Innhold:

OFFENTLIG TJENESTEYTING
INVESTERINGSTEORI
UTDANNINGSPLANLEGGING
ARBEIDSMARKEDSTEORI
PENGEETTERSPØRSELEN

SOSIALØKONOMEN

5. MAI 1974 ÅRGANG 28.

5 | 74

MAI

SOSIALØKONOMEN

Redaksjon:

Finn R. Førsund
Knut Eggum Johansen
Tor Kobberstad
Leif Asbjørn Nygaard

●

Redaksjonsutvalg:

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

SOSIALØKONOMEN
Utgitt av
Norske Sosialøkonomers
Forening
Formann:
Erik Østberg

●

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

●

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

Abonnementpris kr. 70,—
pr. år. Enkeltnummer kr. 8,—

INNHOLD

Offentlig tjenesteyting 3

TORMOD ANDREASSEN:
Oversikt over investeringsteori og -prognoser 5

KJELL EIDE:
Approaches to Planning in a Population and Societal Context .. 13

OLAV MAGNUSSEN:
Hovedtrekk i nyere arbeidsmarkedsteori 21

ARNE DAG STI:
Pengeetterspørselen. Teori og empiri 28

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

UTENRIKSDEPARTEMENTET

Aspiranter til Utenrikstjenesten

Utenriksdepartementet vil i august/september 1974 ta opp inntil 14 apsiranter til den utenrikske fagetat. Søkere bør ha universitets- eller høyskoleeksamen eller tilsvarende godkjent utenlandsk utdannelse, eventuelt etter artium minst 3 års praksis i næringsvirksomhet, norsk utviklingshjelp, internasjonalt humanitært hjelpearbeid, internasjonalt kulturelt samarbeid, i presse-, politisk- eller annen lignende virksomhet med tilknytning til internasjonale forhold. Også kandidater som avlegger avsluttende universitets/høyskoleeksamen i vårsemesteret 1974, kan søke.

Utenrikstjenesten, som skal ivareta og fremme Norges interesser i forholdet til utlandet, byr på interessante, varierte og krevende arbeidsoppgaver innen felter som politikk, økonomi, utenrikshandel, folkerett, skipsfart og luftfart, utviklingshjelp, informasjonsvirksomhet, kulturelt samkvem med utlandet, bistand til norske borgere m.m. Utviklingen i det mellomfolkelige samarbeid vil føye stadig nye arbeidsområder til de gamle. Utenrikstjenestemenn utfører sitt arbeid i et internasjonalt miljø, men i nær kontakt med norske myndigheter og norsk næringsliv. Treningsprogrammet for aspiranter tar sikte på å dyktiggjøre dem for disse arbeidsoppgaver. Det begynner med praktisk tjeneste i Utenriksdepartementet, vanligvis av ett års varighet, kombinert med språkstudier. Deretter følger et intensivt kurs i bl.a. norsk økonomi og samfunnskunnskap, internasjonalt økonomisk samarbeid, utenrikspolitikk, norsk rett, folkerett, informasjonsvirksomhet, interne reglementer og instrukser, samt fortsatte språkstudier — før første gangs tjenestegjøring ved utenriksstasjon.

Avlønning i lønnskl. 17 eller 19, avhengig av kvalifikasjoner.

Søknadsfristen er 27. mai 1974.
Interesserte bes henvende seg til

UTENRIKSDEPARTEMENTETS OPPLÆRINGSLEDER
ELLER 1. ADMINISTRASJONSKONTOR,

7. juni plassen 1,

Oslo-Dep, Oslo 1,
Tlf. 20 41 70.

For nærmere opplysninger om søknadens innhold, form m.v.

Offentlig tjenesteyting

Gjennom en årrekke har statlig og kommunal virksomhet vokst sterkt. Sammensetningen av vårt forbruk har endret seg med velstandsøkningen, slik at en stadig større del av dette er blitt disponert til varer og tjenester som mest hensiktsmessig frembringes av offentlige organer. Mye tyder på at denne utviklingen vil fortsette. En økende del av bruttonasjonalproduktet vil være offentlig produsert, enten for å dekke kollektive behov eller for å gi varer og tjenester til individuelt forbruk.

Den offentlige tjenesteyting dekker en rekke felter. De viktigste er undervisning og helsestell, men også utgifter til samferdselsformål og de kommunale utgifter til vannforsyning og renovasjon er betydelige. Meget ofte er dette tjenester som den enkelte forbruker nyter godt av gratis, eller mot en betaling som ikke dekker kostnadene ved å yte disse tjenestene.

Det har vært et viktig ledd i inntektspolitikken at slike tjenester skal være tilgjengelige for den enkelte, uten hensyn til hans økonomiske evne. Mye av den utjevning i levevilkår som er skjedd gjennom de siste femti år, er gjennomført ved at en økende del av individuelt forbruk ikke gjøres avhengig av inntekt. Med den utjevning i pengeinntektene som etterhvert er skjedd, kan det være rimelig at noe mindre vekt nå legges på hensyn til inntektsfordelingen. I motsetning til den gang de frie offentlige tjenester ble innført, kan nå andre hensyn tilsi at betaling for ytelsene kreves i større utstrekning.

I mange tilfelle er det ikke hensiktsmessig å kreve inn betaling for slike ytelser. Kostnadene ved innkreving kan bli uforholdsmessig store, sammenlignet med de beløp som tas inn. Ofte er det heller ikke rimelig å kreve betaling, f.eks. når store utgifter ved sykebehandling tilfeldig rammer den enkelte. Offentlig dekning av utgiftene kan da være den billigste forsikringsordning. Det kan også være et argument for at offentlige tjenester gis til lav pris eller gratis, at en uavhengig av inntektsfordelingshensyn vil gi alle forbrukere en viss standard av f.eks. utdanning eller helsestell.

Når den enkelte forbruker mottar offentlige tjenester gratis, og han etter eget valg kan nytte disse ubegrenset eller i stort omfang, vil han gjøre dette uten noen vurdering av de kostnader dette krever. I slike tilfelle kan «behovet» for gratis offentlige tjenester bli nærmest uendelig stort. Forbruket må da reguleres direkte. Dette kan skje ved en køordning, eller ved tildeling etter behovsvurdering. Slike ordninger er arbeidskrevende, og de vil ofte virke urimelige for den som må vente eller blir avvist. Det virker lite rimelig når f.eks. vedkommende ikke har adgang til å sikre seg tilsvarende ytelser ved selv å betale hva de koster. I mange slike tilfelle kan bruken av priser eller gebyrer være en mer hensiktsmessig ordning.

Det kan se ut til at utbyggingen av offentlige tjenester skjer uten noen samlet styring ut fra mer helhetlige planer eller forestillinger. Nye tiltak og regler for ytelser er i alt for stor grad brakt fram tilfeldig av pressegruppers initiativ og gjennomført uten noen innpassing i en større sammenheng. Resultatet er blitt et lappverk hvor ingen søker å vurdere og knapt nok noen har oversikt over hvordan helheten fungerer. Tiden bør nå være kommet for en mer omfattende vurdering av den offentlige tjenesteytings omfang og virkemåte. Videre utbygging av f.eks. utdanningssystemet og helsestellet bør ikke bare ses på som en serie av enkeltsaker. Organisasjonsprinsippene og reglene for finansiering bør vurderes nærmere. Dette er også en forutsetning for at utbyggingen skal kunne styres reelt av politiske organer.

Ved at de offentlige tjeester vurderes mer bevisst og systematisk, vil det lettere kunne unngås at forbruket blir langt større enn det en tar sikte på. Når kostnadene ved å frembringe en tjeneste er betydelige, samtidig som den av forbrukeren verdsettes meget lavt, kan det ikke være riktig å gi slike ytelser gratis i stort omfang. Dette gir en bruk av økonomiske ressurser som ikke kan være forsvarlig.

Hensyn til inntektsfordelingen er viktige, men de kan ikke anvendes ukritisk. Her må avveies

mot kostnadene ved å stille ytelser til rådighet. Dette er utgifter som alternativt kan brukes til andre sosiale tiltak, hvor virkningene på inntektsfordelingen kan være langt større. Bare ved en mer systematisk vurdering av de offentlige tjenester, kan en finne hvor inntektsvirkningene er så store at gratis ytelser er begrunnet. Men en bør da også vurdere om ikke fordeling av inntekt i større grad bør gis kontant, slik at hovedprinsippet vil være at den enkelte forbruker disponerer sine midler etter egen vurdering og på grunnlag av priser som avspeiler hva det koster å bringe fram varer og tjenester.

Lisensiatgrad i økonomi

Vi trykker i dette nummer en prøveforelesning av cand. oecon. Olav Magnussen holdt over oppgitt emne til lisensiatgraden ved Det Samfunnsvitenskapelige Fakultet, Universitetet i Oslo. Vi vil benytte anledningen til å gratulere Olav Magnussen som den første sosialøkonom som har tatt lisensiatgraden ved Det Samfunnsvitenskapelige Fakultet. Etter kollegievedtak av mai 1970 betegnes graden «Licentiatus philosophia».

Interessen for denne graden har lenge ligget nede. Den har blitt sett på som en «mini»-doktorgrad. Reglementet for lisensiatgraden følger omtrent doktorgradsreglementet, men lisensiatavhandlingen skal ikke forsvares ved en disputas. Det stilles lavere krav når det gjelder omfanget av lisensiatavhandlingen. En spesiell og avgrenset problemstilling kan tas opp, men metodemessig stilles det samme krav som til en doktoravhandling.

Mange har kanskje ment at hvis man først skulle satse tid og krefter på å utarbeide en avhandling, ville man ha mer igjen ved å satse på en doktoravhandling. Lisensiatgraden har også kommet noe i miskreditt ved at det har forekommet at refuserte doktoravhandlinger er levert inn til bedømmelse for lisensiatgrad.

Ved de fleste universiteter i utlandet er det vanlig at doktorgraden tas i løpet av et begrenset antall år etter avsluttende eksamen. Det gis gjerne undervisning til nyuteksaminerte kandidater som direkte tar sikte på videre kvalifisering til et doktorgradsnivå. Det er også vanlig med offisielle veiledere for selve avhandlingen. Sverige har nylig lagt om til et slikt system.

For det relativt lave antall sosialøkonomer som har tatt doktorgraden, har regelen vært en forholdsvis stor tidsavstand mellom avsluttende eksamen og tildeling av doktorgraden. Selv om det ikke kan sies at de som har utarbeidet doktoravhandlinger, har sittet og forsket i «elfenbenstårn» — de aller fleste har vel hatt støtte i det faglige miljø ved den aktuelle institusjon — så kan det konstateres at kvalifisering med sikte på doktorgraden er overlatt til den enkelte og ikke satt i sammenheng med noen systematisk forskeropplæring.

Vi tror det er behov for begge typer forskerutdanninger. Lisensiatgraden kan da brukes som den formelle avslutning på en systematisk forskerutdanning basert på nyuteksaminerte kandidater.

Ved Sosialøkonomisk institutt har det allerede i en del år vært holdt regelmessige seminarer som nettopp har tatt sikte på en videreutdanning, og hvor det har vært anledning til å drøfte opplegg til arbeider og utkast. Forskjellige typer forskningsinstiusjoner innenfor samfunnsvitenskap har hatt rask vekst, og det antydes i f.eks. «Oljemeldingen», St. meld. nr. 25 for 1973/74, at denne skal fortsette. Vi synes forskerutdanningen av sosialøkonomer bør styrkes ytterligere, ved f.eks. å kreve at den som framstiller seg til lisensiatgraden har satt seg inn i videregående stoff av et bestemt omfang og en bestemt vanskelighetsgrad. Dette stoffet kunne gjennomgås ved seminarer ved Sosialøkonomisk institutt. Det bør også gis spesielle muligheter for stipend, f.eks. fra NAVF, til kandidater som tar sikte på å gjennomgå en slik videreutdanning.

Oversikt over investeringsteori og -prognoser [1]

AV
BYRÅSJEF TORMOD ANDREASSEN,
STATISTISK SENTRALBYRÅ

Metoder for å anslå investeringsetterspørselen på kort og mellomlangt sikt er sentrale verktøy ved utformingen av den økonomiske politikk. Til tross for at det foreligger en rekke mer eller mindre teoretisk avanserte metoder for å anslå investeringsetterspørselen, blir investeringsatferd ofte vurdert som et «vanskelig» felt innen økonomiske teori. Anslagene er ofte meget usikre, uansett metode benyttet.

Det gis i denne artikkelen en oversikt over ulike metoder som idag benyttes for å anslå investeringsetterspørsel. Det pekes på at innholdet i de begrepene som nyttes i teorien ikke alltid like lett kan assosieres med virkeligheten slik den oppleves i det enkelte foretak. Svakheter ved de eksisterende metoder drøftes, og det antydes hvilke veier en muligens kan gå for å forbedre metodene.

I. Innledning.

I denne forelesningen vil jeg forsøke å gi en oversikt over ulike former for prognosemetoder og investeringsmodeller som er i bruk i forskjellige land. Jeg vil diskutere svakheter ved en del av de utførte teoretiske og empiriske arbeidere og antyde forslag til forbedringer. Som bakgrunn for en diskusjon av investeringsprognoser vil jeg gi en skjematisk oversikt over investeringsmodeller, investeringsbegrep og bedriftenes investeringsplanlegging.

II. Investeringsteorier og -planlegging.

1. Skjematisk oversikt over investeringsmodeller.

a) Kapitalkostnadsteori (jfr. Keynes)

Investeringene antas å være en funksjon av kapitalkostnadene. Kapitalkostnadene er i de enkleste modellene satt lik den langsiktige rente.

b) Nyklassisk investeringsteori (jfr. Dale Jorgenson)

Investeringene i en periode antas å være en funksjon av endringen i ønsket kapitalbeholdning fra forrige periode og en andel av faktisk kapitalmengde i foregående periode. Den ønskede kapitalbeholdning bestemmes ut fra en maksimering av neddiskontert fremtidig netto fortjeneste.

c) Akselerasjonsteori

Investeringene antas å være en funksjon av produksjonsøkningen. Den enkleste formen går ut på at det er et fast forhold mellom produksjon og kapitalmengde (produksjonskapasitet).

d) Kapasitetstilpasningsteori (Modifisering av akselerasjonsprinsippet)

Investeringene antas å være en funksjon av ønsket kapitalmengde og en andel av faktisk kapitalmengde i foregående periode.

e) Kredittilgangsteorier («residual-fund» og «cash-flow»-teorier; jfr. Eliasson)

De ønskede investeringer beregnes av tilgangen på midler, enten egne eller fremmedes midler.

De ønskede investeringer antas her først og fremst å avhenge av ønsket produksjonsvolum.

f) Blandede teorier (bl.a. distributed lags)

Investeringene antas i slike teorier ofte å være avhengig både av ønsket kapitalmengde, endringen i denne, faktisk kapitalbeholdning, tidligere års investeringer og årets og tidligere års produksjon.

g) Haavelmo's teori — konjunkturfaseteori

Investeringene antas å være avhengig av forholdet mellom kapitalenes grenseproduktivitet og kapitalkostnadene. Forholdet mellom kapitalens grenseproduktivitet og kapitalkostnadene antas dessuten å avhenge av konjunkturene.

2. Skjematisk oversikt over investeringsbegrep

a) I litterturen skilles det ofte mellom faktisk realiseriserte investeringer (ex-postinvesteringer) og ønskede investeringer (ex-ante investeringer).

b) Ofte skilles det mellom realiserte (realizations) investeringer og planlagte (planned) investerin-

[1] Foredrag ved NSF's etterutdanningskurs, 26 sept. 1973.

ger. Antisipasjoner (anticipations) omfatter både planer og antakelser.

c) De totale investeringene vil det ofte være en fordel å dekomponere i typer:

i) Remplasseringsinvesteringer — investeringer med sikte på å opprettholde den nåværende produksjonskapasitet med uendret teknikk
ii) Effektivitetforbedringsinvesteringer — investeringer som tar sikte på å rasjonalisere produksjonen
iii) Ekspansjonsinvestering
iv) Offentlig påbudte investeringer — miljøvernutstyr o.l.

Hensikten med slike oppdelinger er at det som kan være god teori for en type investering behøver ikke å være god teori for en annen type. Det er helt klart at det er forskjellige motiver som leder til de forskjellige typer av investeringer.

d) Investeringene deles ofte opp etter art, oftest i tre grupper:

i) Bygg- og anleggsinvesteringer
ii) Maskininvesteringer
iii) Transportmiddelinvesteringer

Investeringer i bygg- og anleggsmidler tar lengre tid enn de to andre gruppene. «The adjustment process» — dvs. den tid som går fra ønsket investering oppstår til investeringen blir faktisk realisert, vil variere etter investeringens art.

e) Nasjonalregnskapets investeringsbegrep omfatter nå ikke lenger reparasjoner. Investeringene til en bedrift er lik summen av anskaffelser og egenproduserte kapitalgjenstander fratrukket salg av kapitalgjenstander.

Bedriftenes aktiverte kapitalkostnader vil i tillegg til investeringer i realkapital også kunne omfatte visse utgifter. På den annen side vil bedriftenes aktiverte kapitalkostnader av og til *ikke* omfatte:

i) Investeringer under visse beløpsgrenser
ii) Alle utgifter i forbindelse med egne investeringsarbeider
iii) Utgifter på grensen mellom investeringer og reparasjoner på grunn av investeringsavgiftsloven.
iv) Hele investeringsbeløpet, men bare mellomlegget ved «innbytte» av kapitalgjenstander.

f) Anleggsmidler er et uttrykk som forekommer i regnskapsteori, -standarder og -lovgivning. Sammen med omløpsmidler utgjør anleggsmidlene et selskaps aktiva, dvs. bokførte formue. Anleggsmidlene omfatter i allminnelighet den bokførte verdi av selskapets realkapitalbeholdning og langsiktige finansinvesteringer.

