dei sjølvsagt mellom 13 og 23 år gamle. Figuren gjev ein grov illustrasjon av korleis store svingingar i fødselstalet etter ei tid dreg etter seg tilsvarande svingingar i storleiken av aldersgruppene. Vi får med andre ord bølgjerørsler oppover i aldersgruppene som følgje av bølgjerørsler i fødselstalet, og det er konsekvensane for aldersfordelinga som først og fremst kan skape problem.

Som døme på slike konsekvensar kan eg nemne at når vi i dag høyrer mye om vanskar med rekruttering til sjefstillingar både i næringslivet, organisasjonane, staten og dei vitskaplege institusjonane, heng det i ikkje liten monn saman med at nettopp dei aldersklassane som slike folk blir rekrutterte frå, er dei små kulla frå 1930-åra. Når det var særs vanskeleg å rekruttere akademikarar frå midten av 1950-åra til midten av 1960-åra, hang det òg saman med at nye kandidatar frå universitetet og høgskolar i dette tidsrommet først og fremst kom frå dei same små kulla. Desse kulla hadde før krigen verka til at folkeskolelærarar delvis vart gåande utan arbeid.

Dei kulla som vart fødde like etter krigen, og som var langt større enn mellomkrigskulla, har òg skapt problem. Når det var stor skort på folkeskoleplassar i 1950-åra og på undervisningsplassar i den høgare skolen og på universiteta i 1960-åra, heng det mellom anna saman med denne bråe auken i fødselskulla frå 1941 av. Liknande døme på problem som i ein viss monn har vorte skapte både av små og av store kull, kan finnast på andre område òg. Når det kan vere vanskeleg å oppdage at årsaka i større eller mindre monn er å søkje i små eller store fødselskull, er det gjerne fordi andre årsaker har verka med. Det kan då vere vanskeleg – for ikkje å seie uråd – å dekomponere dei ulike årsakene.

Figur 4. **ALDERSPYRAMIDAR FOR 1950 OG 1970**



Målsetjing: hindre sterke svingingar

Vi kan vel vere samde om at under elles like vilkår er samfunnet ikkje tent med store og brå svingingar i fødselstalet som etter ei tid dreg etter seg tilsvarande svingingar i storleiken av aldersklassane. Her minner eg på ny om Eilert Sundts lov, som kan ha til følgje at svingingar i fødselstalet tek seg opp att etter 25–30 år. Vi kan ikkje rekne med å vere så heldige som hittil i etterkrigstida med å få eliminert konsekvensane av Eilert Sundts lov. Gode befolkningsprognosar kan gjere det mogleg å planleggje utdanningspolitikken, kulturpolitikken, sosialpolitikken, distriktspolitikken og annan politikk slik at ulempene som følgje av svingingar i fødselstalet blir minska, men best ville det vere å unngå dei.

Ei nærliggjande målsetjing for ein befolkningspolitikk for Norge kunne etter dette vere å hindre store og brå svingingar i fødselstalet ved å motverke tendensen til minkande føding så lenge den varer, og ved å bremse på ein for sterk auke i føding såframt tendensen skulle snu om til det motsette. Ein slik politikk ville krevje nøyen overvaking av dei demografiske utviklingstendensane, slik at mottiltaka kunne bli sette i verk tidsnok. Det ville òg krevje betre kunnskap om samanhengen mellom fødinga og dei faktorane som motiverer foreldre til å få barn.

Befolkningsstatistikken har alt no vorte så godt aktualisert at vi heretter vil få offentleggjort kvartalstal for fødslar, dødsfall og folke-

tal så tidleg som ein og ein halv månad etter at kvartalet er omme. Eit stykke ut i 1975 vonar Statistisk Sentralbyrå å kunne offentleggjere visse demografiske analysar på grunnlag av kvartalstala. Det ligg òg føre planar for utvalsundersøkingar av fødinga, utarbeidde gjennom internasjonalt samarbeid, som på etter måten kort tid kan nyttast som grunnlag for ei fødingsundersøking i Norge. Slike undersøkingar vil vere turvande dersom vi skal føre ein befolkningspolitikk for Norge – eg hadde nær sagt same kva slags målsetjing denne politikken skal ha.

Norge og u-landa

Lat meg til slutt få utløysing for ein heller sterk trong til å kritisere eit par synsmåtar som har vorte hevda i det norske ordskiftet om befolkningsproblemet.

Dette problemet er for verda under eitt alvorlegare enn noko anna einskilt problem. For mange utviklingsland kan folketilveksten komme til å setje bom for vidare økonomisk og sosial framgang, og for somme land er det fare for rein katastrofe. Difor er det gledeleg at problemet no blir drøfta her heime òg.

Men etter mi meining har det i desse drøftingane ikkje alltid vorte skilt skarpt nok mellom norske interesser og verdsinteressene – eller einskilde u-lands interesser. Det har heller ikkje kome klårt nok fram at det i Norge gjennom generasjonar har vorte nytta fødselsregulerande middel, med stendig sterkare verknad på fødinga, medan verknader av fødselsregulering enno ikkje er merkbare i mange u-land. Dette må kunne gje god nok «demonstrasjonseffekt» andsynes u-land. Ingen kan vente at vi skal gå vesentleg lenger og på lang sikt kanskje utslette oss sjølve som folk. I så fall vil det bli smått med norsk utviklingshjelp òg.

Det er ikkje ved å minske fødselstalet i Norge vi kan hjelpe, men ved å føre over ein god del av inntekts- og produksjonsveksten vår til u-land, og ikkje minst ved å yte teknisk hjelp, mellom anna med fødselskontroll. Dessutan trur eg at u-land på lang sikt vil vere mindre interesserte i om vi er 2,5 eller 5 millionar nordmenn her i landet enn i å få plass for nokre av sine eigne millionar i tillegg.

Befolkningsproblemet ikke mindre alvorlig

I de siste årene har det med visse mellomrom kommet avismeldinger om at fruktbarheten i utviklingslandene er i ferd med å avta. Slik disse meldingene har vært utformet, må leserne ha fått inntrykk av at verdens befolkningsproblem nærmer seg en lykkelig løsning. Dessverre er dette langt fra tilfelle. Befolkningsproblemet er like alvorlig som før, for ikke å si enda alvorligere, men det har skiftet karakter. Dette går klart frem av de prognosene som nylig ble lagt frem for FN's befolkningskommisjon der Norge er representert.

Verdens folkemengde er idag vel 4 milliarder. Med den utvikling som det er mulig å forutse for fruktbarheten og dødeligheten, vil folkemengden allerede omkring år 2020 bli dobbelt så stor, og omkring år 2040 vil den nå hele 12 milliarder, altså en tredobling sammenlignet med idag. Dette er skremmende utsikter.

Storparten av folketilveksten vil skje i utviklingsland. Kina vil få mer enn 1 milliard innbyggere i god tid før århundreskiftet, og India vil passere milliarden rundt år 2000. I en del andre utviklingsland er den naturlige folketilvekst sterk nok til å gi en fordobling på vel 20 år.

Om lag tre fjerdeparter av folkemengden i verden bor alt nå i utviklingsland. I år 2025 vil hele 85 prosent bo i slike land. Folketallet i Afrika vil da bli tre ganger så stort som idag, i Syd-Amerika en og en halv gang så stort og i Syd-Asia dobbelt så stort.

Folketilveksten i de utviklede land derimot vil bli liten. I en del av disse landene er den naturlige tilveksten allerede idag negativ, dvs. at det dør flere enn det blir født. Det er grunn til å tro at flere og flere utviklede land efterhvert vil komme i samme situasjon. I 1978 var fruktbarheten for liten til å opprettholde folkemengden i hele 17 av 24 utviklede land. Heller ikke i de resterende syv landene var fruktbarheten vesentlig høyere, og trolig vil det ikke vare lenge før praktisk talt alle utviklede land har for liten fruktbarhet til at de uten innvandring kan opprettholde folketallet på lang sikt.

En rekke undersøkelser som er foretatt i de senere år, blant annet som ledd i Verdens fruktbarhetsundersøkelse, viser klart det som innledningsvis ble nevnt, nemlig at fruktbarheten nå er i ferd med å gå ned også i mange utviklingsland. Det gjelder f.eks. Syd-Korea, Taiwan, Malaysia, Thailand, Sri Lanka og mange land i Syd-Amerika. I en del av disse landene har fruktbarheten gått ned med over 20 prosent sammenlignet med det høyeste nivået den har ligget på. Sterkest

---

Artikkel i *Aftenposten* 17. mars 1981.

har nedgangen trolig vært i Kina, som nå ser ut til å ha bare halvparten så stor folketilvekst som for 10 år siden. Derimot er det liten eller ingen nedgang å spore i en rekke andre utviklingsland, særlig i Afrika, Syd-Asia og Syd-Amerika. Her har bare dødeligheten gått ned, og det forklarer hvorfor de risikerer å få en fordobling av folkemengden på et par tiår.

For utviklingslandene ter befolkningsproblemet seg således svært ulikt: På den ene siden har vi land der fruktbarheten ikke er vesentlig høyere enn den var i mange utviklede land for bare et par tiår siden; på den andre siden har vi mange land der fruktbarheten er like høy som før og der den ser ut til å bli høy også i årene som kommer. I en del av disse landene har dødeligheten gått så sterkt ned at den idag ikke ligger langt over nivået i de utviklede land, slik at folketilveksten har blitt nærmest eksplosiv.

Befolkningsproblemet gjelder således ikke lenger først og fremst verden som helhet. Det gjelder særlig de landene der det ennå ikke kan spores noen nedgang i fruktbarheten. Dersom disse landene heller ikke på lengre sikt makter å bringe fruktbarheten nedover, vil befolkningsproblemet for dem bare kunne løses gjennom utvandring eller økt dødelighet. En del av dem har allerede idag en ganske betydelig utvandring. Dødeligheten har ennå ikke begynt å øke, når vi ser bort fra katastroferammede områder, men i enkelte av disse landene går dødeligheten ikke lenger ned slik som ventet.

I de utviklingslandene som har høyeste fruktbarhet, er den økonomiske situasjonen ofte så dårlig at noen uår på rad kan skape alvorlig matvaremangel. Allerede nå er det bare såvidt at matvareproduksjonen holder tritt med folketilveksten. Det er derfor grunn til å frykte at det ikke vil vare lenge før dødeligheten begynner å øke i en del av disse landene. I så fall kan det hende at veksten i verdens folkemengde stopper opp før den blir dobbelt så stor som idag og iallfall før den blir tre ganger så stor. Men det gjør jo ikke befolkningsutsiktene mindre skremmende. Hungersnød vil særlig øke barnedødeligheten, og forholdsvis flere av de barn som lever opp, vil bli mentalt og fysisk tilbakestående på grunn av underernæring. Verdensbanken regner med at tallet på underernærte i utviklingsland vil stige fra 400—600 millioner i midten av 1970-årene til 1 300 millioner i år 2000.

En annen foruroligende tendens som karakteriserer mange utviklingsland, er store folkeforflytninger fra grisgrendte til tettbygde strøk. For alle disse landene under ett regner en nå med at det bor om lag 1 milliard mennesker i tettbygde strøk. I løpet av de neste to tiår vil dette tallet trolig bli fordoblet. En vesentlig del av denne tilveksten vil skje i de svært store byene, de såkalte megabyer.

I 1950 hadde vi bare to megabyer, og begge lå i utviklede land. Idag har vi ti av dem, og seks ligger i utviklingsland. De prognosene som ble lagt frem for Befolkningskommisjonen tyder på at vi ved slutten av dette århundret vil få hele 25 megabyer. Storparten av disse vil ha vokst frem i utviklingsland, og flere av dem vil få mellom 15 og 20 millioner innbyggere. En av dem vil få over 30 millioner, nemlig Mexico City.

For renholdet, vannforsyningen og helsevesenet og for tilbudet av mat, husly og arbeidsplasser, vil problemene i disse byene bli enorme. Den nød og elendighet

som dette vil innebære, er ufattelig for de fleste, og iallfall for dem som ikke har opplevd slike byer ved selvsyn.

På tidligere møter i Befolkningskommisjonen har representantene for utviklingsland gjerne hevdet at befolkningsproblemet vil løse seg av seg selv så sant ulikhetene i verden blir utjevnet og utviklingslandene får sterk nok økonomisk og sosial fremgang. I så måte har de stått på linje med representantene for Øst-Europa. På det siste møtet gjorde de ikke det. Tvert imot var de med på å understreke hvor alvorlig befolkningsproblemet er uten å skyve skylden over på de utviklede land. Tydeligvis ønsket de nå støtte fra Befolkningskommisjonen overfor sine egne myndigheter for å få dem til å angripe problemet med alle midler som står til rådighet. Forhåpentlig er de nå klar over at det først og fremst er utviklingslandene selv som må løse sine befolkningsproblemer, at det ikke finnes noen enkel løsning og at det mer enn noen gang før haster med å finne løsningen.

Del 3

ØKONOMISK POLITIKK

DEN KONJUNKTURPOLITISKE HANDLEFRIDOMEN I FINANSPOLITIKKEN

I moderne finanspolitisk litteratur er det vanleg å gå ut frå at statsfinansane skal spele ei viktig rolle i konjunkturpolitikken, dvs. i dei offentlege freistnadene på å få til ein etterspurnad etter varer og tenester som til kvar tid er stor nok, men ikkje større, enn det som trengst for å skape full sysselsetting og tilstrekkeleg høg utnytting av produksjonsutstyret.[2]) Denne rolla blir i finansteorien og endå meir i numeriske makro-økonomiske modellar, studert under førsetnad av at det offentlege er *ei* avgjerdseining som etter måten fritt kan fastsette storleiken av sine styringsvariable.[3]) Vanlegvis ser ein bort frå at vi har ei funksjonsdeling mellom sentrale og lokale styresmakter,
at avgjerder jamvel innanfor statsadministrasjonen i stor monn er desentraliserte,
at eit stort kompleks av lovreglar, stortingsvedtak, avtaler av ymse slag, fråsegner frå storting og regjering og meir eller mindre fast sedvane legg band på finanspolitikken og endeleg
at den måten som vedtak blir til og sett iverk på, skil seg mye frå det enkle «å velje storleiken av dei styringsvariable», mellom anna fordi demokratiske statar har ei politisk maktfordeling og ein tingingsstrategi for løysing av interessekonfliktar, der poli-

---

Førelesing over sjølvalt emne for den akademiske doktorgrad. Tidlegare trykt i *Sosialøkonomen* nr. 4, 1962.

tiske parti og organisasjonar av ymse slag spelar ei viktig rolle.

Slike omstende, som alle legg band på handlefridomen i finanspolitikken, kan det vere fruktbart å sjå bort frå i somme analysar, men i finanspolitisk programmering representerer dei eit sentralt problem. Den konjunkturpolitiske handlefridomen i finanspolitikken er ei viktig side ved dette problemet.

Dei band som slike omstende legg på den konjunkturpolitiske handlefridomen blir emnet i første delen av førelesinga. I andre delen skal vi så sjå kva som blir att av slik handlefridom, og her er det naturleg å konkludere med ei vurdering. Med dette opplegget vil eg serleg sette *bandlegginga* av finanspolitikken i søkelyset. Det gjer eg med vilje fordi det i økonomisk teori — som sagt — er ein tendens til å sjå bort frå dette problemet. Men difor må ein ikkje tru at vi i finanspolitikken står konjunkturpolitisk makteslause. Det gjer vi ikkje. For å unngå mistyding må eg dessutan streke under at det er handlefridomen på *kort sikt* som eg skal drøfte, fordi emnet gjeld konjunkturpolitikk.

I. Band på den konjunkturpolitiske handlefridomen.

Finanspolitikken har hos oss ei vid velferdspolitisk målsetting, og i viss monn avgrensar denne målsettinga den konjunkturpolitiske handlefridomen. Det kommunale sjølvstyret og sjølvstyret innanfor staten sett og grenser for i kva monn offentlege inntekter og utgifter kan nyttast som konjunkturpolitiske virkemiddel. Vidare sett dei rettslege, moralske og sedvanefastlagte banda eg alt har nemnt og igangsettingstida for konjunkturpolitiske inngrep heller tronge grenser for handlefridomen. Alt dette samanfattar eg i uttrykket «band på den konjunkturpolitiske handlefridomen». Eg skal derimot ikkje drøfte dei ymse slag økonomiske restriksjonar, som t. d. privat konsumåtferd, investeringsåtferd og importåtferd representerar.

a) Velferdspolitisk målsetting.

Den velferdspolitiske målsettinga gjeld tre virkeområde for finanspolitikken, nemleg

1) nivået for og samansetnaden av det kollektive konsumet og dei kollektive investeringane,
2) fordelinga av inntekt og i viss monn formue mellom den offentlege og den private sektoren, mellom ulike inntektsklasser og i ikkje liten monn mellom ulike næringsgrupper og ulike strok av landet, og endeleg
3) dei private investeringane, både i bustader og i produksjonsutstyr i visse næringar.

Det skulle utan vidare vere klårt at det er ei lang rad med postar på statsbudsjettet som korkje kan eller bør endrast berre ut frå konjukturpolitiske omsyn. Ein kan t.d. ikkje normalt nytte utgiftene til drift av skolar og sjukehus eller alderstrygdsatsane som konjukturpolitiske virkemiddel. Slike postar må først og fremst fastleggjast ut frå omsynet til den velferdspolitiske målsettinga. I røynda vil det seie at ein i normale tider ikkje kan, og eller ikkje bør, minske utgiftene til offentleg konsum ut frå ei konjunkturpolitisk motivering. Ein kan i høgda halde igjen på *auken* i slike utgifter når den totale etterspurnaden er for stor, eller nytte høvet til å auke dei tidlegare enn tenkt i det motsette tilfellet. Det same gjeld mange av dei offentlege subsidiane og stønadene. Derimot kan ein nok, utan å gå den velferdspolitiske målsettinga for nær, nytte kollektive investeringar og ein ikkje liten del av subsidiane og stønadene som konjunkturpolitiske virkemiddel. Undergrensa for ei mogleg nedskjæring av investeringane på kort sikt ligg likevel heller høgt dersom ein ikkje vil stogge prosjekt som alt er sett i gang, la fullførte prosjekt bli ståande utan utstyr eller utsette vedlikehald. Overgrensa for ein mogleg auke i dei kollektive investeringane vil avhenge av kor stort forrådet av ferdig førebudde investeringsplanar er. Ein må elles vere varsam med å utsette slike investeringar lenge for konsekvensen

kan då bli eit varig lågare og annleis samansett offentleg konsum enn det som er velferdspolitisk optimalt.

Det er ei gamal røynsle at nye utgifter som kan vere både velferdspolitisk og konjunkturpolitisk vel motiverte i ei stode då etterspurnaden er for liten, kan bli vanskeleg for ikkje å seie umogeleg å få bort når det konjunkturpolitiske føremålet er nådd. Skort på reversibilitet reiser såleis problem, ikkje minst for bruken av overføringar som konjunkturpolitiske virkemiddel. Dersom eit stabilt prisnivå er eit mål i seg sjølve, vil det òg legge band på bruken av subsidiar og indirekte skattar som konjunkturpolitiske virkemiddel.[4])

b) Det kommunale sjølvstyret.

Kommunane spelar ei relativt stor rolle i Norges økonomi. Dei kjøper ikkje langt frå like mye i varer og tenester som staten, og av alle skattar, inklusive trygdepremiar tek dei inn vel fjerdeparten. Inntektsskatten er for dei lågaste inntektsklassene berre ein kommunal skatt. Denne delinga av skattekjelder mellom stat og kommunar gjer det vanskelegare hos oss enn i mange andre land å nytte skattepolitikken som konjunkturpolitisk virkemiddel.

Kommunane har si eiga målsetting som kan avvike frå den statlege, og frå kommunal synstad er spesielt konjunkturpolitikken ei statsoppgåve. Skal kommunane kunne tene konjunkturpolitiske føremål, må staten indirekte påvirke handlemåten deira — om lag slik som privat gruppeåtferd blir påverka gjennom konjunkturpolitikken. Med andre ord: På det konjunkturpolitiske området er kommunane ikkje ein del av sentralleiinga, men må sjølv leiast. Det er klårt at dette, for den offentlege sektoren sett under eitt, legg sterke band på den konjunkturpolitiske handlefridomen.

c) Sjølvstyret innanfor staten.

Heller ikkje staten representerar *ei* avgjerdseining. Det finst statsorgan som administrerar store utgifter

og inntekter sers sjølvstendig, til dømes trygdene og i mindre monn — statens fond. Dette sjølvstyret har snautt større konsekvensar for periodiseringa av utgiftene. *Dei* ville nok i hovudsaka ha vorte disponerte ut frå velferdspolitiske motiv, jamvel om dei hadde gått over statsbudsjettet. Om det same gjeld inntektene, er det vanskelegare å seie. I prinsippet skulle det vere mogleg, jamvel for trygdeadministrasjonen å periodisere premiebetalingane i viss monn i samsvar med ei konjunkturpolitisk målsetting. I røynda er trygdepremien ein indirekte skatt på arbeidskraft, som ville vere sers effektiv som middel til å regulere etterspurnaden. Men å få denne skatten godteke som konjunkturpolitisk virkemiddel, ville i det minste ta tid.

d) Rettslege, moralske og sedvanefastlagde band.

Så mye om band som skriv seg frå at «det offentlege» ikkje er *ei* avgjerdseining. Andre skriv seg frå at mange finanspolitiske styringsvariable er fastlåste ved lov, stortingsvedtak, avtaler av ymse slag, fråsegner og sedvane. Jamvel om slike rettslege, moralske og sedvanefastlagde band ikkje representerar ei absolutt bandlegging, er desse banda på kort sikt så sterke at eit konjunkturpolitisk opplegg som ikkje tok omsyn til dei, ville vere ein fiksjon.

Reglar for skattar, avgifter og trygdepremiar og i stor monn jamvel for subsidiar og stønader er såleis fastlagde ved *lov*. Det same gjeld jamvel ein del av satsane for slike overføringar, og er dei ikkje fastlagde ved lov, blir dei det gjerne ved årlege stortingsvedtak.

Ved *stortingsvedtak* er det elles fastsett eit løyvingsreglement som inneber at endringane i eit budsjettvedtak skal vere så få som mogleg, at løyvingar som ikkje blir oppbrukte i budsjettåret skal dragast inn att, dersom dei ikkje er overførbare, og at det i viss monn kan gjevast tilsagnsfullmakt ved yting av subsidiar og stønader og tingingsfullmakt for visse varekjøp. Dette løyvingsreglementet, som mellom anna er lagt opp ut frå velferdspolitiske omsyn,

har viktige konsekvensar både for den tida det tek å sette i gang endringar i finanspolitiske styringsvariable og for dei økonomiske verknadene som eit vedtak til statsbudsjett ber i seg.[5]) Igangsettinga skal eg komme tilbake til om ei lita stund. Når løyvingsreglementet har konsekvensar for dei økonomiske verknadene av statsbudsjettet, er det fordi det er temmeleg avgjerande for kor sterkt utgiftene ex post skal kunne avvike frå ex- ante-postane. Det er mye som tyder på at løyvingsreglement og løyvingspraksis verkar som ein innbygd konjunkturstabilisator.[6]) Av andre band fastlagde ved stortingsvedtak skal eg berre nemne øyremerkinga av statsinntekter, dvs. vedtak om at auken i visse inntekter automatisk skal føre med seg auka utgifter til visse føremål. Inntekter som er øyremerkte kan difor *ikkje* nyttast som konjunkturpolitiske virkemiddel. For å illustrere kor stort dette problemet er, nemner eg at det på budsjettframlegget for 1962 var øyremerkt inntekter for om lag 750 mill. kr. eller vel 10 prosent av inntektene før lånetransaksjonar.

Som band på finanspolitikken verkar óg *avtaler av ymse slag*. Pris- og inntektsavtalene mellom staten og produsentane i jordbruk og fiske fastlegg såleis overføringar til desse næringane for fleire hundre millioner kroner om året, dels for ein avgrensa avtaleperiode og dels for meir uviss tid framover. Av andre avtaler skal eg berre nemne lønnsavtalene med funksjonærar og arbeidarar i staten som mellom anna inneber at lønssatsane er fastlåste føreåt når det årlege budsjettvedtaket blir gjort.

Fråsegner frå storting og regjering kan bandlegge visse budsjettpostar i den monn dei kan tolkast som lovnader om større løyvingar eller mindre skattar. Døme på ein slik lovnad har vi i den fråsegna som nyleg vart gjeven om at satsane for alderstrygda skal bindast til den allmenne inntektsutviklinga. Desse satsane skal etter fråsegna regulerast oppetter kvar 1. april, i det minste så mye at folk med alderstrygd får like sterk gjennomsnittleg auke

i inntektene som lønnstakarane. Dette vil nok få følgjer for overføringane gjennom andre trygder óg.

Som døme på *sedvanefastlagde band* nemner eg berre den heller faste tradisjonen for at skattesatsar ikkje skal endrast innanfor budsjettåret. Slike endringar blir både i og utanfor Stortinget sett på som ekstraordinære «kriserådgjerder», og så lenge det er tilfelle, vil ei regjering ikkje ha lett for å fremje dei, utan når ho meiner at det rår ein «krisesituasjon».[7])

e) Igangsettingstida for finanspolitiske inngrep.

Den velferdspolitiske sida ved statsbudsjettet, samordinga av budsjettarbeidet og den konstitusjonelle kontrollen krev at det blir lagt opp etter måten strenge rutinar for førebuing, vedtaking og iverksetting av statsbudsjettet.[8]) Dette legg så sterke band på handlefridomen i finanspolitikken at igangsettingstida for finanspolitiske inngrep må drøftast serskilt og etter måten utførleg.

For at Stortinget innan midten av desember skal kunne gjere det endelege budsjettvedtaket for neste år, må Regjeringa ha levert framlegget sitt til budsjett først på oktober. I hovudsaka blir budsjettframlegget fastlagt alt i slutten av juni, men regjeringsavgjerda om einskilde viktige postar kan utsetjast til først på september.

Fagdepartementa skal levere sine budsjettframlegg til Finansdepartementet i midten av april, og dei må difor på si side sette tidsfristar for sine underliggjande organ som gjer det naudsynt, i allfall for *somme* statsinstitusjonar, å byrje på arbeidet med det årlege budsjettframlegget seinast eit år før budsjettåret tek til. Sjølvsagt krev ikkje *alle* budsjettpostar så lang førebuingstid, men mindre enn 9 månader før budsjettåret byrjar kan førebuinga snautt ta til for nokon utgiftspost så framt posten skal komme med på budsjettframlegget. Dette gjer det ofte vanskeleg å la konjunkturpolitiske

omsyn veie tungt på det tidspunktet då fagdepartementa lagar sine budsjettframlegg, for konjunkturutsynet for budsjettåret vil ennå vere uvisst.

Det årlege budsjettarbeidet i *Stortinget* må gjerast unna i tida frå tidleg i oktober til midten av desember. Det er som kjent delt på dei ymse fagnemndene med Finansnemnda som samordnande organ. I prinsippet står Finansnemnda i same stode andsynes fagnemndene som Finansdepartementet andsynes dei ymse fagdepartement. Båe organ skal m. a. vurdere budsjettet frå konjunkturpolitisk synstad og på det grunnlaget gjere framlegg om moglege endringar. Men *initiativ* til konjunkturpolitisk motiverte konkrete nedskjæringar av utgifter eller til auka skattlegging kan ein vanlegvis ikkje vente frå Stortinget si side. Ein konsekvens av dette er at budsjettendringane i Stortinget gjerne går i ei leid, slik at utgiftsløyvingane blir auka, og i visse tilfelle inntektene reduserte, samanlikna med budsjettframlegget. Elles må nok konjunkturbiletet ha endra seg mye før ei regjering i dag skal kunne komme med framlegg til konjunkturpolitisk motiverte endringar i budsjettframlegget medan det er under handsaming i Stortinget, iallfall endringar i kontraktiv leid.

Den velferdspolitiske sida ved statsbudsjettet og det at staten ikkje er *ei* avgjerdseining, kan kreve ei førebuingstid på fleire år for somme endringar i statsbudsjettet. *Det* gjeld ikkje minst nye oppgåver og radikale omleggingar, og det gjeld serleg saker som krev lang politisk mogningstid. Slike problem kan det vere naudsynt å granske både i offentleg komité og interdepartementalt utval før resultatet kan leggjast fram for Stortinget i melding og/eller proposisjon der det blir gjort framlegg til løysing.[9])

Omvendt: Om det er så at slike saker krev ei lang førebuingstid, vil dei til gjengjeld, når dei først er fullt utgreidde, ha ein tendens til å presse seg fram slik at regjering og storting gjer vedtak om iverksetting før det blir høve til å vurdere dei utgiftene som krevst innanfor ramma av eit samla budsjett-

framlegg. Røynslene frå det årlege budsjettarbeidet syner at ein stor del av auken i utgiftene er ein ufråkomeleg konsekvens av framlegg i stortingsmeldingar eller proposisjonar som Stortinget har vedteke etter at det førre budsjettet vart lagt fram.[10])

Den tida det tek frå ei sak er ferdig førebudd til vedtak kan bli gjort i Stortinget, vil vere ulike lang til ulik tid på året. Blir Regjeringa ikkje ferdig med førebuinga i god tid før Stortinget tek sommarferie, kan vedtak i skattesaker og om større løyvingar ikkje bli gjort før tidlegast bort i mot midten av oktober, dvs. først etter 4—5 månader.

Den lange igangsettingstida for endringar i statsbudsjettet har følgjande konsekvensar som frå konjunkturpolitisk synstad er serleg viktige:

1) I slutten av juni blir det i røynda fastlagt ei undergrense for utgiftene på statsbudsjettet for neste år. Dei fleste skatte- og avgiftssatsane blir óg fastlagde då.
2) Det er etter måten snevre grenser for kor store endringar i budsjettframlegget ei parlamentarisk regjering kan godta etter at det er lagt fram for Stortinget. I røynda vil difor den konjunkturpolitiske strukturen i vedtaket til statsbudsjett normalt bli avgjort i juni, med høve til visse justeringar tidleg i september.
3) Nye budsjettsaker eller viktige og vanskelege endringar i budsjettet krev så lang førebuingstid, og på visse tider av året så lang vedtakingstid, at igangsettingstida kan legge sterke band både på inntektene og utgiftene.[11])

Desse konklusjonane gjeld for normale tider. Under ekstraordinære tilhøve vil endringar som normalt krev lang igangsettingstid, kunne settast i gang på kort varsel.

II. Romet for den konjunkturpolitiske handlefridomen.

Etter at vi no har drøfta ymse slag band på handlefridomen, er tida inne til å sjå på kva som blir att av konjunkturpolitisk handlefridom i finanspolitik-

ken. Først tek vi for oss hovudpostane i den nasjonaløkonomiske grupperinga av budsjettvedtaket og ser på kor sterkt dei er bundne under det årlege budsjettarbeidet. Deretter skal eg freiste å talfeste visse yttergrenser for utgiftene på budsjettframlegget for 1962. På det grunnlaget skal vi så drøfte kor stort rom det er for moglege budsjettendringar innanfor budsjettåret, og til slutt skal eg freiste å gje ei samla vurdering.

a) Det årlege budsjettarbeidet.

Effektiviteten av finanspolitikken som konjunkturpolitisk virkemiddel er i høg grad avhengig av kor mye budsjettvedtaket for neste år let seg *endre* samanlikna med budsjettet for det året ein er inne i. Problemstillinga under budsjettarbeidet blir såleis ikkje så mye «å fastsette storleiken av dei finanspolitiske styringsvariable», men snarare korleis ein skal kunne «legge om budsjettet», i den eine eller andre leida. Dette problemet stiller seg ulikt for ulike slag utgifter og inntekter.

Medan det statlege konsumet er lite tenleg som konjunkturpolitisk virkemiddel, kan det som alt nemnt vere større rom for konjunkturpolitisk periodisering av dei statlege investeringane.[12])

Noko tilsvarende gjeld stort sett for statsstønader til konsum og investering finansiert over kommunale budsjett. Men det må føyast til at for storparten av desse stønadene fastsett staten berre satsar og reglar. Utgiftene til slike stønader rettar seg difor i viss monn etter kor stort konsum og kor store investeringar kommunane sjølve ønskjer å ha, til dømes til undervisnings- og helseføremål. Difor er det endå vanskelegare å periodisere stønadene til konsum- og investeringsføremål enn dei direkte statsutgiftene til konsum og investering. Dei store tilskotta som staten gjev til kommunal skatteutjamning kan heller ikkje i større monn periodiserast ut frå konjunkturpolitiske omsyn, mellom anna fordi det av administrative grunnar må gjerast stortingsvedtak om dei før framlegget til statsbudsjett blir vedteke av Re-

gjeringa. På den andre sida har det for dei stønadene som staten gjev til kommunal sysselsettingstiltak synt seg mogleg å gjennomføre ei konjunkturpolitisk periodisering.[13]) Slike stønader som ikkje blir gjevne etter faste satsar og reglar, og som ikkje er meir eller mindre bundne før det årlege budsjettarbeidt tek til, skulle kunne la seg nytte som eit fleksibelt konjunkturpolitisk virkemiddel, mellom anna fordi kommunane har eit forråd av ferdig førebudde prosjekt i tillegg til det staten har. Yttergrensene for kor sterkt investeringane i stat og kommune til saman kan varierast ut frå konjunkturpolitiske omsyn vil såleis kunne utvidast ved at ein utnyttar føremonner ved desentralisert planlegging.[14])

Til prissubsidiar er det bunde ein så høg minstesum ved regjeringsfråsegn om øyremerking av omsetnadsskatt på matvarer og ved pris- og inntektsavtalene med næringsorganisasjonane at det ikkje er stort rom for reduksjon så lenge denne bandlegginga varer.[15]) Dei andre subsidiane til private næringsdrivande er óg så sterkt bandlagde ved lov, stortingsvedtak, avtaler og sedvane at ei konjunkturpolitisk periodisering er vanskeleg, bortsett frå at ein velferdspolitisk motivert auke i mindre monn kan synkroniserast med konjunkturpolitikken. Det same gjeld i hovudsaka dei direkte stønadene til private konsumentar, mellom anna dei summane som går til bustadbygging, elektrisitetsforsyning i straumlause strok, trygde- og pensjonsordningar, for ikkje å nemne diktorgasjer og ei lang, lang rad med andre stønader av liknande slag.

Dei utgiftene som på statsbudsjettet er postert som *låne*transaksjonar, er for det meste reine prognosepostar. Det gjeld såleis posten Utlån til statsbankar, som i hovudsaka er ein prognose over dei utgiftene som vil følgje av budsjetta for løyving av lån til statsbankane i året før budsjettåret. Ei anna sak er det at desse løyvingsbudsjetta representerer sers viktige virkemiddel på det kredittpolitiske område.[16]) Utgiftene til gjeldsavdrag følgjer automatisk av gjeldande lånekontrakter. Berre posten Andre

utlån, aksjeteikning m. v. vil kunne nyttast som konjunkturpolitisk virkemiddel, men då må ein vere viljug til å utsette prosjekt i tider då etterspurnaden er for høg, jamvel om førebuinga av desse prosjekta meir eller mindre tilfelleleg blir ferdig nett nå.

Så eit par ord om *inntektene*. Eg har alt nemnt at ein stor del av dei offentlege inntektene ikkje kan nyttast som konjunkturpolitisk virkemiddel, fordi dei blir fastlagde av kommunane og trygdesystemet ut frå andre omsyn. Ikkje stort meir enn halvparten av dei totale offentlege inntektene er inntekter for staten i snever tyding. Jamvel satsane og reglane for denne delen av skattlegginga er i viss monn fastlagde når Regjeringa i juni gjer vedtak om budsjettframlegget. Det gjeld forskottskatten som det av administrative grunnar må gjerast stortingsvedtak om seinast i mai.[17]) Men i viss monn er det nok mogleg å legge opp forskottsvedtaket slik at det går inn som ein lekk i eit samla konjunkturpolitisk opplegg. Når framlegget til vedtak blir utarbeidd, er det nemleg mogleg å skimte korleis den konjunkturpolitiske strukturen i budsjettframlegget for neste år vil bli. Satsane og reglane for skattelegginga av etterskottspliktige og for dei indirekte skattane og avgiftene kan Regjeringa fastsette friare under utarbeidinga av budsjettframlegget enn normalt på noko anna tidspunkt i året. Men her óg er ho bunden av dei krav som plar bli sett til førebuingstida for større omleggingar og av omsynet til den velferdspolitiske målsettinga — i dette tilfellet serleg av dei verknadene som skattane har på inntektsfordelinga.[18])

b) Budsjettvedtaket for 1962.

No kan ein spørre, er det mogleg, med dei røynslene vi har, å talfeste ei under- og overgrense for den konjunkturpolitiske handlefridomen? Eg skal gjere ein freistnad på grunnlag av statsbudsjetta for 1961 og 1962.

Eit overslag over *undergrensa for utgiftene* før lånetransaksjonar vart gjort våren 1961 i samband

med opplegget av budsjettframlegget. For desse utgiftene vart det då laga eit hypotetisk budsjett for 1962 og ein prognose for 1961. Føresetnadene for det hypotetiske budsjettet var mellom anna

at ingen nye oppgåver skulle takast opp utover dei som alt var vedtekne,

at gjeldande lønssatsar og satsar og reglar for overføringane skulle vere uendra,

at direkte fastsette stønadssummar skulle vere som for 1961 og

at nybygg og nyanlegg som alt var sette i gang skulle førast vidare med rasjonell framdrift, medan ingen løyvingar til nye slike prosjekt skulle førast opp. På nokre område, til dømes for vegstellet og statsverksemdene, la ein til grunn same løyving i 1962 som for 1961. Ut frå desse føresetnadene kom ein fram til ei hypotetisk undergrense for utgiftene i 1962. Denne undergrensa låg 220 mill. kroner over utgiftsprognosen for 1961, altså ein ikkje liten *auke* i utgiftene før lånetransaksjonar. På det faktiske budsjettframlegget frå Regjeringa vart auken om lag 400 mill. kroner. Ut frå dei gjevne føresetnadene er det hypotetiske talet i minste laget fordi det i overslaga over overføringane ikkje vart teke nok omsyn til den auken som skjer jamvel om satsar og reglar er konstante. Den verkelege undergrensa for auken i utgiftene før lånetransaksjonar ligg nok difor ein stad mellom 200 og 400 mill. kroner, truleg nærare det første enn det siste talet.

Vanskelagere er det å finne eit brukbart uttrykk for kor høgt *overgrensa for utgiftsauken* ligg. Eit haldepunkt har vi i dei utgiftene før lånetransaksjonar som dei ymse departement gjer framlegg om på råbudsjettet. For 1962 låg summen av desse utgiftene om lag 800 mill. kroner over prognosen for 1961. Men ein må ikkje legge for mye i dette talet. På den eine sida var det på råbudsjettet som vanleg gjort framlegg om løyvingar til føremål som det på grunn av lang igangsettingstid ikkje kunne bli utgifter til så tidleg som i 1962. På den andre sida var det til mange andre føremål ført opp monaleg min-

dre utgifter enn det ville ha vore administrativt mogleg å bruke.

Nå vil yttergrensene for moglege endringer frå eit budsjettår til det neste rette seg etter kor store dei ubundne utgiftene i samanlikningsåret er. Når ein vurderar dei tala eg nemnde, må ein difor vere merksam på at budsjettet for 1961 var relativt stramt, bortsett frå for bygg og anlegg. På dette budsjettet var det til dømes ikkje ført opp konjunkturpolitisk motiverte utgifter til sysselsettingstiltak. Om skilnaden mellom over- og undergrensene for utgiftene var 5—600 mill. kroner på budsjettframlegget for 1962, kan skilnaden difor vere større eller mindre på andre budsjettframlegg alt etter kor stramt budsjettet for samanlikningsåret er.

For *inntektene* er det uråd å talfeste over- og undergrenser, men eg kan nemne at dei inntektene som Stortinget vedtok for 1962 låg bortimot 600 mill. kroner over den inntektsprognosen for 1961 som låg føre då budsjettvedtaket vart gjort. Storparten av denne auken ville følgje av dei skattesatsane og reglane som gjaldt for 1961.[19])

Med det skattevedtaket som Stortinget gjorde for 1962 og med utgiftene før lånetransaksjonar liggjande på undergrensa, ville vi for 1962 ha fått ein auke i budsjettoverskottet på 3—400 mill. kroner samanlikna med prognosen for 1961. (= auken i inntektene på 600 mill. kr. ÷ minsteauken i utgiftene på 2—300 mill. kr.) Under den same føresetnaden om inntektene, men med dei utgiftene før lånetransaksjonar som Regjeringa gjorde framlegg om for Stortinget ville vi ha fått ein auke på 200 mill. kroner, og med dei utgiftene som Stortinget vedtok, ein noko mindre auke. Til samanlikning kan nemnast at 200 mill. kroner svarar til om lag ein prosent auke i det personlege konsumet.

Desse tala tyder på at regjering og storting under førebuinga av budsjettvedtaket for 1962 — med dei band som den gongen låg på den finanspolitiske handlefridomen — ikkje hadde noko stort rom for å føre ein kontraktiv politikk utan hardare skatt-

legging. Men det var då iallfall eit rom som svara til bortimot 2 prosent av konsumet, om enn ikkje dette romet vart fullt utnytta. Vidare skulle tala tyde på at det er mogleg å få til ei slik tilstramming av budsjettet, jamvel berre ved å nytta ut stabilisatorverknaden av skattesystemet og å halde etter måten strengt igjen på auken i utgiftene, slik det i hovudsaka vart gjort i budsjettvedtaket for 1962. Men ei *sterkare* budsjett-tilstramming vil ein snautt kunne få til utan ved hardare skattlegging. Normalt vil vedtak om *det* måtte skje i samband med det årlege framlegget til statsbudsjett.

Ei omlegging av budsjettet i meir *ekspansiv* leid er det større rom for både på utgifts- og inntektssida. Ved ein kombinert utgiftsauke og skattelette vil ein under utarbeidinga av statsbudsjettet kunne legge opp til sers sterke ekspansive verknader. Ønskjer ein derimot ekspansjon berre gjennom auka utgifter, vil det vere ei overgrense for kor langt ein kan gå, men denne grensa ligg truleg temmeleg høgt.

c) Endringar innanfor budsjettåret.

Den konjunkturpolitiske målsettinga eg definerte til å byrje med, gjer det ønskjeleg at finanspolitikken til kvar tid på året kan nyttast som middel til å auke eller minske den totale etterspurnaden dersom han av ein eller annan grunn skulle bli for liten eller for stor. Nå veit vi av røynsle at omslag i verdskonjunkturane kan komme brått og at utviklinga her heime óg kan bli annleis enn det er mogleg å førutsjå under utarbeidinga av budsjettframlegget. Jamvel om Stortinget i desember vedtek eit statsbudsjett for neste år som er konjunkturpolitisk tilfredsstillande, treng det såleis ikkje vere det etter at ei tid har gått. Difor er det grunn til å spørje om i kva monn finanspolitikken kan leggjast om innanfor budsjettåret, dersom det skulle syne seg ønskjeleg.

Heller ikkje *innanfor* budsjettåret er det ønskjeleg å endre det offentleg konsumet av varer og tenester monaleg i høve til budsjettet, og så lang førebuings-

tid som slike endringar krev, vil det heller ikkje ofte vere administrativt mogleg å få det til. Ei endring i dei offentlege investeringane og i stønadene til kommunane for slike investeringsføremål, skulle det derimot vere mindre vanskeleg å få til utan å gjere vilkåra for å nå den velferdspolitiske målsettinga dårlegare. Men innanfor budsjettåret óg sett forrådet av ferdig førebudde planar ei grense for ein ekspansjon på dette området, og i dag ligg denne grensa etter måten lågt. Grensa for ei omlegging i kontraktiv leid i høve til budsjettvedtaket avheng av kor stort investeringsvolum dei budsjetterte, men ennå ikkje igangsette investeringsprosjekt til kvar tid representerer og av kor stor del av løyvingane til kommunane som let seg sette ut til seinare budsjettår.[29])

Utan bryting av sterke band på den finanspolitiske handlefridomen er det ikkje mogleg innanfor budsjettåret å minske monaleg dei subsidiane og stønadene som blir utbetalt automatisk i samsvar med visse satsar og reglar, og ei slik bryting vil det i normale tider snautt vere mogleg å få til så *snøgt* at det konjunkturpolitiske føremålet vil kunne bli stetta. Noko liknande gjeld dei indirekte skattane og selskapsskatten, men for desse har vi mange døme på endringar innanfor budsjettåret i situasjonar då «kriserådgjerder» har vorte funne naudsynte.

Både for subsidiar, stønader og indirekte skattar er det nok lettare å få til endringar i ekspansiv leid. Snøggast vil ein kunne auke dei stønadene som staten fastsett summen direkte for. Døme på ein konjunkturpolitisk motivert auke i slike stønader innanfor budsjettåret har vi frå 1958 då det vart gjeve store tilleggsløyvingar til kommunale sysselsettingstiltak. Banda på den konjunkturpolitiske handlefridomen verkar såleis asymmetrisk.

For somme av dei indirekte skattane vil endringar innanfor budsjettåret skape alvorlege administrative vanskar, men uoverkommelege er dei nok ikkje. Elles er det klårt at alle endringar innanfor budsjettåret i satsar og reglar for overføringane,

vil kreve ei viss tid til administrativ førebuing og gjennomføring. Ulempene og kostnadene ved slike endringar vil gjerne vere større når dei blir gjort utanom den vanlege budsjettrutinen.

Satsane og reglane for den direkte statsskatten er med unntak for selskapsskatten i røynda fastlåste innanfor budsjettåret. Etter det systemet vi nå har ville det skape store, for ikkje å seie uoverstigelege problem for likningsstellet om innkrevinga av forskottsskatt skulle endrast i samsvar med nye satsar og reglar, vesentleg ulike dei som vart vedtekne året før.[1]) Men det er sjølvsagt mogleg å bygge opp eit system for direkte skattlegging som gjer det lettare enn det i dag er å endre skattesatsane innanfor budsjettåret.

Vi ser såleis at det alt i alt er monaleg mindre finanspolitisk handlefridom innanfor budsjettåret året før.[21]) Men det er sjølvsagt mogleg å bygge opp enn under utarbeidinga av det årlege budsjettframlegget. Konsekvensen av dette er at mange finanspolitiske styringsvariable ikkje kan endrast snøgt nok innanfor budsjettåret til å fylle ei konjunkturpolitisk oppgåve eller at verknadene av endringar som kan igangsettast tidsnok, blir etter måten små i høve til oppgåva.

d) Vurdering.

Her i landet rår det i dag temmeleg allmen semje om at finanspolitikken skal ha ei konjunkturpolitisk målsetting ved sidan av den velferdspolitiske. Den konjunkturpolitiske handlefridomen er snaut så stor som det er vanleg å tenkje seg i finansteorien og i ordskiftet om konjunkturpolitikk, men stor nok til at finanspolitikken kan spele ei viktig konjunkturpolitisk rolle. Handlefridomen er størst under utarbeidinga av framlegget til statsbudsjett, mindre under førebuinga av budsjettvedtaket i Stortinget og minst innanfor budsjettåret. Det at banda på handlefridomen verkar asymmetrisk, talar for asymmetrisk budsjettering, dvs. for at ein under det årlege budsjettarbeidet heller legg opp til eit budsjett som kan-

skje vil bli for stramt enn eit som kanskje vil syne seg for ekspansivt.

Alt dette gjeld på kort sikt og under normale tilhøve. På lengre sikt, det vil seie når ein har lengre tid på seg til førebuing, vil monaleg større endringar kunne setjast i verk både i kontraktiv og ekspansiv leid, men for konjunkturpolitikken er det endringane på kort sikt som teller. I ein ekstraordinær krisesituasjon vil kravet til igangsettingstid for endringar i statsbudsjettet kunne vere mindre, og då vil dei andre banda på handlefridomen óg lettare kunne brytast over enn i normale tider.

Jamvel med dei band som i dag er lagde på handlefridomen, kan ein under utarbeidinga av budsjettvedtaket periodisere *auken* i nivået for det kollektive konsumet, slik at ein held igjen på auken (eller hindrar auke) i år då etterspurnaden er for stor, for så å ta att det forsømde i seinare år når etterspurnaden kanskje er for liten. Det same kan gjerast for ei viss gruppe subsidiar og stønader til private konsumentar og næringsdrivande utan at vilkåra for å nå den velferdspolitiske målsettinga dermed blir dårlegare, men heller ikkje her er det større von om å kunne minske nivået. For dei kollektive investeringane derimot skulle det — om det trengst — vere mogleg å redusere jamvel nivået. Normalt skulle staten — utan skade for den velferdspolitiske målsettinga på lengre sikt — kunne auke eller minske nivået for dei kollektive investeringane alt etter kva den konjunkturpolitiske målsettinga krev. Sist, men ikkje minst, kan ein stramme til eller lempe på skattleggingа.

Med ein slik politikk kan ein oppnå mye under føresetnad av

at statsorgan er viljuge til å vente med å sette i verk nye oppgåver i tider då etterspurnaden er for høg (jamvel om ei langvarig førebuing blir ferdig nett då),

at statsstønader som blir gjevne til kommunane fordi etterspurnaden er for liten, blir tekne bort att når etterspurnaden blir stor nok,

at stat og kommunar syter for å ha eit stort forråd av ferdig, førebudde planar for kollektive investeringar, som kan setjast i verk på kort tid,

at staten når ei tilstramming trengst, nyttar ut den kontraktive verknaden som ein vil få ved å la vere å sette ned skattesatsar eller å lempe på skattreglar, og

at ein jamvel aukar skattesatsane eller strammar til reglane dersom det trengst ei *sterk* tilstramming. Blir alle desse føresetnadene stetta, vil ein under *utarbeidinga av statsbudsjettet* kunne legge opp til temmeleg sterke verknader av finanspolitikken både i ekspansiv og kontraktiv leid.

Dersom det under utarbeidinga av statsbudsjettet blir sytt for eit konjunkturpolitisk godt opplegg, vil det etter mi meining som regel ikkje bli naudsynt med *store* endringar *innanfor* budsjettåret. Men eit godt opplegg krev størst mogeleg handlefridom, først og fremst under utarbeidinga av budsjettframlegget. Under handsaminga av budsjettet i Stortinget ville det óg vere ønskjeleg om Regjeringa eventuelt kunne ta initiativ til konjunkturpolitisk motiverte endringsframlegg utan å få stempel på seg som «lite framsynt». Her er det berre spørsmål om å endre finanspolitisk sedvane, å venne seg til at konjunkturpolitisk motiverte endringar er «noko normalt».[22])

Meir varsam bør ein vere med å utvide handlefridomen *innanfor* budsjettåret. Ein kan såleis ikkje av konjunkturpolitiske grunnar vere «slepphendt» med utgifter eller «raus» med å gje skattelette både på det eine og andre område fordi om den totale etterspurnaden blir for liten. Skorten på reversibilitet, omsynet til den konstitusjonelle kontrollen og andre omstende gjer at ei utviding av handlefridomen innanfor budsjettåret om naudsynt bør skje berre på nokre få, men til gjengjeld viktige område.

Det ville såleis vere ein føremonn om det kunne bli gjort større rom for periodisering av kollektive investeringar ut frå konjunkturpolitiske omsyn. Ved å følge eit langtidsprogram for slike investeringar, skulle ein likevel kunne få til ei velferdspolitisk

optimal utvikling på lengre sikt. Vidare ville det vere ønskjeleg å få bort somme av dei band som nå ligg på endringar i skattesatsar og skattereglar innanfor budsjettåret. Men problemet er å finne fram til endringar som er konjunkturpolitisk føremålstenlege samstundes som dei verkar velferdspolitisk mest mogleg nøytrale, dvs. endringar som let seg gjennomføre utan at inntektsfordelinga og samansetnaden av investeringane blir monaleg skipla. I prinsippet gjeld det same for stønader og subsidiar til private og for ein kombinasjon av endringar i ulike slag overføringar. Men når ein kan tvile på om band på subsidiane og stønadene bør løysast opp, er det fordi røynslene syner at større handlefridom har ein tendens til å føre med seg endringar berre i ekspansiv leid, anten det er konjunkturpolitisk føremålstenleg eller ikkje.

Finanspolitikken er ikkje det einaste konjunkturpolitiske virkemidlet. Kredittpolitikken og byggeløyvepolitikken er óg viktige. Ved samordna bruk av desse virkemidla, er det jamvel i dag mogleg å stette føremålet for konjunkturpolitikken tolleg bra. Men det kan gjerast framsteg, til dømes ved at handlefridomen i finanspolitikken blir utvidd. Mange av banda på denne handlefridomen er meir eller mindre naudsynte for at den velferdspolitiske målsettinga for finanspolitikken skal kunne bli nådd. Spørsmålet blir difor: I kva monn er det mogleg å utvide den konjunkturpolitiske handlefridomen i finanspolitikken utan at vilkåra for å nå den velferdspolitiske målsettinga blir dårlegare, og i tilfelle på kva område er det best å utvide. I røynda er dette eit optimumsproblem som det er uråd å gje fullgodt svar på utan grundig gransking. Ei slik gransking vil kunne syne at somme band på handlefridomen i finanspolitikken vil kunne brytast over utan skade i det heile teke for den velferdspolitiske målsettinga.[23]) Kan hende treng ein heller ikke bryte *mange* band dersom ein bryt dei som konjunkturpolitisk sett verkar mest uheldig.

Ei utviding av handlefridomen i konjunkturpoli-

tikken er eit naudsynt, men ikkje tilstrekkeleg vilkår for framsteg på dette området. Andre vilkår har eg ikkje kunne gå inn på. Eg har heller ikkje drøfta finanspolitikken som alternativ eller supplement til andre konjunkturpolitiske virkemiddel. *Det* ville mellom anna ha krevd ein analyse av verknadstida, verknadsgraden og verknadsmåten. Emnet for førelesinga mi har vore det som må skje *før* eit finanspolitisk inngrep kan setjast i gang, ikkje det som vil skje etterpå. Heller ikkje har eg kunna gå inn på det fenomenet at det i demokratiske statar er politisk lettare å få til finanspolitisk tilstramning når etterspurnaden alt er for stor enn når han *er i ferd med* å bli for stor, eller for å seie det populært, «lettare når ein er oppe i eit uføre, enn når ein står i fare for å gli ut i det».

Det problemkomplekset som eg har teke opp, høyrer heime på eit grenseområde mellom fleire vitskapsgreiner, spesielt økonomikken, statsvitskapen og sosiologien. Frå teoretisk synstad er dette området etter mi meining ennå stort sett brakkmark, og eg trur at teoretisk pløying, spesielt økonometrisk forskning her kan gje stort utbytte. Kunne eg med det eg har sagt stimulere nokon til slik pløying, og endå meir, har eg greidd å gje noka rettleiing om kor plogen best kan setjast ned, vil føremålet mitt med val av emne vere nådd.

Noter

---

2) Det politiske omdømet om kva som er tilstrekkeleg vil mellom anna rette seg etter kor stor vekt det blir lagt på å hindre prisoppgang.

---

3) Som slike styringsvariable tenkjer ein seg gjerne visse hovudposter i rekneskapen for den offentlege sektoren, t. d. overføringane frå private, overføringane

til private, kjøp av varer og tenester og kan hende utlån til og aksjeteikning av offentlege bankar og foretak. Opplåning over offentlege budsjett blir gjerne rekna som eit pengepolitisk virkemiddel. Det er tendens til å sjå bort frå at det offentlege for storparten av overføringane i røynda ikkje kan fastsette summane, men berre dei satsane og reglane som skal gjelde for innkreving av skattar og avgifter og for ytinga av subsidiar og stønader. For mange slag varer og tenester kan det offentlege heller ikkje ta avgjerd om ugiftene, men berre om mengder eller om prisar, og for somme statslån er det rente- og lånevilkåra som blir fastsett av staten og ikkje lånesummen. Ein ser med andre ord bort frå at storleiken av mange rekneskapspostar ikkje blir direkte fastlagde av det offentlege, men gjennom ein samgripingsprosess der privat åtferd og andre tilhøve utanom det offentlege óg verkar inn.

---

4) Frå privatøkonomisk synstad kan det hevdast at konjunkturpolitisk motiverte endringar i skattesatsar og avskrivningsreglar gjer det vanskeleg å planlegge investeringane på lang sikt. Men oppgåva for konjunkturpolitikken er nett å syte for at private foretak om naudsynt handlar annleis frå først av planlagt. Kan det offentlege gjennom ein slik politikk få til ei meir stabil utvikling i etterspurnad og prisnivå og slik at sysselsettinga og kapasitetsutnyttinga blir tilstrekkeleg stor, vil det kunne by på føremonner jamvel frå privatøkonomisk synstad som kan hende meir enn veg opp ulempene ved større uvisse om framtidige satsar og reglar for skattane. Det same gjeld moglege endringar i satsane og reglane for stønader til næringsdrivande.

---

5) Skal det offentlege kunne føre ein optimal velferdspolitikk, er det naudsynt at mest mogleg av utgiftene og inntektene i budsjettåret blir vurderte og tekne avgjerd om samstundes innanfor ramma av eit samla budsjett. Tilleggsløyvingar innanfor budsjettperioden kan lett føre til at utgiftene blir mindre optimalt fordelte enn ved meir samstundes budsjettering. Nå er ikkje slike løyvingar heilt til å unngå. Prognosar for overføringar på grunnlag av gjevne satsar og reglar kan til dømes syne seg så urealistisk at justeringar krevst. Vedtak om omfanget i bruken av visse varer og tenester kan gjere tilleggsløyvingar naudsynte når prisar eller lønnssatsar stig og utgiftene til somme føremål kan vere slik periodiserte til dømes på grunn av avtale eller samarbeid med andre partar, at tilleggsløyvingar ikkje er til å komme frå. Velferdspreferansane kan skifte så sterkt at ei viss omvurdering

av budsjettet blir naudsynt og det same kan skje som fylgje av uventa hendingar av ymse slag. Men frå velferdspolitisk synstad kan det reisast sterke innvendingar mot tilleggsløyvingar innanfor budsjettperioden til føremål som kan utsettast utan større skade. Samordninga av det omfattande samarbeidet som skjer under utarbeidinga av eit budsjett mellom ei lang rad personar og institusjonar både i og utanfor staten, gjer det óg naudsynt å ha eit budsjett og eit løyvingsreglement som legg opp faste rutinar og som avgrensar tilleggsløyvingane til eit minimum.

---

6) Det som sterkast verkar i denne leia er den årlege fastlegginga av satsane for den progressive inntektsskatten og for seravgiftene på varer som inntektselastisiteten er høg for. Elles er det ikkje så lett som ein kan få inntrykk av når ein les moderne finanspolitisk litteratur å finne ut kva økonomiske verknader eit vedtak om statsbudsjettet ber i seg for framtida, mellom anna fordi det syner seg å vere om lag like vanskeleg å lage prognosar for overføringane som for bruttonasjonalproduktet og andre makroøkonomiske variable. Dei numeriske modellane som har summane og ikkje satsane og reglane for overføringane som styringsvariable, kan derfor berre gje ei sterkt avgrensa rettleiing for programmering av finanspolitikken.

---

7) Dei band som sedvanen legg på eit budsjett, er sjølvsagt endå meir relative enn dei andre bandleggingane eg har nemnt. Det som i normale tider er ein så fast tradisjon at avvik kan té seg som umogelege, vil i ein ekstraordinær situasjon kunne la seg lett gjennomføre. For å illustrere dette hentar eg eit døme frå skattlegginga. I februar 1955 vart det gjort vedtak om å leggje omsetnadsavgift på bygg og anlegg, og ei ny importavgift på motorvogner og traktorar.

---

8) For nye overføringar, ny statsverksemd som krev bruk av varer og tenester og radikale omleggingar av gjeldande overføringar eller verksemd, plar igangsettingstida vere serleg lang.

---

9) Den mest omstendelege gangen i førebuinga, vedtakinga og iverksettinga av slike saker er at ein komité

lager tilråding, eventuelt med utkast til lovframlegg, at Regjeringa legg fram melding og seinare proposisjon for Stortinget etter at interesserte organisasjonar og institusjonar har fått høve til å seie si meining og at Stortinget gjer vedtak som etterpå blir sett ut i livet av vedkommande fagdepartement, etter at det har førebudd detaljopplegget for iverksettinga. Kronologisk er gangen slik:

1. Fagdepartementet formulerar problemstilling for og førebur oppnemning av ein offentleg komité.
2. Komitéen lager tilråding, eventuelt med utkast til lovframlegg.
3. Tilrådinga blir sendt til interesserte organisasjonar og institusjonar til fråsegn.
4. Fagdepartementet utarbeider ei melding som etter vedtak i statsråd blir levert over til Stortinget, eventuelt etter at saka har vore handsama av eit interdepartementalt utval der andre departement får høve til å ta vare på interessene sine. Dette er serleg naudsynt dersom saka ikkje tidlegare (på steg 3) har vorte sendt andre departement til fråsegn. I alle tilfelle handsamar Finansdepartementet økonomiske problem og Justisdepartementet juridiske problem i meldinga på dette stadiet. Stortingsmeldinga blir elles drøfta på regjeringsmøte før ho blir formelt godkjent av Kongen i statsråd.
5. Stortinget handsamar meldinga på grunnlag av innstilling frå vedkommende stortingsnemnd.
6. Regjeringa legg fram proposisjon for Stortinget etter at saka på ny har vore handsama av interesserte departement og i regjeringsmøte.
7. Stortinget gjer vedtak på grunnlag av innstilling frå vedkommande stortingsnemnd.
8. Fagdepartementet sett vedtaket ut i livet etter å ha førebudd detaljopplegget for gjennomføringa av det, eventuelt i samarbeid med andre departement.

I mange tilfelle går saka til Stortinget utan førebuing i komité og anten berre i stortingsmelding eller berre i proposisjon, dvs. at 3 eller 5 av dei 8 stega blir hoppa over.

Handsaming i offentleg komité og innhenting av fråsegner er serleg naudsynte i saker som krev politisk førebuing gjennom offentleg ordskifte. I eit demokratisk samfunn krev velferdspolitisk viktige budsjettsaker ei etter måten lang politisk mogningstid, serleg framlegg som i første omgang «går ut over» store grupper i samfunnet kan det ta lang tid å klårlegge før dei blir mogne for avgjerd i Stortinget. Røynslene syner at det kan vare opp til fleire år frå ei komiteinnstilling blir ferdig til stortingsmelding eller proposisjon blir lagt fram for Stortinget. Det gjeld ikkje

minst i tilfelle då dei politiske partia ønskjer å la saka blir drøfta i lokallaga sine. Jamvel saker som ikkje krev komitéutgreiing og innhenting av fråsegner og som kan leggjast fram for Stortinget berre i melding eller berre i proposisjon, vil det kunne ta så lang tid å førebu at dei ikkje kan takast opp på budsjettframlegget dersom dei ikkje er førebudde før det årlege budsjettarbeidet byrjar.

---

10) Dette gjeld elles ofte framlegg som krev ei så lang førebuingstid i Stortinget at det ikkje blir tid til å handsame dei der samstundes med det årlege budsjettframlegget. Velferdspolitisk er det uheldig at slike saker blir avgjort etter ei isolert vurdering og utan å ha vorte vurdert innanfor eit samla budsjettframlegg.

---

11) Dessutan blir det i Stortinget øvd press for større løyvingar og mindre skattar gjennom fråsegner frå dei ymse nemndene, framlegg til fråsegner som blir vedtekne sendt over til Regjeringa, interpellasjonar, oppmodingar i spørretimane og personlege oppmodingar til regjeringsmedlemmar. Dette óg verkar i viss monn som band på handlefridomen under utarbeidinga av eit budsjettframlegg.

---

12) Ei anna sak er det at ein ved rasjonalisering kan minske utgiftene til statleg konsum på lengre sikt. Undergrensa for dei statlege investeringsutgiftene blir fastlagt av det vedlikehaldet som eksisterande kapitalutstyr krev og av framdriftsplanane for dei prosjekta som alt er i gang. Overgrensa er avhengig av kor stort forråd det offentlege sit med av ferdige framdriftsplanar for nye prosjekt.

---

13) I 1958 vart desse løyvingane sterkt auka for så å bli sett ned att, om enn kanskje i seinaste laget, då den totale etterspurnaden heldt på å bli for stor.

---

14) Dessutan vil ein i konjunkturpolitikken kunne ta distriktspolitiske omsyn, serleg omsyn til korleis arbeidskraftstoda er lokalt om vinteren.

---

15) Ein mogleg reduksjon i desse subsidiane ville elles kreve så lang førebuingstid at ei slik sak vanskeleg kan takast opp i samband med utarbeidinga av statsbudsjettet.

---

16) Jamvel om den sosialpolitiske og næringspolitiske målsettinga for statsbankane i høg grad er og må

vere motiverande for auken i statsbankkreditten, har løyvingsbudsjetta for statsbankane i ikkje liten monn vorte fastsett ut i frå konjunkturpolitiske omsyn, og på dette område skulle det vere mogleg å nå endå lengre utan skade for den velferdspolitiske målsettinga. Vedtaket for 1962 om å halde igjen 5 prosent av utlånssummen på desse budsjetta (bortsett frå utlån frå Lånekassa for studerande ungdom) er eit viktig steg i denne leida.

---

17) Forskottsvedtaket for sjømannsskatten blir ikkje gjort før i haustsesjonen, men det blir i røynda bundne av det første forskottsvedtaket i mai.

---

18) Ein mogleg bruk av trygdepremiane til konjunkturpolitiske føremål vil såleis truleg kreve så lang førebuingstid at spørsmålet måtte takast opp lenge før ein børjar på utarbeidinga av budsjettframlegget.

---

19) Dei viktigaste endringane var at importavgifta på bilar og avgiftene for vin og brennevin vart sett opp medan traktoravgifta vart avskaffa. Alt i alt vart det rekna med at dette ville gje ein netto inntektsauke på bortimot 40 mill. kroner.

---

20) Døme på utsetting av igangsetting av bygg og anlegg har vi i det vedtaket som i februar 1961 vart gjort om at igangsetting av visse statsbygg skulle setjast ut.

---

21) Dersom satsane og reglane blir endra først når det endelege vedtaket om statsskatten blir gjort, nemleg i slutten av budsjettåret, vil verknaden av dette nasjonaløkonomisk bli det same som av eit tillegg til eller ei nedsetting av skattebetalingane året etterpå. Etter at systemet med forskottskatt vart gjennomført for 5 år sidan, har det ennå ikkje vorte gjort endringar i satsar og reglar innanfor budsjettåret. Frå tida før har ein døme på slike endingar, men berre i heilt ekstraordinære situasjonar.

---

22) I ein parlamentarisk stat kan framlegget til statsbudsjett sjølvsagt ikke berre vere eit utkast til budsjett, men må representere eit framlegg som Regjeringa innanfor visse og ikkje vide grenser står eller fell med. Difor må det vere Regjeringa sjølv som i tilfelle tek initiativet til konjunkturpolitisk motiverte endringar i budsjettet.

23) Som slik nedbryting reknar eg óg ei omlegging av rutinane for førebuing og vedtaking av budsjettsaker med sikte på at fleire saker blir avgjorde under den årlege utarbeiding av budsjettet istadenfor meir eller mindre tilfelleleg før den tid.

Nye krav til offentleg planlegging og styring

Innleiing

Det er serleg tre problemområde som etter mi meining vil sette nye krav til offentleg planlegging og styring av den økonomiske utviklinga i tida frametter. Det eine er den overgangen til oljeøkonomi som byrja i 1970-åra. Det andre er den meir gradvise overgangen til tenesteøkonomi, eller såkalla «etter-industriell økonomi», som tok til alt i 1950-åra. Problema i samband med denne overgangen ville vi ha fått jamvel utan oljeutvinning, men dei blir forsterka av overgangen til oljeøkonomi. Det tredje problemområdet gjeld dei banda på finanspolitikken som ulike slag skatteunndraging — mellom anna gjennom «svart økonomi» — legg på handlefridomen i skattepolitikken.

Dei krav til styring og planlegging som desse problema kan reise, avheng av kva mål det offentlege ønskjer å nå. Analysen i det følgjande vil byggje på dei same måla som nasjonalbudsjettet for 1981 tek sikte på, nemleg:

— Full sysselsetting
— Moderat pris- og kostnadsstiging
— Forsvarleg utvikling i utanriksøkonomien
— Høg levestandard og sosialt rettferdig fordeling.

Skal det offentlege kunne nå desse måla trass i dei problema som er nemnde ovanfor, kan det bli naudsynt å sette andre krav, fleire (eller færre)

Foredrag på konferanse om "Bruken av oljepengene — muligheter og farer" arrangert av Sosialistiske økonomers forening 3. og 4. oktober 1980. Tidligere utgitt i bok med samme tittel av Tiden Norsk Forlag 1981.

krav eller sterkare krav enn før til offentleg planlegging og styring. Alt dette er i det følgjande samanfatta i uttrykket «nye krav».

Krava gjeld elles ikkje berre det som styresmaktene *bør* gjere, men like mye det som dei *ikkje* bør gjere. I økonomisk politikk hender det ikkje sjeldan at bruken av eit eller fleire verkemiddel motverkar dei måla som bruken av andre verkemiddel tek sikte på. Det hender heller ikkje sjeldan at det blir reist krav til offentleg styring som det ikkje er mogleg å stette, mellom anna fordi dei står i strid med økonomiske samanhengar som er så faste at dei ikkje let seg rokke. Difor er det viktig å klårleggje iallfall ein del av dei krava som *ikkje* bør setjast.

I neste avsnitt er dei tre problemområda drøfta etter tur. I avsnittet etterpå er det først gjort greie for kva krav som ikkje bør setjast og deretter kva krav problema set til fire serområde av den økonomiske politikken. I det siste avsnittet er det så gjort ein freistnad på å klårleggje visse krav til planlegging og styring av meir ålment slag.

Problemområde som reiser nye krav

Overgangen til oljeøkonomi

Når ein drøftar denne overgangen er det viktig å vere klår over

a) at oljeverksemda har kome for å bli, kanhende i fleire generasjonar framover og
b) at denne verksemda alt om 10 år truleg vil stå for om lag 30 prosent av bruttonasjonalproduktet, mot 15 prosent i dag.

I ei stode med full sysselsetting og lita innvandring, må dette føre til flytting av arbeidskraft, både mellom ulike næringar og geografisk, med

omstillingsproblem både for arbeidstakarar og næringsdrivande. Då er det nemleg uråd å auke verksemda sterkt i ei næring eller i eit strok av landet utan at arbeidskraft flyttar dit frå andre næringar eller strok. Det er vidare fåre for at overdrivne førestellingar om auka disponibel realinntekt som følgje av oljeverksemda, kan føre til ein så stor auke i privat og offentleg konsum og investering at vi får problem i utanriksøkonomien — trass i oljeeksporten — og at press frå ein for stor etterspurnad etter varer og tenester kan presse prisane oppover. Dessutan har det synt seg at dei høge lønene som lønsemda i oljeutvinning på kontinentalsokkelen gjer mogeleg, lett kan spreie seg horisontalt til andre næringar og strok.

Flyttinga av arbeidskraft til norsk kontinentalsokkel har ikkje vore stor og vil neppe bli det heller. I dag blir det utført berre vel 4000 årsverk der. Men dessutan krev investerings- og produksjonsverksemda i Nordsjøen ei sysselsetting på fastlandet som er mange gonger så stor. Dei omstillingsproblema som desse direkte og indirekte verknadene av oljeverksemda skaper, er lett å skjøne.

Vanskelegare er det å sjå dei omstillingsproblema som heng saman med at auka skatteinntekter frå oljeutvinninga freistar til auka *offentleg* konsum og investering og at inntektsauken for personar og foretak som direkte eller indirekte er sysselsette i oljeverksemd, fører til auka *privat* konsum og investering. Dette må få følgjer for bruken av arbeidskraft i dei næringsgreinene som den auka konsum- og investeringsetterspurnaden rettar seg mot. Så låg som arbeidsløysa er her i landet, må storparten av denne arbeidskrafta kome frå andre næringsgreiner, som ikkje nyt godt av oljeverksemda.

Ei slik tapping av arbeidskraft frå andre næringar kan vi ikkje unngå utan at konsum- eller investeringsauken skjer ved direkte import frå utlandet eller ved kjøp av varer og tenester som elles ville ha vorte eksportert. Men storparten av konsum- og investeringsauken vil kreve større produksjon og meir bruk av arbeidskraft i ein del av næringane utanom oljeverksemda.

Den auken i etterspurnaden som det her er tale om, vil i stor monn rette seg mot bygge- og anleggsverksemd og mot tenesteytande næringar slik som til dømes varehandel, transport, reiseliv, undervisning og helsestell. Det vil såleis vere desse næringane — som stort sett er skjerma mot konkurranse frå utlandet — som vil dra til seg meir arbeidskraft. Denne arbeidskrafta må i stor monn kome frå konkurranseutsette næringar, dvs. frå eksportnæringar som må konkurrere med utanlandsk produksjon på internasjonale marknader og frå dei næringane som må konkurrere med utanlandske produsentar på heimemarknaden. Omstillinga vil og i viss monn kreve geografisk flytting.

Skjerma næringar vil når dei får større etterspurnad og auka lønsemd, ikkje ha vanskeleg for å betale så høge løner at dei kan dra arbeidskraft bort frå konkurranseutsett produksjon, som stort sett må skje til prisar fastlagde på verdsmarknaden. I den grad konkurranseutsette næringar freistar å halde på arbeidskraft ved å heve lønene, vil dei få tilsvarande høgare kostnader og veikare evne til å konkurrere med utanlandske produsentar i utlandet eller her heime. Anten dette skjer eller ikke skjer vil resultatet måtte bli større import og mindre eksport, bortsett frå olje.

Auka konsum og investering som følgje av oljeverksemd fører såleis både direkte og indirekte til

større importoverskott (utanom olje); dersom det ved full sysselsetting ikkje er mogleg å auke den totale produksjonen i landet, *må* auka konsum og investering gje ein like stor auke av importoverskottet som resultat. Men den indirekte auken skjer altså i samband med

— at konkurranseutsette foretak må innskrenke eller leggje ned verksemda si,
— at kostnadene går opp både i konkurranseutsette og skjerma næringar og
— at prisane i skjerma næringar blir dregne oppover som følgje av auken i etterspurnaden, medan prisane i konkurranseutsette næringar må følgje prisutviklinga på dei internasjonale marknadene.

Draget oppover på prisane, styrken i omstillinga av arbeidskraft og produksjonsutstyr og auken i importoverskottet vil avhenge av kor *stor* auke i konsum- og investeringsetterspurnaden oljeutvinninga skaper og av kva tempo auken skjer i. Ein stor auke på kort tid kan føre til problem jamvel i utanriksøkonomien, trass i oljeeksporten.

Prisverknadene av oljeutvinninga vil avhenge både av auken i etterspurnaden og av i kva monn lønsauken både på kontinentalsokkelen og på fastlandet spreier seg horisontalt, dvs. fører til lønsauke i andre næringar og andre stader i landet. Prispresset vil altså vere tosidig. Å hindre dette presset i å slå ut i prisstiging er ei oppgåve som vil sette sterke krav til offentleg planlegging og styring. Blir prisstiginga for sterk, vil konkurranseevna andsynes utlandet kunne bli for dårleg og den økonomiske veksten veikare enn med mindre prisstiging. Ein for stor auke i konsum- og investeringsetterspurnaden vil dessutan

kunne føre til så stor skort på arbeidskraft at det kan gå ut over veksten, mellom anna fordi produksjonsutstyr ikkje blir godt nok utnytta.

For ein gjeven auke i konsum og investering vil flyttinga av arbeidskraft truleg måtte bli om lag like stor anten auken skjer over eit kort eller eit lengre tidsrom. Men ulempene for dei som flyttar og problema for foretaka vil sjølvsagt avhenge av tempoet i auken.

Problema vil jamt over vere størst så lenge verdet av oljeproduksjonen er aukande. Når auken sluttar, vil det truleg bli lettare å overtyde folk om at ein vidare oppgang i levestandarden vil avhenge berre av veksten i produksjonen elles. No har røynslene frå etterkrigstida synt at det heller ikkje då er lett å få dette godteke.

Både omstillinga av arbeidskraft og produksjonsutstyr og eit auka importoverskott utanom olje, er uunngåelege verknader av at oljeinntekter blir nytta til auka innanlandsk etterspurnad (så lenge vi har full sysselsetting). Desse verknadene er i røynda naudsynte for at vi skal kunne hauste føremoner av oljeutvinninga. Ei sterk prisstiging og stor skort på arbeidskraft er derimot ikkje naudsynt. Dette er utslag som det er viktig å gjere minst mogleg. Men ei minimalisering av desse utslaga vil sette store krav til offentleg planlegging og styring.

Overgangen til tenesteøkonomi

Utviklinga i næringsstrukturen har nær samanheng med korleis storleiken og samansetnaden av det private konsumet utviklar seg og med kor stor del det offentlege konsumet tek av nasjonalproduktet. I 1910 kravde utgiftene til matvarer i gjennomsnitt 40 prosent av dei private utgiftene til konsumformål, og sysselsettinga i primærnæ-

ringane utgjorde 40 prosent av heile arbeidsstyrken. Med det langt høgare private konsumet som vi har i dag, er matvareprosenten under 20 og sysselsettingsprosenten for primærnæringane berre om lag 10. I same tidsromet fekk vi ein tilsvarande auke i utgiftsandelen for andre varer enn mat og i utgiftene til tenester av ymse slag. Samstundes fekk industri, bygge- og anleggsverksemd og dei fleste tenesteytande næringane ein tilsvarande større andel av sysselsettinga.

Sysselsettinga i industrien steig heilt fram til 1951 (og serleg kraftig frå 1946 av), men gjennom dei om lag 30 åra etterpå har industrisysselsettinga stort sett anten stagnert eller gått ned. Sysselsettinga i alt i vareproduserande næringar (primærnæringane, bygge- og anleggsverksemda og industrien) byrja å gå ned alt i 1950-åra samstundes som sysselsettinga i tenesteytande næringar steig sterkt. I dag har dei vareproduserande næringane ein vesentleg mindre andel av sysselsettinga enn for 30 år sia, medan dei tenesteytande næringane har ein langt større andel. Dette heng saman med at konsumentane gjennom det same tidsromet fekk større og større inntekter og dermed kunne nytta ein stendig større andel av inntektene sine til kjøp av tenester. Utgiftene til reiser og transport er no til dømes like store som utgiftene til mat. Gjennom det same tidsromet gjekk dessutan ein stendig større del av nasjonalproduktet til offentleg konsum. Då det offentlege i stor monn konsumerar produkt frå tenesteytande næringar, måtte dette føre til større sysselsetting i desse næringane og etter måten mindre sysselsetting i vareproduserande næringar, serleg i industrien. Samstundes auka produktiviteten i vareproduksjonen slik at varer vart etter måten billegare enn tenester, som i høgare grad er arbeidskrevande. Denne overgan-

gen frå vareproduserande til tenesteytande økonomi gjer seg no gjeldande i dei fleste industrialiserte land. Det er å vente at denne utviklinga vil halde fram, ikkje minst fordi det offentlege konsumet heretter og truleg vil kreve ein stendig større del av nasjonalproduktet, og dermed etter måten meir tenesteyting.

