

# Alternative udgangspunkter for empirisk analyse af den funktionelle indkomstfordeling

*Per Kongshøj Madsen*

*Økonomisk Institut, Københavns Universitet*

*SUMMARY. During the last two decades a controversy has raged between Cambridge, U.K. and Cambridge, Mass. This article illustrates these two approaches to the theory of distribution and growth by applying the arguments of the two schools in an analysis of factor shares in Denmark in the period 1950–1970. The first part summarizes the central arguments and in the second part the theories are illustrated with statistical data from Denmark. Both from the neo-classical and the post-Keynesian viewpoint respectively the results are meaningful and interesting. This might partly explain the length of the controversy and the fact that neither part has given in yet.*

---

## **Indledning**

1. I de senere år har den økonomiske vækst- og fordelingsteori været præget af diskussionen mellem neo-klassiske og post-Keynesianske økonomer<sup>1</sup>. Denne såkaldte »Cambridge-kontrovers« har overvejende beskæftiget sig med teoriernes logiske konsistens og med den anvendte metodologi ved formuleringen og fortolkningen af de forskellige teoretiske modeller<sup>2</sup>. Hensigten med denne artikel er imidlertid at illustrere forskellen mellem disse to teoretiske angrebsvinkler, når de tages som udgangspunkt for en empirisk analyse af udviklingen i den funktionelle fordeling.

De to teoretiske udgangspunkter kan hver for sig anvendes til formuleringen af en række spørgsmål til et givet empirisk materiale, og de fremkomne svar kan

---

1. Terminologien på dette område er ikke centydig, idet udtryk som post-Keynesiansk, neo-Keynesiansk, neo-Ricardiansk o.s.v. anvendes på varieret måde. I denne artikel anvendes betegnelsen »post-Keynesiansk« primært om de fordelingsteorier, der er inspireret af Kaldor, Kalecki, Pasinetti og Joan Robinson.

2. En oversigt over kontroversens forløb findes i Harcourt (1972).

# Alternative udgangspunkter for empirisk analyse af den funktionelle indkomstfordeling

*Per Kongshøj Madsen*

*Økonomisk Institut, Københavns Universitet*

*SUMMARY. During the last two decades a controversy has raged between Cambridge, U.K. and Cambridge, Mass. This article illustrates these two approaches to the theory of distribution and growth by applying the arguments of the two schools in an analysis of factor shares in Denmark in the period 1950–1970. The first part summarizes the central arguments and in the second part the theories are illustrated with statistical data from Denmark. Both from the neo-classical and the post-Keynesian viewpoint respectively the results are meaningful and interesting. This might partly explain the length of the controversy and the fact that neither part has given in yet.*

---

## **Indledning**

1. I de senere år har den økonomiske vækst- og fordelingsteori været præget af diskussionen mellem neo-klassiske og post-Keynesianske økonomer<sup>1</sup>. Denne såkaldte »Cambridge-kontrovers« har overvejende beskæftiget sig med teoriernes logiske konsistens og med den anvendte metodologi ved formuleringen og fortolkningen af de forskellige teoretiske modeller<sup>2</sup>. Hensigten med denne artikel er imidlertid at illustrere forskellen mellem disse to teoretiske angrebsvinkler, når de tages som udgangspunkt for en empirisk analyse af udviklingen i den funktionelle fordeling.

De to teoretiske udgangspunkter kan hver for sig anvendes til formuleringen af en række spørgsmål til et givet empirisk materiale, og de fremkomne svar kan

---

1. Terminologien på dette område er ikke centydig, idet udtryk som post-Keynesiansk, neo-Keynesiansk, neo-Ricardiansk o.s.v. anvendes på varieret måde. I denne artikel anvendes betegnelsen »post-Keynesiansk« primært om de fordelingsteorier, der er inspireret af Kaldor, Kalecki, Pasinetti og Joan Robinson.

2. En oversigt over kontroversens forløb findes i Harcourt (1972).

hver for sig være tilfredsstillende på de enkelte teories egne præmisser<sup>3</sup>. I dette forhold synes at ligge en del af forklaringen på kontroversens langvarighed og manglende afklaring.