3. Bedriftenes investeringsplanlegging

a) Innledning.

Alle de nevnte investeringsteorier forutsetter at bedriftene opptrer rasjonelt. Bedriftene antas å tilpasse seg, eller ønske å tilpasse seg, slik at overskuddet blir størst mulig. Hvis bedriftene synes å opptre irrasjonelt, dvs. slik at overskuddet ikke blir størst mulig på kort sikt, forutsetter teorien at det er det fremtidige neddiskonterte overskudd som blir maksimert. Hvis bedriftene selv sier at de ikke maksimerer overskuddet, forutsettes det i teorien at bedriftene opptrer «som om» de maksimerte overskuddet. Teorien forutsetter at det derfor ikke finnes:

i) Prestisjeinvesteringer
ii) Uvitenhet i bedriftene

En undersøkelse utført av Statistisk Centralbyrå og Konjunkturinstituttet i Sverige i 1970 hadde som formål å få rede på hvilke faktorer som påvirker investeringsbeslutningene. I det følgende vil det kort bli redegjort for hovedresultatene i denne undersøkelsen av 50 foretak.

Størrelsesgruppe: (Antall sysselsatte)	Antall foretak	Anvendes Ja	Formaliserte I blant	Kalkylemetoder? Nei
0— 49	15	3	1	11
50—199	9	7	—	2
200—499	10	6	1	3
500—	15	13	2	—
I alt	49	29	4	16

b) Kalkulasjonsmetoder ved investeringsplanleggingen

På spørsmål om foretaket anvender formaliserte kalkylemetoder, ble svarene gitt som i tabellen ovenfor. Av tabellen fremgår at det er stor forskjell mellom størrelsesgruppene. Av de 33 foretakene som alltid eller i blant kalkulerer sine investeringer etter formaliserte metoder, var det 9 stykker som anvendte en enkel schablon-metode. Undersøkelsen vist videre at:

i) Formaliserte beslutninger om å utarbeide kalkyler og valg av kalkylemetoder forekommer vanligvis ikke.

ii) De fleste foretakene la bemerkelsesverdig liten vekt på anvendelse av fine kalkylemetoder. Det synes som om de bakenforliggende forutsetningene om inntekter og utgifter m.v. er beheftet med så store feilmarginer at utarbeiding av nøyaktige kalkyler ikke skulle være til noen hjelp.

iii) Hensikten med kalkylemetodene syntes ikke å være å rangordne investeringene, men bare for å få fram grenselinjen mellom akseptable og ikkeakseptable investeringer etter et oftest meget grovt lønnsomhetskriterium.

c) Faktorer som er viktige ved investeringsbeslutninger

Hele 15 pst. av foretakene oppgav andre faktorer enn lønnsomhet ved *utarbeidelse* av et investeringsforslag. De andre faktorene hadde først og fremst tilknytning til arbeidskraften.

Foretakene ble også spurt hvilke ytterligere faktorer som bedømmes som viktige ved selve

beslutningen om å investere. Hele 2/3 av foretakene angav da «likviditet» enten alene eller i kombinasjon med andre faktorer. De investeringsforslag som behandles i beslutningsfasen er allerede lønnsomhetstestet og funnet akseptable. Det er en mangfoldighet av andre faktorer som avgjør rangordningen mellom forslagene, og den viktigste faktoren er altså likviditeten.

Investeringsbeslutninger samkobles ofte av mange foretak med beslutninger om andre utgifter, f.eks. forskning, teknisk utvikling og produktutvikling. Investeringsbegrepet burde ifølge disse foretakene også omfatte slike andre utgifter. Investeringer i nye produkter og ny teknikk bør behandles som investering i realkapital.

d) Hvordan fremkommer investeringsforslag?

Hvordan finner foretakene ut at det bør investeres, altså hvordan fremkommer investeringsforslag?

De to klart dominerende faktorene som leder til et investeringsforslag, var «opprettholdelse av nåværende kapasitetsnivå» og «forandringer i etterspørselen».

e) Handlingsrekkefølgen

Grovt ser det da ut til at handlingene forekommer i følgende rekkefølge:

Ut av ideer, kunnskaper generelt og spesielt om kapasitet og etterspørsel vokser det fram forventninger som leder til et *investeringsforslag*. Forslaget kalkuleres grovt for å finne ut om det er akseptabelt ut fra et lønnsomhetssynspunkt. Da kan forslaget kalles en *ønsket investering*. En hel rekke andre faktorer, først og fremst likviditeten avgjør om den ønskede investeringen blir akseptert, vedtatt som en *plan*. Planene kan revideres, på grunn av endringer i forutsetningene underveis og på grunn av forsinkelser og andre problemer med leveransene. Det er således bare en del av planene som blir *realisert* i det året de er planlagt. Tilsvarende kan en del av planene fra forrige eller tidligere år bli realisert i år. Eventuelle planer for flere perioder revurderes vanligvis ved inngangen til neste periode. I teorien forutsetter en at alle aksepterte planer blir realisert før eller senere.

III. Investeringsbegrepet.

1. Innledning.

Både den svenske undersøkelsen og egen erfaringer med den norske industristatistikken tilsier at sosialøkonomenes investeringsbegrep ofte avviker fra det bedriftsøkonomiske investeringsbegrep, eller rettere, *de utgiftene bedriftene pådrar seg for å øke eller opprettholde sine fremtidige inntekter.*

Slike utgifter vil ikke alltid ha karakteren av realkapitalutgifter, ofte vil også andre utgifter som f.eks. utgifter til forskning, teknisk utvikling, produktutvikling og markedsføring (bygge opp varemerker, firmaprofil etc.) føre til at bedriftene øker sine fremtidige inntekter. Vi kan kalle disse andre utgiftene for immaterielle investeringer. De totale investeringene vil etter dette bestå av investeringer i realkapital og i immateriell kapital. (En del av det som nasjonaløkonomisk kalles investeringer er ikke investeringer rent bedriftsøkonomisk, f.eks. visse typer av renseutstyr).

2. Investeringsbegrepet i den økonomiske litteratur.

I den teoretiske litteratur er investeringsbgrepet meget sjeldent diskutert I en lærebok i makroøkonomisk teori [8], diskuterer Haavelmo ulike kapitalbegrep, men diskusjonen er tross eksempler lite konkret, og det er ganske uklart om immateriell kapital inngår. Haavelmo sier det er fundamentalt å skille mellom innsats av kapital og innsats av det han kaller variable prosuksjonsfaktorer. Hvilken stilling kommer da høye markedsføringskostnader i en periode for å bygge opp en «image»? Hvilken stilling kommer opplæring av arbeidskraften i, spesielt «on the job traning»? Hvilken stilling kommer varer og tjenester til egenproduksjon av kapital, som egen selvstendig produksjon, som samkoblet produksjon eller biproduksjon?

En typisk lærebok som Allens bok Macro-Economic Theory [1] inneholder ingen diskusjon om selve investeringsbegrepet, men svært mange sider med diskusjon av ulike investeringsteorier. I Jorgensons og Stephensons kjent undersøkelse fra 1967 [12] er begrepet heller ikke diskutert. De har i likhet med Leif Johansen — i MSG-modellen [11], brukt de offisielle investeringstall, med andre ord nasjonalregnskapstall som bare omfatter investering i realkapital. At det også er en hel del problemer og feilkilder ved måling av dette snevre begrepet, er heller ikke nevnt.

Det som er nevnt ovenfor er ikke noe spesielt for investeringsbegrepet. Svært sjelden ser en i litteraturen at det empiriske innhold i begrepene er diskutert. Selvfølgelig vil renteoretiske diskusjoner kunne greie seg med begreper som ikke har forankring i virkelighetens verden, men hensikten med oppstilling av teoretiske modeller er vel å få testet dem, undersøkt om investeringsatferden er slik den faktisk er antatt å være. Bare ved slike diskusjoner er det mulig å gi feed-back til statistikerne som arbeider med innsamling av statistisk materiale. Dette problemet ble tatt opp av A. Gabrielsen på det siste nordiske statistikermøtet i Helsinki, (juni 1973)[1]. (Jeg skylder å gjøre oppmerksom på at Ringstad i sin SØS nr. 21 [15] er et hederlig unntak her).

Har det da ingen betydning å diskutere investeringsbegrepet? Selvfølgelig er det relevant. Realismen i antakelser om bedriftsatferd, bedriftsteori, vil avhenge av om begrepet er realistisk. Et begrep kan ikke sies å være realistisk hvis den antatte atferden ikke dekkes inn av det benyttede begrep. Empirikerne har ofte ikke noe valg, de

[1]) Se A. Gabrielsen «Statistikken og makromodellene» Sosialøkonomen nr. 8, 1973.

må benytte de data som finnes, og det også utviklet estimeringsmetoder m.v. som tar hensyn til feil i de variable (jfr. bl.a. Ringstad i [15], men slike store uoverensstemmelser som det jeg har vært inne på her, kan det neppe tas tilstrekkelig hensyn til innenfor slike feil — i de variable — estimeringsmetoder.

Jeg kan ikke se at mine innvendinger mot mangel på diskusjon av investeringsbegrepet og bruk av tall for uriktige variable, har mindre relevans når en tar utgangspunkt i makrodata, snarere tvert imot. Tar vi helt enkelt utgangspunkt i økosirkelasjonen $R = C + I$ betyr det at de varer og tjenester som ikke benyttes til investering, benyttes til konsum. Med andre ord et utilstrekkelig definert investeringsbegrep, som det i beste fall finnes tallserier for, vil kunne føre til store feilslutninger. Hvorfor defineres så ikke investeringene i industristatistikken og i nasjonalregnskapet i overensstemmelsen med bedriftenes egen oppfatning av hva som burde vært god teori? Den viktigste grunnen er, tror jeg, ønsket om å definere et begrep som er klart og entydig slik investeringsbegrepet nå er ifølge nasjonalregnskapet. Dernest tror jeg at ingen eller for få bedriftsøkonomer har fått være med på å utforme investeringsdefinisjonen, og endelig tror jeg at teoretikerne må få sin del av skylden. Teoretikerne er ofte ikke særlig interessert i praktiske statistiske problemer, dessuten tar det lang tid å få nye tidsserier. Det må vel også innrømmes at de statistikerne som opererer med praktiske problemer også har sin del av skylden for avstanden.

Endelig vil jeg nevne at for utforming av atferdsteori og empiriske verifisering, er det også viktig å definere enheter som er desisjonsenheter. Atferdsteori må ta utgangspunkt i atferdsenheter og ikke i tekniske arbeider. Oversatt til norsk statistikk betyr det at investeringsatferd må utledes av økonomiske enheter som foretak og konsern og ikke tekniske enheter som bedrift. Haavelmo tar muligens vare på dette synspunktet i sin såkalte «tredje komponent» [8].

IV. Investeringsprognoser.

1. Prognoseteknikker.

a) Innledning.

Jeg vil i det følgende kort beskrive en del prognoseteknikker. (Materialet nedenfor er i det vesentlige hentet fra en artikkel av J.C. Chambers, S.K. Mullick og D.D. Smith i Harvard Business Review [4]. Det kan være fruktbart å dele prognosemetodene i tre grupper:

Kvalitative metoder
Tidsserieanalyser og projeksjoner (trendforlengelser)

Metoder som benytter seg av kunnskap om årsakssammenhenger.

b) Kvalitative metoder.

i) Delphi-metoden

Et ekspertpanel blir utspurt ved en rekke spørsmål. Panelets behandling av det første spørsmålet blir brukt som hjelp til utforming av neste spørsmål osv. Dermed blir informasjon og viten meddelt de øvrige deltagerne etter hvert som panelets arbeid skrider fram. Alle deltagerne får dermed adgang til all informasjon som det er bruk for ved prognosen. Denne metoden eliminerer bandwagon effekten som en ofte har ved «flertallsmeninger». Denne prognosemetoden blir i likhet med de øvrige kvalitative metoder først og fremst benyttet for problemer av langsiktig natur og salg av nye produkter.

ii) Markedsundersøkelse.

Dette er en systematisk, formell metode for å utvikle og teste hypoteser om de «virkelige» markedene, markedspotensialet. Ved markedsundersøkelser brukes ofte mye data, men de brukes for å kartlegge noe man ikke har data for. Normalt vil en forlange to undersøkelser på forskjellige tidspunkter.

iii) Et panel av eksperter.

En forsøker ved hjelp av gruppearbeid blant eksperter å oppnå prognoser. Slike paneldiskusjoner kan ofte influeres av sosiale faktorer og prestisje. Også her bør en «høre» to forskjellige sammensatte panel.

iv) Kvalifisert gjetning.

Ofte vil slike gjetninger nærmest ha karakteren av profetier. Metoden, hvis det skal kalles noen metode, er iallfall ikke særlig vitenskapelig, baseres på personlig innsikt og visjoner.

v) Historisk analogislutninger.

Kort og godt går metoden ut på at en søker å finne fram til hva som skjedde før da noe liknende hendte, f.eks. når liknende produkter ble introdusert.

c) Tidsserieanalyser og projeksjoner.

i) Bevegelig gjennomsnitt.

En bruker her det aritmetiske gjennomsnitt eller et veiet gjennomsnitt, eventuelt også polynomer. Hensikten med bevegelig gjennomsnitt er å få eliminert sesongvirkninger og andre «unormale» ting. En får dermed fram trenden.

ii) Eksponensiell utgjevning.

Dette er en form for bevegelig gjennomsnitt bortsett fra at de siste observasjonene tillegges større vekt enn de gamle. En prognose basert på en eksponensiell utgjevningsmetode går ut på at den nye prognosen er lik den gamle pluss en andel av avviket mellom den gamle prognosen og slik det faktisk ble.

iii) Box-Jenkins.

Eksponensiell utgjevning er et spesialtilfelle av Box-Jenkins teknikken. Tidsseriene er her føyet ved hjelp av en matematisk modell. Brukeren estimerer optimale verdier for parametrene i modellen.

For eksempel er typen og lengden av et bevegelig gjennomsnitt bestemt av variansen og andre mål for det datamaterialet som finnes.

iv) X-11.

Dette er en metode som går ut på å dekomponere en tidsserie i sesong-, trend- og tilfeldig del. Metoer først og fremst benyttet til detaljerte tidsserieanalyser, men kombinert med andre metoder er den meget anvendelig til utarbeidelse av prognoser. X-11 kan også kalles et spesialtilfelle av Box-Jenkins teknikken. X-11-teknikken brukes til å lage prognoser ved at man finner fram til trenddelen eller elementet. X-11 kombineres med andre metoder ved at trendleddet innpasses f.eks. i en modell eller rett og slett bare forlenges, jfr. neste metode.

v) Trend-forlengelser.

Denne teknikken går ut på å føye en trend til en matematisk funksjon og så forlenge denne funksjonen, som ofte er lineær, inn i fremtiden. Dette gjøres ikke ukritisk, jfr. typiske sesongbedrifters salg (f.eks. en iskremfabrikk).

d) Metoder som benytter seg av årsakssammenhenger.

i) Slike modeller går ut på at visse variable forklares av andre, med andre ord at bestemte verdier på visse variable er årsaken til at den aktuelle variable er så og så stor. Avhengighetsforholdet eller funksjonsforholdet er som oftest lineært, enten i de absolutte variable eller i logaritmene til de variable. Ved hjelp av en regresjonsmodell kan en få testet om det er avhengighet mellom de variable, og en får også fram mål for hvor god avhengigheten er. Ved oppstilling av regresjonsmodeller må vi være meget nøye på å ha spesifisert en teori, en årsakssammenheng på forhånd.

ii) Økonometriske modeller.

En økonometrisk modell er et system av innbyrdes avhengige relasjoner. Ved hjelp av slike modeller er det større muligheter til bedre å gjengi et bilde av økonomien hvor alt avhenger av alt. Imidlertid er det kostbart å bygge og vedlikeholde slike modeller. Økonometriske modeller må bringes over på såkalt redusert form for å kunne brukes til utarbeidelse av prognoser.

iii) Antisipasjonsmodeller.

Dette er modeller som er grunnlagt på undersøkelser av desisjonsenhetenes syn på fremtiden. En spør dem hva de ønsker, planlegger, tror, kort sagt antisiperer de vil gjøre i en nærmere bestemt fremtid. En slik teknikk som går ut på å spørre markedsdeltagerne er særlig brukt innenfor markedsforskning (kjøp av varige konsumgoder) og konjunkturforskning (konjunkturbarometre, investeringsplaner). Antisipasjonsmodeller som inneholder visse generelle økonomiske variable i tillegg til antisipasjonsvariabelen, gir nesten alltid bedre prognoser enn rene, eventuelt bias-korrigerte, antisipasjoner.

iv) Kryssløpsmodell.

En slik modell viser hvor mye input av forskjellige slag som trengs for å produsere visse output, såkalte virkningstabeller. Slike modeller er også tatt i bruk innenfor bedriftslivet i USA.

v) Økonometriske kryssløpsmodeller.

Dette er modeller som kombinerer en kryssløpsmodell med en eller flere atferdsrelasjoner, regresjonsmodeller. Eksempel her er MODIS.

Metodene iii), iv) og v) kan betraktes som underklasser av ii).

vi) Diffusjonsindekser.

Den prosentvise andelen av en gruppe økonomiske indikatorer som går opp eller ned, gir denne indeksens poengtall.

vii) Ledende indikatorer.