Overgangen til tenesteøkonomi heng såleis saman med at både privat og offentleg konsum veks, at denne veksten krev etter måten meir tenesteyting og at tenesteytinga dreg arbeidskraft bort frå vareproduksjonen. Då det ikkje lenger er så mye arbeidskraft som før å hente frå primærnæringane og då bygge- og anleggsverksemda vil stå sterkt i konkurransen om arbeidskrafta, vil heretter truleg meir og meir av arbeidskrafta til tenesteyting måtte kome frå industrien. I dei seinare åra har ein stor del av auken i tenesteproduksjonen, mellom anna i helse- og sosialstell, vorte gjort mogleg ved at kvinner har flytta over frå arbeid i heimen til arbeid utanfor heimen, dvs. ved ei omstilling frå ubetalt til betalt tenesteyting.[1] Dette har gjort flyttinga av arbeidskraft frå industri til tenesteyting tilsvarande mindre. Når straumen av kvinner frå heimane til arbeidsmarknaden før eller seinare blir mindre, vil dette og måtte gå ut over sysselsettinga i industrien.

Overgangen til tenesteøkonomi reiser såleis liknande problem som dei overgangen til oljeøkonomi skaper, mellom anna flytting av arbeidskraft, og denne flyttinga vil truleg heretter gå serleg sterkt ut over industrien. Skjerma industri kan halde på eller dra til seg arbeidskraft ved å betale

[1] I nasjonalrekneskapen, slik denne blir laga i dag, har dette kome fram som auka produksjon utan frådrag for minska produksjon i heimen.

høgare løner som kan kalkulerast inn i høgare prisar. Konkurranseutsett industri derimot må som før nemnt rette seg etter prisar fastlagde på internasjonale marknader. Difor kan vi vente at overgangen frå vare- til tenesteproduksjon vil føre til mindre sysselsetting serleg i konkurranseutsett industri. Horisontal spreiing av lønsauke i sterkt aukande tenesteyting kan vi og vente. Ein lønsauke i tenesteytande næringar vil dessutan slå ut etter måten sterkt i prisane då desse næringane stort sett er meir arbeidskraftkrevande og ofte har mindre produktivitetsauke enn vareproduserende næringar. Skilnaden frå overgangen til oljeøkonomi er først og fremst at overgangen til tenesteøkonomi kan skje a) utan at auken i etterspurnaden innanlands er større enn auken i produksjonen, b) utan at importoverskottet treng å auke og c) utan å skape noko press oppover mot prisnivået. Dette heng saman med at innkrevinga av skatt frå tenesteytande næringar tek inntekt bort frå personar og foretak, medan innkrevinga av oljeskatt ikkje gjer det, og at skatteinntekter frå auka tenesteyting ikkje slik som oljeinntektene freistar til for store offentlege utgifter. Dessutan er det grunn til å tru at overgangen til tenesteøkonomi vil føre til mindre geografisk flytting enn overgangane frå jordbruksøkonomi til industriell økonomi og frå industriell økonomi til tenesteøkonomi.[1] Men trass i desse ulikskapane må vi vente at overgangen til tenesteytande økonomi serleg på lengre sikt vil sette krav til offentleg planlegging og styring som kjem i tillegg til dei oljeverksemda set og som vi med vekst i privat og offentleg konsum ville ha fått jamvel utan oljeverksemd.

[1]Jens Chr. Hansen: Distriktspolitikk også for byene? Syn og segn nr. 5, 1980, s. 275-278.

Band på finanspolitikken

Det kan snautt vere tvil om at unndraginga av skatt no omfatar så mange skattepliktige og gjeld så store summar at dette må få følgjer for finanspolitikken. Mange av skatte- og avgiftssatsane er så høge at det er mye å tene på unndraging. Skatteunndraginga heng dessutan saman med at ferie, frilaurdagar og kortare arbeidsdag har gjort ein sterk vekst i den «svarte økonomien» mogleg. Dei som har inntekt av slik verksemd dreg seg gjerne unna både inntektsskatt og meirverdeavgift. Etter kvart som folk får endå meir fritid vil denne tendensen sikkert bli stendig sterkare og meir utbreidd. Samstundes vil som alt nemnt den ubetalte *skattefrie* verksemda auke i omfang.

Mye tyder på at det er vanskeleg for ikkje å seie uråd å kome skatteunndraginga til livs. Det er truleg like vanskeleg som for andre brotsverk der røynslene syner at brotsmennene gjerne finn nye utvegar når nettet blir stramma til. Skal ein kunne unngå at dei som dreg seg unna skatt får for store føremoner av det til skade for andre skattepliktige, kan difor det offentlege heretter vanskeleg auke inntektene sine på anna vis enn ved å ta betaling for ein del av dei tenester som i dag er gratis, ved å heve prisane på dei tenestene som det alt no blir betalt for og ved å avgrense ei utvida skattlegging til skattar og avgifter som det er så å seie uråd å unndra seg. Dette ber i seg at styresmaktene snautt vil kunne auke i større monn den såkalla bruttoskattesatsen, dvs. dei offentlege inntektene av skattar og avgifter rekna i prosent av bruttonasjonalproduktet.

Det har dessutan vorte hevda at ei auka skattlegging vil minske arbeids- og investeringsviljen. Om dette er meiningane meir delte enn om verknadene på skatteunndraginga, men om argumen-

ta kan vere ulike ser det ut til å vere nokså ålmen semje om at bruttoskattprosenten ikkje bør bli høgare.

Med ei slik avgrensing av handlefridomen i finanspolitikken vil ei ønska omfordeling av dei personlege disponible inntektene berre kunne skje ved ei omfordeling av skatte- og avgiftsinntektene eller av overføringane frå det offentlege, dvs. dei offentlege utgiftene til pristilskott, rentetilskott og stønader. Ved gjeven bruttoskattprosent vil det offentlege heller ikkje kunne auke bruken av varer og tenester i høve til bruttonasjonalproduktet utan at dei offentlege overføringane til personar og foretak blir minska i høve til bruttonasjonalproduktet. Ved ei minking av overføringane vil ein kunne auke nettoskatten, dvs. bruttoskatten etter frådrag for overføringane frå det offentlege, utan å auke bruttoskatten. Det er her sett bort frå omfordeling og auka offentleg bruk av varer og tenester ved hjelp av høgare prisar på offentlege ytingar.

Krav til hovudområde av den økonomiske politikken

Kva bør statsmaktene ikkje gjere?

Så lenge som det for landet under eitt er skort på arbeidskraft — og det er det i dag — bør det offentlege ikkje sjå det som ei hovudoppgåve å «skape fleire arbeidsplassar», som det heiter. Då bør styresmaktene heller syte for at dei som er arbeidslause eller som av andre grunnar ønskjer ein ny arbeidsplass, får motiv til å ta arbeid der arbeidsplassar står opne. Det offentlege bør iallfall

vere varsam med å stimulere til investeringar i konkurranseutsette næringar og i strok med skort på arbeidskraft. Ved full sysselsetting vil jamvel skaping av nye arbeidsplassar stort sett kreve nedlegging av andre arbeidsplassar, serleg i pressområde. Elles vil den ålmenne skorten på arbeidskraft bli endå større.

I vide krinsar trur folk i dag at staten har oljeinntekter som kan brukast til formål som dei ikkje ville tenkje seg vanlege skatteinntekter brukt til. Oljeinntektene blir tidt nytta som grunngjeving for auka konsum og investering, både offentleg og privat. Dessutan blir det rekna med at oljeutvinninga vil gje store overskott på utanriksrekneskapen som vil kunne nyttast til nedbetaling av utanlandsk gjeld eller til investeringar i utlandet. Men i røynda avheng utgiftene på statsbudsjettet, bruken av nasjonalproduktet til konsum og investering og bruken av utanlandsk valuta sjølvsagt ikkje først og fremst av oljeutvinninga og oljeinntektene. Utviklinga i fastlandsøkonomien er langt meir avgjerande. Dersom veksten i bruttonasjonalproduktet utanom oljeverksemda går ned med om lag 0,5 prosent for dei neste 20 åra under eitt, vil det tilsvare heile den delen av veksten som oljeutvinninga truleg vil skape.[1] Ei negativ utvikling i fastlandsøkonomien kan såleis lett rive bort det positive tilskottet til økonomien vår som oljeutvinninga gjev. Ei slik negativ utvikling kan vi få i fall etterspurnaden etter dei viktigaste eksportvarene våre fell sterkt eller om utviklinga i prisane på verdsmarknaden går i ei uheldig lei for oss. Det kan vi og få såframt sty-

[1]Ulf Sand: Oljeinntektene — våre muligheter og våre begrensninger. Aktuelt perspektiv nr. 5, 1980.

resmaktene fører ein økonomisk politikk som går ut over produktiviteten i fastlandsøkonomien. Det kan skje ved at finans- og kredittpolitikken skaper for stor etterspurnad etter varer og tenester eller ved at dei høge lønene i oljeverksemda spreier seg horisontalt i for stort monn til andre konkurranseutsette næringar. Ein for stor etterspurnad med skort på kvalifisert arbeidskraft som resultat, fører gjerne til at denne arbeidskrafta blir dårleg utnytta, mellom anna fordi foretaka held på slik arbeidskraft under økonomiske tilbakeslag. Den horisontale lønspreiinga frå oljeverksemda i tillegg til annan lønsauke kan gå for sterkt ut over konkurranseevna andsynes utlandet. Statsmaktene bør difor ikkje gje for mye etter for dei krava om auka inntekter og auka konsum og investering som overgangen til oljeøkonomi fører med seg. Skjer det, vil føremonene ved denne overgangen lett kunne bli skusla bort.

Diverre er det fåre for mye ettergjeving. I Nasjonalbudsjettet 1981 er det for 1980 gjort følgjande overslag for staten sine finansar som kastar lys over dette:

Underskott før lånetransaksjonar utan oljeinntekter	15 585 mill. kr.
Utlån til statsbankane	7 025 mill. kr.
Andre utlån, aksjeteikning mv. .	1 216 mill. kr.
I alt	23 826 mill. kr.
Oljeinntekter	17 860 mill. kr.
Rest	5 966 mill. kr.

Etter dette vil oljeinntektene i 1980 ikkje på langt nær bli store nok til å dekke underskottet før lånetransaksjonar, utlåna til statsbankane og andre utlån, aksjeteikning mv. Etter budsjettframlegget for 1981 vil dei kunne gje slik dekning, men ikkje meir enn snautt 2 milliardar kroner vil bli til overs til gjeldsavdrag, endå avdragspliktene for 1981 ligg på om lag 7 milliardar kr. Heller ikkje for 1981 kan ein såleis seie at staten har oljeinntekter «som ikkje blir brukt». Det er difor ikkje spørsmål om staten skal bruke oljeinntekter, men om å la vere å bruke for mye. Med andre ord, spørsmålet er ikkje *om*, men *når* og på kva måte bruken skal skje.

Analysen i innleiinga til dette avsnittet skulle gjere det klårt at det offentlege ikkje bør subsidiere konkurranseutsett produksjon som blir ulønsam på grunn av at skatteinntekter frå oljeutvinning blir nytta til kjøp av varer og tenester slik at prisar og løner stig. Medan andre skattar og avgifter minskar dei disponible inntektene på fastlandet, verkar oljeskattlegginga som før nemnt ikkje slik. Bruken av oljeinntekter kjem difor i *tillegg* til annan etterspurnad etter varer og tenester. Ved full sysselsetting *må* difor slik bruk, som berre delvis kan skje ved auka import, føre til at arbeidskraft blir dregen bort frå konkurranseutsette foretak som ikkje kan betale høgare løner. Freistar det offentlege å motarbeide denne verknaden ved subsidiering av slike foretak, vil det stri mot avgjerda om å bruke oljeinntektene. Det vil difor vere meir rasjonelt å la vere å bruke dei. For det andre vil subsidiering av foretak som elles måtte innskrenke og frigjere arbeidskraft, føre til større konkurranse om arbeidskrafta for andre foretak som då istaden vil kome i vanskar. For det tredje vil subsidiering verke til å auke etterspurnaden et-

ter varer og tenester og dermed prispresset. For det fjerde vil subsidiering på lengre sikt verke til å minske produktiviteten med fåre for at det blir mindre økonomisk vekst med enn utan oljeverksemd. Verknadene på andre foretak, på etterspurnaden og på produktiviteten vil bli dei same dersom staten subsidierer foretak som kjem i vanskar på grunn av overgangen til tenesteøkonomi. Dette er og ein varig verknad som ikkje er til å kome ifrå. Subsidiering vil i slike tilfelle berre føre til utsetting og ikkje til løysing av problemet.

Når foretak kjem i vanskar og krav om subsidiering blir reist, vil det sjølvsagt ikkje vere lett å vite om vanskane skriv seg frå overgangen til olje- og tenesteøkonomi eller om dei berre er verknader av ein nedgangskonjunktur eller andre kortsiktige årsaker. Men det offentlege bør i alle fall vere varsam med å subsidiere foretak i konkurranseutsette næringar og serleg i pressområde. Vil vi ha betaling for oljeeksporten, må vi i byte for olja godta auka import eller mindre eksport av slike varer som dei oljekjøpande landa sjølve kan produsere. Auka import eller minska eksport av andre varer enn olje er elles den einaste måten som vi kan bruke oljeinntektene på dersom vi ønskjer å auke konsumet eller investeringane i realkapital her heime.

Finans- og kredittpolitikken

Ei hovudoppgåve for finans- og kredittpolitikken er å regulere konsum- og investeringsetterspurnaden. Målet bør vere å syte for at denne etterspurnaden til kvar tid blir stor nok til å gje full sysselsetting, men heller ikkje større. Verknadene på norsk økonomi av konjunkturbølgjer i utlandet kan gjere det vanskeleg å nå dette målet. Røynslene frå etterkrigstida syner at det er lett å auke et-

terspurnaden når konjunkturutviklinga ute gjer det naudsynt, men at det er vanskeleg å bruke finans- og kredittpolitikk til å minske etterspurnaden når ein konjunkturoppgang ute er i ferd med å skape større etterspurnad enn naudsynt for å halde sysselsettinga oppe. Tiltak for å motverke konjunkturbølgjer utanfrå kan og lett bli sette for seint i verk, og då kan dei motverke formålet sitt.

Overgangen til oljeøkonomi let til å ha gjort det endå vanskelegare å slå revers i konjunkturpolitikken. Den såkalla «Motkonjunkturpolitikken» som i 1975 vart sett i verk for å hindre at den utanlandske konjunkturnedgangen som byrja i 1973, skulle føre til arbeidsløyse her heime, er eit godt døme på dette. Denne politikken vart ikkje lagt om før i slutten av 1977 etter at vi hadde fått eit fåretrugande stort underskott i utanriksøkonomien, eit sterkt prispress og vesentleg dårlegare konkurranseevne andsynes utlandet. Omlegginga galdt så å seie berre kredittpolitikkken og var ikkje sterkare enn at det i 1978 måtte gjennomførast endå sterkare kreditt-tilstramming, devaluering og sist men ikkje minst, inntekts- og prisstopp. Inntekts- og prisstoppen kom ikkje før hausten 1978 og utan at finanspolitikken hadde vorte stramma til førelåt. Då hadde konjunkturnedgangen alt i 1975 nådd eit botnpunkt både i Sambandsstatane og Vest-Europa, og vi hadde fått ein konjunkturoppgang som i byrjinga av 1977 vart avløyst av ein nedgang i Vest-Europa. Ein kan såleis spørje om revers er eit gear som manglar i finanspolitikken. I så fall burde vel ikkje finanspolitikk nyttast i ekspansiv lei heller.

Tankegangen bak opplegget av motkonjunkturpolitikken var god, nemleg at framtidige valutainntekter av oljeutvinninga gav statsmaktene større handlefridom til å auke totaletterspurna-

den for å unngå arbeidsløyse under eit økonomisk tilbakeslag ute. Men doseringa av auken i etterspurnaden vart for kraftig. Som følgje av at dei ekspansive rådgjerdene vart sterkare og meir varige enn naudsynt for å unngå arbeidsløyse, var det i slutten av 1977 ikkje langt frå at vi kunne ha mista handlefridomen. Ein lærdom av dette er at statsmaktene ikkje bør la oljeinntektene freiste seg til å auke totaletterspurnaden for mye og for lenge under ein nedgangskonjunktur i utlandet.

Ein annan lærdom er at når etterspurnaden etter varer og tenester er for høg, vil ein prisoppgang ikkje la seg varig stogge berre ved hjelp av kredittilstramming, kroneoppskriving, pris- og lønnsstopp. Då vil etterspurnaden dra prisane oppover så snart pris- og lønnsstoppen blir oppheva, og dette vil sette i gang ein pris- og kostnadsspiral med alvorlege følgjer for prisutviklinga. Fleire land har tidlegare gjort denne røynsla.

Ein tredje lærdom er at når statsmaktene minskar etterspurnaden berre ved hjelp av kredittilstramming, vil tilstramminga først og fremst gå ut over investeringane i realkapital, serleg i industrien som får storparten av kredittilførsla frå forretningsbankane som ei kredittilstramming plar gå sterkast ut over. Skal vi i tida frametter kunne få til større investeringar ved hjelp av ein meir ekspansiv politikk, kan det bli naudsynt å auke kredittilførsla. I så fall vil ein måtte føre ein mindre ekspansiv budsjettpolitikk.

Andre grunnar kan og tale for å stramme til finanspolitikken, serleg ved å syte for at overskottet før lånetranskasjonar på statsbudsjettet blir større. Det offentlege vil då kunne betale avdrag på gjeld til utlandet utan nye utanlandske låneopptak. På denne måten vil styresmaktene få større handlefridom til å føre ein ekspansiv konjunk-

turpolitikk når det i framtida måtte bli ønskjeleg. Såframt tilstramminga ikkje går ut over dei offentlege investeringane i realkapital, vil vi vidare få større offentleg sparing og formuesopplegg. Det vil gjere det lettare å få til ei utjamning av formuesfordelinga og derigjennom av inntektsfordelinga. Det vil vidare vere eit vederlag til framtidige generasjonar for at oljeformuen i Nordsjøen blir minska, og det vil vere ein reserve til å dekke den store økonomiske vågnaden som oljeverksemda inneber. Elles kan ein hevde at eit oljeland som Norge burde vere nettoeksportør av kapital, serleg med dei høge oljeprisane som vi i dag har.

Eit framhald av velferdspolitikken vil i framtida kreve at ein stendig større del av nasjonalproduktet blir nytta til offentleg konsum og investering. Dette ber i seg at nettoskatten må bli auka. For å få til det samstundes med at den offentlege sparinga aukar, og utan å stimulere til endå meir skatteunndraging, må dei offentlege inntektsoverføringane til private bli skorne ned. Dette gjeld iallfall i den monn det ikkje er mogleg å auke overføringane frå private ved hjelp av skattar og avgifter som ikkje let seg unndra. Målsettinga som denne analysen byggjer på, krev at dette må gjennomførast utan at inntektsfordelinga blir mindre jamn. Både målsettinga og det bandet på finanspolitikken som er drøfta i det førre avsnittet, set såleis nye krav til finanspolitikken.

Det er elles andre grunnar og som talar for å minske overføringane til private framfor å auke skattlegginga. Overføringane til private går både til dei som dreg seg unna og til dei som betalar skatt. Dessutan har mange pris- og rentetilskott uheldige verknader på ressursutnyttinga. Desse problema har ikkje alltid vorte tekne omsyn til

ved innføringa av nye overføringsordningar.

Overføringane gjennom trygdene blir for ein stor del utbetalte på grunnlag av skattbar inntekt. Dei som dreg seg unna inntektsskatten vil såleis få tilsvarande mindre trygdeinntekt. Trygdeinntektene er dessutan lette og billege å skattleggje, og slik skatt kan ingen unndra seg. Det er difor ikkje trygdene, men først og fremst andre stønader og dessutan pris- og rentetilskott som ei nedskjering kan vere aktuell for. Ei nedskjering av slike overføringar på ein slik måte at inntektsfordelinga ikkje blir mindre jamn, kan i større eller mindre monn bli kombinert med auka offentlege utgifter til varer og tenester. Somme slag stønader blir i dag utbetalte til så mange mottakarar at så å seie «alle støtter alle». Dette kan vere både praktisk og sosialt forsvarleg dersom stønadene blir skattlagde, men jamvel då kan det innvendast at dei som dreg seg unna skatt, likevel nyt godt av stønadene.

Offentlege tenester, til dømes utdannings- og helsetenester, er i dag i stor monn gratis. Slike tenester som kan seiast å vere naturaliaoverføringar, går både til dei med låg og dei med høg inntekt og både til dei som betalar og dei som dreg seg unna skatt. Mange av desse tenestene let seg lett «skattleggje» ved prissetting. Slik prissetting kan for mange formål vere eit betre finanspolitisk verkemiddel enn vanlege skattar og avgifter. Prisar på offentlege tenester vil og verke til at mange vil økonomisere med dei. Dette er omstende som talar for prissetting på slike tenester. Meirinntektene av dette måtte i tilfelle delvis bli nytta til føremon for dei som har det vanskelegast.

I utgreiinga frå Renteutvalet 1979 er det synt at vi i dag har mange slags direkte og indirekte rentetilskott som har uheldige verknader på inntekts-

fordelinga, styringa av kredittilførsla og utnyttinga av dei reelle ressursane. Ei minsking eller avskaffing av desse tilskotta ved at rentesatsane får dane seg i marknaden vil dessutan auke inntektene til det offentlege, som er nettokreditor.

Dei nye krava til finans- og kredittpolitikken som er drøfta ovanfor, kan summerast opp slik:

a) Skattar og avgifter som kan bli unndregne i større grad bør helst ikkje bli auka.
b) Det offentlege bør i større monn enn no skaffe seg inntekter ved hjelp av skattar og avgifter som er frie for unndraging og ved å sette prisar på offentlege tenester eller auke nogjeldande prisar.
c) Pris- og rentetilskott som ikkje verkar utjamnande og som ikkje kan grunngjevast ut frå ernæringspolitiske, helsepolitiske eller andre mål, bør bli skorne ned eller avskaffa.
d) Når det av konjunkturpolitiske grunnar er naudsynt å stimulere etterspurnaden etter varer og tenester, bør det offentlege vere varsam med å auke overføringane til private fordi dei vanskeleg let seg reversere. I så måte er skattelette eit betre alternativ.

Inntektspolitikken

Inntektspolitikken gjeld dels inntektsfordelinga og dels løns- og prisnivået. Inntektsfordelinga *før* skatt kan bli påverka både gjennom løns- og prispolitikken. Inntektsfordelinga *etter* skatt kan bli påverka gjennom dei offentlege overføringane.

Overgangen til oljeøkonomi gjer det naudsynt å ha høge løner i Nordsjøen; elles ville det ikkje bli mogleg å få nok arbeidskraft dit. Tilsvarande kan høgare løner eller andre føremoner nyttast som middel til å stette den auken i etterspurnaden etter tenester som overgangen til tenesteøkonomi

skaper. Alternativet er ei eller anna form for rasjonering, men det vil i mange tilfelle ikkje vere økonomisk eller sosialt forsvarleg. Køar for å få plass i sjukestover og aldersheimar er døme på det. Både i Nordsjøen og i tenesteytande verksemd der etterspurnaden etter arbeidskraft veks sterkt, bør vi difor la høgare løner hjelpe til med å skaffe den arbeidskrafta som trengs. Lønsskilnader gjev motiv for at arbeidskraft flyttar dit ho trengs mest. Kjem slik flytting i stand, vil dette motverke ytterlegare lønsskilnader, slik at lønsauken vil kunne bli ei eingongshending. Eit vilkår for det er at auken ikkje spreier seg horisontalt til andre næringar og yrke.

Å hindre ei slik spreiing er eit anna krav som overgangen til oljeøkonomi og tenesteøkonomi set til offentleg styring. Serleg viktig er det å unngå at lønene i Nordsjøen blir avgjerande for lønnsnivået i fastlands-Norge. Men tilsvarande problem, om enn mindre alvorlege, reiser seg som følge av overgangen til tenesteøkonomi. Som illustrasjon av det, kan det vere nok å nemne at talet på personar som er 80 år eller meir vil auke med nesten 50 prosent over dei komande 20 åra. Som følge av at stendig fleire kvinner tek arbeid utanfor heimen vil stellet av desse personane i større monn enn før måtte skje mot betaling. Dessutan vil kvalitetskrava til stell av gamle sikkert vekse i takt med levestandarden til andre grupper. Difor trengs det ein heller sterk lønsauke for å få mange nok til å yte tenester til dei gamle — med fåre for horisontal spreiing. Det same gjeld truleg for tenesteyting på andre område, mellom anna fordi slik tenesteyting i mange tilfelle har låg status.

Det vil ikkje vere råd å unngå heilt at lønsauken spreier seg, men det vil bli eit krav til inn-

tektspolitikken å minimalisere spreiinga. Det vil føre for langt å drøfte korleis det kan gjerast, men auka kapasitet til utdanning av serleg sterkt etterspurt arbeidskraft vil vere eit viktig, om ikkje tilstrekkeleg verkemiddel.

Lønsskilnader er sjølvsagt ikkje det einaste verkemidlet som kan gje motiv for flytting av arbeidskraft som det her dreier seg om. Gode arbeidsvilkår, stønader til flytting og andre slag vederlag kan verke på tilsvarande vis.

Skal ein kunne unngå for sterk lønsstiging, vertikalt og horisontalt, må partane i arbeidslivet under tingingar om lønsavtaler, vere varsame med å presse dei lågaste lønene oppover. Røynslene frå etterkrigstida syner at vi i så fall snart vil få ei gliding oppover av dei høgare lønene, og denne glidinga vil lett kunne bli forsterka av tendensar til horisontal lønsspreiing. Dessutan vil resultatet av ei avtalefastlagd låglønsheving kunne bli arbeidsløyse, iallfall i konkurranseutsette næringar.

Under full sysselsetting vil det ikkje vere mogleg å få til ei moderat stiging av prisnivået utan at det offentlege går inn i eit trekantsamarbeid med dei to partane i arbeidslivet. Krava til statsmaktene må då vere:

a) å syte for at etterspurnaden etter varer og tenester totalt sett ikkje blir for stor, korkje før eller etter inntektsoppgjeret,
b) å avgrense den offentlege bruken av varer og tenester slik at det kan bli tilsvarande større rom for privat bruk,
c) å tilpasse valutakursane slik at ein unngår importert prisauke, og
d) å ikkje la seg presse til å betale ein del av den avtalefastlagde lønsauken ved pristilskott, for det vil berre føre til at prispresset aukar som følgje av større etterspurnad.

I viss monn må det offentlege dessutan i samarbeid med næringsorganisasjonane, nytte prisregulering for å halde fortenesta i næringslivet på eit nivå som ikkje er større enn naudsynt for å få høge nok investeringar. Vanskelegare er spørsmålet om direkte inngrep i lønene. Røynslene frå etterkrigstida har til overmål synt at det under full sysselsetting er uråd å unngå at prisnivået stig berre ved hjelp av prisregulering dersom lønsnivået får utvikle seg fritt. Ei eller anna form for administrativ fastlegging av lønsnivået vil og vere naudsynt. Dersom det offentlege stettar krav a) ovanfor, kan denne fastlegginga kanhende skje som ein lekk i trekantsamarbeidet, men då må styresmaktene ikkje la etterspurnaden bli så stor at det blir vanskeleg for partane å meistre medlemane sine.

Å finne fram til eit formålstenleg system for å regulere den nominelle veksten i løner og andre inntekter er etter mi meining ei av dei viktigaste oppgåvene som styresmaktene i samarbeid med arbeidsmarknadsorganisasjonane har å løyse i dag. Greier vi ikkje på dette viset å bremse veksten i kostnadene, må styresmaktene på lang sikt anten gje avkall på å meistre prisstiginga, så langt omsynet til utanriksøkonomien gjer det mogleg, eller godta ei langt større arbeidsløyse enn vi har i dag. Ei slik kostnadsregulering må kombinerast med ei regulering av etterspurnaden som må vere stor nok, men ikkje større enn naudsynt til å gje full sysselsetting. Blir etterspurnaden for stor, vil organisasjonane på arbeidsmarknaden ikkje kunne halde sterkt nok igjen på inntektskrava frå medlemane sine, og då vil ei kostnadsregulering måtte bli for veik. På den andre sida, dersom statsmaktene ikkje får hjelp av organisasjonane, trass i at etterspurnaden blir stramt nok regulert,

vil kampen mot inflasjonen måtte førast berre ved å stramme til etterspurnaden. Då kan det bli umogleg å få til ei mindre prisstiging utan å minske etterspurnaden så mye at arbeidsløysa blir stor.

Nærings- og arbeidsmarknadspolitikken

Overgangen til oljeøkonomi og tenesteøkonomi vil sette dominerande nye krav til nærings- og arbeidsmarknadspolitikken. Som tidlegare klarlagt, vil overgangen verke sterkt inn på næringsstrukturen og i ikkje liten monn på busettinga. Norge vil elles i framtida i endå sterkare grad enn i dag måtte bli eit høgkostland. Denne utviklinga vil vi ikkje kunne unngå, og det må næringspolitikken byggje på, anten vi likar det eller ikkje. I innleiinga til dette avsnittet er det synt kva vi då *ikkje* bør gjere. Her skal vi sjå på noko av det vi *bør* gjere. Det seier seg sjølv at det ikkje er plass til å drøfte einskilde rådgjerder; framstillinga må avgrensast til ein del av dei prinsipp som bør følgjast.

Først og fremst må det offentlege gjere sitt til å minske problema a) for dei arbeidstakarane som blir tvungne til å skifte arbeidsplass og kanhende busetting, b) for dei næringsdrivande som må innskrenke eller legge ned drifta og c) for dei lokalsamfunna som overgangen til oljeøkonomi og tenesteøkonomi vil gå sterkast utover. Men oppgåva må då vere å motverke ulempene utan å hindre den omstillinga som må finne stad. I somme næringsgreiner kan det vere ønskjeleg å bremse på omstillinga ved hjelp av stønader, men i mange tilfelle vil det truleg vere betre å skunde fram enn å seinke omstillingsprosessen.

Styresmaktene gav i heile etterkrigstida stønader til dei næringsdrivande i jordbruk og fiske for å bremse omstillingsprosessen i desse næringane.

Dei fleste er vel samde om at ei slik bremsing var ønskjeleg. I 1970-åra vart denne stønadspolitikken utvida til industri og skipsfart. For desse næringane kan det i ettertid snautt vere tvil om at det både for lønstakarane og dei næringsdrivande hadde vore betre om slike stønader hadde vorte gjevne i vesentleg mindre monn. Denne stønadspolitikken var truleg ei av årsakene til at produktiviteten i industrien gjekk ned i 1974 og 1975 og til at industriproduksjonen ennå ikkje er større enn før nedgangen.

Ved tildeling av oljekonsesjonar vil staten truleg kunne sette vilkår til føremon for lokalsamfunn med store omstillingsproblem. Men i så fall bør ein iallfall ikkje gå inn for reising av foretak som kan bli ulønsame utan støtte og som kanhende må leggjast ned etter ei tid. Det gjeld serleg foretak i konkurranseutsette næringar som vil måtte vere sers produktive for å kunne overleve. Det kan jamvel gjelde foretak som nyttar olje eller gass som råstoff eller drivstoff. På dette området går det no føre seg ei sterk utbygging i mange land slik at fåren for overproduksjon truleg er stor. I desse landa er dessutan investeringskostnadene lågare og råstoffet jamt over billegare enn hos oss.

I den monn det offentlege går inn for å reise ny industri av distriktpolitiske grunnar bør det vere for å gje starthjelp og ikkje varig hjelp, iallfall ikkje utan at kalkylar klårt syner at den samfunnsøkonomiske lønsemda er høgare enn den privatøkonomiske. Ansvaret for at drifta skal bli lønsam, må heilt ut ligge hos foretaket sjølv og ikkje hos det offentlege. Ein bør dessutan gå ut frå at foretak som krev etter måten mye ufaglært arbeidskraft vil ha sers vanskeleg for å kunne greie seg her i landet. Derimot vil industri som

først og fremst krev faglært og høgt utdana arbeidskraft, kunne stå vesentleg sterkare i konkurransen.

Det offentlege vil truleg ha meir enn nok med å syte for at dei tenesteytande næringane blir sterkt nok utbygde i åra framover. Ei slik utbygging vil kunne verke til at dei distriktspolitiske måla blir betre nådde. Det er grunn til å vente at overgangen til tenesteøkonomi vil fremje sysselsettinga først og fremst i dei små og mellomstore tettstadene kringom i landet. Det viktigaste kravet til offentleg planlegging og styring vil såleis i nærings- og arbeidsmarknadspolitikken vere å stø opp om denne utviklinga.

Dette reiser spørsmålet om departementsstrukturen i staten er tenleg til å syte for ei slik utvikling. Vi har i dag etter måten godt utbygde departement for primærnæringane, olje og energi og industri. For handel, skipsfart og annan samferdsel har vi og to departement. Men for anna tenesteyting har vi berre Kyrkje- og undervisningsdepartementet og Sosialdepartementet. Korkje desse departementa eller dei departement som har ansvar for lokale saker og miljøspørsmål, er godt nok skikka til å styre overgangen til tenesteøkonomi i ønska lei. Denne overgangen krev både store investeringar og sterkt auka utdaning og opplæring på område der vi alt i dag ligg tilbake.

Elles er det nok først og fremst ei mentalitetsendring som trengs både i det sentrale og det lokale styringsverket. Det trengs mindre jordbruksromantikk og industrinostalgi, og det trengs ei godtaking av at tenesteyting er like verdfull som vareproduksjon. For framtidige arbeidstakarar skulle ein tru at det vil bli vel så tilfredsstillande å drive tenesteyting som vareproduksjon, til dømes å stelle sjuke og gamle istadenfor å køyre tømmer

eller arbeide ved eit samleband, såframt tenesteytinga blir like godt avløna. Med god nok avløning vil slike yrke etter kvart få betre status og.

Det offentlege bør innstille seg på at produksjonen av ein stendig større del av dei varene vi brukar vil måtte gå føre seg i andre land der kostnadsnivået er lågare enn her i landet og der det rår arbeidsløyse. Ved å la andre land produsere billegare varer for oss vil vi i det lange løp kunne hjelpe både dei og oss. Overgangen til oljeøkonomi og tenesteøkonomi kan tale for at både industrileiarar og det offentlege går inn for industrireising i utlandet istadenfor her heime.

Valutapolitikken

Dersom styresmaktene kan unngå at oljeinntektene freistar dei til å la konsumet og investeringane i fastlands-Norge auke for mye, vil vi etter kvart kunne minske nettogjelda til utlandet, og vi vil få tendensar til ein nedgang i kursane på utanlandsk valuta. Dette kan vere ønskjeleg som lekk i ein inntektspolitikk, men valutakursane bør ikkje «flyte ned» av seg sjølve slik at konkurranseutsette næringar blir tvungne til å avvikle for snøgt. På den andre sida bør ein ikkje halde faste valutakursar såframt inntektspolitikken blir vellukka. Dette vil serleg i tider då etterspurnaden frå utlandet stig, kunne føre til at ein sterk lønsauke pressar seg fram i konkurranseutsette næringar og at denne spreier seg horisontalt. Berre ei oppskriving av kroneverdet vil kunne hindre dette.

Ein bør heller ikkje vike tilbake for å skrive ned kroneverdet dersom styresmaktene ikkje greier å unngå ein for sterk konsum- og investeringsauke, med for stort underskott i utanriksøkonomien som resultat, slik som i 1978. Det bør ein gjere trass i at det vil vere teikn på mislukka planlegging og styring.

Ved ei kroneoppskriving vil lønsemda i konkurranseutsette næringar bli pressa nedover. Dette vil vere eit hovudformål med oppskrivinga. Då må ikkje styresmaktene subsidiere produksjonen i slike næringar, for somme foretak *må* då bukke under, oftast dei dårlegast drivne.

Dess meir vellukka styringa av overgangen til oljeøkonomi blir, dess mindre bruk vil vi få for det direkte reguleringssystemet vi i dag har for valutatransaksjonar med utlandet. Løyvegjevinga kan då gjerast til ein formalitet meir enn ein realitet. Men avskaffe systemet bør vi ikkje. Norsk utanriksøkonomi kan skifte så fort — ikkje minst som følgje av endringar i bytehøvet andsynes utlandet — at både lovverket og kontrollapparatet bør haldast ved lag for å kunne nyttast om det skulle bli naudsynt.

Krav til ålmenn planlegging og styring

Ansvarsfordelinga mellom stat, lokale styresmakter og private

I 1970-åra var det ein tendens til å føre over ansvar for offentleg planlegging og styring frå sentrale til lokale styresmakter. Samtstundes vart ansvar for einskildforetak i viss monn ført over frå næringslivet til sentrale styresmakter ved at desse tok på seg oppgåva å hjelpe eller «berge» foretak som stod i fåre for å måtte innskrenke eller leggje ned drifta. Eit resultat av dette let til å vere at dei sentrale styresmaktene får skulda når det går dårleg og at lokale styresmakter og næringslivet får æra når det går godt. Dessutan blir det ikkje sjeldan klaga over at dei sentrale styresmaktene er «handlingslamma», tydelegvis fordi dei har fått for mange saker å stelle med. Det spørs difor om

det ikkje vart desentralisert visse avgjerder som ikkje skulle ha vore desentraliserte og sentralisert avgjerder som ikkje skulle ha vore sentraliserte. Iallfall let det til at vi bør få ein ny grenseoppgang for ansvarsfordelinga både mellom sentrale og lokale styresmakter og mellom offentleg og privat styring.

Arbeidsdelinga mellom sentrale og lokale styresmakter byr på mange vanskelege problem, og den etter måten store omlegginga som vi fekk i 1970-åra måtte føre med seg overgangsvanskar. Men når den lokale offentlege bruken av varer og tenester har auka så sterkt som tilfelle er samstundes som det lokale presset for å få bruke endå meir er større enn nokon gong før, vil ei systemendring snautt vere til å unngå.

Ei årsak til problemet er truleg at sentrale styresmakter i for stor monn freistar å fastleggje både storleiken av dei lokale inntektene og omfanget og kvaliteten av den tenesteytinga som desse inntektene skal dekke. Omfanget og kvaliteten av den lokale tenesteytinga, til dømes når det gjeld utdanings-, helse- og sosialstell, blir dessutan fastlagd utan at dei økonomiske konsekvensane føreåt blir godt nok klårlagde. Løysinga må ligge i at dei sentrale styresmaktene anten grip mindre inn i tenesteytinga og meir inn i inntektene eller omvendt. Men å finne ut korleis dette bør gjerast, er ikkje lett.

Grensedraginga mellom sentrale styresmakter og privat næringsliv burde vere lettare. Ansvaret for einskildforetak bør vere heilt ut eit eigar- og kreditoransvar. Som tidlegare grunngjeve, bør det offentlege ikkje ved stønader motverke ei omstilling som bruken av oljeinntekter har til formål å oppnå. Staten bør heller ikkje *presse* foretak eller kredittinstitusjonar til å handle annleis enn det

omsynet til privat-økonomisk lønsemd tilseier, til dømes presse dei til å halde fram med ulønsam produksjon eller gje meir kreditt til ulønsam produksjon gjennom lengre tid enn naudsynt for å få til ei sosialt forsvarleg avvikling. Dersom styresmaktene kjem til at omsynet til samfunnsøkonomisk lønsemd krev inngrep, bør det gjerast indirekte, til dømes gjennom skattlegging eller offentleg tilskott. Styresmaktene bør med andre ord først og fremst legge til rette dei ytre vilkåra som næringslivet har å tilpasse seg og ikkje gripe inn og ta avgjerder i einskilde tilfelle.

Inngrep gjennom skattlegging bør gjelde berre for *grupper* av foretak eller kredittinstitusjonar. Dersom styresmaktene med slike middel grip inn i einskildtilfelle, vil vedkomande foretak eller kredittinstitusjon lett kunne få veikare motiv til å drive effektivt, for ikkje å nemne dei køane av næringsdrivande som då vil dane seg hos styresmaktene. Heller ikkje lønstakarane er tente med at dårlege foretak blir redda.

Offentlege inngrep i pris- og rentedaninga

I etterkrigstida har det offentlege i visse tidsrom gripe sterkt inn i prisar, rentesatsar og aksjeutbyte, mellom anna ved å fastsette maksimumsnivå for dei. I 1978 vart det gjort jamvel for lønssatsane. Fastsetting av maksimalpris eller -rente verkar i røynda som indirekte subsidiering av konsumentane eller låntakarane, og det er produsentane eller kreditorane som finansierer subsidieringa, ikkje det offentlege. Dette fører med seg fleire ulemper. For det første vil det gjerne bli skort på produkt eller kreditt som blir indirekte subsidiert, og ei eller anna form for rasjonering blir då naudsynt. For det andre vil fordelingsverknadene vere uvisse og ofte tilfeldige. For det tredje vil

ressursutnyttinga bli lite effektiv. Av fleire grunnar vil ein pris- eller rentestopp ikkje kunne vare i lange tidsrom om gongen fordi ulempene blir for store og fordi «svarte» marknader gjerne veks fram. Røynslene frå etterkrigstida har etter mi meining gjort dette klårt.

Ønskjer styresmaktene av visse grunnar å subsidiere for å stimulere bruken av varer, tenester eller kreditt, kan det best gjerast ved *direkte* subsidiering finansiert over offentlege budsjett, altså ved at det offentlege gjev tilskott til produsentar eller omsetnadsorgan for at dei skal kunne sette ned prisane. Då vil fordelingsverknadene bli mindre tilfeldige og omfanget av subsidieringa meir synleg. No har formålet med prisreguleringa (og i viss monn jamvel rentereguleringa) i hovudsak ikkje vore å stimulere til auka konsum eller kreditt, men å hindre prisstiging som følgje av overskottsetterspurnad, stigande importprisar og annan kostnadsauke. I tidsrom med prisstopp har nok prisreguleringa bremsa på prisoppgangen, men prisane har hatt lett for å stige sterkare etterpå. Kor sterk bremseverknaden har vore på lang sikt er det uråd å vite, endå om det snautt kan vere tvil om at prisoppgangen ville ha vore endå større utan prisstopp under elles like tilhøve.

Når vi i heile etterkrigstida har hatt prisstiging, heng det mellom anna saman med at prisoppgang utanfrå ikkje alltid har vorte nøytralisert med kroneoppskriving og at vi ikkje har hatt lønsregulering, bortsett frå i 1978 og ein einaste gong tidlegare. Pris- og lønsstoppen i 1978-1979 bremsa sterkt på prisoppgangen, og sikkert langt sterkare enn mogleg utan lønsstopp. Men denne gongen og har prisstiginga vorte stor etterpå. Som streka under tidlegare, er det ikkje von om å nå målet moderat prisstiging berre ved inngrep på kost-

nadssida dersom etterspurnaden dreg prisane for sterkt oppover.

Valet av verkemiddel

Det bør vere eit krav til offentleg styring og planlegging at arbeidet med å styre skal vere overkomeleg både for regjering, storting og administrasjon. Politikken bør ikkje leggjast opp slik at det blir lange køar framom dørene til statsrådane og slik at saker hopar seg opp i storting og administrasjon. I valet av verkemiddel er dette viktig. Talet på verkemiddel bør vere optimalt og ikkje maksimalt.

Alle let til å vere samde om at storleiken og samansetnaden av det private konsumet må styrast ved hjelp av pris- og inntektsdaninga utan rasjonering av varer og tenester til konsumformål. Det vil som alt nemnt, seie at den styringa som er ønska må skje gjennom direkte og indirekte skattar, stønader og pristilskott. Det einaste unntaket er løyveordninga for bygging av bustader som det av omsyn til sysselsettinga i og den geografiske spreiinga av budstadbygginga kan vere grunn til å halde ved lag.

For styringa av private investeringar i produksjonskapital spelar byggeløyveordninga ei endå viktigare rolle. Vidare blir den geografiske spreiinga av desse investeringane påverka av etableringskontrollen. Dessutan blir både omfanget og samansetnaden av investeringane påverka av kredittilførsla som for ein stor del er rasjonert, dels av offentlege og dels av private kredittinstitusjonar. I utgreiinga frå Renteutvalet er det tilrådd at dei einskilde rentesatsane bør få dane seg i kredittmarknaden, medan rentenivået bør bli påverka ved hjelp av finans- og kredittpolitikken. På det viset, blir det hevda, vil styringa av kredittil-

førsla og utnyttinga av dei realøkonomiske ressursane kunne bli betre utan at det treng å bli vanskelegare å nå ønska fordelingspolitiske mål. Blir desse tilrådingane følgde opp, vil kredittrasjonering ikkje lengre bli naudsynt. Då vil rentesatsane syte for både å avgrense kredittilførsla og å fordele kreditten på låntakarar.

Likevel vil dei offentlege kredittinstitusjonane kunne gje hjelp til styresmaktene i den monn dei ønskjer å påverke investeringane. Slik påverknad kan styresmaktene og få til gjennom tilførsle av kreditt over statsbudsjettet. Men spørsmålet er i kva grad dei sentrale styresmaktene *bør* gjere det.

Når vi fekk offentlege kredittinstitusjonar, var det ikkje minst fordi det vart funne ønskjeleg å ha ei viss offentleg styring av investeringsutviklinga. Men opprinneleg var det ikkje meininga at kredittilførsla frå desse institusjonane skulle bli subsidiert. Den indirekte rentesubsidieringa av kreditt til investeringsformål nærmast «sneik» seg inn i samband med lågrentepolitikken i etterkrigstida og fekk store dimensjonar som følgje av motkonjunkturpolitikken i 1970-åra.

Ei heving av rentesatsane for utlån frå dei offentlege kredittinstitusjonane ville for det første auke renteinntektene til staten som finansierar storparten av denne kreditten. For det andre ville det føre til at kredittilførsla vart fordelt på låntakarar slik at først og fremst dei mest lønsame investeringane vart gjennomførte. Begge verknadene ville etter mi meining vere heldige. Som tidlegare nemnt, treng staten av fleire grunnar høgare inntekter, og målet for den økonomiske veksten kunne utan tvil bli betre fremja dersom investeringane vart fordelte meir i samsvar med lønsemda deira enn tilfelle er i dag.

Ved stort sett å la rentesatsane syte for at inve-

steringane får eit ønska omfang og at dei blir fordelte på formål først og fremst etter lønsemd, vil styresmaktene sleppe å drive med mye av den detaljstyringa som ei administrativ rasjonering av kreditten krev. Då vil offentlege organ kunne bruke meir tid på arbeid med slike investeringsprosjekt som har større samfunnsøkonomisk enn privatøkonomisk lønsemd. Løyving av rentetilskott eller ulike slag stønader vil kunne bli gjevne berre til slike prosjekt.

Overgangen til oljeøkonomi ber i seg endringar i lønsemd av ulike slag investeringar. Konkurranseutsett produksjon vil på mange område gå over frå å vere lønsam til å bli ulønsam, medan det motsette truleg vil skje for produksjon som oljeverksemda skaper større etterspurnad etter her i landet. Overgangen til tenesteøkonomi vil på lengre sikt verke tilsvarande. Denne overgangen vil truleg få mest å seie for dei offentlege investeringane, serleg i sosial- og helsestellet. Skal det offentlege kunne greie å yte dei tenestene som blir mest etterspurte i åra framover, utan at det danar seg endå større køar enn i dag, vil store investeringar måtte gjennomførast. Dette vil sette store krav til offentleg planlegging.

Truleg vil desse krava bli så vanskelege å stette at køar ikkje vil la seg hindre utan at det i større grad enn no blir nytta prisar på offentlege tenester som middel til å avgrense etterspurnaden, iallfall på ein del område. Som peika på før, vil dette dessutan vere ønskjeleg av finanspolitiske grunnar.

Ved å la pris- og rentedaninga hjelpe til i større grad enn i dag med å styre ressursutnyttinga, vil det bli mogleg å desentralisere mange av dei avgjerdene som no blir tekne av offentlege organ. Einskildpersonar vil til dømes kunne få kjøpt dei

tenestene som dei ved gjevne prisar og disponible inntekter finn viktigast, utan å måtte søke offentlege organ og stå på ventelister for å få dei. Einskilde foretak vil vidare kunne investere i prosjekt som dei finn mest lønsame etter at ein eller fleire kredittinstitusjonar har vurdert kor kredittverdige dei er, utan å måtte gå gjennom så mange offentlege instansar som dei i dag må. Dette ber ikkje i seg at marknadsmekanismen skal avgjere all ressursutnytting slik at folk med låge inntekter og viktige nærings- og distriktsinteresser blir skadelidande. Sosiale, næringspolitiske og distriktspolitiske omsyn vil då og kunne bli tekne, men ved hjelp av andre enn administrative verkemiddel, som før nemnt, først og fremst gjennom direkte stønader og i viss monn ved pris- og rentetilskott finansiert over offentlege budsjett. Mottakarane vil då bli mindre avhengige av administrative avgjerder i einskildtilfelle, og personlege kontaktar vil spele ei mindre rolle for utfallet.

Nasjonalbudsjett og langtidsprogram

Utarbeidinga av årlege nasjonalbudsjett og framlegginga av stortingsmeldingar om nasjonalbudsjettet har utan tvil gjort det lettare for styresmaktene å halde igjen på etterspurnaden etter varer og tenester. Det same kan ein snautt seie om dei fire-årlege langtidsprogram. Etter offentleggjeringa av slike program har det vore ein utbreidd tendens til å sjå på dei som alt gjennomførde og som noko ein kunne utvide med meir ressursbruk. Denne tendensen, som sjølsagt ikkje treng å bli varig, har gjort seg gjeldande mellom regjeringstilhengarane og. Dei har vel sett den politiske vinsten med langtidsprogrammet som oppbrukt etter offentleggjeringa og meint at ny politisk vinst kravde fleire framstøytar.

Ein annan grunn til at langtidsprogramma såleis truleg heller har verka til å auke enn til å minske overskottsetterspurnaden, er at serplanar som dei ymse departement legg fram i eigne stortingsmeldingar, ikkje har vorte godt nok samordna innanfor langtidsprogrammet. Slike planar blir av dei ymse fagdepartementa ofte nytta til å presse fram større ressursbruk enn rekna med i langtidsprogrammet. Under arbeidet med dei første langtidsprogramma vart fagdepartementa elles i mange tilfelle stimulerte frå sentralt hald til å framskunde planlegginga av nye prosjekt.

Ein tredje grunn er den måten som budsjettspørsmål blir handsama på i Stortinget. Der har Finansnemnda ei samordnande oppgåve, slik som Finansdepartementet har det i Regjeringa. Men nemnda er altfor veik til å kunne stå imot press frå fagnemndene. I Stortinget er det heller ingen som kan stø opp om Finansnemnda på tilsvarande måte som Statsministeren kan stø opp om Finansministeren.

Verknaden av dette blir di alvorlegare fordi stats- og nasjonalbudsjettet når det kjem til Stortinget, alt føreåt plar vere for ekspansivt. Finansdepartementet har då først sett seg nøydd til å gje etter i tingingar med dei einskilde fagdepartementa. Nedskjeringar av utgiftter som det ikkje blir nådd semje om under desse tingingane, blir deretter drøfta i Regjeringa. Då og må Finansministeren gje etter, og di meir, di mindre støtte han får av Statsministeren. Det gjeld både statsbudsjettet, kredittbudsjettet og andre saker i samband med nasjonalbudsjettet.

Til sjuande og sist er det nok nye krav til politikarane som må setjast for at måla full sysselsetting og jamn inntektsfordeling, men moderat prisstigning skal kunne bli nådd. Politikarane må

vere viljuge til å rette seg etter økonomiske samanhengar som vi veit gjer seg gjeldande i økonomien, somme av dei like godt som tyngdekrafta. Vidare må dei kunne stå imot press frå veljarane om auka bruk av ressursar. Finansministeren må vere viljug til å gå av dersom presset mot han blir for sterkt. Endeleg må politikarane fri seg frå redsla for massearbeidsløyse. I eit oljeland som vårt må vi utan større innvandring tvert imot innstille oss på at det heretter vil bli skort på arbeidskraft i endå større grad enn tidlegare. Frigjeringa frå redsla for arbeidsløysespøkelset frå 1930-åra og frå hangen til industrinostalgi er mellom dei viktigaste nye krav til offentleg planlegging og styring i tida frametter.

Skatt og offentlig innsats

Det er en bred stemning i norsk opinion for at staten, fylkene og kommunene skal løse en lang rekke store og pengekrevende oppgaver i de åra som kommer. Hvordan skal vi egentlig greie å finansiere den offentlige sektor, spør direktør Petter Jakob Bjerve i Statistisk Sentralbyrå i denne kronikken.

En rekke omstendigheter tyder på at den offentlige sektoren vil måtte øke sin bruk av varer og tjenester temmelig sterkt i årene framover. Dette innebærer at nettoskatten (skattene etter fradrag for tilskott og stønader) vil måtte øke ikke bare i sum, men også i prosent av bruttonasjonalproduktet. Samstundes gjør det seg gjeldende sterke krav om økte tilskott og stønader av ymse slag fra det offentlige til større eller mindre grupper innenfor den private sektor, særlig til de ikke-yrkesaktive (barn, ungdom og eldre). I den grad disse kravene imøtekommes, vil vi få en betydelig stigning i de offentlige utgiftene ut over den sterke øking i de offentlige overføringene til private som vi automatisk vil måtte få i fall de nåværende regler for tilskott og stønader opprettholdes. Det er således fare for at også de samlede overføringer fra den offentlige til den private sektoren vil stige i forhold til bruttonasjonalproduktet og trolig vesentlig sterkere enn de offentlige utgiftene til varer og tjenester. I så fall vil vi få en enda sterkere stigning i bruttoskatten (skattene *før* fradrag av tilskott og stønader) enn i nettoskatten. En slik utvikling vil forsterke tendensene til å unnvike skatt, gjøre det vanskeligere å unngå at skattleggingen fører til skjev ressursutnytting, og i den grad skattleggingen har negative virkninger på arbeidsinnsatsen, vil også disse virkningene bli forsterket. Overføringsproblemene vil med andre ord måtte ventes å øke i takt med den stigning vi får i overføringenes og bruttoskattens andel av bruttonasjonalproduktet.

På lengre sikt er selvsagt en øking i nettoskattens andel av bruttonasjonalproduktet ikke til å unngå dersom en økt andel av bruttonasjonalproduktet skal nyttes til offentlige formål. Men av dette følger det ikke at bruttoskatten må stige like sterkt. Formålet med tilskottene og stønadene er først og fremst å påvirke fordelingen av inntektene innenfor den private sektoren — mellom yrkesaktive og ikke-yrkesaktive, ulike inntektsgrupper, grupper av ulik familiestørrelse, næringsgrupper og geografiske områder — i sterkere grad enn mulig gjennom skattleggingen alene. Men det kan godt tenkes at den omfordeling som er ønsket, vil kunne oppnås ved ulike størrelser av bruttoskattbeløpet. Godtar en påstanden

---

Kronikk i *Arbeiderbladet* 17. november 1971.

om at overføringsproblemene vokser med bruttoskattens andel av nasjonalproduktet, bør det etter min mening stort sett være et mål for finanspolitikken å få til en *gitt omfordeling med minst mulig bruttoskatt.* Men hvilke virkemidler kan nyttes til dette formål?

For det første kan det offentlige skaffe seg større inntekter ved å ta mer betaling for sitt salg av varer og tjenester til den private sektor, og i en viss utstrekning ved å ta betaling for ytinger som nå er gratis. Prisfastsettelsen i offentlige foretak og for offentlige ytinger i det hele tatt blir viktigere og viktigere etter hvert som den offentlige sektor bruker en stadig større del av nasjonalproduktet. Den har stor betydning både for inntektsfordelingen og for utnyttingen av de realøkonomiske ressursene. Disse sidene ved problemet har vært drøftet gjentatte ganger i den senere tid uten at det har lykkes å nå fram til noen vesentlig avklaring. I denne sammenheng er det selvsagt ikke mulig å gå dypere inn på dette problemkomplekset. Jeg har bare villet understreke at det også har en tredje side, nemlig betydning for størrelsen av bruttoskatten.

Et annet virkemiddel vil være å nytte skatter istedenfor støtte som middel til å påvirke utnyttingen av ressursene både geografisk og etter anvendelse. F.eks., mens det i dag blir gitt stønader til foretak i pressområder for å få dem til å flytte ut til bestemte utkantstrøk, vil en kunne oppnå en tilsvarende og kanskje mer rasjonell løsning ved å legge en indirekte skatt på bruken av slik arbeidskraft i pressområdene. En slik skatt ville kunne tvinge fram en ønsket utflytting og bl.a. ha den fordelen at valget av utflyttingssted kunne overlates mer fritt til vedkommende foretak. (For å unngå økt bruttoskatt måtte en i dette tilfelle selvsagt minske andre skatter tilsvarende.) Videre vil en i miljøpolitikken ved å legge avgift på bruken av råstoff eller metoder som lager forurensning kunne oppnå tilsvarende og kanskje bedre resultater enn ved å gi tilskott til bedriftene for å få dem til å minske forurensningen. Det ville være lett å finne en rekke andre eksempler på at det er mulig å oppnå samme eller bedre resultat gjennom skattlegging for å hindre en bestemt utvikling enn gjennom tilskott eller stønader for å stimulere til en bestemt utvikling. Men før en slik omlegging av politikken kan skje, trengs det nok en mentalitetsforandring. I dag er det jo mer politisk populært å «stimulere» enn å «stenge».

Et tredje virkemiddel er økt bruk av punktskatter som middel til å oppnå en bestemt omfordeling av inntekt. En del av punktskattene, f.eks. bilskatten, rammer en forholdsvis større del av inntektstakerne i de høyere enn i de lavere inntektsgruppene. I slike tilfelle vil en heving av punktskatten automatisk føre med seg en omfordeling fra grupper med høy til grupper med lavere inntekt. Jeg er selvsagt klar over at det er relativt snevre grenser for hvor mye en kan oppnå på denne måten. Men økt bruk av punktskatter til omfordelingsformål vil iallfall i noen grad kunne minske behovet for å nytte pristilskott og stønader til dette formålet og dermed også behovet for å øke bruttoskatten.

Et fjerde virkemiddel vil være gjeninnføring av behovsprøvingen ved ytingen av stønader av ymse slag. Hittil har utviklingen gått i retning av å oppheve behovsprøvingen på det ene området etter det andre. Grunngivingen har dels vært at behovsprøving er sosialt nedverdigende for dem som tilfredsstiller behovskriteriene, at behovsprøvingen påvirker progresjonen i nettoskatten på en tilfeldig måte, at det er vanskelig å finne ut noenlunde nøyaktig hvordan progresjonen påvirkes, og endelig at behovsprøvingen er tungvint og kostbar å administrere. Den førstnevte innvendingen var viktig den gang da store grupper av befolkningen var stolte over å kunne greie seg selv uten offentlig hjelp, samstundes som mange så mer eller mindre ned på dem som ikke kunne greie seg uten slik hjelp. Denne innstillingen er nå i ferd med å forsvinne, og dette innebærer at en viktig innvending mot behovsprøving heller ikke gjelder lenger. Vår evne til å beregne virkningene på progresjonen i nettoskatten har også økt, og dermed evnen til å utforme behovsprøvingen slik at den ikke blir så tilfeldig som den ofte kunne bli tidligere. De administrative ulempene ved behovsprøvingssystemet er det imidlertid vanskelig å unngå. Av denne grunn kunne en istedenfor å gjenninnføre behovsprøving innføre vanlig inntekssskattlegging av vedkommende stønad. En skattlegging av offentlige stønader vil jo heller ikke øke skattesviket, idet likningsmyndighetene lett kan finne ut hvor store stønader hver enkelt skattyter mottar. En rekke former for offentlige stønader er i dag fritatt for skattlegging. Barnetrygd mottas således skattefritt både av folk i lave og folk i høye inntektsgrupper, og det samme gjelder ymse former for hjelp til de gamle. Ved å innføre vanlig inntektsskatt på slike stønader vil en i realiteten kunne oppnå bortimot samme virkning som ved gjeninnføring av behovsprøving, uten slike sprang i progresjonen som behovsprøvingen har lett for å føre med seg.

For det femte har det i de senere ti-år vært en tendens til å overføre funksjoner fra familien til offentlige institusjoner. Det gjelder særlig omsorg for barn og gamle. Dette har utvilsomt vært berettiget av mange grunner, men det er ikke til å komme fra at institusjonsomsorg har lett for å bli mye dyrere enn tilsvarende omsorg i en familie. Kanskje vil det kunne spares ikke ubetydelige beløp ved at det offentlige betaler familier for å få utført den omsorg som en offentlig institusjon eventuelt kunne utføre. Ellers tror jeg nok det kan være grunn til å foreta bedre kostnadskalkyler hver gang det er spørsmål om å overføre funksjoner fra familien til offentlige institusjoner. Når slike overføringer har skjedd i et så sterkt tempo som tilfellet har vært i de senere år, skyldes det kanskje til en viss grad at politikerne ikke har hatt full oversikt over hvor kostbar den er og hvilke konsekvenser den ville føre med seg for skattleggingen.

Når disse fem midlene til å begrense bruttoskatten er trukket fram, er det ikke for at de skal oppfattes som forslag, men fordi det kan være grunn til å vurdere dem i lys av det prinsippet som jeg tok utgangspunkt i, nemlig at uansett hvilken omfordeling vi tar sikte på, bør det være et mål å få den til med minst mulig øking i bruttoskatten. Godtar en dette målet, må en også være villig til å granske virkemidlene og vurdere om det er ønskelig å nytte dem (blant

annet i lys av de sidevirkninger midlene måtte ha på mulighetene til å nå andre politiske mål).

Framstillingen foran gjelder midler til å begrense bruttoskatten totalt sett. De enkelte skattesatser kan imidlertid reduseres for det første ved å trekke flere skatteborgere inn under skattleggingen på visse områder, og for det andre ved å utvide skattegrunnlaget. Skattesystemet vårt har i dag en rekke unntaksregler som virker til å minske tallet på personer som skattlegges. Ved å rydde bort slike unntak, vil en kunne bidra til å redusere gjeldende skattesatser. Det samme gjelder ved enhver utvidelse av skattegrunnlaget, f.eks. ved at en i tillegg til inntekten også trekker inn visse former for formuesvinst i skattegrunnlaget. Sosialt sett er det vanskelig å se hvorfor slik vinst ikke skal kunne skattlegges når inntekt blir skattelagt. Problemene ved vinstskattleggingen gjelder først og fremst virkningen på utnyttingen av de realøkonomiske ressursene.

Når overføringene (særlig trygdestønadene) fra den offentlige til den private sektor kan ventes å stige sterkt i åra framover, er det først og fremst et resultat av den politiske enighet om å tilgodese de ikke-yrkesaktive (både barn, ungdom og eldre) på de yrkesaktives bekostning. Den ventede øking i det offentliges bruk av varer og tjenester skriver seg også til en viss grad fra samme årsak. Skal de ikke-yrkesaktive få en så stor andel av den realøkonomiske veksten som det nå er lagt opp til, vil de yrkesaktive og ikke minst lønnstakerne måtte betale for det gjennom en øking både i bruttoskatten og skattesatsene. Men tempoet i økingen vil kunne settes ned, såframt myndighetene er villige til å nytte virkemidler av det slaget som denne artikkelen handler om.

VALET MELLOM KONSUM OG INVESTERING

Trygve Bratteli reiste i siste nummeret av Sosialistisk Perspektiv spørsmålet om korleis vi skal avgjere valet mellom konsum og investering. Lat meg få peike på tre omstende som kvar på sitt vis kan motivere ei viss justering av partiprogrammet på dette punktet: Den store formuesoppsamlinga i etterkrigstida, røynsler frå den allmenne økonomiske politikken i dette tidsromet og visse nye utviklingstendensar i tilhøve som vi ikkje har herredøme over.

Norge har i dag truleg over dobbelt så stor nasjonalformue som i 1945. Det er først og fremst ein uvanleg høg sparekvote i etterkrigstida som har gjort denne imponerande formuesoppsamlinga mogleg. Komande generasjonar vil ha grunn til å takke vår generasjon som har gjort denne kapitaloppsamlinga mogleg, ved å gje avkall på ein endå sterkare auke i levestandarden. Kan vi ikkje heretter ei tid med godt samvet nøye oss med ein auke i sparinga som er etter måten mindre enn før, til føremonn for ein sterkare auke i levestandarden? Gjer vi det, vil truleg auken i investeringane òg måtte bli mindre (for vi kan vel snautt vente å få lånt tilsvarande meir i utlandet på rimelege vilkår), men vil det i så fall vere så stor skade skjedd?

I den allmenne økonomiske politikken har vi etter krigen gjort tre røynsler som det her er viktig å vere merksam på. For det første har vi fått ein tydeleg demonstrasjon av at det rår ingen enkel og fast samanheng mellom investering og produksjonsauke. Om kapitalutstyret veks sterkt, kan vi ikkje vente at produksjonen vil auke prosentvis like mye, dersom til dømes talet på yrkesaktive aukar lite, slik som i 1950-åra. For det andre har vi lært at for Norge er ein kraftig auke i eksporten

---

Artikkel i *Sosialistisk perspektiv* nr. 6, 1964.

noko bortimot eit vilkår for at vi skal kunne få sterk vekst i produksjonen. Ein etter måten stor del av den høge etterspurnaden som vi må ha for at veksten skal bli sterk, må kome frå utlandet dersom vi ikkje skal få problem i utanriksøkonomien. For det tredje ser det ut til at Norge har vanskeleg for å få ein kraftig eksportekspansjon utan at det rår høgkonjunktur på verdensmarknaden, dersom vi ikkje ligg eit hakk etter andre land i lønns- og prisutviklinga. Kunne vi gjennom ein ny inntektspolitikk syte for at dei *nominelle* lønns- og fortenestesatsane auka etter måten mindre her heime enn hos dei viktigaste konkurrentane våre, skulle det vere mogleg for Norge med sin vesle del av verdensmarknaden, å få ein tilfredsstillande ekspansjon i eksporten jamvel når det *ikkje* er høgkonjunktur ute.

Ein av dei nye utviklingstendensane som vi ikkje har herredøme over og som vi heretter heilt sikkert vil få merke, er at talet på yrkesaktive vil stige mye sterkare enn tidlegare i etterkrigsperioden. Etter mi meining er det dessutan grunn til å tru at konkurransen på dei viktigaste eksportmarknadene våre vil bli hardare. På begge desse områda vil utviklingstendensane i åra som kjem kanskje meir likne 1930-åra enn 1950-åra. Ei sterkare stigning i talet på yrkesaktive treng ikkje å bli noko ulykke. Tvert imot; dette kan gje grunnlag for eit *større* veksttempo enn hittil etter krigen, mellom anna fordi vi då vil nytte ut kapitalutstyret og ny teknikk betre. Men vilkåret for full sysselsetting og høgt veksttempo er at vi kan auke etterspurnaden sterkt nok til at alle får arbeid. Hardare konkurransetilhøve på verdsmarknaden og omsynet til utanriksrekneskapen vil kunne hindre oss i det. Derfor må vi ha ein ny inntektspolitikk.

Hovudproblemet med ein slik politikk er ikkje lett å løyse; det ligg i å finne ein måte å dele inntektene på som både er rettferdig og som ikkje fører til at dei nominelle satsane for dei ymse

slag inntekter stig utover det produktivitetsauken gjør mogleg. Løysinga ville kanskje bli lettare om vi lét investeringane auke etter måten mindre enn før og konsumet auke tilsvarande meir, slik at vi som konsumentar fekk meir å dele. Best von om dette ville det nok vere om vi lét det personlege konsumet auke meir. Det kunne nemleg gjerast gjennom ein skattelette som kunne bli sett i verk samstundes med inntektsoppgjøret. For konsumentane skulle det kome på eitt ut om dei fekk same inntektsauken (etter skatt) gjennom høgare inntektssatsar eller gjennom lågare skatt, i fall fordelinga etter skatt vart like eins i begge tilfelle. For at ein slik politikk skulle lukkast, måtte staten før skatteletten vart sett i verk ha ført ein så stram budsjett- og kredittpolitikk at etterspurnaden frå konsumentar og investerarar ikkje *drog* prisane og dermed inntektssatsane oppover, og først då ville det hjelpe om organisasjonane gav avkall på å *puffe* inntektssatsane og dermed prisane oppover.

Kunne vi gjennom ein sterkare auke i konsumet — og altså mindre auke i sparinga — legge ein dempar på kapplaupet om høgare inntektssatsar, ville vi via ein kraftigare eksportekspansjon på lengre sikt kanskje oppnå ei så mye betre utnytting av produksjonsutstyret at ein veikare tilvekst til dette utstyret ville gå etter måten lite uover den framtidige produksjonsauken. Jamvel om vi heretter heldt investeringsvolumet konstant, ville vi enno ei tid ha «meget høyt investeringsnivå», for å nytte orda til Bratteli. Kapitalutstyret ville likevel halde fram å auke frå år til år (med same tillegg), og vi ville kunne få arbeidsplassar nok berre vi heldt etterspurnaden tilstrekkeleg høg.

Hovudformålet med desse merknadene er å få interessa meir konsentrert om drivkreftene bak den økonomiske veksten enn om sjølve investeringsnivået, for det kan snautt vere tvil om at med same investeringsnivå vil vi kunne få ulike stor vekst, alt etter kor godt vi veit å nytte ut desse kreftene.

Konjunkturutsyn og konjunkturpolitikk

Det blir ikkje sjeldan hevda at det er utlandet som avgjer den økonomiske lagnaden vår. Utanriksøkonomien vår er så dominerande, heiter det, (eksporten av varer og tenester plar ligge på mellom 35 og 40 prosent av nasjonalproduktet) at norsk økonomisk politikk ikkje kan gjere stort frå eller til for å styre utviklinga.

På eit område er det ikkje stort vi skal ha sagt, og det gjeld prisane på dei produkta vi eksporterer (mellom anna fraktene) og importerer. Stig eksportprisane meir eller mindre enn importprisane, vil vi vinne eller tape på det anten vi vil eller ikkje. Røynslene har synt at slike endringar i bytehøvet andsynes utlandet på etter måten kort tid kan gje vinst eller tap for landet på hundrevis av millionar kroner. Den nedgangen i eksportprisnivået (særleg fraktene) som vi har hatt sidan 1957, har såleis vore så mykje sterkare enn nedgangen i importprisnivået at landet vårt har tapt bort imot 1 1/2 milliard kroner på det. Hadde eksport- og importprisane i dag vore dei same som i 1957, ville vi ha hatt balanse på utanriksrekneskapen i staden for det store driftsunderskottet som vi no har.

Mengdene av dei varene og tenestene vi eksporterer og importerer har vi betre herredøme over. Konkurranseevna er ein av dei faktorane som på lengre sikt er avgjerande for omfanget av eksporten og importen. Eit lite land har den føremonn at det for dei fleste varene kan auke eksportmengda utan å trykke prisane på verdsmarknaden. Syter vi for at lønningar, avansar, jorbruks- og fiskeprisar iallfall ikkje aukar sterkare enn i andre land, slik at konkurranseevna vår blir sterk nok, vil vi difor kunne få temmeleg stort rom for å auke eksporten. På det viset vil vi òg kunne få ein tilsvarande sterkare auke i produksjonen og sysselsettinga.

Kredittstramming minkar etterspurnaden

Det er først og fremst partane på arbeidsmarknaden som avgjer kor sterkt vi til kvar tid skal stå i konkurransen andsynes utlandet. Her ligg eit av hovudproblema for den økonomiske politikken i dag. Når staten har så lite direkte herredømme over inntektene og dermed over konkurranseevna som tilfelle er, kan den økonomiske politikken løyse problema i utanriksøkonomien stort sett berre gjennom ei slik regulering av den innanlandske etterspurnaden at mengdeutviklinga i utanriksøkonomien blir indirekte påverka.

Ved å stramme til kreditten kan statsmaktene minke etterspurnaden; særleg etter investeringsvarer, og dermed vil òg importen av slike varer bli mindre. Ved å auka overskottet (eller minke underskottet) på statsbudsjettet vil ein kunne bremse på importen særleg av konsumvarer, anten ved at staten kjøper mindre

---

Artikkel i *Dag og Tid* 19. september 1963.

frå utlandet eller ved at private kjøper mindre fordi staten dreg inn ein større del av inntektene deira gjennom auka skattlegging. Når staten på dette viset gjer det vanskelegare for næringslivet å få selt varer her heime, kan det òg bli frigjort arbeidskraft og andre produksjonsfaktorar for eksportproduksjon. Resultatet kan då bli større eksport dersom etterspurnaden frå utlandet er høg nok. Men vansken ved ein slik politikk ligg nettopp her. Er den utanlandske etterspurnaden ikkje så høg at dei frigjorte produksjonsfaktorane kan bli nytta til å auke eksportproduksjonen, vil resultatet kunne bli arbeidsløyse og mindre eksportproduksjon her heime. Diverre finst det mange døme på at freistnader på å minske underskott i utanriksøkonomien gjennom tilstrammingspolitikk har ført til arbeidsløyse og mindre produksjon, slik at sluttresultatet har vorte dårleg jamvel for utanriksøkonomien.

Men det finst ein måte å løyse dette problemet på — og kanskje den einaste måten så lenge som statsmaktene har så lite herredøme over inntektsutviklinga som tilfelle er i dag. Røynslene syner at etterspurnaden frå utlandet plar skifte i styrke alt etter som verdskonjunkturane endrar seg. Ein sterk konjunkturoppgang i utlandet gjer det lett å selje norske eksportvarer og plar etter ei tid føre med seg sterkare auke i vareeksporten vår. Ei konjunkturavslapping ute eller ein nedgang i verdskonjunkturane plar omvendt alltid gå ut over norsk eksport. Dersom statsmaktene nyttar høvet til å stramme til den innanlandske etterspurnaden nettopp i tider då den utanlandske etterspurnaden er høg — og då det *ikkje* er fare for at ei tilstramming vil føre til arbeidsløyse og minska produksjonen — vil ein kunne styrke utanriksøkonomien i slike tider. Resultatet av tilstramminga kan då bli mindre import og større eksport slik at det blir mogleg å legge opp valutareservar (eller å betale av på utanlandsk gjeld). Statsmaktene vil då seinare kunne møte ein nedgang i den utanlandske etterspurnaden med ein ekspansiv kreditt- og finanspolitikk og auka innanlandsk etterspurnad trass i at dette fører til tapping av valutareservar. Ein politikk etter desse retningslinene vil truleg styrke konkurranseevna òg, fordi ein på denne måten kan bremse på prisoppgangen her heime.

Som ein vil skjøne, er det den gamle tanken om «å legge til sides reservar i gode år til bruk i dårlegare år» som her går igjen. Men det er vel å merke ikkje reservar av *innanlandske* pengar (jfr. tanken om eit «konjunkturreguleringsfond») som trengst. Slike reservar vil ikkje vere tilstrekkelege. Dei vil heller ikkje vere naudsynte; for innanlandske pengar er det for staten lett å skaffe nok av. Det er reservar av utanlandsk valuta som trengst i tider då svikt i etterspurnaden frå utlandet må møtast med auka innanlandsk etterspurnad for at sysselsetting og produksjon skal kunne haldast oppe. (Auka utanlandsk opplåning i slike tider og tilbakebetaling i tider då etterspurnaden frå utlandet er høg, vil sjølvsagt gje same resultat.)

Valutareservane som støytpute

Ved at statsmaktene nyttar valutareservane som «støytpute» vil såleis produksjonen og sysselsettinga her heime kunne bli mindre avhengig av verdskonjunktura-

ne. Jamvel om Noreg har stort økonomisk samkvem med andre land, er den innanlandske etterspurnaden likevel mest tre gonger så stor som den utanlandske. Er statsmaktene viljuge til å nytte dei middel som trengst til å styre den innanlandske etterspurnaden, skulle det ikkje vere uråd å nøytralisere endringar i den utanlandske etterspurnaden med motsette endringar i den innanlandske etterspurnaden, slik at vi til kvar tid kan ha full sysselsetting og så sterk vekst i produksjonen som strukturen i etterspurnaden og storleiken av produksjonskapasiteten gjer det mogleg. Men tilstrekkeleg konkurranseevne er nok eit naudsynt vilkår for at dette skal lukkast.

Ved å styre den innanlandske etterspurnaden i motsett takt med den utanlandske — spesielt ved å stramme til den innanlandske etterspurnaden i tider då den utanlandske etterspurnaden er høg, så sterkt det er råd utan å sette sysselsettinga i fare — vil statsmaktene altså kunne bøte noko på ulempene ved at staten ikkje har direkte herredøme over konkurranseevna. Men som alt nemnt, må konkurranseevna vere god nok. Ein sterk vekst er det nemleg ikkje mogleg å ha utan at etterspurnaden totalt sett er høg. Det krevst «høgt trykk på kjelen». Problemet for Noreg er at vi jamt over må få ein stor del av dette trykket frå utlandet, dersom vi ikkje skal få problem i utanriksøkonomien, og eit «høgtrykk» frå utlandet kan vi ikkje få utan god konkurranseevne. Staten kan mellombels lage høgt nok trykk dersom det frå før finst store nok valutareservar, men over eit lengre tidsrom blir konkurranseevna avgjerande.

Auka produksjon totalt sett

Det store tapet som Noreg har lidd ved at bytehøvet andsynes utlandet har vorte dårlegare, heng saman med at vi alt for fleire år sidan fekk ein depresjon på fraktmarknaden som enno varer, og at det seinare etter kvart melde seg avsetnadsproblem for fleire viktige vareslag på verdsmarknaden. For varer som feittråstoff, cellulose, tremasse og papir, jarn og stål, ferrolegeringar og jamvel aluminium har produksjonskapasiteten i verda etter kvart vorte bygd ut så mykje at etterspurnaden har vorte for liten. Diverre for oss gjeld dette nettopp dei tradisjonelt viktigaste eksportnæringane våre. Dette strukturproblemet i verdsøkonomien er såleis eit strukturproblem for norsk økonomi òg, eit problem som snautt kan løysast på kort sikt.

For skipsfarten har overskottskapasiteten ikkje slege ut i skipsopplegg, men så å seie berre i fraktnedgang. For den tradisjonelle vareeksporten derimot fekk overskottskapasiteten i slutten av 1962 mengdeutslag både i eksport, produksjon og sysselsetting. Når vi likevel totalt sett har hatt ein bra auke i produksjonen og eksporten, er det dels fordi vi på andre område har hatt verdskonjunkturane med oss og dels fordi den innanlandske etterspurnaden har vore høg, ja, til sine tider høgare enn naudsynt for å halde full sysselsetting. Den allmenne oppgangen i verdsøkonomien som vi har hatt i tida sidan 1958, har gjort det mogleg for Noreg å auke eksporten av mange industrivarer som vi tidlegare har eksportert etter måten lite av. Det gjeld til dømes maskinar og apparat og ei lang rad andre

grupper av ferdigvarer og andre varer, som kvar for seg tel lite, men som — fordi dei er så mange — kjem opp i ein bra sum.

I 1960 hadde U.S.A. konjunkturnedgang, men skadeverknadene av denne vart for oss motverka av ein temmeleg sterk oppgang i Europa. Skadeverknadene av den konjunkturavslappinga som vart innleidd i Europa i 1961, vart motverka av ny konjunkturoppgang i U.S.A. Både i fjor og i år har vi hatt konjunkturoppgang og til sine tider ein sterk oppgang samstundes både i U.S.A. og Europa. Spørsmålet er no om denne oppgangen vil vare lenge nok til at verdsøkonomien kan vekse seg inn i og eliminere den overskottskapasiteten som framleis skaper vanskar for dei tradisjonelle eksportnæringane våre. I så fall ville desse næringane på ny kunne auke valutainntektene samstundes som eksportekspansjonen på dei nye vareområda ville halde fram. I dei siste månadene har det lysna noko for fleire av dei tradisjonelle eksportnæringane våre, og det har vi nok først og fremst den allmenne oppgangen i verdsøkonomien å takke for. Di lenger denne oppgangen varer, di betre von er det for at vanskane i utanriksøkonomien vil bli mindre; men før eller seinare vil det nok komme eit omslag, kanskje samstundes både i U.S.A. og i Vest-Europa. Då vil norsk økonomi kunne bli hardt råka dersom vi ikkje i mellomtida har sytt for å nytte ut best mogleg den høgkonjunkturen vi no er inne i til å legge opp tilstrekkelege valutareservar.