Efter en generel præsentation af de to teoretiske oplæg med særligt henblik på en formulering af de to teories forskellige udgangspunkt for en empirisk analyse foretages i den sidste del af artiklen en undersøgelse af udviklingen i den funktionelle fordeling i Danmark i perioden 1950–1970. Formålet er således at anskueliggøre forskellen mellem det fordelingsteoretiske indhold i neo-klassisk og post-Keynesiansk teori med udgangspunkt i et velkendt empirisk materiale. Analysen foregår på et højt aggregeringsniveau, og i en række tilfælde vil mere omfattende disaggregeringer og korrektioner være nødvendige. Den valgte fremgangsmåde er dikteret af, at hensigten med den empiriske analyse primært er at illustrere nogle fundamentale forskelle mellem de to teoretiske udgangspunkter.

### Neo-klassisk fordelingsteori

2. I makro-økonomisk sammenhæng kan de undersøgelser, der bygger på en neo-klassisk opfattelse af fordelingsmekanismen, generelt karakteriseres ved, at de søger forklaringen på den funktionelle fordeling i forhold vedrørende de relative mængder af produktionsfaktorerne og den teknologi, som anvendes i produktionsprocessen.

Ved en gennemgang af disse metoder er det hensigtsmæssigt at opdele dem i to grupper. Den ene udgøres af de metoder, som eksplicit anvender en produktionsfunktion, hvis parametre estimeres, og hvor diskussionen af de fordelingsmæssige implikationer af disse parametres størrelse bliver det centrale element i analysen. Den anden gruppe består af de undersøgelser, der uden direkte anvendelse af en produktionsfunktion alligevel må siges at tage et neo-klassisk udgangspunkt i den forstand, at hovedvægten i analysen ligger på forhold vedrørende økonomiens faktorudrustning.

3. Analyser af den sidstnævnte type vil ofte tage udgangspunkt i identiteten<sup>4</sup>.

$$\frac{W}{P} = \frac{L \cdot w}{K \cdot r} \quad (1)$$

3. I en række tilfælde er i det følgende henvist til bestemte empiriske undersøgelser. Det er imidlertid ikke hensigten med denne fremstilling at give en samlet oversigt over de eksisterende empiriske analyser af den funktionelle fordeling. De anførte eksempler skal udelukkende tjene som illustration til de mere generelle bemærkninger.

4. I denne og de øvrige relationer anvendes følgende symboler:  $Y$ =produceret mængde,  $p$ =pris på produktion,  $L$ =mængde arbejdskraft,  $w$ =pengeløn pr. enhed arbejdskraft,  $K$ =mængde kapital,  $r$ =afønning pr. enhed af kapitalapparatet,  $W$ =lønsom,  $P$ =profitsom.  $\dot{x}/x$  angiver den relative ændring over tiden i variabelen  $x$ .

Ændringer i den funktionelle fordeling kan således opdeles i ændringer i faktorforholdet ( $K/L$ ) og ændringer i de relative priser på produktionsfaktorerne ( $w/r$ ). Ved at betragte tidsserier for vækstraterne for  $K$ ,  $L$ ,  $r$  og  $w$  kan derfor fås et indtryk af »kilderne« til ændring i den funktionelle fordeling, og dette kan dernæst give inspiration til forklaringer på udviklingen i fordelingen baseret på det konkrete historiske forløb.

Blandt de udenlandske undersøgelser er Ohkawas beregninger et eksempel på denne fremgangsmåde (Ohkawa 1968, pp. 184–186). Enkelte af de danske undersøgelser er også påvirket af denne tankegang; dette gælder således visse af Kjeld Bjerkes beregninger (Kjeld Bjerke 1969, p. 150–152).

4. I de analyser, som eksplicit inddrager en makroproduktionsfunktion, er der to kilder til ændringer i den funktionelle fordeling over tiden: (a) ændringer i de relative mængder af produktionsfaktorerne, såfremt substitutionselasticiteten<sup>5</sup> er forskellig fra 1 og (b) ændringer i teknologien (d.v.s. ændringer i faktorerne produktivitet uafhængigt af substitutionen). I en flersektorøkonomi kan den aggregerede fordeling endvidere ændres som følge af forskydninger mellem sektorerne; dette er baggrunden for de ofte foretagne standardberegninger af lønkvoter, hvor de enkelte sektorer indgår med faste vægte.