En antar ved denne metoden at bevegelsen til visse variable følges av andre variable. En slik ledende indikator er f.eks. ordreinngang.

viii) Livs-sykel analyse.

Dette er analyse basert på at visse variable, spesielt nye produkter har en viss livssyklus.

2. Empiriske resultater oppnådd ved ulike investeringsprognoser.

a) Innledning.

En empirisk testing av en investeringsprognosemodell vil i allminnelighet gå ut på at en sammelikner prognoseverdien med den faktisk realiserte verdi. Det finnes flere slike såkalte godhetsmål, fra enkle mål som differansen mellom prognosetallet og det realiserte tallet, til mer kompliserte mål som Theils avvikskoeffisient [17]. I praksis er det ofte av større interesse å få sikre prognoser på såkalte «turning points», dvs. når en oppgang avløses av en nedgang eller vice versa. Det er også utviklet spesielle mål for hvor god en prognose har vært til å ta vendepunkter [14].

Det er også grunn til å understreke at en bør være oppmerksom på *betingelser* som prognosen er gitt under når man skal vurdere dens godhet. En såkalt «rå» prognose som går ut på å si hva som vil hende hvis det offentlige ikke griper inn, hvis prognosen ikke offentliggjøres eller liknende, har mindre muligheter for å lykkes, for å bli god, enn en prognose hvor en også regner med offentlige tiltak m.v. Slike «godhetsmål» kan derfor virke urettferdige mot såkalte «rå» prognoser. En «rå» prognose skal jo nettopp danne grunnlag for offentlige inngrep. Det kan derfor i det hele tatt være svært vanskelig å si noe om hvilke av to prognosemetoder som har gitt best resultat.

b) Antisipasjonsmodell — økonometrisk modell.

Dette avsnittet bygger innledningsvis på et hefte utarbeidet til et møte for konjunkturforskere i Spania 1969 [6].

De første analysene av godheten til prognoser viste at investeringsprognoser bygget på bedriftenes forventninger og antisipasjoner, var mye bedre enn prognoser utarbeidet ved hjelp av naive og økonometriske modeller. Spesielt gjaldt dette årsprognoser. Videre viste disse første analyser at introduksjon av visse endogene variable forbedret prognosene basert på antisipasjoner.

Senere har D.W. Jorgenson (se bl.a. [13]), M.K. Evans og E.W. Green stilt spørsmål ved brukbarheten av antisipasjonsmodell(er) i forhold til økonometriske modeller bestående av realsjoner basert på bare endogene variable. Jorgensons innvendinger er ikke lett å godta idet han sammenligner antisipasjonsmodellens resultater med en investeringsmodell som inneholder data tilgjengelig på et senere tidspunkt, faktisk for sent til sitt prognoseformål. Jorgenson sier i sitt bidrag til den boken som beskriver Brookings-modellen, [18] at føyde økonomisk-teoretiske regresjoner er helt overlegne antisipasjonsmodeller. Men denne korreksjon bygger på resultater av en sammenlikning av modellene hvor antisipasjonsdataene ikke er korrigert for systematiske skjevheter. I nevnte artikkel av Frend og Thomas har de korrigert dataene, sammenliknet modellen og kommet til motsatt konklusjon. Disse motstridende konklusjonene viser hvor viktig det er å bruke data på en «riktig» måte.

G. Fromm og L.R. Klein har inntatt en mellomstilling idet de hevder at det fremdeles er et åpent spørsmål om antisipasjonsdata om investeringsplaner gir nyttig innsikt ut over det en oppnår ved vanlig investeringsrelasjoner.

En del av investeringsrelasjonene i Brookingsmodellen inneholder iallfall antisipasjonsdata. Også andre store økonometriske modeller som Klein-Goldberger-modellen (gammel modell) for USA og en Klein-modell for Storbritannia (litteraturhenvisning m.v. i [2]).

I den norske Modis-modellen har investeringene til nå vært eksogent gitt, men en arbeider nå med å få inn investeringssiden uten at det foreløpig kan sies noe om hvordan. En forsøker for tiden med en nyklassisk modell hvor en tar sikte på å bruke mye arbeid på å finne fram til riktige verdier på kapitalkostnadene («users cost of capital»).

I MSG-modellen er det antatt at bedriftene driver profittmaksimering og dermed optimaliserer bruken av kapital, med andre ord en nyklassisk investeringsteori. MSG-modellen er en modell for studier av økonomisk vekst, en langtidsmodell, og dette er vel noe av forklaringen på hvorfor nyklassisk investeringsteori er benyttet.

Erfaringer fra norske investeringsantisipasjonsdata tilsier at en må være meget forsiktig med å bruke antisipasjonsdata til prognoser for særlig mer enn et år fram i tiden. Investeringsundersøkelsen Byrådet holder i mai inneholder spørsmål om investeringene neste år. Disse tallene foreligger i slutten av juni, og da har arbeidet med nasjonalbudsjettet for neste år kommet i gang. Disse investeringstallene benyttes av både Industri- og Finansdepartementet på en grov måte. Industridepartementet benytter seg av det som går under navnet den engelske metode. Den går ut på at en multipliserer de antisiperte investeringene for neste år med forholdstallet mellom antisiperte investeringer gitt på samme tidspunkt to år tidligere og realiserte investeringer for det året antisipasjonene ble gitt. Eller med andre ord at det siste observerte forholdstall også vil gjelde dette året. Departementet har ingen modell hvor de trekker inn erfaringene fra flere år eller andre variable. Selvfølgelig vurderes resultatet en kommer fram til, men altså ikke innenfor en formell matematisk modell. Jeg mener at resultatene fra min undersøkelse fra 1969[2], og som senere er fulgt noe opp, klart viser at de norske antisipasjonsdataene med fordel bør kombineres med andre data, først og fremst produksjonsdata som gir uttrykk for kapasiteten innenfor en formell regresjonsmodell hvor parametrene estimeres på grunnlag av flere års observasjoner.

En nylig publisert norsk undersøkelse av Kjell Sagstad [16] viser at den vanlige teorien for optimal kapital-akkumulasjon ikke finner støtte i norske data. Forfatteren har forsøkt å estimere parametrene i Jorgenson-Stephensonrelasjonene, men de estimerte koeffisientene kunne umulig tolkes i lys av den bakenforliggende modellen.

Det svenske Konjunkturinstituttet benytter seg av antisipasjonsdata for utarbeiding av investeringsprognoser. En svensk analyse om brukbarheten av slike data (utført innenfor Statistiska Centralbyrån, jfr. [14]), konkluderer med at en enkel biaskorrigering av data *ikke* gir bedre resultater enn en naiv-modell. (En slik konklusjon bør ikke føre til at en benytter en naiv modell, jfr. [10]). Det antydes at inkludering av andre variable vil gi bedre resultater, men det svenske statistiske sentralbyrået vil isteden satse på å forbedre datagrunnlaget.

G. Eliasson [5] laget en modell for industriens investeringer i fast realkapital, hvor han skiller mellom ex-ante relasjoner, ex-post relasjoner og en realisasjonsfunksjon. Variablene i ex-ante relasjonene er planlagt, forventede og ønskede investeringer. I ex-post relasjonene er det faktisk realiserte størrelser. Ved realisasjonsfunksjonen tar han sikte på å forklare avviket mellom de faktiske observerte investeringene og de planlagte investeringene, jfr. også Eisner i [18]. I den estimerte modellen er data for planlagte investeringer hentet fra den kvartalsvise antisipasjonsundersøkelsen, og avviket er forklart ved hjelp av ending i produksjonsvolument og endring i den faktiske opplåning av obligasjoner m.v. samt en korreksjon for systematisk avvik fra plantallene. Et hovedpoeng hos Eliasson er at tilgangen på midler, dvs. finansieringsmuligheter, vil begrense muligheten for å få realisert de ønskede investeringene. Et viktig problem i denne forbindelse som verken i Sverige eller i Norge er undersøkt, er om finansieringsmulighetene er klarlagt før antisipasjonene gis. Altså om antisipasjonene er noe mer enn ønsker. Dette er et sentralt problem for de som nå i Norges Bank lager en kredittmodell som tar

sikte på å bli brukt ved oppstilling av kredittbudsjettene.

I en nylig publisert kvartalsanalyse av den danske økonomien [9] er investeringene søkt forklart ved hjelp av avsetningsforventningene og dels ut fra finansieringsmuligheter og -vilkår. Avsetningsforventningene er de kommet fram til ved å forutsette at den forventede vekst i avsetningen svarer til gjennomsnittet av den vekst som er realisert i de siste 4 kvartaler. I overennstemmelse med kapitaltilpasningsprinsippet har de anvendt forskjellen mellom forventet avsetning og faktisk avsetning. De har altså ikke brukt antisipasjonsdata i det hele tatt. Også i Danmark har en data for investeringsantisipasjoner, men av et internt arbeidsdokument jeg har fått oversendt fra Danmarks Statistik, ser det ut til at kvaliteten av disse dataene er svært varierende, avhengig av perioden og type kapital.

I den finske kvartalsmodellen [3] som bygger på en slags kombinasjon av kapasitetstilpasningsteori og en kreditt-tilgangsteori, er det forutsatt at kredittforholdene påvirker investeringene først etter en stund, nærmere bestemt 4 kvartaler.

V. Metoder for å forbedre prognosene.

Først og fremst tror jeg svenskene ved sin undersøkelse har kommet fram til noe vesentlig når det gjelder å lage bedre prognoser: dataene som brukes er dårligere eller mangelfulle. Dette gjelder både tallene for de faktiske investeringene og de antisiperte investeringene. Det bør legger mer arbeid i å forbedre dataene. Når det gjelder realiserte investeringer er det selve investeringsbegrepet som bør vurderes nøye, dvs. bør også andre typer utgifter som også gir fremtidig avkastning, inkluderes.

Modellene vi opererer med er ofte enkle selv om de matematisk sett kan være kompliserte. De bør være konstruert slik at visse kvalitative elementer som gjerne opptrer nå og da, kan bygges inn, f.eks. at lønningene øker mer i tariffoppgjørsår enn i et mellomliggende år (med andre ord redusert eierinntekter som virker inn på egenfinansieringsmulighetene). Slike hendelser som EF-avstemningen og konjunktursituasjonen ute, bør en også ta hensyn til, men en kan neppe inkludere slike «variable» i en formell modell. Sier en at dette er strukturelle endringer, vil en antakelig få slike endringer svært ofte og det er heller ikke akseptabelt. Modellberegningene må derfor ikke godtas uten selvstendige vurderinger utenpå og etterpå.

Som oversikten i avsnitt II. 2 også viste, er investering et mangesidig «dyr», og det kan derfor være grunn til å spørre om det er mulig å samle alt dette i en relasjon. Bør vi ikke ha flere relasjoner?

Endelig bør det vel også sies at skal modellene bli bedre, gi bedre resultater enn nå, bør avstanden mellom modellbyggere, statistikere og bedriftsøkonomer reduseres. Først og fremst ser det ut som at teoretikerne savner adekvate dataserier, dernest ser den bedriftsøkonomiske atferden som modellene impliserer ut til å være noe virkelighetsfjern, atferden er neppe så rasjonell som den oftest blir forutsatt å være.

REFERANSER:

[1] Allen, P: Macro-Economic Theory. Macmillian 1968.
[2] Andreassen, T: En analyse av industriens investeringsplaner. Artikkel nr. 29. Statistisk Sentralbyrå 1969.
[3] Bank of Finland: Institute for Economic Research: A Quarterly Model of the Finch Economy Helsinki 1972.
[4] Chambers, J.C, Mullick, S.K og Smith, D.D.: How to choose the right forecasting technique. Haward Business Review. July — August 1971.
[5] Eliasson, G: Kreditmarknaden och industriens investeringer. Stockholm 1967.
[6] Frend, J. og Thomas, W: A Reevaluation of the Predicitive Ability of Plant.
[7] Fromm, G og Klein, L.R.: The Brooking Model Volume: A Comment. The Review of Ecomics and Stat. May 1968.
[8] Haavelmo, T: Orientering i makro-økonomisk teori.
[9] Hansen, C.J og Paldam, M: SMEC. København 1967.
[10] Johansen, L: Prognoser i samfunnsøkonomisk sammenheng. Sosialøkonomen nr. 8, 1971.
[11] Johansen, L: A Multi Sectoral Study of Economic Growth. North Holland, Amsterdam 1964.
[12] Jorgenson, D og Stephenson, J.A.: Investment Behaviour in U.S. Manufacturing, 1947—1960. Econometrica Vol. 35, no. 2 — April 1967.
[13] Jorgenson, D og Stephenson, J.A.: Anticipations and Investment Behaviour in U.S. Manufacturing. Journal of the American Statistical Ass. March 1969.
[14] Lønnqvist, A og Jakoby R: The Prediction Power of Quantitative Investment Forecasts as given in the Swedish Investment Surveys. Statistisk tidsskrift 1972:2. Statistiska Centralbyrån 1972.
[15] Ringstad, V: Estimating Production Functions and Technical Change from Micro Data. Samfunnsøkonomiske studier (SØS) nr. 21. Statistisk Sentralbyrå 1971.
[16] Sagstad, K: Et forsøk på estimering av investeringsrelasjoner for sektoren norsk industri. Arbeidsnotater IO 73/24 fra Statistisk Sentralbyrå.
[17] Theil, H: Economic Forecasts and Policy. North Holland. Amsterdam 1961.
[18] The Brookings SSRC Quarterly Econometric Model of the United States. North Holland Asterdam 1965.

VEGDIREKTORATET

Leder av kontor for langtidsplanlegging

Stillingen som leder av Kontor for Langtidsplanlegging i Vegdirektoratet blir ledig fra 1. juli 1974. Kontorets viktigste oppgaver er å ajourføre og videreføre vegplaner. Stillingen skal besettes med en høyt kvalifisert sivilingeniør, næringsgeograf eller sosialøkonom med praksis i kommunikasjonsplanlegging.

Stillingen lønnes i
sjefregulativets klasse 2.

Fra lønnen trekkes kr. 1 640,— i pensjonsinnskudd.

Søknader innen 23. mai til

VEGDIREKTORATETS PERSONAL- OG
ADMINISTRASJONSSEKSJON,
Tlf. 46 58 40,
Postboks 8109,
Oslo-Dep, Oslo 1.

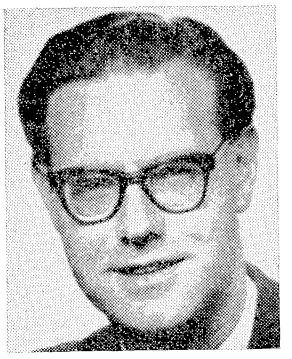
Sosialøkonomer

søkes til interessante arbeidsoppgaver i samband med opplegg, bearbeiding og analyse av statistikk. Det mest moderne EDB-utstyr nyttes i arbeidet, og søkere som har kjennskap til EDB, bes opplyse om dette.
Gode arbeidsforhold i et inspirerende miljø.
Lønn som konsulent I, konsulent II eller førstesekretær etter kvalifikasjoner. Begynnerlønnen for nevnte stillinger er henholdsvis kr. 59 270, kr. 49 450 og kr. 44 960 pr. år. Søkere med exam.oecon.-eksamen kan bli tilsatt som sekretærer med begynnerlønn kr. 36 780 pr. år. Lønnssatsene er for tiden under regulering.
Pensjonsordning med 2 prosent pensjonsinnskudd.
Nærmere opplysninger fås ved henvendelse til direktør Petter Jakob Jakob Bjerve, tlf. 41 38 20, linje 601.

Skriftlig søknad
med bekreftede avskrifter av eksamensvitnemål og attester
sendes snarest mulig og senest 7. juni d.å. til

STATISTISK SENTRALBYRÅ
Dronningensgt. 16,
Postboks 8131,
Oslo-Dep, Oslo 1.

Approaches to Planning in a Population and Societal Context [1)]



BY
DIRECTOR KJELL EIDE,
MINISTRY OF CHURCH AND EDUCATION

In this article the problem of how to plan without to many political conlusions implicit in the planning procedure is raised. The author argues that even the gathering of data concerning human conditions is a basically political process. He refers to the fight between professional groups for the right to provide authorized definitions of basically normative concepts as a typical phenomenon in the process of transforming facts into policy directions. The choice of strategies is however also a highly political element in the planning process and can not therefore be tested on professional premises.

He concludes that there is no planning function that does not involve decision making as there are no genuinly value free fields for professional judgment. The funcion of planning is not therefore to solve the problems of decision makers for them but to provide them with means to find solutions of their problems. A planner can not be someone monopolizing the function of planning. His task is rather to assist in the proper functioning of planning within the organizational system.

Introductory remarks.

The purpose of this paper is to explore some ideas about how planning can be undertaken within a population and societal context without too many political conclusions implicit in the approach, or at least with a somewhat more explicit exposure of such conclusions.

I shall not, in this context, apply any rigid definition of the planning function, or the role of the planner. Whatever definition we apply, it appears that planning will to some extent be concerned whith the following three elements of work: description of factual situations, indications of desirable policy directions, and development of appropriate strategies. The following comments will deal with those elements separately, though they should hardly be seen as «stages» in a planning process. In practice, they are fundamentaly interdependent, and this is in all likelihood the way it has to be.

Traditional planning theory attempts to present the first and the last of these elements, data gathering and programming, as the typically professional elements of the planning process, while the establisment of policy directions is regarded as the political element in the process. My thesis will be that all these planning elements are highly political. Both the selection and structuring of data and the development of strategies imply political choices, which may be far more decisive for the final outcome than the often more formal goal-setting operations. I am interested in exploring how this happens in current planning practices and how this influences the outcome of such activities.