Vil høgkonjunkturen vare?

Ingen kan vite kor lenge oppgangen vil vare. I U.S.A. var det alt i fjor sommar dei som var redde for at omslaget hadde meldt seg. Det sterke fallet på aksjebørsen i vårmånadene vart mellom anna teke som teikn på det. Heldigvis fekk dei ikkje rett. Auken i produksjonen og sysselsettinga vart nok heller veik i det andre halvåret, men ved nyårstider vart det større fart i oppgangen, og no stig båe sterkt. Stort sett gjeld det same for Vest-Europa. Jamvel Storbritannia har eit halvt års tid hatt økonomisk ekspansjon etter å ha lidd av stagnasjon og delvis nedgang i industriproduksjonen heilt frå utgangen av 1959 til utgangen av 1962. For Noreg er dette særs viktig då Storbritannia er den største kunden vår.

Ikkje nokon gong sidan 1959 har konjunkturoppgangen i dei vestlege land femna om så mange land som i dag, jamvel om ekspansjonstakten til sine tider nok har vore større enn no i somme av desse landa. Det finns heller ingen teikn på at vi med det første vil få noko omslag eller avslapping. Tvert imot er det meir som tyder på at ekspansjonen vil bli sterkare i månadene som kjem. Når dette er tilfelle og når vi veit at desse landa kjøper storparten av vareeksporten vår, skulle det vere klårt at det bør få konsekvensar for vår eigen økonomiske politikk. No har vi ein sjanse til å rette opp utanriksøkonomien gjennom innanlandsk tilstramming, ein sjanse som det er viktig å nytte, ikkje minst av omsyn til framtidig sysselsettingspolitikk.

Trass i den allmenne konjunkturoppgangen har fleire viktige norske eksportnæringar framleis pris- og avsetnadsvanskar å stri med, og desse vanskane vil det i alle høve ta tid å vinne over. Dei gode konjunkturane i utlandet har likevel gjeve seg tydelege utslag både i vareeksporten og i industriproduksjonen. Tala

for eksporten i juni og juli var veikare enn tala for månadene føre, men eksportstatistikken for august syner på ny ein god oppgang. Det er grunn til å tru at den veike eksportauken i sommarmånadene skriv seg frå tilfeldige faktorar.

Aukande innanlandsk etterspurnad

Men korleis står det til med den innanlandske etterspurnaden?

Eit inntrykk av veksten i den private konsumetterspurnaden får vi ved å studere indeksen over detaljomsetnaden. Denne syner at veksten må ha vore moderat, iallfall i første halvår; men talet for juli kan tyde på at den private konsumetterspurnaden er i ferd med å auke meir enn før. Det er iallfall ikkje noko som tyder på at veksten held på å bli mindre.

Veksten i investeringsetterspurnaden er òg etter alt å dømme minst like sterk som før. Dei siste oppgåvene over byggeverksemda syner såleis at det ved utgangen av juli var eit 4 prosent større areal under bygging enn eit år tidlegare når alle bygg blir rekna med. Produksjonen i investeringsvareindustrien har i heile perioden januar—juli, og serleg i sommarmånadene, lege godt over fjorårsnivået.

Det offentlege konsumet har vi ikkje månadsstatistikk for, men dei oppgåvene som ligg føre, tyder på at auken her er sterkare enn både i det private konsumet og i investeringane.

Hovudinntrykket er såleis at den innanlandske etterspurnaden alt i alt aukar heller sterkt, og lite eller ingenting tyder på at auken vil bli mindre sterk i månadane frametter.

Utanriksøkonomien er styrkt

Dei oppgåvene vi har over produksjonsutviklinga tyder på at bruttonasjonalproduktet i år har auka med om lag 4 prosent samanlikna med tilsvarande tidsrom i fjor. Den private konsumetterspurnaden og investeringane har truleg auka noko mindre, medan eksporten og det offentlege konsumet nok har auka ein god del sterkare. Driftsrekneskapen andsynes utlandet synte for første halvår i år eit underskott på 1 060 mill. kroner eller 200 mill. kroner meir enn tilsvarande tidsrom i 1962. Men held vi skipsfarten utanom rekneskapen, får vi ein liten nedgang i underskottet samanlikna med i fjor. Dette heng dels saman med at eksporten som før nemnt har auka godt, først og fremst av andre varer enn dei tradisjonelle eksportvarene, og dels er det fordi importvolumet har auka lite samanlikna med i fjor. Det er særleg importen av maskinar og utstyr som har vore monaleg mindre enn før. Dette heng vel i viss monn saman med den relativt stramme kredittpolitikken som har vorte ført. Det er truleg også kredittpolitikken som først og fremst har æra for at valutareservane auka med mest 250 mill. kroner i månadene januar—juli medan dei i fjor gjekk sterkt ned i dette tidsrommet.

Når det såleis truleg har skjedd ei viss styrking av utanriksøkonomien, heng det truleg både saman med at vareeksporten har auka etter måten godt, og at den innanlandske etterspurnaden har lege i underkant av den veksten i nasjonalproduktet som har vore realøkonomisk mogleg. Det er lite som tyder på at vi

ved høgare innanlandsk etterspurnad kunne ha fått ein monaleg sterkare vekst i produksjonen, for heilt sidan i vår har sysselsettinga vore høg og arbeidsløysa minimal. Ein høgare innanlandsk etterspurnad ville truleg ha slege ut først og fremst i auka underskott i utanriksøkonomien og ikkje i større produksjon. Så høg som sysselsettinga er og så godt som kapasiteten er utnytta så å seia over alt utanom dei tradisjonelle eksportnæringane, er det snautt mogleg å få til ein vesentleg sterkare vekst enn 4 prosent utan at dei sistnemde næringane på ny får større avsetnad i utlandet. For det er her storparten av den ledige produksjonskapasiteten ligg.

Skattelette ikkje klok politikk no

Etter det vi no har sett er det all grunn til å tru at statsmaktene i dag — ved ei tilstramming av den innanlandske etterspurnaden — ville kunne bremse på importen og frigjere ressursar for eksport utan skade for produksjonen og sysselsettinga. Det er ikkje noko som tyder på at veksten i den innanlandske etterspurnaden vil bli mindre, dersom det *ikkje* blir teke rådgjerder for å få gjennomført ei slik tilstramming, til dømes ved hjelp av kredittpolitikken og finanspolitikken. Om desse virkemidla skal bli nytta til å dra føremon av det gode utsynet for verdskonjunkturane, vil vi ikkje få vite før nasjonalbudsjettet og statsbudsjettframlegget for 1964 ligg føre i første halvparten av oktober. Ein slik bruk av desse virkemidla har sjølvsagt til føresetnad at partia i Stortinget er viljuge til å syne atterhald i konkurransen om å gjere populære framlegg om skattelette, auka statsutgifter og større statsbankbudsjett.

Del 4

ØKONOMISK TEORI OG METODE

KNAPPHET PÅ KAPITAL OG KNAPPHET PÅ LIKVIDITET*

I ordskiftet om økonomiske problem blir det tidt nytta omgrep og terminologi i ulike meining i ulike samanhengar. Knapphet på kapital og knapphet på likviditet, som er emnet for denne førelesinga, er to slike omgrep.

Eg har tolka førelesingsteksten slik at oppgåva er å sjå etter kva økonomiske realitetar som kan ligge bak desse omgrepa og gjere ein freistnad på å definere dei slik at dei blir mest mogleg fruktbare til bruk i økonomisk analyse.

Dette trur eg best kan gjerast ved at eg først analyserer omgrepet knapphet allment, og deretter drøfter korleis omgrepet kan nyttast for kapitalen og likviditeten kvar for seg. Etter at det er gjort, skal eg for å illustrere omgrepa gje nokre døme på korleis problemet knapphet på kapital og knapphet på likviditet ter seg ut frå ulike målsettingar og for ulike sektorar, og desse døma skal eg velje ut frå data eller kjennsgjerningar som ligg føre frå Norge i dei seinare åra.

1. *Omgrepet knapphet.*

Når vi har økonomiske problem og treng økonomisk teori for å analysere desse problema, er det fordi det ikkje fins nok av alle gode som folk gjerne vil ha, fordi ikkje alle kan få alt som dei meiner dei treng. Slik vil det truleg alltid vere. Stetting av trong har ein tendens til å skape ny trong både hos dei som får trongen stetta og hos dei som ser at andre får det. Difor vil truleg aldri alle kunne få alt dei meiner seg å trenge. I høve til denne maksimale trongen vil vi truleg alltid få knapphet. Men kva vil maksimal stetting av trong seie, og kan knapp-

* Prøveførelesing for den filosofiske doktorgraden ved Universitetet i Oslo over oppgjeve emne:

«Ein teoretisk analyse av omgrepa knapphet på kapital og knapphet på likviditet. Ta her mellom anna omsyn til den økonomiske målsettinga. Illustrer omgrepa med data frå Norge i dei seinare åra.» Byråsjef Arne Øien, Statistisk Sentralbyrå har lese manuskriptet og på fleire punkt gjort framlegg til forbedringar.

Tidligere trykt i *Statsøkonomisk tidsskrift* nr. 3, 1962.

het definerast annleis enn i høve til den maksimale trongen?

Lat oss tenkje oss at vi kan måle stettinga av trong eller det vi kanskje kan kalle velferd i sum for alle individ i samfunnet, at vi altså har ein slags indeks for velferd og at denne indeksen er ein funksjon av dei godemengdene som individa konsumerer. Eg kan ikkje gå inn på alle problem som definisjonen av ein slik velferdsfunksjon reiser, men eit må eg nemne: Det er snautt mogleg å nå fram til ein objektiv måte å aggregere velferd på. Strukturen i ein velferdsfunksjon vil måtte rette seg etter kven det er som aggregerer. Velferdsfunksjonen må med andre ord vere ein slags målsettingsfunksjon, og forma vil vere ulik alt etter kven det er som vurderer velferda.

Har vi definert velferd som ein eintydig funksjon av dei konsumerte godemengdene, vil vi ved å maksimalisere denne funksjonen med omsyn til kvar godemengd, få like mange vilkår for maksimal velferd som vi har godemengder. Desse vilkåra vil såleis fastlegge kor store godemengder det må til for å gje maksimal velferd. Ei tilpassing i samsvar med desse vilkåra vil gje eit samla konsum som er sermerkt ved at ingen konsument og heller ikkje samfunnet som eit heile vil kunne auke velferda ved å konsumere meir.

Dersom dei faktiske godemengdene som individa konsumerer er mindre enn godemengdene i dette maksimumspunktet, kan vi seie at vi har *faktisk knapphet*. Det vil då rå knapphet i høve til dei mengdene som trengs for å maksimalisere velferda ved ein gjeven målsettingsfunksjon.

I ei slik stode må ressursane allokerast ut på individa. Det kan gjerast ved eit rasjoneringssystem, ved eit bytesystem med prisar og inntekter, eller ved ein kombinasjon av båe. I det første systemet er avgrensa rasjonar teikn på knapphet.[1] I bytesystemet er positive prisar (absolutte eller relative) teikn på knapphet.[2]

Både under rasjonerings- og bytesystemet skjer allokeringa i samsvar med visse reglar. Under rasjoneringssystemet vil ein regel kunne vere at alle individ skal ha like mye av kvart gode. Under bytesystemet vil ein regel kunne vere at alle individ skal ha lik inntekt (eller like mye av kvart gode før dei tek til å byte). Under båe systema vil alt av kvart gode vere allokert ut når alle har teke ut rasjonane, eller kjøpt bort inntekta til gjeldande prisar. Marknaden vil vere klarert.

Under båe systema vil det vidare vere ein godekombinasjon som gjev maksimal velferd ved dei knappe ressursane. Dette er den *optimale godekombinasjonen*. Blir rasjonane eller prisane av ein eller annan grunn (til dømes monopolitisk prisfastsetting) slik fastsette at konsumentane faktisk får mindre enn optimal mengd av somme gode, vil vi for desse goda ha *ikkje naudsynt* eller *uønska knapphet*, og då vil velferda bli mindre enn ho kunne ha vorte ved betre allokering.

[1] Storleiken av rasjonen er ved samanlikning i tid og rom ein indikator for *kor* knapt eit gode er.

[2] Storleiken av prisen er då ein indikator for kor knapt eit gode er.

Dersom det i eit samfunn der rasjoneringssystemet er den «normale» måten å allokere ressursar på, blir fastsett rasjonar som for alle individ til saman krev ei større godemengd enn tilgjengeleg, vil vi i røynda få eit alternativt allokeringssystem, til dømes allokering gjennom kødanning. Det same kan skje i eit samfunn der bytesystemet er det «normale», dersom det administrativt blir fastsett lågare prisar enn dei jamvektsprisane som klarerar marknaden. I båe tilfella vil vi få *faktisk skort*, dvs. at dei faktisk allokerte godemengdene vil vere mindre enn dei tilsvarande rasjonane som er fastsette eller dei mengdene som blir etterspurte på marknaden. Ein del av denne skorten vil kunne seiast å vere *ikkje naudsynt*, nemleg differansen mellom dei hypotetiske godemengdene i det «normale systemet» og dei faktisk allokerte godemengdene.

Omgrepa ikkje naudsynt knapphet og ikkje naudsynt skort er båe definerte ved ei samanlikning mellom den faktiske allokeringa og ei alternativ allokering, nemleg den optimale eller den «normale». Båe ber i røynda i seg ei vurdering, nemleg ei samanlikning på grunnlag av ein velferdsfunksjon eller eit «normalt» system. Båe er og meir presise og eg trur meir interessante enn dei meir omfattande omgrep faktisk knapphet og faktisk skort.

I det økonomiske ordskiftet blir ikkje sjeldan omgrepa knapphet og skort blanda saman. Eg skal difor drøfte båe, men legge hovudvekta på knapphetsomgrepet.

2. *Knapphet på realkapital.*

Når vi skal nytte dei allmenne omgrepa våre på realkapitalen, må vi tenkje oss eit samfunn der det både er produksjon og konsum. For at framstillinga skal kunne bli mest mogleg presis må eg ta nokre enkle matematiske modellar til hjelp. Først skal eg nytte ein modell som har følgjande tre grunnrelasjonar:

$$W = W(x_1, x_2) \tag{1}$$
$$O = \Phi(x_1, x_2, K, V) \tag{2}$$
$$V = \overline{V} \tag{3}$$

Vi går her ut frå at velferda i samfunnet (W) er ein eintydig funksjon av to godemengder, nemleg x_1 og x_2, og at det mellom dei produserte godemengdene og innsatsen av to produksjonsfaktorar, nemleg kapitalutstyr og arbeidskraft, rår ein samanheng som er uttrykt ved ein transformasjonsfunksjon Φ. Vi let Φ vere uttrykk for dei restriksjonane som både produksjonsstrukturen og eit gjeve samfunnssystem legg på valfridomen. K er eit mål for kapitalutstyret og V for arbeid. Innsatsen V tenkjer vi oss som sagt gjeven og lik $\overline{V}$. Elles går vi ut frå at (2) og (3) til saman er effektive skranker ved maksimalisering av W.

Ved å maksimalisere W under sidevilkåra (2) og (3) får vi 3 likningar som fastlegg storleiken av både godemengdene og kapitalforrådet. Lat denne løysinga vere x_1^1, x_2^1, K^1. Innanfor modellen må vi såleis ha eit kapitalforråd K^1 for å nå *maksimumspunktet for velferd.* I ei slik stode vil ein ikkje kunne auke velferda ved å ta eit større kapitalforråd til hjelp. Dersom det *faktiske kapitalforrådet* $\bar{K}$ er mindre enn det må vere i maksimumspunktet for velferd, vil vi i samsvar med dei almenne definisjonane ha *faktisk knapphet på realkapital,* og storleiken av denne vil vere representert ved differansen $(K^1 - \bar{K})$.

For å få definert omgrepa optimalt kapitalforråd og ikkje naudsynt knapphet på kapital må vi ta til hjelp følgjande modell, som er noko meir utbygd:

$$W = F\{x_{1t}, x_{2t}\} \tag{4}$$

$$O = T(x_{1t}, x_{2t}, \dot{K}_t, K_t, V_t) \tag{5}$$

$$V_t = \bar{V} \tag{6}$$

$$K_t = K_o + \int_o^t \dot{K}_t \, dt \tag{7}$$

Her har vi dei same variable som før, men både godemengdene og mengdene av produksjonsfaktorane er funksjonar av tida. F tenkjer vi oss her som ein funksjonal. Denne modellen har og ein transformasjonsfunksjon T, men T skil seg frå Φ ved at det her er teke omsyn til at ein auke i kapitalforrådet må produserast og at ein slik auke i tilfelle må gå ut over produksjonen av konsumgode. Innsatsen av arbeid er gjeven lik $\bar{V}$ i denne modellen og. Forrådet av realkapital er gjeve i utgangstidspunktet lik $\bar{K}$.

I prinsippet kan vi tenkje oss F maksimalisert under sidevilkåra (5) — (7) og får då fastlagd dei godemengdene og den kapitalmengda som representerer velferdsoptimum, det vil seie maksimal velferd når produksjons- og samfunnstilhøva er som synt ved (5), når innsatsen av arbeid er gjeven lik $\bar{V}$ og når kapitalforrådet opprinneleg er gjeve lik K_o. Dei optimale godemengdene og det optimale kapitalforrådet blir no funksjonar av tida: x_{1t}^2, x_{2t}^2 og K_t^2. I samsvar med dei allmenne definisjonane kan vi då seie at på eit tidspunkt då det faktiske kapitalforrådet $K_t < K_t^2$ vil det rå ein *ikkje naudsynt knapphet på realkapital.* Ei slik stode ber i seg at investeringane i kapitalutstyr i tida før t har vore mindre enn naudsynte for å maksimalisere velferda når målsettinga er som uttrykt ved F og når økonomien fungerar i samsvar med (5) — (7). Spesielt inneber ei slik stode at målsettinga for veksten i produksjonen har vore umogleg å realisere med den kapitaltilveksten ein har hatt.

Vi har definert faktisk knapphet på kapital innanfor modellen (1) — (3) og ikkje naudsynt knapphet innafor (4) — (7). Det er serleg velferdsfunksjonen og transformasjonsfunksjonen som er ulike i desse to modellane. Vi kunne godt ha definert faktisk knapphet ut frå ein

velferdsfunksjon av typen (4) og ein transformasjonsfunksjon av typen (5). Eg har valt opplegget mitt ut frå pedagogiske omsyn. Båe definisjonane av knapphet er gjort innanfor ein modell som avspeglar eit gjeve samfunnssystem. Ønskjer ein å ta samfunnsystemet opp til drøfting vil alternative definisjonar, som mellom anna må bygge på ein reint teknisk transformasjon, vere meir fruktbare. Slike definisjonar skal eg ikkje gå inn på då emnet for førelesinga gjeld eit spesielt system, nemleg ein økonomi der likviditeten spelar ei økonomisk rolle. Men det kan vere grunn til å streke under at når ein har ikkje naudsynt knapphet, slik eg har definert omgrepet, vil det seie at den faktiske allokeringa ikkje er så god som ho kunne ha vore innanfor det gjevne økonomiske systemet. Ved den alternative definisjonen ville omgrepet mellom anna ha gjeve uttrykk for at allokeringa ikkje var så god som ho kunne ha vore med det valet ein hadde mellom ulike økonomiske system. Men då ville vi ha møtt vriene problem ved definisjonen av knapphet på likviditet.

Innanfor modell (4) — (7) må vi tenkje oss at kapitalutstyr normalt blir laga fordi det gjev realkapitalrente, det vil seie at kapitalutstyret over levetida si kastar av seg meir ressursar enn naudsynt for å lage det. Så lenge som kapitalutstyret kastar av seg realkapitalrente, skulle det isolert sett vere ønskeleg å auke forrådet av slikt utstyr sterkt, ja, det skulle vere mogleg å auke det i det uendelege dersom realkapitalrenta heile tida heldt seg positiv. Men korfor er då realkapitalen knapp? Svaret er velkjent: Fordi samfunnet ikkje er viljug til å gje nok avkall på konsum i notida. Når vi i dag har faktisk knapphet på realkapital, er det fordi det i tidligere tider ikkje har vorte gjeve nok avkall på konsum til at det opprinnelige kapitalforrådet og nyinvesteringane med realkapitalrente og realkapitalrentes realkapitalrente kunne gje sterk nok vekst i kapitalforrådet. Målsettinga for valet mellom konsum og investering, og dermed for valet mellom notidsgode og framtidsgode, er fastlagd ved målsettingsfunksjonen (4). Dersom maksimaliseringa av velferd innanfor modellen gjev ei positiv investering som resultat, syner det at målsettinga inneber vilje til å gje avkall på konsum i notida mot å få eit større konsum i framtida.

Slik som nivået for investeringane i røynda blir fastlagd i ein moderne vestleg økonomi, vil storleiken av den faktiske knapphet på realkapital avhenge mellom anna av konsumentåtferd, føretaksåtferd og offentleg åtferd. Ikkje minst viktig vil det vere kva virkemiddel det offentlege gjer bruk av for å styre utviklinga i konsumet og dermed i investeringane. Finanspolitikken kan såleis skape ei konsumutvikling som frigjer større eller mindre ressursar for investeringsføremål og som difor har mindre eller større faktisk knapphet på realkapital som resultat.[3]

[3] Meir uklårt er det i kva leid og kva monn rentepolitikken verkar inn på utviklinga i konsumet. Rentesatsane og likviditeten har større innverknad på investeringane enn på det personlege konsumet.

Det skjer gjennom direkte fastsetting av det offentlige konsumet, ved at inntektsfordelinga mellom den offentlege og den private sektoren blir påverka gjennom innkreving av nettoskatt og ved at fordelingane av privat disponibel inntekt blir påverka gjennom skattepolitikken (både fordelinga mellom foretak og konsumentar, mellom foretak i ulike næringar og mellom konsumentar i ulike inntektsklasser). Gjennom både finanspolitikken, kredittpolitikken og byggeløyvesystemet kan statsmaktene her i landet dessutan i viss monn styre utviklinga i investeringane *direkte*, altså ikkje berre indirekte via konsumet.

Den ikkje naudsynte knappheten på realkapital kan vere ulike stor ved ulik økonomisk målsetting, ulik åtferdsstruktur, ulike gjevne ressursar og ulik syn på kva økonomiske virkemiddel det offentlege kan nytte seg av for å få gjennomført ei viss målsetting. Alt dette vil dessuten kunne variere frå tid til tid.[4]

Det offentlege må til kvar tid føre ein politikk som avgrensar konsumet og investeringane til det omfanget som samsvarar med målsettinga for politikken og som samstundes let seg realisere innanfor dei gjevne ressursane og den åtferdsstrukturen som ein må rekne med at private konsumentar og føretak har. Men sett at det offentlege ikkje fører ein konsumpolitikk og ein investeringspolitikk som er konsistent med gjeldande åtferdsrestriksjonar, og at konsekvensen av det blir ein samla etterspurnad som er større enn dei tilgjengelege ressursane. Då vil vi få ei stode med *skort på realkapital* i ei viss meining. Denne konklusjonen gjeld iallfall dersom ein vil unngå skort på konsumgode, eit stendig veksande underskott i utanriksøkonomien, eller ei stendig omfordeling av realinntektene gjennom prisoppgang. Dette er nettopp ei stode som samsvarar med den allmenne definisjonen av omgrepet skort.

3. *Knapphet på likviditet.*

Skal vi kunne nytta dei allmenne knapphetsomgrepa på likviditeten, må vi avgjere kva for ein sektor likviditetsomgrepet skal gjelde for og definere eit kvantitativt mål for likviditet. Lat oss for å forenkle analysen, tenkje oss ein isolert økonomi der staten både har sentralbankfunksjon og dei vanlege statsfunksjonane, men som elles har dei viktigaste sermerke ved eit moderne vestleg samfunn. Den delen av økonomien som ligg utanom staten, studerer vi som ein einskild sektor: Publikum. Vi går ut frå at det forrådet som publikum har av kontantar

[4] Andre omstende som eg ikkje har gått inn på, til dømes limitasjonsfaktorar i produksjonen, geografisk ulikskap innanfor landet og relasjonane andsynes utlandet vil òg kunne få konsekvensar for knappheten på realkapital, men det ville føre for langt å ta slike problem opp i denne førelesinga. Heller ikkje knappheten på ulike slag realkapital kan eg gå inn på.

og folioinnskott i staten (som sentralbank), gjev eit fullgodt mål for likviditeten. Det er staten, og berre staten, som kan fastlegge kor stor likviditeten i røynda skal vere. Under desse føresetnadene vil vi i status for publikum ha ein aktivapost som viser den *faktiske likviditeten* $\overline{M}$ og i status for staten ein tilsvarande passivapost.

Den likviditeten som publikum vil velje å sitte med til ei gjeve rente, dersom valet er fritt, vil eg kalle likviditetsetterspurnaden M. Lat oss gå ut frå at denne etterspurnaden er ein funksjon av rentenivået r, altså

$$M = L(r). \tag{8}$$

Vidare går vi ut frå at likviditetsetterspurnaden er større di lågare renta er, og at etterspurnaden ved nullrente er ein avgrensa storleik. Denne storleiken representerer ein slags *maksimal likviditet.*

Vi kunne no definere *faktisk knapphet på likviditet* som ein differanse mellom den maksimale likviditeten og den faktiske. Teiknet på faktisk knapphet ville då vere eit positivt rentenivå. Men denne definisjonen svarar ikkje heilt til den allmenne definisjonen av faktisk knapphet, og er kanskje heller ikkje serleg interessant. Nytta på likviditeten er omgrepa ikkje naudsynt knapphet og skort mye meir interessante.

For å få definert ikkje naudsynt knapphet på likviditet må vi gå ut frå at det realøkonomisk er fastlagt kor stor den optimale realinvesteringa er. Oppgåva for den økonomiske politikken blir då å tilpasse dei styringsvariable som staten rår over slik at realinvesteringane får eit slikt optimalt omfang. Likviditeten er ein av desse styringsvariable. Den storleiken av likviditeten som ei optimal realinvestering krev under visse føresetnader om andre styringsvariable, kan vi definere som den *optimale likviditeten.* I samsvar med dei allmenne knapphetsomgrepa kan vi då definere *ikkje naudsynt knapphet på likviditet* = optimal likviditet — faktisk likviditet. I ei stode med ikkje naudsynt knapphet på likviditet vil den realøkonomiske målsettinga for realinvesteringane ikkje kunne bli nådd, og vi vil få ikkje naudsynt knapphet på realkapital.

Dersom staten har det i si makt å fastsette både storleiken av likviditeten og nivået for lånerentesatsane, vil vi kunne få *skort på likviditet.* Sett nemleg at likviditeten blir fastsett til $\overline{M}$, rentenivået til $\bar{r}$ og at $\overline{M} < L(\bar{r})$. Då vil ikkje publikum kunne få frå staten så mye likviditet som publikum etterspør til det fastlagde rentenivået, og det er nettopp ein slik overskottsetterspurnad som det allmenne skortomgrepet ber i seg. I ei slik stode vil publikum presse på for å drive rentenivået oppover.[5]

[5] Skort på likviditet vil vi og kunne tenkje oss utan at staten fastsett både likviditet og rentenivå, nemleg i ei overgangstid etter at likviditeten (rentenivået) har vorte endra og før rentenivået (likviditeten) har fått tid til å tilpasse seg til endringa.

4. *Knapphet på kapital og knapphet på likviditet ved ulike målsettingar og for ulike sektorar.*

Til no har vi gått ut frå at det gjeld ein velferds- eller målsettingsfunksjon for økonomien sett som eit heile. Vi har ikkje spesifisert kven si målsetting funksjonen skal gje uttrykk for. Er det til dømes den målsettinga som Regjeringa disponerer etter, eller er det den som konjunkturanalytikaren har i tankane når han vurderar utviklingstendensane i vår økonomi, eller er det kanskje vurderingane til den politiske redaktøren når han skriv om økonomiske spørsmål og dreg konklusjonar om kor godt eller dårleg vi står økonomisk? Frå slike synstader vil den faktiske og den ikkje naudsynte knappheten på kapital eller likviditet i ei konkret stode kunne bli funne heller ulik. Ufullstendig kjennskap til korleis økonomien fungerar vil dessutan kunne vere årsak til at ein jamvel ut frå same målsetting dreg ulike konklusjonar. I det økonomiske ordskiftet er det heller ikkje alltid klårt om det er tale om knapphet for samfunnet eller for ei gruppe i samfunnet. For ein kredittinstitusjon, eit foretak, ein konsument, eller for ei gruppe kredittinstitusjonar, foretak eller konsumentar, vil knapphet eller skort på kapital eller likviditet i ei viss stode kunne te seg annleis enn for samfunnet. No er problemet diverre ikkje så enkelt at vi kan be Regjeringa, konjunkturanalytikaren eller den politiske redaktøren om å få utlevert målsettingsfunksjonen deira — i eksplisitt numerisk form. Det vi vil kunne få, er konklusjonar ut frå ei meir eller mindre medvete velferdsvurdering og ut frå den kjennskapen vedkomande har til korleis økonomien fungerar.

Konklusjonar frå Regjeringa si side, finn vi opplysningar om i nasjonalbudsjettet. No er som sagt kjennskapen til økonomien vår ikkje fullgod og nasjonalbudsjettet treng såleis ikkje gje nøyaktig uttrykk for det optimale investeringsnivået. Lat oss likevel gjere det tankeeksperimentet at nasjonalbudsjett-publikasjonane syner det investeringsnivået som Regjeringa har funne optimalt. Ut frå ein slik føresetnad kan vi dra to konklusjonar. Den eine byggjer på det faktum at alle nasjonalbudsjett etter krigen har synt eit relativt sers høgt nivå for bruttoinvesteringane. No er det så at bruttoinvesteringane for eit einskilt år og etter frådrag for kapitalslit ikkje har vore større enn om lag 5 prosent av heile kapitalforrådet. Men når ein veit at Regjeringa over eit tidsrom på 15 år stort sett har gått inn for sers høge investeringar, kan ein vere freista til å dra den konklusjonen at ho iallfall i dei første etterkrigsåra vurderte den faktiske knappheten på realkapital til å vere større enn ønskjeleg. Den andre konklusjonen følgjer av den røynsla at dei faktiske investeringane i dei fleste etterkrigsåra har vore større, og til dels monaleg større enn budsjettert. Berre i 1953 og i åra 1957—1959 var dei mindre enn budsjettert. Vi kan difor snautt ha hatt

ein varig, ikkje naudsynt knapphet på realkapital i dette tidsromet. Men vi kan heller ikkje tolke dei negative avvika mellom budsjett og rekneskap slik at investeringsnivået har vore *høgare* enn optimalt. Som synt i doktoravhandlinga, har produksjonen òg gjennomgåande auka meir enn budsjettert, og til eit høgare nivå for produksjonen må vi kunne gå ut frå at det svarar eit høgare optimalt nivå for investeringane.

Dei opplysningane vi har om private investeringsplanar og det faktum at både mengdereguleringar og kredittrasjonering har vore nytta til å avgrense investeringane, tyder på at vi i heile etterkrigstida har hatt faktisk skort på realkapital. Det let seg snautt fastslå om vi har hatt ikkje naudsynt skort, men eg har kjensle av at den faktiske skorten på realkapital tidt har vorte tolka som ikkje naudsynt knapphet på realkapital.

Av det eg no har sagt om investeringane, følgjer det at vi snautt kan ha hatt ikkje naudsynt knapphet på likviditet i etterkrigstida ut frå Regjeringa si målsetting. For å avgrense investeringane har pengepolitikken nemleg teke sikte på å avgrense likviditeten til *det optimale nivået* som den realøkonomiske målsettinga skulle innebere. Dessutan har staten til visse tider medvete gått inn for å hindre rentenivået i å stige over eit visst nivå. Eg skal ikkje gå nærare inn på dei virkemiddel som har vorte nytta til dette føremålet, men nøyer meg med å fastslå at vi såleis har hatt ei viss direkte fastsetting både av likviditets- og rentenivået. Difor har vi og hatt faktisk skort på likviditet, ein skort som mellom anna har slege ut i eit press for å få rentenivået opp.

La oss sjå litt nærare på kva skort på likviditet kan bere i seg i ulike tilfelle. Når kredittinstitusjonane i Norge avgjer kor mye dei skal auke kreditten i tida frametter, er truleg først og fremst følgjande faktorar motiverande:

1) Realkapitalrenta på kapitalutstyret som det blir søkt om lån til og skilnaden mellom realkapitalrenta og lånerenta.
2) Deira eigen likviditet på vurderingstidspunktet.
3) Avbetalingane på utlån og auken i innlån, dvs. tilgangen på kreditt utanfrå.
4) Retningsliner frå statsmaktene om utlånspolitikken.[6]

[6] Ulike grupper av kredittinstitusjonar legg ulike stor vekt på likviditeten og tilgongen på kreditt utanfrå. Forretningsbankane legg etter måten størst vekt på likviditeten. Statsbankane legg størst vekt på den kreditten utanfrå som blir fastlagt gjennom budsjetta for utlån frå staten til statsbankane. Dei andre kredittinstitusjonane står i ei mellomstode. Retningslinene frå statsmaktene kan vere ulike til ulike tider og for ulike grupper av kredittinstitusjonar. Eg skal ikkje gå nærare inn på sermerka for ulike grupper av kredittinstitusjonar, men nøye meg med å sjå kredittsystemet under eitt. Det seier seg sjølv at analysen då må bli heller skjematisk, men for føremålet med analysen, nemleg å kaste lys over ulike omgrep for knapphet, er det snautt større fare for feilkonklusjonar av den grunn.

Sett, til dømes, først at retningslinene frå statsmaktene i røynda fastlegg kvantitativt kor mye kredittinstitusjonane kan auke kreditten. Dersom kredittsystemet då vurderar realkapitalrenta, skilnaden mellom realkapitalrenta og lånerenta, likviditeten og tilgangen på kreditt utanfrå slik at ei større kredittgjeving ville vere vel motivert (ut frå den målsettinga som kredittsystemet har for si eiga verksemd), vit likviditeten kunne te seg som større enn tilstrekkeleg. Går derimol retningslinene ut på at nivået for lånerenta skal vere konstant, men at kredittsystemet sjølve skal avgjere kor mye dei kan auke kreditten ut frå dei andre motiverande omstende, vil stoda kunne vere annleis. Då vil både skilnaden mellom realkapitalrente og lånerente og tilgangen på kreditt utanfrå kunne motivere ei stor kredittgjeving, samstundes som auken i kreditten må avgrensast som følgje av at likviditeten ikkje er stor nok. I ei slik stode vil kredittsystemet ha skort på likviditet.

I båe desse tilfella kan det godt hende at statsmaktene ut frå si målsetting for samfunnsøkonomien vurderar likviditeten annleis. Det er til dømes ingen ting i vegen for at dei i det første tilfellet kan finne at likviditeten er optimal og at dei i det andre alternativet kan finne at likviditeten er i romslegaste laget, alt ettersom dei finn at kredittsystemet finansierer eit optimalt eller overoptimalt investeringsnivå. I båe tilfella har eg sjølvsagt implisitt gått ut frå at kredittsystemet står andsynes ein større etterspurnad etter kreditt til gjeldande rentesatsar enn den auken i kreditten som kredittinstitusjonane kan gjennomføre ut frå si vurdering av dei omstende som er motiverande for kredittgjevinga. Når eg har nemnt desse to tilfella er det elles fordi dei representerer yttertilfelle for dei ulike situasjonane som kredittsystemet i Norge har vore inne i gjennom dei seinare åra, når det gjeld likviditeten eller skort på likviditet.

I den terminologien som kredittinstitusjonane sjølve gjerne nyttar, blir tilgangen på kreditt utanfrå ikkje sjeldan kalla «tilgang på kapital». Når desse institusjonane hevdar at det rår «knapphet på kapital», meiner dei då i røynda at tilgangen på kreditt utanfrå etter deira meining er for liten i høve til omfanget av den kredittgjevinga som dei helst ville gå inn for. På dette området har vi i det økonomiske ordskiftet mye forvirring som følgje av at ordet «kapital» blir nytta både om realkapital og fordringskapital.

5. *Sluttord.*

Når uttrykk som knapphet på kapital og knapphet på likviditet tidt blir nytta i ulike meining i ulike samanhengar, trur eg det serleg er fordi det ikkje blir gjort klårt kven si målsetting og kva for ein sektor omgrepa refererar seg til,

fordi det ikkje blir skilt mellom faktisk og ikkje naudsynt knapphet,
fordi skort og knapphet blir blanda saman og
fordi det ikkje blir skilt skarpt nok mellom realkapital og fordringskapital.

Eg har difor lagt størst vekt på å analysere desse ulike sidene ved omgrepa og ikkje gått inn på alle tenkjelege slag knapphet på kapital og knapphet på likviditet. Når eg til dømes ikkje har drøfta knappheten på utanlandsk kapital og likvid utanlandsk valuta, er det fordi dei prinsipielle sidene ved desse omgrepa er dei same som ved dei slag knapphet eg har konsentrert meg om.

Difor har eg og lagt vinn på å definere omgrepet knapphet så *allment* som mogleg, nemleg så allment at det kan nyttast jamvel i studiet av ein økonomi utan eksplisitte prisar. Definisjonar som «knapp er ei vare når ho har positiv pris» eliminerer etter mi meining ein del av dei realitetane som folk har i tankane når dei talar om knapphet.

Omgrepet knapphet gjeld noko som *ikkje* er tilgjengeleg i motsetnad til det som *er* tilgjengeleg. Under arbeidet med denne førelesinga har eg nok fått kjensle av at det kanskje har større interesse å konsentrere seg om det siste enn om det første. Jamvel om eg har freista å finne fram til omgrep som kan vere mest mogleg fruktbare til bruk i økonomisk analyse, vil eg difor ikkje med det ha sagt at alle dei omgrepa eg har definert, vil vere serleg fruktbare i alle analysar. Men ei vurdering av det problemet ligg utanom denne førelesinga.

En sammenligning mellom prisdannelsen i det korte og i det lange løp.*)

Prisene blir bestemt av en rekke forskjellige faktorer. Når man derfor skal analysere prisdannelsen, gjelder det først og fremst å få tak i de vesentligste trekk ved den, ellers blir billedet for broget.

Som en første tilnærmelse ved analysen av prisdannelsen, lønner det seg å gjøre bruk av 2 samlebegrep, nemlig markedets tilbuds- og efterspørselsfunksjon. Vi oppfatter den tilbudte og efterspurte mengde av en vare på markedet som en funksjon av prisen. Markedets tilbuds- og efterspørselsfunksjon er igjen bestemt av tilbuds- og efterspørselsfunksjonene til de individer som opptrer på markedet.

Betegner vi markedets tilbudsfunksjon som $x = g(p)$ og efterspørselsfunksjonen som $x = f(p)$, ser vi at vi her har 2 ukjente og to ligninger. Problemet er bestemt.

Dette er det generelle tankeskjema som man gjerne benytter seg av ved analysen av prisdannelsen. Skjemaet er rent statisk. Det forutsetter at alle tilpasninger foregår uendelig raskt, og det forutsetter at de enkelte tilbydere og efterspørgere i markedet er kvantumstilpassere.

Man kan benytte seg av et slikt tankeskjema både ved analysen av prisdannelsen i det korte og i det lange løp.

Den vesentligste forskjellen mellem prisdannelsen i det korte og i det lange løp, ligger i at tilbudsfunksjonen svært ofte vil være forskjellig for de to perioder. Når man skal sammenligne prisdannelsen i det korte og i det lange løp, lønner det seg derfor først og fremst å feste seg ved de faktorer som bestemmer varetilbudet, ved de faktorer som ligger bak markedets tilbudsfunksjon.

Forskjellen mellem markedets tilbudsfunksjon i det korte og i det lange løp ligger i at de enkelte bedrifter tilpasser seg forskjellig i de to perioder.

Vi skal derfor først se litt på bedriftens tilpasning. For å forenkle analysen forutsetter vi da at alle bedriftene er like, at produksjonen foregår momentant og at bedriftene er kvantumstilpassere både m. h. t. produktet og produksjonsfaktorene. Vår analyse blir altså til å begynne med rent statisk. Senere skal vi så se på de modifikasjonene som må gjøres når *tiden* tas i betraktning.

Vi forutsetter videre bedriftens omkostningskurver kjent. Disse omkostningskurvene viser oss grafisk fremstilt, den måte hvorpå

---

*) Eksamensbesvarelse ved 1. avd. embetseksamen, våren 1938, kar. 1,95.

Tidligere trykt i *Stimulator* nr. 2, 1956.

grenseomkostningen, den totale gjennemsnittsomkostning, og gjennemsnittsomkostningen til de variable faktorer varierer med produktmengden. De viktigste forutsetninger for kurvenes form er at produksjonen er underkastet en ultra-passumlov, og at passuskarakteren i de variable faktorer er regulær.

Disse kurvene er på den ene side bestemt av prisene på de variable og de faste produksjonsfaktorer, på den annen side av bedriftens tekniske utstyr. Når disse faktorer er gitt, er dermed også bedriftens omkostningskurver gitt, forutsatt at bedriften tilpasser seg i samsvar med de minste midlers lov, det vil si substitumalt.

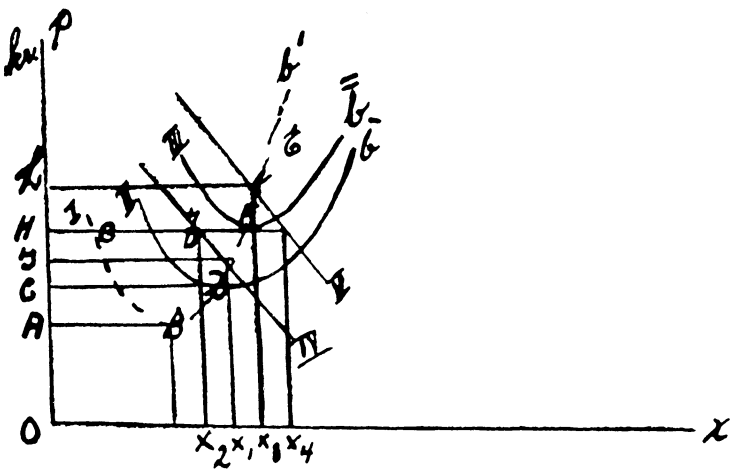


Fig. I.

Fig. 1. viser bedriftens omkostningskurver. Abcissen til de forskjellige punkter på kurvene antas å vise produktmengden x, ordinaten til kurve 1 grenseomkostningene b', ordinaten til kurve II gjennemsnittsomkostningene $\bar{b}$ til de variable faktorer og ordinatene til kurve III de totale gjennemsnittsomkostninger (iberegnet omk. til de faste produksjonsfaktorer) $\bar{\bar{b}}$, — alle omkostningene målt i kr.

Hvorledes vil så den enkelte bedrift tilpasse seg under de forutsetninger vi har gjort, — eller rettere, hvor store produktmengder vil den produsere til forskjellige alternative priser?

Vi forutsetter at bedriftens formål er å maksimalisere profitten. Kaller vi varens pris p og profitten $\bar{\bar{r}}$, gjelder det med andre ord å finne de punkter i vårt diagram der $\bar{\bar{r}}$ er størst.

$\bar{\bar{r}} = px - (b + B)$ der b er de totale omkostninger til de variable faktorer og B omkostningene til de faste faktorer.

Vi får da:

$$\frac{d\overline{\overline{r}}}{dx} = \frac{p \cdot dx}{dx} - \frac{db}{dx} = p - b'$$

Profitten vil altså nå sitt maksimum for de forskjellige alternative priser, for de produktmengder, eller i de punkter i vårt diagram der $p = b'$. Grenseomkostningskurven vil derfor være bedriftens tilbudskurve — den grafiske framstilling av bedriftens tilbudsfunksjon — men vel å merke ikke i hele sitt forløp.

Punktene langs GB vil således overhode ikke komme i betraktning, da de betegner minimumspunkter for profitten. Den minste produktmengde bedriften vil produsere og tilby, er AB, og denne produktmengde vil den tilby hvis prisen er OA.

Er bedriftens formål å oppnå positiv profitt,[1]) vil den nedlegge produksjonen hvis $p < OC$. Er $p < OC = \overline{b}$, vil nemlig $\overline{r} = (p - \overline{b})x < 0$, dvs. profitten negativ.

Dersom bedriften ledes bare av økonomiske motiver, og det forutsetter vi i denne analyse, vil bedriftens tilbudskurve i det korte løp være CDE. Forutsetter vi bedriftens tekniske utstyr og prisen på produksjonsfaktorene konstant selv i det lange løp, vil bedriftens tilbudskurve i dette tilfelle være HFE. I det lange løp må nemlig bedriftens totale omkostninger dekkes, — de faste omkostninger må også dekkes i det lange løp, dersom bedriftens formål er å gjøre aggregattprofitten $\overline{\overline{r}} = px - \overline{\overline{b}}x > 0$ (eller rettere: $\overline{\overline{r}} = px - (b + B) > 0$).

Hvorledes vil så denne forskjellige tilpasning for det korte og lange løp virke inn på prisdannelsen for de to ulike perioder?

Da alle bedrifter er like, kan vi nu oppfatte CDE og HFE som *markedets* tilbudskurver, henholdsvis for det korte og lange løp.

Dersom nu kurve IV fremstiller markedets efterspørselsfunksjon, vil markedsprisen for det korte løp bli OI og det omsatte kvantum pr. tidsenhet på markedet vil bli x_1, OI er markedets likevektspris. Enhver høiere pris vilde momentant føre til større tilbud pr. tidsenhet enn x_1 og mindre efterspurt kvantum pr. tidsenhet enn x_1, og omvendt m. h. t. enhver lavere pris.

Er bedriftens formål å opprettholde positiv aggregattprofitt i det lange løp, vil derimot som før nevnt prisen OI ikke kunne bestå i lengden. Efter hvert som produksjonsapparatet blev utslitt, vilde bedriftene efter hvert gå til innskrenkninger.

Forutsetter vi at endel av bedriftene er eldre enn andre, tiltross for den tekniske likhet, vil efterspørselsstrukturen som vi har forutsatt og som representeres av kurve IV i det lange løp føre til at

---

[1]) Burde ha stått bruttoprofitt ($\overline{r} = px - b$).

bedriftenes *antall* blir innskrenket, og vi vil atter få likevekt i det lange løp i punktet J (dvs. for produktmengden x_2 produsert pr. tidsenhet). Enhver høiere pris vilde nemlig føre til at bedriftenes antall på grunn av de omstendigheter som nærmere skal beskrives nedenfor, og dermed produkttilbudet per. tidsenhet tiltok og på den annen side at den efterspurte varemengde avtok. Prisen vilde så atter synke, vi vilde få negativ aggregattprofitt, og den samme prosess som vi før har beskrevet vilde gjenta seg. Det omvendte vilde skje i tilfelle lavere pris enn OI.

Sett nu at efterspørselsstrukturen plutselig skiftet og at efterspørselskurvens form ble som kurve V i fig. I. I det *korte* løp vilde vi da få en pris lik OL kr., og den omsatte varemengde pr. tidsenhet vilde bli x_3.

Vi forutsetter fremdeles *en* bestemt bedriftstype, men vi tillater bedriftene å variere i antall i det lange løp.

Prisen OL vilde under disse forutsetninger ikke kunne vedvare i lengden. De driftsherrer som i tilfelle hadde evner og penger til å starte bedrifter av vår type, vilde finne ut at nettopp den bransje vi holder oss til, var meget lønnsom. De vilde få overskudd innen de investeringskalkyler, som de vilde gjøre seg opp under overveielsene over hvorvidt de skulde investere eller ikke. Forutsetter vi kvantumstilpasning også med hensyn til *kapitalen,* vilde vi få tilstrømning av nye bedrifter, den tilbudte mengde av varen x pr. tidsenhet vilde øke og prisen på markedet vilde under forutsetning av konstant efterspørselsstruktur, synke.

Resultatet vilde bli at ny likevekt vilde inntre når bedriftenes antall var øket så meget at det samlede tilbud av varen x på markedet pr. tidsenhet til prisen OH blev x_4.

Konklusjonen av den analyse vi hittil har foretatt blir altså:

Under de forutsetninger vi har gjort, vil markedsprisen i det korte løp kunne ligge såvel over som under minimum for de totale gjennemsnittsomkostninger ($\bar{\bar{b}}$ min.), derimot ikke under minimum for de *variable* gjennemsnittsomkostninger ($\bar{b}$ min.).

I det lange løp derimot vil slike prissituasjoner ikke kunne opprettholdes. Vi vil få tilstrømning resp. bortstrømming av kapital, dvs. bedriftenes *antall* vil øke eller minke. Dette vil føre til nye korttidslikevektspriser, men endelig likevekt vil vi i det lange løp få når prisen blir lik minimum for de totale gjennemsnittsomkostninger ($\bar{\bar{b}}$ min.). Vi kan si at under våre forutsetninger vil markedsprisen i det lange løp tendere mot å bli lik $\bar{\bar{b}}$ min.

I det korte løp dvs. så lenge det samlede produksjonsapparat er konstant eller ikke forandrer seg nevneverdig, vil altså prisen først og fremst bestemmes av efterspørselens struktur og profitten blir prisbestemt quasirente. I det lange løp derimot vil bedriftenes to-

tale gjennemsnittsomkostninger først og fremst virke inn på prisen, derved at driftsherrene tar med en normal belønning til de faste produksjonsomkostninger i sine investeringskalkyler.

Via driftsherrenes investeringskalkyler virker altså de totale gjennemsnittlige produksjonsomkostninger inn på prisen i det lange løp. Dette forhold er det meget viktig å være oppmerksom på.

I det foregående har vi gjort en meget viktig stilltiende forutsetning, — nemlig rasjonelle forventninger hos driftsherrene — rasjonelle forventninger i den forstand at de i det lange løp vilde bli oppfylt i samsvar med de store talls lov.

Skal man foreta en dynamisk analyse av prisdannelsesprosessen i det korte og i det lange løp, må man la en sådan forutsetning falle. Videre må også forutsetningen om momentan produksjon og momentan volumtilpasning falle.

Vi skal i det følgende gjøre et forsøk på en dynamisk analyse av prisdannelsen i det korte og i det lange løp, foreløbig under antagelsen av at de *andre* forutsetninger som vi tidligere har gjort, gjelder.

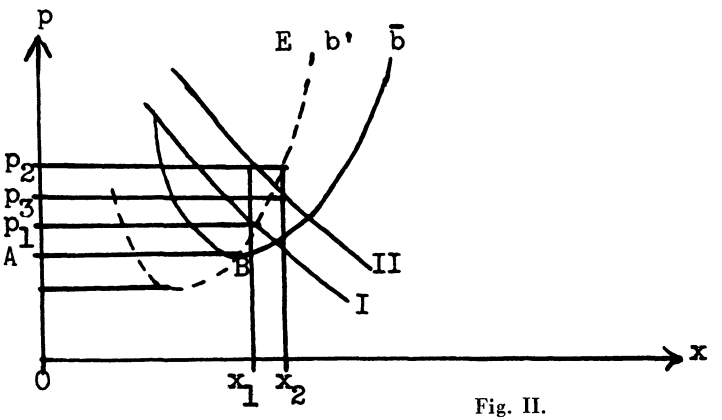


Fig. II.

Vi skal da først analysere den dynamiske tilpasning i det korte løp, dvs. under forutsetning av konstant teknisk utstyr og antall bedrifter. Mens vi tidligere har forutsatt simultan variasjon av pris, tilbudt og efterspurt kvantum, lar vi nu denne forutsetning falle.

Vi benytter nu fig. II til hjelp i analysen. Kurvene har her samme betydning som i fig. 1. ABE er altså markedets tilbudskurve, under forutsetning av rasjonelle forventninger. Kurve 1 antas å representere efterspørselen av vare x pr. tidsenhet. Sett nu at vi får en plutselig stigning i efterspørselen efter varen x. Anta videre at det tar forholdsvis lang tid før driftsherrene vinner å tilpasse seg

til den nye efterspørselsstruktur. Det er da ikke utenkelig at prisen vil stige til p_2, mens det produserte og omsatte kvantum foreløbig holder seg konstant lik x_1. Vi forutsetter altså en ren prisreaksjon.

Driftsherrene vil nu gjøre seg opp visse sannsynlighetskalkyler over de fremtidige prisforhold. Sett nu at de kommer til det resultat (alle på samme måte) at det er all grunn til å vente seg prisen p_2 også i fremtiden. I så fall vil de, forutsatt at de lar seg lede av økonomiske motiver og at deres formål er å maksimalisere profitten, sette i gang en produksjon pr. dag som er så stor at det tilbudte kvantum på markedet pr. dag gjennemsnittlig blir lik x_2. Dette kvantum pr. dag kan selvsagt ikke absorberes under den gjeldende efterspørselsstruktur, til prisen p_2. Resultatet vil kanskje bli et prisfall til p_3.

Dersom nu driftsherrene venter seg prisen p_3 for fremtiden, vil de atter gå til å innskrenke produksjonsvolumet osv.

På samme måte vilde vi kunne forutsette en ren kvantumsreaksjon, med grossistene som mellemledd, men da måtte vi gjøre andre forutsetninger enn de vi her har antatt.

Vi ser altså at på grunn av driftsherrenes irrasjonelle forventninger og på grunn av at produksjonen tar tid, behøver ikke den statiske likevektspris bli realisert i det korte løp. Ja, selv om driftsherrenes forventninger *var* rasjonelle, vilde vi kunne få avvikelser fra likevektsprisen, på grunn av at produksjonen *tar tid.*

I det lange løp derimot vil som før nevnt, gjennomsnittsprisen bli lik minimum for de variable gjennemsnittsomkostninger, dersom forventningene er rasjonelle og dersom bedrifts*typen* holder seg konstant, mens antallet bedrifter tillates å variere.

Er driftsherrenes forventninger ikke rasjonelle, kan vi få en dynamisk likevektspris for såvel det korte som det lange løp, som er forskjellig fra den statiske. Er således driftsherrene for optimistiske i sine fremtidsforventninger, vil vi både i det korte og i det lange løp kunne få en gjennemsnittspris, som ligger *under* minimum for de totale gjennemsnittsomkostninger resp. min. for $\bar{b}$, og er deres forventninger for pessimistiske, vil vi kunne få en likevektspris som ligger *over.*

Vi vil videre, under forutsetning av irrasjonelle forventninger hos driftsherrene, kunne få sterke fluktuasjoner omkring den dynamiske likevektspris, på samme måte som m. h. t. det korte løp. Mulighetene er her ennu større enn mulighetene for fluktuasjoner omkring korttidslikevektsprisen, da det tar meget lengere tid å tilpasse bedriftenes antall enn å tilpasse produktvolum.

Rent logisk kan man si at likevektsprisen for det korte løp står i samme forhold til langtidslikevektsprisen som den aktuelle markedspris (som blir vesentlig bestemt av markedsforrådet) til likevektsprisen for det korte løp. (Men på grunn av at det tar lengere

tid å bygge opp nye bedrifter (av *vår* type), enn det tar å tilpasse produktvolumet *innen* våre bedrifter, og at det som følge derav er større sjangser for at forventningene skal slå feil m. h. t. investeringene enn m. h. t. volumtilpasningen, så er det større sjangser for fluktuasjoner om langtidslikevektsprisen enn omkring korttidslikevektsprisen. Dette vil vel å merke *ikke* si det samme som at den realiserte pris avviker sterkere i det lange løp enn i det korte løp. Det vilde være absurd å si det under de forutsetninger vi har gjort.)

De modifikasjoner som denne dynamiske analyse har vist at det er nødvendig å gjøre m. h. t. den konklusjon vi kom til ved den statiske analyse, er følgende:

1. Det faktum at såvel volumtilpasningen som tilstrømning av nye bedrifter tar tid, fører meg seg at de aktuelle priser i markedet kan avvike sterkt fra hvad der har kostet å produsere dem.
2. De aktuelle priser avviker som følge av tidsmomentet, sterkere fra de totale gjennemsnittsomkostninger enn fra grenseomkostningene. (Se parantesen på foregående side.)
3. Det forhold at driftsherrenes forventninger ikke er rasjonelle, fører med seg at såvel den dynamiske korttids- som langtidslikevektspris, kan avvike fra de tilsvarende statiske likevektspriser og fra den realiserte gjennemsnittspris.

Gjennemsnittsprisen for det lange løp trenger altså ikke å falle sammen med den dynamiske likevektspris for det lange løp, slik som Marshall synes å mene. Dette forutsetter åpenbart rasjonelle forventninger hos driftsherrene.

*

Vi har hittil beholdt visse livsfjerne forutsetninger, som det gjelder å fjerne. For det første gjelder dette forutsetningen om at alle bedrifter skal være like. Vi trenger ikke å gjøre vesentlige modifikasjoner i de tidligere konklusjoner som følge av denne forutsetning, og vi skal derfor vente til slutten av oppgaven med å drøfte disse, hvis tiden tillater det. Derimot har vi ved å forutsette *en* bestemt bedriftstype sett bort fra vesentlige forhold i det virkelige liv.

Vi har nemlig ikke bare en optimumslov m. h. t. en partiell faktorvariasjon og m. h. t. en substitumal faktorvariasjon. Vi har også i mange tilfeller en optimumslov ved kapasitetsforandringer, ved forandringer i *bedriftsstørrelsen*.

Vår opprinnelige plan var fra nu av å holde *antallet* bedrifter konstant også i det lange løp, og i stedet å tillate kapasiteten å variere, for så å foreta en inngående analyse under disse forutsetninger. Tiden tillater ikke dette.

Men vi vil nevne at de modifikasjoner vi må gjøre i våre tidligere konklusjoner som følge av denne forutsetningen om bedriftstypens konstans, er følgende:

Den dynamiske likevektspris for det lange løp kan ligge langt under den dynamiske likevektspris for det korte løp som følge av avtagende gjennemsnittsomkostninger innen den bransje vi betrakter, ved utviding av kapasiteten.

Om for eksempel (som i fiskeeksemplet hos Marshall) efterspørselen efter en vare stiger, så kan dette føre til at korttidslikevektsprisen og de aktuelle priser stiger. I det lange løp derimot kan dette føre til at det strømmer ny kapital til den bransjen vi har for øie, og hvis da de nye bedrifter som bygges, ligger nærmere den optimale kapasitet enn de gamle, vil langtidslikevektsprisen kunne ligge langt under korttidslikevektsprisen. Mens altså den økede efterspørsel til å begynne med kan føre til prisstigning, så kan de aktuelle priser efter en tids forløp komme til å ligge lavere enn selv de aktuelle priser *før* efterspørselsøkningen.

Dersom den optimale bedriftsstørrelse ligger meget høit, dvs. at dens optimale produktvolum er stort, så kan de totale gjennemsnittsomkostningers størrelse for denne bedriftskapasitet få avgjørende virkning på pris*utviklingen* i det lange løp. Og nu må vi la forutsetningen om at alle bedrifter skal være like falle.

Dersom enkelte av bedriftene har et bedre teknisk utstyr og dyktigere ledere enn de andre, dvs. dersom disse bedriftene ligger nærmere den optimale kapasitet enn de andre, da vil det særlig være disse bedrifter som er bestemmende for pris*utviklingen* i det lange løp. På den annen side kan man kanskje si at det er grensebedriftene i ekstern betydning, hvis omkostningskurver er mest bestemmende for korttidsprisen.

Dersom den optimale kapasitet ligger meget høit, *kan* dette føre til at en enkelt bedrift i det lange løp, kan komme til å monopolisere hele bransjen. Men her spiller en rekke andre forhold inn.

Endelig trenger vi å gjøre visse modifikasjoner m. h. t. forutsetningen om atomistisk kvantumstilpasning.

For det første fører forutsetningen om kvantumstilpasningen med seg visse teoretiske vanskeligheter m. h. t. tilpasningen i det lange løp, når bedriftsstørrelsen tillates å variere og når minimum for de totale gjennemsnittsomkostninger forutsettes å synke ved kapasitetsutvidingen.

Så vidt jeg kan forstå er man nødt til å forutsette at bedriften er en slags obsjonsmottaker når det gjelder *kapasitets*utvidingen i dette tilfelle.

Ved en inngående analyse av kapasitetsutvidingen vilde man være nødt til å ta hensyn til dette forhold.

For det annet er det ikke plausibelt å forutsette konstante faktor- og produktpriser i det lange løp. Ved innføringen av visse prisfleksibiliteter og ved altså å la forutsetningen om kv.tilp. falle kan teorien modifiseres også med hensyn til dette forhold.

KRYSSLØPSFORSKING I STATISTISK SENTRALBYRÅ[1]

I eit moderne samfunn med differensiert og spesialisert produksjon er dei ymse næringane og bransjane sterkt bundne til kvarandre, fordi det produktet som blir laga i ei næring, blir nytta som produksjonsfaktor i andre næringar. Stort sett kan vi i dag ikkje få ein produksjonsauke på eit område av næringslivet utan at det skjer ein auke i produksjonen på andre område, nemleg hos leverandørane av råstoff og hjelpestoff. Dertil vil det som regel måtte skje ein viss auke i importen både direkte til den næringa som produksjonsauken byrjar i, og indirekte til dei næringane som skal produsere det som trengst meir av råstoff og hjelpestoff. Den elektrokjemiske industrien til dømes må som produksjonsfaktor mellom anna nytte varer frå papirvareindustrien, først og fremst sekker til emballasje. Papirvareindustrien på si side, må til sekkeproduksjonen ha papir frå papirindustrien, og for å kunne produsere papir må papirindustrien atter kjøpe cellulose og tremasse. Cellulose- og tremassefabrikkane må med andre ord levere råstoff til papirfabrikkane for at dei skal kunne levere papir til produksjonen av papirsekkene som den elektrokjemiske industrien nyttar i sin produksjon. Vidare krev produksjonen i den elektrokjemiske industrien ein viss import. I 1950 importerte denne industrien såleis råstoff for 24 mill. kr. direkte frå utlandet. Dertil måtte treforedlingsindustrien ha ein viss import for å kunne produsere det som denne industrien selde til den elektrokjemiske industrien. Skal den elektrokjemiske industrien kunne produsere, trengst det såleis import både direkte og indirekte.

På tilsvarande vis er det samanheng mellom produksjonskostnadene og prisane i ulike næringar. Går til dømes arbeidslønene eller importprisane opp, vil kvar næring ikkje berre få ein direkte auke i importutgiftene og i arbeidslønene, men den vil og som regel få ein indirekte kostnadsauke fordi prisane på vareleveransar frå andre næringar går opp. For den elektrokjemiske industrien vil såleis ein importprisauke slå indirekte ut i produksjonskostnadene såframt treforedlingsindustrien må heve produktprisane sine som fylgje av importprisauken.

I mange høve vil det kunne vere nyttig å rekne ut kor mye ein gjeven produksjonsauke i ei næring krev at meirimport til og meirproduksjon i andre næringar. Like eins vil det kunne vere interessant å vite noko om kor sterkt ein gjeven auke i importprisar eller løner vil slå ut via kostnadene i prisane på ymse ferdigprodukt. Problemet er då først og fremst å finne storleiken av dei indirekte verknadene på produksjonen eller prisane. Her kan kryssløpsforskinga kome til hjelp. Ei av hovedoppgåvene for kryssløpsfor-

[1] Foredrag i Statistiska Föreningen, Stockholm, den 5. oktober 1953. Terminologien »kryssløp» i staden for det engelske »input-output» er nytta etter framlegg av professor Ragnar Frisch. Tidlegare trykt i *Statistisk tidskrift* nr. 1, 1954.

skinga i Statistisk Sentralbyrå er å legge til rette statistisk materiale og analytiske verkty som gjer det mogeleg å rekne ut slike indirekte verknader på produksjon og prisar.

Kryssløpforskinga i Statistisk Sentralbyrå går for det første ut på å stille opp det vi kaller *kryssløpstabellar*, dvs. tabellar som syner kor mye kvar einskild sektor i Norges økonomi leverer av varer og tenester til kvar av dei andre sektorane, eller omvendt som syner kor mye kvar sektor tek imot av varer og tenester frå kvar av dei andre sektorane. For det andre freistar vi å gå eit steg vidare og lage *kryssløpsmodellar*, dvs. økonometriske modellar som er lagt opp slik at strukturparametrane kan estimerast lett ved hjelp av talmaterialet i ein kryssløpstabell. Eg skal først seie eit par ord om arbeidet vårt med kryssløpstabellane. Vidare skal eg kort gjere greie for det teoretiske grunnlaget for kryssløpsmodellane og freiste å illustrere bruken og nytten av dei ved å nemne resultata av nokre prøveutrekningar. Eg vil så nemne nokre av dei innvendingane som kan gjerast mot det teoretiske opplegget av kryssløpsmodellane. Til slutt skal eg meir konkret fortelje om arbeidsprogrammet for kryssløpsforskinga i Statistisk Sentralbyrå.

Ein kryssløpstabell har både i hovud og forspalte ei inndeling etter sektorar, næringssektorar og andre sektorar. Langs kvar line i tabellen finn vi leveransane frå ein gjeven sektor til dei ymse andre sektorane. Langs kvar kolonne finn vi kor mye ein gjeven sektor tek imot av varer og tenester frå dei ymse andre sektorane. Slike tabellar har vi no fått ferdig for tre år, nemleg 1938, 1947 og 1948. Dessutan er ein kryssløpstabell for 1950 under arbeid.

Kryssløpstabellen for 1948 er offentleggjort i publikasjonen »Nasjonalregnskap 1930—1939 og 1946—1951».[1] Den norske nasjonalrekneskapen har serskilte produksjonskonti for dei ymse næringssektorane. Posteringane på desse konti representerar leveransane av varer og tenester mellom dei ymse næringane. Det same talmaterialet kan stillast opp i ein kryssløpstabell.[2] I prinsippet er skilnaden berre at vi i vanleg kontooppstilling finn kvart tal på to ulike konti, medan vi i kryssløpstabellen finn kvart tal berre ein stad.

Kryssløbstabellen for 1948 gjeld leveransane til og frå 30 næringssektorar. Tabellen for året 1950 vil gje tal for i alt omlag 60 næringssektorar. Ein slik kryssløpstabell gjev interessante opplysningar om strukturen i næringslivet, og etter kvart som vi får kryssløpstabellar for fleire og fleire år, trur eg at dei kan hjelpe oss til å kome på spor etter strukturendringar som eventuelt måtte skje. Kryssløpstabellane vil nok og kunne bli til nytte for marknadsanalytikarane, berre sektorspesifikasjonen blir nok detaljert. Eg kan her nemne at Bureau of Labour Statistics i Washington D. C. har utarbeidd ein kryssløpstabell for Sambandsstatane[3] for året 1947 som gjev tal for i alt 197 næringssektorar. Når spesifikasjonen på næring blir så detaljert, skulle ein tru at marknadsanalytikarane vil få stor nytte av kryssløpstabellane. Men det kostar mye arbeid å gå så detaljert til verks. Amerikanarane nytta heile tre år på 1947-tabellen.

Elles trur eg at arbeidet vårt med å stille opp kryssløpstabellar etter kvart vil gjere kvaliteten av produksjonsstatistik-

[1] Norges Offisielle Statistikk XI. 109.

[2] Denne måten å legge opp nasjonalrekneskapen på byr på føremoner ikkje berre for arbeidet med kryssløpsanalysen, men og for kvaliteten av nasjonalrekneskapen i det heile teke.

[3] USA.

ken betre. For det første vil vi lettare kunne kontrollere at definisjonane i produksjonsstatistikken for dei ymse næringane samsvarar med kvarandre. For det andre vil kryssløpstabellane sette oss på spor etter målingsfeil då vi får tal for den same transaksjonen både for leverandørsektor og mottakarsektor.

Jamvel om det såleis kan førast fram gode argument for at kryssløpstabellane i og for seg er nyttige, kan det hevdast at det er vanskeleg å få oversyn over den mengda av tal som ein slik tabell byr på. Dette gjeld di sterkare di meir detaljert sektorspesifikasjonen blir. Full nytte av kryssløpstabellane får vi først når vi rår over analytiske verkty som gjer det mogeleg å nytte ut talmengda systematisk og mekanisk. Eit slikt verkty har vi i kryssløpsmodellane.

Ein fullstendig økonometrisk modell må i tillegg til eit sett av definisjonsrelasjonar ha både produksjonsrelasjonar og etterspurnadsrelasjonar. Serleg dei siste er det vanskeleg å finne fram til statistisk. I Statistisk Sentralbyrå vil vi førebels arbeide berre med partielle kryssløpsmodellar der vi har definisjonsrelasjonar og produksjonsrelasjonar, men ikkje etterspurnadsrelasjonar. Konsekvensen av dette er at modellane våre får fleire variable enn talet på relasjonar. For å kunne dra konklusjonar ved hjelp av desse modellane, må vi difor gjere føresetnader om storleiken på like mange variable som skilnaden mellom talet på variable og talet på relasjonar.

Eg kan ikkje her gå inn på alle dei teoretiske problema som vi kjem bort i jamvel når vi nøyer oss med slike partialmodellar. Men for at de skal få eit visst inntrykk av kva modelltyper vi arbeider med, skal eg så einfelt som råd er, freiste å illustrere med symbol dei relasjonane som desse modellane er bygd opp av. Til dei som plar bli skremde ved synet av symbol, vil eg med ein gong seie at matematikken her er av det slaget som vi lærde før vi byrja i gymnaset.

I

$$
\begin{array}{l}
x_{11} + x_{12} + x_{13} + \ldots\ldots + x_{1n} + Z_1 = X_1 \\
x_{21} + x_{22} + x_{23} + \ldots\ldots + x_{2n} + Z_2 = X_2 \\
x_{31} + x_{32} + x_{33} + \ldots\ldots + x_{3n} + Z_3 = X_3 \\
\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\
x_{n1} + x_{n2} + x_{n3} + \ldots\ldots + x_{nn} + Z_n = X_n
\end{array}
$$

Under I finn vi definisjonsrelasjonane. Her syner x-ane vare- og tenesteleveransane mellom dei ymse næringane. x_{23} syner til dømes kor mye næring nr. 2 leverer til næring nr. 3. Z-ane syner kor mye dei ymse næringane leverer i alt til konsum, investering og eksport. Summen av desse leveransane kaller vi sluttetterspurnaden. Z_1 er med andre ord sluttetterspurnaden andsynes næring nr. 1; Z_2 er sluttetterspurnaden andsynes næring nr. 2 osb. Endeleg syner X-ane summen av det som blir produsert i dei ymse næringane. X_1 er total-produksjonen i næring nr. 1, X_2 totalproduksjonen i næring nr. 2 osb. Totalproduksjonen i ei næring må vere lik summen av leveransane til alle næringssektorar og til sluttetterspurnadsføremål.

II

$$
\begin{array}{l}
x_{11} = a_{11}X_1; \quad x_{12} = a_{12}X_2; \\
x_{13} = a_{13}X_3; \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad x_{1n} = a_{1n}X_n \\
x_{21} = a_{21}X_1; \quad x_{22} = a_{22}X_2; \\
x_{23} = a_{23}X_3; \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad x_{2n} = a_{2n}X_n \\
x_{31} = a_{31}X_1; \quad x_{32} = a_{32}X_2; \\
x_{33} = a_{33}X_3; \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad x_{3n} = a_{3n}X_n \\
\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\
x_{n1} = a_{n1}X_1; \quad x_{n2} = a_{n2}X_2; \\
x_{n3} = a_{n3}X_3; \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad x_{nn} = a_{nn}X_n
\end{array}
$$

Under II finn vi produksjonsrelasjonane. Her er a-ane det vi kaller *fabrikasjonskoeffisientar.* Ein slik koeffisient syner kor mye ein sektor nyttar av ein gjeven produksjonsfaktor pr. eining av den produktmengda som sektoren framstiller, til dømes syner a_{23} kor mye sektor 3 nyttar pr. produkteining av leveransar frå sektor nr. 2. Vi kan estimere storleiken av desse fabrikasjonskoeffisientane ved hjelp av talmaterialet i kryssløpstabellen, men vi kan og nytte anna talmateriale til dette føremålet. Formelt kan vi elles godt sjå på likningane under II som definisjonar av dei ymse fabrikasjonskoeffisientane.

III

$$a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \ldots + a_{1n}X_n + Z_1 = X_1$$
$$a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \ldots + a_{2n}X_n + Z_2 = X_2$$
$$a_{31}X_1 + a_{32}X_2 + \ldots + a_{3n}X_n + Z_3 = X_3$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$a_{n1}X_1 + a_{n2}X_2 + \ldots + a_{nn}X_n + Z_n = X_n$$

Kombinerar vi I og II, får vi relasjonssystem III. Denne modellen har i alt n relasjonar. Tenkjer vi oss fabrikasjonskoeffisientane konstante, vil kvar relasjon syne totalproduksjonen i ei gjeve næring som funksjon av sluttetterspurnaden og av totalproduksjonen i dei ymse andre næringane. I alt har systemet 2 n variable. Vi må altså fastsette storleiken på n variable for å få systemet determinert. Er sluttetterspurnaden andsynes kvar næring kjent, kan vi løyse systemet slik at vi finn totalproduksjonen i kvar næring uttrykt ved sluttetterspurnaden andsynes dei ymse næringane. Tilsvarande vil vi kunne finne *tilveksten* i totalproduksjonen i kvar næring uttrykt ved *tilvekstane* i sluttetterspurnaden andsynes dei ymse næringane. Ved hjelp av modell III kan vi med andre ord finne kor mye produksjonsvolumet vil auke eller minke i dei ymse næringane som fylgje av ein gjeven oppgang eller nedgang i sluttetterspurnaden andsynes kvar næring.

IV

$$B_1 + B_2 + B_3 + \ldots\ldots + B_n + Z_B = B$$
$$B_1 = b_1X_1;\ B_2 = b_2X_2;$$
$$B_3 = b_3X_3;\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ B_n = b_nX_n$$

Under IV har vi ein tilleggsmodell som kan nyttast til å fastlegge storleiken av importen. B er her importen i alt av varer og tenester. B_1, B_2, B_3 osb. syner kor stor del av importen som blir brukt av sektor nr. 1, 2, 3 osb. Z_B er leveransen av import direkte til sluttetterspurnad. Totalimporten B er definert lik summen av importleveransane til dei ymse næringane og importleveransen direkte til sluttetterspurnad. Vidare finn vi under IV eit sett av relasjonar som for kvar næring syner importleveransen til vedkomande næring som funksjon av produksjonsvolumet i næringa. Såleis er til dømes B_3, dvs. importleveransen til næring nr. 3, ein funksjon av produksjonsvolumet i næring nr. 3. Parametrane i desse relasjonane, nemleg b-ane, er det vi kaller *importkoeffisientar.*

Dersom vi ved hjelp av modell III har greidd å fastlegge produksjonsvolumet (eller tilveksten i produksjonsvolumet) i dei ymse næringane, vil vi kunne nytte modell IV til å fastlegge dei tilsvarande importleveransane (eller tilveksten i importleveransane) til kvar næring. Kjenner vi dessutan importleveransen direkte til sluttetterspurnadsføremål (Z_B), kan vi finne totalimporten (eller den totale tilveksten i importen.)

V

$$N_1 + N_2 + N_3 \ldots\ldots\ldots\ldots + N_n = N$$
$$N_1 = c_1X_1;\ N_2 = c_2X_2;$$
$$N_3 = c_3X_3;\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ N_n = c_nX_n$$

Under V har vi ein tilsvarande tilleggsmodell som kan nyttast til å fastlegge storleiken av sysselsettinga (eller tilveksten i sysselsettinga) i dei ymse næringane. Her er N sysselsettinga i heile landet. N_1, N_2, N_3 osb. er sysselsettinga i næring nr. 1, 2, 3 osb. Sysselsettinga i heile landet er lik summen av sysselsettinga i dei ymse næringane. Vidare har vi eit sett av sysselsettingsrelasjonar, som for kvar næring syner sysselsettinga i vedkomande næring som ein funksjon av produksjonsvolumet i næringa. Parametrane i desse relasjonane, nemleg c-ane, er det vi kaller *sysselsettingskoeffisientar*.

Ved hjelp av denne modellen kan vi finne sysselsettinga (eller tilveksten i sysselsettinga) i dei ymse næringane når vi kjenner produksjonsvolumet (eller tilveksten i produksjonsvolumet) i dei tilsvarande næringane, og produksjonsvolumet (eller tilveksten i dette) vil vi atter kunne fastlegge ved hjelp av modell III.

Tilleggsmodellane IV og V vil såleis saman med modell III kunne nyttast til å rekne ut kva konsekvensar ein gjeven sluttetterspurnad (eller ein gjeven tilvekst i sluttetterspurnaden) vil få for importen og for sysselsettinga i dei ymse næringane, men for desse modellane gjeld det og at dei berre tek omsyn til verknadene via produksjonen.

Når eg no har tala om verknadene av ein gjeven auke i sluttetterspurnaden på produksjonsvolum, import og sysselsetting, har eg heile tida hatt i tanken både dei direkte verknadene og alle dei indirekte verknadene via produksjonen som ein slik etterspurnadsauke vil føre med seg. Verknadene gjeld til dømes ikkje berre den direkte importauken som ein produksjonsoppgang i den kjemiske industrien fører med seg, men dertil heile den indirekte importauken som skriv seg frå at treforedlingsindustrien og andre industriar må auke produksjonen tilsvarande. Eller for å nytte eit anna døme: Sett at sluttetterspurnaden aukar med 1 000 nye bustader som har ein gjeven storleik og kvalitet. Dette vil kreve ein direkte importauke av visse varer som trengst til bustadsbygging, men som ikkje blir produsert innanlands. Dessutan vil det kreve ein indirekte importauke. Til bygginga av dei tusen bustadene trengst det til dömes sement, og for å produsere meir sement trengst det atter meir importert brensel til bruk i sementindustrien. Auken i bustadbygginga krev såleis ein større sementproduksjon, som atter krev ein viss indirekte auke i importen. Den importauken som vi finn ved hjelp av kryssløpsmodellen er summen av den direkte og alle dei indirekte tilvekstane i importen som ein gjeven auke i slutterspurnaden fører med seg.

Statistisk Sentralbyrå har nytta modellar av det slaget, som eg no har skissert, til å rekne ut verknadene på produksjonsvolum, import og sysselsetting av gjevne endringar i sluttetterspurnaden. Fabrikasjonskoeffisientane, importkoeffisientane og sysselsettingskoeffisientane til desse modellane fastla vi ved hjelp av kryssløpstabellen for 1948. Dette talmaterialet er for veikt til at vi kan nytte resultata av utrekningane til praktiske føremål, men eg skal likevel nemne nokre av dei for å illustrere bruken av ein kryssløpsmodell.

Vi fann at om vi aukar konsumet av dei ymse vare- og tenesteslag proporsjonalt med konsumet i 1948, vil dette føre til ein samla importauke på omlag 20 pct. av konsumauken. Ein tilsvarande auke i eksporten vil føre til ein importauke på 30 pct. av eksportauken, og ein auke i investeringane vil føre til ein importauke på omlag 40 pct. av in-

vesteringsauken. Verknaden på importen ser etter dette ut til å vere ikkje så lite ulik alt etter som vi reknar med at auken i sluttetterspurnaden gjeld konsumet, eksporten eller investeringane. Ei tilsvarande utrekning av importverknaden ved ein proporsjonal auke i bygge- og anleggsverksemda ga som resultat ein importauke på berre 15 pct. av produksjonsauken i bygg og anlegg. Det er elles vel kjent at bygg- og anleggsproduksjonen krev etter måten liten import. Den indirekte importauken som fylgje av ein porporsjonal auke i bygge- og anleggsproduksjonen, synte seg å vere like stor som den direkte, nemleg omlag 7 pct.