5. Det er velkendt, at der ved specifikationen af produktionsfunktionen må gøres en række forudsætninger om egenskaber ved den teknologi, der anvendes i produktionen. Den hyppigt anvendte klassifikation af produktionsfunktionerne i Cobb-Douglas-, CES- og VES-produktionsfunktioner afspejler dette forhold, idet klassifikationen er baseret på den antagelse om substitutionselasticiteten, der ligger i den givne specifikation af produktionsfunktionen<sup>6</sup>.

Da substitutionselasticitetens størrelse i teorien er af central betydning for analysen af den funktionelle fordeling, er det rimeligt at lægge så få bånd på

5. Substitutionselasticiteten er defineret som forholdet mellem en (lille) relativ ændring i faktorproportionen ( $K/L$ ) og den dertil svarende (lille) ændring i forholdet mellem grænseprodukterne ( $MP_L/MP_K$ ), som under fuldkommen konkurrence antages identisk med forholdet mellem løn og profitrate ( $w/r$ ). En fremstilling af substitutionselasticiteten og øvrige egenskaber ved produktionsfunktioner findes hos P. Nørregaard Rasmussen (1972).

6. Cobb-Douglas-funktionen er specificeret ved  $Y = A \cdot K^a L^b$ , hvor  $A$ ,  $a$  og  $b$  er funktionsparametre. CES-funktionen (CES = constant elasticity of substitution) er specificeret ved  $Y = A \cdot (aK^{-c} + bL^{-c})^{-1/c}$ , hvor  $A$ ,  $a$ ,  $b$  og  $c$  er funktionsparametre (Nørregaard Rasmussen 1972, Peder Pedersen 1972). Der findes en række forskellige specifikationer af VES-funktioner (VES = variable elasticity of substitution); se for eksempel bidragene i *Review of Economics and Statistics*, Vol. 50 (4), November 1968.

denne som muligt. Nyere empiriske undersøgelser anvender derfor oftest CES- eller VES-specifikationer af produktionsfunktionen.

De empiriske resultater har imidlertid ikke været eentydige, idet der dog har været en tendens til estimater for substitutionselasticiteten på 1 eller lidt under 1 (Nadiri 1970 p. 1151-2; Nerlove 1967). Dette er i et vist omfang blevet tolket således, at der ved anvendelse af Cobb-Douglas-produktionsfunktion ikke begås nogen nævneværdig specifikationsfejl og af andre blevet anvendt som en forklaring på, at faktorandelene i de fleste industrialiserede lande har udvist en svag stigning for arbejdskraftens andel.

Imidlertid har det vist sig, at der i nogle af de anvendte estimationsmetoder har været en bias i skønnene for substitutionselasticiteten, således at disse er blevet trukket mod 1 (Peder Pedersen 1972). Dette forhold i forbindelse med de noget varierende empiriske resultater har bevirket en følelse af, at CES-funktionen empirisk ikke har indfriet de forventninger, der oprindeligt stilledes til den.

For VES-funktionerne er det vanskeligt at fremkomme med generelle udsagn om de empiriske resultater. Dette skyldes dels, at der er flere alternative fremgangsmåder til formulering af disse funktioner, og dels, at de kun har dannet basis for et begrænset antal empiriske studier. I ét af disse estimeres både en CES-funktion og to formuleringer af VES-funktioner på data fra amerikansk industri i efterkrigstiden (Lovell 1973). Det konkluderes, at CES-funktionen ikke giver en ringere beskrivelse af produktionsforløbet end de to alternativer.

6. De teknologiske ændrings betydning for den funktionelle indkomstfordeling er nært knyttet til neutralitetsbegreberne, idet begge de oftest anvendte definitioner på neutrale teknologiske ændringer (Hicks- og Harrod-neutralitet) implicerer, at den funktionelle indkomstfordeling er uændret ved en neutral teknologisk ændring.