The following analysis is by necessity sketchy. I have to confine myself to a few examples, and to a few comments on each of them. It appears to me, however, that a more exhaustive study of such issues would be highly rewarding, and also useful in illuminating what planning today really is.

Approaches to descriptions of reality.

It goes without saying that reality can be described in an endles number of ways, none of which are exhaustive. We can only take a hasty look at some of those most frequently used in a planning context.

Data on *economic transactions* and the consequent *distribution of economic resources* are collected and structured within the framework of national accounting. Bearing in mind that conventional definitons of «economic goods» are rather limited, such data are still very significant, also because the distribution of economic resources is highly correlated whith the distribution of resources in a much wider sense. Yet, essential aspects of stated policies escape the analytical framework

1) Paper written for UNESCO as a contribution to the Organization's work on population dynamics and educational planning. Specific examples are mainly taken from the educational sector.

provided by national account data. Even when supplemented by detailed descriptions of productive functions and jobs, the relationships of such data to educational activities are rather dubious.

The development of *social indicators* represents a more comprehensive attempt to provide information on the situation of individuals on many dimensions. Such measures attempt to indicate the distribution among individuals of resources in the widest possible sense, including knowledge and insight, health, working conditions, social activities, «status», access to power, etc. Yet, the selection of such welfare criteria is based upon what «we» think is important. It reflects the value structure and the performance standards of predominant power-groups in society. As in the case of national accounting, we may even end up with international standards reflecting predominant power-groups at a global level.

Another approach, less frequently used on a major scale, is the mapping of *societal institutions,* the roles performed by them, the extent to which their services are being used, and by whom. The advantage of such data is that they link roles performed to their institutional setting, which adds new, potentially operational variables to those brought out by national accounting and social indicators. The concept of institutional roles or functions is difficult, however, and both inter-institutional and inter-personal relationships tend to escape the analysis.

Demographic accounting represents an open-ended approach, in the sense that there is no limit to the number of caracteristics of individuals and individuals' situations which can be brought into the analysis. Traditional demography has concentrated on variables related to the reproduction of populations, but geographic, occupational and social data have increasingly been brought into the framework of demographic data gathering.

In principle, one could imagine an extension of the type of stock/flow-matrices which have been developed for education and the economy (Cf. the Stone-model). Individuals at any age might be classified and individual characteristics may be recorded and not only according to their location within an educational system or within the economy, but also according to geographic loaction, sex, family-situation, non work roles, religious and cultural affiliations, social groupings, etc. Transfers between groupings according to such classifications can be mapped, and individual characteristis may be recorded and used as explanatory variables in relation to such transfers.

Studies may be undertaken in order to describe more accurately the implications for individuals of being located in any one of the «boxes» in such a multi-dimensional matrix, thus providing a basis for judgements as to the desirability of such locations and possible transfers.

Even in this case, the selection of dimensions for such a matrix can only be based upon political choice. There is no guarantee that dimensions essential to individuals will not escape the grid, and that elitist conceptions of what ought to be the interest of others will not dominate such a selection.

Approaches with somewhat similar aims, are *time-budgetting* and *event studies.* In the first case a comprehensive recording is made of how individuals with different characteristics spend their time. The latter approach concentrates on recording a maximum number of «events» occuring in a specific community, an «event» often being defined as something which happens when two or more people meet.

In both cases, the emphasis is on comprehensiveness. Yet, many things happen to individuals at the same time, and the researcher will have to select the specific feature of a particular form of time utilization which he finds most significant. Correspondingly, lots of things may happen to individuals which escape operational definitions of «events» from the researchers' point of view.

In addition, the attempt to be comprehensive in such studies has frequently limited them to rather small samples of individuals. When used on a larger scale, substantial simplifications are needed. The outcome then resembles more the kind of data emerging from extended demograhic matrices, and the selection problems are of a similar nature. We may still have gained something in terms of closeness to individual situations, but time utilization data and event studies offer little in terms of explanatory variables.

Event studies may conceivably throw some light on the nature of *human interactions.* Other, more macro-oriented studies of this phenomenon concentrate on descriptions of power-structures and decision-making processes. In principle, such studies could be extended to cover also typical forms of interactions at the individual level. In education, this would mean e.g. interactions between pupils, between pupils and teachers, and between teachers.

Descriptions of this kind are beset with difficulties stemming from the elusive nature of the concept of power. Even within a strictly hierarchical decision-making structure, there is genuine bargaining going on in the different levels. If we try to describe such interaction as transactions, our judgement of the relative gains for the parties involved will depend upon the scale of measure we adopt. Such a scale may not correspond to the scales relevant to any of the parties involved.

We are here in the middle of the complexities connected with the use of such phrases as «exploitation» and «imperialism». There is hardly any «objective» way of desbribing the extent to which such phenomena occur. Even the individual's range of choice may only be a formal criterion in this context.

Yet, studies of this kind appear to come close to some essential dimensions of human conditions, which tend to escape most of the other approaches described above. In principle, it should be possible to attach some descriptors conserning the nature of human interactions to both a system of social indicators and to the «boxes» in a demographic accounting system. As far as I know, there has

been few serious attempts to do this, and we may have to regard studies of human interactions in the framework of broader decision- making structures as a separate approach to descriptions of human conditions.

Common to all these approaches to the gathering of data concerning human conditions is the basically political choice involved in selecting «relevant» data. Even the most general «programme of statistics», e.g. those offered by international organizations, involve such choices.

It should be noted in this context, that the frequently applied distinction between «quantitative» and «qualitative» aspects is mainly a convention. Largely, such distinctions reflect previous priorities in terms of development of measures and actual data gathering. We have usually been able to quantify what we have found important enough to be concerned with. The «quantification bias» is mainly a reflection of previous political choices.

The actual selection of data in descriptive approaches such as those mentioned above, is usually decided by pre-determined systems of data structuring. They emerge from established «planning techniques», or simply from conventional research approaches developed within the different academic disciplines. The political choices have already been built into such preconceived thinking models of a «methodological» or «professional» nature.

The various conventional forms of data structuring have usually specific political connotations, and will be discussed in the next section of this paper. The only conclusion we will draw at this stage, is that the basic data gathering element in a planning process is of fundamental political importance. The picture of reality we start from, is decisive for the outcome of any planning analysis, and for decsions derived from such an analysis. But the picture of reality which we produce, is not in any way arbitrary. It is, consciously or unconsciously, a reflection of the kind of political outcomes which they are likely to yield.

Transformations from facts to policy directions.

Frequently, descriptions of human conditions appear immediately to point out some policy direction. Few would disagree to suggestions that people ought to be wealthier and healthier. Problems arise, however, about the distribution of such benefits between different groups, and about priorities to be attached to different benefits.

To a considerable extent, priority decisions of this kind are left to professional personnel operating in various fields. Each profession has, in fact, established sets of norms regulating with decisions, providing individual practitioners with the necessary professional authority when such decisions are made.

Among *economists* the maxim of profit maximation has gradually been replaced by the one of GNP-maximation. Such one-dimensional objectives provide a basis for conclusions about «optimal» conditions within a subsystem or in society as a whole. Even when the range of objectives is widened, however, economists maintain their trust in market prices as an «objective» measure of value. Without this axiomatic assumption the whole teoretical framework providing economists with their analytical tools breaks down. There would then be no «objective» information to be drawn from rate of return analysis or cost benefit analysis based on actual and shadow prices.

The concept of demand is often frequently used by economists as a guide to policy directions. As factors determining human needs fall mainly outside the set of variables dealt with by economists, their usual technique is limited to various forms of trend prolongations[1]). Such trend prolongations may even be used as a normative basis for long-term allocations of public resources, as well as more specifically for predicting inflow into educational systems .It is interesting to note that sociologists, being far more aware of the lacking autonomy of «demand» in relation to public policies, have rarely contributed to normative conclusions based on «social demand».

The *medical professions* have long since developed their normative concept of health which, like the GNP, has acquired its international definition. While such a professional health concept is still largely accepted as «objective» in casuistic practice, it is increasingly challenged in the field of social medicine. The increasing realization of the importance of psychosomatic problems also brings out the narrowness of the factor-set included in medical thinking models.

Psychologists have never quite succeeded in establishing a similar concept of «mental health», though not for lack of trying. Elements of this are discernible, however, in Piagetan psychology, and in child development theories. The idea of a «normal» form of personal development is an active force in psychological and educational thinking, providing a basis for apparently professional normative decisions.

Approaches with similar aims are found in the establisment of «taxonomies» and «hierarchies of human needs», through which policy directions can be dervived from descriptive data. The application of ideas form Bloom and Maslow are illustrative examples of this.

Another approach among *educationalists* are well established forms of «curriculum development», more recently emerging as a scientific discipline in itself. Various implicit valuc-assumptions are applied in this context, from assumptions about the existence of an inherent logic in the different scientific subjects, to equally obscure adaptability norms, human development ideologies or feedback directed programmed instruction. Major studies are

[1]) It may be interesting to note that the axiomatic basis of the demand theory even in current economy theory was established by the classical Austrian economists, who got it from the speculative psychology of Wilhelm Wundt. His 100 year old psychological theories on human needs are, or course, long since abandoned by psyshologists.

undertaken on the assumption that one can establish a scale of educational performance common to all nations, and plans exist to export curriculum work based on such assumptions on a whole-sale basis to developing countries.

More extensive «assessments of needs» are undertaken by *sociologists* trying to measure preference scales predominant in varous sectors of society. As individual preferences will always be the function of conceived alternatives, such needs assessments offer wide possibilities for interpretations. This is also true for attempts on «participatory planning» based on the participation in goal formulation of a maximum number of individuals. The logical extension of such activities, the use of extensive Gallup polls, suffers, of course, form the same limitations, and dubious validity.

Sociologists have never succeeded in establishing a «deus ex machina» in the form of «the sociological man»[2]). Yet, the concept of institutional and individual roles offers the possibility of defining a set of «balance» criteria. Adding the condition of minimizing conflict, one is again provided with a mechanism where by «professional» political answers can be otained.

Studies of power-structures and interest group interplay by *political scientists* offer similar possibilities. The tendency to use balance criteria as a normative indicator is also present in many studies of this nature.[3])

Such concepts as «non-exploitation» or «non-imperalism» are clearly normative, though widely accepted as inherently good. Yet, such concepts can only be maintained as inherently good as long as their meaning is subjective, based on the value-structure of the individual using them. The moment conventional definitons of inter-personal validity are established, the concepts loose their characteristic of being good per se.[4]) Yet, various expert groups are keenly competing for the right to define such concepts on the strength of their professional authority.

The *fight between professional* groups for the right to provide the authorized definitions of basically normative concepts is a typical phenomenon in the process of transforming facts into policy directions. An illustration of the form such competition may take, is provided by current tendencies in the formulation of policy goals. Quite frequently, official goal statements for an operational activity include as a separate objective «the efficient utilization of resources» for the achievement of other stated goals. Apparently, this is quite redundant, as a commitment to other objectives logically implies their maximum achievement with available resources. The hidden meaning of this additional element of the goal formulation is, however, real enough. It offers a lever by which assumed experts on «efficiency» can apply their own notions of objectives, built into their efficiency concepts, as a basis for steering the activity. The resulting overdetermination of the decision-making model is frequently solved by the objectives as seen by operative units having to yield. This is especially the case when efficiency jugdements are linked to resource allocation functions.

The result is fairly regularly a shift in power from operational agencies to agencies responsible for budgetting and efficiency control, which usually means a superior position for the professional autority of the economists.

The fight between professions for the right to define objectives takes somewhat similar forms on the border-line between medicine and psychology, between technologists and biologists, economists and anthropologists, etc. An essential dimension of politcal choice is, in fact, the official recognition of various forms of expertise as relevant to problems of political importance. Some of the difficulties encountered in developing countries in spreading Western values is clearly due to the lack of corresponding professional groups in those countries, and many forms of «technical assistance» may be viewed in this light.

Built-in value assumptions also develop within institutions and various sub-systems in society, frequently related to predominant professional groups, but not always corresponding to the latter. Public administration, school systems, universities, social care systems, enterprise systems, etc. develop their own internal value structures. As for the professions, societal dynamics tends to destroy established patterns of division of labour, and institutional competition for recognized authority is well known and apparently increasing. Again the granting of such institutional authority is an important dimension of policy-making.

The development of techniques for providing «objective» policy directions is not limited to professions and institutions alone. There exists a series of «*generalist approaches*», often developed by groups striving to obtain their own professional status. «Systems analysts», «evaluators», «budget specialists», «planners», «future researchers» are varieties of this brand.

The idea that one can develop a common welfare indicator based on a set of social indicators is an illustration of the techniques used. Various forms of cost-benefit analysis and «accountability» based on pre-stated objectives belong to the same family. One may also count programme budgetting approaches, with their insistence upon attributing one-dimensional objectives to each activity, and the resulting shift of power towards efficiency control expertise.

All these approaches accept, at least in principle, that some explicit *input of political values* is necessary. There is, however, very little evidence that such inputs are really forthcoming, in a way permitting an effective political steering. The lacking rea-

[2]) Rolf Dahrendorf once tried.

[3]) It is interesting to note the occurence of similar phenomena in emerging ecological ideologies, in which strong normative assumptions are built into concepts of «balance».

[4]) They share this fate with several other normative concepts, such as «efficiency», «peace», «non-violence», «progress», etc.

lism in the assumption of pre-stated operational goals as an input into optimation processes may be illustrated simply by stating what is involved:

In a multi-purpose process, politicians are expected to state the objectives of the operations in measurable terms. In additon, they will have to provide specific value weights for each of the objectives (normal priority statements are inoperational in this context). In a realistic case, however, value weights are a function not only of the actual level of achievement of the objective in question, but also of the level of achievement of other competing objectives. Furthermore, objectives are not only competing for resources, they are frequently interrelated in a «technical» sense, being complementary or alternative.

But this is not all. A responsible politician cannot only be concerned with the achievement of stated objectives. He must, in fact, take into account also other actual outcomes of the operation in question, and provide proper evaluations of such outcomes. Furthermore, he is faced with the reality that in most operations political importance cannot only be attached to the final «products» of the activity. Values will also have to be attached to various possible forms of the process itself.

If a politican were able to provide all these inputs into a planning process, the likelihood is that we would end up with an overdetermined system, which in principle cannot be programmed. The realistic assumption, however, is that no politician can conceivably fullfill such requirements, leaving in fact essential decisions to the professional expertise constructing the decision-making model.

It still remains to comment upon the use of *future research* as a means of finding «professional» answers to political questions. The simplistic approach to this consists of more or less sophisticated *prolongations of current trends,* in which the implicit political choice lies in the selection of assumed «autonomous» variables for projection.

A somewhat more complex technique is the *forecasting of technological developments.* When added the assumption that such developments determine more or less strictly other features of society, a picture of the future is provided to which politicians can only find the best way to accommondate. A variety of this approach is the establishment of a *societal typology,* based on the assumption that «development» is an approximatively linear process, leading all nations through the same historical phases.

Even more intricate alternatives are provided by the application of *delphi-techniques,* bringing out possibilities for consensus among expert elite-groups. Somewhat similar effects are obtained through *cross matrix studies of events,* establishing «likely» futures as a consequence of imputed probabilities for event correlation, as estimated by «experts». *Forecasting «value dynamics»* is another version of the same nature, removing the static aspect of needs assessment techniques, and offering at the same time even more freedom for expert interpretation of the findings.

The writing of «scenarios» more explicitly offers choices between different feasible futures. Built into all forms of scenario-writing, however, are specific notions about the inter-relationship between phenomena and about incompatibility between phenomena belonging to different scenarios. A specific vision of how society operates is needed to write scenarios of this kind, if they are supposed to offer real alternatives. In addition, no choice can disregard the aspect of feasibility, which again requires the normative judgement of the experts involved in the exercise. There are strong reasons to ask what is left for choice based on explicit political premises.

Structuring of data is needed if they are to have a meaningful use at all. We just have to realize that most of the established patterns of data structuring have strong built-in elements fo preconceived conclusions. They stem from the selection of variables judged to be relevant, and from hidden value assuptions built into the thinking models offered as a basis for decisions. The fact that such value assumptions built into the thinking models of-the type of expert or the type of institution charged with the structuring of data, indicates that such value biases are far from arbitrary. They stem from group interests internalized by those who undertake the analysis.

This possiblility of *predictable value biases,* however, may also, when clearly recognized, offer politicians a widend range of choice. If expert groups are not too firmly rooted in the institutionalized political structure of a society, politicians can to some extent choose expertise according to their value preferences, or they can create confrontations between groups or institutions with different value structures, and thus neutralize at least some of the value biases. This may, in fact, offer more of a leeway for political decisions than any of the alternative options for political action offered by specific expert groups.

Yet, as long as professional or institutional authority is largely accepted by most people, the options left to politicians may still be rather limited. If those formally responsible for political decisions are to make this responsibility real, it will require a fairly general understanding of the extent to which professional and institutional groups actually undertake the transformation of facts into policy directions, and the ways in which this is done. With public opinions strongly influenced by exactly those groups whose power would be treaten by such a development, attempts to strengthen decisionmaking on explicit political premises will certainly involve a fair amount of up-hill work.

Choice of strategies.

In current planning theory it is frequently assumed that when general policy directions are given, the development of an appropriate implementation strategy is primarily a task for planners and other experts. The implicit assumption here is that a set of predetermined goals is expressed in terms

of «products» of a system, while the way in which such goals are achieved is «neutral» in relation to such goals. Furthermore, if the system should produce other outcomes than those related to pre-stated goals they, too, are without political relevance.