Sjølsagt kan vi og rekne ut importverknaden av ein kombinasjon av endringar i konsum, investering og eksport. Eg skal nemne eit døme: Sett at eksporten går ned med 700 mill. kroner og proporsjonalt med eksporten i 1948. Sett dessutan at bygge- og anleggsverksemda skal auke så mye at det blir arbeid å få for all arbeidskraft som blir frigjort i eksportnæringane. Kva verknad vil dette få på driftsbalansen andsynes utlandet.

Etter utrekningane våre vil nedgangen i eksporten isolert sett, føre til at importen går ned med 30 pct. av 700 mill. kroner, det vil seie med omlag 210 mill. kroner. På den andre sida vil det under våre føresetnader vere naudsynleg å auke bygge- og anleggsproduksjonen med i alt 350 mill. kroner. Gjennomsnittleg går det nemleg omlag 30 årsverk på ein mill. 1948-kr. i eksport og omlag 63 årsverk på ein mill. 1948-kr. i bygge- og anleggsproduksjon,

$$\text{dvs. } \frac{700 \text{ mill. kr. } 30}{63} = \text{ca. } 350 \text{ mill. kr.}$$

Denne produksjonsauken vil føre med seg ein importauke på 15 pct. av 350 mill. kroner, det vil seie ca 50 mill. kroner. Nettonedgangen i importen vil difor bli 210 mill. kr. ÷ 50 mill. kr. = 160 mill. kroner, og netto-verknaden på driftsbalansen andsynes utlandet blir ein nedgang i overskottet på 700 mill. kr. ÷ 160 mill. kr. = 540 mill. kr.

Dersom slike utrekningar kunne gjerast grannsame nok, er det klårt at dei ville vere til stor nytte for alt nasjonalbudsjettarbeid, for arbeidet med å stille opp program for industriell mobilisering i krigstilfelle og for liknande former for økonomisk planlegging.

VI

$$\begin{array}{cccccc}
a_{11}p_1 & a_{12}p_1 & a_{13}p_1 & \cdots & \cdots & a_{1n}p_1 \\
+a_{21}p_2 & +a_{22}p_2 & +a_{23}p_2 & \cdots & \cdots & +a_{3n}p_2 \\
+a_{31}p_3 & +a_{32}p_3 & +a_{33}p_3 & \cdots & \cdots & +a_{2n}p_3 \\
\cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\
+a_{n1}p_n & +a_{n2}p_n & +a_{n3}p_n & \cdots & \cdots & +a_{nn}p_n \\
+b_1q_1 & +b_2q_1 & +b_3q_1 & \cdots & \cdots & +b_nq_1 \\
+c_1q_2 & +c_2q_2 & +c_3q_2 & \cdots & \cdots & +c_nq_2 \\
+\Pi_1 & +\Pi_2 & +\Pi_3 & \cdots & \cdots & +\Pi_n \\
\hline
=p_1 & =p_2 & =p_3 & \cdots & \cdots & =p_n
\end{array}$$

Lat oss så gå over til kryssløpsmodell VI. Medan dei variable storleikane i modellane I—V må tolkast som mengdestorleikar, har relasjonssystem VI prisar og kostnader som variable. Denne modelltypen kan nyttast som hjelpemiddel til å rekne ut verknadene på *prisane* av endringar i arbeidsløn og andre kostnader, eller omvendt som hjelpemiddel til å fastlegge dei endringar i arbeidsløn og andre kostnader som under visse føresetnader vil svare til gjevne endringar i prisane på ferdigprodukt.

Strukturkoeffisientane i relasjonssystem VI er dei same fabrikasjonskoeffisientane som vi finn under III. Elles symboliserer p_1, p_2, p_3 osb. prisen pr. produkteining for dei varene og tenestene som næring nr. 1, 2, 3 obs. produserer. q_2 er gjennomsnittleg arbeidsløn pr. års-

verk for heile næringslivet. q_2 er gjennomsnittsprisen for importvarer, og Π_1, Π_2, Π_3 osb. er reststorleikar som vi vil kalle »forteneste» pr. produkteining i næring nr. 1, 2, 3 osb. Likningane er stilt opp vertikalt, og kvar likning syner prisen som ein sum av kostnadskomponentane og »fortenesta». Kjenner vi fabrikasjonskoeffisientane, vil systemet i alt ha $2n + 2$ variable og n relasjonar. Vi må difor binde $n + 2$ variable for å få systemet determinert. Ålment kan vi løyse systemet slik at vi får n av prisane og »fortenestesatsane» fastlagde som funksjoner av dei resterande $n + 2$ prisane og »fortenestesatsane». Meir spesielt kan det vere interessant å fastlegge dei n produktprisane som funksjonar av dei n fortenestesatsane, den gjennomsnittlege arbeidsløna og den gjennomsnittlege importprisen. Modellen kan vidare nyttast til å rekne ut prisverknadene av ein gjeven auke eller nedgang i indirekte skattar eller i pristilskot. Om vi vil, kan vi og føre inn i modellen fleire ulike lønsnivå, ulike slag importvarer og ulike prisar på desse. Ved å bygge ut modellen på det viset, vil vi i somme tilfelle kunne få meir grannsame resultat, men logikken blir den same.

På grunnlag av kryssløpstabellen for 1948 har Statistisk Sentralbyrå i samarbeid med Universitetets sosialøkonomiske institutt i Oslo nytta ein modell av typen VI til å rekne ut prisverknadene av visse kostnadsendringar. Desse utrekningane synte at ein ålmen lønsauke på 10 pct. vil føre med seg ein prisoppgang på 4 pct. for varer frå jern- og metallindustrien, 2 pct. for varer frå nærings- och nytingsmiddelindustrien og 5 pct. for bygg og anlegg, alt under føresetnad av at importprisnivået og fortenestesatsane er konstante. Under dei same føresetnadene vil ein 10 pct. lønsauke føre til at konsumprisnivået går opp med 3 pct., prisane på investeringsvarer med 4 pct. og eksportprisane med 2 pct. På tilsvarande vis fann vi at ein isolert oppgang på 10 pct. i importprisnivået vil føre med seg ein auke på 2 pct. i konsumprisnivået, 3 pct. i investeringsprisnivået og 3 pct. i eksportprisnivået.

Desse prisverknadene er summen av dei direkte og dei indirekte prisverknadene på kostnadssida. Vi får såleis til dømes med både den konsumprisauken som skriv seg frå at prisane på importerte varer til direkte konsum har gått opp, og prisverknadene som fylgje av at importert råstoff har stege i pris. Derimot vil føresetnadene om lønene og fortenesta seie at vi ser bort frå at prisane kan stige som fylgje av auka etterspurnad.

Dei kryssløpsmodellane som vi no har sett på, er som nemnt sterkt forenkla, og utrekningane våre bygger på eit nokså primitivt talmateriale. Når eg likevel har gått så pass mye inn på dei, var det i von om at dei skulle gjere det lettare å skyne både opplegget og bruken av kryssløpsmodellane.

Det ålmenne opplegget av dei kryssløpsmodellane vi har sett på her, har tre sermerke som av mange blir sett på som alvorlege ulemper, nemleg at det er statisk, at det ikkje tek med etterspurnadsrelasjonar og at vi i produksjonsrelasjonane har eit fast høve mellom faktormengd og produktmengd ved alle nivå for produktmengda.

Ulempene ved at kryssløpsmodellane er statiske kan vere ulike alt etter kva føremålet med dei er. Skal kryssløpsmodellen fullt ut kunne klårlegge utviklinga gjennom eit visst tidsrom, vil berre ein dynamisk modell kunne gje eit fullgodt svar. Er det derimot stoda ved utgangen av tidsrommet vi er mest in-

teressert i, vil dei statiske modellane i mange tilfelle vere tilfredsstillande. Vidare er det til dømes ikkje så turvande å ha eit dynamisk opplegg når vi ynskjer å granske verknadene av alternative statsinngrep, som når modellen skal nyttast til å lage prognosar. Teoretisk og rekneteknisk er det elles ikkje noko i vegen for å legge opp kryssløpsmodellane dynamisk, men det er enno vanskeleg, for ikkje å seie umogeleg, å skaffe det statistiske grunnmaterialet som trengst når ein skal estimere parametrane i dei dynamiske relasjonane. I Statistisk Sentralbyrå vil vi ikkje minst av denne grunnen førebels nøye oss med statiske opplegg.

Kryssløpsmodellar utan etterspurnadsrelasjonar vil kunne nyttast til å klårlegge viktige sider ved somme problem, men i andre høve kan det nettopp vere verknadene via etterspurnaden vi er ute etter å finne og då er produksjonsmodellane til lite hjelp. Rår det fri konkurranse på konsumvaremarknaden, vil nemleg etterspurnaden frå konsumentane i vid mon rette seg etter kor store inntekter dei har, og inntektene vil atter variere med produksjonsnivået. Skal vi då kunne rekne ut verknadene på produksjonen av ein gjeven auke eller nedgang i, la oss seie eksporten, vil vi ikkje utan vidare kunne gå ut frå at den innanlandske konsum- og investeringsetterspurnaden er konstant. Ein auke eller nedgang i eksporten kan nemleg føre til at inntektene går opp eller ned, og dette vil atter ha ein tendens til å verke på konsumet og investeringane.

Slike verknader via konsum- og investeringsetterspurnaden får vi ikkje teke omsyn til i kryssløpsmodellar som III og VI. Serleg i VI er dette ei sers veik side, for endringar i lønsnivået, til dømes, vil ikkje berre verke på prisane via kostnadene, men og via etterspurnaden og fortenesta. Difor vil det gjerne vere ein samanheng mellom importprisar, løner og forteneste, slik at det er urealistisk å tenkje seg den eine av desse kostnadsfaktorane konstant når dei andre varierer.

Vil vi bøte på denne ulempa, har vi 3 alternative vegar å gå: 1) Vi kan bygge ut modellen slik at vi får med dei viktigaste etterspurnadsrelasjonane. 2) Vi kan supplere dei partielle produksjonsmodellane med partialmodellar som har etterspurnadsrelasjonar, men ikkje produksjonsrelasjonar. 3) Vi kan nøye oss med å bygge på intuisjon når vi dømer om verknadene via etterspurnaden. Professor Frisch og medarbeidarane hans på Universitets sosialøkonomiske institutt, freistar no å gå den vegen som først vart nemnt. Dei arbeider på ein økonometrisk modell som både har produksjonsrelasjonar og etterspurnadsrelasjonar av ymse slag, serleg relasjonar for konsumetterspurnaden. Det kan elles vere mye som taler for å gå den andre vegen og altså nøye seg med to partialmodellar, den eine med produksjonsrelasjonar, men utan etterspurnadsrelasjonar og den andre med etterspurnadsrelasjonar, men utan produksjonsrelasjonar. Ved analyse av problem som krev bruk av to slike partialmodellar, må vi i så fall stø oss på intuisjon og iterasjon når vi skal kombinere dei to modellane. Førebels vil vi i Statistisk Sentralbyrå nøye oss med dei partielle produksjonsmodellane. Vi vil med andre ord konsentrere oss om å bygge opp kryssløpsmodellar av det slaget som er illustrert ved modell III og modell VI. Når vi skal nytte slike modellar, vil vi difor til så lenge måtte bygge på intuisjon eller på svært primitive tilleggsmodellar dersom vi vil døme om verknader på sluttresultatet

via etterspurnaden. På den andre sida har vi visse planar om å bygge ut produksjonsmodellane med spesifikasjoner på landsluter.

Jamvel om føremålet med kryssløpsmodellane blir avgrensa så radikalt at ein statisk produksjonsmodell i og for seg skulle vere tilstrekkeleg, blir innvendingane mot dei faste fabrikasjonskoeffisientane ståande ved lag.

For det første vil vi av praktiske grunnar måtte nøye oss med å rekne ut produksjonsvolumet for etter måten få næringssektorar. Jamvel om vi for 1950 får ein kryssløpstabell med om lag 60 næringssektorar, vil produksjonsresultatet for kvar av desse sektorane vere samansett av mange slag produkt som kan vere svært ulike. Difor vil fabrikasjonskoeffisientane lett bli påverka av endringar i produksjonssamansetnaden.

For det andre vil produsentane gjerne bruke meir av ein produksjonsfaktor og mindre av andre når prisen på den første produksjonsfaktoren går ned i høve til dei andre faktorprisane. I den nyklassiske produksjonsteorien har det vore vanleg å rekne med kontinuerleg substitusjon mellom produksjonsfaktorane i slike tilfelle. Valet av relativ faktorkombinasjon vil etter denne teorien rette seg etter prisane på produksjonsfaktorane og omfanget av produksjonsvolumet jamvel om vi har med eit homogent produkt å gjere. Men for mange produksjonsprosessar er nok føresetnaden om kontinuerlig faktortilpassing lite realistisk. Eg tenkjer då serleg på tilfelle då det rår fysiske eller kjemiske band mellom somme produksjonsfaktorar eller mellom produktetog produksjonsfaktorane. Serleg i analyser for kortare tidsrom er det realistisk å rekne med slike band. Elles må vi vere merksam på at dersom endringane i sluttetterspurnaden ikkje kan ventast å verke noko serleg på faktorprisane, vil det sjölsagt heller ikkje være spörsmål om substitusjon som fylgje av endringar i faktorprisane.

For det tredje har det i klassisk produksjonsteori vore vanleg å gå ut frå at det i produksjonen rår ei optimumslov både ved ein partiell faktorvariasjon og ved ei utviding av produksjonskapasiteten. Dei empiriske granskingane som er gjort i fleire land om samanhengen mellom produktmengd og fabrikasjonskoeffisientar for det einskilde foretaket, tyder ikkje på at optimumslova gjer seg serleg sterkt gjeldande i det variasjonsområdet som her kan kome på tale. Men ei anna sak er at vi over lengre tidsrom kan få endringar i fabrikasjonskoeffisientane for ei heil næring når dei mest effektive foretaka etter kvart produserer meir og meir i høve til dei mindre effektive.

For det fjerde kan det skje skift i produktfunksjonane som fylgje av tekniske og organisatoriske framsteg. Gjeld analysen eit kort tidsrom, vil vi ved bruken av kryssløpsmodellane snautt trenge å ta omsyn til slike skift, men dei kan likevel vere overlag viktige over lengre tidsrom, eller når det har gått lengre tid mellom det året som fabrikasjonskoeffisientane er estimert for og analyseåret.

Omframt desse innvendingane mot bruken av faste fabrikasjonskoeffisientar, vil eg til slutt nemne at det vil kunne vere vanskeleg å bruke dei kryssløpsmodellane vi har sett på her, i visse særtilfelle. Kapasitetsgrenser, skort på produksjonsfaktorar, lengda av produksjonsperioden osb. vil nemleg kunne gjere det mest realistisk å rekne produktmengda som gjeve utanfrå. I slike tilfelle vil ein sjølsagt ikkje kunne velje sluttetterspurnaden fritt.

Det er ikkje mogeleg ved teoretiske resonnement åleine å finne ut kor stor

vekt vi bør legge på dei innvendingane som eg no har nemnt. Det kan vi berre gjere ved empiriske studier og ved at vi for kvart einskilt tilfelle, då vi skal nytte modellen, tenkjer over korleis modellen eventuelt bør leggast opp for at han skal kunne gje eit så godt resultat som mogeleg. Dette synet har vore avgjerande for det programmet som Statistisk Sentralbyrå fylgjer i arbeidet med kryssløpsmodellane.

Arbeidsprogrammet[1] vårt går ut på at vi skal drive både teoretiske og empiriske studier parallelt, men naturleg nok vil vi legge störst vekt på det empiriske arbeidet. Eg vil difor nøye meg med å gjere greie for dette.

Programmet for dei empiriske granskingane går for det første ut på å finne fram til og avgrense det vi kallar homogene produksjonsprosessar. For det andre røkjer vi etter kva form produktfunksjonane for desse homogene prosessane har eller kan ventast å få i ulike situasjonar. For det tredje må vi slå saman visse homogene produksjonsprosessar til aggregerte kryssløpssektorar. La meg etter tur få seie eit par ord om kvar av desse arbeidsoppgåvene.

Ein homogen produksjonsprosess er ein prosess der endringar i samansetnaden av produktet ikkje kan seiast å ha nokon serleg verknad på relasjonen mellom faktorforbruk og produktmengd. I visse tilfelle set sjølsagt det statistiske materialet ei grense for kor sterkt vi kan spesifisere i homogene produksjonsprosessar. I den norske statistikken for trelastindustrien høyrer til dømes både sagbruk og høvleri heime. No let det seg gjere å dele opp dette materialet, slik at vi får eigne tal for sagbruk og eigne tal for høvleri. Men heller ikkje sagbruk representerar ein heilt homogen produksjonsprosess. Mange bruk skjer til dømes både bjelkar og plankar, og forbruket av produksjonsfaktorar vil rette seg etter korleis produksjonen er delt på desse to produkta. Diverre kan vi i grunnmaterialet til produksjonsstatistikken ikkje skille ut bjelkeproduksjonen frå plankeproduksjonen. Vi må difor rekne produksjonen av desse produkta som ein prosess. Trass i slike statistiske vanskar er røynslene våre hittil likevel gode. Stort sett har vi greidd å avgrense så homogene produksjonsprosessar at variasjonane i faktorforbruket som fylgje av endringar i *produktsamansetnaden* blir etter måten små i høve til dei faktorvariasjonane som fylgjer av endringane i *produktmengda*.

For kvar homogen produksjonsprosess freistar vi å granske kva form den funksjonelle samanhengen mellom produktmengd og faktorinnsats har. Som regel har vi funne tilnærma proporsjonale samanhengar, dvs. at fabrikasjonskoeffisientane er faste. I nokre tilfelle ser det likevel ut til at lineære funksjonar med konstantlekk gjev ei betre tilnærming. Det er elles ingen ting i vegen for å arbeide med slike lineære funksjonar. Dei skaper såleis ikkje reknetekniske problem. Finn vi at fabrikasjonskoeffisientane er påverka av ytre tilhøve, til dømes av prisane produk- på sjonsfaktorane eller av tekniske og organisatoriske omleggingar, freistar vi å fastlegge alternative koeffisientar. Endeleg legg vi vinn på å granske fabrikasjonskoeffisientane for foretak av ulik storleik. Syner det seg at koeffisientane er ulike for dei ymse foretaksstorleikane, freistar vi å fastlegge serskilte fabrikasjonskoeffisientar for kvar foretaksstorleik.

Fabrikasjonskoeffisientane for dei ho-

[1] Programmet vart fastlagt alt hausten 1952. Det var konsulent Per Sevaldson som laga det tekniske opplegget til dette programmet.

mogene produksjonsprosessane vil ikkje utan vidare kunne nyttast i kryssløpsmodellane. Skulle vi spesifisere alle dei homogene prosessane i kryssløpsmodellane, ville vi få for mange relasjonar og vanskelege reknetekniske problem. I fleire homogene produksjonsprosesser blir det dessutan laga produkt som er så like at vi ikkje kan skille mellom dei når dei blir brukt som produksjonsfaktorar i andre prosessar. Av desse grunnane må vi difor slå saman slike prosessar i grupper som vi kallar kryssløpssektorar. Fabrikasjonskoeffisientane for kvar kryssløpssektor finn vi som eit gjennomsnitt av fabrikasjonskoeffisientane for dei homogene prosessane som vi slær saman. Aggregeringsproblemet blir difor både et *utvalsproblem*, som går ut på å avgjere kva prosessar vi skal slå saman til ein kryssløpssektor, og eit *vegingsproblem*, dvs. eit spørsmål om kva vekter vi skal gje dei ymse fabrikasjonskoeffisientane som vi tek gjennomsnittet av.

Arbeidet med å avgrense homogene produksjonsprosessar og estimere produktfunksjonane for desse prosessane, vil etter kvart gje oss ei kartotek av fabrikasjonskoeffisientar, og ved hjelp av dette vil vi kunne rekne ut gjennomsnittlege fabrikasjonskoeffisientar for alternative sett av aggregerte kryssløpssektorar. For kvar kryssløpsmodell, som vi ynskjer å lage, må vi difor freiste å finne fram til ei optimal aggregering av dei homogene produksjonsprosessane. Vi er såleis ikkje bundne til alltid å nytte den same sektorspesifikasjonen og heller ikkje dei same fabrikasjonskoeffisientane for kvar kryssløpssektor. Vi kan velje sektorspesifikasjon og fabrikasjonskoeffisientar alt etter kva konkrete problem vi har til oppgåve å løyse.

Utvalsproblemet og vegingsproblemet kan i viss mon løysast på grunnlag av opplysningar om produksjonsstrukturen. Dei vanlegaste døma på slike tilfelle er:

1) I ein prosess blir det laga eit produkt som så å seie berre blir nytta som produksjonsfaktor i ein annan prosess. Dersom det i den andre prosessen ikkje kan nyttast andre produksjonsfaktorar i staden, vil vi kunne slå saman dei to prosessane til ein kryssløpssektor utan å tape noko på det.

2) Fabrikasjonskoeffisientane er like store eller omlag like store i to eller fleire prosessar. Slike prosessar er det heller ingen ulemper med å slå saman, dersom vi ikkje skulle vere interessert i å studere produksjonsnivået serskilt for nokon av dei.

3) Det same gjeld når produktmengda i to eller fleire prosessar varierer proporsjonalt på grunn av tekniske eller kjemiske band eller fordi produkta er komplimentære i etterspurnaden.

På grunnlag av slike opplysningar om produksjonsstrukturen, vonar vi at vi skal kunne fastlegge visse kryssløpssektorar som det er føremålstenleg å spesifisere i alle eller i dei fleste kryssløpsmodellar. I desse modellane vil vi ofte kunne nytte dei same aggregerte fabrikasjonskoeffisientane i stor mon.

Elles vil aggregeringsmåten måtte rette seg etter føremålet med kryssløpsmodellen. Somme gonger vil problemet vere formulert slik at vi får opplysning om korleis produktionsnivået i ein homogen prosess varierar i høve til produksjonsnivået i andre prosessar. Dersom modellen til dømes skal nyttast til å fastlegge verknadene av ein gjeven auke i bustadbygginga, veit vi at produksjonen av høvla trelast i slike tilfelle er etter måten stor i høve til produksjonen av skoren trelast. Det er klårt at vi må ta omsyn til dette når vi skal aggregere, slik at vi gjev fabrikasjonskoeffisienten for høvla

last etter måten stor vekt når vi skal rekne ut gjennomsnittet av denne koeffisienten og fabrikasjonskoeffisienten for skoren last. Eit anna døme har vi når vi skal studere prisverknadene av ein auke i importprisane. Då vil vi kunne gå ut frå at det i ein viss mon vil bli nytta innanlandske produksjonsfaktorar i staden for utanlandske. Endeleg vil eg nemne at problemet ikkje sjeldan er slik at somme prosessar har lite å seie for sluttresultatet. Då vil det vere føremålstenleg å slå desse prosessane saman til ein kryssløpssektor.

I visse høve vil vi korkje i opplysningane om produksjonsstrukturen eller i kjennskapet til analyseføremålet finne rettleiding for valet av aggregeringsmetode. Då har vi ikkje noko anna å gjere enn å fastlegge ei over- og undergrense for dei aggregerte fabrikasjonskoeffisientane. Konsekvensen av dette blir sjølsagt at dei resultata som vi kjem fram til ved hjelp av kryssløpsmodellen, må bli oppgjevne som over- og undergrenser.

Det statistiske grunnlaget for kryssløpsarbeidet, som vi no driv på med i Statistisk Sentralbyrå, er kryssløpstabellen for 1950. Slik nasjonalrekneskapen vår er lagt opp, vil vi, som alt nemnt, frå denne rekneskapen så å seie automatisk få ein kryssløpstabell på omlag 60 næringssektorar. Men omsynet til kryssløpsmodellane vil truleg kreve ei vidare oppdeling til i alt mellom 100 og 120 kryssløpssektorar. Denne oppdelinga vil bli gjennomført ved hjelp av dei metodane som vi nyss har sett på. Under dette arbeidet får vi bruk for så å seie all offentleg produksjonsstatistikk. Det er her ein føremon at storparten av denne statistikken blir utarbeidd av Statistisk Sentralbyrå, slik at vi har lett tilgjenge til primærmaterialet. Når vi under kryssløpsarbeidet har bruk for meir spesifiserte oppgåver enn dei som blir gjeve ut, går vi til spørreskjema- eller holkortarkivet og gjer dei ekstraheringane eller sorteringane som trengst. Vi plar så samanlikne oppgåvene for 1950 med tilsvarande tal for fleire tidlegare år. Om det trengst, studerer vi til og med oppgåvene frå kvart einskild foretak. På dette viset meiner vi at det skal vere mogeleg å nå fram til eit brukande bilete av korleis produksjonssamanhengane vil bli i dei næraste åra frametter.

Får vi ikkje eit brukande resultat ved hjelp av den offentlege statistikken, freistar vi å nytte andre hjelpemiddel. Det viktigaste har hittil synt seg å vere dei tekniske handbøkene. Vi har og fått i gang eit samarbeid med andre offentlege institusjonar og med private næringsorganisasjonar, slik at vi vil kunne få tekniske opplysningar av dei om det trengst. Det kan dessutan bli spørsmål om å sette i verk serskilte statistiske etterrøknader av omsyn til arbeidet med kryssløpsmodellane.

Ved hjelp av dette materialet og den arbeidsmåten som eg har gjort greie for, vonar vi at vi om eit par år skal ha greidd å bygge kryssløpsmodellar som vil vise seg å vere praktiske og nyttige analyseverkty. Sjølsagt vil ikkje desse modellane kunne gje svar på alle spørsmål, og svara vil heller ikkje alltid kunne bli fullgode. Men kryssløpsmodellane vil i mange tilfelle kunne hjelpe oss til å svare monaleg betre enn det let seg gjere utan slike modellar. Den store føremonen ved kryssløpsmodellane er at dei gjer det mogeleg å nytte ut statistikken meir effektivt enn kan hende noko anna teoretisk opplegg som vi i dag kjenner.

Input-Output Research in the Central Bureau of Statistics of Norway

The Norwegian national accounts have production accounts for the individual industries. Debit and credit items on these accounts represent the interindustry flows of goods and services. These flows may also be presented in the form of an input-output table.

On the basis of input-output tables, and statistics from other sources, input-output models are being prepared by the Research Department of the Central Bureau of Statistics. These models are partial as they consist only of definitional relationships and production functions. No demand relationships are included. Consequently, assumptions have to be made as regards the magnitude of a number of variables corresponding to the degrees of freedom in the model. The variables that have to be assumed, are the items of the so-called »final demand» from the respective industries; that is, deliveries of the various industries for final consumption, investment, and exports.

Some illustrations are given of the kind of models the Central Bureau of Statistics is preparing. In addition, examples are given of how the input-output models may be applied to practical purposes. Two different types of models are discussed: in one of these the variables are the deliveries of goods and services between industries, and in the other, the prices of the deliveries are the variables.

After a discussion of the shortcomings of such models, a short description is given of the future work program of the Central Bureau of Statistics in the field of input-output analysis.

An attempt will be made at defining homogeneous production processes; that is, processes with production functions invariable to changes in product mix. Estimates will be made of production functions for these processes. In some cases sets of alternative production functions may have to be estimated.

Aggregations will be necessary as the homogeneous process classification is much too detailed for practical application in input-output models.

This aggregation will be made by averaging the coefficients of related processes. The basis for the Bureau's input-output analysis is a file of production functions for homogeneous processes. Aggregation may be made for a particular analysis by choosing between alternative production functions for homogeneous processes, deciding upon the aggregated classification and assigning weighting coefficients to the processes. The character of the problem to be analyzed will determine the method of aggregation. If the description of the problem to be analyzed is inadequate for making a definite choice, the problem might be met by establishing upper and lower limits, depending on the indefiniteness of choice, for the coefficients of the aggregated industries.

Through this approach it is hoped that some of the major weaknesses of production models with fixed technical coefficients may be eliminated.

FORECASTING BANK LIQUIDITY[1]

I. INTRODUCTION

SEVERAL forecasts of bank liquidity have been made during the post-war years, in connection with the work of the Norwegian Council for Monetary and Financial Policy. The Council has taken considerable interest in the prospective development of bank liquidity, as the liquidity constitutes one of the major factors motivating credit policy of the banks. Since the Norwegian bond and stock market plays a minor role in transferring savings directly from savers to investors, bank credit is a major source of financing real investments in the business sector. Consequently a curtailment or eventually an expansion of investments may be quite effectively accomplished through a governmental imposed reduction or augmentation of bank liquidity.[2] As liquidity may change also for other reasons, forecasts of bank liquidity became necessary as a guide to policy.

A forecast for 1950 and another for 1951 is discussed in this paper.[3] The purpose of this discussion is to describe the forecasting methods that were applied and to analyse the results of the forecasts in the light of the actual development. We shall see that, although the analytical models used were very simple, the experience is quite encouraging.

The liquidity position of the banks cannot be exhaustively described by means of a single index. Only a detailed study of the composition of bank assets and debts and their relation to one another would reveal the true liquidity of the banks.

[1] Most of this paper was first written in Norwegian as a contribution to a volume in honour of Ragnar Frisch, Sozialökonomien som hjelpemiddel i den ökonomiske politik. Reprint of *Statsökonomisk Tidsskrift*, Oslo 1955. The translation and to some degree a further elaboration on this paper has been done at Stanford University under contract. I am indebted to my colleagues at Stanford University and other friends who have suggested improvements of the paper, and particularly to Mr. John Hooper.

[2] Until recently this could be accomplished only by open market operations and by Central Bank credit policy. Legal provisions for imposing reserve requirements were enacted by the Storting (Norwegian Parliament) on 28th June 1952

[3] Both forecasts were prepared in the Central Bureau of Statistics of Norway. The 1950 forecast was made by the author and Messrs. Odd Aukrust and Stein Rossen. The 1952 forecast was made by the author with the assistance of Messrs. Leiv Vidvei of the Central Bureau of Statistics and Leif Johansen of the Oslo University Institute of Economics.

Reprint from *Income and Wealth*, series VI. Bowes & Bowes, London 1957.

However, with regard to the Norwegian private banks and savings banks, it is generally believed that their balance with the Central Bank plus their Treasury Bill holdings is a reasonably accurate indicator of their liquidity. The primary aim of the 1950 and 1952 forecasts was the estimation of the changes in these balances.[1]

One of the major factors influencing bank liquidity in the post-war years was the large and persistent deficit on the balance of payments. Most of this deficit has been financed by currency reserves possessed by the Government or Bank of Norway at the end of the war, by government or the Central Bank borrowing from abroad, and by foreign aid, primarily from the United States, in the form of currency which has been granted to the Norwegian Government. The Government, in turn, sold this currency to importers through the medium of the Central Bank. By their sales of foreign currency, the Government and the Central Bank have reduced bank liquidity in the same manner as is done by open market operations. The quantitative significance of this factor may be illustrated by the fact that the aggregate deficit on the balance of payments for the years 1946–53 amounted to 5,400 millions of Kroner, i.e. almost one fourth of the gross national product in 1953.

Tables I and II show the various flows of financial assets and debts which were considered in the 1950 and 1952 forecasts. Each table implies a given set of definitional relationships between these variables. The model of the 1950 forecast included only the variables and relationships defined by Table 1. The 1952 model included the variables and relationships presented by Table II and, in addition, included four behaviour relationships. In both models the number of variables is considerably larger than the number of relationships, i.e. the models are characterized by a relatively large number of degrees of freedom. Therefore, the same number of variables as there are degrees of freedom had to be determined outside the model in order to arrive at a conclusion on the magnitudes of the remaining 'unknown' variables. The first group of variables we shall term data variables in order to distinguish them from the unknowns. Two criteria were used in the selection of data

[1] The government banks and the co-operative banks hold negligible amounts in the form of such assets, so that the total bank holdings of Central Bank deposits and of treasury bills could be considered identical with those of the private banks and the savings banks.

variables. The first was to select those variables which could be considered as government variables, i.e. variables whose values were fixed directly by the Government. The second was to select variables whose values were least difficult to estimate with the supplementary information available.

The magnitudes of the Goverment's data variables were either set in conformity with existing government plans or, in the absence of such plans, were set on the basis of certain reasonable assumptions. The estimates of the private data variables were based upon the information obtained on (*a*) the holdings of the various types of financial assets and debts and the amortization contracts of these assets and debts, (*b*) laws and restrictions pertaining to banks and to negotiable documents, (*c*) customary institutional practices, and (*d*) the magnitudes of the corresponding variables for previous years. Particularly, information of type (*a*) proved to be very useful.

Thus the forecasting method which was applied, attempts to utilize all information available on the behaviour relationships and on the magnitudes of the data variables for the purpose of obtaining the best estimate of the values of the unknowns. In this respect forecasting resembles a puzzle: by putting the various pieces together according to certain rules we may get a picture which cannot be obtained by looking at each of the pieces separately. Furthermore, by treating some of the government variables as independent, we can assume alternative values of these variables and obtain corresponding solutions for the unknowns. In this manner an estimate can be made of the effects to be expected as a consequence of different government policies.

In the 1952 forecast estimates of the latter type were made as follows: First, two government variables were treated as independent variables, viz. the surplus on the Government's budget and the deficit on the balance of payments. This could be done by introducing only as many data variables so as to leave the model with two degrees of freedom. By solving the equation system in respect to the independent variables each of the unknowns could be found as a function of these variables. Next, alternative values were assigned to the independent variables and corresponding solutions were computed for the unknowns.

In Section II the 1950 model is described, and the results of

the forecast are compared with corresponding *ex post* figures. In the same manner the 1952 forecast is discussed in Section III. The presentation concentrates on the formal aspects of the forecasts, i.e. on the internal structure and logic of the models. In order to demonstrate how these models were applied, we also discuss briefly how the numerical estimates were prepared.[1] In the concluding Section IV an attempt is made to appraise the forecasting method and to suggest possible improvements.

II. THE FORECAST FOR 1950

The numerical results of this forecast are reproduced in Table I. The *ex post* figures are also included (in parenthesis). The presentation is made in the form of a double accounting system, where the entries indicate major changes over the year 1950 in the financial status of five sectors, viz. the Central Bank, the Central Government, the Private Banks and Savings Banks, the Government Banks and Co-operative Banks, and finally a residual sector, called 'Other Sectors'. There is only one account for each of these sectors.

The claims and debts are classified into eight categories. Figures corresponding to these categories are found on the lines 2 through 9 in Table I. Here, the debit entries indicate increases in net claims, i.e. in claims minus the same kind of debts, and the credit entries indicate increases in net debts, i.e. debts minus the same kind of claims.

On line 1 of each account a balance is entered, which makes the sum of the debit entries equal to the sum of the credit entries. Thus, on this line a debit entry represents an increase in the aggregate net debts of a sector (decrease in the aggregate net claims) and a credit entry represents an increase in the aggregate net claims (decrease in the aggregate net debts).

The account for the Central Government sector is defined to include, *inter alia*, claims and debts of central government funds and of the social security system. Local governments are included in Other Sectors. The account for Other Sectors also include changes in the Norwegian net claims and debts toward other countries.

[1] These figures may be of limited interest outside of Norway. Nevertheless, they may serve to make the presentation more concrete and intelligible.

1. *The model*

The formal properties of the model applied in the 1950 forecast may be explained as follows. We conceive of the credit entries in Table I as negative debit entries. In principle we admit the possibility of having all transactions represented as entries in the account of each sector. Thus we obtain forty-five variables. Each entry is symbolized by the letter of the account where it is found and by a subscript which indicates the number of the asset. The result is the following system of variables.

a_1	b_1	c_1	d_1	e_1
a_2	b_2	c_2	d_2	e_2
a_3	b_3	c_3	d_3	e_3
a_4	b_4	c_4	d_4	e_4
a_5	b_5	c_5	d_5	e_5
a_6	b_6	c_6	d_6	e_6
a_7	b_7	c_7	d_7	e_7
a_8	b_8	c_8	d_8	e_8
a_9	b_9	c_9	d_9	e_9

Table I defines thirteen independent relationships between these variables (since the row and column sums equal zero), i.e. there is a system of equations with thirty-two degrees of freedom. This means that the values of thirty-two data variables have to be determined by information from without the model in order to arrive at a conclusion with regard to the remaining thirteen unknowns. In the above matrix the variables treated as un-knowns are encircled. The others are data variables. Among the latter the government data variables lie within the rectangles.

TABLE I

Forecast of Changes in Holdings of Claims and Debts, 1950 (Ex Post *Figures are indicated in brackets*)

(Millions of Kroner)

Claims and Debts / Sectors	Central Bank		Central Government		Private Banks and Saving Banks		Government Banks and Co-operative Banks		Other Sectors	
	a		b		c		d		e	
	Dr.	Cr.	Dr.	Cr.	Dr.	Cr.	Dr.	Cr.	Dr.	Cr.
1. Aggregate Net Claims	—	—	—	350	—	—	—	—	350	—
(Claims minus Debts)	—	—	—	(520)	—	—	—	—	(520)	—
2. Foreign Currency	—	150	—	1,050	—	—	—	—	1,200	—
	(150)	—	—	(1,040)	—	—	—	—	(890)	—
3. Treasury Bills	—	—	400	—	—	400	—	—	—	—
	—	—	(340)	—	—	(340)	—	—	—	—
4. Bank Loans	—	—	—	—	500	—	500	—	—	1,000
	—	—	—	—	(800)	—	(500)	—	—	(1,300)
5. Bank Deposits	—	—	—	—	150	—	—	—	—	150
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. Bonds and Stocks	—	—	100	—	300	—	—	500	100	—
	—	—	—	(150)	(130)	—	—	(270)	(290)	—
7. Central Bank Deposits	250	—	400	—	—	550	—	—	—	100
	—	(10)	(330)	—	—	(580)	—	—	(260)	—
8. Other Non-Cash Claims	—	—	500	—	—	—	—	—	—	500
	—	(50)	(1,040)	—	—	(10)	—	(230)	—	(750)
9. Cash Holdings	—	100	—	—	—	—	—	—	100	—
	—	(90)	—	—	—	—	—	—	(90)	—
Sum	250	250	1,400	1,400	950	950	500	500	1,750	1,750
	(150)	(150)	(1,710)	(1,710)	(940)	(930)	(500)	(500)	(2,050)	(2,050)

In accordance with Table I we have the following equations (the data variables are those within brackets):

$$
\begin{array}{ll}
(1) & e_1+[a_1+b_1+c_1+d_1] = 0 \\
(2) & e_2+[a_2+b_2+c_2+d_2] = 0 \\
(3) & c_3+[a_3+b_3+d_3+e_3] = 0 \\
(4) & e_4+[a_4+b_4+c_4+d_4] = 0 \\
(5) & c_5+e_5+[a_5+b_5+d_5] = 0 \\
(6) & c_6+[a_6+b_6+d_6+e_6] = 0 \\
(7) & a_7+b_7+c_7+[d_7+e_7] = 0 \\
(8) & d_8+e_8+[a_8+b_8+c_8] = 0 \\
(9) & a_9+[b_9+c_9+d_9+e_9] = 0 \\
(10) & a_7+a_9+[a_1+a_2+a_3+a_4+a_5+a_6+a_8] = 0 \\
(11) & b_7+[b_1+b_2+b_3+b_4+b_5+b_6+b_8+b_9] = 0 \\
(12) & c_3+c_5+c_6+c_7+[c_1+c_2+c_4+c_8+c_9] = 0 \\
(13) & d_8+[d_1+d_2+d_3+d_4+d_5+d_6+d_7+d_9] = 0 \\
(14) & e_1+e_2+e_4+e_5+e_8+[e_3+e_6+e_7+e_9] = 0
\end{array}
$$

One of these equations may be derived from the rest; consequently, the system consists of only thirteen independent equations.

The solutions for e_1, e_2, c_3, e_4, c_6, a_9, b_7, and d_8 can be found directly from the equations (1), (2), (3), (4), (6), (9), (11), and (13). The solutions for the remaining unknowns can also be found without difficulty. It may suffice to reproduce the solution for c_7, i.e. the increase in the balance of the Central Bank deposits belonging to Private Banks and Savings Banks. This variable was, as already pointed out, a major unknown to be determined by the 1950 forecast. Its solution is given as follows:

$$
(15)\quad c_7=(a_1+b_1)+(a_2+b_2)+(a_3+a_4+a_5+a_6+a_8+b_3+b_4+b_5+b_6+b_8)-(d_7+e_7)-(c_9+d_9+e_9).
$$

In this equation, the sum (a_1+b_1) represents the deficit on the Central Bank and government accounts (more exactly, the deficit plus the real investments of these sectors); the sum (a_2+b_2) represents the net purchase of foreign currency by the Central Bank and Government; the sum (d_7+e_7) represents the net increase in Central Bank deposits belonging to Government Banks and Co-operative Banks and Other Sectors; the sum

$(c_9+d_9+e_9)$ represents the net increase in the holdings of cash by Private Banks and Savings Banks, Government Banks and Co-operative Banks, and Other Sectors; and finally all of the remaining variables on the right side of equation (15) represent transactions causing a net outflow of cash from the Government and the Central Bank.

2. *The Estimation of Data*

We shall now describe in detail how the value for each of the data variables in Table 1 was estimated.

The following government variables were known to be equal to or approximately equal to zero (and for our purposes were regarded as zero): the change in the aggregate net claims belonging to the Central Bank (a_1); the net purchase of treasury bills by the Central Bank (a_3), by the Government Banks and Co-operative Bank (d_3) and by Other Sectors (e_3); the net change in bank loans to the Central Bank (a_4) and the Government (b_4); the net increase in the bank deposits owned by the Central Bank (a_5); and the net increase in the government cash holdings (b_9).

Some other variables were set equal to zero because it was believed that the Government would make them equal to zero or because for analytical purposes they could be assumed to equal zero. These were:

(1) Net purchase of foreign currency by Private Banks and Savings Banks (c_2) and by the Government and Co-operative Banks (d_2). At the beginning of 1950 the holdings of foreign currency by these banks were at a minimum so that they could not be decreased. Neither would the banks be permitted to substantially increase their currency reserves. Thus, it was expected that these items (c_2 and d_2) would remain at or near zero.

(2) Net increase of government deposits in Private Banks and Savings Banks (b_5). From experience it was known that these deposits were fairly constant in the short run, and there were no reasons to expect a substantial change in 1950.

(3) The increase in the Central Bank holdings of bonds and stocks (a_6) and of other non-cash claims (a_8). Although the assumption that these variables would equal zero appeared valid on the basis of past experience, some doubt was expressed with regard to a_8.

The magnitudes of the remaining government variables in Table I were set in accordance with the National Budget (which represents a projection of national accounts entries for a prospective year) and the government fiscal budget, or on the basis of other available information which could be obtained about the prospective monetary and fiscal policy. A surplus on the Government's budget, amounting to 350 millions of Kroner, was indicated in the National Budget for 1950, and it was assumed that the Government would increase its net claims by the same amount ($b_1 = -350$). Furthermore, the National Budget for 1950 indicated a balance of payment's deficit of 1,200 millions of Kroner. Since the foreign currency reserves of the Central Bank at the beginning of 1950 were relatively small, it was believed that these reserves could not be reduced by more than a maximum of 150 millions of Kroner ($a_2 = -150$). Due to the assumptions regarding the currency reserves of other sectors, this implied that the Government would have to supply foreign currency to the mount of 1,050 millions of Kroner to cover the remaining part of the balance of payments deficit ($b_2 = -1{,}050$). The estimate of the change in government loans previously obtained by treasury bills was simple since the Government had stated that, in effect, no more treasury bills would be sold and that no renewals of previous issues would be granted. The repayment contracts were such that with no renewals a repayment of the entire 400 millions of Kroner of outstanding treasury bills could be expected in 1950 ($b_3 = 400$). The estimate of the change in the government holdings of (or indebtedness in) bonds and stocks could be made in a corresponding manner since no government loans were planned for 1950 and the amounts and repayment contracts of existing government loans were known. These repayments were estimated at 100 millions of Kroner ($b_6 = 100$). The estimate of the change in Other Non-Cash Claims of the Government was more difficult to make. These consist of government lending to government enterprises and various other forms of government lending. On the basis of information contained in the Government's fiscal budget, this entry was estimated at 500 millions of Kroner, although this is a very crude approximation ($b_8 = 500$).

Some of the private variables were also of such a nature that they could be assumed to be equal to or approximately equal to zero. These variables were: (1) The change in the aggregate net

claims of Private Banks and Savings Banks (c_1) and of Government Banks and Co-operative Banks (d_1); (2) the increase in the holdings of Other Non-Cash Claims by Private Banks and Savings Banks (c_8); (3) the increase of the bank deposits and Central Bank deposits belonging to Government Banks and Co-operative Banks (d_5 and d_7); and (4) the increase in the holdings of cash by banks (c_9 and d_9). These entries are according to experience of such magnitudes that they could be disregarded with negligible consequences for the outcome of the forecast.

The other private data variables were estimated as follows:

(1) Very little information was available about the net increase in the holdings of bonds and stocks by Other Sectors and the net increase in the Central Bank deposits owned by this residual sector. It seemed probable that Other Sectors would increase their net bond holdings and that their Central Bank deposits would be correspondingly reduced. However, figures for previous years suggested that these amounts would not be large. On this basis it was assumed that Other Sectors would have a net increase in their holdings of bonds amounting to 100 millions of Kroner and an equally large decrease in their Central Bank deposits ($e_6 = 100$ and $e_7 = -100$).

(2) Statistics for preceding years indicated a clear tendency of an increase in the loans granted by Government Banks and Co-operative Banks relative to the loans granted by Private Banks and Savings Banks. There were reasons to believe that this tendency would continue in 1950. Consequently, it was estimated that loans granted by Private Banks and Savings Banks would increase by 500 millions of Kroner ($c_4 = 500$) which was somewhat less than in the preceding year, and the increase of the loans granted by Government Banks and Co-operative Banks was estimated to be the same amount ($d_4 = 500$), about as in 1949.

(3) In conformity with the latter estimate the net sale of bonds by Government Banks and Co-operative Banks was estimated to be 500 millions of Kroner ($d_6 = -500$). This estimate rested on the assumption that these banks could not finance an increase in their loans by other means than issuance of new bonds.

(4) It was expected that the total amount of Central Bank notes held by other Sectors would increase approximately in

proportion to the gross national product and that the increase of the latter would be equal to the amount indicated by the National Budget for 1950. Thus, the increase was estimated to be 100 millions of Kroner ($e_0 = 100$).

3. *An Appraisal of the Forecast*

The reader is cautioned that the 1950 forecast was prepared in August 1950 so that figures for the preceding months of the year were available for improving the forecast. However, it is believed that the major results would have been about the same had the forecast been prepared at the beginning of 1950.

The reliability of the *ex post* figures is not uniform for all variables. The figures on the accounts of the Central Bank and the other two groups of banks are excellent. Most of the figures found on the government account are quite reliable, but some, e.g. the figure for Other Non-Cash Claims, are not entirely satisfactory. Some of the figures on the account of Other Sectors are less satisfactory. The figures for this sector are computed as residuals so that errors in sectors (*a*) through (*d*) are reflected in these figures. Due to the deficiencies of these figures, and since the estimate of the change in liquidity for the Private Banks and Savings Banks was the primary object of the 1950 forecast, we shall compare the forecast with the *ex post* results only for the Central Bank deposits and for the sum of Central Bank deposits and treasury bill holdings of these banks.

The forecast indicated, as Table I shows, a decline of 550 millions of Kroner in the Central Bank deposits of the Private Banks and Savings Banks. The *ex post* figure shows a decline of 580 millions of Kroner, indicating that the forecast was remarkably close. For the other indicator of the liquidity for these banks, viz. the sum of their Central Bank deposits and their holdings of treasury bills, the forecast indicates a decrease by 950 millions of Kroner as compared with the actual decline of 920 millions of Kroner. In the report where this projection was first presented, it was concluded: 'The figure which is indicated in the example, 950 millions of Kroner, may be considered as a probable indicator of the liquidity reduction which can be expected, although the number is certainly subject to a considerable margin of error in both directions.'[1] In the same presentation these forecast results were compared with the

[1] *Innstilling fra Penge-og finansrådet*, 30th August 1950. Vedlegg 2, p. 17.

corresponding *ex post* figures for the months of January through July 1950. During this period the sum of cash,[1] Central Bank deposits, and treasury bills owned by the Private Banks and Savings Banks had decreased by only 168 millions of Kroner. It was nevertheless concluded that it would not be unreasonable, after allowing for seasonal movements in this figure, to believe that the decrease would amount to 950 millions of Kroner for the whole year.[2]

This conclusion was qualified by the assumptions that the Central Bank and the Government would not counteract or augment the decline in bank liquidity. Possible deviations from the estimates of the data variables were discussed, *inter alia*, deviations from the data figures for the deficit of the balance of payments and for the budget surplus. It was concluded, '. . . that these deviations could with equal probability go in either direction'.[3] In fact, the government sold bonds for a net amount of 150 millions of Kroner, instead of repaying a net amount of 100 millions of Kroner as was assumed. Had this been foreseen when the forecast was prepared and had the other data variables been as in Table I, the forecast for the reduction in the holdings of liquid assets would have come out 250 millions of Kroner larger.

III. THE FORECAST FOR 1952

The numerical results of the 1952 forecast are reproduced in Table II, together with the corresponding *ex post* figures (in brackets).

The upper half of this table is prepared in the form of a matrix which records the change over the year 1952 in the internal non-cash claims and debts between four sectors, viz. the Government, the Central Bank, the Banks and Other Sectors. In this matrix the column for a sector shows the gross increase in the claims of this sector on the other three sectors (the diagonal elements equal zero), and the row for a sector shows the gross increase in the debts towards the other three sectors. (A negative

[1] Cash was included because no separate statistics of Central Bank deposits held by these banks were available. The change in cash was negligible and so did not influence the results.

[2] *Innstilling fra Penge-og finansrådet*, 30th August 1950. Vedlegg 2, p. 18.

[3] Ibid. p. 17

figure of course indicates a decrease of the claims and the debts, respectively.)

The lower half of the table shows for each of the four sectors and for the nation as a whole the net increase in claims (including gold) of various kinds (lines 6 through 9) and in the aggregate claims (line 10).

The net increase in all Government claims (sum column *a*) is equal to the surplus on the Government budget (after deduction for all expenditures for goods and services). The sum of the increases in all claims (sum line 10) is equal to net foreign investment in the familiar national accounts.

The sectors of Table II are defined somewhat differently from those of Table I. The most important differences are that in Table II the sector Government includes local governments, the sector Banks includes all banks except the Central Bank, and Other Sectors embrace only those internal sectors (not foreign countries) which are not included elsewhere.

This method of presentation was first proposed by Professor Ragnar Frisch. A more detailed description of the method is published in an appendix to the report of the Council for Monetary and Financial Policy.[1]

1. *The Model*

The variables and definitional relationships of the model applied when preparing the 1952 forecast are defined by Table II. For the sake of simplicity we disregard column e in lines 1 to 4 and also lines 5 and 6. We symbolize each entry in Table II by the letter of the column and by a subscript indicating the line. The result is the following system of thirty-two variables:

–	b_1	c_1	d_1	
a_2	–	c_2	d_2	
a_3	b_3	–	d_3	
a_4	b_4	c_4	–	
a_7	b_7	c_7	d_7	e_7
a_8	b_8	c_8	d_8	e_8
a_9	b_9	c_9	d_9	e_9
a_{10}	b_{10}	c_{10}	d_{10}	e_{10}

Table II defines the following relations between these variables (the data variables in brackets):

[1] *Innstilling fra Penge-og finansrådet*, 13th January 1952, pp. 68–87.

$$
\begin{aligned}
&(1) && a_2+a_7-a_{10}+[a_3+a_4+a_8+a_9-b_1-c_1-d_1] &&= 0\\
&(2) && -a_2+b_7+b_8-c_2+[b_1+b_3+b_4+b_9-b_{10}-d_2] &&= 0\\
&(3) && c_2+c_4-c_{10}-d_3+[c_1+c_7+c_8+c_9-a_3-b_3] &&= 0\\
&(4) && -c_4+d_3+d_7+d_8-d_{10}+[d_1+d_2+d_9-a_4-b_4] &&= 0\\
&(5) && e_7+e_9-e_{10}+[e_8] &&= 0\\
&(6) && a_7+b_7+d_7-e_7+[c_7] &&= 0\\
&(7) && b_8+d_8+[a_8+c_8-e_8] &&= 0\\
&(8) && e_9+[a_9+b_9+c_9+d_9] &&= 0
\end{aligned}
$$

TABLE II

Forecast of Changes in Holdings of Claims and Debts, 1952

(Ex Post *Figures are indicated in brackets*)

(Millions of Kroner)

Claims and Debts — Sectors	Government	Central Bank	Banks	Other Sectors	Sum
	a	b	c	d	e
Gross Increase in Internal Non-Cash Claims on: Government . . . . (1)	— (—)	— (−1)	−155 (227)	−35 (−166)	−190 (60)
Central Bank . . . . (2)	495 (338)	— (—)	−580 (−315)	— (−162)	−85 (−139)
Banks . . . . . (3)	235 (502)	— (− (11)	— (—)	320 (658)	555 (1,149)
Other Sectors . . . . (4)	315 (172)	— (−87)	1,300 (1,174)	— (—)	1,615 (1,259)
Sum . . . . . (5)	1,045 (1,012)	— (−99)	565 (1,086)	285 (330)	1,895 (2,329)
Net Increase in Internal Non-Cash Claims (Sum of Column minus Sum of Line) (6)	1,235 (952)	85 (40)	10 (−63)	−1,330 (−929)	— (—)
Increase in Net Claims on Foreign Countries . . . . (7)	−20 (113)	115 (217)	10 (51)	45 (−373)	150 (8)
Increase in Cash Holdings . . (8)	30 (−5)	200 (−250)	— (−7)	170 (262)	— (—)
Increase in Gold Holdings . . (9)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
Net Increase in all Claims (including Gold) . . . . . (10)	1,245 (1,060)	— (7)	20 (−19)	−1,115 (−1,040)	150 (8)

In addition the following behaviour relationships were included:

(9) $a_7 = f_1(e_{10})$

(10) $b_7 = f_2(e_{10})$

(11) $d_7 = f_3(e_{10})$

(12) $d_8 = f_4(e_{10})$

The functions (9) through (11) describe the policy which the Currency Control was expected to pursue when determining the change in the net holdings of foreign currency owned by the Government (a_7), the Central Bank (b_7), and Other Sectors (d_7), at different magnitudes of the surplus on the balance of payments (e_{10}). Function (12) describes the relationship which the Council for Monetary and Financial Policy expected to exist between the increase in cash holdings by Other Sectors (d_8) and the surplus on the balance of payments (e_{10}).[1]

One of the equations (1) through (12) may be derived from the other eleven so the system consists of only eleven independent equations, i.e. it has twenty-one degrees of freedom. In order to close the equation system, twenty-one of the variables have to be considered as data whose magnitudes must be determined by information from outside the model. Then a solution can be found for each of the remaining unknown variables. Instead of closing the system, it was left with two degrees of freedom. The two variables, a_{10} and e_{10}, were considered as independent and the unknowns as dependent. Then the system could be solved for each of the unknowns in respect to the independent variables. Alternative values were inserted for a_{10} and e_{10}, and consequently the corresponding solutions for each of the unknowns could be found. In this manner the quantative effects on liquidity of different alternatives with regard to the budget policy (a_{10}) and the balance of payments policy (e_{10}) were investigated. This was done because the possibility of alternative budget and balance of payments policies was still open and the monetary policy had to be adapted to the decision made on the choice among these alternatives.

The two indicators of bank liquidity which the Council

[1] These functions will be further discussed in connection with the description of the manner in which their quantitative form was estimated.

considered as being most important, were the increase in the claims on the Central Bank held by Banks (c_2) and the increase in the claims on the Banks held by Other Sectors (d_3). The solutions for these variables are:

$$(13)\quad c_2=(f_1(e_{10})+f_2(e_{10})-f_4(e_{10}))-(a_{10}+b_{10})+(a_3+a_4+a_9)+(b_3+b_4+b_9)-(c_1+c_8)-(d_1+d_2)+e_8$$

and

$$(14)\quad d_3=(f_1(e_{10})+f_2(e_{10})-f_4(e_{10}))-(a_{10}+b_{10})+(a_4+a_9)+(b_4+b_9)+(c_4+c_7+c_9-c_{10})-(d_1+d_2)+e_8$$

Equation (13) is derived from equations (1), (2), (7), (9), (10), and (12), and equation (14) is derived from (1), (2), (3), (7), (9), (10), and 12). The other unknowns may be found in a corresponding manner.

In equations (13) and (14) the first parenthesis symbolizes the influence of the balance of payments policy, the second symbolizes the budget policy, and finally, the third and fourth parenthesis symbolize the monetary policy (performed partly by the Government and partly by the Central Bank).

The expressions (13) and (14) may be simplified by aggregating the behaviour relations so that $F(e_{10})=f_1(e_{10})+f_2(e_{10})-f_4(e_{10})$. Furthermore by introducing the numerical values assigned to the various data variables (which will be discussed later), we get:

$$(15)\quad c_2=-a_{10}+F(e_{10})+740$$

and

$$(16)\quad d_3=-a_{10}+F(e_{10})+1{,}640$$

By means of these equations and the figures in Table III, we can find the values of c_2 and d_3 at alternative values of e_{10} and a_{10}.

2. *The Estimation of Behaviour Relationships*

The relations (9) through (11), which describe the behaviour of the Currency Control, are based on the fact that when the holding of foreign currency is controlled by the Government, the Control Agency will have a fairly definite conception of how it will allocate among a few major sectors of the economy an increase or decrease in the net claims of foreign countries. It was recognized that these relationships may change over time, but for the purpose of a one-year forecast, it was considered safe to assume that the relationships would be stable. For the same

reason their form could not be estimated by regression analysis utilizing *ex post* statistics. Instead, the method used was that of interviewing the officials of the Currency Control.

By means of these interviews an attempt was made to estimate how much the various sectors would be permitted to increase their net claims on foreign countries in case the balance of payments amounted to alternatively a deficit of 450 millions of Kroner, a deficit of 50 millions of Kroner, and a surplus of 350 millions of Kroner. The values a_7, b_7, and d_7 at these alternatives were discussed with officials of the Currency Control and in meetings of the Council for Monetary and Financial Policy. The numerical estimates resulting from these discussions are presented in Table III. It should be noticed that only three points of each of the curves representing the functions (9) through (11) were estimated.

TABLE III

Estimates of the Behaviour Relationships

(Millions of Kroner)

	The surplus of the balance of payments (e_{10})		
	−450	−50	350
1. The increase in net claims on foreign countries belonging to the Government (a_7)	−20	−20	80
2. The increase in net claims on foreign countries belonging to the Central Bank (b_7)	−360	−10	190
3. The increase in net claims on foreign countries belonging to Other Sectors (d_7).	−80	−30	70
4. The increase in cash held by Other Sectors (d_8)	240	195	150
5. $F(e_{10})=(1+2-4)$	−620	−225	120

The reasoning by which these estimates were arrived at is as follows:

(1) The Council felt that the actual deficit or surplus on the balance of payments would amount to a figure in between the three alternative values which were chosen and that the figures

for a_7, b_7 and d_7 for intermediate values of e_{10} could be estimated by linear interpolation.

(2) The repayment of government debt to foreign countries was estimated on the basis of the statistics of foreign claims and debts as of 31st December 1951. It was found that this repayment would amount to approximately 80 millions of Kroner at any of the alternative values for the balance of payments. For the surplus alternative of the balance of payments ($e_{10}=350$), no other changes in the Government's foreign claims or debts were expected, so that the Government's net claims on foreign countries would increase by 80 millions of Kroner ($a_7=80$). In case of a balance of payments deficit it was assumed that the Government would have to spend 100 millions of Kroner of a recently-granted British loan, i.e. the Government's net claims toward foreign countries would decline by 20 millions of Kroner (see Table III).

(3) The net claims on foreign countries owned by the Central Bank (b_7) were believed to depend on the need for the repayment of its debt, the depletion of its reserves of liquid foreign currency, and the increase in its debit balance with the European Payments Union (EPU). Considering these factors it was expected that the total net foreign claims owned by the Central Bank would decline by 360 millions of Kroner at the alternative of a 450 millions of Kroner deficit on the balance of payments, and by 50 millions of Kroner at a deficit of 50 millions of Kroner. Furthermore, it was expected that at a balance of payments surplus of 350 millions of Kroner the Central Bank would increase its net claims on other countries by 190 millions of Kroner.

(4) It was expected that the net foreign claims belonging to Other Sectors would decline by 80 millions of Kroner ($d_7=80$) if the balance of payments deficit was 450 millions of Kroner. At deficit of 50 millions of Kroner it was believed that the net foreign claims of Other Sectors would decline by 30 millions of Kroner. For the surplus alternative it was expected that there would be a total increase in net foreign claims owned by Other Sectors amounting to 70 millions of Kroner.

Function (12) describes the change in the cash preference of Other Sectors. For the purpose of the liquidity forecast it was found plausible to assume that the cash holding of Other Sectors would increase in proportion to the total internal

availabilities of goods and services, i.e. the sum of the gross national product and the import surplus, excluding certain transactions not requiring cash. It was further assumed that the increase of the gross national product would be approximately the same for the three alternatives of the balance of payments which were considered, and a separate forecast of this increase was made. Under these assumptions the increase in the cash holdings was computed at each alternative of the balance of payments surplus (e_{10}).[1]

3. *The Estimation of Data*

The numerical values of the data variables were, in general, estimated in the same manner as for the 1950 forecast, so that a detailed description of the estimation procedure should not be required. However, it must be pointed out that the major assumptions about the monetary policy in 1952 were (1) no change, except repayments according to contracts, in the Government's claims on or debts to the Banks and, (2) no change in the Central Bank's holdings of internal claims, i.e. the government variables b_1, b_3, and b_4 are equal to zero. These unrealistic assumptions were made for the purpose of estimating the probable development of bank liquidity in case no conscious effort was made by the Government or the Central Bank to counteract or strengthen this development.[2] For analytical purposes it was further assumed that the Central Government would deposit in the Central Bank its entire budget surplus except what was required for amortization of debt and other payments previously decided upon. Under this assumption the entire increase in the Government's claims on the Banks would have to come from the local governments. There was no information on the extent to which government enterprise (included in Other Sectors) would increase or decrease their Central Bank deposits. In light of this difficulty it was assumed that no change would occur in these claims.[3] The increase in

[1] Since the total availabilities of goods and services in 1952 were calculated at 1951 prices, the report of the Council pointed out that the cash holdings would increase more than indicated in Table III, if prices rose.

[2] The policy which the majority of the Council advocated in its report was, *inter alia*, government borrowing by treasury bills from the Private Banks and Savings Banks and government lending to the Government Banks. The possible liquidity effects of such a policy could easily be calculated by modifying the numerical values of the data variables b_1; b_3; and b_4.

[3] This estimate later proved to be in error by 162 millions of Kroner.

bank claims on the Government was estimated under the assumption that only the amortization of debt would change the value of this variable.[1] Finally it was assumed that the net increase in the Banks' claims on Other Sectors would be about the same as in 1951. This assumption, which might appear rather dubious, does not affect the forecast of c_2, but is essential for the forecast of d_3.

4. *The Numerical Results*

The Council for Monetary and Financial Policy first considered two alternative values for the independent variable a_{10} and three alternative values for the other independent variable e_{10}, which have already been discussed. The values for a_{10} were 1,345 millions of Kroner and 1,145 millions of Kroner. (The expenditures for defence were assumed to be 200 million of Kroner lower at the first than at the second alternative.) If we combine these two alternatives with the three alternatives for e_{10}, we get six alternative sets of values for a_{10} and e_{10}. Insert these sets into equation (15) and (16), and we arrive at six alternative forecasts for respectively the increase in claims on the Central Bank held by Banks (c_2) and the increase in claims on the Banks held by Other Sectors (d_3), see Table IV.

TABLE IV

Forecast of the Increase in Claims on the Central Bank held by Banks and in Claims on the Banks by Other Sectors at Different Alternatives for a_{10} and e_{10}.

(Millions of Kroner)

Object of the Forecast	e_{10}/a_{10}	1,345	1,145
The increase in claims on the Central Bank held by the Banks (c_2)	−450	−1,225	−1,025
	−50	−830	−630
	350	−485	−285
The increase in claims on the Banks held by Other Sectors (d_3)	−450	−325	−125
	−50	70	270
	350	415	615

In addition, the Council made forecasts under the assumption that a_{10} equalled 1,245 millions of Kroner and e_{10} equalled 150

[1] The Council however, recommended in contrast to this assumption that the banks be given the opportunity to purchase treasury bills.

millions of Kroner. For this set of values for the independent variables, which the Council termed 'a probable and possible alternative', we get a forecast for $c_2 = -580$ millions of Kroner and a forecast for $d_3 = 320$ millions of Kroner. The recommendations for the Council were largely based on and conditioned by this alternative.

Commenting on these results, the Council concluded that the decline in the claims of the Banks on the Central Bank would not be small if the Government or the Central Bank would act as assumed.[1] In fact the liquidity development was counteracted by a government loan of 400 millions of Kroner to the Government Bank (the Council's recommendation was 300 to 350 millions of Kroner). Furthermore, the Government borrowed 280 millions of Kroner by selling treasury bills to the Private Banks and Savings Banks (this kind of borrowing was also recommended by the Council). Had these transactions been accounted for in the forecasts, i.e., had a_3 been set 400 millions of Kroner higher ($a_3 = 635$) and c_1 been set 280 millions of Kroner higher ($c_1 = 125$) than they were, the forecast of c_2 would have been 120 millions of Kroner higher for all alternatives (the numerical values of the figures would have been 120 millions of Kroner lower).

Equation (14) shows that the increase in claims on the Banks belonging to Other Sectors (d_3) is independent of a_3 and c_1, so that the forecast of d_3 would not have changed even if the Government's loans to and borrowings from the Banks had been included in the forecast.

In the report of the Council for Monetary and Financial Policy the numerical solutions for the other unknown variables are also presented at the various alternatives for a_{10} and e_{10}. However, for our purpose it should not be necessary to discuss these latter solutions.

5. *An Appraisal of the Forecast*

The *ex post* figures which are presented in Table II, are (generally) of a better quality than those of Table I. Also in Table II the *ex post* figures for the Government and Other Sectors are somewhat unreliable, particularly those for the latter sector. However, figures for the increase in claims between, on the one hand, these sectors and, on the other hand,

[1] *Innstilling fra Penge-og finansrådet*, 13th January 1952, p. 38.

the Central Bank, may be considered quite reliable. Also, figures which indicate claims between the Banks and the Government and Other Sectors, respectively, are of a fairly high quality. Figures for claims between Norway and foreign countries are good except for those related to Other Sectors. In general, figures related to the Central Bank and the Banks are best. In fact, most of these figures are entirely reliable.

In attempting to appraise the numerical results of the 1952 forecast, we shall, as in the preceding section, limit the analysis to the variables c_2 and d_3 (the increase in the Banks' claims on the Central Bank and in the indebtedness of Banks towards Other Sectors). We shall first make some short comments on the alternatives presented in Table IV, and then we shall analyse other alternatives which are relevant to the problem. For some of the other unknown variables the difference between forecast and fact is small, but for most of them the difference is larger than in the case of c_2 and d_3. The estimates of data seem to deviate more from the *ex post* results than the forecast of the unknown variables. In this respect the results are similar to those of the 1950 forecast. The explanation seems to be that errors in the estimates of data variables tend to neutralize each other.

The Council pointed out that among the forecast of c_2 (the increase in the Banks' claims on the Central Bank) shown in Table IV, the alternatives which represented the largest reduction of liquidity were scarcely plausible. In these cases the Banks would have rediscounted short-term loans in the Central Bank or sold bonds and hence, the reduction of liquidity would have been correspondingly smaller than indicated by the table.[1] This inconsistency could have been avoided if an additional behaviour equation had been included in the model, viz. an equation which describes the relationship between the change in indebtedness of the Banks to the Central Bank (a_3) and the change in the Banks' claims on the Government (c_1) at alternative magnitudes of the change in the deposits of the Banks with the Central Bank (c_2). In this case the model would have had one less degree of freedom and it would not have been necessary to make the unrealistic assumptions which were made in respect to a_3 and c_1.[2]

[1] Ibid, p. 31.

[2] The assumptions regarding the monetary policy were unrealistic because, *inter alia*, one of the major objects of monetary policy was to maintain a low level of interest rates.

In fact the Banks reduced their claims on the Central Bank by 315 millions of Kroner ($c_2=-315$) in 1952. Thus, the actual reduction was somewhat larger than indicated by the lowest alternative in Table IV, but lower than the next lowest alternative. This seems to indicate that, since the Council in advance considered the largest reduction alternatives in Table IV as unlikely, the results of the 1952 forecast provided a good basis for the deliberations of the Council. The attempt to make a somewhat less conditional forecast was not equally successful. The decrease in the claims of Banks on the Central Bank which was forecast at 'a possible and probable' alternative for a_{10} and e_{10} ($c_2=-580$) is 265 millions of Kroner larger than the actual decrease. However, if the actual government lending to the Government banks and the actual government borrowing by treasury bills from the private banks and savings banks (both recommended by the Council) had been considered in the forecast ($a_3=635$ and $c_1=125$) the numerical results of the forecast would, instead of the three lowest reduction alternatives in Table IV, have been the figures $c_2=-510$, $c_2=-365$, and $c_2=-165$ and instead of $c_2=-580$ at a 'possible and probable' alternative for a_{10} and e_{10}, the forecast would have been $c_2=-460$. These results are all of the same order of magnitude as the actual outcome. Finally, if both the actual government lending to and borrowing from the Banks and the actual values of $a_{10}=1{,}060$ and $e_{10}=8$ had been considered in the forecast the result of the forecast would have been a reduction of 380 millions of Kroner in the Banks' claims on the Central Banks ($c_2=-380$). This is closer to reality than any of the other alternatives which we have discussed. The Ministry of Finance might have computed all these alternative forecasts on the basis of the 1952 model before its decisions on borrowing policy were made. It is not known whether such computations actually were made.

The debt of the Banks towards Other Sectors actually increased by 658 millions of Kroner ($d_3=658$) in 1952. Thus, the increase was somewhat larger than at even the largest alternative in Table IV ($d_3=615$). For $a_{10}=1{,}245$ millions of Kroner and $e_{10}=150$ millions of Kroner ('a possible and probable' alternative) the forecast becomes an increase of 320 millions of Kroner, i.e. about one half of the actual increase. For $a_{10}=1{,}060$ millions of Kroner and $e_{10}=8$ millions of Kroner (the actual figures for

1952) the forecast is an increase of 400 millions of Kroner.[1] Thus for d_3 the forecasting procedure does not work as well as for e_2.

A change in the claims and the indebtedness of the Banks has different effects on their behaviour at different total magnitudes of these claims and debts. Therefore, in appraising the various forecasts for c_2 and d_3, it is necessary to bear in mind that the Banks at the beginning of 1952 owned about 1,300 millions of Kroner in claims on the Central Banks and were indebted to Other Sectors by approximately 9 billions of Kroner. Most of the deviations between forecast and actual results, which we have discussed, are small in relation to these totals. Furthermore, the purpose of the forecasts should be remembered. In the report of the Council for Monetary and Financial Policy it is stated that 'Such estimates concerning the future are always subject to uncertainties and most of the figures are subject to a margin of error. The main purpose has not been to arrive at exact quantitative results, but to indicate the direction of change and the order of magnitudes which may be expected.'[2] These purposes appear to have been fulfilled quite well in regard to variables c_2 and d_3. Whether this occurred by chance or because the forecasting method is good, we cannot know for certain; nevertheless, the experience with this method appears quite encouraging.

IV. CONCLUSION

Monetary policy must be based on some kind of liquidity forecast and it may be enlightening to compare the results of our methods with the results of alternative forecasting procedures. We can conceive of four simpler procedures which might have been used in forecasting the increase in the claims on the Central Bank held by the Banks.

(1) Assume no change in the claims on the Central Bank held by Banks at the beginning of the year.

(2) Project for the forecasting year the same change in the claims on the Central Bank held by Banks as that which occurred in the preceding year.

[1] The variable d_3 is independent of government lending to and borrowing from banks, i.e., independent of a_3 and c_1 (see equation (14)).

[2] Ibid, p. 21.

(3) Assume that the increase (decrease) in the Banks' claims on the Central Bank equals the deficit (surplus) on the Government's budget plus the surplus (deficit) on the balance of payments. By using the same symbols as in the 1952 forecast this amounts to $c_2 = -a_{10} + e_{10}$, where a_{10} and e_{10} are considered as independent variables.

(4) Disregard a_9, b_3, b_4, b_9, b_{10}, c_7, c_8, and e_8. Assume that the increase in the cash holdings of Other Sectors is independent of the balance of payments surplus, so that we have d_8 instead of f_4 (e_{10}) and substitute $(e_{10} - d_7)$ for $[f_1(e_{10}) + f_2(e_{10})]$. We then get $c_2 = -a_{10} + e_{10} + [a_3 + a_4 - c_1 - d_1 - d_2 - d_7 - d_8]$.

A comparison of the procedures 1 through 3 with the results of the methods used in Sections I and II follows. In addition, procedure 4 is compared with the method described in III. The comparison is limited to the forecasts of the change in the claims of the Banks on the Central Bank.

TABLE V

Alternative Forecasts of the Change in the Claims on the Central Bank held by Banks

(Millions of Kroner)

Forecasting procedure	1950	1952
Procedure 1	0	0
Procedure 2	515	300
Procedure 3	−1,550	−680
Procedure 4	. .	[1] −600
The procedures of Tables I and II .	−550	−580
Actual Results	−580	−315

[1] The figure has been arrived at by assuming $d_8 = 200$. All other data were set as in Section III.

Table V shows that the simpler models implied in procedures 1–3 for both 1950 and 1952 do not perform nearly as well as the models which have been the subject of this paper. Procedure 4 yields practically as good a result as the procedure implied in Table II. It should be superfluous to make a corresponding comparison for the variable d_3.

The efficiency of the forecasting procedures cannot be evaluated on the basis of such comparisons alone. The major criteria upon which an efficiency consideration must be based, is the

usefulness of the various procedures for those who plan and decide on economic policy. A comparison of the respective procedures on this basis leads to the conclusion that the methods discussed in Sections II and III are by far superior to the more primitive procedures mentioned above. Furthermore, the method of Section III is superior to that of Section II, partly because of its behaviour relationships, and partly because of the fact that its book-keeping relationships are defined in clearer and more meaningful manner than those of Section II.

The forecasts presented in Tables I and II were, of necessity, based on rather unsatisfactory statistics. They might have been improved if a more detailed breakdown of *ex post* statistics by transactions and by sectors had been available. This defect is now being remedied by the Central Bureau of Statistics of Norway which is preparing for 1953 and succeeding years, an *ex post* table similar to Table II, but with eight types of transactions and eleven sectors, and it is planned that henceforth corresponding tables will be prepared regularly. Another source of improvement would be better information on repayment contracts, particularly with regard to long-term financial assets.

One of the weaknesses inherent in the 1952 model is that its behaviour relations are, in principle, only valid for 1952. If the underlying conditions are different from those in 1952, the structure of these relationships will also be different. Therefore, the forecasting relations (15) and (16) cannot be applied to other years in order to test the quality of the model. It is believed that further studies of behaviour relationships may lead to improvements although the possibilities of obtaining relationships which are stable over longer periods of time seem to be rather remote.

Økosirksystemet og realsirkulasjonen i The General Theory of Employment, Interest and Money.[1]

§ 1. *Innleiding.*

Vi skal i det fylgjande samanlikne realsirkulasjonen i Økosirksystemet med dei tilsvarande omgrepa i Keynes' The General Theory.[2] Mange omgrep som Keynes har ført inn her, er ikkje lett å skyne. Dette gjeld m. a. *user cost* og andre kostnadsomgrep og det gjeld skilnaden mellom *income* og *net income*, mellom *saving* og *net saving* og mellom *investment* og *net investment*. Vi vonar at denne framstillinga vil kaste lys over desse omgrepa og såleis bli til nytte for dei som studerar The General Theory.

Økosirksystemet er tidlegare framstilt av professor Ragnar Frisch i Noen innføringsmerknader om Økosirksystemet (Det økonomiske sirkulasjonssystem). S. S. S. S.-Trykk, oktober 1942 og i Økosirksystemet (Det økonomiske sirkulasjonssystem), Ekonomisk Tidsskrift 1943. Da desse framstillingane neppe er kjent for alle lesarane, skal vi først gi eit kort oversyn over dei realøkonomiske omgrepa i økosirksystemet. Deretter skal vi drøfte omgrepa til Keynes, først dei som gjeld det einskilde foretaket, så dei som gjeld samfunnet. Tilslutt skal vi samanlikne omgrepa i The General Theory med økosirkomgrepa.

§ 2. *Oversyn over realsirkulasjonen i Økosirksystemet.*

Figur 2.1 syner realsirkulasjonen for ein ikkje isolert sektor[3] (dvs. ein sektor som har økonomisk samkvem med andre sektorar).

[1] Under arbeidet med denne framstillinga har eg hatt stor nytte av samtaler med professor Ragnar Frisch og med dei økonomiske kandidatane Odd Aukrust, Stein Johnsen og Eivind Erichsen.

[2] John Maynard Keynes: The General Theory of Employment, Interest and Money. London 1936.

[3] Ein sektor er ein økonomisk eining, t. d. eit individ, ein huslyd, eit foretak, eit land eller ei gruppe av individ, huslydar, foretak eller land.

Artikkelen er tidligere trykt i *Statsøkonomisk tidsskrift*, 1944.

Denne og dei andre figurane i det fylgjande er teikna i samsvar med visse geometriske prinsipp, som vi først skal nemne nokre av.

Kvar line på figur 2.1 syner ein økonomisk straum. Dei skraverte areala framstiller økonomiske forråd. Dei ulike straumane og forråda er symbolisert med kvar sin bokstav. I prinsippet tenkjer vi oss kvar straum som ein nettostraum samansett av ein positiv og ein negativ straum som går i kvar si leid langs lina som ferdsla på ei gate. Den positive straumen går slik langs lina at den alltid dreier til høgre (med urvisaren), den negative straumen slik at den alltid dreier til vinstre (mot urvisaren). Er A nettostraumen, symboliserar ein den positive bruttostraumen med A^+ og den negative bruttostraumen med A^-, slik at: $A = A^+ - A^-$.

I kvart knutepunkt for linene på figuren er summen av nettostraumane inn i punktet (med urvisaren) lik summen av nettostraumane ut av punktet (med urvisaren), t. d. $R = C + T + S$. Figuren viser derfor eit slutta system av straumar (likningar).[1] For kvart skravert areal er differensen mellom straumane inn i arealet og straumane ut av det lik tilveksten i det forrådet arealet framstiller.

Straumar frå sektoren vår til andre sektorar og omvendt er synt ved prikka liner. Symbola for desse ytre straumane har toppskrifta ex (ex = «extern»). Straumar innafor sektoren, dvs. indre straumar, har symbol med toppskrifta in (in = «intern»). Summen av ein indre og ein ytre straum har derimot symbol utan toppskrift, t. d. $H = H^{in} + H^{ex}$.

For å kunne skille mellom indre og ytre straumar må ein avgrense dei individa og institusjonane og den realkapitalen som skal reknast som:

1. heimehøyrande i sektoren vår og
2. heimehøyrande i andre sektorar, dvs. framande for sektoren vår.