Ønsker man empirisk at beskrive ændringer over tiden i den funktionelle indkomstfordeling ved ændringer i teknologien (og eventuelt ved en substitutionselasticitet, som afviger fra 1) er det nødvendigt nærmere at specificere produktionsfunktionen). Anvendes en Cobb-Douglasproduktionsfunktion ( $Y = A \cdot K^a L^b$ ;  $a + b = 1$ ), vil neutrale teknologiske ændringer fremtræde som ændringer over tiden i parameteren  $A$ , medens ikke-neutrale ændringer vil indvirke på parametrene  $a$  og  $b$ . Hvis man således over tiden estimerer en faldende tendens i  $a/b$  kunne dette anvendes som en begrundelse for en observeret stigende lønandel.

Tilsvarende er det muligt med en CES-formulering af produktionsfunktionen at isolere visse parameterændringer som givende udtryk for ikke-neutrale teknologiske ændringer (Peder Pedersen 1972, p. 2.9).

Umiddelbart skulle det således synes muligt med en CES- eller VES-specifikation af produktionsfunktionen at henføre en given ændring i den funktionelle indkomstfordeling dels til virkningen af ændringer i K/L-forholdet (såfremt substitutionselasticiteten estimeres som forskellig fra 1) og dels til virkningen af ikke-neutrale teknologiske ændringer, der vil fremtræde som ændringer i visse funktionsparametre.

En nærmere analyse af problemerne omkring estimation af ikke-neutrale teknologiske ændringer viser imidlertid, at det kun under restriktive betingelser er muligt empirisk at identificere disse. Disse begrænsninger kan formuleres som en række »Impossibility«-teoremer, hvoraf følgende konklusioner kan udledes (M. Nerlove 1967, pp. 92-100; Peder Pedersen 1970, p. 20).

- a. Hvis det antages, at der forekommer både neutrale og ikke-neutrale teknologiske ændringer er identifikation generelt ikke mulig.
- b. Hvis det forudsættes, at der kun forekommer neutrale teknologiske ændringer, er identifikation af produktionsfunktionen mulig.
- c. En forudsætning om at alle teknologiske ændringer kan fremstilles som *factor-augmenting* med konstante vækstrater muliggør identifikation<sup>7</sup>.
- d. Identifikation kan kun ske, hvis de relative faktorindkomster og K/L-forholdet varierer i observationsperioden<sup>8</sup>.

Intuitivt kan problemet opfattes på den måde, at inddragelsen af ikke-neutrale teknologiske ændringer i produktionsfunktionen forøger antallet af parametre i denne ud over det antal, som kan identificeres med det data-materiale, som normalt er til rådighed ved estimationen (tidsserier for produktion, beskæftigelse, kapitalapparat, pris, løn og profitrate).

De empiriske undersøgelser, der har søgt at inddrage ikke-neutrale (biased) teknologiske ændringer til forklaring af udviklingen i den funktionelle fordeling, har på forskellig måde måttet tage hensyn til disse begrænsninger. Brown (1966, pp. 114-140) opdeler således tidsserierne i »teknologiske epoker«, idet han forudsætter, at der inden for en epoke kun forekommer neutrale teknologiske ændringer. Ikke-neutrale ændringer fremtræder som spring i produktionsfunktionens parametre mellem forskellige epoker og problemet bliver økonometrisk at identificere disse spring i det empiriske materiale. En alternativ mulighed er at frem-

7. De teknologiske ændringer betegnes som *factor-augmenting*, hvis de i specifikationen af produktionsfunktionen fremtræder som multiplikative effekter på produktionsfaktorerne målt i fysiske enheder. I to-faktortilfældet fås således:  $Y=f(a(t) \cdot K, b(t) \cdot L)$ , hvor  $a(t)$  og  $b(t)$  udtrykker effekter af de teknologiske ændringer.

8. Det er klart, at såfremt denne betingelse ikke er opfyldt, kan substitutionselasticiteten, som angiver krumningen på en isokvant, ikke identificeres.

stille alle teknologiske ændringer som factor-augmenting med konstante vækstrater. Denne metode er anvendt af Ferguson og Moroney (1969) på amerikanske data for perioden 1948–62, idet de estimerer CES-funktioner, hvor der gennem forskelle i vækstraterne i de factor-augmenting teknologiske ændringer er mulighed for bias i disse.