It is extremely unlikely that such conditions will be found in political operations of any significance. In a complex operation such as education, what we regard as means in relation to general policy objectives cannot be judged per se. Quite irrespective of their impact on pre-stated goals; our choice of means has far reaching political implications, if we do not close our eyes to the fact that even children and young people are human beings, spending a considerable part of their life within the walls of educational institutions.

Our knowledge of the actual consequences of what we do in schools is scarce. Yet, it is easy to show that even well established consequences escape most official formulations of educational objectives, especially consequences of a less desirable nature. Neither the formal nor the actual responsibility of politicians does, however, permit them to neglect such consequences, and any strategy for implementation based solely on pre-stated objectives is, therefore, bound to be inappropriate.

The fact that *process qualities and unspecified* consequences are politically important, has interesting effects. It makes the experience of those directly involved in the process, in education primarily pupils and students, but also teachers, very relevant for policy decisions to be made. Such experiences can be claimed as relevant as the expert knowledge of those running and programming systems. Accepting this means, therefore, that the undisputed authority of system experts is severely threatened. Decisions cannot only be made centrally on the basis of information and strategies developed by expert groups; those directly involved should have a say in such decisions. This may be an important reason why planners, curriculum developers, and school administrators find it so difficult to recognize the political importance of process qualities and outcomes not specified in goal statements.

Strategies can take all sorts of forms, and there is hardly any basis for suggesting a more rigid *typology of strategies*. However, it might be possible to group strategies according to some essential features, bearing in mind that the grouping will depend upon what features are thought essential, and that extensive overlap is conceivable.

Strategies may aim at *maximum consistency and predictability* within a system. This presupposes a set of operational goals according to which behaviour within the system can be programmed. Only decisions supposed to be «neutral» in relation to the stated goals are left to the lower levels of a hierarchical system of organization. Those being served by the system, are external to it, those involved are tools or raw material in a production process according to external product specifications. Adaptations to new circumstances can only come through changes at the top of the decision-making heierarchy, either through new information or new central policy directions.

Another cluster of strategies rely heavily on *«professionalization»*. In principle, the assumption may be that wide areas of decisions are «neutral» in relation to the general objectives of the system, and can thus be left to experts who know best how such objectives can be achieved. In practice, for reasons discussed above, such strategies may easily be limited to the establishment of an institutional framework within which selective professional groups operate according to their specific value structures. The political choice will mainly be in terms of what expert groups to use. Should one mainly trust ordinary teachers, or develop a set of «super-teachers» directing the functions of inferior teacher categories? Should one rely upon external research-based programmers and developers, possibly rooted in specific disciplines of one's choice or should one accept the predominance of expertise in general techniques of efficiency control? Whatever the answer, the implication is that other groups involved in the system, experts or non-experts, will have to accept performance standards set by others.

An alternative, however, may be to let different professional groups control differents parts of the system, or different functions within it, accepting the ensuing lack of consistency in the functioning of the system as a whole. An example of the latter would be a primary school system dominated by child-development-oriented classroom teachers, a secondary school system dominated by discipline-based, research-oriented subject teachers, a vocational school system dominated by problem-oriented, industry-based technical experts, and with separate, non-integrated agencies for «school psychology», school building, audio visual media etc.

A third group of strategic approaches may be termed *«market strategies»*. One extreme version is found in cases of «performance contracting» and some of the ideas about voucher systems. The more general principle of such strategies is to offer education as a service to those interest groups which dominate current society, and facilitate their maximum control over the education system. Whether this happens through more traditional market transactions, or through more sophisticated forms of influence is not decisive in this context.

School-community integration may be one version of such strategies, provided that policies in this respect are not selective. Then strength or weaknesses in the local community will be reflected in the school, and in the life chances of those attending it.[5]) Yet, even in this case educational policy cannot quite escape at least implicit choices about which of several competing interest groups will gain control. Even the so-called «free competition» has its rules of the game, which in fact largely

[5]) School-community integration as part of a deliberate effort to raise the status of certain communities may be part of strategies with quite different implications.

determine the outcome. Challenges to set rules from groups striving for more access to power, will normally call for policy measures to restore «law and order».

Another set of strategies might be characterized by *flexible use of policy instruments*. An important distinction between legal, financial and informative instruments of policy stems from the degree of rigidity by which they attempt to control behaviour within the system. It should be noted, however, that this degree of rigidity does not necessarily correlate well with the extent to which such instruments succeed in influencing behaviour. Yet, the range of discretion at various levels within the system is determined by the instrument mix.

Moving towards an extensive use of informative instruments, and rather restricted use of legal ones may have profound implications for an educational system. In the extreme, such a development may approach either the market strategies or the professional strategies indicated above. If, however, the strategy mainly aims at widened choices for individuals within the system, and in particular the individual student, the instrument mix must be such as to guard against directive authority from above being substituted by local tyranny. We may arrive at a set of strategies characterized by their concern for *service* towards the genuie clients of the educational system.

Each of the strategy clusters sketchily outlined above has profound political implications. They are likely to enhance the achievement of certain policy objectives, and hamper or prohibit the achievement of others. What frequently happens, is that expert groups advocate the choice of certain strategies which may serve their particular purposes, or at least emerge from their professional thinking models as the «neutral» solution, while being at the same time incomptatible with objectives sought by politicians. The choice of strategies cannot primarily be based on professional premises, it is a highly political element of any planning process.

Planning functions and roles.

If any lesson should be drawn from the previous analysis, it would have to be that both planning and decision-making, and factual and normative elements of this process, are so fundamentally intertwined that an attempt to distinguish between functions and roles according to such criteria becomes rather meaningless. There is no planning function which does not involve decision-making, there are no genuinely «value free» fields for professional judgement.

I would draw the conclusion that as a function, planning is by necessity part of a decision-making process. A formally separate planning process becomes a decision-making process by itself, in competition with the processes taking place within organizational structures formally charged with decision-making. It follows that planning as a function cannot be the prerogative of a specific profession, on the contrary it is a necessary part of the professional execution of policy-making and administration.

If we assume that planning should not be a power base for a new professional group, but a means of improving decision-making processes for whatever purposes they have, the planning function must avoid the dominance of any specific professional group or research dicipline. It must also avoid too strong adherrence to specific techniques, which again usually emerges from specialized disciplines. There must be no a priori restrictions to the set of variables to be brought into planning analysis, and there must be no standard approach to the structuring of data found relevant.

Which data to be found relevant, and what structuring to be found fruitful, must depend the general concerns of the system for which planning is being undertaken. Beyond that, and also as an expression of loyalty to the system, there must be a constant search for the unexpected and latent consequences of the system's operations, and for its impact upon the operations of other systems, even if such would raise doubts about established system policies. Such effects are likely to cause backlashes for the system in any case, it is better then to have them explored and examined in time by the system itself.

Forms of data structuring are related to approaches to pedagogical tasks. At the one extreme, a successful educational situation brings the student to a preconceived conclusion. At the other extreme, a fruitful educational situation triggers of thought-processes within the student, the outcome of which is quite open except for the increased understanding acquired by the student.

The latter approach does not simply correspond to cases in which planners present policy-makers with more than one alternative solution to their problems, with indications of their respective consequences. The outcome of a planning process should be a more profound understanding among decision-makers, whether they are formally termed politicians or not, of the human conditions involved, of the existing possibilities for changing those conditions, and of the variety of implications connected with possible changes. Above all, it should be made clear that things are not «well in hand» if a specific alternative is chosen. The responsibility for decisions is not limited to the stated intentions only. The function of planning is not to solve the problems of decision makers for them, it is a means by which decision-makers can themselves find solutions to their problems, and solutions based on a more profound understanding of the issues involved.

In other contexts, I have gone more deeply into the question of the role of planners. In this connection, I only want to point to the logical conclusion of a planning function as defined above. A planner cannot then be someone monopolizing the function of planning. Quite on the contrary, his task will be to assist in the proper functioning of planning at all levels within an organizational system. In all likelihood, the performance of this task

presupposes the lack of prescriptive authority for the planner over others within the organization. Whatever advice or information he has to give, will then be accepted by others only to the extent they feel their own purposes served by it. If they do not, the planner should have no means of enforcing his views.

Such a conception of the planners role precludes combinations with controling roles, or straff roles involving access to central decision, making points for imposing «advice» upon lower levels. On the other hand, it prespupposes integration within an organizational system, it is not compatible with external agencies operating in their own right, or with the occasional consultancy role. It implies loyalty to the general objectives of the system, and precludes simultaneous loyalties to external instances. This, incidently, seems to rule out a substantial part of so-called «technical assistance» from this definition of a planner's role.

MILJØVERNDEPARTEMENTET.

Samfunnsplanlegging

STIPENDIATSTILLINGER.

I Miljøverndepartementet blir det fra høsten 1974 ledig inntil 3 stipendiatstillinger. Stipendiatenes arbeidsoppgaver vil bli utformet med bakgrunn i departementets løpende virksomhet i forbindelse med samfunnsplanlegging.

Særlig aktuelle oppgaver er regionalpolitiske utredninger vedrørende fylkesplanlegging, planleggingsspørsmål i forbindelse med utforming av nærmiljøet, kulturvernsaker og støyforurensning. Nærmere opplegg for arbeidet blir bestemt i samarbeid mellom departementet og den enkelte stipendiat.

En tar sikte på yngre kandidater med universitetsutdanning (f.eks. sivil- og sosialøkonomer, arkitekter, sivilingeniører, realkandidater, jurister, landbruksakademikere og samfunnsvitere) som ønsker å kvalifisere seg innen disse fagfelt.

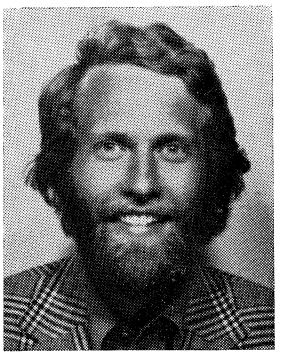
Stipendiatperioden forutsettes normalt å strekke seg over ett år og kandidaten må i tillegg forplikte seg til å tjenestegjøre i ett år i planleggingsadministrasjonen eller i annet godkjent arbeid (etter endt stipendtid).

Lønnsklasse 17[1].

Nærmere opplysninger ved overarkitekt Astrid Bonesmo, tlf. 11 75 64.

Søknad innen 10. juni 1974 til
MILJØVERNDEPARTEMENTET,
Administrasjonskontoret,
Oslo-Dep, Oslo 1.

Hovedtrekk i nyere arbeidsmarkedsteori [1]



AV
UNDERVISNINGSLEDER OLAV MAGNUSSEN,
ROGALAND DISTRIKTSHØGSKOLE

Tradisjonell arbeidsmarkedsteori som bygger på de vanlige frikonkurranseforutsetningene, har lenge vært ute av stand til å gi tilfredsstillende forklaringer på slike fenomener som lønnsforskjeller mellom grupper og regioner, tregheten i tilpasningen på arbeidsmarkedet, gifte kvinners tilbud av arbeid etc., uten å trekke inn forklaringsfaktorer som ikke har noen plass i økonomisk teori.

Denne forelesningen forsøker å vise at ved å oppgi forutsetningene i tradisjonell teori om homogen arbeidskraft, perfekt informasjon og husholdninger som bare konsumerer fritid, kan en bygge opp teoretiske modeller som gir en økonomisk-teoretisk begrunnelse for de fenomener som ble nevnt ovenfor. Dette har en klart uten å oppgi fundamentale forutsetninger om en rasjonelt velgende desisjonsenhet som maksimerer nytte, livsinntekt eller profitt.

1. Innledning.

I en oversikt over nyere arbeidsmarkedsteori, er det naturlig å ta utgangspunkt i visse karakteristika ved tradisjonell teori. I tillegg til forutsetningen om den nyttemaksimerende arbeidstaker og den profittmaksimerende bedrift, bygger tradisjonell teori på forutsetningene om homogen arbeidskraft og om perfekt informasjon om alle relevante forhold i arbeidsmarkedet. Implisitt i forutsetningen om homogen arbeidskraft ligger det at arbeidskraft ikke er produsert, dvs. at arbeidskraften er en opprinnelig produksjonsfaktor slik som land og naturlige ressurser. Konsekvensen av disse forutsetningene er et arbeidsmarked med samme lønn overalt i markedet dersom arbeidsforholdene er like og hvor eventuelle bevegelser bort fra et likevektspunkt skjer raskt og uten tregheter av noe slag.

Innenfor dette skjema er det bare to faktorer som har betydning for individets nyttenivå, nemlig arbeid og fritid, hvor arbeid blir tilbudt i markedet og fritid konsumeres i en husholdning som ikke produserer.

Sammenlikner en konsekvensen av en slik teori med empiriske undersøkelser av arbeidsmarkedsforhold, finner en store avvik mellom teoretiske prediksjoner og den empiriske virkelighet. F. eks.:

1. Arbeidstakerne har forskjellig kvalifikasjonsnivå, oppnådd gjennom utdanning og trening på arbeidsplassen, og en arbeidslønn som jevnt over avhenger av kvalifikasjonsnivå.
2. Folk med spesielt farlig arbeid eller utrivelig arbeid har ikke høyere lønn enn folk med gode og trygge arbeidsforhold, som forutsatt i tradisjonell teori.
3. Lønn for samme type arbeidskraft varierer mellom bransjer og innen lokale arbeidsmarked, uavhengig av arbeidsforholdene.
4. Tilpasningen i arbeidsmarkedet er langt fra rask. Arbeidslønnen kan være ganske ubevegelig, selv under større pris- og etterspørselsendringer.
5. Folk oppfører seg ikke som om husholdningene bare konsumerer. En kan nøye seg med å peke på at et karakteristisk trekk ved sammfunnsutviklingen er at en rekke tjenester som før ble kjøpt i markedet, nå produseres i husholdningene. Som vi skal se, har dette viktige konsekvenser også for tilbudet av arbeid.

Som forklaring på disse avvik fra teorien, trakk man tidligere inn sosiologiske variable som konvensjoner, at individene ikke er rasjonelle, at det eksisterer et såkalt rettferdig lønnsnivå etc. Dette har lenge vært ansett som utilfredsstillende idet slike forklaringsfaktorer ikke er konsekvenser av grunnleggende teoretiske prinsipper, men ofte er trukket inn som et

[1]) Prøveforelesning holdt 25/2 1974 over oppgitt emne til lisensiatgraden ved Oslo Universitet.

Deus ex machina for å forklare avvik mellom det teoretiske skjema og virkeligheten.

Nyere teori har forlatt forutsetningene om fullkommen informasjon, om arbeidskraften som opprinnelig produksjonsfaktor og husholdningene som ikke-produserende enheter. Men en har beholdt forutsetningene om et rasjonelt individ som maksimerer nytten eller profitten, gitt de beskrankninger som til enhver tid er pålagt ham. Teoretiske skjema bygget opp på disse forutsetninger, har som vi skal se senere, konsekvenser som faller sammen med de egenskaper ved arbeidsmarkedet som ble beskrevet tidligere.

2. Investering i menneskelig arbeidskraft.

Et av de viktigste trekk ved nyere teori er antagelsen om at individene øker sin arbeidsproduktivitet. Inntekten eller lønnen blir da en forrentning av den kapital som derved blir bygget opp. Individet forutsettes å velge et investeringsprogram som maksimerer dets livsinntekt.

Anta et samfunn hvor markedsrenten er r, og hvor arbeidskraft blir produsert ved at individer investerer i seg selv. La inntekten til individ i etter j investeringsperioder er avsluttet være E_{ij} og anta at investeringsprosessen da er avsluttet. Da er

$$E_{ij} = E_o + r \sum_{k=1}^{j-1} C_{i_k} \tag{1}$$

hvor C_i; er investeringskostnader for individ nr. i i periode k. E_o vil være inntekten av «rå» arbeidskraft og uavhengig av økonomisk valg. I de fleste utviklede samfunn vil denne være liten, og vi kan derfor sette at

$$E_i = rC_i \quad \text{hvor} \quad C_i = \sum_{k=1}^{j-1} C_i; \tag{2}$$

Inntektsforskjellen mellom to personer, vil nå være direkte avhengig av forskjeller i kapital investert i dem, eller i et mer realistisk tilfelle, også av forskjellig marginal avkastning på denne kapitalen. Vi har derfor at

$$\Delta E = E_i - E_j = rC_i - rC_n = r(C_i - C_n) = r\Delta C$$

i det tilfellet at r er den samme for alle personer.

Vi skal i figur 1 kort skissere hvordan C blir bestemt. Det eksisterer et sett av etterspørselsfunksjoner D_i for hvert individ som gir sammenheng mellom individuelle investeringer i menneskelig kapital og den marginale avkastning på denne kapitalen, og et sett med tilbudsfunksjoner S_i som gir sammenhengen mellom de beløp som trengs for å betale investeringene og de marginale rentekostnader for disse beløp.

De beløp individene investerer, den marginale og gjennomsnittlige avkastning, samt inntekten blir simultant og optimalt bestemt der S_i og D_i-kurvene krysser hverandre.