Denne avgrensinga må rette seg etter det konkrete problemet ein drøftar. Dei indre straumane går mellom heimehøyrande (individ, institusjonar og realkapital) i sektoren vår, dei ytre straumane går mellom heimehøyrande og framande.

Det nedste knutepunktet på fig. 2.1 syner tenesteytinga av dei heimehøyrande produksjonsfaktorane. Produksjonsfaktorane er delt inn i 3 hovudgrupper, nemleg arbeid

[1] Blir systemet uttrykt i likningar, har vi eit slutta likningssystem.

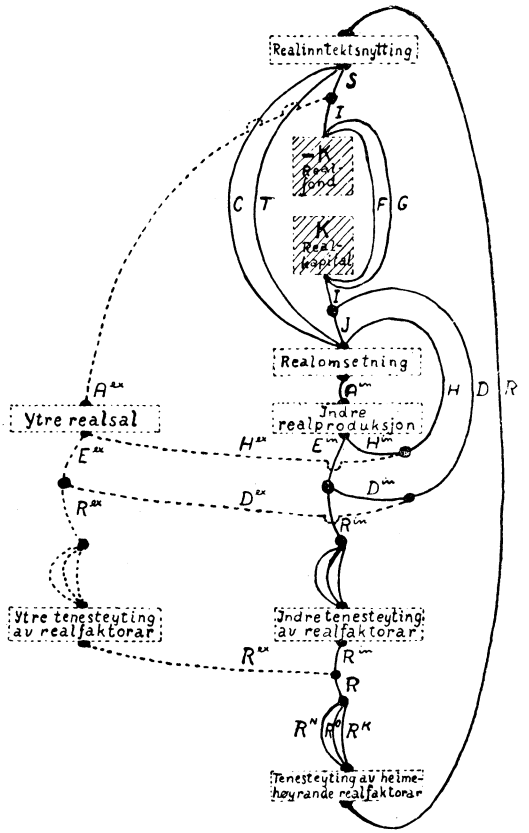


Fig. 2.1.

Realsirkulasjonen
i ein ikkje isolert sektor.

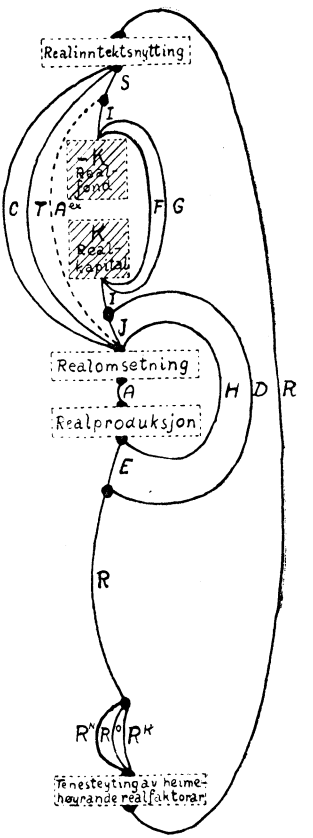


Fig. 2.3.

Realsirkulasjonen
i ein ikkje isolert sektor
utan spesifisering av det
ytre nettorealsalet.

(N = «Number», «Numerus»), organisasjon (O = «Organization», «Organisation») og realkapital (K = «Kapital»). Realkapitalen er framstilt ved det nedste skraverte arealet på figuren. Det øvste skraverte arealet er realfondet (—K). Dette er negativt, men like stort i tallverde som realkapitalen. Realfondet svarar til den posten som må stå på passivasida i ein kapitalbalanse dersom realkapitalen er den einaste aktivaposten.

Realkapitaltenestene er av to slag, kapitalminkande tenester og primærtenester. Dei kapitalminkande tenestene er lik slitet på realkapitalen, kapitalslitet D (D = «Depreciation», «Dépréciation», «Depreziazione»). I motsetnad til dei kapitalminkande tenestene minkar primærtenestene ikkje storleiken av realkapitalen. Dei er rein nyskaping eller nettoproduktivitet. For produksjonsfaktorane arbeid og organisasjon kunne ein óg skille mellom kapitalminkande (personkapital-minkande) tenester og primærtenester, men da vi ikkje er interessert i å studere personane som kapital, reknar vi alle tenestene frå desse produksjonsfaktorane som primærtenester. Symbolet for primærtenester er R (R = «Revenue», «Revenu», «Reinertrag», «Reditto»). Ein nyttar toppskriftene N, O eller K etter som primærtenestene kjem frå arbeidsfaktoren, frå organisasjonsfaktoren eller frå realkapitalen. R er identisk med den heimehøyrande nettorealinntekta. Tilsvarande er R^N arbeidsinntekta, R^O organisasjonsinntekta og R^K realkapitalinntekta (til dei heimehøyrande produksjonsfaktorane). Summen av dei kapitalminkande tenestene og primærtenestene frå heimehøyrande produksjonsfaktorar er bearbeidinga E (E = «Earnings», «Ertrag», «Excédent», «Entrato»).

Tenestene frå dei heimehøyrande produksjonsfaktorane går delvis til andre sektorar (R^{ex+} og D^{ex+}), delvis går dei saman med tenester frå framande produksjonsfaktorar (R^{ex-} og D^{ex-}) som R^{in} og D^{in} inn i den indre realproduksjonen. Her blir dei saman med varer av ulike slag H^{in} (H = «Hardware») transformert til indre bruttorealprodukt A^{in} (A = «Alt produsert», «All the product»).

A^{in}, som kan vere både varer og tenester, går inn i ein «clearingssentral», realomsetninga. Varene blir derifrå saman med varekjøpet frå andre sektorar H^{ex-} dirigert inn i realkapitalen. Tenestene blir delvis konsumert, delvis ytt som realskatt og delvis blir dei transformert til heimehøyrande realkapital og

går da inn i K. Ut av realkapitalen gjennom realomsetninga går:

1. Alle varer som sektoren konsumerar. Desse og dei konsumerte tenestene er tilsaman lik C (C = «Consumption», «Consomption», «Consumo»).
2. Alle varer som sektoren yter i realskatt. Desse og dei tenestene sektoren yter i realskatt, er tilsaman lik T (T = «Tax», «Taxe»).
3. Alle varer som blir sett inn i den indre realproduksjonen (H^{in}) og alle varesal til andre sektorar H^{ex+}.

Differensen mellom alle varer og tenester som går inn i realkapitalen og alle varer som går ut av den er bruttorealinvesteringa J. Differensen mellom J og dei kapitalminkande tenestene D er endeleg nettorealinvesteringa I (I = «Investment», «Investissement», «Investition», «Investimento»).

I er den tilveksten realkapitalen får gjennom den ordinære verksemda i sektoren. Dessutan kan K bli brigda ved ekstraordinære hendingar (F), (ildebrann, flaum, geologiske oppdagingar, tekniske oppfinningar, store gaver osb.) og ved at omdømet om K blir brigda (G), (utan at noko har hendt som brigdar K). F er hendingsoppskriving (F = «Formuesauke») og G omdømeoppskriving (G = «Gain», «Gewinn», «Guadagno»). Både F og G er kapitaltilvekster som ein ikkje ynskjer å ta omsyn til ved utrekning av nettorealinntekta R. Desse straumane er derfor ført mellom realfondet og realkapitalen, slik at dei i det heile teke ikkje verkar inn på R (sjå figuren). Den totale tilveksten i realkapitalen (og realfondet) blir etter det vi no har sett, lik $I + F + G$. Både I, F og G er (slik som alle dei andre straumane på fig. 2.1) rekna pr. tidseining (pr. «år»). Er realkapitalen på tidspunktet $t - p$ lik K_{t-p} og på tidspunktet t lik K_t, blir den totale kapitaltilveksten pr. år i perioden p:

$$\frac{K_t - K_{t-p}}{p} = I + F + G. \tag{2.2}$$

Nettosalet av varer $H^{ex} = H^{ex+} - H^{ex-}$ og av tenester $R^{ex} + D^{ex} = (R^{ex+} - R^{ex-}) + (D^{ex+} - D^{ex-})$ er samanlagt lik det ytre nettoarealsalet A^{ex}. Medan I er investering i heimehøyrande realkapital, er A^{ex} investering i framand realkapital. Båe er realsparing S (S = «Savings», «Spargeld»), altså $S = I + A^{ex}$.

Det øvste knutepunktet på figur 2.1 syner realinntekts-

nyttinga. Nettorealinntekta kan nyttast til konsumsjon (C), realskatt (T) og realsparing (S), altså $R = C + T + S$. Frå realinntektsnyttinga er inntektsstraumen R ført ned til foten av figuren, så systemet blir slutta. Denne straumen kan ein sjå på som avløning til dei heimehøyrande produksjonsfaktorane for tenesteytinga deira.

Dersom ein ikkje ynskjer å spesifisere det ytre nettorealsalet i H^{ex}, R^{ex} og D^{ex}, kan ein tenkje seg alle «ex»-linene på figur 2.1 dregne inn i dei tilsvarande «in»-linene. Dette gir figur 2.3. Tenkjer ein seg A^{ex}-lina på figur 2.3 borte ($A^{ex} = O$), får ein realsirkulasjonen for den isolerte sektoren (dvs. ein sektor utan økonomisk samkvem med andre sektorar). I slike sektorar er realsparinga lik nettorealinvesteringa ($S = I$).

§ 3. *Symbolikk og terminologi.*

Før vi drøftar omgrepa til Keynes nærmare, skal vi gi eit skjematisk oversyn både over terminologien og symbola til Keynes og over terminologien og symbolikken vår for dei ulike omgrepa hans. Samstundes tek vi med dei økosirkomgrepa som ikkje finns i systemet til Keynes.

For alle Keynes-omgrep som fell heilt saman med eit standardomgrep i økosirksystemet, nyttar vi økosirksymbol. For andre Keynes-omgrep nyttar vi symbol med fotskrifta Key («Key» = Keynes).

Symbolliste.

Symbola våre for omgrep hos Keynes	Symbola til Keynes	Terminologien vår	Terminologien til Keynes
$_{Key}A$	ΣA og A	Totale realsal.	«Aggregate sales.» «Total sales», side 62.
$_{Key}A_1$	ΣA_1 og A_1	Totale realsal til foretak.	«Aggregate sales from one entrepreneur to another.» «Total sales made by one entrepreneur to another,» side 62.
A^{ex+}	A	Ytre realsal (frå foretaket).	«sold finished output to consumers or to other entrepreneurs», side 52.

(Framhald.)

(Framhald.) Symbolliste.

Symbola våre for omgrep hos Keynes	Symbola til Keynes	Terminologien vår	Terminologien til Keynes
A^{ex-}	A_1	Ytre realkjøp (til foretaket).	«purchasing finished output from other entrepreneurs», side 52.
C	C	Konsumsjon.	«Aggregate consumption», side 54. «The value of goods sold to consumers», side 61.
${}_{Key}D$	Symbol manglar.	Keynes' kapitalslit.	«Expected depreciation», side 56.
${}_{Key}D^{ib}$	V	Anten som Keynes eller: Kapitalslit ved ikkje bruk.	«Supplementary cost», side 56.
I	Symbol manglar.	Nettorealinvestering.	«Net investment», side 75.
${}_{Key}I$	I	Keynes' investering.	«Investment.» «Current investment», side 66.
${}_{Key}J^{ib}$	B′	Optimal påkostnad ved ikkje bruk.	«Optimum sum which it would have paid him to spend on maintaining and improving —», side 53.
K_t^b	G	Realkapitalen (ved slutten av perioden) ved bruk av den.	«The actual value G of the capital equipment at the end of the period.» Side 52—53.
${}_{Key}K_t^{ib}$	G′	Realkapitalen (ved slutten av perioden) ved ikkje bruk og optimal påkostnad.	«the value it[1] might have at the end of the period if he had refrained from using it and had spent the optimum sum B′ on its maintainance and improvement», side 66.

[1] Dvs. kapitalutstyret.

(Framhald.)

(Framhald.) Symbolliste.

Symbola våre for omgrep hos Keynes	Symbola til Keynes	Terminologien vår	Terminologien til Keynes
P. C.	Symbol manglar.	Som Keynes.	«Prime cost», side 53.
L. P. C.	»	Som Keynes.	«Long-period cost», side 68.
R	»	Nettoreal-inntekt. Nettoreal-produkt.	«Aggregate net income.» «Net income», side 57.
$_{Key}R$	»	Keynes' inn-tekt.	«Aggregate income», side 54. «Income», side 62. «Output.» «Current out-put», side 63.
R^N	F	Arbeidsløn.	«Factor cost», side 53.
R^{O+K}	Symbol manglar.	Driftsherreinn-tekt.	«Net income of the entre-preneur.» «Net profit», side 57.
$_{Key}R^{O+K}$	»	Keynes' drifts-herreinntekt.	«Income of the entrepre-neur.» «Gross profit», side 53.
S	»	Realsparing.	«Net saving», side 62.
$_{Key}S$	»	Keynes' sparing.	«Saving», side 61.
$_{Key}U$	U	Som Keynes.	«User cost», side 53.
$_{Key}W.\ G.$	Symbol manglar.	Som Keynes.	«Windfall gain.»
$(E - {}_{Key}A)$	»	Eigenbrutto-investering.	
$(R - {}_{Key}A)$	»	Eigennetto-investering.	
$(F + G)$	»	Kapitalopp-skriving.	«Windfall loss (or gain).»

Fylgjande økosirkomgrep er ikkje definert hos Keynes:

A = Bruttorealprodukt.
A^{ex} = Ytre nettorealsal (og dermed E^{ex}, R^{ex}, D^{ex} og H^{ex}).
D = Kapitalslit.
E = Bearbeiding.
F = Hendingsoppskriving.
G = Omdømeoppskriving.
H = Vareinnsats.
J = Bruttorealinvestering.
T = Realskatt.

Dessutan har Keynes heller ikkje definert spesifikasjonsstraumen: D^b = Kapitalslit ved bruk.

§ 4. *Realsirkulasjonen for foretaket.*

Keynes nyttar 5 ulike sektoromgrep:

1. Foretaket (*the entrepreneur*), og i motsetnad til dette
2. andre foretak (*other entrepreneurs*).
3. Alle foretaka (*the entrepreneurs* eller *the producers*) og i motsetnad til desse
4. konsumentane (*the consumers*).
5. Samfunnet (*community as a whole*).

Først drøftar han det einskilde foretaket. Realsirkulasjonen for dette er framstilt på fig. 4.1. Som heimehøyrande produksjonsfaktorar reknar Keynes både kapitalutstyret, driftsherren og dei arbeidarane som yter tenester til foretaket. I foretaket har ein ingen konsumsjon, all konsumsjon skjer i konsumentsektoren. (Som konsumentar er både driftsherren og arbeidarane heimehøyrande i konsumentsektoren.) Foretaket kjøper «finished output», dvs. både varer og tenester, frå dei andre foretaka (ikkje frå konsumentane), og det sel varer og tenester både til andre foretak og til konsumentane.

Keynes deler inn realstraumane for det første i frivillige og ufrivillige straumar, for det andre i venta og uventa straumar.

Frivillige er alle straumar som «*is due to the voluntary decisions of the entrepreneur in seeking to maximise his profit*». Side 56. Ufrivillige er dei som skjer «*for reasons beyond his control and irrespective of his current decisions, on account of* (*e.g.*) *a change*

in the market values, wastage by obsolescence or the mere passage of time, or destruction by catastrophe such as war or earthquake». Side 56.

Keynes reknar alle frivillige straumar som venta. Dei ufrivillige straumane kan derimot vere både venta og uventa. Dei som er ufrivillige og uventa, er *windfall gain* (eller *loss*). Desse er «*due to unforeseen changes in market values, exceptional obsolescence or destruction by catastrophe, which is both involuntary and — in a broad sence — unforeseen*». Side 57. Slike straumar tek han ikkje omsyn til ved utrekninga av inntekta, dei verkar berre inn på storleiken av realkapitalen (og realfondet) og svarar til kapitaloppskrivinga i økosirksystemet, dvs. til summen av hendings- og omdømeoppskrivinga (F + G). Keynes skil ikkje mellom dei to siste omgrepa.

Dei straumane (frivillige eller ufrivillige) som er venta, er dei sentrale tilvekstomgrepa, for berre venta storleikar kan motivere økonomiske handlingar og altså reknast som årsaker til ei viss økonomisk utvikling. Ved utrekning av inntekta tek ein omsyn til berre venta storleikar. Det er desse vi skal drøfte i denne og dei fylgjande paragrafane.

Vi tenkjer oss ein analyseperiode på p år frå tidspunktet (t—p) til tidspunktet t. Ved byrjinga av perioden er realkapitalen lik K_{t-p}, ved slutten av perioden K_t Jamvel om foretaket ikkje produserar, vil det løne seg å koste på ein viss sum til vedlikehald og kanskje forbetring av realkapitalen. Vi symboliserar den årlege påkostnaden ved ikkje bruk av realkapitalen med ${}_{Key}J_t^{ib}$ (ib ≐ ikkje bruk), for heile perioden blir den $p \cdot {}_{Key}J_t^{ib}$. La ${}_{Key}K_t^{ib}$ vere det verdet driftsherren ventar at realkapitalen vil få ved slutten av perioden dersom den ikkje blir brukt, men påkosta $p \cdot {}_{Key}J_t^{ib}$. Differensen ${}_{Key}K_t^{ib} - p \cdot {}_{Key}J_t^{ib}$ blir da den delen av K_{t-p} som vil halde seg frå byrjinga til slutten av perioden. Keynes går ut frå at det vil vere ein optimal påkostnad som maksimaliserar denne differensen. Sett at $p \cdot {}_{Key}J_t^{ib}$ er nettopp denne optimale påkostnaden. Da blir: ${}_{Key}K_t^{ib} - p \cdot {}_{Key}J_t^{ib}$ «*the maximum net value which might have been conserved from the privious period*» (side 53), ved ikkje bruk av realkapitalen.

Den delen av K_{t-p} som ikkje er «*conserved*», dvs. $K_{t-p} - ({}_{Key}K_t^{ib} - p \cdot {}_{Key}J_t^{ib})$, er det kapitalverdet driftsherren ventar å tape dersom realkapitalen ikkje blir brukt, men påkosta ein optimal sum $p \cdot {}_{Key}J_t^{ib}$. Dette er *supplementary cost*, «*the depreciation of*

the equipment which is involuntary but not unexpected» side 56. I det fylgjande vil vi delvis kalle det kapitalslitet ved ikkje bruk (${}_{Key}D^{ib}$). Rekna gjennomsnittleg pr. år i perioden før t, blir dette:

$$4.2 \qquad {}_{Key}D_t^{ib} = \frac{K_{t-p} - ({}_{Key}K_t^{ib} - p \cdot {}_{Key}J_t^{ib})}{p}$$

Går vi ut frå at både F og G er lik null, blir i samsvar med 2.2 (som gjeld både ved bruk og ikkje bruk):

$$4.3 \qquad {}_{Key}D_t^{ib} = {}_{Key}J_t^{ib} - I_t \text{ (alt rekna pr. år),}$$

der I_t er nettorealinvesteringa ved ikkje bruk og optimal påkostnad $\left(I = \frac{{}_{Key}K_t^{ib} - K_{t-p}}{p}\right)$. Driftsherren vil rekne ${}_{Key}D_t^{ib}$ som ein ufrivillig (og venta) kostnad (neg. kapitaltilvekst), som han ikkje kan sleppe unna jamvel om foretaket står stille, dersom han ikkje vil legge det ned heilt.

Grensa mellom ${}_{Key}D^{ib}$ og *windfall gain* (eller *loss*) er flytande, jfr. side 58: «— *the line between supplementary costs and windfall losses, i. e. between those unavoidable losses which we think it proper to debit to income account and those which it is reasonable to reckon as windfall loss (or gain) on capital account, is partly a conventional or psychological one* —». ${}_{Key}D^{ib}$ let seg ikkje definerast heilt presist meiner Keynes, men lir av «*vagueness*».

Vi går vidare ut frå at driftsherren legg ein plan for bruk av realkapitalen, dvs. for produksjon og sal av varer og tenester. Sett at han planlegg eit (ytre) realsal lik $p \cdot A^{ex+}$, eit (ytre) realkjøp lik $p \cdot A^{ex-}$ og endeleg at han ventar seg realkapitalen ved slutten av perioden lik K_t^b (b = bruk). Den delen av K_{t-p} som i dette tilfellet blir venta «konservert» frå byrjinga til slutten av perioden, blir lik differensen $K_t^b - p \cdot A_t^{ex-}$. Subtraherar vi dette uttrykket frå differensen ${}_{Key}K_t^{ib} - p \cdot {}_{Key}J_t^{ib}$, får vi *user cost* (${}_{Key}U$). Rekna gjennomsnittleg pr. år blir:

$$4.4 \qquad {}_{Key}U_t = \frac{({}_{Key}K_t^{ib} - p \cdot {}_{Key}J_t^{ib}) - (K_t^b - p \cdot A_t^{ex-})}{p}$$

${}_{Key}U_t$ syner dei årlege meirkostnadene som driftsherren ventar å få (i tillegg til utgiftene til (dei heimehøyrande) arbeidarane og funksjonærane), fordi han bruker realkapitalen til produksjon og sal av A^{ex+} istaden for å la vere å bruke den (og koste på den ein optimal sum). «— *the reduction in the value of the*

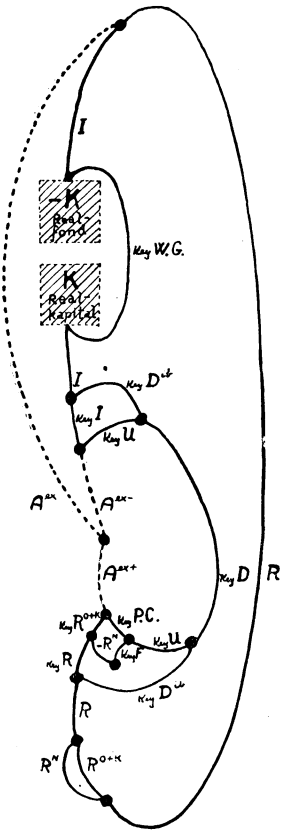


Fig. 4. 1.

Realsirkulasjonen i foretaket (Keynes' system).

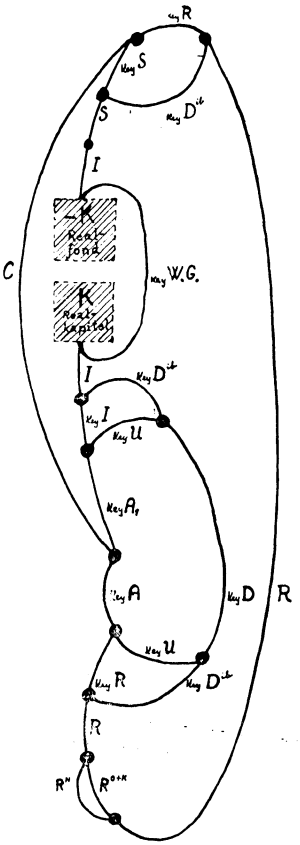


Fig. 5. 1.

Realsirkulasjonen i eit isolert samfunn (Keynes' system).

equipment due to using it as compared with not using it, after allowing for the cost of the maintainance and improvements which it would be worth while to undertake and for purchases from other entrepreneurs». Side 70.

I motsetnad til ${}_{Key}D^{ib}$, er driftsherren stilt heilt fritt når han avgjer om han skal ta på seg kostnaden ${}_{Key}U$ eller ikkje. *User cost* er ein frivillig (venta) kostnad (frivillig negativ kapitaltilvekst).

${}_{Key}U$ er etter Keynes' meining eintydig definert ved 4.4. Spørsmålet om kva slags kapitaltilvekster (pos. eller neg.) ein skal rekna som venta (og altså ta omsyn til ved utrekning av inntekta) og dei ein skal rekna som uventa, *windfall gain* eller *loss* (og ikkje ta omsyn til ved utrekning av inntekta) reiser seg i det heile teke ikkje ved definisjonen av *user cost*. Denne definisjonen bygger nemleg på ei samanlikning mellom to ulike kapitalverde på det same tidspunktet t.

4.2 og 4.4 gir:

4.5 $$ {}_{Key}U_t = A_t^{ex-} - \frac{K_t^b - K_{t-p}}{p} - {}_{Key}D_t^{ib} $$

Går vi ut frå at $F = O$ og $G = O$, får vi i samsvar med 2.2:

4.6 $$ {}_{Key}U = A^{ex-} - I - {}_{Key}D^{ib} \text{ (alt rekna pr. år),} $$

der I er nettorealinvesteringa ($I = \frac{K_t^b - K_{t-p}}{p}$. Da alle storleikane i 4.6 gjeld for same tidspunkt, sløyfer vi t som fotskrift). 4.6 finn ein lett av fig. 4.1 ved å dra ei avgrensingskurve[1] som skjer linene for ${}_{Key}U$, A^{ex-}, I og ${}_{Key}D^{ib}$ ein gong kvar, men ingen andre liner.

Summen av *user cost* og *supplementary cost* er *expected depreciation*, jfr. side 56: «*let us call the depreciation of equipment, which is involuntary but not unexpected, i. e. the excess of the expected depreciation over the user cost, the supplementary cost.*» Symboliserar vi «*expected depreciation*» eller Keynes' kapitalslit som vi vil kalle det, med ${}_{Key}D$, blir altså:

4.7 $${}_{Key}D = {}_{Key}U + {}_{Key}D^{ib} \text{ (alt rekna pr. år) sjå fig. 4.1.}$$

4.6 og 4.7 gir vidare:

4.8 $${}_{Key}D = A^{ex-} - I \text{ (alt rekna pr. år) sjå fig. 4 1.}$$

[1] Ei avgrensingskurve vil seie ei slutta kurve som avgrensar eit område av figuren utan å representere nokon straum. Summen av straumane inn i eit slikt område er alltid lik summen av straumane ut av det.

Nettorealinvesteringa I svarar til Keynes' *net investment*, jfr. side 75 der *net investment* blir definert som «— *the net addition to all kinds of capital equipment, after allowing for those changes in the value of the old capital equipment which are taken into account in reckoning net income*», dvs. bortsett frå F og G.

Dessutan har Keynes enno eit investeringsomgrep: *investment* eller *current investment* ($_{Key}I$). Dette definerar han på side 62—63: «*The excess of* A — U *over* A — A_1, *namely* A_1 — U, *is the addition to capital equipment as a result of the productive activities of the period and is, therefore, the investment of the period*». I symbola våre (sjå symbollista) blir *investment* eller Keynes investering:

$$4.9 \quad {}_{Key}I = (A^{ex+} - {}_{Key}U) - (A^{ex+} - A^{ex-}) = A^{ex-} - {}_{Key}U$$

(alt rekna pr. år). Sjå fig. 4.1.

4.9 og 4.6 gir:

$$4.10 \quad {}_{Key}I = I + {}_{Key}D^{ib}$$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 4.1.

Keynes investering blir altså lik summen av nettorealinvesteringa og det kapitalverdetapet ein ville fått ved ikkje bruk av realkapitalen. $_{Key}I$ gir med andre ord ikkje uttrykk for den faktiske nettotilveksten i realkapitalen (bortsett frå F og G), men syner i staden kor mye større realkapitalen blir ved slutten av perioden ved bruk enn det verdet som ville blitt igjen (som ville blitt «conserved») av K_{t-p} ved slutten av perioden ved ikkje bruk og optimal påkostnad. Dette ser ein tydelegast dersom ein sett inn uttrykket for $_{Key}D^{ib}$ (4.2) i 4.10. Dette gir:

$$4.11 \quad {}_{Key}I = \frac{K_t - ({}_{Key}K_t^{ib} - p \cdot {}_{Key}J_t^{ib})}{p}$$

Keynes stiller opp 4.11 (som i hans symbol blir lik G — (G′ — B′)) på side 66 og forklårar det som «*the increment in the value of the entrepreneurs equipment beyond the net value which he has inherited from the previous period* —».

4.9 kastar meir lys over *user cost*. Keynes nyttar 4.9 til dette føremålet på side 66: «*Thus* U, *the user cost of his sales-turnover* A, *is equal to* A_1 — I *where* A_1 *is what he has bought from other entrepreneurs and* I *is what he has currently invested in his own equipment.*»

Dersom foretaket i det heile teke ikkje kjøper inn varer og tenester i perioden ($A^{ex-} = 0$), blir etter 4.8:

4.12 ${}_{Key}D = -I$ (alt rekna pr. år) og etter 4.9:

4.13 ${}_{Key}U = -{}_{Key}I$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 4.1.

Keynes kapitalslit (*expected depreciation*) blir med andre ord i talverde lik nettorealinvesteringa, men har motsett forteikn. *User cost* blir lik Keynes investering, med motsett forteikn. For eit isolert samfunn vil 4.12 og 4.13 alltid gjelde dersom ein ser det som eit heile.

Det er ikkje noko i vegen for at ${}_{Key}D$ og ${}_{Key}U$ blir negative. Vilkåret for at ${}_{Key}D$ skal bli negativ er $I > A^{ex-}$ og vilkåret for at ${}_{Key}U$ skal bli negativ er ${}_{Key}I > A^{ex-}$. I samfunn der kapitalutstyret i stor mun blir produsert av andre foretak enn dei som bruker det, vil A^{ex-} for dei fleste foretaka bli stor. Både ${}_{Key}D$ og ${}_{Key}U$ blir derfor normalt større enn null, meiner Keynes (side 54).

Avløninga til dei heimehøyrande arbeidarane og funksjonærane er *factor cost* R^N. Summen av *factor cost* og *user cost* er *prime cost* (side 53), som vi symboliserar med P. C.

4.14 $P.C. = {}_{Key}U + R^N$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 4.1.

4.9 og 4.14 gir:

4.15 $P.C. = R^N + A^{ex-} - {}_{Key}I$ (alt rekna pr. år).

(Denne likninga finn ein av fig. 4.1 ved å dra ei avgrensingskurve som skjer linene for storleikane i likninga.) *Prime cost* syner meirkostnadene (inklusive utgiftene til dei heimehøyrande arbeidarane og funksjonærane) ved å produsere A^{ex+} framfor kostnadene ved ikkje bruk og optimal påkostnad.

Endeleg definerar Keynes *long-period cost* (L. P. C.) som summen av *prime cost* (dvs. dei totale meirkostnadene ved bruk av realkapitalen) og *supplementary cost*, side 68.

4.16 $L.P.C. = P.C. + {}_{Key}D^{ib}$ (alt rekna pr. år),
eller p. g. a. 4.15 og 4.10:

4.17 $L.P.C. = R^N + A^{ex-} - I$ (alt rekna pr. år).

Long-period cost er dei totale kostnadene i perioden utan frådrag av *supplementary cost*.

Vi har no drøfta kostnadsomgrepa til Keynes ut frå *user cost.* Ved å addere *factor cost* til *user cost* fekk vi *prime cost,* og ved å addere *supplementary cost* til *prime cost* fekk vi endeleg *long-period cost.* Dette er tankegangen i *The General Theory.* Samanhengen mellom desse omgrepa blir kanskje klårare dersom ein omvendt går ut frå *long-period cost* for så via *prime cost* og *factor cost* å komme fram til *user cost.* Det skal vi no gjere.

Vi tenkjer oss at driftsherren kjøper varer og tenester A^{ex-} for ved hjelp av desse og arbeidskrafta til dei heimehøyrande arbeidarane og funksjonærane å kunne produsere og selle A^{ex+} til andre foretak og til konsumentane. Ein del av innkjøpet A^{ex-} og forbruket av arbeidskraft R^N svarar til nettoauken av realkapitalen I (bortsett frå F og G). Resten må vere dei totale kostnadene ved A^{ex+}, dvs. Keynes *long period cost.* Men jamvel om foretaket ikkje produserar, vil det få kostnaden ${}_{Key}D^{ib}$. Meirkostnaden ved å produsere og selle A^{ex+} framfor ikkje å bruke produksjonsutstyret er derfor *prime cost.* $P.C. = L.P.C. - {}_{Key}D^{ib}$. Ein del av desse meirkostnadene er *factor cost* R^N. Resten er kapitalkostnadene ved å bruke realkapitalen, dvs. *user cost:* ${}_{Key}U = P.C. - R^N$.

Keynes definerar «*income of the entrepreneur*» eller «*gross profit*» som «*the excess of the value of his finished output sold during the period over his prime cost*», side 51. *Gross profit* er med andre ord det o v e r s k o t e t som blir igjen av salet etter frådrag av *factor cost* og *user cost.* Dette overskotet er avløning både for tenestene til driftsherren og for kapitaltenestene. Heile denne avløninga fell på driftsherren som igjen kanskje betalar ut ein del av det som renter på lån eller som utbyte, jfr. side 290: «— *that part of his profit which the entrepreneur has to hand on to the rentier* —». Keynes drøftar ikkje delinga av profitten nærmare. Symboliserar vi *gross profitt* med ${}_{Key}R^{O+K}$, blir:

4.18 ${}_{Key}R^{O+K} = A^{ex+} - P.C.$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 4.1.

4.14 og 4.18 gir igjen:

4.19 ${}_{Key}R^{O+K} = A^{ex+} - {}_{Key}U - R^N$ (alt rekna pr. år).

Vidare definerar Keynes *net income of the entrepreneur* eller *net profit* som differensen mellom *gross profit* og *supplementary cost. Net profit* blir altså:

4.20 $R^{O+K} = {}_{Key}R^{O+K} - {}_{Key}D^{ib}$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 4.1.

4.19 og 4.20 gir endeleg:

4.21 $R^{O+K} = A^{ex+} - {}_{Key}U - {}_{Key}D^{ib} - R^{N}$ (alt rekna pr. år)

som saman med 4.7 gir:

4.22 $R^{O+K} = A^{ex+} - {}_{Key}D - R^{N}$ (alt rekna pr. år).

(Dra den avgrensingskurva på fig. 4.1 som gir 4.22.)

Gross profit er det meirverdet driftsherren ventar å tene ved å bruke produksjonsutstyret framfor å la vere å produsere. Det er denne storleiken han freistar å maksimalisere og som derfor blir motiverande for produksjonstilpassinga. «*In his capacity as a producer deciding whether or not to use the equipment, prime cost and gross profit, as defined above, are the significant concepts. But in his capacity as a consumer the amount of supplementary cost works on his mind in the same way as if it were a part of the prime cost*», side 57. Som ein skynar er det *net profit* som først og fremst blir motiverande for konsumsjonstilpassinga «*net income is what we suppose the ordinary man to reckon his available income to be when he is deciding how much to spend on current consumption*», side 57. *Windfall profit* og *loss* blir som alt nemnt, ikkje tekne omsyn til ved utrekninga av inntekta.

§ 5. *Realsirkulasjonen for samfunnet.*

Keynes tenkjer seg eit isolert samfunn. Sirkulasjonssystemet hans for dette samfunnet er framstilt ved fig. 5.1.

R^{N}, som er kostnad for det einskilde foretaket, er nettoinntekt for samfunnet. *User cost* er derimot kostnad jamvel sett frå samfunnet sin synsstad. Summen av *gross profit* og *factor cost* for alle dei heimehøyrande foretaka er *aggregate income* eller berre *income*. Dette omgrepet kallar vi Keynes' inntekt:

5.2 $${}_{Key}R = \Sigma\,({}_{Key}R^{O+K} + R^{N})$$

eller p. g. a. 4.19

5.3 $${}_{Key}R = \Sigma\,(A^{ex+} - {}_{Key}U).$$

På same viset blir *aggregate net income* eller *net income*, dvs. nettorealinntekta for samfunnet:

5.4 $$R = \Sigma\,(R^{O+K} + R^{N}),$$

eller p. g. a. 4.22:

5.5 $$R = \Sigma\,(A^{ex+} - {}_{Key}D)$$

Vi symboliserar heretter summen av alle ytre realsal ($\Sigma\,A^{ex+}$) frå dei ymse heimehøyrande foretaka, dvs. dei totale realsala, med ${}_{Key}A$. Summen av *user cost* for dei ymse foretaka ($\Sigma\,{}_{Key}U$) symboliserar vi med berre ${}_{Key}U$ (som Keynes), og summen av Keynes' kapitalslit for alle foretaka ($\Sigma\,{}_{Key}D$) symboliserar vi tilsvarande med ${}_{Key}D$. 5.3 og 5.5 blir da uttrykt ved:

5.6 ${}_{Key}R = {}_{Key}A - {}_{Key}U$ (alt rekna pr. år) og

5.7 $R = {}_{Key}A - {}_{Key}D$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 5.1.

5.6 og 5.7 gir endeleg saman med 4.7:

5.8 ${}_{Key}R = R + {}_{Key}D^{ib}$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 5.1.

Etter 4.9 blir: $\Sigma\,{}_{Key}I = \Sigma\,A^{ex-} - \Sigma\,{}_{Key}U$, der $\Sigma\,{}_{Key}I$ er summen av Keynes' investering i dei ulike heimehøyrande foretaka og der $\Sigma\,A^{ex-}$ er summen av alle varer og tenester som desse kjøper frå andre heimehøyrande foretak, dvs. dei totale realsala til foretak. Symboliserar vi dei siste med ${}_{Key}A_1$ og sløyfer summeteikna, får vi:

5.9 ${}_{Key}I = {}_{Key}A_1 - {}_{Key}U$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 5.1.

Tilsvarande får vi i samsvar med 4.8:

5.10 $I = {}_{Key}A_1 - {}_{Key}D$ (alt rekna pr. år) og etter 4.10:

5.11 ${}_{Key}I = I + {}_{Key}D^{ib}$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 5.1.

Alle storleikane i 5.9, 5.10 og 5.11 gjeld for samfunnet.

5.6 og 5.9 gir:

5.12 ${}_{Key}R = {}_{Key}I + {}_{Key}A - {}_{Key}A_1$ (alt rekna pr. år),

5.7 og 5.10 gir:

5.13 $R = I + {}_{Key}A - {}_{Key}A_1$ (alt rekna pr. år).

Da ${}_{Key}A$ er summen av alle realsal (til foretak og til konsumentar) og da ${}_{Key}A_1$ er realsala til foretak, må (${}_{Key}A - {}_{Key}A_1$)

vere summen av alle realsal til konsumentane. «— *the value of goods sold to consumers* —», side 61. Dette er konsumsjonen i samfunnet, *aggregate consumption:*

5.14 $C = {}_{Key}A - {}_{Key}A_1$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 5.1.

Vidare gir 5.12 og 5.14:

5.15 ${}_{Key}R = {}_{Key}I + C$ (alt rekna pr. år),

og 5.13 og 5.14:

5.16 $R = I + C$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 5.1.

Differensen mellom Keynes' inntekt og komsumsjonen er *saving* eller *gross saving*, «— *saving means the excess of income over expenditure on consumption*», side 61. Vi får altså Keynes' sparing:

5.17 ${}_{Key}S = {}_{Key}R - C$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 5.1.

Differensen mellom nettorealinntekta (*net income*) og konsumsjonen er *net saving*, «— *we have net saving for the excess of net income over consumption* —», side 62. Dette er realsparinga i økosirksystemet:

5.18 $S = R - C$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 5.1.

På grunn av 5.8 blir:

5.19 ${}_{Key}S = S + {}_{Key}D^{ib}$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 5.1.

5.15 og 5.17 gir vidare:

5.20 ${}_{Key}S = {}_{Key}I$ (alt rekna pr. år),

og 5.16 saman med 5.18:

5.21 $S = I$ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 5.1.

Storleiken av ${}_{Key}A$, ${}_{Key}A_1$, ${}_{Key}U$ og ${}_{Key}D$ rettar seg etter korleis samfunnet er oppdelt i foretak, dvs. etter integrasjonsgraden. I eit «*completely integrated system*» (side 55) blir ${}_{Key}A_1 = 0$ slik at ${}_{Key}I = -{}_{Key}U$, $I = -{}_{Key}D$ og $C = {}_{Key}A$.

På liknande vis rettar konsumsjonsomgrepet seg etter «— *the line between consumer-purchasers and investor-purchasers* —», (side 61). Har ein fastlagt kva som er konsumsjonskjøp og kva som er investeringskjøp (dvs. kjøp av foretak), så er C eintydig definert ved 5.14.

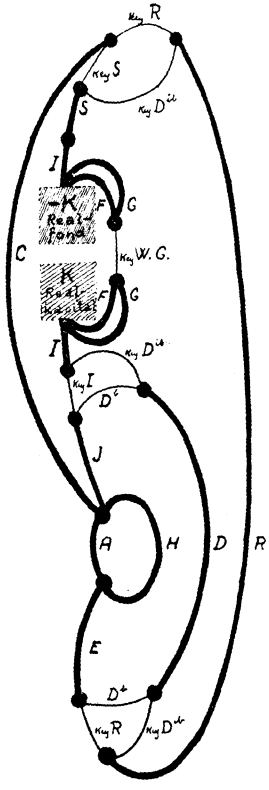


Fig. 6.1.

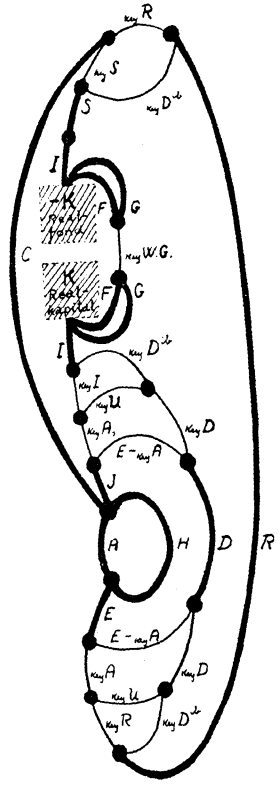


Fig. 6.2.

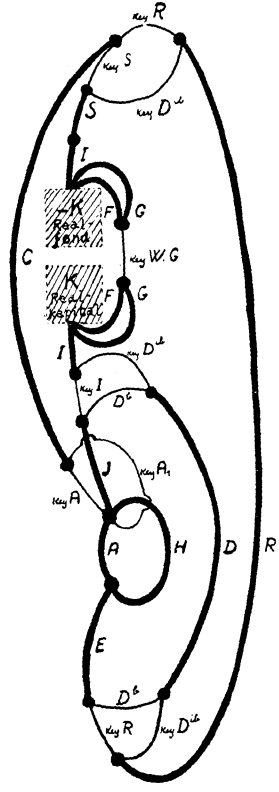


Fig. 6.8.

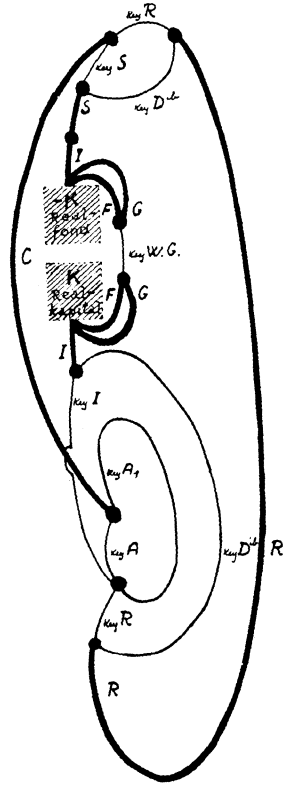


Fig. 6.9.

Spesifiserte økosirkfigurar.

§ 6. *Samanlikning mellom Keynes' sirkulasjonssystem og økosirksystemet.*

Vi skal i det fylgjande samanlikne Keynes' sirkulasjonssystem for «*the community as a whole*» (dvs. for ein isolert sektor samansett av mange undersektorar) og økosirksystemet. For ein slik sektor er $A^{ex} = 0$ og $T = 0$. Vi får økosirkfiguren for den isolerte sektoren hvis vi tenkjer oss A^{ex}- og T-lina på fig. 2.3 borte. Denne figuren kan spesifiserast slik at den syner omgrepa til Keynes. Dette er delvis gjort på fig. 6 1. Standardstraumane på fig. 2.3 (bortsett frå A^{ex}- og T-straumane) er her teikna med tjukke liner, dei nye spesifikasjonsstraumane med tynne liner. Ein får 2.3 (bortsett frå A^{ex} og T) ved å teikne avgrensingskurver kring kvart sett spesifikasjonsstraumar på 6.1.

Kapitalslitet D er i 6.1 delt i 2 straumar, nemleg:

1. *Supplementary cost* eller kapitalslitet ved ikkje bruk ${}_{Key}D^{ib}$ og
2. Kapitalslitet ved bruk D^b.

Vi har altså:

6.3 $$D = D^b + {}_{Key}D^{ib} \text{ (alt rekna pr. år).}$$

6.3 definerar D^b, da både D og ${}_{Key}D^{ib}$ er definert før. Vi skal seinare drøfte D^b nærmare.

Som ein ser på 6.1, er ${}_{Key}D^{ib}$ ført saman med R. Dette gir ${}_{Key}R$ (jfr. 5.8). D^b er så ført saman med ${}_{Key}R$. Dette gir E (da $D^b = D - {}_{Key}D^{ib}$ og ${}_{Key}R = R + {}_{Key}D^{ib}$, blir $D^b + {}_{Key}R = R + D = E$).

6.4 $$E = {}_{Key}R + D^b \text{ (alt rekna pr. år).}$$

Bruttorealinvesteringa J er òg delt opp i 2 straumar:

1. Keynes' investering ${}_{Key}I$ og
2. Kapitalslitet ved bruk D^b

Vi har nemleg (etter fig. 2.3) $J = D + I$ og i samsvar med 6.3 og 5.11:

6.5 $$J = D^b + {}_{Key}D^{ib} + I = D^b + {}_{Key}I \text{ (alt rekna pr. år).}$$

Deretter er ${}_{Key}D^{ib}$ ført ut av ${}_{Key}I$-straumen. Dette gir I (jfr. 5.11). Vidare er ${}_{Key}D^{ib}$ ført saman med D^b til D (jfr. 6.3). Endeleg er ${}_{Key}D^{ib}$ lagt inn som ein tilleggsstraum mellom R og S. Dette gir i samsvar med 5.8 og 5.19 ${}_{Key}R$ og ${}_{Key}S$.

Ved hjelp av spesifiseringa på 6.1 har vi altså fått fram Keynes' inntektsomgrep (R og $_{Key}R$), investeringsomgrep (I og $_{Key}I$) og sparingsomgrep (S og $_{Key}S$) utan å nytte user cost. I staden har vi ført inn D^b.

Fig. 6.2 syner økosirkfiguren for den isolerte sektoren enno meir spesifisert. Her er $(E - {}_{Key}A)$ ført ut av D-straumen. Etter 2.3 og 5.7 blir resten:

$$6.6 \qquad D - (E - {}_{Key}A) = -(R - {}_{Key}A) = {}_{Key}D.$$

$_{Key}D$ er i samsvar med 4.7 delt opp i straumane $_{Key}U$ og $_{Key}D^{ib}$. $_{Key}D^{ib}$ er ført saman med R til $_{Key}R$, og $_{Key}R$ saman med $_{Key}U$ til $_{Key}A$ (jfr. 5.6). Endeleg går $_{Key}A$ og $(E - {}_{Key}A)$ i hop til E. Med det er alle greinene av D kobla til R. (Ein kunne sjølsagt ha ført desse greinene ut av D i ei anna rekkefylgje òg.)

Slik som på fig. 2.3 går E saman med H til A som igjen deler seg i C, J og H. Deretter er $(E - {}_{Key}A)$, $_{Key}U$ og $_{Key}D^{ib}$ etter tur ført ut av J og saman til D igjen, nøyaktig slik som dei går ut av D. Samanføringa gir derfor ingen nye likningar. Dette gjer derimot oppdelinga av J. Vi har $J - (E - {}_{Key}A) = I - R + {}_{Key}A$ eller etter 5.13:

$$6.7 \qquad J = (E - {}_{Key}A) + {}_{Key}A_1 \text{ (alt rekna pr. år). Sjå fig. 6.2.}$$

Vidare har vi $_{Key}A_1 - {}_{Key}U = {}_{Key}I$ (etter 5.9). Elles er 6.2 analog 6.1. Av 6.2 kan ein få 2.3 (med unntak av A^{ex} og T) ved å teikne avgrensingskurver kring kvart sett av spesifikasjonsstraumar på fig. 6.2.

Av den spesifiserte økosirkfiguren 6.2 kan ein lett få Keynes' sirkulasjonssystem, slik det er framstilt på fig. 5.1. Ved å dra ei avgrensingskurve kring A, J, E og H, og ei anna avgrensingskurve kring D, blir alle desse straumane eliminert. Dessutan fell $(E - {}_{Key}A)$ bort, for denne straumen går både inn i og ut av båe avgrensingskurvene. Tilbake står fig. 5.1.

Ein kan få 5.1 av 6.1 på ein annan måte òg. Først spesifiserar ein i samsvar med 5.14: $C = {}_{Key}A - {}_{Key}A_1$, slik som synt på fig 6.8. Deretter drar ein på 6.8 ei avgrensingskurve kring A, J, H og E, og ei anna avgrensingskurve kring D. Dette gir 6.9 (D^b fell vekk da denne straumen går både inn i og ut av båe avgrensingskurvene). Dersom ein endeleg fører $_{Key}I$ ut av den øvste bogen på $_{Key}A_1$-straumen i staden for å la den gå som

på 6.9, får ein fig. 5.1, (med unntak av at $_{Key}D^{ib}$ og $_{Key}U$ ikkje blir ført saman til $_{Key}D$, at R ikkje blir spesifisert i R^N og R^{O+K} og endeleg med unntak av at $_{Key}W.G.$ er delt i F og G).

Etter det vi no har sett, er fylgjande økosirkomgrep ikkje nytta i systemet til Keynes: A, D, J, E, H, T og A^{ex} (R^{ex}, D^{ex}, E^{ex} og H^{ex}). På den andre sida kan alle Keynes' omgrep føyast inn i økosirksystemet som spesifikasjonar av standardomgrepa her. Vi skal sjå litt nærmare på konsekvensane av at A, D, J, H og E er eliminert.

Differensen ($E - _{Key}A$) er den delen av tenestestraumen i samfunnet som ikkje blir selt (korkje frå eit foretak til eit anna eller frå foretak til konsumentar), men nytta til realinvestering innafor dei foretaka der tenestene blir ytt. Vi kallar denne straumen eigen-bruttoinvesteringa i motsetnad til $_{Key}A_1$, som er framand-bruttoinvesteringa. $_{Key}A_1$ er nemleg varer og tenester kjøpt frå andre foretak. Bruttoinvesteringa (J) i økosirksystemet er lik summen av eigen- og framandbruttoinvesteringa.

Ved å subtrahere D frå ($E - _{Key}A$) får vi eigen-nettoinvesteringa ($R - _{Key}A$). 5.7 syner at den er lik Keynes' kapitalslit $_{Key}D$ i talverde, men har motsett forteikn. Til skilnad frå ($R - _{Key}A$) kan ein kalle differensen ($_{Key}R - _{Key}A$) Keynes' eigen-nettoinvestering. 5.6 syner at den er lik *user cost* $_{Key}U$ med motsett forteikn. På side 54 seier Keynes at: «— *user cost is only negativ when the entrepreneur has been increasing his capital equipment by his own labour.*» Med «*increasing his capital by his own labour*» meiner han her truleg at Keynes' eigen-nettoinvestering er positiv.

Er $_{Key}R > _{Key}A$ (sjå den nedste spesifikasjonen på 6 2) og Keynes eigen-nettoinvestering altså positiv, blir $_{Key}U$ negativ og like stor i talverde. Ein del av denne negative straumen går tilbake til $_{Key}R$ som ein positiv $_{Key}D^{ib}$-straum. Resten($R - _{Key}A$), dvs. eigen-nettoinvesteringa, går som ein negativ $_{Key}D$-straum (mot urvisaren) til møtes med D og vidare saman med D som positiv ($E - _{Key}A$) (med urvisaren) inn i E. ($E - _{Key}A$) går som ein positiv straum gjennom E og vidare gjennom A og J for så på ny å skille seg ut i ein serskilt straum. D skil seg så frå ($E - _{Key}A$) igjen, og resten ($R - _{Key}A$) går attende som negativ $_{Key}D = (R - _{Key}A)$. Denne straumen går på ny saman med $_{Key}D^{ib}$ til ein negativ $_{Key}U = _{Key}D - _{Key}D^{ib} = -(_{Key}R - _{Key}A)$, for så å gå i hop med

${}_{Key}A$ til ein positiv ${}_{Key}I = {}_{Key}A_1 - {}_{Key}U = {}_{Key}A_1 + ({}_{Key}R - {}_{Key}A)$. Keynes' investering (${}_{Key}I$) er lik summen av framand-investeringa (${}_{Key}A_1$) og Keynes' eigen-nettoinvestering (${}_{Key}R - {}_{Key}A$).

Dersom ein i fig. 6.2 berre eliminerar A og H, får dette ingen andre konsekvensar enn at vi i staden for dei to likningane $A = H + E$ og $A = C + J + H$ berre får ei likning, nemleg $E = C + J$. Eliminerar ein dessutan E, J, ($E - {}_{Key}A$) og dermed D, må ein derimot føre inn nye omgrep i systemet, nemleg ${}_{Key}A$ i staden for E, ${}_{Key}A_1$ i staden for J, ${}_{Key}D$ i staden for D og ${}_{Key}U$ i staden for D^b. Den delen av R som er eigen-nettoinvestering ($R - {}_{Key}A$) kan da ikkje halde fram å strøyme i positiv leid til den kjem inn i ${}_{Key}I$. Frå det knutepunktet der ${}_{Key}R$ går saman med ${}_{Key}A$ må den i staden gå først som negativ ${}_{Key}U$ (mot urvisaren), så som negativ ${}_{Key}D$ og endeleg på ny som negativ ${}_{Key}U$ for å komme inn i ${}_{Key}I$.

Omgrepa ${}_{Key}D$ og ${}_{Key}U$ er som ein skynar, ikkje reine kapitalslitomgrep, slik som D og D^b, men gir uttrykk for den negative eigen-nettoinvesteringa og den negative Keynes' eigen-nettoinvestering, dvs. u n d e r s k o t e t i slik investering. (Er samfunnet «*completely integrated*», gir dei som før nemnt uttrykk for den negative nettoinvesteringa og den negative Keynes' investering, da framand-investering ${}_{Key}A_1 = 0$). Skilnaden både mellom D og ${}_{Key}D$ og mellom D^b og ${}_{Key}U$ er ($E - {}_{Key}A_1$), altså eigenbruttoinvesteringa.

Når Keynes fører inn *user cost*, er det først og fremst desse føremåla han ynskjer å nå:

1. Få fram to slags inntekts-, investerings- og sparingsomgrep (inklusive og eksklusive ${}_{Key}D^{ib}$).
2. Finne inntekta på grunnlag av dei totale realsala (og investeringa på grunnlag av dei totale realsala til foretak).

Men båe desse føremåla kan ein nå utan å nytte *user cost*. Fig. 6.9 syner det. Den gir m. a. 5 12 og 5.14. Dersom ${}_{Key}A$, ${}_{Key}A_1$ og ${}_{Key}I$ er definert, blir ${}_{Key}R$ definert ved 5.12. Er dessutan ${}_{Key}D^{ib}$ definert, blir R definert ved 5 8 og I ved 5.11.

Er omvendt ${}_{Key}A$, ${}_{Key}A_1$ og I definert, kan ein definere R ved hjelp av 5.13 og så definere ${}_{Key}R$ ved 5.8. Likning 5.13 finn ein på fig. 6.9 ved å dra ei avgrensingskurve som eliminerar ${}_{Key}I$, ${}_{Key}D^{ib}$ og ${}_{Key}R$[1], men ingen andre straumar.

[1] Professor Lindahl definerar R ved 5.13. R er Lindahl's «Income from factors (with deduction for expenses for financial transactions)», s. s. 114 i Erik Lindahl: Studies in the Theory of Money and Capital, London 1939.

Føremunen ved å føre inn *user cost* er at ein da kan finne $_{Key}R$ og R på grunnlag av $_{Key}A$ utan først å definere $_{Key}I$ og I. Når $_{Key}U$ er definert, treng ein berre definere $_{Key}A$ for å finne $_{Key}R$ og deretter $_{Key}D^{1b}$ for å finne R. Ein slepp: «— *at any stage of the analysis to allocate the factor cost between the goods which are sold and the equipment which is retained*» side 67. Dette er ein stor føremun, ikkje minst fordi ein slepp å avgjere kva slags kapitaltilvekster (pos. eller neg.) ein skal rekne som venta og altså inkludere i $_{Key}I$ og I og kva ein skal rekna som uventa *windfall gain* eller *loss* (og inkludere i F og G). På grunn av denne vansken er det etter Keynes uråd å definere $_{Key}I$ presist utan å nytte *user cost*, og derfor kan ein heller ikkje definere $_{Key}R$ eintydig ved 5.12 utan å nytte dette omgrepet. Nyttar ein derimot *user cost*, kan ein definere $_{Key}R$ presist ved 5.6 og $_{Key}I$ presist ved 5.9. Både $_{Key}U$, $_{Key}A$ og $_{Key}A_1$ er nemleg eintydige omgrep. Det same gjeld $_{Key}S$. Da $_{Key}D^{1b}$ ikkje er eintydig (jfr. § 5), kan R, I og S ikkje definerast presist i noko tilfelle (jamvel om ein nyttar *user cost*).

Som vi har sett, er Keynes' sirkulasjonssystem eit spesialtilfelle av det Keynes'-spesifiserte økosirksystemet.[1] Men i staden for å gå frå det siste til det første som vi har gjort, kan ein sjølsagt gå den omvendte vegen, dvs. bygge til nye omgrep i Keynes' system slik at ein til slutt kjem fram til økosirksystemet. Det er heller ikkje noko i vegen for å bygge ut Keynes' system slik at det gjeld for ein ikkje isolert sektor. Ein fører berre det ytre nettorealsalet A^{ex} ut av knutepunktet for likninga $_{Key}A = C + {}_{Key}A_1$ på fig. 5.1 (tilsvarende ut av realomsetninga på fig. 6.1 og 6.2) og inn i det knutepunktet der $I = S$. Dette gir:

6.10 $\quad {}_{Key}A = C + {}_{Key}A_1 + A^{ex}$ (alt rekna pr. år).

Differensen mellom dei totale realsala og dei totale realsala til foretak er altså lik summen av konsumsjonen og det ytre nettorealsalet. Vidare får vi likninga $I + A^{ex} = S$, slik som i økosirksystemet.

[1] Det same gjeld Lindahl's definisjon av R

Om nasjonalregnskap. Alminnelige prinsipper

1. Innledning ..... s. 309
2. Nasjonalregnskapets status ..... s. 309
3. Nasjonalregnskapets driftsregnskap ..... s. 311
4. Nasjonalinntekten regnet i markedsverdi og i faktorkostnader ..... s. 316
5. Nasjonalinntekten regnet i løpende og i fast kroneverdi ... s. 318
6. Sammenhengen mellom nasjonalregnskapet og regnskapet for den offentlige sektor ..... s. 318

1. Innledning

En rasjonell penge- og finanspolitikk må bygge på en analyse av hvordan de offentlige budsjetter (spesielt statsbudsjettet) sannsynligvis vil virke på hele samfunnsøkonomien. Det gjelder bl.a. å analysere virkningene på nasjonalinntekten, på fordelingen av nasjonalinntekten på næringer, produksjonsfaktorer og inntektsgrupper, på nyttingen av nasjonalinntekten til konsum og investering osv. Parallelt med dette må også virkningene på fordrings- og gjeldsmassen, rentesatsene, prisene og lønningene undersøkes.

Det beste statistiske grunnlag for en slik analyse ville vi få om det lot seg gjøre å føre et kontinuerlig nasjonalregnskap etter det dobbelte bokholderis prinsipp, men dette er ennå ikke teknisk mulig. Isteden må en nøye seg med å beregne postene på de viktigste konti i nasjonalregnskapet hver for seg (ved enkel bokføring) og etter ulike statistiske metoder. Dette er delvis gjort av Statistisk Sentralbyrå. Slike beregninger stiller ikke så store krav til det statistiske materiale som et kontinuerlig nasjonalregnskap ville gjøre. Men på den andre sida gir de ikke så god kontroll over beregningene. Målet bør være å komme nærmere og nærmere opp til den kontinuerlige føringen av nasjonalregnskapet. Det må imidlertid presiseres at også Statistisk Sentralbyrås beregninger er bygd på *prinsippene* for nasjonalregnskapet.

2. Nasjonalregnskapets status

På samme måte som en person eller en bedrift stiller opp status over sin formue, kan dette gjøres også for hele nasjonen. Postene i denne status kan inndeles slik:

1) Aktivapostene jord, skog, bygninger og anlegg, maskiner, varelagre og andre former for realkapital.
2) Aktivapostene aksjer, andeler og fordringer av alle slag (her også pengesedler).

Utdrag fra *Nasjonalregnskapet og nasjonalbudsjettet* trykt som Særskilt vedlegg nr. 11 til statsbudsjettet (1945—46).

3) Passivapostene aksje- og andelsansvar og alle former for gjeld (her også seddelgjeld).
4) Saldoen av aktivapostene 1) og 2) og passivapost 3) [(dvs. post 1) + post 2) ÷ post 3)] som blir lik nasjonalformuen og som kommer på passivasida.

I samsvar med denne inndelingen kan den nasjonale status stilles opp slik:

Aktiva:	Passiva
1. Realkapital	3. Aksje- og andelsansvar, gjeld
2. Aksjer, andeler og fordringer	4. Saldo: Nasjonalformue

De innenlandske aksjer, andeler og fordringer på aktivasida vil alle finnes igjen som aksje- og andelsansvar og som gjeld på passivasida. Blir disse bokført til samme verdi på begge sider, vil de utlikne hverandre og vi får følgende forenklede status:

Aktiva:	Passiva:
1. Realkapital	3. Aksje- og andelsansvar overfor utlandet, gjeld til utlandet
2. Utenlandske aksjer, andeler og fordringer	4. Saldo: Nasjonalformue

Subtraherer vi videre post 3) fra post 2) blir differansen lik netto-finanskapitalen (nettofordringene på eller eventuelt nettogjelda til utlandet). Den nasjonale status blir dermed forenklet ytterligere til:

Aktiva:	Passiva:
Realkapital	Saldo: Nasjonalformue
Nettofinanskapital (oppfattet positiv)	

Statistisk kan nasjonalformuen finnes enten som en sum av realkapitalen og nettofinanskapitalen eller som en sum av formuene til de enkelte personer og institusjoner i samfunnet. Statistisk Sentralbyrå har beregnet Norges nasjonalformue sommeren 1939 og sommeren 1945 etter den førstnevnte metoden (realmetoden). Disse beregningene gir bl.a. en fordeling av realkapitalen, dels på ulike

slag realkapital, dels på de næringer som bruker realkapitalen og dels etter de formål som realkapitalen blir nyttet til (produksjonskapital og konsumkapital).

To av hovedproblemene ved beregningen av realkapitalen er å verdsette den og avgrense omfanget av den. Begge må løses ut fra formålet med beregningene. For Statistisk Sentralbyrå har formålet først og fremst vært å finne hvor sterkt realkapitalen ble redusert under krigen og dermed gi et grunnlag for å vurdere hvor mye det vil koste å bygge den opp igjen. Ut fra dette synspunkt valgte Byrået å verdsette kapitalgjenstandene til hva det ville koste å gjenanskaffe dem, dvs. til gjenanskaffelsesverdien. I den grad en kapitalgjenstand er redusert i verdi på grunn av slit og elde, har Byrået gjort fradrag for dette. Også når det gjelder avgrensingen av realkapitalen, har omsynet til beregningen av kapitalreduksjonen i høy grad vært avgjørende. Ut fra dette omsynet er f.eks. storparten av konsumkapitalen (dvs. boliger, personlig løsøre og liknende) tatt med.

3. Nasjonalregnskapets driftsregnskap

Nasjonalinntekten er en sum av to slags inntekt, nemlig

1) nettorealinntekten og
2) nettofinansinntekten

Nettorealinntekten eller nasjonalproduktet er den nettostrøm av varer og tjenester som blir produsert i samfunnet gjennom et bestemt tidsrom. Denne nettostrømmen kan oppfattes på tre måter, alt etter det synspunkt vi ser den fra.

For det første kan vi se den som et nettoprodukt, dvs. som den rest som blir tilbake når vi fra det samlede resultat av produksjonen (bruttoproduksjonsverdien) trekker kapitalslitet, tjenester fra andre land og alle slags varer som er gått inn i produksjonen.

For det andre kan vi feste oss ved de formål som nettorealinntekten blir nyttet til. Sammen med importen av varer og tjenester fra utlandet kan den nyttes til konsum, til investering (dvs. til bygging av fabrikker, maskiner og annen realkapital) og til eksport. Nettorealinntekten eller nasjonalproduktet er med andre ord lik summen av konsumet, realinvesteringen og eksportoverskottet. I tilfelle importoverskott blir dette overskottet sammen med nettorealinntekten (nasjonalproduktet) lik summen av konsumet og realinvesteringen. Fra konsumentenes synspunkt blir nettorealinntekten den vare- og tjenestestrøm som de i høyden kan konsumere i tillegg til importoverskottet uten å redusere realkapitalen.

For det tredje kan vi følge nettorealinntekten bakover i produksjonsprosessen. Her løser den seg i siste omgang opp i en strøm av tjenester som blir ytt av personene og realkapitalen i landet, og som gjennom produksjonen blir transformert til varer og tjenester av ymse slag. Tilsvarende disse tjenestene kan en tale om arbeidsinntekt, realkapitalinntekt og organisasjonsinntekt. Disse tre slags inntekt er til sammen lik nettorealinntekten.

Sammenhengen mellom disse tre uttrykkene for nettorealinntekten eller nasjonalproduktet kan illustreres ved Nasjonalregnskap I, side 312.

Nasjonalregnskap I

Tjenesteytingskonto		Produksjonskonto		Investeringskonto		Inntektsnyttingskonto	
Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit
Saldo: Nettorealinntekt (nasjonalprodukt).	Arbeids- og organisasjonsinntekt. Realkapitalinntekt.	Forbruk av varer i produksjonen. Tjenester fra andre sektorer. Kapitalslit. Saldo: Arbeids- og organisasjonsinntekt. Realkapitalinntekt.	Bruttorealinntekt (bruttoproduksjonsverdi).	Bruttorealinntekt. Import.	Forbruk av varer i produksjonen. Tjenester fra andre sektorer. Kapitalslit. Konsum. Realinvestering. Eksport.	Konsum. Realinvestering. Eksport.	Import. Saldo: Nettorealinntekt (nasjonalprodukt).
Nettorealinntekt =	Arbeids- og organisasjonsinntekt + Realkapitalinntekt.	Nettorealinntekt =	Bruttorealinntekt ÷ Forbruk av varer i produksjonen ÷ Tjenester fra andre sektorer ÷ Kapitalslit.			Konsum + Realinvestering + Eksport =	Import + Nettorealinntekt.

Dette regnskapet er satt opp i samsvar med det dobbelte bokholderis prinsipp og kan tenkes å gjelde for en hvilken som helst økonomisk sektor, dvs. for en person, en bedrift, en næring o.l. Regnskapet har bare 4 konti: Tjenesteytingskonto, produksjonskonto, investeringskonto og inntektsnyttingskonto. Tre av disse kontiene gir nettorealinntekten (nasjonalproduktet) som saldo. For vårt formål er det særlig postene på inntektsnyttingskonto som interesserer. Disse må derfor drøftes noe nærmere.

Konsumet omfatter både varer og tjenester. Tjenestene blir konsumert samstundes med at konsumenten mottar dem, varene derimot ikke. Matvarer o.l. blir gjerne lagret en tid hos konsumenten før de blir brukt opp. For en lang rekke konsumgoder, f.eks. boliger, møbler, utstyrsvarer o.l., skjer konsumet over en årrekke. Fra det tidspunkt da disse godene blir anskaffet og inntil de er helt oppbrukt eller utslitt, eksisterer de i form av konsumkapital. Slike varer kan i prinsippet bokføres på to måter, nemlig, 1) som konsum i det øyeblikk konsumenten anskaffer dem og 2) som konsum etter hvert som vedkommende vare blir redusert i verdi på grunn av slit og elde. I siste tilfelle må konsumet bokføres i form av avskrivning. Dersom konsumet blir bokført i samsvar med 1), vil det få en annen fordeling over tida enn om det blir bokført i samsvar med 2). Det samme gjelder for realinvesteringen.

Realinvesteringen omfatter bare verdiøkning som skyldes den ordinære produksjonsvirksomhet. Men realkapitalen kan jo også øke eller synke i verdi av grunner som ikke har noe med den ordinære virksomhet å gjøre. Den kan øke i verdi ved tilfeldige oppdaginger, tekniske oppfinninger o.l., og den kan synke i verdi på grunn av krigsskader, brann, flomskader, jordskjelv osv. Dessuten kan kapitalverdien vokse eller avta som følge av prisstigning eller prisfall. Dette må alt sammen oppfattes som tilfeldig vinning eller tap som vi ikke ønsker å ta omsyn til når vi beregner nasjonalinntekten, og som derfor heller ikke kan inkluderes i realinvesteringen.

Eksporten omfatter alle ytelserr av varer og tjenester fra norske personer og bedrifter til utenlandske personer og bedrifter. Importen omfatter alle varer og tjenester som går den motsatte veien. Eksporten og importen inkluderer altså ikke bare varebalansen overfor utlandet, men også tjenestebalansen, dvs. skipsfartstjenester, tjenester til utenlandske turister, inntekt av transittrafikken o.l. Varer og tjenester som blir inkludert i eksporten og altså debitert inntektsnyttingskonto i Nasjonalregnskap I, må krediteres en av de andre kontiene eller eventuelt samme konto. Omvendt må enhver import ikke bare krediteres inntektsnyttingskonto, men også debiteres denne eller en annen konto.

Nettofinansinntekten omfatter all inntekt (pos. og neg.) av finanskapitalen, dvs. alle utbytte- og renteinntekter etter fradrag for alle utbytte- og renteutgiftene. For hele verden vil nettofinansinntekten være lik null, da det til hver renteinntekt svarer en nøyaktig like stor renteutgift på annet hold. Tilsvarende må også de innenlandske utbytte- og renteoverføringene utlikne hverandre. For det enkelte land blir derfor:

Nettofinansinntekt = Utbytte- og renteinntekt fra utlandet minus Utbytte- og renteutgift til utlandet.

Har et land positiv nettofinansinntekt, betyr dette at landet kan disponere en tilsvarende del av den nettorealinntekt som utlandet skaper. Har landet negativ nettofinansinntekt, må det omvendt gi fra seg disposisjonsretten til en del av sin egen nettorealinntekt. Mens nettorealinntekten eller nasjonalproduktet er den nettostrøm av varer og tjenester som landet sjøl framstiller gjennom sin økonomiske virksomhet, blir nasjonalinntekten (summen av nettoreal- og nettofinansinntekten) den vare- og tjenestestrøm som tilfaller borgerne i landet. Norge har i en årrekke hatt negativ nettofinansinntekt (større utbytte- og renteutgifter til utlandet enn utbytte- og renteinntekter fra utlandet). Vår nasjonalinntekt har såleis vært mindre enn nettorealinntekten.

Nasjonalregnskap II viser nettofinansinntektens plass i Her er de tre konti: Tjenesteytingskonto, produksjonskonto og investeringskonto i Nasjonalregnskap I slått sammen til en konto som har betegnelsen produksjonskonto. Til gjengjeld har regnskapet en ny konto, nemlig konto for utlandet, som ikke er med i Nasjonalregnskap I.

Konto for utlandet viser betalingsbalansen overfor andre land. Det framgår her at:

Overskottet på betalingsbalansen = Eksport minus Import pluss Nettofinansinntekt.

Overskottet på betalingsbalansen er igjen lik økningen i nettofordringene på (eller nedgangen i nettogjelda til) utlandet.

Inntektsnyttingskonto viser for det første at:

Nasjonalinntekt = Nettorealinntekt (nasjonalprodukt) pluss Nettofinansinntekt.

For det andre viser den at:

Nasjonalinntekt = Konsum pluss Realinvestering pluss Overskott på betalingsbalansen.

Den siste likningen viser sammenhengen mellom nasjonalinntekten og nasjonalformuen. Realinvesteringen gir nemlig uttrykk for tilveksten i realkapitalen, overskottet på betalingsbalansen for tilveksten i nettofinanskapitalen. Til sammen blir realinvesteringen og overskottet på betalingsbalansen lik den ordinære tilveksten i nasjonalformuen. I tillegg til denne ordinære tilveksten kan nasjonalformuen som nevnt også vokse eller avta på grunn av vinning eller tap (som ikke blir ført over inntektsregnskapet, men bare over regnskapet for formuen).

For den enkelte inntektsmottaker er den delen av inntekten som ikke blir konsumert, å oppfatte som sparing. Det samme gjelder for nasjonen. Vi har altså:

Sparing = Nasjonalinntekt minus Konsum.

Av inntektsnyttingskonto i Nasjonalregnskap II framgår at:

Nasjonalinntekt minus Konsum = Realinvestering pluss Overskott på betalingsbalansen.

Nasjonalregnskap II

Produksjonskonto		Kontor for utlandet		Inntektsnyttingskonto	
Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit
Import. Nettorealinntekt (nasjonalprodukt).	Konsum. Realinvestering Eksport.	Eksport. Nettofinansinntekt (netto utbytte og renter fra utlandet).	Import. Overskott på betalingsbalansen overfor utlandet.	Konsum. Realinvestering. Overskott på betalingsbalansen overfor utlandet.	Nettorealinntekt (nasjonalprodukt). Nettofinansinntekt (netto utbytte og renter fra utlandet).
Nettorealinntekt + Import =	Konsum + Realinvestering + Eksport.	Eksport + Nettofinansinntekt =	Import + Overskott på betalingsbalansen overfor utlandet.	Konsum + Realinvestering + Overskott på betalingsbalansen overfor utlandet =	Nasjonalinntekt.

Sparingen må altså være lik summen av realinvesteringen og overskottet på betalingsbalansen, dvs. lik den samlede investering i realkapital og nettofinanskapital. Samfunnet sett som et hele kan overhode ikke spare på noen annen måte enn ved å øke nasjonalformuen gjennom realinvestering og overskott på betalingsbalansen.

4. Nasjonalinntekten regnet i markedsverdi og i faktorkostnader

Et fullstendig nasjonalregnskap (f.eks. av typen Nasjonalregnskap I eller Nasjonalregnskap II) der alle beløp som inngår i en nasjonalinntektsberegning samstundes blir ført til debet på en konto og til kredit på en annen, ville ha gitt den beste kontroll med beregningene. Men som nevnt er en kontinuerlig nasjonalregnskapsføring ennå ikke teknisk mulig. Foreløpig må en nøye seg med å beregne nasjonalinntekten ved enkel bokføring.

Det er særlig på to veier at det kan komme inn feil når nasjonalinntekten blir beregnet på denne måten. For det første kan det tenkes at en vare eller tjeneste blir debitert (kreditert) en konto uten at den blir kreditert (debitert) en annen konto. For det andre har en ingen garanti for at de ymse varene og tjenestene blir verdsatt til samme pris når de føres til debet som når de føres til kredit. Skal vi kunne unngå den siste feilkilden så langt råd er, vil det være formålstjenlig å verdsette alle varer og tjenester til deres markedspris. Dette gjelder også når markedsprisen blir fastsatt av det offentlige eller av mer eller mindre monopolitiske bedrifter, sammenslutninger eller organisasjoner. Videre gjelder det både når prisene blir holdt høye ved indirekte skatter og avgifter, og når de blir holdt låge ved subsidier eller andre tilskott. Varer eller tjenester som ikke blir solgt, men konsumert eller nyttet på annet vis av produsenten, må verdsettes til den prisen produsenten ville ha fått i tilfelle salg. Dette prinsippet er blitt fulgt bl.a. ved Statistisk Sentralbyrås nasjonalinntektsberegninger. La oss kort se på de viktigste konsekvenser som dette får for resultatet av beregningene.

Det er da enklest å ta utgangspunktet i likningen:

Nettorealinntekt (nasjonalprodukt) = Konsum pluss Realinvestering pluss Eksportoverskott.

Når alle varer og tjenester verdsettes til markedsprisen, vil både konsumet, realinvesteringen og eksportoverskottet inkludere alle slags skatter og avgifter. Tilskott som private mottar fra det offentlige blir derimot ikke inkludert.

Dette er naturlig når det gjelder skatter, som for størstedelen blir båret av den næring som yter dem, f.eks. inntekts- og formuesskattene. Det er med andre ord naturlig med omsyn til de direkte skattene. Derimot virker det urimelig for de indirekte skattene, som gjennom prisdannelsen helt eller for en større del blir veltet over på andre sektorer enn de som i første omgang yter skatten. Omsetningsskatten er et typisk eksempel på en slik skatt. Den blir i første rekke innkrevd hos handelsbedriftene, men hele skatten blir veltet over på varekjøperne i form av høyere varepriser. Trass i dette blir omsetningsskatten inkludert i inntekten for sektoren varehandel når markedsprisen legges til grunn for beregnin-

gen av denne inntekten. På liknende måte virker også en rekke andre indirekte skatter.

Også tilskottene kommer dels den som mottar dem til gode, og dels blir de veltet over på andre. Pensjoner, utbetalinger av arbeidsløshetstrygd og liknende tilskott faller f.eks. i sin helhet på de som mottar dem. En rekke subsidier derimot, kommer mer eller mindre andre til gode. Når f.eks. treforedlingsindustrien mottar tilskott for å holde prisen på fôrcellulose nede, vil dette tilskottet i realiteten tilfalle jordbruket og i siste omgang konsumentene. Det samme gjelder for en rekke andre tilskott. Ikke i noen av disse tilfellene blir tilskottene regnet som inntekt for den mottakende part. De gir nemlig ikke mål for noen strøm av varer og tjenester, dvs. for at mottakerne har bidratt til å øke nasjonalproduktet tilsvarende.

Dette er på liknende måte som for skattene, naturlig når det gjelder rene stønader (pensjoner, tilskott fra arbeidsløshetstrygden o.l.). Når det derimot gjelder subsidier for å holde prisene nede og liknende tilskott, kan det føre til uheldige konsekvenser for beregningsresultatene. Sett nemlig at en næring får et tilskott på f.eks. 100 mill. kroner, som alt sammen blir brukt til å sette ned prisene på de varer som næringen produserer. I så fall blir nettoinntekten for vedkommende næring 100 mill. kroner mindre enn den ville ha blitt om tilskottet ikke var blitt gitt (forutsatt at produksjonsvolumet er det samme).

Dersom en næring må betale store indirekte skatter på sin produksjon eller omsetning, vil disse skattene altså bli inkludert i nettoinntekten for vedkommende næring. Og dersom en næring mottar tilskott for å holde vareprisene nede, vil dette virke til å redusere nettoinntekten for denne næringen. De indirekte skattene og subsidiene virker såleis til å gi et skjevt bilde av de ymse næringenes bidrag til nasjonalinntekten. Sett over tida vil dessuten en økning eller nedgang i de indirekte skattene og i subsidiene forandre kroneverdien av nasjonalinntekten uten at sjølve mengdestrømmen av produserte varer og tjenester trenger å ha forandret seg.

Næringer som betaler etter måten store beløp i skatter og avgifter på produksjonen og omsetningen, vil etter dette få for høy inntekt, og næringer som mottar forholdsvis store subsidier vil få for låg inntekt sammenliknet med andre næringer. Når det dessuten kommer nye subsidier, skatter og avgifter, og når gamle faller vekk eller blir forandret, vil dette skape en fiktiv forandring i den løpende kroneverdien av nasjonalinntekten. En må derfor være ytterst varsom med å sammenlikne nasjonalinntekten for ulike land, ulike næringer og ulike år, når denne inntekten er beregnet på grunnlag av markedsprisene.