### Post-Keynesiansk fordelingsteori

7. Denne betegnelse dækker en række indbyrdes ret forskellige teorier for den funktionelle fordeling og det er ikke muligt på dette sted at gå ind i en detaljeret analyse af forskelle og ligheder. Fremstillingen vil være koncentreret om de centrale argumenter og om, hvorledes den empiriske relevans af disse kan undersøges.

To forhold er fælles for de teorier, som i det følgende betegnes som post-Keynesianske. Dels afvises alle fordelingsteorier, der indebærer aflønning efter grænseproduktivitet og dermed de ovenfor beskrevne neo-klassiske teorier baseret på makroproduktionsfunktioner. Dels lægger de vægt på to afgørende træk ved en moderne kapitalistisk økonomi. Det ene er, at lønnen på arbejdsmarkedet fastlægges som en pengeløn (og ikke en realløn som i det neo-klassiske oplæg), og at dette marked er stærkt organiseret. Det andet er, at beslutningerne om investering i en monetær økonomi er adskilt fra beslutningerne om opsparing. Et centralt punkt i de forskellige modeller bliver da, hvorledes opsparingen tilpasses investeringerne, efter at disse er fastlagt som et resultat af driftsherrernes forventninger til de fremtidige profiler.

En simpel måde at indplacere de forskellige post-Keynesianske teorier på er at diskutere de mekanismer, hvorved den samlede profitsum og dermed den samlede opsparing påvirkes, idet et væsentligt træk ved post-Keynesiansk fordelingsteori er, at profitten anses for hovedkilden til opsparing, medens opsparingen af løn er af mindre betydning og helt ignoreres i simple udgaver af modellerne. En sådan fremstilling tilslører naturligvis en række aspekter ved de enkelte teorier, men kan anses for tilstrækkelig til en første orientering.

Idet profitandelen defineres ved

$$\frac{P}{p \cdot Y} = \frac{p \cdot Y - w \cdot L}{p \cdot Y} \quad (2)$$

fås

$$P = Y \left( 1 - \frac{w}{p} \cdot \frac{1}{Y/L} \right) \quad (3)$$

Profitsummens størrelse er således bestemt af tre komponenter: produktio-

nens omfang, reallønnen og arbejdskraftens produktivitet. De post-Keynesianske fordelingsteorier kan opdeles efter, hvilken af disse tre komponenter, der lægges vægt på i beskrivelsen af fordelingen.

8. Kaldor (1956) inddrager i sin fordelingsteori de omfordelende virkninger af ændringer i reallønnen, idet produktionen anses for givet ved en antagelse om fuld beskæftigelse, og produktiviteten således er konstant. Kravet om ligevægt mellem investering og opsparing *ex ante* fører til, at der til ethvert givet investeringsomfang kræves en bestemt indkomstfordeling. Afviger den faktiske indkomstfordeling fra ligevægten, vil den tilpasses gennem ændringer i reallønnen (profitmarginerne). Er profitandelen (og dermed opsparingen) for eksempel for lille i forhold til investeringsomfanget, vil det heraf udløste efterspørgselspres forøge profitmarginerne (sænke reallønnen) gennem stigende priser, hvorved indkomstfordelingen påvirkes mod ligevægt. I realiteten er Kaldors fordelingsteori derfor en model til bestemmelse af ligevægtsværdien for reallønnen og dermed indkomstfordelingen, når investeringer, produktion og opsparingskvoter tages for givet.

I Kaleckis fordelingsteori er oplægget fundamentalt forskelligt fra Kaldors. Kalecki (1965) betragter profitmarginerne som bestemt af virksomhedernes prisfastsættelse under ufuldkommen konkurrence og af lønkampen (alt sammenfattet i »monopolgraden«). Arbejdskraftens produktivitet er normalt konstant hos Kalecki, idet han antager, at de variable enhedsomkostninger ved given pengeløn og givne råvarepriser er konstante op til kapacitetsgrænsen.

Som en følge af, at den funktionelle fordeling er givet ved monopolgraden, er den gennemsnitlige opsparingskvote for profit og løn under eet bestemt, og Kaleckis model bliver derfor nært beslægtet med en sædvanlig simpel Keynes-model. Profitsummen varierer ved given monopolgrad ikke som følge af ændringer i fordelingen under fuld beskæftigelse som hos Kaldor, men udelukkende som følge af bevægelser i det samlede produktions- og beskæftigelsesniveau.