Etterspørselskurven har en negativ helning som følge

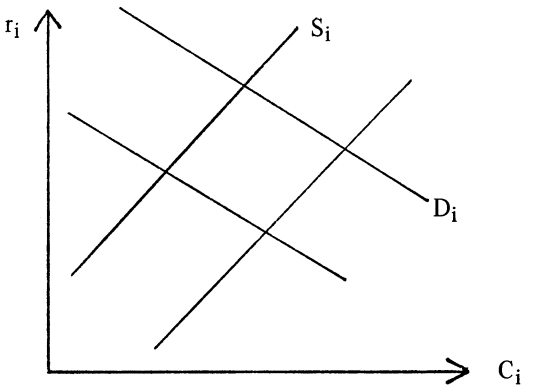


Fig. 1.

av avtakende utbytte ved å investere i utdanning. Det antas at begrenset menneskelig kapasitet produserer denne effekten. For det viktigste karakteristika ved denne investering er at den er integrert i personen. Av dette følger at med begrenset fysisk og psykisk kapasitet, vil en etter hvert få avtakende grenseutbytte ved produksjon av mer kapital.

Vi kan tolke nivåforskjeller for etterspørselskurvene som individuelle forskjeller i evner. Vi ser at dersom alle individer har samme tilbudskurve, vil marginal avkastning kunne tolkes som en evneindeks.

Tilbudskurvene er stigende ut fra en antagelse om at det blir mer og mer kostbart å finansiere en investering ettersom størrelsen på denne øker. Vanligvis antar vi at der er en viss spredning i kostnadene ved investering i utdanning mellom individene for gitt investeringsvolum. Studentene kommer fra familier med forskjellig formue og inntekt, og der er forskjellige muligheter for lån og stipend. Dette fører til spredning av tilbudskurvene. Dette tradisjonelle apparatet kan altså brukes til å forklare inntektsforskjeller, forskjeller i marginal og gjennomsnittlig avkastning og forskjeller i størrelser på kapitalakkumulasjonen. Da vi imidlertid i neste forelesning skal gå nøyere inn på dette, skal vi betrakte i mer detalj en annen side ved slik investeringsvirksomhet.[2])

3. Opplæring på arbeidsplassen.

En viktig del av denne teorien som vi skal se på mer i detalj, er opplæring på arbeidsplassen. Denne opplæring øker produktiviteten i framtida, men kan bare oppnås til en pris, ellers ville det bli en ubegrenset etterspørsel etter slik opplæring. I denne prisen inkluderes verdien av den tid som går med til opplæring, både av de som lærer og de som læres opp, og eventuelt materiale som måtte bli forbrukt. Disse kostnadene er

[2]) Denne forelesning vil bli publisert i Statsøkonomisk Tidsskrift under titelen: Enkelte sentrale problemer i økonomisk analyse av investering i menneskelig arbeidskraft.

alternativkostnader, idet de ressurser som blir forbrukt til opplæring kunne vært brukt til å øke produksjonen i bedriften nå, istedenfor i framtida.

Ta nå utgangspunkt i et fullkomment frikonkurransemarked. Da ville lønnen være gitt for enhver bedrift, og hvis der ikke var noen opplæring på arbeidsplassen ville lønnen være lik arbeidets grenseproduktivitet ɔ: $q = \frac{\delta x}{\delta N}$ hvor q er lønn og $\frac{\delta x}{\delta N}$ er grenseproduktiviteten av arbeid. Lar vi dette gjelde innen bestemte perioder, har vi

$$(1) \qquad q_t = \left(\frac{\delta x}{\delta N}\right)_t$$

Fører vi inn opplæring vil denne betingelsen bli endret. For opplæring reduserer totalinntaket nå og øker de variable omkostningene, men bedriftene vil være villige til dette dersom totalinntaket i framtiden ble økt tilstrekkelig eller variable kostnader redusert tilstrekkelig i framtida som følge av opplæring.

Likevektsbetingelsen (1) må derfor erstattes av en betingelse som setter nåverdien av totalinntaket lik nåverdien av kostnadene. Dersom T_t og B_t er totalinntak og kostnader i periode t, og r er diskonteringsfaktoren, så har vi at:

$$(2) \qquad \sum_{t=o}^{n-1} \frac{T_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=o}^{n-1} \frac{B_t}{(1+r)^t}$$

Anta nå at opplæring bare gis i første periode. Da ville kostnadene i denne periode være lønn pluss andre utlegg til opplæring c, kostnadene gjennom andre perioder ville være lønn, og totalinntak i alle perioder ville være lik grenseproduktiviteten.

Likning (2) blir da:

$$(3) \quad \left(\frac{\delta x}{\delta N_o}\right) + \sum_{t=o}^{n-1} \frac{\left(\frac{\delta x}{\delta N}\right)_t}{(1+r)^t} = q_o + c + \sum_{t=1}^{n-1} \frac{q_t}{(1+r)^t}$$

Dersom vi setter $G = \Sigma \frac{\left(\frac{\delta x}{\delta N_t}\right) - q_t}{(1+r)^t}$ så kan vi skrive

$$(3) \text{ som } (4) \quad \left(\frac{\delta x}{\delta N_o}\right) + G = q_o + c$$

Vi fører inn begrepet $\left(\frac{\delta x}{\delta N_o}\right)$ som er hva som kunne vært produsert av individet dersom det ikke hadde deltatt i opplæringen eller grenseproduktiviteten hvis opplæring ikke foregikk, dvs. $\left(\frac{\delta x}{\delta N_o}\right)$ + tidskostnad ved opplæring.

Dersom C defineres som summen av tidskostnader og utlegg c på opplæring, får en:

$$(5) \qquad \left(\frac{\delta x}{\delta N_o}\right)^1 + G = q_o + C$$

G er et mål for avkastningen på bedriftens utlegg til opplæring, og forskjellen mellom G og C måler derfor forskjellen mellom avkastningen og kostnadene ved opplæring. (5) viser at grenseproduktiviteten bare vil være lik lønnen i opplæringsperioden dersom $G = C$. Vi skal nå vise at grenseproduktiviteten i alminnelighet vil være forskjellig fra lønn ved å analysere to typer opplæring.

a. *Generell opplæring.*

Dette er en form for opplæring som øker grenseproduktiviteten av arbeid like mye i hele markedet.

Framtidig lønn så vel som framtidig grenseproduktivitet vil derfor stige like mye for enhver bedrift i et frikonkurransemarked. Vi må derfor ha at $G = 0$ siden $\left(\frac{\delta x}{\delta N}\right)_t = q_t$ og da har vi:

$$(6) \qquad \left(\frac{\delta x}{\delta N}\right)_o^1 = q_o + C \text{ ɔ: } q_o = \left(\frac{\delta x}{\delta N}\right)_o^1 - C \text{ eller}$$

$$(6^1) \qquad q_o = \left(\frac{\delta x}{\delta N_o}\right) - c$$

Siden firmaet ikke vil tjene noe på generell opplæring, må individet selv betale denne. Og han betaler den ved å akseptere lavere lønn enn grenseproduktiviteten i opplæringsperioden, men lønn lik grenseproduktivitet siden.

b. *Spesiell opplæring.*

Denne type opplæring defineres som opplæring som ikke øker individets produktivitet utenfor det firma som gir opplæringen. Da vil lønnen han kunne få i andre bedrifter være uavhengig av den opplæring han har mottatt. Bedriften vil da betale opplæringskostnadene ettersom hele produktivitetsøkningen vil tilfalle den.

Da vil vi ha:

$$(7) \qquad \left(\frac{\delta x}{\delta N}\right)_o^1 + G = q_o + C, \; G = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{\left(\frac{\delta x}{\delta N}\right)_t - q_t}{(1+r)^t}$$

q_t vil alltid være lik lønnen ellers i markedet, $\left(\frac{\delta x}{\delta N}\right)_t - q_t$ vil være avkastningen på tidspunkt t t for opplæring gitt på tidspunkt 0. Ettersom $\left(\frac{\delta x}{\delta N}\right)_o^1$ måler grenseproduktiviteten ellers i markedet, og q_o er lønnen ellers i markedet, må $\left(\frac{\delta x}{\delta N}\right)_o^1 = q_o$. Det betyr at $G = C$. Lønn etter opplæringstiden vil derfor være mindre enn grenseproduktiviteten i bedrifter hvor personalet får spesiell opplæring.

Forskjell mellom lønn og grenseproduktivitet er ofte

betraktet som et tegn på at frikonkurransemarkedet ikke funksjonerer. Men dersom investering i spesiell opplæring forekommer, vil slik forskjell nettopp forekomme, selv i et fullkomment frikonkurransemarked. En liknende kritikk har man i det tilfellet lønnsforskjeller observeres mellom bedrifter, regioner eller bransjer uten at det er noen bevegelse i arbeidskraften. Noen forklarer dette ved at arbeiderne er irrasjonelle, når de ikke reagerer på lønnsforskjeller. Men er det spesiell opplæring som har skapt disse lønnsdifferansene, er det rasjonelt nettopp ikke å flytte. Vi pekte innledningsvis på at man sjelden observerer en positiv sammenheng mellom lønnsnivå og særtrekk ved arbeidsforholdene. Det har vist seg at i de tilfeller man har kunnet korrigere for dette, har grunnen vært at spesiell opplæring ikke er korrigert for.

Formell utdanning, opplæring på arbeidsplassen og investering i bedre helsevesen er eksempler på at produktive egenskaper ved arbeidskraften produseres, og at det oppstår en inntektsstrøm over en del år som følge av denne produksjon av kapital. Dette betyr at man formelt sett kan betrakte investering i menneskelig arbeidskraft som et spesialtilfelle av den generelle kapitalteori, dersom man betrakter kapital som en verdigjenstand som avgir en strøm av inntekt over tid. En konsekvens av dette vil være at arbeidere som er gitt spesiell opplæring kan betraktes på liknende måte som det faste anlegg i en bedrift. En nedgang i etterspørselen ville ikke føre til umiddelbar arbeidsløshet blant slike arbeidere, ettersom det ville representere et kapitaltap for bedriften å gi slipp på dem.[3])

På samme vis kan man oppfatte flytting og migrasjon som investering i menneskelig arbeidskraft. Det har vært påvist empirisk at flyttinger innen land og mellom land kan forklares ut fra en modell hvor individer tar sikte på å maksimere livsinntekten[4]).

4. Informasjon i arbeidsmarkedet.

I innledningen til denne forelesningen ble det nevnt at nyere teori har forlatt, eller er i ferd med å forlate forutsetningen om perfekt informasjon i arbeidsmarkedet. Vi skal gi en kort oversikt over denne teorien og noen av dens implikasjoner.[5]) Nøkkelen til forståelse av informasjonens rolle i et vanlig marked ligger først og fremst i det at det koster ressurser å samle informasjon om mulige økonomiske valg, og at denne samleprosessen kan utføres på mange forskjellige måter. Spredning og produksjon av informasjon vil være underlagt de samme kostnadssammenhenger som vi kjenner fra den elementære produksjonsteorien: Hurtigere spredning eller samling av informasjon vil koste mer enn en langsom spredning. Betrakter man samling av informasjon som et sett med stikkprøver fra f. eks. et lønnssampel, vil den observerte maksimumsverdi gjennomsnittlig stige med avtakende hastighet.

La oss f. eks. anta at lønnstilbudene fra alle mulige arbeidsgivere er normalt fordelt. Det forventede maksimumstilbud w_m man da vil oppnå etter n søkninger er tilnærmet $w_m = 0{,}65n^{0{,}37}\sigma. + \overline{w}$ og hvor derfor $\frac{\delta w_m}{\delta n} = \frac{0{,}24\sigma_w}{n^{0{,}63}}$ som er avtakende med n. Det er altså avtakende grenseutbytte i produksjonen av informasjon.

Som i annen produktiv virksomhet kan det lønne seg å spesialisere seg i innhenting og spredning av informasjon. Innhenting og spredning av informasjon kan noen ganger utføres mer effektivt når arbeidstakeren ikke er sysselsatt enn når han er det.

Dersom det å skaffe seg opplysninger om andre jobber mens man er i arbeid koster mer enn når man er arbeidsløs, kan det være økonomisk forsvarlig å nekte en reduksjon i lønnen, bli arbeidsløs og innhente informasjon om annet arbeid. Denne konklusjonen kaster lys over en del av Keynes-debatten. Keynes forutsatte nemlig at pengelønnen ville være fast selv om etterspørselen ble redusert, og at dette dermed ville lede til nedgang i totalproduksjonen og lavere sysselsetting. For sett at en bedrift som oppdager at etterspørselen som er rettet mot den blir redusert og vil møte dette ved å redusere kostnadene, dvs. redusere arbeidslønnen. Men tror arbeiderne at mulighetene er bedre ellers i markedet, vil de ikke akseptere reduksjonen, de foretrekker å bli arbeidsløse og søke informasjon om andre arbeidsmuligheter. Keynes forutsetning, som mange tidligere mente innebar en forutsetning om pengeillusjon, kan derfor vises å følge av rasjonelle valg hvor reelle og bare reelle kostnader trekkes inn i valgprosessen.[6])

Informasjonskostnader i arbeidsmarkedet har også implikasjoner for størrelsen på lønnspredningen blant homogen arbeidskraft. Anta at en arbeider i markedet søker å maksimere nettogevinsten ved informasjonsinnhenting. Han vil da innhente opplysninger om lønn inntil det forventede marginale utbytte er lik grensekostnaden ved informasjonsinnhenting. Vi kan nå stille spørsmålet om hvilke betingelser som må være oppfylt for at slik informasjonsinnhenting skal eliminere all spredning av lønn i markedet for samme type arbeidskraft. Konklusjonen er at disse betingelser er

[3]) En analyse av arbeidskraften som «fast anlegg» finnes i (2).

[4]) Se bl. a. (3) og (4).

[5]) En analyse av dette problemfeltet er bl. a. gitt i (5) og (6).

[6]) (7) gir en inngående diskusjon av denne del av Keynesdebatten.

svært strenge. Det er ikke nok at tilbuds- og etterspørselskurvene har vært stabile i ubegrenset tid, og at derfor likevektslønnen ikke har beveget seg over meget lang tid. Dersom f. eks. arbeiderne forandret arbeidssted for å ta opplæring og bedriftene forandret identitet, vil det ikke være økonomisk forsvarlig å søke så lenge at all spredning opphørte. Men det er klart at dersom slike forandringer ikke skjer ofte, vil ikke lønnsspredningen være stor. Stigler (5) har et eksempel med en rektangulær sannsynlighetsfordeling for lønnstilbud og hvor arbeidstakerne forandrer arbeidssted hvert 3. år. I dette tilfellet ville standardavviket på lønnen være 4%. Men dersom tilbuds- og etterspørselsforhold skifter, vil spredningen i lønnen stige sterkt.

Opplysningene arbeiderne har innhentet vil nå raskt eldes og jo hurtigere etterspørsels- og tilbudsforholdene endres, jo mindre vil avkastningen være ved informasjonsinnhenting og dermed vil selve volumet av denne bli redusert, med større lønnsspredning som resultat.

Nyere arbeidsmarkedsteori kan altså forklare, med bakgrunn i rasjonelle individuelle valg, lønnsspredning i arbeidsmarkedet, selv for arbeidskraft av samme type. De to viktigste faktorer i denne del av teorien er spesiell opplæring på arbeidsplassen og informasjonskostnader. Men teorien har ikke klart å integrere disse to mekanismene på en slik måte, at man i empiriske studier av arbeidsmarked kan beregne netto-effektene på arbeidslønnsdifferansen av henholdsvis spesiell opplæring og av informasjonskostnader[7]).

Som en avslutning på dette avsnittet vil jeg også nevne at den såkalte Philipskurven som knytter en sammenheng mellom vekstraten i pengelønnen og arbeidsløshstsprosenten kan utledes fra modeller som bygger på kostnader ved innhenting av informasjon i arbeidsmarked. Et eksempel på en slik modell er Mortensen (8), som tar direkte utgangspunkt i at innhentingen av opplysninger om arbeids- og lønnstilbud krever bruk av ressurser. Gitt disse forutsetningene så kan han vise at et firma i et slikt arbeidsmarked ikke har en uendelig elastisk tilbudskurve for arbeidskraft rettet mot seg. Dersom vi antar at bedriften er klar over dette, og tar hensyn til det og maksimerer nåverdien av produksjonen, så finner vi en funksjon som til enhver tid gir bedriften optimale lønnstilbud.

En aggregering av disse mikro-funksjonene gir da en modell hvor lønnsstigningen og arbeidsløshstsprosenten framtrer som løsninger av modellen. En sammenheng a la Philips-kurven kan da genereres ved å variere vekstraten for prisstigningen.

Dette er et nytt eksempel på at nyere arbeidsmarkedsteori har klart ved hjelp av klassisk tilbuds- og etterspørselsanalyse å gi forklaring på et fenomen som lenge lå utenfor det område som man mente å kunne forklares ved hjelp av presise økonomisk-teoretiske prinsipper. Phillips-kurven, var, trodde man, et utslag av konvensjoner, fagforeningsmakt, arbeiderens oppfatning av rettferdig lønnsnivå etc.

5. Husholdningen som produktiv enhet.

I den del av arbeidsmarkedsteorien som analyserer tilbudet av arbeid, har tradisjonelle arbeidsmarkedsteorier sett dette fra synsvinkelen etterspørsel etter fritid som konsumgode. Implisitt i en slik formulering ligger som jeg nevnte innledningsvis en forutsetning om at husholdningene bare konsumerer. I en slik teori vil forskjellig tilbud av arbeidskraft fra personer som står overfor samme lønnsnivå, bli henvist til sekkeposten «forskjell i preferanser».

Dette har lenge vært oppfattet som lite tilfredsstillende, av den opplagte grunn at forskjeller i preferanser kan forklare nesten alle de avvik fra teorien en står overfor. Istedet for forskjeller i smak, hevder man nå, er det mer fruktbart å gå ut fra at konsumentene har samme preferanser, men at de produserer nytte under forskjellige teknologiske beskrankninger.