Til en viss grad lar det seg gjøre å bøte på ulempene ved dette ved å omregne inntekten til fast kroneverdi. En slik omregning — som det vil bli gjort nærmere rede for senere — kan eliminere de uheldige virkningene på inntekten av forandringer i skatter og tilskott fra år til år, men gjør det ikke lettere å sammenlikne inntektene i ulike land eller ulike næringer. Skal vi gjøre slike sammenlikninger, kan det være formålstjenlig å korrigere markedsverdien av nasjonalinntekten for de indirekte skatter og for subsidier o.l.

Trekker vi de indirekte skattene fra og legger vi subsidier o.l. til markedsverdien av nasjonalinntekten, får vi den inntekt som (bortsett fra finansinntekten) i første omgang faller på produksjonsfaktorene. Sammen med nettofinansinntekten blir dette nasjonalinntekten regnet i faktorkostnader. Mens markedsverdien av nettorealinntekten (nasjonalproduktet) gir uttrykk for hva konsumet, investeringen og eksportoverskottet koster, viser nettorealinntekten regnet i faktorkostnader det beløp som produksjonsfaktorene i første omgang bokfører som inntekt i sine regnskaper. Denne siste inntekten kan heller ikke disponeres i sin helhet av produksjonsfaktorene. En del av den blir nemlig overført til det offentlige som direkte skatter, først og fremst inntekts- og formuesskatter.

5. Nasjonalinntekten regnet i løpende og i fast kroneverdi

Dersom prisene varierer fra år til år, vil nasjonalinntekten målt i løpende kroneverdi variere jamvel om mengdestrømmen av varer og tjenester er konstant. Skal vi få et korrekt mål for nasjonalinntekten betraktet som mengdestrøm, må derfor den løpende kroneverdi av denne inntekten korrigeres for prisforandringene. Dette gjelder både når nasjonalinntekten regnes i markedspriser og når den regnes i faktorkostnader. En korreksjon for prisforandringene kan gjøres ved å dividere den løpende kroneverdi av nasjonalinntekten med en indeks for de priser som denne inntekten er beregnet etter. Resultatet blir da en indeks for mengdestrømmen.

Det er ikke lett å konstruere en indeks som er brukbar til dette formålet. Hverken levekostnadsindeksen eller engrosprisindeksen gir f.eks. noe godt uttrykk for de priser som inngår i nasjonalinntekten. Det er nok å nevne at prisene på en lang rekke viktige varer og tjenester i det hele tatt ikke er inkludert i levekostnadsindeksen, og at mellomhandlerfortjenesten — og dermed i stor utstrekning prisen på de tjenester som sektorene varehandel og transport yter — ikke kommer med i engrosprisindeksen. I de svenske nasjonalinntektsberegningene er nasjonalinntekten omregnet til fast kroneverdi ved hjelp av en levekostnadsindeks trass i disse manglene. Men ved en slik omregning får vi i høyden fram hvor stor kjøpekraft nasjonalinntekten har.

Skal en kunne bøte på disse manglene, må omregningen utføres atskillig mer komplisert. Statistisk Sentralbyrå har f.eks. omregnet nettorealinntekten ved hjelp av en særskilt indeks for hver næring. Det kan gjøres mange innvendinger også mot en slik framgangsmåte, men når formålet er å skaffe et uttrykk for nasjonalinntekten som mengdestrøm betraktet, er metoden utvilsomt bedre enn en summarisk omregning ved en enkelt indeks.

6. Sammenhengen mellom nasjonalregnskapet og regnskapet for den offentlige sektor

Hittil har vi sett på regnskapet for hele landet under ett. Men fra penge- og finanspolitisk synspunkt vil det være formålstjenlig å stille opp et særskilt regnskap for den offentlige sektor. Dette regnskapet må inngå som et naturlig ledd i nasjonalregnskapet.

Det nye en får fram ved å skille mellom den offentlige og den private sektor, er for det første at realstørrelsene (dvs. nettorealinntekten, konsumet, realinvesteringen osv.) blir splittet i en offentlig og en privat del. For det andre framkommer alle inntektsoverføringer mellom private og det offentlige som særskilte poster i regnskapet.

Nasjonalregnskap III på side 320 viser et regnskapssystem der oppsplittingen i en offentlig og en privat sektor er gjennomført. Regnskapet har to konti felles med Nasjonalregnskap II, nemlig produksjonskonto og konto for utlandet. Det nye ved Nasjonalregnskap III er at inntektsnyttingskonto i Nasjonalregnskap II er oppdelt i tre konti, nemlig to private konti (vinningskonto og inntektsnyttigskonto) og en offentlig konto (inntektsnyttingskonto).

Posteringene på konto for utlandet er de samme som i Nasjonalregnskap II. Posteringene på produksjonskonto derimot er delvis annerleis. Både konsumet og realinvesteringen er her splittet opp i en privat og en offentlig del. Dessuten er kontoen debitert de indirekte skatter og kreditert subsidier o.l. fra den offentlige til den private sektor. Saldoen på produksjonskonto blir derfor lik nettorealinntekten eller nasjonalproduktet regnet i faktorkostnader. Produksjonskonto gir såleis følgende likning:

Nettorealinntekt (regnet i faktorkostnader) pluss Import pluss Indirekte skatter = Privat konsum pluss Privat realinvestering pluss Offentlig konsum pluss Offentlig realinvestering pluss Eksport pluss Subsidier o.l. fra det offentlige til private.

Som offentlig konsum regner vi her alle varer og tjenester som det offentlige disponerer til andre formål enn investering.

Nettorealinntekten regnet i faktorkostnader er oppdelt i to poster, nemlig den private nettorealinntekt og den offentlige nettorealinntekt, begge regnet i faktorkostnader. Disse postene er kreditert henholdsvis privat vinningskonto og offentlig inntektsnyttingskonto. Den offentlige nettorealinntekt omfatter bare inntekt av realkapital og annen fortjeneste som ikke tilfaller private. Inntektene til alle dem som er tilsatt i det offentlige, er derimot inkludert i den private nettorealinntekt.

Foruten den private nettorealinntekt er som inntektspost på privat vinningskonto også oppført netto-renteoverføringene fra det offentlige, nettoutbytte- og renteinntektene fra utlandet og pensjoner, stønader o.l. til private fra den offentlige sektor. Summen av disse inntektselementene er den privatøkonomiske inntekt som framkommer som saldo på privat vinningskonto.

Den privatøkonomiske inntekt er kreditert privat inntektsnyttingskonto som viser hvordan denne inntekten blir nyttet dels til privat konsum, dels til direkte skatter og dels til investering i realkapital eller i fordringer på det offentlige og på utlandet. Vi har derfor:

Privatøkonomisk inntekt = Privat konsum pluss Privat realinvestering pluss Direkte skatter pluss Økning i de private nettofordringer på det offentlige pluss Økning i de private nettofordringer på utlandet.

Nasjonalregnskap III

Produksjonskonto		Privat vinningskonto		Privat inntektsnyttingskonto		Offentlig inntekstnyttingskonto		Konto for utlandet	
Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit
	Privat konsum. Privat real-investering. Offentlig konsum. Off. realinves-tering. Eksport.			Privat konsum. Privat real-investering.		Offentlig konsum. Off. real-investering.		Eksport.	
Import. Indirekte skatter.							Indirekte skatter.		Import.
	Subsidier o.l. fra det off. til private.					Subsidier o.l. fra det off. til private.			
Nettoreal-inntekt, regnet i faktor-kostnader.			Privat nettoreal-inntekt regnet i faktor-kostnader.				Off. netto-realinntekt regnet i faktorkostna-der.		

Nasjonalregnskap III (forts.)

Produksjonskonto		Privat vinningskonto		Privat inntektsnyttingskonto		Offentlig inntekstnyttingskonto		Konto for utlandet	
Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit	Debet	Kredit
			Netto renteoverføring fra det offentlige.			Netto renteoverføring til private.			
			Netto utbytte og renter fra utlandet.				Netto utbytte og renter fra utlandet.	Netto utbytte og renter fra utlandet.	
			Pensjoner, stønad o.l. fra det off. til private.			Pensjoner, stønad o.l. fra det off. til private.			
				Direkte skatter.			Direkte skatter.		
		Privatøkonomisk inntekt.			Privatøkonomisk inntekt.				
				Økning i private netto fordr. på det offentlige.			Økning i den innenlandske offentlige nettogjeld.		
				Økning i private nettofordr. på utlandet.		Økning i off. nettofordr. på utlandet.			Overskott på betalingsbalansen overfor utlandet.

Oppfatter vi den privatøkonomiske sparing som differansen mellom på den ene sida den privatøkonomiske inntekt og på den andre sida det private konsum og de direkte skatter, blir:

Privatøkonomisk sparing = Privat investering i realkapital og fordringer (på det offentlige og på utlandet).

Den privatøkonomiske inntekt skiller seg fra nasjonalinntekten, dels ved at den offentlige nettorealinntekt (inntekten av offentlig realkapital og annen inntekt som ikke tilfaller private) ikke er regnet med, og dels ved at den inneholder en rekke inntektsoverføringer fra det offentlige til private. Det siste er viktigst. Dersom disse innteksoverføringene (regnet netto) stiger eller synker, kan dette føre til at den privatøkonomiske inntekt øker eller avtar jamvel om nasjonalinntekten er konstant eller beveger seg i motsatt retning. Det som gir oss rett til å innføre omgrepet privatøkonomisk inntekt i tillegg til omgrepet nasjonalinntekt, er at den privatøkonomiske inntekt slik den her er definert, i langt større grad enn nasjonalinntekten blir motiverende for den private disponering av inntekten. Private sidestiller nemlig renter, pensjoner, stønad o.l. fra det offentlige med sin øvrige inntekt når de planlegger inntektsnyttingen. Det er derfor langt mer formålstjenlig å se den private inntektsdisponeringen som en funksjon av den privatøkonomiske inntekt enn som funksjon av nasjonalinntekten.

Renteoverføringene og posten pensjoner, stønad o.l. blir debitert den offentlige inntektsnyttingskonto. Også subsidier o.l. er debitert denne kontoen sammen med det offentlige konsum og den offentlige realinvestering. På den andre sida er både de direkte og de indirekte skatter, netto utbytte- og renteinntektene og den offentlige nettorealinntekt, kreditert offentlig inntektsnyttingskonto. De postene som her er nevnt, omfatter det egentlige driftsregnskap for den offentlige sektor. Dersom summen av de direkte og indirekte skatter, utbytte- og renteinntektene og den offentlige nettorealinntekt (regnet i faktorkostnader), er større enn summen av det offentlige konsum, den offentlige realinvestering, de offentlige renteutgifter og tilskottene til private, vil driftsregnskapet for den offentlige sektor vise overskott. Omvendt vil det vise underskott. I det første tilfelle vil den offentlige nettogjeld avta, i det andre vil den vokse. En økning i den offentlige nettogjeld kan komme til uttrykk enten ved at nettogjelda til utlandet øker (de offentlige nettofordringer på utlandet avtar), eller ved at den innenlandske nettogjeld øker (de innenlandske offentlige nettofordringer avtar). Tilsvarende kan en nedgang i den offentlige nettogjeld komme til uttrykk både ved at den utenlandske og den innenlandske nettogjeld avtar (de utenlandske og de innenlandske nettofordringer øker).

INTERPRETATION OF DEVIATIONS BETWEEN NATIONAL BUDGETS AND NATIONAL ACCOUNTS FOR NORWAY[1]

I

In Norway a so-called national budget is each year in January submitted to the Storting (the Norwegian Parliament) in the form of a parliamentary message.[2] This budget, which pertains to the entire economy of the nation, is applied by the government for purposes similar to those for which modern enterprises prepare their internal budgets, viz. as a tool for design of policy, as a means of promoting administrative communication and coordination, and as an aid in controlling subordinate administrative bodies. Communication and coordination are promoted not only in the period when the policy of the national budget is executed, but also during the preparation of the budget, which takes place in a decentralized manner so that a large number of government bodies take part. Moreover, the national budget serves as an important source of public information on economic policy, and furthers understanding of economic problems. Politically, it is presented by the Cabinet as a program for its economic policy. Administratively, the national budget represents a set of quantitative directives to subordinate government bodies, directives which are mandatory as long as the assumptions upon which they are based continue to be valid.

From an accounting point of view the national budget is practically identical with the national accounts. In both systems the entries are so defined that after the expiry of the calendar-year for which they are prepared, the projections of the former can be compared with the *ex post* estimates in the latter. The Government's fiscal budget converted to a calendar-year basis is included in the national budget in an aggregated form. In addition to the entries which are similar to those of traditional national accounts, the national budget includes several special sub-budgets. One of these

---

[1] I am indebted to Mr. Arne Amundsen and to Mr. Per Sevaldson, both of the Central Bureau of Statistics of Norway, for constructive criticism.

[2] A more detailed description of the purpose of this budget, its bookkeeping form, the method by which it is prepared, and its use as a tool for economic policy, is given in: Petter Jakob Bjerve: »National accounts and national budgets in Norway», *Bulletin of the International Statistical Institute*, Vol. XXXIII, Part III, pp. 95—114.

Reprint from *Bulletin of the International Statistical Institute*, Vol. 36:3, Stockholm 1958.

indicates the volume of building licences and another the volume of import licences to be issued in the plan year. There is also a sub-budget for the amount of credit to be granted by government banks. Furthermore, the national budget includes projections for the supply of man-power and the demand for man-power broken down by industries.

Statistical testing of national economic projections and programs that are of the nature described above, present a number of problems that can be solved only on the basis of a consistent theoretical approach. In Part II some of these problems are indicated, and in Part III I shall suggest an approach for interpretation of deviations between national budgets and accounts. In Part IV this approach is applied in an analysis of numerical data for the ten-year period 1947–1956.

II

In current discussions deviations between the national budget and the corresponding national accounts are frequently interpreted as indicators of success or lack of success of national budgeting, and sometimes these indicators are even aggregated in a manner which must be characterized as double counting. If a comparison between national budget and accounts is to have any relevance, the deviations must in my opinion be given different interpretations for different groups of budget entries, and the logical and empirical relationships prevailing between the deviations must be clarified. In other words, one must attempt to explain the causes of the deviations.

In such an analysis it is fruitful to distinguish between three groups of economic variables, viz. data variables, government variables and private variables. Data variables are the variables that are determined exogenously, so that the government cannot influence their size either directly or indirectly. As an example of such variables the prices on the world market may be mentioned. Government variables are those variables whose magnitude can be set directly by a government agency, e.g. grants of building licences, tax rates, and the amount of government expenditures on goods and services. Variables that are neither data nor government variables, are regarded as private. The private variables cannot be directly determined by the government, but may indirectly be more or less influenced by the size chosen for government variables.

Some of the national budget projections for private variables are considered to be targets for the economic policy of the Cabinet. The achievement of these targets is expected to follow when the sizes of the government variables are set as shown in the national budget. The rest of the private variables we term indifferent variables.

The budget entries for government variables represent a program for the Cabinet's application of its various tools of economic policy. Inasmuch as these entries are presented to the Storting and the electorate as statements on prospective government action, and to government agencies as directives for their prospective decision making, one should think that the political and administrative implications of these entries would be clear enough. However, in practice the Cabinet has not always regarded

and obviously *cannot* always regard the national budget as its final statements and directives. Neither have subordinate government bodies always conceived of the directives as mandatory even when they have been intended as such.

The budget entries which may be characterized as private target variables also represent a program in the sense that they indicate the end results which the Cabinet will attempt to achieve by the means of policy (government variables) at its disposal. However, their character of program is frequently vague, partly because the distinction between target variables and indifferent variables has not always been made sufficiently clear, and partly because the government may exert a relatively weak control over some of the private variables which are considered to be targets. Neither does the opposition in the Storting always accept the demarcation line between target variables and indifferent variables which the Cabinet has drawn, and consequently the debate on the matter becomes more or less confused.

Under the preparation of the national budget the various government bodies taking part first estimate the magnitude of the data variables. The results of these estimates are in principle decisive for the magnitude of all other budget entries. Deviations between budget entries and *ex post* accounts for data variables indicate that the numerical basis for the projections of other national budget entries has not been as satisfactory as could be desired. Thus, in respect of data variables deviations between projections and facts indicate in a sense the degree of success (or lack of success) of the budgeting. For instance, the more the actual terms of trade deviate from anticipations, the greater is the risk that policy does not turn out as successfully, as it would have done had anticipations been correct. In addition to deviations for data variables, incorrect conceptions of behaviour relationships or deduction of erroneous conclusions on the basis of given premises, may cause deviations for government variables and private variables, and this of course may signify weaknesses of budgeting. However, deviations for government and private variables may also be due to modifications of policy as a consequence of shifts of social welfare preferences in the course of the plan period, e.g. the Cabinet may have changed views because of criticism from the opposition or from the public in general. Budget entries may even by intention have been published more or less different from the magnitudes that were in fact anticipated This procedure may be termed conjectural budgeting, which means that these budget entries do not represent the real anticipation of the Cabinet, but are intended to motivate behaviour of non-governmental groups that will contribute to the achievement of the political ends aimed at. In such cases, deviations between projections and facts do not indicate the quality of budgeting. Finally, government and private variables may differ from projections because subordinate government agencies have not exactly executed the policy of the Cabinet as directed, or because the program of the national budget may be more or less superseded by the individual members of the Cabinet who are responsible for its execution. In such cases deviations do not indicate poor projections, but may indicate weaknesses in the execution of policy.

Summing up, deviations for government and private variables may be due to

five different primary causes, viz. (1) erroneous projections of (or unrealistic assumptions on) data, (2) incorrect information on behaviour relationships or errors of logic, (3) shifts of social welfare preferences, (4) conjectural budgeting, and (5) unsuccessful execution. Deviations due to causes (1) and (2) may be regarded as indicators of the quality of the projection method, but an evaluation of this method cannot be made except by comparisons with results obtained by alternative methods. Furthermore, the implications of such deviations for economic policy depend upon how early in the plan period the deviations are observed and how quickly policy is accordingly modified. Deviations due to causes (3) to (5) may to some degree indicate the usefulness of the national budget as a means of communication and coordination. For example, conjectural budgeting may make the national budget less useful for administrative purposes than it otherwise would have been.

Private variables may in fact differ from projections as a consequence of primary causes (1) and (2) even if the policy indicated by the budgets for government variables has been executed without modifications. Moreover, if the original national budget satisfied the conditions for maximum welfare and if errors of types (1) and (2) were discovered, it would be bad policy to avoid deviations for government variables. This would be bad policy also if (3) occurred since it would mean that deviations for private variables would be prevented even though shifts of social preferences would motivate a policy contributing to such deviations.

III

It will be understood that there exists a rather involved inter-relationship between the deviations for the three groups of economic variables mentioned above, and the same applies to different variables within the two groups which we have termed government variables and private variables. These inter-relationships may be mathematically described partly by definitional equations and partly by behaviour relations of various kinds.

For each definitional equation between entries in the national budget we have a corresponding equation for the possible deviations between these entries and the corresponding *ex post* entries of the national accounts. To the extent that behaviour relationships exist between the entries of the budget, we also have behaviour relations between the deviations. Moreover, since relations between deviations are integrated within a model, deviations in one relation are of course indirectly related to deviations in other relations. Thus, even if deviations correctly indicated the quality of budgeting, they could obviously not be aggregated by simple summation.

Had it been possible to prepare the national budget by means of a determinated, non stochastic model in which both the behaviour relationships and the social preference function of the Cabinet were numerically and correctly described for the entire plan period, this model would also have explained possible deviations between the national budget and the national accounts. Deviations for endogenous variables

would under these assumptions occur only if there were deviations between projected and actual magnitudes of exogenous variables. In this case we might simply have explained deviations for endogenous variables as consequences of deviations for exogenous variables. However, an explanation of the latter deviations would even in this case have required information outside the model.

When the national budget, as is the case in Norway, is prepared by successive approximations within a system of definitional relations so that the possible existence and implications of behaviour relations are only intuitively taken into account, a comparison between projections and facts is far more difficult, and cannot by any means be as thorough and accurate as it could have been had a determinated model been applied. In the first place we neither know the actual behaviour relationships nor those implicitly assumed in the budget, and of course, we do not know the numerical form of the Cabinet's preference function either. Consequently, it is not easy to determine whether and to what extent deviations between projected and actual government variables or private variables may be ascribed to errors which government bodies taking part in the budgeting may have committed in their intuitive deductions from given premises as regards welfare preferences, economic behaviour, and data. In particular it is difficult to determine qualitatively the consequences which possible shifts in the Cabinet's preference function may imply for government variables and private variables. Secondly, as is known, we must take into account margins of error even in the case of the *ex post* national accounts, and deviations between projections and facts must be interpreted in the light of a rather incomplete knowledge of these margins of error. Thirdly, it is not always easy to know, at least not without inside information, whether and to what degree the national budget has been set up conjecturally or to what extent the accounts differ from the budget for purely administrative reasons, i.e. because subordinate government bodies have lacked ability or will to adhere to the budget. Thus, an explanation of deviations between the national budget, as it is prepared and applied in Norway, and the corresponding *ex post* national accounts, must to a fairly high degree be based on intuition and subjective judgement. Furthermore, it is often difficult, if not impossible, to measure the quantitative significance of the various causes, and one must frequently be content with making a qualitative clarification of the interdependence between different deviations and with a mere enumeration of the primary causes that have contributed to deviations.

Nevertheless, a comparison between national budgets and accounts may yield some interesting results provided that an appropriate approach is chosen. It is my opinion that this approach must in principle be the same as that which would have been chosen had the national budget been prepared by means of a determinated numerical model.

First of all it is necessary to determine the magnitudes of the deviations between projections and facts and to clarify the definitional relations between them. As regards the main entries in the national budget we know for example that the sum of the deviations for gross national product and for imports must be equal to the sum

of the deviations for consumption, gross investment and exports. We may already at this stage find an explanation of some deviations. For instance, we may find deviations for some private variables to follow from definitional equations and (*a*) knowledge of deviations for data variables, or (*b*) knowledge of both deviations for data variables and deviations for government variables. However, frequently deviations cannot be explained on the basis of a mere knowledge of definitional relations and exogenous variables. Degrees of freedom usually remain and must be taken care of.

This could be done by means of a sufficient number of numerical behaviour relations (and eventually a numerical social preference function) provided that (1) completely realistic numerical relations could be found and (2) the same relations had been intuitively taken correctly into account in the preparation of the national budget. If these conditions were satisfied, we could find deviations for private variables expressed as functions of deviations for particular data variables and government variables (or for data variables only if a numerical social preference function was introduced). If condition (1) only could be satisfied, we could find deviations for private variables expressed as a function of deviations for exogenous variables and a set of parameters describing the extent to which the numerical relations have been erroneously taken into account in national budgeting. In fact, not even condition (1) can as a rule be satisfied, and for this reason additional errors are introduced.

Nevertheless, if fairly realistic numerical behaviour relations can be found, it may be illuminating to apply them for the purpose of explaining deviations between national budgets and national accounts. At the first stage we may assume that these relations satisfy both conditions (1) and (2). Having found general solutions for the deviations for private variables expressed by deviations for data variables and/or government variables, we may under these assumptions insert into these solutions the actual figures for the latter and compute corresponding hypothetical figures for the former. These hypothetical figures may illustrate the numerical implications for private variables of actual deviations for data variables and/or government variables. If these hypothetical figures differ from the corresponding actual figures for the deviations for private variables, this may be interpreted as an indication of the fact that conditions (1) and (2) have not been satisfied, but we cannot, of course, draw the conclusion that (1) and (2) have been satisfied if the hypothetical figures happen to be equal to the actual figures. In spite of this difficulty, we may on the basis of information outside the model analyse to what extent the hypothetical figures should possibly be modified because condition (1) has not been satisfied in the various years. Thereby we may also get further insight into the possible errors that may have been committed in national budgeting.

Along these lines I have made an attempt to explain deviations for the main entries of the national budget by means of the definitional relation:

$$\text{gross national product} + \text{imports} = \text{total consumption} + \text{gross investment} + \text{exports},$$

and two numerical behaviour relations that have been estimated by Mr. Arne Amundsen,[1] viz. one relation between gross national product and consumption, and another relation describing total imports as a function of total consumption, gross investment, and total exports. Both behaviour relations are found by regression analysis on the basis of national accounts for the inter-war period (1920–1939). This gives a system of three equations in five variables. If two of these variables are determined outside the system we can by means of this model, which I shall refer to as Amundsen's model, determine the magnitude of the remaining three variables.

At the first stage of our analysis it appears warranted to regard exports as a datum variable. Secondly, we may regard gross investment as a government variable, which also is determined outside the model. This appears to be quite realistic, at least for the first part of the post war period when most investments were controlled by licensing of building and imports. Given the magnitudes of exports and gross investment we may determine the magnitude of gross national product, imports and consumption (the endogenous variables). Correspondingly, at given deviations between budget and accounts for exports and gross investment hypothetical deviations for gross national product, imports, and consumption are determined. If Amundsen's model had been completely realistic, and if this model had been applied in national budgeting, the hypothetical deviations would have been equal to the actual deviations for the endogenous variables. Thus, these deviations would have been explained by the fact that exports and gross investment had turned out otherwise than anticipated. Since these assumptions can never be entirely valid, uncertainties remain, but by computations in accordance with the principles outlined above, we may, I believe, be able to indicate the order of magnitude of the deviations for gross national product, imports and consumptions, resulting as a consequence of actual deviations for exports and gross investment.

Applying Amundsen's model I have computed (1) hypothetical budget figures for gross national product, imports, and consumption, on the assumption that exports and investment are as indicated in the national budgets for the years 1947–1956, and (2) hypothetical accounts figures for gross national product, imports, and consumption under the assumption that the exogenous variables are as indicated in the actual national accounts for the same years. The difference between the hypothetical budget figures and the corresponding hypothetical accounts figures I shall term hypothetical deviations. These deviations indicate the repercussions (within Amundsen's model) on gross national product, imports and consumption which are exerted by an increase or decrease of exports and investment as compared with the national budget figures for these variables. Unfortunately, we do not know for certain to what degree the hypothetical deviations may contribute to an explanation of the actual deviations between budget and accounts for national product, imports, and consumptions. For reasons explained above this depends upon how well Amundsen's model describes reality and how similar it is to the "model" which is implicitly applied in national budgeting. Tests made by Mr. Amundsen appear

[1] Consultant of the Central Bureau of Statistics of Norway, Oslo.

to show that his model explains remarkably well post war development of gross national product, imports, and total consumption.[1] Furthermore, it is known by experience that in the preparation of the national budget, relationships between gross national product and consumption as well as between gross national product and imports are intuitively taken into account in a manner similar to the mechanism of Amundsen's model, even though these relationships are not numerically formulated. We get a confirmation of this general knowledge by comparing projections of the national budget with corresponding projections made by means of Amundsen's model. Some conclusions arrived at by such a comparison may appropriately be mentioned at this point, see Table 1.

For the years 1954 through 1956 the hypothetical budget figures for the relative increase of gross national product and total consumption are about equal to the corresponding national budget figures. In other words, for these years projections by means of Amundsen's model give practically the same figures for gross national product, and total consumption as those arrived at by the administrative budgeting method, when the same assumptions are made on the increase of exports and the increase of gross investment. For 1956 the two kinds of projections are practically equal for imports too. Even for 1954 and 1955 the projections of imports made by the two methods do not differ more than 2.7 and 1.9 per cent points respectively. Thus we may conclude that if the increase of exports and the increase of gross investment had been assumed equal to the increases indicated in the national budgets, it would for practical purposes have made no or very little difference whether the projections of gross national product, imports, and total consumption in the period 1954 through 1956 had been prepared by means of Amundsen's model or by the administrative method.

For the years 1949 through 1953 the hypothetical budget figures indicate a smaller prospective relative increase of gross national product, imports, and total consumption than that which is indicated in the administrative budgets for the same years. The only exceptions are represented by the increase of total consumption from 1949 to 1950 and by the increase of gross national product from 1948 to 1949, which according to the hypothetical budget figures are both slightly larger than indicated in the national budgets for these years. The results arrived at by the two methods do not differ much even for the years 1949–1953. The maximum difference is largest for imports (8.6 per cent points) and smallest for gross national product (1.7 per cent points).

For 1947 and 1948 the projections arrived at by the two methods differ significantly more, which *a priori* could be expected since in these years both imports and consumption were strongly restricted by quantitative controls. For 1947 Amundsen's model generates much larger hypothetical increases of gross national product and total consumption than the corresponding increases indicated in the national budgets,

[1] Arne Amundsen: "Vekst og sammenhenger i den norske økonomi 1920–1955", *Statsøkonomisk Tidsskrift*, hefte 2, Oslo, June 1957.

while the projections of imports are about equal. For 1948 the two methods give about the same projections for the increase of total consumption, but Amundsen's model generates a much larger increase of imports and a significantly smaller increase of gross national product than indicated in the national budget. Thus, while the national budgets for the years 1949 through 1956 as a rule indicate increases of gross national product, imports and total consumption which are either larger than or about equal to those arrived at by means of Amundsen's model, the national budgets for 1947 and 1948 tend to indicate smaller increases.

For most post war years the actual increase of gross national product, imports, and total consumption have been larger than the projected increases indicated in the national budgets. Since the latter as a rule have been larger than the hypothetical increases arrived at by means of Amundsen's model, we may conclude that the underestimations of the supply of resources would have been larger than it actually turned out to be, had Amundsen's model been applied in post-war national budgeting instead of the administrative budgeting method.

These comparisons between hypothetical budget figures and the corresponding projections of the national budgets suggest the conclusion that the macro-model intuitively applied in administrative national budgeting may well be similar to Amundsen's model. Furthermore, for the period 1949–1956, and particularly for the period 1954–1956, both models seem to describe reality fairly well. Consequently, we may conclude that Amundsen's model can presumably be applied for the purpose of explaining deviations between projected and actual endogenous variables without too great risks of making serious mistakes. Computations by means of this model may at least illustrate the order of magnitude of the hypothetical multiplier effects generated by deviations for exports and gross investment.

Moreover, by comparisons between the hypothetical and the actual deviations we may get indications as to whether the latter may be more or less due to erroneous information on behaviour relationships or errors of logic, but an exhaustive investigation of this problem requires information outside Amundsen's model. Neither can we by means of this model study the role of possible conjectural budgeting. Deviations for exports and investment must also be explained outside Amundsen's model. For instance, this model cannot explain to what extent deviations for gross investment (and corresponding deviations for the endogenous variables) are due to shifts of social welfare preferences, conjectural budgeting or unsuccessful execution. This model cannot either explain how deviations for exports possibly may affect gross national product, imports and total consumption via investment.

Finally, the role of direct government control over imports, and to some extent even over consumption, particularly in the first post-war years, must be mentioned. One might *a priori* expect that both behaviour relations in Amundsen's model would to some degree be superseded by these direct controls.

The national budget includes a large number of less aggregated entries than those discussed above. Deviations between such entries and the corresponding *ex post*

figures may be more or less exhaustively explained by application of the same kind of technique as that just described, i.e. by introduction of behaviour relations (that are either explicitly or implicitly applied in the preparation of the national budget) in order to eliminate degrees of freedom. However, instead of giving additional examples of this technique, we shall proceed to a discussion of the manner in which the influence of primary causes (2) to (5) may be studied.

Some of the behaviour relations that have been taken into account in the preparation of the national budget are specified numerically. Incomplete qualitative and quantitative information on other behaviour relations may be available to such a degree that their numerical form may be approximately inferred. To the degree that behaviour relations applied in national budgeting can be specified, these relations may be tested against experience gained in the period of time that has elapsed since the respective budgets were prepared. For instance, new experience may show that time lags differ from the assumptions of such lags that were originally made and this information may more or less explain deviations between projections and facts. By substitution of correct for incorrect behaviour relations into models of the type described above, e.g. in Amundsen's model, we may study quantitatively the implications of erroneous information on behaviour relationships.

Possible errors of logic are difficult to discover. However, a careful study of the verbal analysis presented in the national budget publications and other government documents may unveil such errors. Possible shifts of social welfare preferences, conjectural budgeting, and unsuccessful execution of the national budget, may also be studied on the basis of such information. Furthermore, interviews with those who have taken part in preparation and execution of the various budgets may often be illuminating. Examples of information obtained in this manner will be given in Part IV.

Deviations for data variables may in some cases be explained by unexpected economic trends abroad, abnormal weather conditions, and other information. However, the possibilities of finding a quantitative explanation on such deviations are rather limited.

Further improvement of our insight into economic behaviour, in particular further advancements in construction of econometric models, may improve the possibilities of explaining deviations between projections and facts, even for the period under discussion in this paper.

IV

We shall now compare the annual national budgets for the ten-year period 1947–1956 with the corresponding *ex post* national accounts for these years, and in accordance with the approach outlined above make an attempt at explaining the causes of deviations between these two sets of estimates. In this analysis we must confine ourselves to the main entries of the national budget and to the causes that probably are most important. Furthermore, discussion is limited to the volume of the respective variables, i.e. problems of price deviations are not dealt with.

Practically all national budgets that have been published so far are characterized by a tendency to underestimate the prospective supply of resources. In total, gross national product and imports have increased more than projected in 8 out of 10 years. Per definition this must also be the case for the sum of consumption, gross investment, and exports. This is in itself an interesting conclusion, but we want to explain the deviations for each of these five national budget entries.

In making attempts at such an explanation, we first assume the deviations for exports and gross investment to be given and investigate to what extent these deviations imply deviations for gross national product, imports, and total consumption. Exports and gross investment increased about as much as projected from 1948 to 1949 and from 1951 to 1952, and somewhat more than projected from 1952 to 1953. These years will be analyzed separately for gross national product, imports and total consumption respectively. In the 7 other years both exports and gross investment increased more than projected, and excepting 1956, the underestimation was in all years large for at least one of the two variables. When analysing the implications of these deviations for gross national product, imports, and total consumption respectively, we shall to some degree, on the basis of information outside Amundsen's model discuss the role that other primary causes not working through investment and exports, may have played as well. Finally, we shall make attempts at explaining the deviations for exports and gross investment. However since an exhaustive explanation of these deviations requires disaggregation and separate analysis of several components of exports and gross investment respectively, we must in this paper confine ourselves to making a few and rather general remarks on this problem. In particular, we must abstain from dealing with the question whether or to what degree deviations for gross investment are due to shifts of social welfare preferences, conjectural budgeting and unsuccessful execution.

The figures in Table 1 show without further comments that the deviations for the gross national product are related to the deviations for exports and gross investment. As was the case with exports and gross investment, gross national product too increased less than projected from 1952 to 1953, and practically as projected from 1948 to 1949. Furthermore, for all other years the national budgets have underestimated the increase in gross national product, but least for 1952 and 1956 (respectively 1.1 and 0.7 per cent points). The underestimation is largest for 1947 and 1948 (respectively 6.4 and 4.2 per cent points).

The existence of a relationship between the deviations for gross national product and the deviations for exports and gross investment becomes still more clear if we study the figures for hypothetical deviations which have been computed by means of Amundsen's model. These computations indicate for 1953 a hypothetical overestimation of the increase of gross national product which is slightly less than the actual overestimation, and for 1949 the hypothetical deviation is negligible. The computations for 1952 indicate that the deviations for exports and gross investment imply a slight hypothetical overestimation of the increase of gross national product for this

TABLE 1. *Actual and hypothetical budgets and accounts for 1947–1956.*

Preceding year = 100.

	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
					Gross national product					
Actual budget	106.4	100.1	103.5	102.3	102.5	103.0	103.1	102.8	102.0	103.8
Actual account	112.8	104.3	103.5	104.5	103.8	104.1	101.6	105.4	103.4	104.5
Deviation	−6.4	−4.2	—	−2.2	−1.3	−1.1	1.5	−2.6	−1.4	−0.7
Hypothetical budget	114.0	96.9	104.2	102.2	100.9	101.3	102.4	103.3	101.9	103.0
Hypothetical account	119.5	105.2	103.9	106.0	106.0	100.5	101.3	106.0	103.6	105.2
Deviation	−5.5	−8.3	0.3	−3.8	−5.1	0.8	1.1	−2.7	−1.7	−2.2
					Imports					
Actual budget	118.9	81.6	111.0	98.4	100.0	105.3	104.8	104.8	102.0	102.8
Actual account	128.7	93.0	115.4	104.6	108.8	99.5	104.1	112.6	105.3	106.5
Deviation	−9.8	−11.4	−4.4	−6.2	−8.8	5.8	0.7	−7.8	−3.3	−3.7
Hypothetical budget	117.7	88.5	102.4	96.1	97.4	100.5	101.6	102.1	100.1	102.6
Hypothetical account	121.2	101.7	102.6	100.1	108.9	100.4	99.5	106.3	103.7	104.9
Deviation	−3.5	−13.2	0.2	−4.0	−11.5	0.1	2.1	−4.2	−3.6	−2.3
					Total consumption					
Actual budget	101.4	96.4	105.7	100.9	102.4	105.6	103.7	102.2	101.8	102.5
Actual account	107.8	100.3	106.1	104.0	100.9	105.1	102.8	105.2	102.5	102.9
Deviation	−6.4	−3.9	−0.4	−3.1	1.5	0.5	0.9	−3.0	−0.7	−0.4
Hypothetical budget	109.9	97.7	103.0	101.6	100.6	101.0	101.7	102.4	101.4	102.2
Hypothetical account	113.7	103.8	102.8	104.3	104.3	100.1	100.9	104.3	102.6	103.7
Deviation	−3.8	−6.1	0.2	−2.7	−3.7	0.9	0.8	−1.9	1.2	−1.5
					Exports					
Actual budget	121.4	105.3	109.8	112.0	105.8	103.4	105.3	107.5	105.6	106.0
Actual account	135.0	114.3	108.7	118.8	107.6	101.0	104.4	110.4	106.4	109.9
Deviation	−13.6	−9.0	1.1	−6.8	−1.8	2.4	0.9	−2.9	−0.8	−3.9
					Gross investment					
Actual budget	124.4	80.6	101.5	90.8	94.4	100.0	101.2	101.6	98.8	102.7
Actual account	126.9	99.2	102.1	95.7	113.0	100.5	98.1	107.7	104.6	105.5
Deviation	−2.5	−18.6	−0.6	−4.9	−18.6	−0.5	3.1	−6.1	−5.8	−2.8

year. Actually the increase of gross national product was underestimated by 1.1 per cent point. However, this underestimation originates in a large underestimation of the increase of production in forestry which was exceptionally high in 1952, primarily due to favourable weather conditions, and in a considerable underestimation of the increase of building and construction, which in 1952 was exceptionally large relative to other types of investment.

For the remaining 7 years the computations by means of Amundsen's model indicate hypothetical underestimations of the gross national product which with one exception are larger than the actual underestimations. Thus, for these years the actual deviations for exports and investment appear to have generated smaller increases of gross national product than the corresponding multiplier effects indicated by Amundsen's model. This might *a priori* have been expected since most post war years have been characterized by excess demand and full employment and since full employment probably would have been maintained even if exports and gross investment had turned out as projected. Under such circumstances a given increase of exports and gross investment is not likely to generate as large an increase of gross national product and consumption as indicated by the figures for the hypothetical deviations, while imports are likely to increase more than indicated by these hypothetical figures, which are derived from a model based on experience in pre-war years when there was considerable unemployment. Actually, the figures for imports and total consumption do not refute this hypothesis.

The hypothetical and the actual underestimation of the gross national product differ most for the years 1948, 1950 and 1951. In these years we know that excess demand was particularly large. Furthermore, in 1951 an unexpected redistribution of incomes at the expense of the consumers took place, and this may in fact have caused a smaller multiplier effect on production than indicated by the hypothetical deviation for this year. In 1947 when excess demand was very large too, the hypothetical deviation is somewhat smaller than the actual deviation, but in the beginning of 1947 capacity was in many fields of production not nearly as well utilized as in subsequent years.

The underestimation of production has been particularly pronounced for manufacturing. In many years production has also increased more than projected in building and construction, in internal trade, and in various industries where multiplier effects of an increase of exports and investment might be expected. In respect to production in agriculture, forestry, fishing, and whaling there are many examples of deviations which to a large extent are due to abnormal weather conditions, but for these industries no general tendency of underestimation appears to have prevailed.

The underestimation of exports and gross investment and the corresponding underestimation of production may, of course, well be due to joint underlying causes, which means that, strictly speaking, we cannot interpret the deviations for exports and gross investment as causes and the deviations for gross national product as effects. A number of such causes may easily be enumerated.

Thus, the underestimation of the prospective increase of manufacturing production

may be partly due to the fact that the monthly production index for manufacturing tends to underrate the increase of production in the iron and metal industry in periods when productivity is increasing. This may easily have contributed to an underestimation of prospective production since projections of manufacturing production are partly based upon extrapolations of current trends. Furthermore, the civil servants who are responsible for projections of production presumably prefer to be too pessimistic rather than too optimistic, believing that the former kind of bias may not cause consequences as detrimental as the latter. Conjectural considerations may also have motivated the publishing of too low figures for the increase of production, *inter alia* in order to prevent excessive wage claims and pressure for increased government expenditures. Finally, it is not surprising that in the immediate post-war years, at a time when the increase of production was particularly large, those who prepared the national budget, on the background of their pre-war experience, could not imagine that production would increase as much as it actually did. There was lacking at that time the experience which we now possess as to the effects of a strong excess demand on production.

Unfortunately, it appears to be very difficult, if not impossible, to measure the quantitative significance of each of the circumstances mentioned above. Neither is it clear in which manner these circumstances possibly have affected each of the projections for respectively production, exports and investment (and consequently even the projections for imports and consumption) directly and indirectly.

The computations by means of Amundsen's model show, as could be expected, negligible hypothetical deviations for imports in 1949 and 1952 and a small hypothetical overestimation of imports for 1953. In fact imports increased from 1948 to 1949 at a substantially higher rate (4.4 per cent points) and from 1951 to 1952 at a substantially lower rate (5.8 per cent points) than indicated in the national budgets for these years. In 1949 licensing of imports was less restrictive than in 1948 when restrictions were stronger than in any other post-war year. This may explain why imports increased so much more than planned from 1948 to 1949, even though exports and gross investment turned out practically as anticipated. The relatively large overestimation of imports in 1952 may be explained by the fact that an unexpected fall of prices abroad motivated smaller purchases by importers than they could have effectuated at the volume of import licences that was granted. This was the main reason why inventories accumulated at a smaller rate than anticipated. Since inventories have a relatively large import content and since building and construction, which we have seen was exceptionally large in 1952, has a small import content, gross investment in 1952 required relatively less imports than anticipated. The national budget for 1953 too overestimated the increase of imports, but the overestimation is for this year smaller than indicated by the corresponding hypothetical deviation.

For 4 out of the 7 remaining years of the ten-year period the hypothetical deviations for the increase of imports are significantly smaller than the actual deviations, and

for 3 years the hypothetical deviations are equal to (1955) or somewhat larger than (1948 and 1951) the actual deviation. In general, when imports are restricted by licensing at a relatively low level, a given absolute increase of imports is of course larger relative to this level than it would have been relative to the higher level that would have materialized had imports been completely liberalized. Furthermore, even the absolute increase of imports which importers are exerting pressure for, is likely to be larger at a low level of imports than it would have been at a higher level. In 1947 the periods of delivery for imported goods became shorter and consequently the lag between licensing and delivery of imports was unexpectedly reduced so that deliveries turned out much larger than projected. This may explain why the actual underestimation for this year is as large as 9.8 per cent points as compared with a hypothetical deviation of 3.5 per cent points. For 1950, 1954 and 1956 liberalization of imports may well explain why the actual deviation is somewhat higher than the hypothetical deviation. However, for 1950 and 1956 capacity limits in production may also have contributed to a larger increase of imports than warranted by the deviations for exports and gross investment, since for these years the hypothetical underestimation of the increase of gross national product was substantially larger than the actual underestimation. A special explanation of the difference between actual and hypothetical deviations for imports as regards 1954 is more difficult to find, but the redistribution of income in favour of consumers which took place in 1953 and 1954 may have contributed to an unexpected increase in demand for imports.

The hypothetical underestimations for the increase of imports from 1947 to 1948 and from 1950 to 1951 are larger than the actual underestimations in spite of the fact that for production too the hypothetical underestimations are larger than the actual underestimations. This appears to have occurred for different reasons in the two years. For 1948 the most important reason presumably is the strong quantitative restriction of imports. For 1951 the redistribution of incomes at the expense of the consumers seems to have been decisive.

The prospective increase of imports has been underestimated both for commodities and services. The licensing budget for commodity imports was revised upwards one or more times in all of the years when imports turned out larger than projected. One of the most important motives for granting import licences in excess of the licensing budget appears to be that the supply of currency has turned out better than anticipated. New foreign trade agreements have played an important role too. When larger imports than planned have been agreed upon for some commodities, it has proved difficult to cut down correspondingly the grants of import licences for other commodities. Thus, on the surface, it may appear as if deviations for imports have been directly determined by the government. Of course, the government has in fact exerted quite a strong direct influence on imports. In particular, imports of consumption goods have been very strictly limited. But the figures for hypothetical deviations seem to indicate that deviations for exports and gross investment, capacity limits in internal production, unexpected shifts in income distribution, and exo-

genously determined price anticipations have been more decisive than might be expected.

Naturally, for total consumption the hypothetical deviations are small for 1949, 1952 and 1953, such as for gross national product and imports. Furthermore, these deviations differ relatively little from the corresponding actual deviations. The small difference between the hypothetical and the actual deviation for 1952 may appear surprising since in this year gross national product increased at a higher rate than projected, apparently as a consequence of favourable weather conditions for forestry and a structural change of investment. Similarly, in 1953 a redistribution of income in favour of consumers took place. For these reasons one might expect that the slight contractive effects on consumption caused by the deviations for exports and gross investment, would have been more than neutralized. The reason why this did not occur is as we shall see, the fact that government consumption increased less than planned in these years.

The hypothetical deviations for total consumption differ substantially from actual deviations only as regards three years, viz. for 1947, 1948 and 1951.

From 1946 to 1947 total consumption increased by about 6 per cent more than projected, and from 1947 to 1948 by about 4 per cent more. According to Amundsen's model the deviations for exports and gross investment imply a hypothetical deviation of about 4 per cent for the increase of consumption from 1946 to 1947, and about 6 per cent for the increase of consumption from 1947 to 1948. Thus, compared with the budget, consumption increased more than indicated by Amundsen's model from 1946 to 1947, and less from 1947 to 1948. This is related to the fact previously pointed out that in 1947 both production and imports increased more, and in 1948 less in excess of the budget than the corresponding hypothetical deviations for these years, which again was explained by a shortening of delivery lags and the existence of excess capacity in 1947 and by the very restrictive import policy in 1948.

From 1950 to 1951 total consumption increased less than indicated in the national budget. This is partly due to the conceptual inclusion in the budget figure of an increase of inventories which is excluded from the *ex post* figure. If the figures had been strictly comparable the deviation between projected and actual increase of consumption would probably have been negligible. The hypothetical account figure indicates an increase of consumption which is as much as 3.7 per cent points higher than the hypothetical budget figure. This expansive effect, implied in the deviations for exports and investment, must have been neutralized by the strong contractive effects on consumption exerted by the redistribution of incomes in 1951.

For 1954 the actual underestimation of consumption was in fact 1.1 per cent points larger than the hypothetical underestimation, and for 1956 1.1 per cent points smaller. The explanation may be the redistribution of incomes in favour of consumers in 1954, and a possible redistribution at the expense of the consumers in 1956.

In Amundsen's model no distinction is made between public and private consumption.

Public consumption has turned out less than planned in most post-war years, and in every year since 1951 inclusive. In the last period defence was unable to spend the large funds, which in accordance with decisions by NATO, had been granted for military purposes. Presumably, this underestimation is to some extent due to conjectural budgeting motivated by foreign policy.

Private consumption has increased more than projected in all years except in 1951. The rate of increase in this year was overestimated by 1.0 per cent points, i.e. slightly less than total consumption. The rate of increase was slightly underestimated both for 1952 and 1953 for reasons mentioned above. Furthermore, private consumption was more underestimated than total consumption for 1954, which seems reasonable on the basis of the analysis presented above. For the remaining years the actual deviations for private consumption differ insignificantly from the deviations for total consumption.

The deviations between budget and accounts for the increase of exports and gross investment have already been briefly described, but it remains to discuss the question why these deviations have occurred.

In respect of the budgets for commodity exports it may in general be observed that total commodity exports as a rule have increased more than projected when foreign demand has been high, and less than projected when foreign demand has been low. Furthermore, it appears that the underestimation of prospective exports to some degree is due to the fact that too much attention has been paid to the largest commodity groups. The underestimation is significantly larger for the smaller than for the larger commodity groups in the export budget. Moreover, the bias of pessimism has presumably affected the projections of exports too. In the national budget publication for 1948 it is even explicitly stated that the figures in the export budget include a "safety margin". Finally, in the period 1948 to 1951 the possibilities of obtaining American aid presumably motivated conjectural budgeting of exports, since a pessimistic projection of exports might be used as a means of encouraging such an aid. Moreover, there were also economic justifications for giving cautious estimates as long as it was not known how much aid Norway was going to receive, since exports in this period depended to a certain extent on how large this aid would be.

The deviations between projected and actual gross investment are particularly large as regards investment in buildings and constructions. On the average over the past 6–7 years about 60 per cent of the underestimations may be ascribed to this type of capital formation. This is closely connected with the manner in which the program for building licensing has been executed.

In all years of the period 1947–1956 building licensing has turned out larger than planned. In 1947 and biannually afterwards until and including 1953, licensing has been strongly expanded, and biannually from 1948 to 1954 inclusive licensing has

been less than in the preceding year. Every time there has been an expansion of licensing, this has after a few months caused such a shortage of building materials and manpower that a contraction of licensing was unavoidable. It is equally interesting to note that in the years of expansion, licences have been granted to a far larger degree than indicated in the national budget. In the years of contraction, licensing has been larger than planned too, but the deviations for these years have been relatively small, even in years when the planned grants of building licences have been sharply reduced as compared with the grants in the preceding year. In other words the deviations between planned and actual licensing fluctuate biannually too.

In attempting to explain these cyclical movements it is worth while noting that by and large the peak years of licensing and of deviations between planned and actual licensing coincide with the post-war election years and that the trough years coincide with non-election years[1]. The largest deviations between planned and actual licensing occurred in the election years 1949, 1951 and 1953, when in the spring, after a lengthy debate on housing policy, the Storting voted for a partial liberalization of building. This more or less automatically led to an expansion of licensing and to much more licensing than originally planned. The year 1955 represents the only election year since the war when building licences have been issued for a smaller floor space than the year before. It is also the only election year when the deviation between planned and actual licensing has not been larger than in a non-election year. In fact for 1955 the deviation is less than for both 1950 and 1954.

Even though the relationship between the licensing cycle and the biannual elections is apparent enough, this is probably not an exhaustive explanation. Part of the explanation presumably lies in the system of licensing and the manner in which it has been operated. Since there is a lag between licensing and the use of building materials and manpower, the effects of decisions on licensing policy cannot be entirely foreseen. Furthermore, those who make decisions may have been misled by the increase in stocks of building materials in the spring, or by other circumstances. It is a simple matter to construct a dynamic model generating biannual licensing cycles under certain assumptions on the lag between licensing and use of building materials, and on the behaviour of those who grant licences. The influence of elections may also be built into this model.

A model of this kind may contribute to an explanation of government behaviour as regards actual licensing, and it may to some degree clarify why the government has acted otherwise than indicated in the licensing budgets. However, since these budgets represent directives of the Cabinet to subordinate government bodies, an explanation of deviations from these directives also requires, *inter alia*, an investigation of whether and to what extent subordinate government bodies have acted otherwise than directed, which means that the administrative interrelationships between different government bodies must be studied.

At this point we must leave the question why building licensing has deviated from

[1] General elections are held biannually for the Storting and for the Municipal Councils respectively.

plans, and return to the explanation of deviations between projected and actual gross investment. These deviations are also related to the fact that import licensing has deviated from plans. In this field too cyclical movements have occurred although less pronounced than is the case as regards licensing of buildings. Finally, unexpectedly large or small accumulation of inventories, and larger or smaller net imports of ships than that which was anticipated, have in some years contributed significantly to deviations for gross investment.

Our preliminary assumption that gross investment (and the deviation between planned and actual gross investment) is a government variable is fairly realistic at least as regards the first post-war years when the magnitude of this variable was determined primarily by licensing of building and of imports (including ships). However, as already suggested in the preceding paragraphs, this variable is also to some degree behaviouristically related to gross national product, to imports and perhaps even to consumption in ways that are not taken into account by Amundsen's model and cannot be studied further in this paper either.

Since our comparisons between national budgets and accounts have been focussed on the main budget entries, the existing relationships between deviations for components of these entries have been almost entirely disregarded. In a more exhaustive analysis the latter deviations, the interrelationships between them, and their possible relationships with the main entries discussed above must be thoroughly investigated. Such an analysis of the less aggregated entries of the national budget opens possibilities for a further investigation of the manner in which shifts of social welfare preferences, conjectural budgeting, and weaknesses in administrative execution have contributed to deviations between budgets and accounts.

However, in spite of the fact that our numerical analysis has been far from exhaustive, it appears justified to conclude that deviations between the main entries of the national budget and the corresponding *ex post* figures are to a large degree directly or indirectly due to an unexpected development of data variables and to a modification of policy as compared with the program indicated in the national budgets. It appears equally clear that some of the deviations observed for government and private variables are partly due to erroneous anticipations of behaviour or possibly errors of logic, but except for the years 1947, 1948, and 1951 such methodological errors have apparently not played an important role as a primary cause of deviations for the main national budget entries.

The question whether methodological errors or a development of data different from anticipations have been detected in time for a modification of policy as compared with the program indicated in the national budget, and if so, whether policy in fact has been accordingly modified, has practically not been dealt with in the preceding paragraphs. Neither has it been possible to discuss to what degree policy has been modified as a consequence of shifts in the Cabinet's welfare preferences, conjectural budgeting or unsuccessful execution of the national budgets.

V

The problems pointed at in Part II, the theoretical approach for solving these problems which was outlined in Part III, and the numerical analysis in Part IV, have, I hope, shown that comparisons between national budgets of the type applied in Norway, and the corresponding *ex post* national accounts, are by no means a simple matter. If such comparisons are meant to be more than descriptive, they must as much as possible be based upon a consistent and determinated theory, upon a thorough knowledge of the concrete background as regards both economic structure and policy, and preferably even upon inside information on motives for government decision making. Since these requirements, of course, can be met only to a limited degree, there are, unfortunately, corresponding limitations on how far we may get in explaining quantitatively deviations between national budgets and accounts.

To the degree that such an explanation can be made, a comparison between national budgets and accounts may contribute to a better understanding of the mechanism of economic policy and to a clarification of the role that national budgeting plays in economic policy. Possibly, it may also contribute to an improvement of prospective national budgeting and policy making.

Del 5

STATISTIKK

Personvernproblemet ved administrative og statistiske datasystemer

I ordskiftet om hvilken betydning det offentliges innsamling og lagring eller arkivering av persondata har for enkeltmenneskets forhold til staten, oppstår det lett misforståelser fordi det ikke blir skilt skarpt nok mellom administrative og statistiske datasystem. I flere grener av statsadministrasjonen blir det nå lagret persondata på magnetbånd (eller på andre media som kan avleses av datamaskiner) og lagt opp rutiner for hvordan disse data skal kunne brukes ved hjelp av datamaskiner som grunnlag for administrative avgjørelser. Disse administrative datasystemene skiller seg fra det datasystem som Statistisk Sentralbyrå har ansvaret for, både i formål og teknisk opplegg. Derfor er også personvernproblemene ulike. For å gjøre dette klart er det nødvendig å sammenlikne disse to systemene mer konkret.

Ulikheter i formål

Når det i en rekke grener av statsadministrasjonen blir hentet inn og arkivert opplysninger om enkeltpersoner, er det først og fremst som et ledd i den virksomhet som de er pålagt ved lov og som krever kontroll med at den enkelte borger påtar seg de byrder (f.eks. skatter og avgifter) eller fyller vilkårene for de fordeler (f.eks. trygder, stipend) som loven gir hjemmel for. Formålet med de administrative persondatasystemene som er lagt opp på EDB, er primært å holde tilgjengelig opplysninger om *enkeltpersoner,* slik som navn og adresse, antatt inntekt og formue, forsørgelsesbyrde o.l., på en slik måte at de lett kan hentes fram når det er bruk for dem. Det er således data for den enkelte navngitte person hovedinteressen dreier seg om. — Når Statistisk Sentralbyrå henter inn persondata (direkte fra vedkommende person eller indirekte fra den administrasjonsgren som en person måtte ha gitt dem til), er det for å kunne lage statistikk for *grupper* av personer, dvs. tall som viser gruppenes størrelse, sammensetning m.v. og som kanskje kan kaste lys over gruppenes atferd.

De personopplysningene som administrative datasystemer inneholder, blir brukt av vedkommende administrasjonsgren ved den daglige behandling av saker som gjelder enkeltpersoner (eller husholdninger), f.eks. ved utlikning av skatt, yting av stønad o.l. — Den offisielle statistikk derimot blir brukt av administrasjonen og de politiske myndigheter ved planlegging og gjennomføring av skattepolitikk, næringspolitikk, sosialpolitikk og andre tiltak eller inngrep for å påvirke bestemte

---

Tidligere (6. oktober 1972) trykt i Statistisk Sentralbyrås interne serie *Arbeidsnotater.*

grupper av befolkningen. Dessuten blir statistikken også nyttet av næringslivet, organisasjonene, internasjonale organer og publikum i sin alminnelighet. Det karakteristiske for statistikkproduksjonen er at opplysninger om den enkelte ikke har noen interesse i seg selv, men blir nyttet bare som råstoff for et statistikkprodukt (en sum, et gjennomsnitt o.l.). De personopplysningene som blir hentet inn for statistiske formål, blir arkivert som et ledd i statistikkproduksjonen på en måte som vanskelig tillater uttak for enkeltpersoner — i motsetning til de administrative datasystemene hvor arkivering for uttak av data for enkeltpersoner er hovedformålet.

Felles for de administrative datasystemene og det statistiske datasystem i Norge er at begge i stor utstrekning gjør bruk av det offisielle fødselsnummer som identifikasjon av personen ved siden av navnet. Dette gjør det mulig å kople sammen opplysninger som den enkelte har gitt på ulike spørreskjema (eller på samme slags spørreskjema for ulike tidspunkt) på en sikrere måte enn om en bare har navn og adresse som identifikasjon. Ved sammenkopling av opplysninger i de administrative datasystemene må resultatet, for å kunne tjene sitt formål, skrives ut i lesbar tekst navngitt for hver enkelt person. — Når derimot sammenkopling skjer som ledd i statstikkproduksjon, kan dette foregå inne i datamaskinen uten at de sammenkoplede opplysningene trenger å bli skrevet ut. Også sammenkoplingen skjer bare for å kunne lage tall for grupper av personer, og da vil det som regel ikke være nødvendig å skrive ut opplysningene for hver enkelt person.

Tekniske ulikheter

Ulikhetene i formål og bruk gjør at også det tekniske opplegg blir forskjellig for de administrative datasystemene og det statistiske datasystem. Jeg skal begrense meg til å peke på de viktigste prinsipielle forskjellene.

For det første må de administrative datasystemene nødvendigvis inneholde opplysninger om *alle* enkeltpersoner som det kan bli aktuelt å behandle saker for. Ved utarbeiding av statistikk derimot kan en ofte, men ikke alltid, nøye seg med å hente inn og arkivere opplysninger om et representativt utvalg av personer. I mange tilfelle trenger ikke utvalget være større enn at bare et fåtall personer trenger å gi opplysninger.

For det andre skal personopplysningene i de administrative datasystemene ikke alltid behandles fortrolig. Inntekten og formuen til en skattyter skal f.eks. etter loven gjøres kjent for alle ved utleggingen av skatteprotokollene, og for enkelte opplysninger i folkeregistrene er det fastsatt ved lov at de skal gis også til andre offentlige organer som kan dokumentere behov for dem. — De personopplysningene som Statistisk Sentralbyrå henter inn og arkiverer for statistiske formål, blir som kjent behandlet strengt fortrolig både når de er undergitt taushetsplikt ved lov og når de blir skaffet til veie på frivillig grunnlag. Slike opplysninger blir f.eks. ikke gitt videre til andre offentlige organer. Denne behandlingsmåten er nødvendig for at Byrået skal kunne beholde full tillit hos oppgavegiverne.

For det tredje må de administrative datasystemene, for å oppnå en effektiv saksbehandling, ha lagringen innrettet slik at det blir lettest mulig å hente fram

opplysninger om enkeltpersoner etter hvert som de trengs. Det er særlig dette som gjør at en overføring av slike systemer til EDB-utstyr kan gi stor nok rasjonaliseringsvinst til å dekke kostnadene. — Statistisk Sentralbyrå derimot innretter av sikkerhetsgrunner lagringen slik at det blir komplisert å hente fram opplysninger om navngitte enkeltpersoner og vanskelig å tyde opplysningene dersom det lykkes å hente dem fram. Dette lar seg gjøre uten vesentlige merkostnader fordi det i statistikkproduksjonen ikke er nødvendig å hente fram slike opplysninger etter at det er kontrollert om de er pålitelige nok. Ikke en gang blant Byråets egne funksjonærer er det i dag mer enn et fåtall som kan greie å foreta en slik framhenting. For å hindre disse i å misbruke sin kunnskap, er det dessuten gjennomført en arbeidsdeling som må innebære samarbeid mellom minst tre funksjonærer fra tre ulike administrative enheter for at illegal kopiering av data skal kunne lykkes, og med de sikkerhetsrutiner som er gjennomført, ville illegal kopiering med stor sannsynlighet kunne oppdages og spores i ettertid.

For det fjerde ville også teknikken ved sammenkopling av data bli ulik. Dersom et administrativt organ skulle nytte EDB-utstyr til å kople sammen opplysninger som enkeltpersoner har gitt på ulike spørreskjemaer (eventuelt til ulike statsorganer), måtte formålet i tilfelle være å kontrollere riktigheten av opplysningene eller å spare folk for å gi de samme opplysningene flere ganger. For å kunne gjøre dette måtte en, som allerede antydet, samle de sammenkoplede opplysningene på ett og samme magnetbånd for eventuelt å la dem bli skrevet ut i lesbar form. — For å kunne lage statistikk av sammenkoplede opplysninger er dette, som nevnt, ikke nødvendig. Statistisk Sentralbyrå har derfor, for å verne mot misbruk, arkivert opplysninger fra ulike kilder på ulike magnetbånd.

Enkelte offentlige organer foretar i blant til eget bruk statistisk bearbeiding av personopplysninger som de samler inn. Dessuten bruker de den offisielle statistikk som grunnlag for sin virksomhet, enten nå denne er bearbeidd ved hjelp av personopplysninger som Byrået har samlet inn direkte eller på grunnlag av administrative data som vedkommende organer eller andre offentlige organer måtte ha hentet inn. Dette betyr imidlertid ikke at det er mindre viktig å skille mellom administrative og statistiske datasystem når en skal vurdere de personvernproblemene som disse måtte innebære.

Personvernproblemet

De ulikhetene i formål og teknikk som det er pekt på foran, gjør at de administrative datasystemene reiser personvernproblemer av en annen art og med større rekkevidde enn tilfelle er for det statistiske datasystemet.

Offentlige organer som henter inn personopplysninger til administrative kontrollformål, har etter måten lett for å få inn de opplysningene som trengs fordi det som regel vil være i oppgavegivernes egen interesse å gi dem. — Når derimot Statistisk Sentralbyrå henter inn slike opplysninger for å lage statistikk, med hjemmel i lov eller på frivillig basis, vil oppgavegivingen for de fleste te seg som en byrde som de får lite eller ingen ting igjen for. Byrået forsøker å forklare hvor nyttig statistikken (som opplysningene skal nyttes til) vil være både for det

offentlige og for andre brukere, foruten at oppgaveplikten blir understreket når denne gjelder, og dette pleier å være nok til at svarprosenten ved postinnhenting i første omgang ligger på om lag 50. Først etter flere purringer lykkes det å få inn så mange svar som en kvalitativt forsvarlig statistikk krever. Erfaringen viser at ikke få av dem som avslår, bruker faren for misbruk som argument for å nekte. Byrået er således avhengig av å ha størst mulig tillit blant oppgavegiverne. Skulle denne tilliten svikte, ville det neppe bli mulig å få svarprosenten tilstrekkelig høyt opp. Dette gjelder også når opplysningene blir samlet inn ved hjelp av intervjuere. Svikt i tilliten ville dessuten sikkert gå ut over påliteligheten av opplysningene. For statistikkprodusenten er således tillit blant oppgavegiverne et spørsmål om være eller ikke være.

Den ulike stilling som administrative organer og Statistisk Sentralbyrå står i overfor oppgavegiverne, kommer også til uttrykk i lovgivningen. Mens det i lovhjemmelen for innhentingen av administrative oppgaver gjerne går klart fram at formålet er administrativ kontroll, er det i loven om «tilveiebringelse af opgaver til den officielle statistik» av 1907 gitt påbud om at opplysningene ikke må nyttes «i andet end statistisk øiemed og maa ikke offentliggjøres paa nogen maade, som kan frygtes at være skadelig for vedkommendes interesse». Statistikkloven gir således et uttrykkelig vern for oppgavegiverne. Dette er selvsagt også i statistikkprodusentens interesse, da det gir grunnlag for tilliten hos oppgavegiverne. Derfor har da Byrået også gjennomført et like strengt personvern ved frivillig innhenting av opplysninger som når statistikkloven blir nyttet. En annen ulikhet i forholdet til oppgavegiverne er den praksis som har vært fulgt ved utlevering av opplysninger om enkeltpersoner til forskningsformål. Administrative organer har hittil som regel vært forholdsvis imøtekommende overfor forskere som har ønsket å få utlevert identifiserbare personopplysninger. Statistisk Sentralbyrå derimot ser seg stadig tvunget til å nekte slik utlevering.

Spørsmålet om personvernet ved offentlig innhenting av personopplysninger er ikke av ny dato. Både vernet mot misbruk og mot at kravet om opplysninger skal gå ut over privatlivets fred har vært behandlet både i samband med lovgivning om innhenting av administrative kontrolloppgaver og i ordskiftet blant fagstatistikerne. Personvernproblemene har således vært drøftet en rekke ganger på internasjonale statistikermøter i løpet av de siste hundre år. Det er neppe noe enkeltproblem som har opptatt de statistiske sentralbyråene i verden så mye som dette. Det er ellers internasjonalt anerkjent at et tilstrekkelig personvern er et nødvendig vilkår for at statistikkprodusenten skal kunne fylle sin oppgave på en tilfredsstillende måte.

Når personvernet nå har fått ny aktualitet, er det fordi moderne elektronisk datautstyr har blitt tatt i bruk, først i statistikkproduksjonen og senere etter hvert også til administrative formål. Denne interessen har ikke sitt utspring i dårlige erfaringer. De eksempler på misbruk av administrative datasystemer som hittil har vært nevnt, gjelder enten tenkte tilfelle eller erfaringer i utlandet ved privat bruk av EDB-utstyr. Statistiske spørreskjemaer med navngitte opplysninger om alle norske borgere har vært arkivert helt siden folketellingen 1801. Sammen-

kopling av opplysninger ble av Byrået første gang utført for året 1890, da en statistikk over fordelingen av formue og inntekt ble laget på grunnlag av folketellings- og skattelikningsdata. Fra omkring 1960 har Byrået i stor utstrekning lagret personopplysninger på magnetbånd, og i ikke få tilfelle har Byrået foretatt sammenkopling av slike opplysninger for statistiske formål ved hjelp av EDB-utstyr. Så vidt en vet har ikke dette i et eneste tilfelle blitt til skade for enkeltpersoner. For publikum vil kopling av personopplysninger tvert imot gi den fordel at en slipper å gi de samme oppgaver flere ganger.

Det offentlige ordskiftet om de nye farer som bruken av EDB-utstyr menes å ha skapt, har særlig vært knyttet til mulighetene for hurtig framhenting, for kopling av personopplysninger og for at uvedkommende skal kunne skaffe seg opplysninger fra persondataarkivene.

En skal ikke gå nærmere inn på hvordan personvernproblemene stiller seg for de administrative datasystemene, men bare nevne at offentlige organer selvsagt vil kunne gjennomføre sin kontrollfunksjon vesentlig mer effektivt ved hjelp av EDB-utstyr enn bare gjennom manuelle rutiner. Dette gjelder blant annet ved kopling av personopplysninger som er hentet inn av ulike offentlige organer eller for ulike tidspunkt. Når det har vært reist innvendinger mot kopling for kontrollformål, er det blant annet fordi en har forutsatt at de personene som har gitt opplysningene, ikke har blitt gjort merksam på mulighetene for dette.

Som allerede vist, gjelder farene på grunn av hurtig framhenting og kopling av personopplysninger ikke for det statistiske datasystemet. For dette har vi dessuten som nevnt allerede i dag både en særskilt lovgivning og en fast praksis som verner individet mot å bli skadelidende. Verken ut fra sitt formål eller gjennom sin lovhjemlede bruk av personopplysninger utgjør således Statistisk Sentralbyrå noen fare for oppgavegiverne. Faren for at *uvedkommende* kan misbruke lagrede personopplysninger gjelder derimot i prinsippet også for Byrået. Enda om lang erfaring tyder på at denne faren ikke er stor, kan det i dag være grunn til å spørre om bruken av EDB-utstyr har skapt en ny situasjon.

Svaret er for det første at arkiveringen av personopplysninger på magnetbånd ikke har gjort det lettere for uvedkommende å skaffe seg adgang til dem. Tvert imot, slik arkiveringen er innrettet og med den strenge kontroll over adgangen til magnetbåndarkivet og over bruken av arkiverte data som Statistisk Sentralbyrå har gjennomført (jfr. avsnittet om Tekniske ulikheter), ville det være vesentlig vanskeligere å bryte seg inn i og hente fram og bruke opplysninger om enkeltpersoner fra dette arkivet enn fra et vanlig skjemaarkiv. Også for Byrået egne funksjonærer ville det være vanskeligere å misbruke personopplysninger lagret på magnetbånd enn slike opplysninger arkivert på spørreskjemaer. For det andre er det helt utenkelig at uvedkommende skulle kunne greie å kople sammen personopplysninger i Byrået dataarkiv. Dette er sannelig vanskelig nok for dem som er autorisert til å foreta slik sammenkopling. Det moderne datautstyret har således gjort det mulig å verne bedre mot misbruk av opplysninger i de statistiske dataarkivene i dag, enn det var mulig den gang statistikken ble bearbeidd uten bruk av slikt utstyr.

Både det offentlige ordskiftet og Byråets korrespondanse med enkelte oppgavegivere viser at frykten for misbruk av de statistiske dataarkivene særlig knytter seg til muligheten for en ny okkupasjon. Det er naturlig at dette spørsmålet blir reist. Hvilke konkrete sikkerhetstiltak som er truffet og hvilke beredskapsplaner som foreligger for å trygge oss på dette punkt, er det av sikkerhetsmessige grunner ikke anledning til å omtale offentlig. Teknikken i databehandlingen utvikler seg nå så hurtig at vi må ha disse problemene under stadig oppsikt og til enhver tid være villig til å satse det som er nødvendig for å oppnå en rimelig trygghet.

Planning, Priority Setting and Integration of Statistics

I. Introduction ..... p. 351

II. A System of Planning ..... p. 352
1. The long term plan ..... p. 352
2. The medium term plan ..... p. 354
3. The short term plan ..... p. 358
4. The financial budget ..... p. 360
5. Organizational/implications ..... p. 361

III. Priority Setting ..... p. 362
1. The process of priority setting ..... p. 362
2. Balancing of requirements ..... p. 364
3. Detection and evaluation of needs for statististics p. 365
4. Cost accounting ..... p. 371

IV. Tools of Integration and Co-ordination ..... p. 373
1. Central registers of basic statistical units ..... p. 373
2. Central review and control of questionnaries ..... p. 378
3. Standard definitions, concepts and classifications p. 379
4. National accounts and similar framework ..... p. 380
5. Intrer-agency integration and co-ordination ..... p. 381
6. Computerized administrative data systems ..... p. 383

I. Introduction

1. The resources available for statistics, as a rule, are not sufficient to satisfy all needs for users. Consequently, production of new statistics or improvement of existing data have to be restricted. This necessitates the setting of priorities.

2. Within a decentralized national statistical service several agencies are producing statistics, and both within each of these agencies and within the central statistical office of a centralized service, the work is divided among many functional and subject matter units. Therefore, in both systems implementation of the priorities requires co-ordination.

3. This paper is focused on major means of promoting priority setting, integration and co-ordination. Since planning represents such a means, the presentation begins with the description of a system of planning which is based on a long term plan of a strategic nature, a medium term plan of a more tactical nature, and a short term operative plan. Then priority setting is dealt with; the possibilities of measuring costs and benefits are considered, a system of cost accounting is briefly described, and various ways of detecting and evaluating the needs for statistics are analysed. Finally, some major tools for tackling the problems of integration and co-ordination are discussed.

4. The presentation applies to all kind of official statistics, whether they are

---

Paper prepared for a Seminar on the Organization of a Statistical Service, held at Munich in 1977.

produced recurrently or periodically, whether they are collected by censuses or sample surveys, or whether they are based on macro-data collected for statistical purposes only (statistical data) or on data collected for administrative purposes (administrative data). The official statistical outputs can for our purpose of analysis be conceived of as composed of a number of statistical projects. Each project is defined as the least possible package of statistics for which satisfactory cost estimates can be made.

II. A System of Planning

1. *The long term plan*

5. The prime objective of long term planning is to clarify which new statistics should be produced in the long term and which quality requirements should be aimed at both for the new and the on-going projects, *inter alia,* in view of the need for integrated statistics. A long term plan for development of new and improved statistics may in particular be useful for co-ordination and integration of censuses and inter-censal surveys in fields where both are employed. For this reason a long term plan should extend over a ten years period. Such a plan may also be useful as a means of accomodating users whose needs cannot be satisfied in the short or medium term, but who can be informed that the statistics requested by them have been included in the long term plan.

6. Preferably, a statistical agency should formulate some long term guidelines for all aspects of its activities. They should cover not only the products of statistics, but also research and analysis, dissemination of the statistical information, personnel development, acquirement of office space, machinery and other equipment, and last, but not least important, development of the organization and the procedures to be followed within the agency. Presumably, in most statistical agencies the management has some ideas on all of these aspects, but they are seldom considered in context and spelled out explicitly in an over-all plan. More frequently a long term plan is formulated for one aspect, perhaps with some reference to the others, while the long term relationships between all relevant aspects tend to be overlooked.

7. Both the preparation and the existence of an over-all plan can provide perspectives which may improve decision making at all administrative levels of the statistical agency. The particular tasks of long term planning are a) to foresee circumstances which are likely to occur many years ahead and also are important for current decision making, and b) to ensure that necessary current provisions are made to achieve goals that are attainable only in a remote future and that cannot be effectuated without such provisions. Task a) may, for instance, involve a projection of the supply of qualified statisticians in say ten years under the assumption that the statistical agency does not actively engage itself in education and training. Task b) may, correspondingly, involve that the agency clarifies what kind of education and training it must provide in order to obtain a desired supply of such manpower. The long term planning may provoke decision makers to take more relevant factors into account and, if properly organized, stimulate

contributions from sub-ordinates and improve work relations. The existence of long term plan documents may improve medium and short term planning and thereby the current decision making, and it may provide formulations which can be utilized repeatedly for public relation purposes and when dealing with the superior ministry or other government bodies. A long term plan once designed and documented needs not to be redrafted until major changes of underlying assumptions possibly have taken place.

8. The presentation below is confined to the long term product planning. This part of an over-all plan is most important for the effectiveness of a statistical agency, and a part which hardly can be neglected without injury to the development of statistics. At any rate, long term planning should begin with the elaboration of a plan for the product mix, based upon an analysis of the likely developement of the needs for statistics and of the technology and methods expected to be applied. However, it may be limited to the development of new statistics and existing statistics that need to be modified or possibly discontinued.

9. In such a plan, numerical indications of the input requirements are not needed. It may be sufficient to give a verbal description of the new projects planned, indicating their names and the kind of statistics involved, the groups of users for which the information is intended, the benefits expected and the likely burdens of data collection. If relevant, the plan should indicate both the kind of direct benefits the statistics would yield for users of the subject matter statistics concerned, and the indirect benefits which may be expected from possible improvements of the system of official statistics as a whole. For new statistics the plan should also suggest the points of time for (i) start of the project planning and (ii) initiation of the project implementation in accordance with the project plan, which may not as yet be entirely completed. Points of time for existing statistics to be modified or possibly discontinued should also be indicated. Even a rough indication of such time schedules may be useful for clarifying the inputs which the production of such statistics requires, or even more important, for planning of the investments which have to be made a long time ahead in order to enable the data processing desired. This is essential for the service divisions in an agency with substantial functional centralization.

10. The preparation of a long term product plan should be organized as a joint task of the top management and the management of the various subject matter and functional divisions of the statistical agency. As a first step the top management should formulate some broad statistical policy, preferably after discussions with all division chiefs and preferably also at meetings where all interested staff members can take part. Then the subject matter divisions may be asked to indicate in a form, such as described above, the most important new statistics and changes of existing statistics which they consider feasible for implementation in the course of the period. They should be allowed a sufficiently long time for this to enable on the one hand discussions with representatives of both users and suppliers of data, and on the other hand possible contact with the top management, advice from the functional divisions concerned, and deliberations with

interested staff members elsewhere in the agency. If a permanent advisory committee is established for an area, the plan for this area should be submitted to the committee for consideration. The results of these considerations should be summarized in documents for submission to the head of the statistical agency. The top management should consider all proposals in context, and emphasis should be placed on priority setting, as far as possible based on benefit judgements. This may lead to adjustments of the timing proposed, but lacking cost estimates, only projects whose benefit obviously is too low should be rejected at this stage.

11. A limited product plan of this kind can normally be expected to have such a long permanence, and its elaboration also requires so much time and qualified personnel, that it should be prepared only with years interval. However, if after some years major changes have taken place, for instance, in the demand for statistics, in statistical methodology or technology, in feasibility of data collection, or in the allocation of resources for statistics, the preparation of an entirely new long term plan may be called for. In the meantime possible revisions may be restricted to an addition of new projects and possibly deletion of projects formerly included.

12. The extensive work involved in over-all long term planning, and the fact that additonal work has to be done on the plans described below, means that for many statistical agencies this kind of planning may for some time have to be limited to product planning. However, as soon as possible, similar efforts should be made at planning major functions, such as already suggested. In countries where statistics are to a high degree decentralized, long term planning of the organizational development is particularly important, not the least in view of the ever increasing need for an integrated system of official statistics.

2. *The medium term plan*

13. A major purpose of a plan for the medium term, i.e. a period of 4—5 years, is to enable a more detailed and realistic priority setting than possible for a longer period ahead. Another purpose is to facilitate co-ordination and integration of statistics. Priority setting, co-ordination and integration can be improved not the least by means of the procedures of planning described below. A medium term plan is also an effective means of communicating the policy of a statistical agency, both to its own employees and to interested user. To achieve these purposes a medium term plan should detail all projects requiring manpower and other real resources, and both requirements and the expected supply of resources should be indicated. This is necessary for a consideration of all projects in context and for an effective control of the feasibility of a plan. Preferably, such a plan should be expressed in numerical terms for both outputs and inputs, and it should be based on statistics for past years which provide data on relationship between outputs and inputs. The plan must conform with these statistics so that *ex postante* figures in the plan can be compared with facts.