Joan Robinson (1960) tilslutter sig i store træk Kaleckis fordelingsargumentation, men har fremhævet, at der under ændringer i aktivitetsniveauet kan fremkomme ændringer i den funktionelle fordeling som følge af ændringer i arbejdskraftens produktivitet, idet beskæftigelsen ikke varierer proportionalt med produktionen over konjunkturforløbet (Joan Robinson 1969)<sup>9</sup>. Dette kan forklares ved, at visse typer af arbejdskraft (funktionærer o. l.) har karakter af faste faktorer, og ved, at virksomhederne også vil være utilbøjelige til at afskedige den arbejdskraft, der er direkte beskæftiget i produktionen, såfremt den observere-

---

9. Kalecki har været inde på de samme ræsonnementer (Kalecki 1971, p. 76).

de ændring i produktionen ikke anses for permanent. Asimakopulos (1970) har i en simpel een-varemodel søgt at formalisere denne argumentation.

Fra et empirisk synspunkt kompliceres problemstillingen derved, at der ikke a priori er nogle af disse mekanismer, som udelukker hinanden. Tilpasning af realløn, produktivitet og prisfastsættelsesadfærd kan samtidig føre til ændringer i den funktionelle fordeling.

9. Et yderligere problem opstår derved, at Keynesianske fordelingsmodeller oftest formuleres for lukkede økonomier uden offentlig sektor, og at der ved en ændring af disse forudsætninger kan forekomme modifikationer af argumenterne ovenfor. Investeringsernes fremtrædende rolle i post-Keynesiansk fordelingsteori skyldes på kort sigt ikke deres karakter af akkumulation, men deres betydning for den effektive efterspørgsel.

I et åbent samfund med offentlig sektor må man derfor lade de autonome efterspørgselskomponenter omfatte ikke alene investeringerne, men også eksport og offentlige udgifter. Endvidere må man tage hensyn til, at importen giver mulighed for en tilgang af ressourcer og at efterspørgslen kan reguleres gennem beskatning.

Den generelle formulering af en post-Keynesiansk tilpasningsmekanisme bliver således: En forøgelse i en autonom efterspørgselskomponent beslaglægger reale ressourcer. Dette muliggøres gennem en omfordeling, der øger opsparingen så meget, at den reale ligevægt genoprettes og kan enten, som hos Kaldor, ske ved samme reale produktion eller ved en større real produktion og produktivitet. Endelig kan det tænkes, at mekanismen fungerer som hos Kalecki, hvor ligevægten etableres ved en uændret fordeling og en øget real produktion.

Muligheden for tilgang af reale ressourcer gennem import eller påvirkning af den reale efterspørgsel gennem beskatning betyder imidlertid også, at kravene til en tilpasning gennem en ændret fordeling bliver mindre, men ikke nødvendigvis, at en sådan tilpasning ikke finder sted.

Vil man undersøge, om udviklingen i den funktionelle fordeling i et åbent samfund med offentlig sektor kan fortolkes inden for rammerne af post-Keynesiansk fordelingsteori, er det derfor ikke tilstrækkeligt at undersøge, om der kan observeres en samvariation f.eks. mellem investeringskvoten og profitandelen, således som Kaldors simple fordelingsteori tilsiger. Man må søge at finde svar på en række mere generelle spørgsmål:

- a. Er der en sammenhæng mellem de autonome efterspørgselskomponenter og den funktionelle fordeling?

- b. Er der en sammenhæng mellem konkurrenceforholdene på varemarkederne, styrkeforholdene på arbejdsmarkedet og den funktionelle fordeling?
- c. Påvirker ændringer i den funktionelle fordeling den indenlandske opsparingskvote?

10. Med hensyn til den nærmere fremgangsmåde ved en empirisk analyse er der kun begrænset vejledning at hente i udenlandske undersøgelser, idet der kun er få af disse, som eksplicit har taget udgangspunkt i en post-Keynesiansk opfattelse af fordelingsprocessen.