Vi skal nå presentere skjelettet til en slik teori hvor goder kjøpt i markedet er en av produksjonsfaktorene i produksjonen av goder som går direkte inn i preferansefunksjonen.[8]) Forskjellige goder kjøpt i markedet, eller produsert i husholdningene samt tid kombineres i produktfunksjoner og produserer de goder som egentlig prefereres. La disse siste godene være $Z_1 \ldots Z_m$ og vi har:

(1) $$Z_1 = f_i(x_1, x_2, \ldots, x_i, t_1, t_2, \ldots, t_p : R)$$

$x_1 \ldots x_i$ kjøpt kvantum av forskjellige goder som inngår i Z_i

$t_1 \ldots t_i$ bruk av forskjellige typer tid ved produksjon av Z_i

R = andre variable

Vi har fremdeles en budsjettlikning for goder kjøpt i markedet.

(2) $\Sigma p_i x_i = I$ hvor I er inntekt opptjent i markedet. Videre har vi:

(3) $\Sigma t_i + t_w = t$ hvor t_w er tid anvendt til arbeid i markedet.

Da har vi:

(4) $$wt_w + V = I = \Sigma p_i x_i$$

hvor w = gjennomsnittslønn, og V = annen inntekt.

[7]) I praksis vil det vel ofte være slik at det er vanskelig å avgjøre hva som skal menes med arbeidskraft av samme type, slik at også annen investering i menneskelig arbeidskraft vil forstyrre bildet og skape kvalitetsdifferanser mellom arbeidskraften som går ut over spesiell opplæring.

[8]) For en inngående diskusjon, se bl. a. (9).

De to beskrankningene utgjør tilsammen en total ressursbeskrankning for konsumenten:

(5) $$\Sigma p_i x_i + \Sigma w t_i = wt + V = S$$

hvor S er et mål for totale inntekt som ville oppnås dersom all tid ble forbrukt til arbeid i markedet.

Anta for enkelhets skyld at

(6) $$x_i = a_i Z_i\,, \quad t_i = b_i Z_i$$

Setter vi denne sammenhengen inn i ressursbeskrankningslikningen, får vi

(7) $$\Sigma a_i p_i Z_i + \Sigma b_i w Z_i = \Sigma \Pi_i Z_i = S$$

hvor $\Pi_i = a_i p_i + b_i w$ er skyggeprisen pr. enhet av Z_i. Husholdningen maksimerer nå en preferansefunksjon $U(Z_1 \ldots Z_n)$ gitt budsjettbeskrankningen (5) eller (6). Den viktigste nyhet ved denne formuleringen er ikke at lønnsnivået påvirker tilbudet av arbeidskraft, for det impliseres også av tradisjonell teori, men at forandringer i prisene på konsumgoder også vil påvirke tilbudet av arbeidskraft. Anta at vi står overfor et kompensert fall i prisen på et gode som er tidsintensivt i konsumet. Vi får en substitusjonseffekt i retning av slike goder, med den effekt at mer tid trengs i konsumet av slike goder, og med en reduksjon i tilbudet av arbeid som resultat. Dette er faktisk blitt observert i U.S.A. for perioden 1900—1961, hvor en tredjedel av reduksjon i arbeidstid øyensynlig kan tilskrives fallet i den relative pris på goder som inngår i konsum av fritid.

Den tradisjonelle arbeidstilbudsteori behandler som nevnt bare valg mellom arbeid og fritid, og dette er kanskje spesielt irrelevant i forbindelse med teoretiske analyser av arbeidsmarkedsdeltaking for f. eks. gifte kvinner. Her kommer ikke-markedsproduksjon inn med full styrke. Både etterspørsel etter fritid og etterspørsel etter hjemmeproduserte goder og tjenester må studeres simultant.

Det relevante inntektsbegrep er videre husholdningens totale inntekt. Fordelingen av fritid, arbeid i markedet og arbeid i hjemmet blant familiemedlemmene blir bestemt av preferansene til de enkelte medlemmer, men også av alternativ kostnadene, dvs. inntekt i markedet og grenseproduktiviteten i alternative aktiviteter, som vil varierer mellom husholdningens medlemmer. Alternativkostnadene av tid utenfor arbeidsmarkedet er lønn pr. tidsenhet for det enkelte individ, mens inntektsvariabelen er familieinntekten. Tar vi derfor hensyn til dette i spesifikasjonen av tilbudsfunksjonen for arbeid for gifte kvinner, kan denne se slik ut på lineær form:

$$m = \beta_p x_p + \alpha w + u$$

utledet på grunnlag av

$$m = \beta_p y_p + \gamma w + u$$

hvor m er tilbud av arbeidskraft, y_p er familieinntekten, w er kvinners markedslønn, x_p er mannens lønnsnivå.

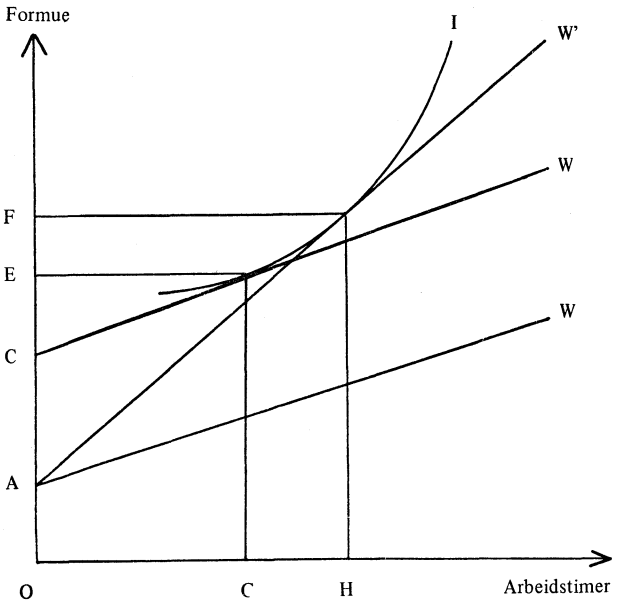


Fig. 2.

De fleste analyser gir $\beta_p < 0$, $\gamma > 0$ og $\alpha > 0$. Dette betyr at for gifte kvinner vil ikke tilbudsfunksjonen for arbeid være bakoverbøyd når familieinntekten, eller mannens inntekt holdes konstant. Deltaking i arbeidsmarkedet stiger over tiden blant gifte kvinner når lønnsnivået stiger.

Teorien for investering i arbeidskraft har også implikasjoner for arbeidstidens lengde, dvs. tilbudet av arbeid. Det kan vises at dersom investering i menneskelig kapital er den viktigste faktor bak lønnsforskjeller, er det usannsynlig at vi vil observere en bakoverbøyd tilbudskurve for arbeid mellom individer. Sammenhengen mellom lønnsnivå og tilbud av arbeidstid i et tverrsnittsmateriale ville derfor ikke være bakoverbøyd. Dette kan sees ved å betrakte figur 2, som er bygget opp på grunnlag av en modell hvor alle individer har de samme preferanser for formue kontra arbeidstilbud.[9])

Anta at en person har initialformuen OC og bare kan øke sin formue eller inntekt ved å arbeide. Dersom likevektslønnen for uopplært arbeidskraft er gitt ved helningsvinkelen på CW, vil alle personer tilby eller utføre OG arbeidstimer for hvilket de ville motta CE i inntekt. I er en indifferenskurve som viser vurderingen av formue kontra arbeidstid.

Anta nå at for å utføre mer avansert arbeid, så må individet trenes opp med en kostnad AC. Det er klart fra figuren at individet bare vil være villig til å betale for denne opplæring dersom det mottar en lønn lik helningsvinkelen til AW'. Men det betyr at for å være på samme indifferens-nivå som ufaglært arbeidskraft vil de tilby mer arbeid lik OH, forskjellen er GH.

[9]) En inngående diskusjon finnes i (10).

Folk som arbeider i profesjoner med svært høyt utdanningsnivå arbeider faktisk mer enn gjennomsnittet. Dette forklares altså ved at en investering i ens egen arbeidskraft, kan betraktes som en øking i prisen på strøm av arbeidskrafttjenester. Men dette betyr at fritid for dette individet er blitt mer kostbart enn tidligere, hvilket skulle føre til en substitusjon bort fra fritid, og dermed til en øking i arbeidstilbudet.

Det synes klart etter dette at det tradisjonelle syn at arbeidstilbudskurven er bakoverbøyd må modifiseres betraktelig. Det er antakelig riktig at arbeidstilbudskurven for menn oppviser denne formen, men det gjelder neppe for gifte kvinner og ikke hvis vi sammenligner lønnstilbud og arbeidsinntekt i et tverrsnittsmateriale hvor arbeidsinntektsforskjeller skyldes forskjeller i menneskelig kapital.

Som en konklusjon på denne forelesning kan vi kanskje si at nysre arbeidsmarkedsteori har det felles med tradisjonell teori at den har opprettholdt forutsetningene om en rasjonelt velgende desisjonsenhet som maksimerer nytte eller profitt. Men forutsetningene i tradisjonell teori om homogen arbeidskraft og perfekt informasjon er forlatt. En rekke fenomen som falt utenfor tradisjonell teori kan nå utledes som implikasjoner av nyere teori. Teorien for konsumentenes tilpasning har også blitt modifisert i den senere tid, i den forstand at fiksjonen om husholdningen som ikke produserende enhet er forlatt. Denne modifikasjon har ledet til ny innsikt i teorien for tilbud av arbeid.

Litteratur:

(1) G. Becker: *Human Capital*, N BER 1964.

(2) Walter Oi: «Labour as a Quasi'-Fixed Factor of Production», *Journal of Political Economy 1963.*

(3) G. Psacharopoulos: *Returns to Education*, Elsevier, Amsterdam 1973.

(4) Samuel Bowles: «Migration as Human Investment». *The Review of Economics and Statistics 1970.*

(5) G. Stigler: «Information in the Labour Market», *Journal of Political Economy. Oct. 1962.*

(6) A. Alchian: «Information Costs, Pricing, Resource, Unemployment» in *Microec. Foundations of Employment and Inflation Theory*, Macmillan 1970.

(7) A. Leijonhufvud: *On Keynesian Economics and The Economics of Keynes.* Oxford University Press 1968.

(8) Dale, T. Mortensen: «A Theory of Wage and Employment Dynamics» in *Microec. Foundations of Employment and Inflation Theory*, Macmillan 1970.

(9) G. Becker: «A Theory of the Allocation of Time», *Economic Journal 1965.*

(10) G. M. Lindsay: «Measuring Human Capital Returns», *Journal of Political Economy. Nov. 1971.*

FINANS- OG TOLLDEPARTEMENTET
SØKER

Konsulent II/I

TIL PLANLEGGINGSAVDELINGEN.

Planleggingsavdelingens arbeidsområde omfatter bl.a. økonomisk langtidsprogrammering, perspektivanalyser og metodespørsmål innen planlegging.

Den som ansettes må ha sosialøkonomisk embetseksamen eller tilsvarende utdanning. Nærmere opplysninger ved underdirektør Solbraa i tlf. 11 97 23.

Stillingen lønnes etter statens regulativ i *lønnsklasse 19/20/21.*

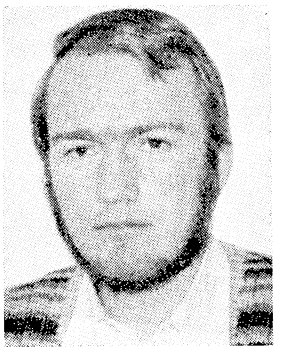
Grunnlønn i l.kl. 19, kr. 49 450,—, topplønn i l.kl. 21, kr. 67 130,—. Fra lønnen trekkes 2 % pensjonsinnskudd.

Søknader med
bekreftede kopier av attester og vitnemål innen 31 mai til
FINANS- OG TOLLDEPARTEMENTET,
Administrasjonskontoret,
Postboks 8008,
Oslo-Dep., Oslo 1.

Pengeetterspørselen. Teori og empiri

ANNEN DEL

AV
STIPENDIAT ARNE DAG STI,
NORGES HANDELSHØYSKOLE



Denne artikkelen tar for seg etterspørselen etter penger, et område som lenge har vært neglisjert i norsk økonomiundervisning og forskning. Forfatteren peker innledningsvis på de vidtrekkende konsekvenser ulike antagelser om pengeetterspørselen har for mulighetene for å føre en effektiv motkonjunkturpolitikk ved finanspolitiske og/eller pengepolitiske virkemidler. Deretter gis en oversikt over de konkurrerende teoridannelser på området. I den siste delen forsøker forfatteren å gjøre opp status for den rike flora av empiriske undersøkelser av pengeetterspørselen. Avslutningsvis foretas en vurdering av de hovedproblemer fremtidens forskning på dette feltet står overfor.

Den første delen av artikkelen (teoridelen) ble presentert i forrige nummer. Annen del (empiridelen) følger i dette nummer.

5. Estimering av pengeetterspørselsfunksjoner.

Pengeetterspørselsfunksjoner kan estimeres ved to hovedtyper av metodikk.

5.1. *En-liknings regresjon.*

Dette er den metodikk som stort sett har vært benyttet i de empiriske analyser. En ignorerer her det synspunkt at den observerte pengemengde blir bestemt i et simultant system av økonomiske strukturrelasjoner og de eventuelle identifikasjonsproblemer som derved vil oppstå. En går fram slik:

En antar at pengetilbudet blir bestemt av helt andre faktorer enn de argumenter som inngår i etterspørselen etter penger, og at de observasjoner en benytter (den faktiske pengemengde på bestemte tidspunkt) er kjennetegnet ved at publikum holder nettopp den pengemengde de ønsker. En benytter altså en komparativ statisk analyse og forutsetter likevekt, dvs. at tilbud er lik etterspørsel. Da vil den observerte pengemengde representere den *faktiske etterspørsel.*

For enkelhets skyld vil jeg i den følgende framstilling resonnere som om alle etterspørselsfunksjoner har blitt estimert ved å spesifisere en logaritmisk funksjonsform, dvs. den generelle pengeetterspørselsfunksjon

$$M^d = f(X, r)$$

antas å ha formen

$$M^d = a \,.\, X^{\beta_o} \,.\, r^{\beta_1} \,.\, e^u \tag{19}$$

hvor a, β_o og β_1 er (ukjente) parametre som skal estimeres. e er konstanten i det naturlige logaritmesystem Faktoren u er et stokastisk feilledd som tas med for eksplisitt å ta hensyn til at de teoretiske relasjoner ikke er helt eksakte. En forutsetter at feilleddet u har visse bekvemmelige egenskaper som sikrer at estimering ved den enkleste økonometriske teknikk, minste kvadraters metode, vil gi forventningsrette estimatorer for de ukjente parametre.

En slik funksjonsform impliserer at relasjonen er lineær i logaritmene til de variable som inngår.

$$\ln M^d = \ln a + \beta_o \ln X + \beta_1 \ln r + u \tag{20}$$

slik at minste-kvadraters metode kan benyttes direkte på (20) fordi vi har for oss en lineær relasjon.

Denne formuleringen har den fordel at β-parametrene direkte kan tolkes som elastisiteter.

F. eks. renteelastisiteten kan beregnes slik:

$$e_{(M^d,r)} = \frac{dM^d}{dr} \cdot \frac{r}{M^d} = \frac{d(\ln M^d)}{d(\ln r)} = \beta_1. \tag{21}$$

5.2. *Simultan estimering.*

Her aksepterer en at pengeetterspørselen og de argumenter som inngår i pengeetterspørselsfunksjonen blir bestemt simultant i et flerlikningssystem som representerer den faktiske struktur i økonomien. Her må en benytte mer sofistikerte teknikker enn ordinær minste kvadraters metode.

6. De empiriske resultater.

I det følgende vil jeg dele framstillingen opp i punkter hvor skillelinjen går mellom spørsmål som synes avklaret henholdsvis lite avklaret. Siden de empiriske resultatene ikke er fullstendig entydige på noen av punktene, så vil påstandene til en viss grad bli subjektive. De vurderinger jeg har foretatt faller stort sett sammen med de synspunkter Laidler kommer med i boken »The Demand for Money: Theories and Evidence» [17][1]. Denne boken anbefales sterkt for de som måtte ønske en mer detaljert behandling av problematikken.

6.1. *Spørsmål som synes avklaret.*

a) *Pengeetterspørselsfunksjonens stabilitet.*

Estimerte etterspørselsfunksjoner for en rekke land med ulik institusjonell struktur viser at pengeetterspørselen kan forklares som en funksjon av noen få argumenter, (som regel X og r) og at sammenhengene synes å være av *stabil* natur. Stabilitetskriterier som har vært anvendt er stort sett de tradisjonelle statistiske kriterier (føyningsgrad, Durbin-Watsons-observatoren, t-tester og F-tester).

b) *Rentens betydning.*

La oss behandle dette i tre underpunkter.

I) Er renten et argument overhodet?

De empiriske analyser er ganske utvetydige på dette punktet. Pengeetterspørselen har statistisk signifikant sammenheng med renten. Undersøkelser foretatt av Meltzer [20], Teigen [23], [24] Bronfenbrenner og Mayer [2], Latané [18], Laidler [15] Brunner og Meltzer [3], Feige [7] og Lee [19] slår dette fast.

Unntaket som bekrefter regelen er riktig nok til stede. Friedman konkluderer sin analyse [11] med at han ikke kan finne noen spor av rentevirkninger. Hans konklusjon her har imidlertid blitt heftig angrepet, og mange har påpekt at Friedmans analyseteknikk i denne forbindelse mildt sagt er sterkt suspekt.