14. The outputs of a statistical agency are difficult to measure, not to say impos-

sible. Due to the lack of market prices, output estimates in terms of money are precluded and so far, no satisfactory solution has been found for estimation of volume indices of these products. Furthermore, the end product of statistics is the benefits of their use, and the possibility of making numerical estimates of benefits seems even more remote. Nevertheless, some kind of product measurement should be attempted, and judgement of the benefits cannot be avoided. One possible indicator of the product volume may be the number of pages of the publications issued. The inputs into the statistical production process are easier to measure. Manpower and machine-inputs can roughly be accounted for in hours, and cost estimates of these and other inputs can also be made. A method for this is described in part III.

15. There are, of cource, many approaches to a system of numerical planning, and the choice between them may depend upon circumstances in the statistical agency concerned. The approach described below is, in fact, practised by a central statistical office of medium size, characterized by a relatively high degree of functional organization and having more than a decade's experience in quantitative planning of official statistics.

16. The suggestions made presuppose that the agency has established quarterly statistics on man-hours and machine-hours used for each statistical project in total, classified by major work operations or functions; preferably, the annual costs of each project should also be estimated. Furthermore, for existing projects the points of time when publications are completed should be properly recorded; and in addition, as a very rough indicator of the product volume, it may be useful for each project to have available quarterly statistics on the number of pages (in printed version) of the publications completed ready for reproduction.

17. The medium term plan should for every project specify outputs and inputs in each quarter of the first year and in each year of the remaining part of the plan-period. In addition, for ongoing projects, corresponding estimates for the current year and *ex post* statistics for the preceding year, should be presented in order to enable comparison with past experience.

18. The subject matter divisions should for each of both ongoing and new projects prepare plans for the man-hours and machine-hours to be used, both in the division itself and in the functional units from which services are required. The prospective input of services from functional units should be estimated by them in co-operation with the subject matter units concerned. The subject matter divisions should for each project which requires new project planning, specify the input of man-hours needed for this purpose. It is very important that such «planning of the planning» is done, because otherwise sufficient resources for project planning may not become available. Furthermore, the division should for each project indicate the prospective quarter or year when a publication is expected to be completed, preferably with an indication of the number of pages aimed at. Information on publication plans is required, *inter alia,* by the functional units in charge of reproduction and dissemination.

19. The projected man-hours and machine-hours, for the various projects, as

well as the data on publications, should be aggregated for each division and for the agency as a whole. The aggregate input of manpower and machine capacity required should, of course, not exceed the resources expected to become available. To ensure this the likely prospective supply of man-hours and machine-hours must be separately estimated, and the aggregate input requirements must be adjusted to become equal with this supply. If at the outset the aggregate requirements or demand exceed the supply, which often occurs, some projects must be postponed or reduced in scope. To ensure such a restriction of the demand, a successive approximation or iteration process must take place. To facilitate this process an administrative procedure with a firm time-table for the plan preparation should be established and adhered to. Three major stages indicated in this schedule are: 1) The head of the agency, after preceding deliberations with the staff, submits to all divisions a document containing statements on the statistical policy to be persued, guidelines on techniques and procedure of the planning work, and a preliminary indication of how many staff members each division can expect to employ in each year of the plan period. 2) The divisions prepare proposals for plans of a kind already described, for submission to the head of the agency. Before submission the proposals should be discussed both within the divisions and between each division and representatives of the users. The plans should be prepared in the form of standardized tables with the data already mentioned, a statement on policy aimed at by the division, an explanation of major assumptions made, etc. The policy stated in the medium term plan should conform with that advocated in the long term plan, and the selection of projects for the medium term plan should be made in light of those included in the long-term plan, provided that the latter is of a relatively new date. The plans should be supplemented by a brief verbal report on implementation of the plan during the current year, where in particular major deviations from plans are pointed out and explained. 3) The top management examines these documents in context for the entire agency and makes decisions on the projects to be included in the final plan, but not until detailed discussions have taken place between the top management and representatives of each division.

20. The procedure described provides an opportunity for the head of the statistical agency to examine in context the entire field of statistics for which he is responsible in co-operation with a) the chiefs of the subject matter divisions and members of their staff, b) the chiefs of each functional division and members of their staff, c) the assistant directors and, possibly other key members of the staff. For this purpose a series of strictly scheduled meetings should be held separately with each division. The procedure further provides an opportunity for the division chiefs to examine their entire subject matter field of statistics in context and to carry out the deliberations and negotiations required with both superiors, sub-ordinates and users. The division chiefs should arrange special meetings with their sub-ordinates. All this provides an excellent basis for over-all priority setting and for co-ordination both horizontally and vertically, along time as well as across time. It also enables a systematic balancing of resources and

evaluation of needs of the kind explained in part III and an opportunity for effectively utilizing the tools of integration described in part IV.

21. In the course of this iterative process the final plan gradually takes shape. Decisions tentatively taken at the early stages of the planning procedure may be modified or changed as the work procedes. It may, for instance, be decided to modify more or less the original allocation of manpower by divisions in view of the new information received. This information may even justify proposal to the superior ministry for increased budget (or increased allocation of manpower).

22. When in conclusion of the iteration the final content of the medium term plan is determined, a document should be prepared for submission to the entire staff describing the major objectives aimed at and basic ideas upon which the plan is based, highlighting interesting aspects both of the statistical content and of the methods and inputs to be used, and finally indicating major lines of action which must be taken in order to implement the plan. Such a document may also be used as an instrument for communication with interested users.

23. Once a year the medium term plan should be rotated. This means that a new plan is prepared with revised estimates for all years covered by the current plan, with new estimates for an additional year, and with a breakdown by quarters of the revised estimates for the first year of the new plan (the second year of the current plan). In fact, this implies that the data for the first year of the rotating plan represents an annual plan with quarterly specifications and thus form a fundamental part of the short term plans to be described later.

24. Preparation and implementation of a numerial medium term plan such as described above, absorbes manpower resources almost at all levels of an agency. In particular, the head of the agency must devote relatively much time to formulation of the policy statements, to deliberations at the last stage of planning and to formulation of the final document. He must also carefully study the reports on implementation and initiate corrective actions whenever required. On the other hand, he may save much time which he otherwise would have had to spend on priority setting, co-ordination and monitoring more or less *ad hoc.* The resources absorbed are likely to be largest the first time a plan is prepared. As long as the conditions underlying the plan remain relatively unchanged, the annual rotation may be relatively simple, with main emphasis on data for and problems related to the current and the next year ahead. Many of the estimates for the subsequent years may not need to be changed at all. However, after some years the conditions are likely to change so much that a new long term plan needs to be designed, and this provides an opportunity for reconsidering carefully the estimates for all years of the medium term plan. Whenever a new medium term plan is being prepared — for the first time or later — it is a great advantage to be able to base it on a long term plan.

25. If for a statistical agency the preparation of a numerical medium term plan does not seem practicable, an alternative may be to formulate a verbal plan for the medium term. This may also improve priority setting and promote co-ordination (although not as much as a numerical plan), provided that it is based on

an administrative procedure similar to that described above. Evidently, a verbal plan is better than no plan.

26. A numerical plan is definitely more advantageous than a verbal plan:

a) It can better ensure that the use of resources is planned in conformity with the supply expected and reduce, if not eliminate, the risk of waste and delays by initiating statistics for which sufficient resources are not available.

b) It provides a more precise basis for priority setting, since every project of statistics can be evaluated in context and in view of the cost estimates made.

c) It can enable a much better co-ordination of activities within a statistical agency and thereby a substantially higher degree of statistical integration. Furthermore, the work-load of the functional units depends on the services demanded from them and they must make estimates on this demand in terms of manpower, computer time, etc. on the basis of product specifications supplied by the subject matter divisions. A numerical plan enables them to make provisions for such resources well in advance of operations and bottlenecks and delays in the production of statistics can better be avoided. Capacity in excess of product requirements can even be deliberately planned for in order to avoid bottlenecks, facilitate experimentation and satisfy unforeseen needs.

d) It allows an *ex post* precise monitoring and can substantially facilitate control of the implementation. The opportunity to compare numerical data on planned use of the resources with similar data on the actual use reduces the probability for misinterpretations of the achievements made and enables the management to evaluate precisely to what extent plans have been followed up, so that early action can be taken if resources needed have been underestimated, if too little has been done, etc. such as further explained in section 3. This can also enable managers, and particularly the top management, to delegate substantially more authority to sub-ordinates.

27. Advantages a) and b) mean that the design of policy and particularly the priority setting, can be better performed on the basis of a numerical plan than with qualitative information only, and advantages c) and d) mean that the possibilities of statistical integration and co-ordination of activities can be improved. These advantages, which also apply to the short term planning discussed below, are more than great enough to justify the efforts which establishment and the current use of a numerical planning system require.

3. *The short term plan*

28. The main function of the short term planning is to transform the long ter-mand the medium term plans into action. Tools for the performance of this function are (i) a time schedule for activities to be performed in the various divisions of the statistical agency, (ii) the quarterly estimates for the current year included in the medium term plan and the corresponding *ex post* statistics, and (iii) quarterly meetings on (i) (ii).

29. For each project included in the medium term plan a time schedule should be prepared indicating the date of initiation and the date of completion of the

operations performed by each of the various units taking part in the project. As a rule, these dates represent respectively the point of time when one unit delivers and another receives an intermediate statistical product. Before such dates are entered into the time schedule, agreements on them should be sought between the two parts involved. Both the work flow within the subject matter divisions, between these divisions and the functional units, and between the latter, should be described in the time schedule in the form of specifications of the various operations to be performed.

30. The preparation of time schedules should be synchronized with the annual rotation of the medium term plan both as regards new and ongoing projects. For the latter, time schedules for the current year may largely be copied for the next year. For new projects great care should be taken to indicate dates which are both desirable and realistic.

31. For each project, a comparison with the actual development should be made once a quarter as soon as the *ex post* data for the quarter become available and the deviations between plans and facts have been computed. The deviations, expressed in terms of man-hours and machine-hours as regards inputs and in time units (or pages of manuscripts completed) as regards outputs, should be analysed and interpreted in view of their likely causes. Particularly, attempts should be made at clarifying to what extent a deviation is due to a) errors in making the plan estimates, b) unforeseen circumstances, c) adjustments of the plan due to reevaluations in course of the year or d) failure of those responsible to implement the project such as planned. Major deviations due to b) — d) should currently and without delay be reported to the head of the agency for consideration as soon as it is detected that they are likely to occur.

32. To ensure an efficient implementation of both the medium term plan and the time schedule, a separate meeting for each subject matter division should be held once every quarter as soon as all relevant *ex post* data for the preceding quarter are available. The purpose of these meetings should be to solve problems causing delays, make decisions on priorities which this may require and take other actions which implementation of the medium term plan makes necessary. This can be done on the basis of the information provided on deviations occurring between plans and achievements, i.e. deviations from the quarterly plan figures and deviations from the dates of the time schedule. Their causes are discussed in view of their implications for decision making. These deviations from the time schedule may require agreements on possible new dates for subsequent operations. At these follow-up meetings, both the top management, the subject matter division and the functional divisions concerned should be represented. Each subject matter division should keep records of the conclusions arrived at and a summary report based on these records should be prepared. After the conclusion of all follow-up meetings the top management, including the head of the agency, should discuss the situation for the agency as a whole on the basis of the summary report, and if necessary take decisions postponed at the follow-up meetings.

33. Currently the functional units should report to the subject matter divisionsany changes in dates of the time schedule, and *vice versa.* At some crucial date they should submit a report irrespective of whether the work proceeds according to schedule or not. Such points of time for checking should be agreed on by the parts concerned.

34. By means of a detailed time scheduling and a follow-up procedure such as described above, the medium term product and resource plan is transformed into plans for the operations involved. Deviations between plans and actual achievements may frequently result in concrete actions, as deemed desirable by the partners co-operating on each project.

35. From the point of view of a subject matter division, some dates of the time schedule relate to its output and others to its input. The output of a subject matter division is followed by activities such as reproduction and dissemination, and it is preceded by a number of service contributions made by functional units. This means that a subject matter division at different stages of the production process is dependent upon the services of a number of functional units over which it has no direct administrative control. Evidently, this problem is more serious the larger the degree of functional centralization. However, a system of planning such as that described above, provides the subject matter divisions with opportunities of exerting control and the function divisions with a means of avoiding unjustified complaints.

36. The routines just described may enable the head of a statistical agency to control implementation of the medium term plan with a minimum of verbal reports from the chiefs of division. Since their reports are mainly prepared in numerical form and preferably computerized, verbal reports from these divisions need not be submitted more often than once a year. Monthly or quarterly reports in the form of extracts from the time schedules may enable a current evaluation of timeliness. For instance, for each publication issued the planned and achieved dates of completion may be presented, supplemented with similar dates for preceding years as regards annual recurrent publications. Furthermore, the expected issue of new publications during the next months may be presented, and published if desired. Other time schedules of a similar kind may be extracted and separately presented, partly to the management and partly to the division chiefs, but a further consideration of this would carry us too far.

37. Time scheduling of activities may be applied as an instrument of planning even if only verbal medium term and short term plans are prepared. In this case the need for time scheduling may even be greater. Meetings of interdivisional teams may to some degree reduce the need for an over-all formal time scheduling, but such an approach is presumably more time-consuming and costly.

4. *The financial budget*

38. As a rule, a statistical agency must once a year submit to its superior ministry proposal for a financial budget for the agency, and in the course of the year, the agency must submit regular reports on resources spent as compared with the

budget. From the government's point of view the purpose of this is to enable control of the financial activities and requirements of the agency. To prevent over-spending the agency should, for major items of expenditure, currently compare actual with budgeted expenditure, and at its own initiative take corrective action if over- or underspending appears likely. Such a budget control is fundamental for an efficient allocation of the financial resources and for maintenance of good relations with the superior ministry. However, the present paper is confined to a few remarks on the financial budget as a part of the short term planning.

39. As already pointed out, the budget authorities may impose constraints on the use of manpower and other resources not only in the current year, but also for the years ahead, and if so, these constraints must be adhered to in the medium term resource planning. If not, the latter kind of planning must be based on some assumptions on likely prospective budget constraints. Otherwise, the planning might become unrealistic.

40. If a statistical agency has prepared a realistic numerical medium term plan, such as described in section 2, this plan can be used as a basis for the financial budgeting. In fact, a large part of the financial budget can be derived from a medium term plan of the kind described. The need for additional budget estimates from various divisions will be relatively modest. Thus, there will be an interdependence between medium term planning and budgeting which ensures a high degree of conformity, implying that the annual plans and budgets will be co-ordinated and designed under a long term perspective. This extension of the planning horizon means that the leadership obtains a larger degree of influence on the development of a statistical agency. In the short term events are to a large extent determined by past decisions. However, by making provisions long time in advance the freedom of action is enlarged.

5. *Organizational implications*

41. The head of a statistical agency engaging on a kind of planning such as described in sections 1—3, may need assistance in developing the planning system, organizing the work, formulating the policy to be persued and controlling the implementation. A highly qualified centrally located officer may relieve him for a considerable part of this work. Not even a large statistical agency should need much centrally located personnel for performance of this function. As stressed before, the preparation of plans represents a function which should be decentralized, as far as possible, particularly in an agency where functions are centralized to a large degree.

42. If in a centralized national statistical service the central statistical office adopts a method and procedure of planning such as described above, this may suffice even for the service as a whole. However, in a decentralized statistical service there would be a great need for co-ordination and integration of plans prepared by each statistical agency within the service. In such a service the approach would require a strong central co-ordinating body with the power to

apply many of the tools of co-ordination and integration described in part IV, and this body would need a staff of planners in addition to those of the statistical agencies.

III. Priority Setting

1. *The process of priority setting*

43. The needs for statistics are, as a rule, so extensive that a statistical agency cannot supply them fully, because of limitations of the budget, the supply of qualified manpower and the willingness of data suppliers. For obvious reasons, producers of statistics do not use prices on their products as a means of limiting demand. Instead a kind of rationing is applied, and consequently priorities must be set. This requires, *inter alia,* a detection and identification of users' needs and an evaluation of benefits to users of the statistical information to be provided them. In other words, it is necessary to know who are using what kind of statistics for which purposes in order to gain how much benefit. In practice, this must be done by identifying problems and policy issues, both for the government and other groups of users, and by learning how and to what extent specified sets of statistics are relevant to solution of the problems and to decisions which the policy requires. In view of the acute shortage of human skills and other resources for production of statistics, especially, though not exclusively, in developing countries, it is particularly important that priority setting should take place in a rational way.

44. Ideally, priorities should be determined on the basis of analysis of costs and benefits of various alternative ways of using the scarce resources. It is feasible to develop data on the cost of various projects although in situations of relentless pressures to meet deadlines with inadequate resources, managers may be understandably reluctant to add this chore to their work. It is, however, extremely useful, and a great tactical advantage in negotiating for more resources with treasury officers, to be able to answer questions such as: how much manpower and money do you spend on this or that statistical project? The availability of output-oriented cost records, including conventions for splitting over-heads among projects, is a prerequisite not only for cost-benefit analysis, which underlies balanced priority determination, but also for meaningful estimation of the future resource requirements of various projects included in the plan. When used in conjunction with information on the progress of various projects and the timeliness of reports in relation to target dates, such data also provide a means of monitoring resource utilization during the implementation cycle of the plan. One element of cost is usually excluded from such estimates, namely, the costs incurred by respondents included in surveys and censuses. This vital element should, however, be weighted carefully in the analysis and process of priority setting.

45. While, with the exception noted, the cost of statistical projects can, in principle, be identified and measured, this is rarely the case with their benefits. The problem here arises from two main factors. Firstly, statistics are intermediate products, not end products. The benefit of a statistical series is a function of its

impact on decisions and their importance; it is generally very difficult to pin it down and attach a meaningful value to it. Secondly, the process of identifying benefits is all the more difficult to the extent that a) the series are part of a system in which the diverse elements are interdependent and the value of each enhanced by the availability of the others and b) the same series are used by a variety of users and for a variety of purposes. What complicates this process further is that, inevitably, difficult choices must be made between different kinds of subject matter statistics, the benefits of which cannot be compared, e.g., the balance of payments and crime statistics. Choices must also be made between timeliness and accuracy, between on the one hand strengthening the infrastructure to support subject matter statistics some years hence and on the other hand more immediate improvements and extensions of surveys in various fields, and so on.

46. Thus, priority setting and allocation of resources among competing possibilities in statistics cannot be precisely calculated, but must be made by considering benefits in relation to costs on the basis of judgements and insights based on past experience and the fullest information, particularly of user needs, in order to render priorities and related resource allocations as rational and balanced as possible. This must be done in the context of an approximation process, *inter alia,* involving negotiations both within the agency and between the agency and representatives of the users and data suppliers, similar to that which determines the allocation of resources for statistics by the superior ministry. This process of priority setting should occur within the general concept of priority setting and with an appropriate infra-structure to respond most effectively to users' needs and demands. A major role of statistical agencies is to rationalize this process. The method and procedure of planning described in part II can contribute substantially to such a rationalization.

47. The subsequent sections contain a description of the balancing of requirements involved in the priority setting (section 2), a discussion of the detection and evaluation of needs of the users of statistical information (section 3) and a presentation of methods for accounting the costs of statistics (section 4). The degree to which a statistical agency itself determines, or should determine, priorities is not dealt with as a separate issue. In some countries the superior ministry interfere in detail in the priority setting, while in others the national statistical service is left with a high degree of freedom in this respect. The presentation below deals, in fact, with that part of the statistical product which the statistical service itself can set priorities for.

2. *Balancing of requirements*[1])

48. The priority setting of a statistical agency is in practice to a large degree carried out by attempts at achieving broad balances between different requirements. These balances also present major elements of its planning activity.

First, there is the balance between satisfying various types of users. A balance must be achieved between serving users requiring detailed data in specific fields and those needing across-board aggregative data for macro-economic and social analysis. The needs of the central government are as a rule accorded high priority. In countries at early stages of statistical development, the planning agency usually gets priority attention. However, it is the obligation of the statistical agency to represent the interests of all users — sub-national governments, business, labour and farm organizations, universities and so on — to ensure that their needs, including the increasing concern for local statistics, are reflected adequately in the priorities underlying the plan. Fortunately, many of the statistics required by governments and planning departments also satisfy important needs of other users.

49. Secondly, there is the balance between requirements of different subject matter fields. In guiding the system of official statistics the statistical agency should strive for judicious distribution of resources in the face of divergent pressures to concentrate on particular fields. It should also ensure that some resources are assigned to projects which are in their early stages of development, to strengthen weak areas, and to carry out at least a minimum of research and analysis.

50. Thirdly, within each subject matter field there is the balance between different projects both across-the-board and in time. The importance of covering the entire field must be balanced against the need for detailed statistics in parts of the field, and the need for repeating a survey must be balanced against the need for repeating others or initiating new surveys. In particular, in fields where decennial censuses are held there is a balance between which sample surveys should be conducted in between the censuses.

51. Fourthly, there is the balance between timeliness, accuracy and the degree of detail. One aspect of timeliness relates to the interval between collection and release of regular statistics. Once devices for improving timeliness have been exploited, procedures for solving systematically the conflicts between the requirement for timeliness, on the one hand, and for accuracy and detail, on the other, need to be developed. Another aspect relates to needs for special tabulations not anticipated in the publications. The lengthy time intervals often involved in preparing special tabulations are a source of great inconvenience to users. The solution to this problem requires, among other things, the development of general utility computer programmes and systems of storage permitting quick and flexib-

[1]) The present section is based on an article by C.A. Moser, «Planning andintegrating statistical programmes in a decentralized system», *Bulletin of the International Statistical Institute* (Washington, D.C.), vol. XLIV, book 1 (1971), pp. 132—135.

le retrievals. A third issue relates to the time interval involved between (a) a commitment to carry out a new survey or census and (b) the availability of the results for use. The problem here arises at times from underestimation of the resources needed to do the job and from insufficient forethought to the logistic problems involved in preparing material for release. In its anxiety to please an important user, the statistical agency may over-extend itself in its commitments. Those in charge of the planning should ensure that commitments are realistic even when they are optimistic, and that full account is taken of the manifold logistic problems involved in producing the statistics. The image and status of the agency are damaged by tardiness in providing requested data and by incomplete fulfilment of commitments.

52. Finally, there is the balance between satisfying user needs and avoiding undue burdens on the suppliers of the primary data, that is the individual, enterprise and government respondents included in surveys or censuses. It is an important responsibility of the statistical agency to represent interests of the suppliers of micro-data judiciously.

53. These examples clearly illustrate that a satisfactory balancing of requirements cannot be carried out *ad hoc.* Priorities must be set in a systematic manner in the course of an approximation procedure such as described in part II.

3. *Detection and evaluation of needs for statistics*

54. In a statistical agency the daily informed contact with users is perhaps the most important basis for detection and identification of needs. Letters and telephone calls from users and personal contacts with them provide information on which data are most frequently used and which new statistics or improvements of available statistics are most strongly demanded, although perhaps not the most important users are always asking for information. Furthermore, reading of governmental publications, parliamentary records, periodicals and newspapers can provide insight into the needs for statistics, and is a must particularly for professionals of the subject matter divisions. It is also of importance to participate in or have close contact with governmental committees dealing with economic and social problems requiring statistical analysis or making recommendations on laws and government policies affecting the demand for statistics or the supply of administrative data. Statistical agencies should place great emphasis on ensuring such participation or contact.

55. Another important means of communication may be provided by more formal contacts with users. One form of such contact is a structure of permanent committees for special subject matter areas corresponding to those of a subject matter division or a part of such a division, including members representing both the statistical agency and the major groups of users. Another form is the arrangement of users' conferences or of seminars where both users and producers take part, and where the subject for discussion may be selected according to what is of greatest interest for the statistical agency and the particular group concerned.

56. In some countries attempts have been made at systematically studying the demand for statistics. Data have been collected on actual use of statistics, on usefulness of statistics and on demand for new or improved data, and these data have been classified, *inter alia,* by groups of users and statistically analysed. The data collection has taken place during telephone conversations with users and by means of questionnaires distributed to users when answering questions from them and when mailing publications of various kinds. Actual demand for statistics has also been analysed on the basis of available mailing lists for publications. Experience from such studies suggests the conclusion that they may be useful and fully justify the costs involved, but so far they appear to have been carried out only on a rather modest scale. In many countries they have not been attempted at all. The reason may be that the subject matter divisions of statistical agencies as a rule are so heavily engaged in the production of statistics that systematic studies of the demand have been neglected.

57. New laws often imply an administrative implementation which requires new or improved statistics. Other new or expanded governmental activities may involve similar requirements. As already suggested, a statistical agency should at an early stage attempt to anticipate the needs for statistics likely to arise on such occasions, and it should make the appropriate government agencies aware of this. The agency must, of course, place proper emphasis on needs for statistics emerging from new legislation and governmental programs, but also such needs should be evaluated in context with other needs and in view of the contributions which such statistics can make to the system of official statistics as a whole. If collection of administrative data is required, co-operation with the government agency concerned should be initiated to ensure utilization of the data for statistical purposes.

58. Some users of statistics communicate their needs for statistics clearly and specifically. However, there is a rather wide-spread inability of users to define their problems so that the statistical agency can produce the data that would be most useful. Consequently, the users need assistance from the statistical agency in clarifying which data will serve their purposes. New statistics may also be developed in anticipation of prospective needs before any demand has been detected. Furthermore, a statistical agency may be able to stimulate demand, by means of a use promotion policy. Thus, to set priorities appropriately a statistical agency to a considerable degree must play an active role of dissemination.

59. A statistical agency must, of course, analyse critically all requests for newor improved statistics and all needs for statistics otherwise detected and identified. It should explore whether the needs can be satisfied by available information, and whether the production of statistics of the kind asked for is feasible. Such an exploration may result in a withdrawal of the request so that no further action is required. However, identified needs which survive such a test must be further examined. At this stage, evaluation of the needs begins.

60. To enable judgement of the benefits of statistics the producer needs to know

the manner in which the statistics will be used and for which purpose. Ideally, the implicit (or if existing the explicit) numerical model applied by the users should be known, or even better the best possible model which the users should apply for a given purpose. Having explored the model the producer must also evaluate the purpose, and this involves not only professional judgement, but also value judgements. Of course, such a model approach can hardly ever be fully materialized, *inter alia,* because the models frequently are not developed until the statistics required are available. Nevertheless, it is useful to keep this ideal in mind.

61. Explicit numerical models enabling effective use of statistics for analysis and decision making are as yet not far developed. However, for a statistical agency the development of such models, which is being done in some countries, can serve the purpose of priority setting. Thereby, demands of various kinds can be appraised and the usefulness of the statistics can be examined in an analyticallyoriented context, providing added insights for the fixing of priorities. Incidentally, this analytical context also facilitates anticipating demands.[2])

Even without the application of such formal tools experience in use of statistics for analytical purposes may enhance the ability of a statistical agency to evaluate needs. In the sphere of economic statistics, the System of National Accounts (SNA) and the System of Balances of the National Economy (MPS) can serve as powerful instruments for identification and to some degree also for evaluation of the needs for new or improved statistics. The SNA and the MPS provide integrated frameworks for the appraisal of available statistics and the existing gaps, inconsistencies and other imperfections in quantitative perspective. Further, the various accounts and balances have added a major dimension in negotiating for resources with treasury officials — an additional «justification» for new or existing series in virtue of the fact that, aside from being used for specific purposes, most series can also be used either for strengthening or extending the accounts or in conjunction with them.

62. In social statistics where a similar accepted over-all framework has not yet been developed, the evaluation of needs is even more difficult than in economic statistics. The progress made in designing a framework for social and demographic statistics and a set of social indicators has recently improved the basis for evaluation, although they are not fully developed as yet. The over-all guidance which these frameworks can provide is so far less than that of the national economic accounts. However, in evaluating possible new or improved social statistics, emphasis should be placed on their contribution to the over-all systems mentioned. Furthermore, in countries where data on persons can be integrated on the level of the individual, priority should be given to data collection which

[2]) However, the demand for statistics which are not important for model work and for the national accounts discussed below, should be accorded full recognition and evaluated on their merit. There is at times some danger of overlooking the need for such statistics even though they may be very important for other purposes.

can extend the system on integrated micro-data. In particular, the possibilities for linkage must be taken into account.

63. The evaluation of needs and priority setting must be concerned with both the existing data and with possible improved or new statistics. Special attention should be paid to statistics recently initiated and statistics produced in about the same form over a long period of time. The first kind of statistics requires an evaluation as regards the degree to which its purposes appear to have been achieved. Statistics of the second kind should be reviewed in light of the possibility that economic or social circumstances originally justifying them, may have changed. If the result of such evaluations justify discontinuation of the data collection, a decision to this effect should, of course, be made. In fact, existing statistics are seldom discontinued. The reason may be that they are integrated to such a degree that for most series a discontinuation would seriously reduce the value of other series, and that therefore the statistics currently produced are given high priority relative to new statistics. This means that the process of priority setting mainly involves an evaluation of possible new statistics. Knowledge is incremental, also that provided by statistics.

64. A re-evaluation of the frequency of existing statistics may be desirable, even if a discontinuation is out of the question. If it turns out that the economic or social relationships described by the statistics are more stable than originally expected, a less frequent data collection may be warranted. If they turn out to be less stable, more frequent statistics may be desirable. For some subject matter fields, for instance, statistics of population and agriculture, the frequency of recurrent surveys need to be adjusted to the decennial or quinquennial censuses carried out. The timing over a decade of censuses and surveys in such fields must be determined in view of both the emphasis placed on different user needs and the stability of the relationships observed. Therefore, proper priority setting in these fields requires long term planning such as discussed in part II.

65. A part of the official statistics is required by all or almost all groups ofusers, and may for that reason be given high priority. However, many series are needed by some, but not by other groups. This implies that the significance of satisfying different groups of users must be weighed against one another. In this respect developing and developed countries seem to be in a different position. At an early stage of development the need for statistics is in general more narrowly confined to the government than at later stages, when the needs of business enterprises and of researchers tend to gain importance. In this sense the difficulties of priority setting seem to be positively correlated with the degree of economic development.

66. Priority setting involves an evaluation of the current needs against future needs for statistics, *inter alia,* because methodological research may improve quality or reduce costs of prospective statistics to such a degree that it may justify use of less resources for satisfaction of some current needs, if necessary to make methodological progress. Experience made in this respect suggests the conclusion that a statistical agency should engage in methodological research.

Preferences of different users of statistics will nearly always differ both as regards the choice between quantity and quality of the data and with respect to the emphasis put on different aspects of quality, such as timeliness, reliability, continuity and relevance. However, the degree of conflict between these requirements depends to a considerable degree upon methodological possibilities. Thus, both timeliness and reliability can be achieved as desired if a set of preliminary and a corresponding set of final data can be developed, and continuity can to a considerable degree be reconciled with relevance by appropriate bridging of new and old time series. Nevertheless, as a rule, such achievements also incur costs-which must be taken into account.

68. The degree to which a national statistical service is centralized (or decentralized) is likely to affect both the manner in which the evaluation takes place and the actual priority setting. If statistics are processed in several centers and financed by separate budgets, requests from government bodies responsible for particular legislation or programs are likely to be given relatively heavier weight than in a centralized system, and relatively less emphasis may be placed on statistics which both directly and indirectly can enhance the usefulness of official statistics. In other words, in a decentralized service users in particular subject matter areas are likely to benefit more than analysts requiring a large variety of data across the area borders. A particular effect of this is probably that the needs of government users are given higher weight as compared with non-government users in a decentralized than in a centralized service.

69. The conceptual co-ordination, the integration of statistics produced and the administrative co-ordination required to achieve integration of statistics compete with both other improvements of data and with the production of additional data. In a centralized national statistical service the infrastructure mentioned is likely to be given higher weight relative to new statistics than in a more decentralized service. However, in a decentralized statistical service equipped with a strong co-ordinating body this body may succeed in placing an equally high weight on integration of the statistical product.

70. Statistical agencies, as already mentioned, do not to a significant extent use prices on their publications and other products in order to constrain demand. The difficulties of priority setting might have been less if prices were set higher. However, it is generally agreed that a relatively heavy government subsidization is warranted in this field. Nevertheless, a limited use of the price mechanism may provide a somewhat better basis for priority setting. For instance, if a statistical agency gives a request for statistics too low priority for financing within the budget, it may offer to produce the data requested on contract at a price covering full costs, enabling financing outside the budget. Furthermore, if such an offer is accepted for repeated production this may be considered as a justification for subsequent financing of these statistics within the regular budget. In general, if a statistical agency to some extent is allowed to produce new statistics on contract and financed outside the budget, the price signals thereby received may to some degree facilitate priority setting, and in addition, such an activity

may bring the agency closer to the users of statistics. Furthermore, if the agency is allowed to provide services requested (and costing more than a given minimum) on the same conditions, waste may be avoided and the providing of such services may be prevented from reducing the resources available for other purposes to these reasons. A statistical agency should try to persuade its superior ministry to allow financing outside the budget.

71. Both in view of the priority setting and for budgetary reasons a statistical agency should persue a carefully designed and consistent price policy. Rules should be formulated both for the setting of prices and for the providing of free publications and services. The administrative branch should be assigned this task and should also ensure a uniform implementation of the rules throughout the agency.

72. The responsibility for detecting needs for statistics and analysing the requirements of users should in the main rest with the subject matter divisions concerned. They should explore whether needs of the users can be satisfied by available statistical information, and if not they should consider whether production of the statistics seems feasible. Proposals for production of new statistics should not be made until such considerations have concluded that production may be warranted, and in that case proposals should be submitted to the head of the agency in a form such as described in part II.

73. The ultimate responsibility for priority setting of a statistical agency must necessarily rest with the head of the agency. The judgement of benefits and the choice between projects must be centralized. The organizational set up is vital for proper priority setting. Evidently, in a centralized national statistical service, this function should be performed by the top management of the central statistical office in co-operation with subject matter staff and representatives of users. In a decentralized service the head of a co-ordinating agency should have a similar function; otherwise the official statistics can hardly be developed as an integrated system. However, also in such a service detection and identification of needs and the analysis of user requirements should be performed by the decentralized subject matter units.

74. The top management before making its decisions on priorities, should consider the methods applicable, the resource requirements of each method, the possibility of utilizing existing micro-data, and also feasibility of the statistics proposed. Furthermore, as described in part II, the management should consult the subject matter unit concerned and also further negotiations with users may be desirable before a decision on priority is made. The decision finally made should be based on such procedures and on criteria of the kind described above.

75. If in a statistical agency a separate unit for information, including use promotion exists, one task of this unit would be to carry out or assist subject matter units in carrying out analyses of the actual use of statistics and the need for additional data. Furthermore, if separate central units exist for functions such as substantive analysis of statistics and the building of numerical models of various kinds, these units should also be consulted as regards the priority setting.

Before engaging on a new project of analysis, or on major extensions of existing projects, they should be obliged to describe possible data required with indication of the points of time when required. On the other hand, such engagements may be dependent upon the kind of data available, which means that a simultaneous priority setting for statistical and analytical projects may be desirable.

76. The administrative branch of a statistical agency can in various ways facilitate the priority setting. Thus it can prepare regular reports to the management on personnel at work in various divisions, play an active role in developing and maintaining a system for proper reporting of hours worked by projects and functions, and arrange for an accounting system enabling the cost calculations needed. Also, by means of proper budgeting procedures it can ensure that the priorities set are properly reflected in the fiscal budget proposals. These functions are further dealt with in the next section and in part II.

4. *Cost accounting*

77. The management of a statistical agency cannot perform priority setting properly without making some forms of cost estimates for the projects to be carried out in the future. Fortunately, these estimates are far less difficult than the judgements of prospective benefits. However, the costs of projects planned, new as well as ongoing projects, must be estimated on the basis of some form of cost accounting for projects carried out in the past. Such accounting is also a prerequisite for over-all planning and for a proper monitoring of plan implementation. Naturally, a current cost accounting requires resources, but not larger than warranted. It also imposes burdens on the staff members who must supply a part of the basic data needed. However, a staff whose profession is statistics and who is imposing burdens of data collection on others, should possess both the professional competence of supplying data and the mental attitude to accept burdens of the data supply which cost calculations and a current cost accounting involve.

78. Three categories of cost indicators are particularly relevant for the purpose of planning and priority setting, viz.

a) manpower statistics
b) statistics on machine-hours used, and
c) estimates of direct and indirect costs in terms of money

A brief description of each category may suffice.

79. Current information on how many employees are working on which statistics is essential for effective management of a statistical agency, not the least as a basis for priority setting. However, many employees are working on more than one project, and consequently statistics on merely the number of employees by professional competence and by subject matter field of statistics can only provide a rough indication of the costs in terms of manpower. In addition, at least quarterly statistics on man-hours used in total for each project, and for each project, statistics on the man-hours spent on major functions, are highly desirable. A

classification of these data by program areas and by organizational units may also be useful.

80. Statistics on man-hours worked requires collection of data from most employees, daily, weekly or at least monthly. It also requires supervision and some resources for data processing and presentation. However, for the management of a statistical agency, and also for the co-ordinating body of a natioinal statistical service, such statistics may be very useful, not the least for the priority setting. Of course, these statistics should be presented at different degrees of detail to the top level management and to managers at lower levels.

81. The larger extent to which statistics are processed by computer, the greater is the need for statistics on machine-hours used for each statistical project. If each project is properly defined and coded, such statistics can be processed by computer at short intervals. Time spent on each kind of data processing equipment can and should be converted into a common unit and aggregated.

82. Statistics on man-hours and machine-hours used are relatively simple to prepare. Man-hours statistics are quite costly, both in processing and in terms of the burdens of data collection. Nevertheless, undoubtedly, benefits to the management justify these costs. Machine-hours statistics cost very little. Both kind of data generate additional managerial benefits by enabling cost estimates.

83. Accounting of the total costs in money terms for each statistical project is more complex, partly because all cost elements need to be included (not only the cost of manpower and machinery) and partly because some cost elements require indirect distribution by project, for instance, the cost of buildings, central administration, etc. However, a relatively large part of the total costs can be referred to the use of either manpower or machines and can be easily estimated when statistics on man-hours and machine-hours spent and information on wages and machine-prices are available. Other costs may be regarded as indirect and conventionally distributed by projects on the basis of cost data obtained from the financial accounts of the agency, but this may require specifications in addition to those required for budgeting and auditing purposes. Of course, cost estimates of this kind can also be used as a basis for calculation of prices for projects carried out on contract and financed outside the regular budget.

84. The method outlined above for the estimation of costs in money terms, is simple and not too expensive if only made annually, which is sufficient. Of course, alternative procedures can be applied. It is, for instance, possible to arrange the financial accounts in such a manner that cost data can be derived, but also such an arrangement requires additional data collection which may be more burdensome than that suggested above. The cost estimates in money terms should include a classification by major programme areas, corresponding to those of the man-hours statistics, and also aggregations for broad groups such as «economic statistics» and «social statistics». Such data are indispensible for the management of a statistical agency desiring to set priorities in the best possible manner.

85. As already mentioned, the costs which are relevant to priority setting are not those of the past, but the likely prospective costs of a project. This means,

inter alia, that choice of methods and procedures, which may influence costs, must be considered when priorities are being set; the minimum costs which may be expected represent the relevant cost concept. As previously pointed out, account must also be taken of the burdens imposed on the suppliers of the primary data. The respondents individuals, enterprises and government are invisible partners in the statistical process, and it is an important responsibility of the central agency to represent their interests judiciously. Efforts to minimize their burdens involve ensuring that available information is used more extensively, duplication is avoided, sampling is used where appropriate, administrative records are exploited for statistical purposes, and so on. It also means ensuring good questionnaire design and clear definitions and instructions and that the confidential nature of the returns is fully safe-guarded.

IV. Tools of Integration and Co-ordination

1. *Central registers of basic statistical units*

86. Central mailing lists or registers of statistical units should as far as possible be applied in collecting related statistics for the same group of respondents. Thereby integration can take place at the level of each statistical unit and if so integration at macro level can also be ensured. The description below is confined mainly to a central register of establishments (an extention to enterprises is mentioned at the end of the section). The usefulness of such a register as an instrument for integrating economic statistics is explained in some detail. Statistical purposes alone cannot justify establishment of comprehensive central registers of other basic statistical units, such as agricultural holdings, buildings and individuals and households. However, in countries where for administrative reasons a population register exists, it may play a similar role for socio-demographic statistics as that of the register of establishments and enterprises for economic statistics.

87. To become operative a register of establishements requires records of two kinds for each unit, viz. (i) an external description and (ii) an internal identification. One part of (i) is required for external identification of the unit and comprises records such as name and address, which make it possible to find the reporting unit and which are required, *inter alia,* for mailing of questionnaires, for visits by enumerators (interviewers), and for procedures to eliminate non-response. This part is traditionally included in various lists of establishments. Another part of (i) includes records required for utilization of the register as a sampling frame, or for other purposes, such as information on the activity of each establishment, its geographical location, the employment and the value of sales, etc. The internal identification (ii) comprises records such as a unique identification number for each establishment (and preferably also enterprise); a code referring to the industry or the subgroup of an industry to which the establishment belongs in the standard system used for classifying establishment data by industrial groups; and an area code referring to the region to which the establishment belongs, as indicated in a standard classification of regions. The inter-

nal identification enables for each establishment a linkage of the information included in the register (on size, industry and location) with other information collected on the establishments, provided that the establishment concept and the identification number used in the register, are used also in the data collection. If the identification number is kept permanent, it also enables linkage of data for the same establishment referring to different points (or periods) of time.[3]) In other words, a register of this kind may make possible an integration of information on establishments (enterprises) at the level of the individual units. Consequently, the statistics prepared by means of such information are automatically integrated.

88. The development of a register of establishment requires both information and systems work. A part of the information may be obtained from a population census if the respondents are asked to supply name and address of the establishment employing them. The other information may be obtained from a variety of resources, *inter alia,* from existing administrative registers, but information on kind of activity and size may best be obtained from a census of establishments. The systems work needed is very large and should not be underrated.

89. It cannot be too strongly emphasized that the setting up of a register is only worth while if it is possible to update it properly. Consequently, maintenance procedures must be developed. If sufficient information cannot be obtained from other sources, an annual collection of data on size and kind of activity may be required. Also the maintenance is costly and often difficult.

90. Experience provides sufficient evidence to conclude that the more purposes for which a register is used, the more up to date and the more correct and complete will the register be. For each new purpose, additional errors are likely to be discovered, in particular the prevalence of «dead» units, and the possibilities of finding missing units are improved. For a statistical agency this may be an argument in favour of leaving the maintenance of such registers to other government agencies, *inter alia,* because their use of the register is likely to involve confidentiality problems. On the other hand, if a statistical agency has full authority over a register, it may ensure that definitions, concepts and classifications conform with statistical standards. If the statistical agency assumes responsibility for a register, for instance, for a multi-purpose register of establishment, the agency must determine whether the information included on size and kind of activity should be considered as confidential or not. If confidentiality has been promised when collecting this information, it cannot be brought to the knowledge of other government agencies. If not promised, the statistical agency is free to decide, but for the register of a statistical agency to be used by other government agencies, it appears desirable to make special legal provisions. Since the fact that such use may substantially enhance the quality of the register, there

[3]) Use of a permanent system of identification numbers for intertemporal linkage of establishment data requires, *inter alia,* development of criteria for «births» and «deaths» of an establishment, which in many countries may have to be postponed.

is a strong case for allowing it. Administrative use of a statistical register including only a minimum of information, for instance, only the name and address, size and kind of activity of an establishment, may not endanger the confidence which a statistical agency has succeeded to establish among the suppliers of data.

91. To enable use for many purposes a register must be comprehensive, i.e. include as many as possible of the units for which collection of data is desired. However, considering the resources available and the difficulties of obtaining data, an establishment register may in many countries have to be limited to a part of the economy only, for instance, to manufacturing and plantation industries in developing countries. Furthermore, within these industries only establishments above a minimum size (which may vary for different subgroups) should be included in the register; for most industries establishments with less than five employees can be excluded. It is better to start on a modest scale than to risk that the workload precludes the necessary maintenance work. Finally, the detail of the industry code may also vary for different subgroups. For parts of manufacturing a specification should probably be as detailed as the 4-digit code of the UN Classification of Industrial Activities (ISIC).

92. To achieve the purpose of integration and avoid the cost of duplication a permanent multi-purpose register of the kind described above must be controlled by a central authority. At the same time as a central register is established, existing decentralized statistical registers of the same kind should be abolished. Former users of such registers must be obliged to use the central register or copies of this register. All agencies collecting establishment (or enterprise) data in order to prepare statistics for the industries represented in the register, should be prevented from developing, maintaining, and using own register or from using variants (but not subgroups) of the central register. Copies of the central register may, if necessary, be kept by other agencies than the central authority, provided that these copies are maintained up to date. These other agencies can, the other way round contribute to maintenance of the register by confronting information on the establishments which they may receive by way of their data collection, with information in the register and signalling back to the central authority possible errors.

93. Both maintenance and use of a central register of establishments will be facilitated if the register is transferred to machine-readable media and stored on magnetic tapes. A computerized central register is in many respects more useful than a manually handled register. In the first place, for mailing purposes the users may get print-outs of address labels or addresses printed directly on each questionnaire. If application of these techniques does not turn out to be feasible, mailing lists can be quickly written. Secondly, the use of the register as a frame for sampling is facilitated. Thirdly, copies of the entire register can be supplied to other agencies either on tapes which presupposes that the user has at his disposal EDP equipment which is compatible with that of the central authority, or in the form of printed lists of addresses. Fourthly, linkage of data so to say requires availability on magnetic tapes both of the register information

and of the data additional to those included in the register which one may want to link. Otherwise linkage becomes too costly. Fifthly, when the central register is used for mailing of questionnaires to establishments, the identification number of each establishment can be printed on the questionnaires. If the data collected are stored on tapes with this identification, linkage can be efficiently made both across and along time. Finally, such linkage can be applied for confrontation of data at unit level to avoid inconsistent reporting and errors of measurement, i.e. for the purpose of data editing.

94. A multi-purpose central register of this kind can, as already mentioned, enable integration of economic data both at micro and macro level, as if they were reported on the same questionnaire (the traditional way of integrating data at unit level). But even if integration at establishment level of information collected by different surveys is refrained from, a central, multipurpose register can contribute substantially to integration at macro level. If the central register is used for mailing of questionnaires for all surveys of establishments and the industry code of the register is preprinted on these questionnaires, this automatically ensures that the same establishment is classified in the same industrial activity group in the surveys, i.e. that the information collected is linked with the industry information of the register. Thereby, compatibility is obtained both as regards data for the same variable, for instance employment, collected and classified by industry (or by location) at different points of time, and as regards data for different variable, for instance employment, production, wage payment, prices, etc., collected by different surveys and classified by industry (or by location) for the same period of time. Without this tool of integration data classified by industry (or by location) in different inquiries may become more or less inconsistent. Even if the standard system of industrial classification is applied, the same establishment may well be placed in different industrial groups in different surveys. In other words, lack of compatibility may occur due to the inconsistent application of a classification system, even if this system in principle is applied by all statistical divisions or agencies concerned. This seems to be one reason for inconsistencies between surveys carried out in many countries.

95. Lack of compatibility of establishment data over time may also originate from the fact that the same kind of information was collected by different surveys from a varying number of establishments. This problem can be tackled in a relatively simple manner if the establishment data are stored on magnetic tapes and identified by means of a system of permanent identification numbers. In this case, data for a sample of establishments joint for subsequent surveys can be retrieved and reprocessed by means of computer, so that full compatibility is achieved.

96. Development of a permanent multi-purpose computerized register of establishments presupposes a) availability of suitable equipment, b) a sufficient staff trained in register work, and c) a source for obtaining the external description needed as regards all establishments to be included and for maintenance of the register, i.e. for deletion of «dead» establishments and addition of new establish-

ments «born». Staff must be trained and the chief of this staff has to be a statistical officer with sufficient experience in collection of data.

97. A multi-purpose register of establishments should preferably identify not only each establishment, but also each enterprise, which may be composed of more than one establishment. Thereby, the register can be used for mailing of questionnaires to enterprises in case this is found most practical. For some purposes, for instance, statistical analysis of investment behaviour, the obvious unit of classification is the enterprise, and not the establishment, *inter alia,* because some information, for instance profits, taxes paid, etc. is available for the enterprise only and consequently cannot be divided among the individual establishments of an enterprise in a way which is not arbitrary. A multi-purpose register might be systematized in such a manner that also enterprise data can be integrated both at micro and macro level such as already described as regards establishment data. This requires, *inter alia,* a separate permanent identification number for each enterprise. However, this refinement may be refrained from at the initial stage.

98. The expertise and the size of staff required to develop and maintain a register of establishments and enterprises of the kind described above, justify organization of a separate division or at least a separate section of a division for this pupose. If a statistical agency also is responsible for a central register of persons or other registers of basic units, all registers should be placed in the same administrative unit, since the skills required are to a large extent the same.

99. In a centralized statistical service where the central statistical office is organized with substantial functional centralization, multi-purpose central registers should be located in the service branch. The competence and skills required for registers are more oriented towards systems work than towards the substantive work required in a subject matter unit. In a decentralized statistical service central registers may preferably be located in the co-ordinating body to be discussed in section 5. The registers should at any rate operate under instructions of this body.

100. The statistical objectives defined above for a register of establishment may be summarized as follows: A uniform definition of business units in different surveys, a uniform coverage of economic surveys, a consistent industrial and geographic classification of business units, a maximum flexibility in interrelating survey data, automation of economic surveys (selection of samples and the mailing out of census forms) and integration of enterprise and establishment data. These objectives cannot be achieved unless there is a close co-operation between the register unit and the subject matter units. Currently, the latter will need services from a register unit of the kind described above, and the register unit will receive feedback from the subject matter units of information collected which may enable improvements in the register. However, whenever changes in the set-up of a register are considered, for instance, in the delimitation of units, the activity code, etc., consultations should take place and agreements obtained. For this purpose, it may be desirable to establish a steering committee for the

register. Both the register unit, the subject matter divisions using the register and the computer systems unit should be represented in such a committee.

2. *Central review and control of questionnaires*

101. A central review and control of questionnaires is an essential means of integration. The subject matter divisions of a statistical agency should as a rule be responsible for the content of such questionnaires, in co-operation with the functional units assisting in data processing and preferably also with representatives of the users. Moreover, before actual use of a questionnaire a central authority should ensure that certain requirements are satisfied as regards integration, efficient data processing and obligations towards the data suppliers.

102. First and foremost, it must be ensured that the consepts and classifications applied conform with the standards established, so that integration can be promoted. It also should be ensured that, where applicable, the questionnaire is suitable for computer processing. Furthermore, it should be ascertained that a set of dummy tables has been designed and that they have been discussed with interested parties. Ideally, in planning of a statistical survey, dummy tables should be constructed first and then the questionnaire should be derived. In practice, it may be difficult to persuade those who design questionnaires to adhere to this principle, *inter alia,* because they frequently are pressed for time. Not much harm is done if these two work operations are performed more or less simultaneously, but very serious mistakes can be made if questionnaires are issued before a minimum set of tables aimed at, has been designed in final form. This is a particularly bad practice when the statistics are processed by computer. Finally, a minimum duplication in statistical work must be ensured. The questionnaire should also otherwise place least possible burden upon respondents consistent with obtaining the information, for instance, its format should provide ample space for the data to be filled in and should fit the use of typewriter, and the data should be solicited with no more frequency than actually required and conform with accounting systems and other records maintained by the respondents. Possible new questions, the addition of which could save cost and response burden by otherwise obtaining the information, may also be considered, but on the other hand it must be ensured that the response will not be impaired because too much information is desired.

103. No questionnaire should be issued from a statistical agency unless approved by its head, and ful filment of the requirements described above should be made a condition for approval. Such a procedure may contribute substantially to integration of statistics. Before making his decision, the head of the agency must be assured that the appropriate functional units have concurred with the questionnaire. Moreover, especially in an agency of some size, the head will need assistance either by individual staff members on an *ad hoc* basis or by a special central unit established for this purpose and with personnel specialized on questionnaire design and control.

104. An advantage of having a central unit for this function is, *inter alia,* that

thereby skills can be developed which otherwise may not be available and that the head of the agency can be relieved of work that he otherwise would have to do himself. Such a unit should maintain a complete file of the questionnaires used by the agency and preferably also those possibly used by other statistical agencies. It may be useful to develop a systematic catalogue of questions with proper references to the investigations where such questions have been asked. Such a catalogue might become a useful instrument of integration if it could be developed so as to provide an overview of all micro and macro data selected for storage by means of any medium. It would also be valuable as a basis for developing a data directory. A central unit for review and control of questionnaires may be located, for instance, together with the unit for statistical standards suggested in section 3. It needs emphasizing that it must be sufficiently staffed to avoid unnecessary delays.

105. To ensure an appropriate review and control of questionnaires issued by all government agencies, legal provision may be made requiring the submission of questionnaires to a central authority for clearance, for instance, in all cases when more than 10 respondents are involved.[4]) In a country with centralized statistical service, this authority may be the central statistical office. In countries with a decentralized service, the co-ordinating body may appropriately perform this function.

3. *Standard definitions, concepts and classifications*

106. The establishment of standards for definitions, concepts and classification of micro data is most important in the integration of the statistics and in the improvement of quality of the data. Unless concepts and classification applying to several subject matter areas of statistics, are standardized within a coherent logical system, statistical data cannot be structured to meet the needs of users for aggregated compatible, quantitative information.

107. Among the concepts for which standard definitions should be established, may be mentioned some, such as urban population, illiteracy, wages received, industry and agricultural holding, which lend themselves to different interpretations and which should be defined precisely to avoid inconsistencies and confusion. The general use of standard definitions is essential for compatibility of the different data referring to the same subject.

108. The setting forth of standard classifications for such characteristics as geographic location, causes of death, commodities, industrial activities and occupations is also important. The various subject matter units processing data on population, agricultural production, school attendance, housing, and the like, should be in a position to publish material according to the same geographical classification of the civil divisions of the country. Such compatibility will permit a more adequate study of the various regions or divisions of the country. Similarly, if the data on wages paid, workers employed, raw materials used, and finished

[4]) This limit is set in some countries having such a provision.

products processed, are arranged in accordance with a single industrial classification, more effective study of the various industries is possible.

109. Standards which are to enjoy general acceptance should be formulated on the basis of consultation and participation of specialist in the respective fields who may be applying the standards developed. Technical committees are the most appropriate instruments for this work. They may be set up with the exclusive purpose of obtaining such standards and convened whenever improvements appear necessary or special problems arising from their application require solution. The responsibility for implementation should rest with the chiefs of the subject matter divisions, but the top management or a separate central unit referred to below must supervise the implementation. If successfully implemented, the standards will promote integration of statistics. To facilitate implementation manuals should be prepared for each major standard classification system.

110. It is not always appreciated that uniform implementation and updating of the various classifications, and the maintenance of coherence between them, is a continuous process requiring continuous attention and negotiation with suppliers and users of the data. This is particularly important in countries undergoing rapid changes and economic development. If possible, a full-time staff should be assigned to this function which, being one that pervades all statistical fields, is logically located at the centre. The same staff should control that no questionnaire or plan for a statistical project deviates from the standards laid down.

111. Through international co-operation a number of standards have been developed, particularly during the post-war period. Internationally recommended classification standards exist as regards industrial activities, commodities, occupations, socio-economic groups, educational institutions and educational levels attained, etc., and also descriptions of a number of important standard concepts are available. These classification standards can be extremely useful, even though they frequently need to be adapted to the special conditions of the country, and this may be a great job.

4. *National accounts and similar framework*

112. The national accounts represent a system of standard concepts and classifications applicable to the most important macro data of economic statistics and characterized, *inter alia,* by the fact that all concepts are interrelated within a system of definitional relations. While the prime objective of these accounts is to serve as a basis for economic analysis, such a system can also be used as a powerful tool for integration of economic statistics at the macro level. In addition, as already described, it represents a useful frame for development of statistics, facilitating identification of gaps and the setting of priorities.

113. The comprehensive international systems of national accounts (SNA and MPS) agreed on a few years ago (a simplified version of the SNA is available for use in developing countries), comprise production accounts, input-output tables, income accounts and capital finance accounts. Thus, both production statistics, income statistics and financial statistics can be integrated within this

system. Analogous in their use for integration is the international framework for socio-demographic statistics now being developed. This may in the future, become an invaluable tool for integration socio-demographic statistics.

114. The usefulness of such systems as tools for integration is conditional upon the degree to which agencies preparing the primary data adapt their definitions and classifications to fit into the system. Steps should be taken to motivate all producers of relevant economic and social statistics to do so.

115. It is a great advantage for these integrating frameworks to be placed in the central statistical office of a centralized national statistical service or in the co-ordinating body of a decentralized statistical service. However, it cannot be taken for granted that merely because these frameworks, for example, are prepared within a central statistical agency they will automatically serve as an integrating instrument. To carry forward the unifying influence of the frameworks, special machinery must be established. This machinery may take the form of interdivisional or interdepartmental task forces, committee and the like. However, the units responsible for elaborating the national accounts and similar integrating frameworks should be assigned a particularly important duty. At regular intervals they should carry out analysis of the quality of existing data, including timeliness, of the need for additional data of a specified quality and of the improvements of quality desired from the point of view of improving contents of the frameworks. In addition, they should report currently to the relevant subject matter units all possible inconsistencies, errors or other weaknesses detected in their use of primary statistics.

5. *Inter-agency integration and co-ordination*

116. Within a statistical agency as already mentioned, the major responsibility for co-ordination and integration rests with the head of the agency. He may delegate part of the integration function to branch directors, division chiefs or others, dependent upon size of the agency and his own preferences, but he must have the over-all responsibility for the horizontal dimension described in part II. If the agency is responsible for co-ordination of the national statistical service, the head of the agency should also regard this as one of his major functions. He should do his outmost to ensure that the integration function pervades the entire service.

117. In a statistical agency with integrating tools such as described in sections 1—4 and with a high degree of functional centralization in fields such as sample surveys, systems and programming work, dissemination of statistical information, etc., the head of the agency should utilize the units in charge of these tools and functions, so as to make the performance of his integration function as effective as possible. He can do this either directly or by assistance of branch directors. Moreover, he may establish interdivisional committees and in special cases utilize project groups for integration purposes. This means that the head of such an agency may require only a small additional staff, if any, established solely for the purpose of integration. The need for such a staff will depend upon size of

the agency and the degree to which functions are centralized. The less the degree of functional centralization, the more must the integration be directly ensured, and the more staff will be needed for this purpose.

118. In a centralized national statistical service where official statistics for most subject matter fields are produced by a central statistical office and where this office is responsible for integration of statistics, the inter-agency co-ordination may be performed in a similar manner as the co-ordination within an agency described above. If the office is organized with substantial functional centralization, the central functional units of the office may assist the chief statistician in carrying out his inter-agency responsibility and no separate body, or a small unit only, may be needed for this purpose. If functions are centralized to a small degree only, a larger staff will be needed for more direct co-ordination.

119. In a decentralized national statistical service as previously mentioned, a central co-ordinating body is definitely needed, otherwise official statistics cannot be integrated into a coherent system. The head of the co-ordinating body must be clearly identified as head of the national statistical service. Either one of the existing statistical agencies may be assigned the function of central co-ordination or a separate body may be established for such co-ordination only, without producing statistics itself. To perform inter-agency co-ordination effectively the co-ordinating body in both cases will require means for this purpose.

120. As already indicated, such means can be provided by locating in the co-ordinating body some of the tools and functions described. In particular tools such as central registers of statistical units, central review and control of questionnaires and statistical standards, should be controlled by the co-ordinating body. Location of the national accounts and similar frameworks, the dissemination function, the field services, and to some degree computer programming and systems work in the co-ordinating body, might further strengthen its ability of co-ordination, or alternatively, these functions might be centralized and located elsewhere, but to a high degree indirectly controlled by the co-ordinating body. Additional strength may be provided if the co-ordinating body controls the budgets and to some degree priority setting of the statistical agencies, for instance, by way of a system of planning comprising all statistical agencies.

121. To become effective the centralization of functions in the co-ordinating body of a decentralized statistical service requires some legal authority given either by executive order or by law. The solution to this problem will depend upon the constitutional and administrative set up of the government. However, although some legal authority may be necessary, it is not sufficient. A formal centralization of functions cannot promote integration of statistics unless the co-ordinating body has a strong management and without the friendly co-operation which it is esssential to foster.

122. The more functions of the kind described above are assigned to the co-ordinating body, the more effective can integration be. The less is the need also likely to be for establishing a separate permanent co-ordinating body on top of the external committee structure. A possible co-ordinating body of this kind may

be an advisory council or commission of statistics, which is further discussed below. Such a body frequently exists in relatively decentralized systems, and is designed, *inter alia,* to bring together the representatives of a number of statistical agencies located in different branches of the government. Through this representation the various agencies should feel equally responsible for integrating the system of official statistics and thus participate wholeheartedly in the activities directed towards that objective.

123. Secondly, special committees with representatives from the interested organizations may be required to solve problems in a particular statistical subject or technical area. Examples of this are the committees on vital and health statistics established in several countries. The formation of such committees, like that of the national councils of statistics, arises from the desire to bring together a group of people concerned with the same problems in order to solve them through mutual co-operation and agreement. These committees may be permanent, created by special laws or decrees, and may act with wide powers in their field of responsibility; or they may originate entirely by agreements among the various agencies, or have a temporary status to solve a given problem.

124. The national statistical conference is a third type of body that can be used for inter-agency co-ordination. These conferences, composed of representatives of all agencies in charge of statistics and of regional and local statistical offices, do not work on a continuous basis but meet periodically. They may convene to discuss fundamental problems affecting the entire national statistical service; over-all programmes of official statistics; relations between the offices of the national government and those of regional and municipal governments, adoption of standard classifications for general use, and training and regulation of statistical personnel. They may also convene to solve problems in particular fields, such as vital statistics, agriculture and public finance. Generally, the conferences do not study the problems of detail met and solved in the everyday work of statistical offices, for which the committee mechanism is particularly useful.

6. *Computerized administrative data systems*

125. In most countries government agencies collect administrative data which are processed into statistics both for the agency itself and for others, inside or outside the government. For instance, data which individual importers and exporters declare on the customs form, are processed into foreign trade statistics; commodity data which individual establishments submit to the authorities administering exice taxes, are used to prepare statistics of the production of these commodities etc. In many developed countries a large portion of the statistical system is derived from such data, for instance, statistics on vital events, education, health, criminality etc.

126. In many developed countries agencies collecting administrative data tend to computerize their use, the main purpose being to facilitate the retrieval of data on individual persons or enterprises for use in handling cases regarding them. There is also a tendency to collect new administrative data when the government

engages on new programs or because computerized data systems enable more effective use of such data even for the administration of existing programs. Common for most of the computerized systems is the fact that they also enable processing of statistics which may be useful both for the agency concerned and for other users.

127. Before computerization, the utilization of administrative data for general purpose statistics was hampered because in many cases the forms used were not suitable for processing of statistics, or could not be made available for statistical agencies, or because definitions of the unit for which data were collected or of other concepts were not precise enough or less fruitful for statistical analysis than for administrative use. Furthermore, the quality of the data was some times also inferior due to insufficient chequing, and even the coverage might not be sufficient for statistical purpose.

128. Computerization has in many respects improved the possibilities of statistical utilizations. It has forced the administrative agencies to define the concepts more clearly and enable automatic chequing. The facilitated retrieval has also stimulated efforts to improve the coverage. Since the data can be transmitted to the statistical agency on machine-readable media, so that the forms can be retained, administrative agencies may also be less reluctant than before allowing transmission. Last, but not least important, since the data can be transmitted in such a form, the data processing costs the statistical agency much less than before.

129. This is a new situation which statistical agencies should take advantage of. However, statistical utilization still involves problems. Experience in several countries proves that technical difficulties, for instance, different formats of machine-readable media, may exist in some cases, that the coding may be of low quality, that the editing is insufficient, that the coverage still is incomplete, and, of course, that administrative agencies place priority on administrative purposes and convenience in the defining concepts and designing classification. Nevertheless, these problems can be reduced by proper co-operation between the administrative agencies and the statistical agency. Experience also shows that if the statistical agency takes part in the construction of a computerized administrative data system, it may be possible to solve technical difficulties, to obtain agreement on statistically more fruitful definitions and classifications, and to improve the coding, editing etc.

130. Another purpose of such a co-operation between an administrative and a statistical agency should be to establish a clear division of work as regards utilization of the administrative data. One solution is that the administrative agency performs data collection, possible manual coding, editing and transfer of data to machine-readable media, and that copies of these media are transferred to the statistical agency for statistical processing, analysis and presentation. If necessary, the latter agency can, of course, also carry out some additional editing. This solution is almost obvious in a centralized national statistical service, except that some administrative agencies may wish to process statistics which only they need. In a decentralized service, the data processing and even the presentation and

analysis may be left to the administrative agency, but also in this case the coordination body should make the same efforts as described above to improve the statistical utilizations for general purposes.

131. If satisfactory agreements can be obtained between the administrative and the statistical agency on the structure of a computerized administrative data system and on the division of work in utilization of the system for general statistical purposes, administrative data may come to play a much larger role than before for the system of official statistics. It may also enable statistical agencies to discontinue some own data collection and instead utilize the same kind of data collected by an administrative agency. It may even result in agreements to the effect that data presently collected only by the statistical agency, should be collected by an administrative agency, in order to enable administrative utilizations without problems of confidentiality, and in such a case the statistical agency would be relieved of at least the coding, editing and transfer of data to machine-readable data.

International Trends in Official Statistics

Abstract

The paper describes trends in official statistics in areas of concern for the top management of statistical services. Major trends in functions, organization, and policy of these services are dealt with.

1. Scope and Focus

During the period since the ISI was established, profound changes have taken place in official statistics. On the demand side, new groups of users and new kinds of use have emerged. New government planning units and research groups have an almost insatiable need for data, and new groups of analysts at universities and private research institutes, in organizations of various kinds, and in large enterprises represent important users of official statistics. Advances made in subject matter theories, statistical theory, methodology, and technology have improved tremendously the possibilities for users to extract knowledge from statistical data and have thereby stimulated new users. Similarly, on the supply side, methodological and technological advances have augmented to a much higher level the possibility of producing the official statistics demanded, and the resources allocated for production of these statistics have multiplied. In particular, since World War II an almost explosive expansion of both demand for and supply of official statistics has taken place in most countries. One hundred years ago, similar statistics, if available at all, were produced by single persons, or by small and perhaps unknown units within the government. Today statistical agencies, particularly in developed countries, constitute relatively large, competent, and highly independent government units with a considerable degree of prestige.

The scope of this chapter is confined to selected aspects of this development, viz. to major trends that have taken place, primarily during the last decades. The presentation focuses on the description of trends that are likely to continue in the future and to be of major concern for the top leadership of statistical agencies. It also points at problems connected with the various

Reprint from *A Celebration of Statistics.* The ISI Centenary Volume, New York 1985.

trends. Most of the trends occur in all countries, but they are particularly pronounced where the degree of development is highest. Trends that may be limited to centrally planned economies are not dealt with. Moreover, the presentation does not at all cover all important aspects of official statistics. For instance, trends in the relationships of statistical agencies to data suppliers, in the data legislation, and in the education and training of statistical personnel are not dealt with, although interesting developments have taken place also in these fields.

It would have been preferable if this review were based on information collected by a survey covering the countries concerned. But since such information was not available, personal observations had to be relied on, and examples for illustration had to be limited to the countries which are best known to the author.[1] Moreover, the countries named in various parts of this paper often demonstrate special features, so that one is oversimplifying complex arrangements by citing them as examples.

The presentation is organized by areas where the most important international trends appear to have occurred. In Section 2 trends in data collection, in Sections 3–5 trends as regards the statistical output, and in Section 6 trends in the dissemination of official statistics are discussed. In Sections 7 and 8 trends in the organization and role of statistical services are dealt with. The great technological improvement that has taken place is not separately described, but its impact is pointed out where relevant.

2. The Collection of Microdata

Shortly after the establishment of the ISI a possible application of stratified and partly random sampling was discussed at the biannual sessions (Seng, 1951). In fact, this method of data collection was also, to some extent, applied during the subsequent decades. However, in most cases when a full count was not feasible, microdata were collected from the most important units only or from an intentionally selected, so-called "representative," sample of units. For a comprehensive description of the development of sample survey theory and methods, see the paper by M. H. Hansen, T. Dalenius and B. J. Tepping, (1985, in this volume), and also papers by Kruskal and Mosteller (1979a, b, c).

After World War II statistical agencies began utilizing stratified random sampling to an increasing degree. Progress in the theory of sampling had convinced many statistical agencies that random sampling could be preferable for a part of their data collection. The successful application of this method by some agencies, especially in the U.S. and India, gradually stimulated others to follow suit. There was an increase in the number of sample surveys of both

[1] I acknowledge assistance from the United Nations Statistical Office and from Norwegian friends in my efforts to specify such examples.

establishments and persons. In addition, particularly for the collection of sociodemographic data, statistical agencies began applying trained interviewers, and some of them established a permanent field staff of interviewers located in such a manner that they could collect data for sample surveys as economically as possible. This contributed to increasing the number of subject matter fields in which sample surveys could be applied and to strengthening the international trend towards greater application of sampling.

One implication of this development is that today most statistical agencies cover a considerably wider spectrum of subject matter areas and collect data on many more characteristics than they did a few decades ago. Moreover, statistical agencies in developing countries are applying sample surveys on an increasing scale, *inter alia*, because the administrative data available are not, as a rule, suitable for the production of official statistics. In accordance with this trend, the UN Statistical Office has initiated a National Household Capability Program (NHCP) to promote the application of sample surveys in developing countries (United Nations, 1980b).

The usefulness for official statistics of microdata collected for administrative purposes was an another subject for discussion at early sessions of the ISI. The interest in this subject was revived when administrative bodies in many countries during the 1960s began computerizing some of their activities. One aspect discussed was the possible consequences for the organization of statistical work within the government, which is dealt with in Section 7, but the main reason why the statistical services took a renewed interest in administrative data was the improved prospects that computerization provided for their statistical utilization. Computerization meant that the administrative bodies defined more precisely the data which they collected, improved the reliability of these data by means of machine editing, and used them for more purposes than before, all of which contributed to improving the quality of administrative data. By taking part in the establishment of computerized administrative data systems, official statisticians could also succeed in persuading the administrators to apply concepts and classifications that were analytically more relevant than they otherwise would have done. Finally, when the administrative agencies had entered their data on machine-readable media, the statistical agencies could get copies and save resources which otherwise would have been absorbed for own data entry.

As a consequence, the statistical services began utilizing computerized administrative microdata more and more for the processing of official statistics, partly in addition to and partly instead of data previously received from administrative bodies on manual records; in some cases they could even leave the data processing to the administrative bodies and get statistical tables from them ready for publishing. To some extent this allowed statistical agencies to discontinue their own direct collection of microdata from persons or establishments and thereby to reduce the burden on data suppliers. For instance, an increasing part of agricultural statistics has been processed on the basis of administrative data, and recently a large part of the population

census statistics in some countries (in Denmark the whole of them) were derived from administrative systems, such as population registers, income tax registers, etc., by linking data from these systems to census data or to one another.

This trend has been carried quite far in administratively advanced countries, while most developing countries still are lagging behind. The most serious obstacle to the broader utilization of administrative data is still conceptual. Some administrative data systems are based on concepts that have to differ from those which are analytically most relevant. In such cases bridges between the concepts need to be built. For other administrative data systems the concepts may be modified so as to satisfy both administrative and analytical purposes. In such cases official statistics based on administrative data systems may be improved by better cooperation between statistical and administrative agencies. In addition, the coverage and reliability of the administrative data are not always satisfactory, but these weaknesses are likely to diminish when the data are used more frequently for administrative decision making. In countries where the administrative bodies of the government have not as yet succeeded in collecting data with sufficient coverage and reliability, such as in the less developed countries, computerization would only mean "garbage in, garbage out." This means that for a considerable period of time ahead the trend towards increased utilization of computerized administrative data may be confined primarily to the more developed countries.

The application of sample surveys and the statistical utilization of administrative data are intended to serve different groups of users and different uses. The primary purpose of sample surveys in official statistics is to obtain aggregated data for the country as a whole or subaggregates for major parts of the country. By statistical utilization of administrative data it may be possible to obtain geographical and subject matter information which is more detailed than that which sample surveys can provide. For this purpose the only alternative is a direct collection of such data by the statistical agency itself, i.e. by census taking. Since computerized administrative data systems are not likely to satisfy all needs for official statistics, the trend towards increased utilization of such systems cannot be expected to make direct data collection by sample surveys or censuses superfluous.

3. The System of National Accounts and Similar Frameworks

During the twentieth century considerable changes have taken place in the composition of official statistics. From the end of World War I until the 1950s statistical services in most countries placed primary emphasis upon extending and improving economic statistics. This emphasis conformed with the increased use of such statistics by governments for economic policy and by

researchers for economic analyses. Then a shift of government interest towards social policy was accompanied by a more rapid development of social statistics relative to economic statistics. From the end of the 1960s onward this shift was supplemented by efforts at developing statistics needed for environmental policy, following an international trend in government policies that put higher weight than before on action in this field and on the primary statistics required to inform such action. In addition to these changes by broad subject matter areas, the official statistics both within each area and as a whole benefited so much from the system of national accounts and similar frameworks for sociodemographic and environmental statistics that their impact requires a separate discussion.

From World War II on, the system of national accounts had a profound impact on the development of economic statistics. Gradually, national accounts data were estimated and published by most countries, though with varying comprehensiveness and reliability. International comparability of these data was to a large degree promoted by the publication of a United Nations System of National Accounts (SNA) in 1952 and by a detailed revision of this system completed in 1968.

The transformation of economic statistics into such a system made the existing basic data much more useful, primarily for macroeconomic analysis and economic planning. In addition, in the longer term the national accounts in various ways had an important effect on the basic data. In the first place, they provided a framework for further development of the economic statistics and in particular stimulated extension of data collection to industrial and institutional sectors for which previously few or no data were available. Secondly, the data work on national accounts changed the attitude of statistical services from confining themselves to aggregation of incomplete microdata collected, to supplementing this aggregation by making the estimates required to arrive at totals for the entire country. In both ways, the comprehensiveness of economic statistics was promoted. Thirdly, the cross-checking implied in double bookkeeping improved the reliability of these statistics and made possible the computation of so-called residuals for entries which could not be directly estimated, e.g. for investment in inventories. Finally, the system of national accounts had an important feedback on the consistency of economic statistics, a point to which we shall return in Section 4.

During the postwar period the governments of more and more countries began using the national accounts as a basis for the elaboration and implementation of quantitative plans for the economic policy. This required, *inter alia*, provisional data for the preplan year at the very beginning of the plan preparation, and similarly, provisional data for the plan year as a basis for monitoring the plan implementation. Such provisional national accounts data must either be provided by the national statistical service, or be calculated by the planning agency itself. During the last decades an increasing number of governments preferred the former solution. Consequently, more and more national statistical services adopted the practice of preparing first one set of

provisional data with a high degree of timeliness at the expense of accuracy, and later another set of final data with less timeliness, but satisfying the higher degree of accuracy desired. Gradually, this practice was applied to the basic data also.

The beneficial impact of national accounting on the production and use of economic data created the hope that similar accounting systems could be useful also in other areas of official statistics. Attempts were made in the 1960s at developing a system of sociodemographic accounts and in the 1970s at developing an accounting system for natural resources (United Nations, 1975b, 1979, 1982). However, the usefulness of the first kind of system turned out to be disappointing, and the second kind is too new as yet to be properly evaluated. At the same time, work on less ambitious systems for these areas of statistics was initiated by the United Nations. So-called frameworks of sociodemographic statistics and of environment statistics were devolped, consisting of a set of standard concepts, classifications, and definitions especially designed for users who want to carry out macroanalyses based on a comprehensive and consistent set of data.

Parallel with the trend in social statistics a so-called "social indicator movement" emerged. Its main idea was to measure the total social welfare through the construction of indicators of its components. This movement was initiated by sociologists, mainly working at universities and research institutes, but gradually the idea was also discussed among official statisticians. To date no international agreement has been reached on the kind of indicators to be developed; however, the social indicator movement has helped to clarify the needs for social statistics. In addition, as explained in Section 6, the movement has had an important influence on the presentation of official statistics in this field.

4. Coordination and Integration

Modern users of official statistics to a large extent want to apply in combination data from a variety of sources for a single analytical purpose. This requires a high degree of consistency between these data sources. The data, as far as possible, need to be based on the same concepts, classifications, and definitions—over time, across subject matter areas, and, as regards international analyses, for different countries (see the paper by Malinvaud, 1985, in this volume). Gradually, statistical agencies have recognized this need and have developed several tools for coordinating and integrating their data within coherent logical systems. In fact, this was one of the reason why the International Statistical Institute was established, and why at a later stage the League of Nations and subsequently the United Nations gradually took over the function of promoting the international comparability of statistics.

This international work, in conformity with the national efforts at achiev-

ing statistical integration, began with the elaboration of standards for concepts, classifications, and definitions. Today, such standards exist for most subject matter fields, and practically all national statistical services are applying these international standards in more or less modified form. (United Nations, 1975a) In particular, the statistical services of small countries have developed their own standards mainly by adjusting existing international standards so as to conform with their own needs.

One of the conditions for a successful implementation of statistical standards is that all forms used for data collection be designed in conformity with these standards. Both the questionnaires issued by statistical agencies and the forms used for collection of administrative data that can be utilized statistically must be so designed. The organizational arrangements made to ensure this differ among countries (see Section 7).

After World War II more and more statistical services gradually began using their systems of national accounts as a means of improving the consistency of economic statistics. These systems contain a large number of related concepts and classifications that are defined so as to be mutually consistent. Consequently, a logical integration of economic statistics can be achieved, to a large extent automatically, if the data are produced so as to fit into the national accounts system. Similar frameworks for sociodemographic and environment statistics were developed at a later stage, *inter alia*, for the same purpose (see Section 3). While the systems of national accounts are being extensively used as a means of coordination and integration, it is not as well known to what extent the other frameworks are being successfully used for this purpose.

The tools described above can be used for coordination and integration at the macro level only. They cannot ensure that each individual statistical unit is given the same codes in all areas of statistics where these frameworks apply. For instance, though all subject matter units in a statistical service may apply the same standard classification of economic activities, they may in some cases interpret the standard definition of an establishment differently and even give the same establishment different industrial codes, size codes, etc. Experience has shown that doubt frequently arises about which activity some establishments (and persons occupied by them) belong to. Inconsistencies in these cases can be avoided if a central list or register is available with names, addresses, and identification numbers of the establishments and with the codes to be applied, provided that all producers of statistics are required to apply this register for relevant mailing and coding purposes (United Nations, 1969). Such an arrangement can secure that each individual statistical unit is defined and classified in the same manner in all relevant subject matter statistics. Thereby, consistency is promoted at the level of the individual statistical unit and consequently also at the macro level. The same result can be achieved by means of similar multipurpose central registers for other statistical units, e.g. by a register for persons and a register of buildings.

To date only a few national statistical services, notably in the Nordic countries, have begun applying such registers as a means of coordination and

integration. However, the successful experience of these services suggests that more countries are likely to adopt the same practice in the future. Computerization of the registers in the form of data bases to which all users have direct access will facilitate such a development.

The establishment and maintenance of central multipurpose registers involve difficult problems, which explain why progress in this field has been slow in many countries. Although census data and available administrative data can be used as a basis for the establishment of such registers, their maintenance requires currently available information. If this information is lacking, the desired data must be collected for all individual units included. In addition to the burdens of data supply which such a collection implies, both the establishment and the maintenance of registers require considerable resources. Furthermore, within the national statistical services several units producing subject matter statistics have, by tradition, maintained their own register of establishments; for instance, the units for manufacturing statistics, internal trade statistics, and transport statistics have often used separate and more or less overlapping registers as a basis for their data collection, and frequently a unit producing wage statistics for the same industries has maintained an additional separate register. Thus, the transfer of this function to a central register unit means that the subject matter units must refrain from maintaining a register of their own. Resistance to this seems to have delayed the establishment of a central multipurpose register in some countries. Finally, since such registers may be useful for both statistical and other purposes, their location within the government may become an issue. This problem is dealt with in Section 7.

Though multipurpose central registers of statistical units appear necessary to achieve full consistency of statistical aggregates, they are not entirely sufficient. If different methods of aggregation are used in different areas of statistics, the resulting macrodata may be inconsistent even if the microdata are fully consistent; for instance, if the nonresponse problem is differently solved, inconsistencies may remain. Consequently, consistency requires the application of standard methods in the conduct of sample surveys, in adjustments for missing data, in seasonal adjustments, etc. This need does not seem to be widely recognized as yet. However, the problem gradually has been acknowledged by official statisticians, and the United Nations and other international organizations have during the last decades contributed substantially to its solution by developing recommendations on methodology.

5. The Archival Function

The availability of modern data processing equipment, with very great potential for storing data and for retrieving and reprocessing them at relatively low cost, from the 1950s gradually stimulated national statistical agencies to invest considerable resources in systematized archives of microdata and macrodata

together with the metadata required for prospective utilization of the information stored. Thereby the archival function of these agencies could become much more important than before.

Statistical agencies always used to store a part of the microdata collected after having used them, in the beginning by archiving questionnaires and later on by archiving punched cards used for censuses and surveys. Some of these data sets, particularly the population census returns, were taken advantage of by historians, but they were never (or seldom) reprocessed, i.e. used for the preparation of additional statistics. Reprocessing turned out to be difficult even for data stored on punched cards. With the entrance of the computer the possibility of reprocessing microdata and of storing aggregated data for prospective retrieval was radically improved, and new perspectives were opened for utilization of such data.

Also with less advanced technology, and particularly after having put punched card equipment to use, the statistical services produced statistical tables with more details than could be published and made them available for interested users by copying, frequently carried out by the users themselves. However, the computer made the supply of such unpublished data possible on an ever increasing scale by processing either simultaneously with the published statistics or at a later date. In the latter case, the supply required systematized data archives, where computer programs had to be well documented, stored data easily accessible and well described, information on definitions and classifications fully available, etc. The development of such metadata requires both time and resources, and this may explain why the establishment of systematized data archives did not until recently become an international trend in official statistics.

Statistical agencies with systematized archives of data in machine-readable form were gradually able to utilize the data collected more intensively to the benefit of users. In the first place, many more macrodata could be stored and, on subsequent requests, retrieved and supplied to users at low cost. Secondly, stored microdata could be reprocessed to supply "tailor-made statistics" to satisfy the demand of individual users. In both ways the supply of unpublished statistics appears to have increased considerably in recent years. In addition, the data archives enabled statistical agencies to utilize data stored for the processing of more statistics for publication, if desired. To date this seems to have been done primarily by linking of data from different sources or from the same source at different periods or points of time.

Linking of microdata appears to have been practiced primarily in the Nordic countries (See, e.g., Ohlsson, 1967). Already, a considerable part of the official statistics in these countries is based on such linking, and this part is likely to increase in the future. However, in many other countries restrictions are imposed on this kind of data linkage, even if performed by the national statistical service, and it is still uncertain if linkage of microdata will become a widespread international trend. Linking of aggregated data is being practiced to a larger extent and is likely to be more widespread in the future.

Systematized data archives also represent preparedness for disseminating data to users who want them for their own data processing. This and other aspects of dissemination related to such archives are dealt with in Section 6.

6. Dissemination of Official Statistics

The rapidly expanded volume of official statistics since World War II has been disseminated to users by means of an increasing number and variety of media designed to satisfy the needs of particular user groups. During the first couple of decades publications of various kinds, including press releases, represented the dominant means of data dissemination, but from the 1960s other media, such as computer printouts, magnetic tapes, and microfilm, gained in importance.

In the 1970s the dissemination of official statistics was brought to a focus in international discussions among official statisticians. A widespread consensus emerged that statistical agencies ought to strengthen dissemination relative to other functions. Despite the rapid expansion that had taken place, in both the number of uses and the number of users of official statistics, not enough had been done to ensure that the data produced were used widely and properly. Several aspects of dissemination were discussed, such as the identification of users and their needs, the design of statistical outputs to satisfy these needs, the promotion of the use of these outputs, *inter alia*, by more direct contact with users, and the education of users to improve their ability to apply the statistics available. In conformity with this consensus, statistical agencies in many countries began allocating more resources for dissemination and strengthened this function also in other ways, but the main emphasis was placed on providing more user-oriented media of dissemination and on promoting their use.

Among the many new publications presented by statistical agencies in recent decades, three kinds need to be briefly described, viz. the regional publications, the so-called social reports, and the compendia on environment statistics.

Increased interest in regional planning and policy after World War II augmented the need for regional and small area data and for new ways of disseminating such statistics. To ensure their timeliness more and more countries began publishing data for individual administrative units before national data could be produced. This meant that, in particular, census data could be used for local and regional purposes at a much earlier date than otherwise would be possible. In addition, more and more statistical agencies began presenting separate publications for particular regions and major administrative areas containing a selection of previously published statistics, which thereby could be made more easily accessible.

The first modern social report was the United Kingdom's *Social Trends,*

published annually since 1970. In subsequent years other countries published a number of more or less similar volumes, and by now about thirty nations publish them on a regular basis, annually or periodically. The idea of publishing social statistics in the form of such reports originated from the social indicator movement (discussed in Section 3), which envisaged presenting the social indicators to be developed in a separate, new kind of publication. However, pending the development of such indicators and the completion of a framework of sociodemographic statistics (also discussed in Section 3), an increasing number of statistical agencies began publishing in one volume social statistics that were already available and previously presented in different subject matter publications. Some countries merely assembled the most important existing statistics on individuals and households with the primary aim of illuminating conditions of living, the social structure, and social concerns. Other countries applied a more problem-oriented approach, restricting the selection of data to more direct indicators of social welfare.

The first compendium on environmental statistics was published by Finland in 1972, and similar volumes were later presented periodically by several other European countries as well as by Australia, Japan, and the USA. To date, such compendia have been issued in fifteen countries; their major purpose is considered to be integration of widely dispersed and not easily accessible environmental data. In countries where major efforts have been devoted to developing a framework of environmental statistics, attempts have also been made at applying their approaches to the presentation of such data. The compendia on environmental statistics have been well received by users, and more countries are likely to issue such publications in the future.

The dissemination of statistics by means of media other than publications began at the time when computers made large scale production of data at low cost possible. Users currently needing more data than it was possible to publish, primarily detailed data on foreign trade and manufacturing production, could now be offered such data on computer printouts by subscription, and a growing number of business enterprises took advantage of this. Furthermore, the demand for macrodata or for particular tabulations of microdata stored in the data archives could be accommodated, for a charge, to an increasing extent. Moreover, users with their own terminals could get access to stored macrodata, either directly on line or by way of copies through machine-readable media, and to some extent this even allowed the users to process the data received. The extent to which statistics are disseminated in these ways varies greatly from country to country, and in many countries this trend has not even started yet. However, the dissemination of statistics by means of media other than publications is likely to grow in importance and to become more and more international in the future.

In debates among statisticians, both at the national and the international level, it has been predicted that statistical publications are likely to be replaced by other media of dissemination, and particularly by direct access to archives

of macrodata from user terminals. However, to date the number and variety of publications have continued to grow, and no signs are indicating a prospective decline.

In recent years the statistical services of some countries, for instance, the U.S. and the Nordic countries, on certain conditions have begun making available to particular users unidentifiable sets of data on persons and households for processing by means of computing equipment. Most of these sets have been disseminated by magnetic tapes, but there also exist arrangements for direct access to microdata. This trend is still in its initial stage. Cheaper computers and more user-friendly programs may rapidly increase its importance in the future, but confidentiality problems may restrict this trend and limit its international character.

Increased supply of detailed statistics, in particular to business enterprises and to users of small area data, has augmented the risk of disclosure and consequently imposed upon statistical agencies the need for improving their methods of safeguarding confidentiality. Direct access of users to statistics stored on machine-readable media has added to this need. The storage of microdata on machine-readable media has also compelled the statistical agencies to take new physical and administrative measures in order to prevent unauthorized use of such data. These problems are likely to become even more serious in the future.

In recent years statistical agencies have attempted in various ways to promote the utilization of their data. Thus, in many countries they have

instructed their field staff to acquaint local users with the official statistics, set up seminars and conferences for users,

arranged press conferences and other meetings for representatives of the mass media,

distributed data directories and dictionaries facilitating effective utilization of data stored on tables or tapes,

published lists of publications recently released or expected to be released in the near future,

assisted in establishing small libraries of statistical publications for particular user groups such as ministries and other national or subnational authorities, universities, and research institutes,

presented programs on radio and television, articles in newspapers and professional periodicals, brochures, and other materials aimed at promoting the utilization of statistics (in some countries also educational material, describing how statistics could be used, has been issued),

approached individual groups of users and provided them with information on what kind of statistics they in particular can utilize and how to go about using them, offering them subscriptions to individual packages of publications and other dissemination media fitting their needs.

Combined with such "marketing" activities, many statistical agencies have strengthened their reproduction and distribution services in order to ensure that all users receive as quickly as possible the statistics they request.

The use of official statistics has also been promoted by international organizations. The number and variety of international publications presenting such statistics have multiplied, and their international dissemination by means of other media is now rapidly growing. Even private companies have engaged in the dissemination of statistics by means of computerized data bases. This trend involves the risk that more or less conflicting statistics will be disseminated by different suppliers, and imposes increasing burdens on the statistical agencies supplying the original data.

7. Statistical Organization

Both the organization of statistical work within the government and the organizational structure within individual statistical agencies of the government have changed considerably in recent years (United Nations, 1980a). A number of governments have centralized the management and operation of their statistical programs so that today there are many more countries than some decades ago that have a strong central statistical agency. Moreover, a centralization of functions within each agency has also taken place.

Centralization of statistics within the government in particular occurred in small and medium sized countries such as in the Nordic countries, the Netherlands, Australia, Canada, Kenya, Zimbabwe, the Yemen Arab Republic, and Panama. In the developing world also, some large countries such as Pakistan and Bangladesh centralized their official statistics to a large degree. This international trend gained strength at the time when the advantages of large and very expensive electronic computers became apparent. Even where the statistical service is still to a high degree decentralized, as in the United States and the United Kingdom, substitutes for a far-reaching centralization have been introduced, mainly by concentrating statistical work in a few large agencies and charging one of them (or, alternatively a separate centrally located unit) with the responsibility for integration and coordination. In this sense, these countries are also characterized by a trend towards centralization.

At the time when government agencies in many countries (as described in Section 2) began computerizing their administrative routines, and thereby became better equipped for producing statistics based on the microdata which they collected (mainly for control purposes), the question arose whether decentralization of statistical work within the government would follow, i.e., whether official statistics based on administrative data would be processed and presented by the data-collecting bodies instead of by the central statistical agency. It is not clear to what extent such a development actually has taken place, but it appears that when the processing of official statistics was taken over by an administrative body (at least in some countries, e.g. Norway), the central statistical agency maintained its dissemination function.

The centralization of functions within the statistical agencies has been almost universal. Specialization of activities, such as personnel management,

office administration, library services, etc., and centralization of these activities in new administrative units has been justified by statistical agencies for the same reason as by other large establishments, viz. the expectation of gaining increased efficiency. Moreover, the increased emphasis on integration and coordination of statistics and the technological development is a major factor contributing to centralization of functions such as the development and implementation of statistical standards, the central control of forms, the administration of multipurpose registers of statistical units, the dissemination of statistics, the analysis of statistics, and methodological work.

Statistical standards are frequently developed by those subject matter units within the statistical service where the need for them is felt most urgent, and in a central statistical agency the Director General or one of his deputies often looks after their implementation. However, in some countries where statistics were to a high degree decentralized or where the central statistical agency was large, new administrative units were established to take charge of the development and implementation of statistical standards. Such units also, as a rule, were made responsible for seeing that relevant questionnaires and forms conform with existing statistical standards, and in addition perhaps for promoting a technically proper design of forms and for preventing duplication of the data collection. In Japan and the United States, for instance, separate units of this kind exist while in Australia, Canada, Indonesia, Peru, the USSR, and several other countries the central statistical agency is responsible for statistical standards and the control of questionnaires. Irrespective of who is developing the statistical standards, more and more countries have in recent decades established advisory committees for this task, with representation of both users and producers of statistics.

Central registers of establishments, persons,and other statistical units, such as those dealt with in Section 4, can be used for administrative as well as statistical purposes. If the achievement of both is desired, the question arises where in the government the registers should be located. Undoubtedly, the statistical needs can be best satisfied if the central statistical agency is in charge; however, the agency must in this case perform an administrative function which from the point of view of the data suppliers may appear to be in conflict with its confidentiality obligations. Even though the statistical agency may be authorized to perform this function by a separate law, the data suppliers may not understand that the collection of data is based on this law and not on the statistical law. Consequently, they may believe that the confidentiality requirement of the latter law is violated. For this and other reasons, in most countries central registers are located outside the statistical service, but there are examples of countries where the statistical service is in charge in spite of the confidentiality problems implied. In Denmark, for instance, both the central register of establishments and the central register of persons are located outside the statistical service, but are fully utilized for statistical purposes; in Norway the Central Bureau of Statistics is in charge of both, being authorized by a special law on the population register to provide

the name, identification number, and address of persons to government bodies needing such information (as well as the date of birth and address of persons to others if they can supply the name and prove the need for this information), but is prohibited from providing any information included in the register of establishments for use other than statistical; and in France a register of enterprises is located in the central statistical agency, which can provide all information included for nonstatistical use in accordance with a special law. As yet, it is uncertain which location will be preferred by countries establishing similar multipurpose registers in the future.

The increased emphasis on the dissemination of official statistics pointed out in Section 6 has motivated the establishment of a central information unit in the statistical services of several countries. Furthermore, in some countries the extended role of the statistical service described in Section 7 has involved the establishment of central units within the service for, respectively, statistical methodology and analysis of statistics. For instance, countries such as Brazil, Canada, India, the USA, the United Kingdom, and Sweden have a relatively strong methodological unit, and in the statistical agency of Norway one of its five major departments (with approximately 50 professionals out of 200 for all departments) is engaged entirely in analytical work. However, while thus the methodological work has been centralized in many countries, there appears to be fewer countries who have centralized work on the analysis of statistics.

In general, the international trend towards centralization of functions is likely to become still wider in the future. However, recently a trend in the opposite direction has emerged as regards some functions related to electronic data processing. When punch card equipment was brought into use, it seemed rather obvious that a central unit should take charge of data entry (punching), and when computers were introduced, editing and tabulation were also, to a large degree, transferred from the subject matter divisions to functional service units, frequently centrally located in a data processing department. But the widespread availability of video-display computer terminals and of mini and micro computers at low cost, together with an increased supply of user-friendly computer programs, now motivates a retransfer of these functions to the subject matter divisions concerned, and in fact such a decentralization is already taking place. Within the subject matter units as well, a similar decentralization and integration of functions occurs. During the next decade computer technology may well change radically the organizational structure of statistical agencies.

8. The Role of Statistical Services

Simultaneously with the expansion of the national statistical services and the international trends described with respect to their functions and organization, the role and statistical policy of these services has changed to a consider-

able degree. As examples of such changes it may be mentioned that almost universally statistical services have extended their activities

from producing data mainly for government use to providing statistics to other users as well,

from confining themselves to aggregation of incomplete microdata to supplementing this activity by making estimates for the entire country, and

from maintaining archives of questionnaires and punched cards, which practically could not be used for statistical reprocessing, to establishing systematized archives of machine-readable media which make quick data retrieval and the processing of additional statistics possible.

There are also examples of changes

from presenting statistics in tabular form only, at most supplemented by some "commodity description," to engaging also in analyses of statistics,

from producing data for past periods only, perhaps supplemented by preliminary estimates shortly after the end of these periods, to making projections for the future, and

from relying on methods developed outside the statistical service to making one's own efforts at improving the statistical methodology.

Many statistical services do not as yet engage in such activities, and international debates in recent years reflect different views on their future course. Nevertheless, these discussions suggest that more and more statistical services will be carrying out analyses, projections, and methodological work, or will extend present activities in these areas. Therefore, in conclusion, it may be appropriate to deal with these activities. In addition, a few observations will be made on the trends as regards organization of the cooperation between national and international statistical services.

Analytical activities enable statistical agencies to learn more about weaknesses of the statistical output, to get a better sense of its relevance, and to acquire an improved ability to set priorities. In addition, producers of official statistics can perform some kinds of analyses more efficiently than other government agencies.

Several statistical agencies appear to place priority on the description of economic and sociodemographic trends. Such analysis, which *inter alia* is performed in connection with the publication of economic and social surveys, provides a test of the quality of time series and promotes production of the proper kind of such series. It also stimulates efforts at making them consistent. A few statistical services, e.g. those of Canada, France, and Norway, have engaged themselves quite heavily in developing numerical mathematical models, and in applying such models to explanatory macroeconomic analyses. However, the majority of services have so far preferred to leave this activity entirely to others. The question of whether or to what degree a statistical agency should engage in the construction of numerical models is frequently discussed among official statisticians. Those in favor argue that statistical agencies,

because of their easy access to data and a high competence in data processing, are particularly effective in constructing such models, at least models containing a large number of data. Those against mainly argue that analysis of economic or social problems, with or without models, may endanger the objectivity of statistical services.

Since World War II an increasing number of statistical services have begun preparing and publishing projections of population by means of more and more refined numerical models. The United Nations Population Division has supplemented these efforts and is now publishing projections of the world population by sex, age, region, and country at regular intervals. In Norway, similar projections are being made for the prospective flows of students through the educational system and of the prospective supply of labor by various categories; in addition, experiments are being made with projections of other human phenomena, such as the prospective number of patients at hospitals.

To date, most national statistical services have been reluctant to make economic projections. However, in countries where statistical agencies have developed economic models, projections of economic trends have also been made, mainly for the use of policy makers. Nevertheless, it does not seem likely that the elaboration of such projections will become an international trend among statistical agencies in the foreseeable future. Macroeconomic models have also been successfully used for the estimation of up to date provisional national accounts data. More statistical agencies may in the future consider this kind of use to be a part of their role. At present, the methods of making provisional estimates in general do not appear to be advanced beyond simple regression models, and in many cases intuitive procedures, not to say guesswork, are applied. Therefore, methodological improvements are urgently needed.

It is becoming more and more widely recognized that to produce statistics properly one has to take advantage of the available statistical theory and methods. However, a wide gap still exists between statisticians working in statistical agencies and theorists employed by universities and colleges. The two groups of statisticians as a rule are not even able to communicate with one another professionally. One way by which the statistical agency can bridge this gap is to employ more statisticians who have sufficient theoretical knowledge to communicate with the academic statisticians and who know the work of official statistics well enough that they also can communicate with the other staff members of the agency (Bjerve, 1975). By allowing such statisticians to engage actively in methodological work, the statistical service can improve its ability to utilize methodological advances made by others and can focus on those methodological problems which others cannot be expected to solve, such as the building of conceptual bridges between administrative and statistical data, the editing of microdata, the linkage of data from different sources or for different periods or points of time, the elimination of the risk of disclosures, the evaluation of the quality of its data, and improvement of the timeliness of statistics.

The methodological work of statistical services during the last decades has to a considerable degree been focused on sampling methods, at the same time as the application of sample surveys has gained in importance, as explained in Section 2. However, the statistical services of quite a few countries have recently extended their activities into other areas also. In conformity with this trend, the Conference of European Statisticians in 1979 adopted statistical methodology as a new project on its work program, and has to date arranged three meetings on this subject.[2]

The role of national statistical services have become more and more closely connected with that of the international statistical agencies, primarily the statistical offices of the United Nations and its specialized agencies.[3] These and the statistical offices of the various regional organizations such as the European Community (EC), the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the Organization of American States (OAS), and the Council for Mutual Economic Assistance (CMEA), have in recent decades to an increasing degree supplemented the national statistical services in disseminating their data. Moreover, to make national data as useful as possible for international analysis, they modify them so as to fit into an international frame. To some extent they also aggregate national data for the world as a whole and for particular regions of the world. In this sense they carry out production of international statistics in addition to performing collection and dissemination functions. Some international organizations even carry out statistical surveys covering selected countries. The World Fertility Survey of the International Statistical Institute represents an outstanding example of such an activity (see the paper by Macura and Cleland, 1985, in this volume). Finally, some organizations devote considerable resources to harmonization of national data and to improving the methods and techniques applied in the production of official statistics of member countries. These activities are likely to become still more important in the future.

During the postwar years the national statistical agencies gained considerable influence over the statistical work within the United Nations family of organizations. To an increasing extent they were invited by these organizations to make comments on their plans for collection of new data and on the harmonization and development work to be carried out by them. The national agencies also took part in an increasing number of international meetings on the activities mentioned above. The professional benefit of these meetings for

[2] The first two meetings dealt with methodological problems relating to household surveys, and the third with linkage of data from different sources and interdependences of survey data and other statistics, methodology of panel surveys, nonresponse problems, and guidelines for quality presentations.

[3] For a comprehensive review of the statistical work and responsibilities of some 16 organizations within and outside the United Nations System carrying out substantial activities in international statistics, see the *Directory of International Statistics*.

the staff members participating should not be underrated. In this manner, international cooperation on statistics considerably extended the professional milieu of official statisticians (Bjerve, 1982). The statisticians of small countries in particular benefited from this international trend in official statistics.

9. Summary

During the past century increased application of sampling was the major international trend in the collection of microdata for official statistics, primarily after World War II, when the success of improved sampling methods had been clearly demonstrated. The statistical utilization of data collected for administrative purposes, which originally was the main basis for current official statistics, was augmented when the computerization of governmental routines began in the 1960s, but to date this trend has been confined to the more developed countries. From World War II onwards, the system of national accounts had in several ways a profound impact on the economic statistics, making them much more useful as a basis for macroeconomic analysis and planning, and providing a framework for integrating such data. At a later stage similar frameworks were developed for sociodemographic and environmental statistics. These three kinds of frameworks, together with more specific and detailed standards for concepts, classifications, and definitions, the development of which began more than a century ago, increasingly benefited those users of official statistics who wanted to combine data from a variety of sources for a single analytical purpose. During the last decades several national statistical services established multipurpose registers of persons, establishments, and other statistical units, which they applied as tools for integrating statistics at the micro level. Another and wider international trend was the establishment of systematized archives of micro- and macrodata, together with the metadata required for prospective utilization of the information stored. In the 1970s the dissemination of official statistics was brought to a focus in international discussions among official statisticians. In conformity with the wide agreement attained that a strengthening of this function was desirable, statistical agencies in many countries began allocating more resources for dissemination and applying more user-oriented means of dissemination. The trends described had an important impact on the organization of statistical work. In many countries a centralization of statistical work within the government and, almost universally, a centralization of functions within each agency took place. However, an opposite trend has recently emerged as regards functions related to electronic data processing. Finally, the rapid expansion of the statistical output and new activities engaged in by the statistical services has meant that their role has extended and become even more important.

Bibliography

Bjerve, P. J. (1975). "Presidential address presented to the 40th session of the International Statistical Institute." *Proc. Internat. Statist. Inst.*, **XLVI**, Book 1, 41–48

Bjerve, P. J. (1982). "Three decades of the Conference of European Statisticians: past achievements and perspectives for the future." *Statist. J. U.N. ECE*, 3–27.

Hansen, M. H., Dalenius, T., and Tepping, B. J. (1985). "The development of sample surveys of finite populations." In this volume, Chapter 13.

Kruskal, W. and Mosteller, F. (1979a). "Representative sampling. I: Non-scientific literature." *Internat. Statist. Rev.*, **47**, 13–24.

Kruskal, W. and Mosteller, F. (1979b). "Representative sampling, II: Scientific literature, excluding statistics." *Internat. Statist. Rev.*, **47**, 111–127.

Kruskal, W. and Mosteller, F. (1979c). "Representative sampling, III: The current statistical literature." *Internat. Statist. Rev.*, **47**, 245–265.

Macura, M. and Cleland, J. (1985). "Reflections on the world fertility survey." In this volume, Chapter 18.

Malinvaud, E. (1985). "Economic and social statistics for comparative assessments." In this volume, Chapter 9.

Ohlsson, I. (1967). "Merging of data for statistical use." *Proc. Internat. Statist. Inst.*, **XLII**, Book 2, 750–766.

Seng, Y. P. (1951). "Historical survey of the development of sampling theories and practice." *J. Roy. Statist. Soc.*, **114**, 214–231.

United Nations (1969). *Methodology and Evaluation of Population Registers and Similar Systems*. Series F, No. 15. New York.

United Nations (1975a). *Directory of International Statistics*. New York, 199–266.

United Nations (1975b). *Towards a System of Social and Demographic Statistics*. Series F, No. 18. New York.

United Nations (1979). *Studies in the Integration of Social Statistics: Technical Report*. Series F, No. 24. New York.

United Nations (1980a). *Handbook of Statistical Organization, Vol. 1, Studies in Methods*. Series F, No. 28. New York.

United Nations (1980b). *The National Household Survey Capability Programme—Prospectus*. DP/UN/INT-79-020/1. New York.

United Nations (1982). *Survey of Environment Statistics: Frameworks, Approaches and Statistical Publications*. Statistical papers series M, No. 73. New York.

Anders N. Kiær

Som sjefsstatistikar gjennom 46 år la Anders N. Kiær opp retningsliner for utbygginga av den offisielle statistikken som fleir og fleir land seinare har fylgd.[1]) Gjennom dette tidsrommet brakte han norsk statistikk opp på eit internasjonalt høgt nivå, i stor monn gjennom personlig innsats. I tillegg utførte Kiær frå han byrja i Tabellkontoret i 1861 til han døydde i 1919, talrike økonomiske og sosio-demografiske analysar med stor spennvidde og av høg kvalitet. Dette gav han plass som samfunnsforskar ved sida av professor Schweigaard og Eilert Sundt. Alt frå 1880-åra stod han dessutan i brodden for det mellomfolkelege statistiske samarbeidet og i fagkrinsar vart han verdskjent for dei mange arbeida han offentleggjorde på engelsk, fransk og tysk. Det var difor naturleg at dei nordiske statistikksjefane og universitetslærarane i statistikk hylla han på 80-årsdagen gjennom ei vakker adresse og at Vitskapsakademiet seinare hedra han med Nansen-prisen.

Likevel tok det lang tid før Kiær fekk den æra han fortente for det fundamentale metodearbeidet sitt. Såleis er det framleis få som veit at han truleg var den første til å lage statistikk på grunnlag av persondata kopla saman frå ulike kjelder og persondata henta inn for ulike tidspunkt bakover, og først i etterkrigstida vart han i fagkrinsar verdskjent som ein av opphavsmennene til den moderne utvalsmetoden. Det som her er nemnt syner kva dimensjonar Kiær hadde som metodemann. I tillegg kjem andre metodiske nybrottsverk, til dømes i befolkningsstatistikken, som det ville føre for langt å gå inn på i denne artikkelen.

[1]) Byråsjef for Statistisk Kontor i Indredepartementet frå 1867 (tidlegare Tabellkontoret) og seinare direktør for Statistisk Sentralbyrå fram til 1913.

Historisk portrett tidligere trykt i *Sosialøkonomen* nr. 7, 1983.

Sjefsstatistikaren og samfunnsforskaren

Då Kiær gjekk av for aldersgrensa i 1913 hadde han på fleire måtar lagt grunnlaget for eit moderne statistikksystem.

Opprettinga av Statistisk Sentralbyrå i 1876 vart av Kiær mellom anna grunngjeve med at eit sjølvstendig direktorat kunne tre klårare fram som eit forskningsinstitutt. Det var eit viktig mål for han å bygge opp eit slikt institutt.

Eit anna mål – som namnet på det nye direktoratet synte – var å samle arbeidet med den offisielle statistikken på ein stad. Byrået hadde frå starten av ansvaret for storparten av det vesle som fanns av slik statistikk, nemleg befolkningsstatistikk, handelsstatistikk, ein del næringsstatistikk og kommunalstatistikk. Seinare gjekk Byrået igang med eller tok over frå andre statsinstitusjonar statistikk for fleire og fleire andre område, mellom anna rettsstatistikk, fatigstatistikk og inntektsstatistikk.

Ein stor del av denne statistikken bygde på administrative data, dvs. opplysningar som andre statsorgan henta inn i samband med verksemda si. Desse opplysningane skulle først og fremst tene administrative formål og var ofte mindre tenlege som grunnlag for statistikk til analyseformål. Ved hjelp av Statistikklova frå 1907, vart det lagt juridisk grunnlag for at Byrået i større monn enn før kunne hente inn data direkte frå privatpersonar og næringslivet. Såleis vart jordbruksteljinga 1907, fabrikkteljinga 1909 og handverksteljinga 1910 gjennomført med heimel i denne lova.

Kiær la dessutan med eit stort arbeid i å heve kvaliteten av statistikken, mellom anna ved hjelp av grundigare feilkontroll, meir konsistente definisjonar, betre grupperingssystem og analytisk formålstenlege tabellopplegg. Den sterke sansen han hadde for fruktbare problemstillingar og den systematiske arbeidsmåten hans gjorde sitt til at vi fekk ein stendig betre statistikk.

Kiær såg tidleg at ulike grupper av statistikkbrukarar treng ulike slag publikasjonar. Såleis sytte han for å gje ut ei statistisk årbok alt frå 1879, eit statistisk månadshefte frå 1882 og publikasjonen Vareomsetningen med utlandet frå 1913. Han la og stor vinn på å få bygd ut eit godt fagbibliotek i Byrået.

Elles nøydde han seg ikkje med å produsere statistikk, men gjekk sterkt inn for å klårlegge kva statistikken kunne fortelle om folk og samfunn. Det var såleis Kiær som innførte tradisjonen med at Statistisk Sentralbyrå driv analyseverk-

semd i tillegg til statistikkproduksjon. Han meinte at Byrået på det viset kunne lære å lage betre statistikk og at ein statistikkprodusent har serlege føresetnader for å kunne utføre statistiske analysar. Dette synet på Byrået si rolle blir framleis hevda.

I det internasjonale statistiske samarbeidet kom Kiær med så tidleg som i 1876, og i 1885 var han med på å stifte Det internasjonale statistiske institutt, som i dag er ein sentralorganisasjon der statistikarar frå så å seie alle land i verda er med. Dessutan gjorde han i 1889 opptak til eit stendig nærare nordisk statistisk samarbeid. Internasjonalt var han sers aktiv både som foredragshaldar og deltakar i ordskifte og som medlem av komitear av ulike slag.

Fagleg sett var Statistisk Sentralbyrå lenge først og fremst statistikaren og samfunnsforskaren Kiær. I 1876 hadde han berre ein akademikar og 13 andre funksjonærar til hjelp. Då han gjekk av hadde Byrået enno ikkje meir enn 33 funksjonærar.

Kiær skreiv sjølve innleiingane til mange av publikasjonane frå Byrået. Dessutan offentleggjorde han ei lang rad med andre arbeid i innanlandske og utanlandske tidsskrift, i offentlege utgreiingar og i bøker og blad. Han heldt flittig fram som samfunnsforskar jamvel etter at han 75 år gamal gjekk av som direktør.

Det siste arbeidet Kiær fekk offentleggjort hadde tittelen: «An attempt at a statistical determination of the birth rate in the United States». Dette var trykt etter at Kiær var død i tidsskriftet til American Statistical Association. Innleidingsvis skriv redaktøren mellom anna «. . . hardly any writer anywhere and probably no American is more familiar than Kiær with the abundant statistical literature dealing with the fall of the birth rate in most civilized countries». Dette fallet interesserte Kiær seg sterkt for i dei siste åra av livet sitt.

Meir enn nokon annan i si tid kasta Kiær nytt lys over det norske samfunnet, både menneskeleg, sosialt og økonomisk. Forskinga hans spente frå emne som fruktbarhet, dødelighet, invaliditet, alkoholmisbruk og folketrygd til problem som inntektsfordeling, skattlegging, økonomisk utvikling, næringstilhøve og verdet av personkapitalen. Ein bibliografi som Statistisk Sentralbyrå har offentleggjort i Samfunnsøkonomiske Studier 27, syner at Kiær så å seie kvart år frå 1869 til 1919 offentleggjorde eit eller fleire arbeid.

Fruktbare problemstillin-

gar, god og delvis ny metodikk og ikkje minste ihuga arbeid gav på mange av desse områda originale og interessante forskningsresultat. Kiær gjorde alltid grundig greie for framgangsmåten ved utarbeidinga av statistikk og analysar. Dette gjer det ikkje alltid lett å lese framstillingane hans, men til gjengjeld vart opplysningane om metodikken til stor nytte for ettertida.

Metodemannen

Det ligg utanom ramma for denne artikkelen å vurdere kva Kiær har hatt å seie for norsk samfunnsforsking, men han spela iallfall ei viktig rolle for utviklinga av sosialøkonomien, både direkte og gjennom forskarar ved Universitetet i Oslo. Professor T. H. Aschehoug hadde såleis eit nært samarbeid med Kiær og bygde fleire av arbeida sine i stor monn på framstillingar som Kiær hadde offentleggjort. Kiær har nok og mye av æra for at statistikken tidleg fekk ein etter måten stor plass i det sosialøkonomiske studiet.

For å kaste lys over Kiær som metodemann er det naudsynt å gå litt inn på to utvalsundersøkingar der han nytta ein moderne utveljingsmåte og der han i den eine kopla persondata frå ulike kjelder, i den andre henta inn tilbakegåande persondata gjennom intervjuing.

Under arbeidet med folketeljinga 1890 sytte Kiær for at det vart teke avskrift av alle skjema for eit utval av personar. For desse vart det seinare, frå likningskontora, henta inn opplysningar om inntekt og formue for kvar person. Ved hjelp av desse opplysningane vart det mogleg å lage ein statistikk med fordelingar mellom anna av personar etter alder, yrke, inntekt og formue. Dette er det eldste dømet vi har, iallfall her i landet, på det som seinare har vorte kalla «kopling av persondata».

Ved fastlegginga av utvalet vart det først avgjort kva kommunar som skulle vere med. Deretter plukka ein ut alle menn som i året 1890 hadde fylt 17 år, 22 år, 27 år osv. og som dessutan hadde namn med visse forbokstavar. Utvalet vart med andre ord fastlagt i tre steg. Kiær hevdar at dei to siste stega «maa antages at have virket paa samme Maade som en Lodtrækning», men han vedgår at det første «kunde ha vært bedre i representative Henseende». Storleiken av utvalet utgjorde 1.54 pct. for bygdene og 2,1 pct. for byane.

Ved ei sosialstatistisk utvalsundersøking for året 1894 vart det ved hjelp av teljarar henta inn personopp-

lysingar for ulike tidspunkt bakover om inntekt og yrke. Desse opplysingane galdt det året vedkomande hadde byrja å arbeide og dessutan, om aktuelt, åra 1885 og 1890. Vidare vart det spurt om fødselsår for alle barn i live og om fødsels- og dødsår for barn som hadde døydd. Dette er eit døme på det som no gjerne blir kalla «retrospektive undersøkingar». Her i landet vart ei slik undersøking ikkje gjennomført på ny før i 1971–72.

Utvalet til denne undersøkinga var ikkje mindre enn omlag 80 000 vaksne personar. Det vart lagt opp slik at talet på personar først vart fordelt på bygder og byar omlag i samsvar med folketeljinga 1890. For bygdene vart personane deretter fordelt på amt, herad og sokn, mellom anna på grunnlag av folketeljinga. Innanfor soknet vart teljarane pålagt å velje ei viss rute og plukke ut hus nær denne ruta på ein slik måte at folk frå ulike sosiale lag kom med. For byane vart 13 av 61 valt ut, og her vart personane fordelt slik at mellom anna folkemengda i nærliggjande byar skulle bli representert. Innanfor byane vart personane fordelt på gater for Oslo og kvartal for Bergen, og innanfor desse skulle teljarane velje hus etter ulike brøkdelar. I dei andre byane skulle dei velje kvart niande, femte eller tredje hus.

Det var Kiær som i hovudsak planla desse to utvalsundersøkingane. I begge tilfelle la han opp utvalet ved å stratifisere og å foreta ei utveljing av personar som var meint å vere tilfelleleg. Ved den første undersøkinga nytta han dessutan, som ein av dei første i Europa, helkortutstyr utlånt frå oppfinnaren. Som metodemann var Kiær såleis langt framom si tid, og i motsetnad til andre som før hadde gjennomført utvalsgranskingar, gjorde han som vanleg grundig greie for framgangsmåten sin.

Kiær var ein ivrig og sterk talsmann for utvalsundersøkingar, og stort sett fann han fram til den grunngjevinga som framleis er den vanlege. Men då han i 1895 for første gongen gjorde greie for utvalsmetoden sin på eit møte i Det internasjonale statistiske institutt (ISI), fekk han sterk motbør. Likevel heldt han fram som forkjempar for bruk av metoden i den offisielle statistikken, både på seinare møte i ISI og gjennom ei lang rad med skrifter, mellom anna i utanlandske tidsskrift. Den første sigeren vann han på ISI-møtet i 1903 då det vart vedteke ein resolusjon til føremonn for metoden. I 1913 fekk han – i eit stort tysk verk om stati-

stisk teori og metode – æra for å vere den første som i hovudsak hadde drøfta metoden systematisk. Men ikkje før på ISI-møtet i 1925 vart uvalsmetoden på ny drøfte internasjonalt, og denne gongen vart ein sterkare resolusjon vedteke. Problemstillinga var no ikkje lenger om, men korleis metoden skulle nyttast. I mellomtida hadde metoden vorte betre teoretisk grunngjeve, serleg av engelskmannen A. L. Bowley.

Likevel vart utvalsundersøkingar lenge lite nytta i offisiell statistikk. Dette galdt jamvel her heime. Etter ei ny utvalsundersøking av inntekt og formue i samband med folketeljinga 1910 nytta Byrået utval berre i jordbruksstatistikken frå midten av 1920-åra, ved ei hushaldsgransking i 1927–28 og ved ei bustadteljing i 1938. Utveljingsmåten var i dei sistnemnde tilfella snautt så god som ved dei uvalsundersøkingane Kiær hadde ansvaret for. Heller ikkje i andre land slo utvalsmetoden igjennom før i etterkrigstida, trass i at Jerzy Neymann alt i 1934 offentleggjorde ei epokegjerande teoretisk grunngjeving.

Kiær såg reint intuitivt korfor utvalsmetoden hans var formålstenleg, og han gjennomførte undersøkingane sine så godt at det gjekk eit halvt hundre år før andre gjorde det betre. Det teoretiske fundamentet for metoden, måtte andre statistikarar legge, men innsatsen til Kiær var ikkje mindre for det.

I ein artikkel om Kiær som vart trykt i 1936 i Norsk biografisk leksikon, står det at han la «hovedvekten på gjennom det statistiske materiale å belyse befolknings-, sociale- og økonomiske forhold, og det er i denne utnyttelse av statistikken hans vesentlige videnskapelige innsats ligger. På det rent metodologiske og det statistisk-teoretiske område er hans innsats mindre». I dag er det tvert imot den metodiske innsatsen hans som verkar mest imponerande.

For bruk av utvalsmetoden har Kiær i etterkrigstida fleire gonger fått breid internasjonal omtale. I ei avhandling frå 1951 vart det såleis hevda at det utvalsmetodiske arbeidet han la fram i 1895 kan bli sett på som «eit vendepunkt i statistikkens historie» og at den klåre framstillinga hans av utveljingsmåten var nok til å «gje Kiær ein plass mellom pionerane på området utvalsundersøkingar». I 1980 vart det offentleggjort ein omfattande historikk om utvalsmetoden der innsatsen til Kiær fekk ein breid plass. I ei nyleg utkomen bok om Jerzy Neymann omtalar forfattaren Kiær og

Bowley som dei pionerane som Neymann kunne dra føremonn av i arbeidet sitt med utvalsmetoden. Kiær er elles ofte vist til i den rike internasjonale litteraturen som i dag ligg føre om denne metoden.

Internasjonalt har Kiær såleis fått den æra han fortener som ein av opphavsmennene til den moderne utvalsmetoden. Men den metodiske innsatsen hans elles er framleis lite kjent. Ei nærare gransking vil truleg syne at denne ikkje berre er avgrensa til analysar på grunnlag av kopla og tilbakegåande persondata, men at han på andre måtar og var framom si tid som metodemann.

BIOGRAFI

Utdanning
Studenteksamen, 1934

Studieopphold med stipend av The Hall of Nations ved The American University, Washington D. C., 1938—1939

Cand.oecon., 1941

Studieopphold med stipend av The Rockefeller Foundation ved Harvard University, University of California og University of Chicago, 1947—1949

Dr.philos., 1962

Yrkeskarriere
Forskningsassistent ved Sosialøkonomisk Institutt, Universitetet i Oslo, 1939—1940

Hjelpelærer i teoretisk økonomikk, Universitetet i Oslo, 1941—1943

Sekretær i Statistisk Sentralbyrå, 1944—1945

Universitetsstipendiat i Sosialøkonomi, 1945—1949

Foreleser og sensor ved Universitetet i Oslo, tidvis fra 1945 til 1960

Byråsjef i Finansdepartementet, 1945—1947

Direktør for Statistisk Sentralbyrå, 1949—1980

Visiting Associate Professor ved Stanford University, 1954—1955

Rockefellerstipend for forskningsformål et halvt år i 1957

Finansminister i Regjeringen Gerhardsen, 1960—1963

Finansiell rådgiver ved FN-misjon i Zambia, 1964

Rådgiver i penge- og finanspolitikk for sentralregjeringen og sentralbanken i Pakistan, 1968—1969

Statistisk ekspert ved en ILO-misjon i Ceylon (- Sri Lanka), våren 1971

Rådgiver for regjeringen i Bangladesh om statistisk reorganisering og utvikling av det statistiske system, våren 1973

Rådgiver for regjeringen i Bangladesh om statistisk politikk og vurdering av statistikkutviklingen, januar 1976

FN-oppdrag for planlegging av penge- og finanspolitikken i Sri Lanka, 1976—1977

FN-oppdrag for utarbeiding av Håndbok om statistisk organisasjon, 1977

Rådgiver for utbygging av den offisielle statistikk i Portugal, november 1978

Leder for FN-misjon i Bangladesh for revisjon og vurdering av et løpende statistikkprosjekt, februar-mars 1980 og november-desember 1982

Forelesninger i Folkerepublikken Kina, oktober 1982

Medlem av en internasjonal kommisjon for å gi råd om utbygging av den offisielle statistikk i Italia (oppnevnt av den italienske regjering), 1982—1983

Medlem av en offisiell skattekommisjon i Zimbabwe, 1984—1986

Gjesteforelesninger ved en rekke utenlandske universiteter

Norske utvalg, styrer og råd

Styret for Sosialøkonomisk Samfund, formann 1941—1945

Valutakomitéen 1945, medlem

Penge- og finansrådet, sekretær 1945—1947 og medlem 1950—1955

Nasjonalbudsjettutvalget, formann 1946—1947 og medlem 1959—1960

Styret for områdeplanleggingen, medlem 1949—1957

Det norske Arbeiderparti's økonomiske utvalg, medlem 1950—

Det økonomiske samordningsråd, medlem 1950—1954

Penge- og bankkomitéen, medlem 1950—1958

Utvalg for landbruksøkonomisk forskning, medlem 1950—1955

Styret for Statsøkonomisk Forening, medlem 1950—1953, 1963—1967 og 1971—1974

De Forente Staters Undervisningsfond, medlem 1951—1955

Det norske Arbeiderparti's Utvalg til å utarbeide et nytt langtidsprogram, medlem 1952

Rådet for områdeplanleggingen, medlem 1953—1957

Utvalg til drøfting av pris- og lønnspolitikken i 1956, medlem 1955—1956

Utvalg for å lage et opplegg til regjeringen for en drøfting av det statistiske grunnlag for lønnsforhandlinger, medlem 1956—1957

Utvalg for elektroniske databehandlingsmaskiner, medlem 1958

Styret for Norsk Regnesentral, medlem 1958—1960

Riksskattestyret, kongevalgt medlem 1959—1963

Regnskapslovkomitéen, medlem 1959—1960

Sakkyndig til å bedømme søkere til professorat i praktisk samfunnsøkonomi ved Norges Handelshøgskole, 1963—1964

Rådet for EDB i staten, medlem 1963—1964

Formuesfordelingskomitéen, formann 1963—1968

Utvalg for vurdering av Det norske Fredskorps i Uganda, medlem 1964—1965

Utvalg for Langtidsprogrammet 1965—1969, medlem

Det økonomiske fellesutvalg, medlem 1965—1971

Styret for Dag og Tid, medlem 1965—1967

Styret for Sosialistiske økonomers forening, formann 1965—1967

Styret for Institutt for anvendt sosialvitenskapelig forskning, medlem 1966—1981

Styret for Norges Bank's Fond for økonomisk forskning, medlem 1966—1980 og formann 1981—

Styret for Eilert Sundts forskningsfond, medlem 1968—1980

Utvalg til å utrede behovet for kredittmidler til finansiering av private investeringer i utviklingsland, medlem 1969—1970

Komité til å utrede spørsmål i forbindelse med etablering av en felles datasentral for administrative oppgaver, medlem 1969

Styret for Livstrygdelaget Andvake, medlem 1970—1979 og formann 1979—1985

Styret for «Ja til EF»-aksjonen 1972, medlem

Utvalg til å utrede prisproblemene, medlem 1972—1973

Styret for Chr. Michelsen's Institutts Avdeling for Samfunnsvitenskap og utvikling, medlem 1974—1982 og formann 1982—1984

Utvalg til å vurdere norsk rentepolitikk, formann 1978—1979

«Oslo-gruppen», medlem 1980—1981

Internasjonale utvalg, styrer og råd[1])

FN's kommisjon for økonomi og sysselsetting, deltok i 1947 som varamann for det norske medlem

FN's kommisjon for økonomi, sysselsetting og utvikling, medlem 1951

Styret for Unesco's Institutt for sosialvitenskap, medlem 1952—1959

Styret for Internasjonal forening for forskning i nasjonalinntekt og -formue, medlem 1952—1959

FN's Befolkningskommisjon, medlem 1955—1959, 1979—1984 og observatør i 1985

Det internasjonale statistiske institutt, president 1971—1975, medlem 1955—

OEEC's komité av økonomiske eksperter, medlem 1958—1960

FN's Europeiske sjefsstatistikerkonferanse, formann for styret 1971—1973, medlem av styret 1959—1960 og medlem 1952—1985

FN's Statistiske kommisjon, formann 1965—1968, medlem 1960—1969

ECE's Gruppe for samordning av statistisk arbeid innenfor internasjonale organisasjoner, medlem 1965—1966

Styringskomitéen for Verdens fruktbarhetsundersøkelse, formann 1972—1984

En komité for å vurdere oppretting av en ny seksjon for offisiell statistikk i Det internasjonale statistiske institutt, formann 1983

Æresverv

Statistiska Föreningen, Stockholm 1951—
Statistiska Samfundet i Finland, 1960—
American Statistical Association 1964—
Royal Statistical Society, London 1967—
Chr. Michelsen's Institutt, korresponderende medlem 1985—

[1]) En rekke internasjonale møter, som Petter Jakob Bjerve har deltatt i som norsk delegat (i enkelte tilfelle som formann), er ikke tatt med.

BIBLIOGRAFI

Mindre bidrag, bokanmeldelser, nekrologer, intervjuer i tidsskrifter og aviser, avisartikler, stensilerte framstillinger i forbindelse med u-landsoppdrag, referat av innlegg i Stortinget (1960—1963) og utrykte foredrag i Norsk Rikskringkasting er ikke tatt med. En del av dette materialet og alle framstillinger tatt med i bibliografien finnes tilgjengelig i Statistisk Sentralbyrås bibliotek.

1940

Offentlig boligpolitikk i Sambandsstatene. - S. 111—124
I: Statsøkonomisk tidsskrift. - Årg. 54, h.4 (1940)

1944

Grafisk framstilling av sirkulasjonssystemet til Føhl. - S. 101—103
I. Nordisk tidsskrift for teknisk økonomi. - Årg. 9 (1944)

Økosirksystemet og realsirkulasjonen i «The general theory of employment, interest and money». - S. 1—25
I: Statsøkonomisk tidsskrift. - Årg. 58 (1944)

1945

Hva krigen kostet Norge / av Odd Aukrust og Petter Jakob Bjerve. — Oslo : Dreyer, 1945. - 330 s

Kapitalreduksjonen under krigen. - S. 26—28
I: Om fastsettelse av valutakursene / Finansdepartementet. Valutakomitéen. 1945. - (Stortingsmelding ; nr 1945:3, bilag 2, vedlegg 1)

Penge- og kredittmarkedet. - S. 3—26
I: Statistisk økonomisk utsyn over krigsårene / Statistisk Sentralbyrå. - Oslo : Byrået, 1945. - (Norges offisielle statistikk ; X 143). - Usignert

1946

Det videre arbeid med nasjonalregnskapet og nasjonalbudsjettet. - 19 s. (P. M. april 1946). - Stensilert

Nasjonalbudsjettering. - 19 s. - Foredrag på Marstrandmøtet 1946. - Stensilert

Nasjonalbudsjetteringen for 1947. - S. 1—6, 28—50. - P. M. juni 1946 utarbeidet av Finansdepartementet. Det pengepolitiske kontor. - 55 s. - Maskinskrevet

Nasjonalformue og nasjonalinntekt : teoretisk orientering. - S. 3—18
I: Nasjonalinntekten i Norge 1935—1943 / Statistisk Sentralbyrå. - Oslo : Byrået, 1946. - (Norges offisielle statistikk ; X 102).- Usignert

Nasjonalregnskapet og nasjonalbudsjettet. - S. 3—12, 20—35
I: Statsbudsjettet (1945—46). Særskilt vedlegg nr. 11

Sysselsettingsproblemet i de nærmeste årene framover. - Oslo : Arbeidsdirektoratet, 1946. - 40 s. - (Arbeidsmarkedet. Særutredning ; nr 2)

Økosirksystemet og det økonomiske sirkulasjonssystemet til professor Erik Lindahl. - 27 s. - Manuskript til tidsskriftartikkel juni 1946

1947

Arbeidet videre med nasjonalbudsjettet. - 50 s. - (P. M. 10.4.1947). - Maskinskrevet

Formål og metode. - S. 1—14
I: Om nasjonalbudsjettet 1947. - (St.meld. ; nr 10 (1947—48))

Hva krigen kostet Norge. - S. 87—94
I: Til Tyskland for freden. - Oslo : Forsvarsdepartementet, 1947

Innføring i økosirksystemet (Det økonomiske sirkulasjonssystemet). - 64 s. - Manuskript til lærebok juni 1947

Nasjonalbudsjettering. - S. 99—112
I: Ekonomisk tidskrift. - Årg. 49, nr 2 (1947)

Notater om skift i etterspurnaden / Petter Jakob Bjerve og Erling Sverdup. - S. 14—17
I: Stimulator : organ for økonomer. - Årg. 1 (1947)

1948

A system of concepts describing the economic circulation and production process / av Odd Aukrust, Petter Jakob Bjerve og Ragnar Frisch. - Oslo : Universitetet i Oslo, 1948. - 56 s. - (Stencilmemo / Universitetet i Oslo. Sosialøkonomisk institutt ; 8.3.1948)

Utskrift av brev fra Petter Jakob Bjerve av 6.9.1948 til Ragnar Frisch. - Oslo : Universitetet i Oslo, 1948. - 5 s. - (Stencilmemo / Universitetet i Oslo. Sosialøkonomisk institutt ; 16.9.1948). - Omhandler Ragnar Frisch's artikkel: «Den optimale arbeidsinnsats» i Ekonomisk tidskrift. — Årg. 50 (1948), s. 63—80

1949

Arbeidet i Statistisk Sentralbyrå i tiden framover. - Oslo : Statistisk Sentralbyrå, 1949. - 53 s. — Også publisert i Interne notater / Statistisk Sentralbyrå ; IN 80-27

Comments on the question : what kind of econometric research is required for economic policy? - Chicago : s.n., 1949. - 11 s.- (Cowles commission discussion paper. Economics ; no. 259). - Også utgitt som særtrykk

Some comments on Ragnar Frisch's ecocirc-system. - Chicago : s.n., 1949. - 6 s. - (Cowles Commission discussion papers. Economics ; 248)

1950

Government economic planning and control in Scandinavia. - S. 49—111
I: Scandinavia between East and West / edited by Henning Friis. - New York : s.n., 1950

De indre penge- og kredittforhold. - 20 s. - Utrykt vedlegg til St.prp. nr 129 (1950—51)

Kor står vi økonomisk i dag? - Foredrag i Statsøkonomisk forening 14.2.1950. - Maskinskrevet

Om den nye leveomkostningsindeks. - S. 175—180
I: Økonomisk revy. - Årg. 6, nr 5 (1950). - Foredrag i NRK 1.5.1950

Prisutviklinga i Noreg etter frigjeringa. - S. 175—180
I: Sosialt arbeid. - Årg. 24, h. 5 (1950). - Foredrag i NRK 22.2.1950

Utkast til tilråding fra Penge- og finansrådet. - 13 s. - Utrykt vedlegg til St.prp. nr 129 (1950—51)

1951

Lønspolitikk og prisstabilisering. - 25 s. - Foredrag i Bergens Sosialøkonomiske forening 12.4.1951. - Maskinskrevet

National accounts and national budget in Norway. - S. 95—114
I: Bulletin of the International Statistical Institute. - Vol. 33, Part 3 (1951). - Foredrag på ISI's 27. sess. i New Dehli 1951. - Også trykket med tysk tittel i Weltwirtschaftliches Archiv, B. 67, H. 2 (1951), s. 270—297

La Recente evolution economique de la Norvege. - S. 327—331
I: Societe belge d'etudes & d'expansion. - Vol. 50, no. 145 (1951)

1954

Arbeidet i Statistisk Sentralbyrå i tiden framover. - 30 s. - (P. M. 29.4.1954). - Stensilert

Formerne for det nordiske statistiske samarbejde. - S. 18—26
I: Statistiske meddelelser. 4 række. - B. 152, h. 2. - Innledningsforedrag og diskusjon på Det 19. nordiske statistiske sjefsmøte i København 13.—14.6.1954

Kryssløpsforskning i Statistisk Sentralbyrå. - S. 3—14
I: Statistisk tidskrift. Ny följd. - Årg. 3, nr 1 (1954)

De nordiske landes vigtigste nyskabelser på statistikens områder i de senere år : Norge. - S. 114—123
I: Statistiske meddelelser. 4 række. - B. 152, h. 2. - Foredrag på Det 6. nordiske statistikermøte i København 16.—17.6.1952

1955

Prognosar om banklikviditeten. - S. 280—304
I: Statsøkonomisk tidsskrift. - Årg. 69, h. 2/3 (1955)

1956

Automasjon i statistikkproduksjonen / Petter Jakob Bjerve og Svein Nordbotten. - S. 171—187
I: Statistiske meldinger. Artikler. - Årg. 74, h. 6 (1956). - Senere utgitt i Artikler/ Statistisk Sentralbyrå ; 28

Ikke nye arbeidsplasser, men flytting av arbeidskraft hovedproblemet. - S. 297, 313—316
I: Norsk handel. - 1956, nr 14

Metodeproblem i nasjonalbudsjettarbeidet. - 18 s. - Foredrag holdt på Marstrandmøtet 1956. - Maskinskrevet

Norsk konjunkturstatistikk : refleksjoner omkring en artikkel i «Economist». - S. 393—394
I: Norsk handel. - 1956

Røynsler med nasjonalbudsjettet som hjelpemiddel ved økonomisk planlegging. - 18 s. - Foredrag i Sosialøkonomisk Samfunn 25.5.1956. - Maskinskrevet

En sammenligning mellom prisdannelsen i det korte og i det lange løp. - S. 15—22
I: Stimulator : organ for økonomer. - Årg. 10 (1956). - Eksamensbesvarelse ved 1. avd. embetseksamen våren 1938

1957

Forecasting bank liquidity. - S. 52—77
I: Income and Wealth. Ser. VI. - London : Bowes, 1957. - Også utgitt på italiensk i Bancaria, Anno 12, nr 3 (1956)

Interpretation of deviations between national budgets and national accounts for Norway. - S. 364—385
I: Bulletin of the International Statistical Institute. - Vol. 36, Book 3 (1957). - Foredrag på ISI's 30. sess., Stockholm 1957

Nemzetgazdasa szamvitel es nemzetgazdasagi koltsegvetes Norvegidban. - Budapest : Kozponti Statisztikai Hivatal, 1957. - 32 s. - Maskinskrevet

1959

Er vareomsetningen en produktiv virksomhet? - S. 13—17
I: Butikken i søkelyset. - Oslo : Norges handels- og kontorfunksjonærers forbund, 1960. - Foredrag på konferansen «Butikken i søkelyset» i Oslo 26.—28.10.1959

Financial accounting within a system of national accounts / Petter Jakob Bjerve og Mikael Selsjord. - S. 60—79
I: Income and wealth. Ser. 8. - London : Bowes, 1959

De Forente Nasjoners befolkningskommisjon : 10. samling. - S. 247—253
I: Statistisk tidskrift. Ny føljd. Årg. 8, nr 5 (1959)

Planning in Norway 1947—1956. - Amsterdam : North Holland, 1959. - 383 s. - (Contributions to economic analysis ; 16). - Doktoravhandling

1960

Aktuelle pengepolitiske problem. - S. 279—284
I: Sparebankbladet. - Årg. 43, nr 10 (1960). - Foredrag på Sparebankforeningens årsmøte 5.10.1960

1961

Penge- og finanspolitikken i Fellesmarknaden. - S. 15—21
I: Norge og Det Europeiske Fellesskap. - Oslo : Det norske Arbeiderparti, 1961

1962

Controle economique et planification en Norvege. - S. 23—50
I: La planification en cinq pays de l'Europe occidentale et orientale. - Torino : Giappichelli, 1962. - (Bibliotheque europeenne ; 15)

Knapphet på kapital og knapphet på likviditet. - S. 137—149

I: Statsøkonomisk tidsskrift. - Årg. 76 (1962). - Prøveforelesning over oppgitt emne for den akademiske doktorgrad

Den konjunkturpolitiske handlefridomen i finanspolitikken. - S. 4—12

I: Sosialøkonomen. - Årg. 16, nr 4 (1962). - Prøveforelesning over selvvalgt emne for den akademiske doktorgrad

Prinsipiell diskusjon om makroøkonomiske virkemidler / av Petter Jakob Bjerve og Ragnar Frisch. - Oslo : Universitetet i Oslo, 1962. - 6 s. - (Stencilmemo / Universitetet i Oslo. Sosialøkonomisk institutt ; 7.12.1962)

1963

Ziele und Mittel der Norwegischen Kreditpolitik. - Kiel : Universität Kiel, 1963. - 18 s. - (Kieler Vortrage. Neue Folge ; 25)

1964

Administrative needs. - S. 158—167
I: Report of the UN/ECA/FAO economic survey mission on the economic development of Zambia. - Ndola : s.n. , 1964

Finance. - S. 131—157
I: Report of the UN/ECA/FAO economic survey mission on the economic development of Zambia. - Ndola : s.n. , 1964

Kva konsekvensar vil utviklinga i teknikk og metodar ha for organisasjons- og arbeidsformene i Det Statistiske Sentralbyrå. - S. 48—53
I: Nordisk statistisk skriftserie ; 10, Bilag 14. - Foredrag på Det 23. nordiske statistiske sjefsmøte i Reykjavik, 1963

Valet mellom konsum og investering. - S. 5—6
I: Sosialistisk perspektiv. - 1964, nr 6. - Artikkel om Det norske Arbeiderpartis arbeidsprogram 1966—69

1965

Kredittmarkedet. - S. 274—312
I: Samfunnsøkonomiske studier / Statistisk Sentralbyrå ; nr 12. - Usignert

Planwirtschaft in Norwegen. - Hamburg : Norddeutscher Rundfunk, 1965. - Del III av: Thule im technischen Zeitalter. - Stensiltrykk

Utviklingstendensar i den kvantitative økonomiske planlegginga i Norge. - S. 11—22
I: Sosialøkonomen. - Årg. 9, nr 2 (1965). - Også trykket i Artikler / Statistisk Sentralbyrå ; nr 21. - Engelsk utgave med tittel: Trends in quantitative economic planning in Norway, trykket i Economics of planning, vol. 8 (1968), S. 1—25 og i Economic planning in Norway : methods and models, Oslo, Universitetsforlaget 1970

1966

Teknisk revolusjon i økonomisk analyse og politikk? - S. 1—8
I: Statsøkonomisk tidsskrift. - Årg. 80 (1966). - Også trykket som Artikler / Statistisk Sentralbyrå ; nr 18

1968

Innstilling fra Formuesfordelingskomitéen / Komité oppnevnt ved kongelig resolusjon av 1. mars 1963 ; innstilling avgitt 15. februar 1968. - Oslo : Finansdepartementet, 1968. - 397 s. - Bjerve var komitéens formann, forfatter av kap. IV, og av kap. VI, VII og VIII sammen med Preben Munthe

1971

De store inntektsoverføringers tiltagende problem. - S. 331—332
I: Økonomisk revy. - Vol. 27, nr 12 (1971)

Planning and coordination of national statistical program. - S. 169—171
I: Bulletin of the International Statistical Institute. - Vol. 44, Book 1 (1971). - Innlegg i diskusjon på ISI's 38. sess. i Washington 1971

Skatt eller offentlig innsats? - S. 689—692
I: Sosial trygd. - Årg. 59, nr 12 (1971). - Først trykket i Arbeiderbladet 17.11.1971

Økonomisk teori og økonomisk politikk. - S. 5—13
I: Økonomi og politikk : 15 artikler. - Oslo : Aschehoug, 1971. - Også publisert i serien: Reprint series / Universitetet i Oslo. Sosialøkonomisk institutt ; 78. - Samtale med Ragnar Frisch i radio 5.7.1970

1972

Personvernproblemet ved administrative og statistiske datasystemer. - Oslo : Statistisk Sentralbyrå, 1972. - 7 s. - (Arbeidsnotater / Statistisk Sentralbyrå ; IO 72/15)

1973

The Presidental address presented to the 39th session of the International Statistical Institute. - S. 51-63
I: Bulletin of the International Statistical Institute. - Vol. 45, Book 1 (1973). - Både engelsk og fransk tekst. - Også trykket med tittelen World fertility survey i Artikler / Statistisk Sentralbyrå ; 81. - Tale på ISI's 39. sess. i Wien 1973

Statistiken och makromodellarna. - S. 126—127
I: Nordisk statistisk skriftserie ; 26. - Innlegg i diskusjon på Det 13. nordiske statistikermøte i Helsingfors 14.—16.6.1973

1974

Social survey 1974 - a Norwegian companion to social indicators 1973. - S. 96—102
I: American Statistical Association. Social Statistics Section. Annual meeting 1974. - Også offentliggjort i Arbeidsnotater / Statistisk Sentralbyrå ; IO 74/35

1975

Innleiing til ordskifte om Norge treng ein befolkningspolitikk. - S. 90—97
I: Arbeidsnotat / Chr. Michelsens institutt. Avdelingen for humanistiske og samfunnsvitenskapelige studier ; A 118

Presidental address presented to the 40th session of the International Statistical Institute. - S. 41-57
I: Bulletin of the International Statistical Institute. - Vol. 46, Book 1 (1975). - Både engelsk og fransk tekst. - Også trykket med tysk tittel i Allgemeines statistisches Archiv. - B. 59 (1975), s. 396—404 og med tittelen Cooperation among Statisticians i Artikler / Statistisk Sentralbyrå ; 81. - Tale på ISI's 40. sess. i Warsawa 1975

Treng Norge ein befolkningspolitikk? - S. 150—160
I: Syn og Segn. - Årg. 81, nr 3 (1975). - Også offentliggjort som Arbeidsnotater / Statistisk Sentralbyrå ; IO 74/54

Utviklingstendensar i norsk planlegging gjennom 30 år. - S. 7—41
I: Samfunnsøkonomiske studier / Statistisk Sentralbyrå ; 26

1976

De siste 25 årene. - S. 89—121
I: Samfunnsøkonomiske studier / Statistisk Sentralbyrå ; 28. - Usignert

Statistikken og samfunnet. - S. 13—20
I: Nordisk statistisk skriftserie ; 33. - Foredrag på Det 14. nordiske statistikermøte i Reykjavik 12.—14.8.1976

Statistisk Sentralbyrå 100 år. - S. 85—97
I: Kvartalskrift / Bergen Bank. - 1976, nr. 2

Statistisk Sentralbyrå's 100-års-jubileum. - S. 18—24
I: Samfunnsøkonomiske studier / Statistisk Sentralbyrå ; 29. - Tale i Universitetets aula

Trends in Norwegian planning 1945—1975. - Oslo : Statistisk Sentralbyrå, 1976. - 42 s. - (Artikler / Statistisk Sentralbyrå ; 84)

Vår økonomiske informasjon : informasjon og beslutning. - S. 17—20
I: Bedriftsøkonomen. - 1976, nr 4, bilag. - Foredrag på NHH's høstkonferanse 1975

1977

Census data processing : policy issues. - S. 436
I: Bulletin of the International Statistical Institute. - Vol. 47, Book 1 (1977). - Diskusjonsinnlegg på ISI's 41. sess. i New Dehli 1977

Planning, priority setting and integration of statistics. - S. 71—103
I: Seminar on the Organization of a statistical service (8.—30. august 1977). Papers. - München : Duisburg, 1977

1979

The role of registers and the linking of data from different sources / Erik Aurbakken and Petter Jakob Bjerve. - S. 169—190
I: Bulletin of the International Statistical Institute. - Vol. 45, Book 4 (1979). - Foredrag på ISI's 42. sess. i Manila 1979

1980

A study of the organization of national statistical services and related management issues. - New York : United Nations. Statistical office, 1980. - 77 s. (Studies in methods. Ser. F ; no. 28). - Vol. 1 av: Handbook of statistical organization

1981

Kva hendte i Norge i 1970-åra - konjunkturpolitisk? - S. 10—21
I: Sosialøkonomen. - 1981, nr 5. - Også trykket som vedlegg 4 til Full sysselsetting og økonomisk vekst, uten inflasjon / Oslo-gruppen. - Oslo : Oslo-gruppen, 1981

Nye krav til offentleg planlegging og styring. - S. 55—91
I: Bruken av oljepengene - muligheter og farer. - Oslo : Tiden, 1981

Use of administrative records for statistical purposes. - S. 1294—1295
I: Bulletin of the International Statistical Institute. - Vol. 49, Book 3 (1981). - Diskusjonsinnlegg på ISI's 43. sess. i Buenos Aires 1981

1982

The fall in fertility has not been universal. - S. 233—234
I: Population and the world economy in the 21st century. - Oxford : Blackwell, 1982. - Innlegg i diskusjon på Nobel-symposiet, 1981

Three decades of the Conference of European statisticians : past achievements and perspectives for the future. - S. 3—27
I: Statistical journal of the United Nations Economic Commission for Europe. - Vol. 1 (1982). - Forkortet utgave med samme tittel utkommet som Artikler / Statistisk Sentralbyrå ; 137

1983

Aspetti delle statistiche ufficiali italiane : esame e proposte Istituto Centrale de Statistica, 1983 / ... m.fl. - 182 s. - (Annali di statistica). - Finnes også med tittelen: Aspects of Italian Official Statistics : Review and Proposals. - Bjerve er forfatter av s. 77—128

Historisk portrett : Anders N. Kiær. - S. 30—32
I: Sosialøkonomen. - Årg. 37, nr 7 (1983)

1984

Teori og praksis : om det norske planleggingssystemet etter krigen. - S. 15—19, 25
I: Sosialøkonomen. - Årg. 33, nr 3 (1984)

1985

International Trends in Official Statistics. - Blir trykket i A Celebration of Statistics : the ISI Centenary Volume / ed. by A. C. Atkinson og S. E. Fienberg. - New York : Springer Verlag, 1985. — Også publisert i foreløpig form i Interne notater / Statistisk Sentralbyrå : IN 80/18

Utkommet i serien Samfunnsøkonomiske studier (SØS)

Issued in the series Social Economic Studies (SES)

* Utsolgt Out of sale

Nr. 1 Det norske skattesystems virkninger på den personlige inntektsfordeling The Effects of the Norwegian Tax System on the Personal Income Distribution 1954 Sidetall 103 Pris kr 3,00

- 2* Skatt på personleg inntekt og midel Tax on Personal Income and Capital 1954 Sidetall 120 Pris kr 3,00

- 3 Økonomisk utsyn 1900 - 1950 Economic Survey 1955 Sidetall 217 Pris kr 4,00

- 4* Nasjonalregnskap. Teoretiske prinsipper National Accounts. Theoretical Principles 1955 Sidetall 123 Pris kr 3,00

- 5* Avskrivning og skattlegging Depreciation and Taxation 1956 Sidetall 85 Pris kr 3,00

- 6* Bedriftsskatter i Danmark, Norge og Sverige Corporate Taxes in Denmark, Norway and Sweden 1958 Sidetall 101 Pris kr 4,00

- 7* Det norske skattesystemet 1958 The Norwegian System of Taxation 1958 Sidetall 159 Pris kr 6,50

- 8* Produksjonsstruktur, import og sysselsetting Structure of Production, Imports and Employment 1959 Sidetall 129 Pris kr 5,50

- 9 Kryssløpsanalyse av produksjon og innsats i norske næringer 1954 Input-Output Analysis of Norwegian Industries 1960 Sidetall 614 Pris kr 10,00

- 10 Dødeligheten og dens årsaker i Norge 1856 - 1955 Trend of Mortality and Causes of Death in Norway 1962 Sidetall 246 Pris kr 8,50

- 11 Kriminalitet og sosial bakgrunn Crimes and Social Background 1962 Sidetall 194 Pris kr 7,00

- 12 Norges økonomi etter krigen The Norwegian Post-War Economy 1965 Sidetall 437 Pris kr 15,00

- 13 Ekteskap, fødsler og vandringer i Norge 1856 - 1960 Marriages, Births and Migrations in Norway 1965 Sidetall 221 Pris kr 9,00

- 14* Foreign Ownership in Norwegian Enterprises Utenlandske eierinteresser i norske bedrifter 1965 Sidetall 213 Pris kr 12,00

- 15 Progressiviteten i skattesystemet 1960 Statistical Tax Incidence Investigation 1966 Sidetall 95 Pris kr 7,00

- 16* Langtidslinjer i norsk økonomi 1955 - 1960 Trends in Norwegian Economy 1966 Sidetall 150 Pris kr 8,00

- 17 Dødelighet blant spedbarn i Norge 1901 - 1963 Infant Mortality in Norway 1966 Sidetall 74 Pris kr 7,00

- 18* Storbyutvikling og arbeidsreiser En undersøkelse av pendling, befolkningsutvikling, næringsliv og urbanisering i Oslo-området Metropolitan Growth, Commuting and Urbanization in the Oslo Area 1966 Sidetall 298 Pris kr 12,00

Nr. 19 Det norske kredittmarked siden 1900 The Norwegian Credit Market since 1900 Sidetall 395 Pris kr 11,00

- 20 Det norske skattesystemet 1967 The Norwegian System of Taxation 1968 Sidetall 146 Pris kr 9,00

- 21 Estimating Production Functions and Technical Change from Micro Data. An Exploratory Study of Individual Establishment Time-Series from Norwegian Mining and Manufacturing 1959 - 1967 Estimering av produktfunksjoner og tekniske endringer fra mikro data. Analyser på grunnlag av tidsrekker for individuelle bedrifter fra norsk bergverk og industri 1971 Sidetall 226 Pris kr 9,00 ISBN 82-537-0014-8

- 22 Forsvarets virkninger på norsk økonomi The Impact of the Defence on the Norwegian Economy 1972 Sidetall 141 Pris kr 9,00 ISBN 82-537-0149-7

- 23 Prisutvikling og prisatferd i 1960-årene En presentasjon og analyse av nasjonalregnskapets prisdata 1961 - 1969 The Development and Behaviour of Prices in the 1960's Presentation and Analysis of the Price-Data of the Norwegian National Accounts 1974 Sidetall 478 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-0279-5

- 24 Det norske skattesystemet I Direkte skatter 1974 The Norwegian System of Taxation I Direct Taxes 1974 Sidetall 139 Pris kr 9,00 ISBN 82-537-0399-6

- 25* Friluftsliv, idrett og mosjon Outdoor Recreation, Sport and Exercise 1975 Sidetall 114 Pris kr 8,00 ISBN 82-537-0469-0

- 26 Nasjonalregnskap, modeller og analyse En artikkelsamling til Odd Aukrusts 60-årsdag National Accounts, Models and Analysis to Odd Aukrust in Honour of his Sixtieth Birthday 1975 Sidetall 320 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0530-1

- 27 Den repræsentative undersøgelsesmethode The Representative Method of Statistical Surveys 1976 Sidetall 64 Pris kr 8,00 ISBN 82-537-0538-7

- 28 Statistisk Sentralbyrå 100 år 1876 - 1976 Central Bureau of Statistics 100 Years 1976 Sidetall 128 Pris kr 9,00 ISBN 82-537-0557-3

- 29 Statistisk Sentralbyrås 100-årsjubileum Prolog og taler ved festmøtet i Universitetets aula 11. juni 1976 Central Bureau of Statistics Prologue and Addresses at the Centenary Celebration, University Hall 1976 Sidetall 32 Pris kr 7,00 ISBN 82-537-0637-5

- 30 Inntekts- og forbruksbeskatning fra et fordelingssynspunkt - En modell for empirisk analyse Taxation of Income and Consumption from a Distributional Point of View - A Model for Empirical Analysis 1976 Sidetall 148 Pris kr 9,00 ISBN 82-537-0647-2

- 31* Det norske skattesystemet II Indirekte skatter og offentlige trygdeordninger 1976 The Norwegian System of Taxation II Indirect Taxes and Social Security Schemes 1977 Sidetall 124 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0713-4

- 32 Inntekt og forbruk for funksjonshemma Income and Consumer Expenditure of Disabled Persons 1977 Sidetall 166 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0732-0

Nr. 33 Prinsipper og metoder for Statistisk Sentralbyrås utvalgsundersøkelser Sampling Methods Applied by the Central Bureau of Statistics of Norway 1977 Sidetall 105 Pris kr 11,00 ISBN 82-537-0771-1

- 35 Flyttemotivundersøkelsen 1972 Survey of Migration Motives 1978 Sidetall 233 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-0783-5

- 36 Konjunkturbølger fra utlandet i norsk økonomi International Cycles in Norwegian Economy 1979 Sidetall 141 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0910-2

- 37 Norske lytter- og seervaner Radio Listening and Television Viewing in Norway 1979 Sidetall 216 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0931-5

- 38 Analyse av investeringsatferd Problemer, metoder og resultater Analysing Investment Behaviour Problems, Methods and Results 1979 Sidetall 91 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0952-8

- 39 Kvinners yrkesdeltaking i Norge Female Labour Activity in Norway 1979 Sidetall 162 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0961-7

- 40 Framskriving av befolkningens utdanning til år 2000 Projections of the Education Characteristics of the Population to the Year 2000 1979 Sidetall 112 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0998-6

- 41 Nordmenns feriereiser Holiday Trips by Norwegians 1979 Sidetall 222 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-0999-4

- 42 Analyse av sammenhengen mellom forbruk, inntekt og formue i norske husholdninger Analysing the Relationship between Consumption, Income and Wealth in Norwegian Households 1980 Sidetall 95 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-1012-7

- 43 MODIS IV A Model for Economic Analysis and National Planning MODIS IV Modell for økonomisk analyse og nasjonal planlegging 1980 Sidetall 189 Pris kr 13,00 ISBN 82-537-1014-3

- 44 Holdninger og atferd på arbeidsmarkedet Attitudes and Behaviour in the Labour Market 1980 Sidetall 223 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1186-7 ISSN 0085-4344

- 45 Nasjonalregnskapet i Norge System og beregningsmetoder National Accounts of Norway System and Methods of Estimation 1980 Sidetall 313 Pris kr 18,00 ISBN 82-537-1191-3 ISSN 0085-4344

- 46 Inntektsfordeling og levekår Income Distribution and Level of Living 1980 Sidetall 263 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1195-6 ISSN 0085-4344

- 47 Fruktbarhetsutvikling og fruktbarhetsteorier Norge i et internasjonal perspektiv Trends and Theories in Fertility Norway in an International Context 1981 Sidetall 120 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1236-7 ISSN 0085-4344

- 48 Framskriving av arbeidsstyrken 1979 - 2000 Labour Force Projections 1981 Sidetall 109 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1556-0 ISSN 0085-4344

- 49 Fruktbarhet blant norske kvinner Resultater fra Fruktbarhetsundersøkelsen 1977 Fertility among Norwegian Women Results from the Fertility Survey 1981 Sidetall 349 Pris kr 20,00 ISBN 82-537-1621-4 ISSN 0085-4344

- 50 Flyttemønstre Norge 1971 - 1974 Patterns of Migration Norway 1971 - 1974 1982 Sidetall 238 Pris kr 20,00 ISBN 82-537-1709-1 ISSN 0085-4344

Nr. 51 Utdanning og sosial bakgrunn Education and Social Background 1982 Sidetall 210 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1759-8 ISSN 0085-4344

- 52 Econometrics of Incomplete Cross-Section/Time-Series Data: Consumer Demand in Norwegian Households 1975 - 1977 Økonometrisk analyse av ufullstendige tverrsnitts/tidsserie data: Konsumetterspørselen i norske husholdninger 1982 Sidetall 307 Pris kr 20,00 ISBN 82-537-1782-2 ISSN 0085-4344

- 53 Analysis of Supply and Demand of Electricity in the Norwegian Economy Analyse av tilbud og etterspørsel etter elektrisitet i norsk økonomi 1983 Sidetall 334 Pris kr 20,00 ISBN 82-537-1815-2 ISSN 0085-4344

- 54 Et valg i perspektiv En studie av Stortingsvalget 1981 1983 Sidetall 285 Pris kr 24,00 ISBN 82-537-1932-9 ISSN 0085-4344

- 55 Endringer i kvinners arbeidsmarkedstilpasninger Changes in Women's Employment Patterns 1984 Sidetall 371 Pris kr 24,00 ISBN 82-537-2039-4 ISSN 0085-4344

- 56 An Economic Model of Fertility, Sex and Contraception En økonomisk modell for fruktbarhet, seksuell aktivitet og prevensjonsbruk 1984 Sidetall 334 Pris kr 24,00 ISBN 82-537-2094-7 ISSN 0085-4344

- 57 Uformell omsorg for syke og eldre Informal Care of Sick and Elderly 1984 Sidetall 265 Pris kr 24,00 ISBN 82-537-2101-3 ISSN 0085-4344

- 58 Individual Labour Supply in Norway Individenes tilbud av arbeidskraft 1984 Sidetall 177 Pris kr 24,00 ISBN 82-537-2114-5 ISSN 0085-4344

- 59 Økonomi, befolkningsspørsmål og statistikk Utvalgte arbeider av Petter Jakob Bjerve Economy, Population Issues and Statistics Selected works by Petter Jakob Bjerve 1985 Sidetall 431 Pris kr 50,00 ISBN 82-537-2236-2 ISSN 0085-4344