La oss se litt nærmere på dette, fordi dette vel er et av de viktigste spørsmål i pengeteorien.

Friedman går i sin empiriske analyse fram på følgende måte. Han bruker først et sett av data (gjennomsnittsdata over konjunktursykler) for å estimere sammenhengen mellom pengeetterspørsel og budsjettrestriksjonen (permanent inntekt).

$$M^d = \alpha \, . \, Y_p^{\beta} \tag{22}$$

Deretter bruker han de estimerte regresjonskoeffisienter α og β herfra, samt et annet sett av data for Y-(årsdata) til å *predikere* pengeetterspørselen for de ulike perioder i det nye datasett. Så tar han regresjonen av prediksjonsfeilene (faktisk verdi på M^d — predikert verdi) på renten. I denne siste regresjonen viser det seg at regresjonskoeffisienten foran renten ikke er statistisk signifikant forskjellig fra null.

Kritikerne av Friedman har påpekt at renteeffekten allerede er inkorporert i den første regresjonen på likning (22), siden $Y_p \approx r \, . \, W$. Det empiriske mål på Y_p inneholder følgelig en blanding av formueseffekter, inntektseffekter og renteeffekter. Det er derfor lite overraskende at Friedman ikke finner statistisk signifikans i sin andre regresjonstest, idet rentens innflytelse sannsynligvis allerede har blitt tatt hensyn til i den første regresjonen.

Et annet forhold som har vært nevnt er at Friedmans M_2-definisjon av pengemengden (som inkluderer tidsinnskudd) tilslører de rene substitusjonsvirkninger av en renteendring på pengeetterspørselen. Når en representativ alternativ rente går opp, vil renten på tidsinnskudd til en viss grad følge med.[2]) Derfor vil M_2-etterspørselen for det første gå ned på grunn av økt alternativkostnad ved pengehold, men på den annen side vil det også være tendens til økt preferanse for M_2-penger siden avkastningen på tidsinnskudd også vil stige. De to motstridende tendenser vil kanskje akkurat oppheve hverandre. En slik eventualitet vil resultere i at en ren empirisk føyning mellom pengeetterspørsel og rentenivå vil gi en regresjonskoeffisient tilnærmet lik null. Men selvfølgelig, den teoretiske negative assosiasjon (den rene substitusjonseffekt) mellom etterspørsel og alternativkostnad kan likevel være til stede.

De overveielser som her er gjort rede for gjør at en vil vente en lavere renteelastisitet ved å bruke en M_2-definisjon av penger enn ved den tradisjonelle M_1-definisjon. Dette har også vist seg å holde stikk ved empirisk utprøvning.

II) Er likviditetsfellen en realistisk hypotese?

Keynes postulat om at elastisiteten i pengeetterspørselen vil øke betraktelig i situasjoner med depresjonstendenser og lave renter har blitt forkastet med de empiriske analyser. De fleste forfattere har ikke funnet noen indikasjon på at renteelastisiteten skulle være forskjellig for perioder med lav aktivitet i forhold til perioder med høy aktivitet. ([23], [20], [3]).

En tidlig undersøkelse av Tobin (i 1947 [25]), som bygger på Keynes teoretiske struktur, er den eneste som kommer til en motsatt konklusjon. Tobins analyse her er imidlertid beheftet med åpenbare vilkårligheter og svakheter. For det første bygger han på to

1) Tall i hakeparentes refererer til litteraturlisten i første del.

2) Slik er det i alle fall i den institusjonelle struktur i USA.

forutsetninger som er meget drastiske, nemlig

1. Spekulasjonskassen i 1927 er lik null.
2. Transaksjons- og sikkerhetsmotivert kassehold for de andre observasjonsperiodene (mellomkrigsårene) er proporsjonal med nasjonalproduktet, hvor proporsjonalitetsfaktoren er lik forholdet mellom pengemengden og nasjonalproduktet i 1927.

Teigen har dessuten påvist sannsynligheten av at Tobins konklusjon (selv om 1 og 2 godtas) skyldes at han i virkeligheten har estimert en såkalt »bastard likning», dvs. en blanding av en etterspørsels- og en tilbudsrelasjon for pengemengden. Se [22] s. 81.

III) Valg av rentesats.

Valget av rentesats for å representere alternativkostnaden ved pengehold er ikke essensielt for konklusjonen at renten skulle være en empirisk relevant faktor.

Både Laidler [15] og Lee [19] prøvde en rekke forskjellige plausible representanter for alternativkostnaden og fant at de fleste alternative mål ga signifikante (negative) sammenhenger mellom pengeetterspørsel og renten.

De estimerte renteelastisiteter vil imidlertid være avhengig av hvilket valg en treffer i så henseende. Elastisiteten for kortsiktige rentesatser ligger generelt i området —0,10 til —0,20, mens de langsiktige elastisitetene er konsentrert i området —0,70 til —0,80. Dette gjelder for en M_1-definisjon av pengemengden. Hvis M_2-definisjon velges så er elastisiteten absolutt sett noe mindre, noe som er naturlig ut fra den tidligere diskusjon under punkt 6.1. b.I).

c) *Er den nominelle etterspørselsfunksjon proporsjonal med prisnivået?*

Intet tyder på at denne proporsjonaliteten ikke skulle være til stede. Meltzer er først og fremst den som har viet dette spørsmålet oppmerksomhet. Han forsøker å kaste lys over problemstillingen i [20], og han kommer til det ovennevnte resultat ut fra to typer av tester, direkte og indirekte. En direkte test:

Anta at den teoretiske struktur for den nominelle etterspørsel M^d er som i (23)

$$M^d = \alpha \,.\, X^{\beta_0} \,.\, r^{\beta_1} \,.\, P^{\beta_2} \,. \tag{23}$$

Ved regresjonsanalyse kan den konstante parameter β_2 estimeres direkte. Meltzer finner at en ikke kan forkaste hypotesen om at β_2 skulle være lik 1. Følgelig kan proporsjonalitetsforutsetningen ikke forkastes ved denne statistiske testen. At $\beta_2 = 1$ i (23) fører jo til at

$$\frac{M^d}{P} = \alpha X^{\beta_0} \,.\, r^{\beta_1} \,. \tag{24}$$

En indirekte test:

Estimer først en pengeetterspørselsrelasjon på *reell* form (dvs. de variable $\frac{M^d}{P}$ og X er begge målt ved de nominelle tall deflatert med prisnivået).

$$\frac{M^d}{P} = \alpha \,.\, X^{\beta_0} \,.\, r^{\beta_1} \,. \tag{25}$$

En antar at dette er den teoretisk gyldige relasjon. Implikasjonen av (25) er at

$$M^d = \alpha \,.\, P^1 \,.\, X^{\beta_0} \,.\, r^{\beta_1} \,. \tag{26}$$

Estimer så pengeetterspørselen i nominelle størrelser, dvs. slik at

$$M^d = \delta \,.\, (P \,.\, X)^{\gamma_0} r^{\gamma_1} \,. \tag{27}$$

Hvis nå antagelsen om strikt proporsjonalitet er riktig, så skulle estimatet på γ_0 være biased i retning av *1* i forhold til estimatet på β_0 i (25) (såfremt den virkelige verdi på $\beta_0 \neq 1$).

Meltzer finner at nettopp dette synes å være tilfelle.

En annen type av indirekte «evidence»:

De fleste estimerte relasjoner av pengeetterspørselen har bygget på en antagelse om proporsjonalitet. Hvis denne antagelsen var ugyldig, så skulle disse empiriske relasjoner utvise en viss grad av ustabilitet over tiden. I alle fall i perioder med sterke bevegelser i prisnivået skulle da ustabiliteten komme klart til syne i de estimerte relasjoner. Slike tegn til ustabilitet har man ikke kunnet påvise. Den naturlige slutning blir derfor at proporsjonalitetsforutsetningen ser ut til å være oppfyllt.

6.2. *Spørsmål som ennå ikke synes endelig avklaret.*

a) *Valg av budsjettrestriksjon og etterspørselens elastisitet overfor budsjettrestriksjonen.*

Her skal jeg først påpeke visse forhold som allerede nå kan fastslåes med en grad av pålitelighet. (Punktene I til III.) Deretter blir mer usikre forhold kommentert.

I) Forsøk på å ta med *både inntekt og formue* som separate argumenter har vært mislykket. Hvorvidt dette skyldes at bare ett av argumentene er relevante eller at multikollinearitetsproblemene gjør det vanskelig å isolere de to separate innflytelser er ennå et åpent spørsmål.

II) Både formuen og permanent inntekt gir høyere forklaringsgrader enn rene inntektsmål. Dette tyder da på at formuen er en mer relevant budsjettrestriksjon for den private sektor enn inntekten når det gjelder kassehold.

III) Den private sektor betrakter statsgjelden som en del av sin nettoformue [20]. Dette betyr at publikum ikke diskonterer de framtidige skatteutbetalinger som uvegerlig vil være vedheftet framtidige renteutbetalinger og avdrag på den offentlige gjeld.

IV) Formues (inntekts) elastisitetens størrelse er avhengig av hvilket konkret mål en velger på budsjettrestriksjonen.

Resultatene varierer her fra en elastisitet på 0,8 til Friedmans ekstreme påstand om at den er på hele 1,8. En så pass høy elastisitet som den Friedman får er bestemt avhengig av en M_2-definisjon av pengemengden. Holder en seg til den tradisjonelle M_1-definisjonen, så kan variasjonsområdet innskrenkes fra 0,8 til 1,1. Men selv da er altså spekteret såpass bredt at det ennå er uklart om pengene kan sies å være et luksusgode.

V) Er formuen eller den permanente inntekt den adekvate budsjettrestriksjon.

Her gir ekspertene forskjellig svar. Brunner og Meltzer mener i [3] å ha påvist at formuen gir bedre resultater enn permanent inntekt. Laidler mener det motsatte i [16].

V) Skal «human wealth» tas med i formuen?

Gitt at formuen er den riktige restriksjon på atferden synes det som om teoretikerne aksepterer Friedmans påstand om at «human wealth» komponenten i prinsippet må tas med. Meltzer velger i [20] likevel, etter en del eksperimentering, å ekskludere «human wealth» fra formuen på grunn av at de operasjonelle mål man har på denne størrelsen tilsynelatende fungerer dårlig i hans empiriske analyser.

Hittil har jeg kun behandlet spørsmål relatert til de to argumentene X og r. La oss nå se på hvilke forsøk som har vært gjort for å ta hensyn til eventuelle andre argumenter.

b) *Endringer i inflasjonsforventningene.*

Endringer i økonomiens faktiske inflasjonsrate blir tatt vare på i den spesifikasjon av etterspørselsfunksjonen som vi hittil har holdt oss til, idet alle variablene i funksjonen i prinsippet er uttrykt *reellt.*

Endringer i inflasjons*forventningene* er i prinsippet ikke tatt hensyn til i denne spesifikasjon, siden funksjonsformen f postuleres konstant over tiden.[3])

Flere undersøkelser har forsøkt å få bygd inn ulike eksplisitte mål på slike forventningsendringer, og resultatene er noe blandede.

Erfaringer fra USA og Vest-Europa etter krigen tyder ikke på noen statistisk signifikant effekt for de forventningsvariable som man har eksperimentert med ([21] og [11].) Derimot har slike variabler helt klart betydning i hyperinflasjonssituasjoner. Både Harbergers studie av etterkrigstidens inflasjon i Chile [13] og Cagans studie av mellomkrigstidens Europa [5] viser dette klart.

c) *Obligasjonenes risiko og inntektsfordelingen.*

En vet ennå for lite til å si noe bestemt om den eventuelle innflytelse disse to faktorene har på pengeetterspørselen. Inntektsfordelingsaspektet har stort sett vært neglisjert til nå. Om endringen i den risiko som er tilknyttet obligasjonshold har man ennå bare trukket slutninger indirekte. Hvis denne faktoren skulle spille noen rolle, så må den operere i alle fall i perioder med markert ustabilitet i de finansielle markeder, f. eks. i begynnelsen av 1930-årene. Siden de estimerte pengeetterspørselsfunksjoner med X og r som argumenter ikke har avslørt noen større ustabilitet i disse årene, i forhold til andre år, skulle dette tyde på at en ikke taper noe vesentlig på å ignorere denne faktoren. Men her vet en altså ennå for lite.

7. Hvor står man idag? En skisse av den pågående forskningsinnsats.

Man er nå kommet så langt at en kan si at de viktigste spørsmål i debatten om pengeetterspørselen er avklaret. Pengeetterspørselen kan formuleres som en forholdsvis stabil funksjon av noen få makroparametre, og både nasjonalinntekten (eller formuen) og renten inngår som signifikante argumenter.

Men arbeidet går videre for å finne eventuelle enda mer stabile sammenhenger. Dessuten er det viktig å prøve å estimere parametrene på en mer presis måte enn hittil hvis en tar sikte på å benytte de estimerte relasjoner i en totalmodell for prognoser og for styring av den økonomiske aktivitet.

De viktigste spørsmål som venter på en mer grundig avklaring vil jeg oppsummere slik:

Mer tilfredsstillende mål på reelle rentesatser.

De rentesatser som teoretisk sett skulle inngå som argumenter i pengeetterspørselsfunksjonen er reelle avkastningsstørrelser. De avkastningsmål som generelt har blitt brukt er imidlertid av nominell karakter, idet de reelle satser ikke er direkte observerbare. Dette er utilfredsstillende, men årsaken er selvfølgelig at det er forbundet med betydelige vansker å konstruere mer teoretisk tilfredsstillende mål.

Estimering av pengeetterspørselen innenfor et simultant system.

Et første forsøk på å ta hensyn til den eventuelle bias som oppstår ved en-liknings regresjonsmodeller ble

[3]) Slike forventningsendringer *kan* i alle fall delvis ble reflektert i den nominelle rentesats som brukes som mål på alternativkostnaden.

foretatt av Teigen [23]. Både Teigen og de forskere som siden har arbeidet etter de samme ideer har imidlertid ikke funnet at en-likningsestimatene skiller seg noe vesentlig fra de tilsvarende flerlikningsestimater. Grensenytten av å formulere et mer komplekst system og å benytte mer sofistikerte statistiske teknikker som 2-trinns minste kvadraters metode, ikke-lineær regresjon o. l. ser ennå ut til å være liten. Jeg tror likevel at det ennå er mye ugjort på dette området. Spesielt fordi man nå etter hvert får mer innsikt i pengetilbudsmekanismen synes utsiktene atskillig bedre for å formulere mer tilfredsstillende simultane estimeringsmodeller.

Lagstrukturen i pengeatferden.

De empiriske undersøkelser har vist at publikum i en viss grad er sene med å tilpasse pengeetterspørselen når det skjer endringer i de faktorer som motiverer pengehold. Stort sett blir tilpasningen fullbyrdet i løpet av ett år, og undersøkelsen på årsdata kan derfor med en viss berettigelse se bort fra tidsforskyvnings (lag) problemer. En undersøkelse basert på kvartalsvise observasjoner kan ikke ignorere slike vansker, og det man her gjerne har gjort er å postulere a priori et bestemt lag-mønster. Den mest populære metode har vært å anta et geometrisk fallende mønster (Koyck-teknikken), men i den senere tid har mer generelle fordelinger blitt benyttet, og da særlig Almon-teknikken.

Alle disse metodene impliserer imidlertid at en forut for estimeringen i større eller mindre grad må gjøre antagelser om det distributive lags generelle utseende. Dette er selvfølgelig teoretisk utilfredsstillende. Det distributive lag bør jo helst *utledes* ut fra visse atferdsantagelser, f. eks. optimaliseringsprosedyrer.

Dette problemet er ikke spesielt for pengeetterspørselen, men er en generell svakhet ved alle estimeringsforsøk hvor en tar hensyn til treghet i reaksjonsmekanismen på en eller annen måte.

Den teoretiske utvikling på dette området er heldigvis sterkt aksellererende og den nye innsikt som der etter hvert bygges opp kan forhåpentligvis også benyttes med hell i videre utprøving av pengeetterspørselsrelasjonene.

De tre områder som hittil er nevnt som »utviklingsområder» er av forholdsvis generell karakter, dvs. det er problemer som man er opptatt av å løse for å estimere også andre økonomiske atferdsrelasjoner enn pengeetterspørselen på et mer tilfredsstillende grunnlag.

Av mer spesielle problemer for pengeetterspørselen kan nevnes de ennå lite avklarte spørsmålene som er nevnt ovenfor. En observasjon det er naturlig å feste seg ved her er at de fleste empiriske undersøkelser som har vært gjort er på USA-data. Det er kanskje slik at datagrunnlaget fra USA nå har blitt utnyttet i en slik grad at det her ikke er noe særlig mer å hente av ny empirisk innsikt. For å få avklart de ennå uløste mer spesielle spørsmål synes det nødvendig å ta for seg andre land og andre typer av data i en større skala enn hittil.

Stavanger Aftenblad skal utvide sin redaksjonsstab og søker

en yngre medarbeider

med kvalifiserende bakgrunn i næringsliv og økonomi. Journalistisk erfaring er en fordel, men ikke et vilkår.

Vi tilbyr gode arbeidsforhold i bredt kollegialt miljø, og vi regner med å kunne tilby tilfredsstillende lønnsvilkår. Om nødvendig kan bolig sannsynligvis stilles til rådighet.

Henvendelse til redaktørene Jon Arnøy eller Per Surnevik.

Skriftlig søknad innen 30. juni.

Stavanger Aftenblad

SENTRALBORD 21 580 — BOKS 229, 4001 STAVANGER

Utgiverposttsted - Bergen - Reklametrykk A.s