To af disse, Falise (1968) og Reder (1959), baserer deres analyse på en kaldoriansk fordelingsmodel, og koncentrerer sig om at finde en sammenhæng mellem investeringskvoten og profitandelen. Ingen af dem finder nogen klar sammenhæng, og især Falise er meget negativ i sin konklusion.

Phelps Brown (1968) er bredere i sit oplæg, idet han for fire industrialiserede lande (UK, USA, Tyskland og Sverige) undersøger om udviklingen i den funktionelle fordeling kan forklares med udgangspunkt i de synspunkter, der ovenfor er betegnet som post-Keynesianske. Han inddrager både styrkeforholdene på arbejdsmarkedet, konkurrenceforholdene på varemarkedet og akkumulationen i sin undersøgelse. Konklusionen bliver imidlertid at ingen af disse forhold overbevisende kan forklare udviklingen i de betragtede lande, og han vender sig derfor til et neo-klassisk udgangspunkt.

11. I de foregående afsnit er post-Keynesiansk fordelingsteori behandlet ud fra en kort-sigts-synsvinkel. I nogle tilfælde søger post-Keynesianske økonomer også at inddrage teknologiske ændringer i analysen af udviklingen i den funktionelle fordeling over længere perioder. Et eksempel herpå er Dougherty (1974), der inden for rammerne af en to-sektor-vækstmodel med faste produktionskoefficienter analyserer virkningen af alternative størrelser af disse koefficienter på centrale makroøkonomiske variable under forudsætning af ligevægtsvækst. Det er klart, at denne forudsætning, som er nødvendig for at komme nogen vegne med den teoretiske model, begrænser mulighederne for at anvende resultaterne i empiriske undersøgelser, selv om Dougherty alligevel forsøger en fortolkning af empiriske data for USA.

Det er dog typisk, at post-Keynesianske modeller for teknologiske ændringer er mindre egnede til direkte empirisk anvendelse end de neoklassiske makroproduktionsfunktioner, som kan estimeres ved relativt enkle metoder. I relation til empiriske forhold nøjes post-Keynesianske økonomer ofte med en konstatering af,

at udviklingen i de relative faktorandele og profitraten antyder, at de teknologiske ændringer på lang sigt har været stort set neutrale.

### **Den funktionelle fordeling i Danmark, 1950-70**

12. I de følgende afsnit gennemgås udviklingen i den funktionelle fordeling i Danmark i efterkrigstiden, idet der søges anlagt alternative synsvinkler på det givne forløb<sup>10</sup>.

Det skal indledningsvis fremhæves, at de foretagne beregninger er behæftet med en række usikkerhedsfaktorer. Disse er dels dikteret af det grundlæggende datamateriale, som overvejende stammer fra nationalregnskabsstatistikken og dels af, at analysen vil foregå på aggregerede data, som kan dække over en række modgående udviklingstendenser. Endvidere har det i en række tilfælde været nødvendigt at foretage skønsmæssige korrektioner i grundmaterialet, således at de statistiske begreber tilnærmes de teoretiske. Dette er f. eks. tilfældet ved korrektionen af lønsummen for lønelementet i de selvstændiges indkomster.

13. I figur 1 er vist udviklingen i lønvoten for hele økonomien og for de vareproducerende erhverv, handel og transport under eet (i det følgende betegnet »den private sektor«). Denne opdeling er anvendt for at eliminere den usikkerhed, der i nationalregnskabsberegningerne er knyttet til bruttofaktorindkomsten i den offentlige sektor, boligbenyttelse og de liberale erhverv<sup>11</sup>.

Som det fremgår af figuren er de summariske lønvoter stigende gennem hele perioden, men med en øget stigningstakt i den sidste halvdel af perioden. Derimod er de standardberegnete lønvoter tilnærmelsesvis konstante frem til 1965. I denne del af perioden er der således ikke tale om generelle stigninger i de

10. En række af de forfattere, der har beskæftiget sig med løn- og indkomstudvikling i Danmark i efterkrigstiden, er også kommet ind på bevægelserne i den funktionelle fordeling. Dette gælder således Poul Milhøj (1954), som for perioden 1921-49 beregner lønsummen og dens andel af netto-nationalproduktet. Leo Meyer bygger i et bilag til Erik Hoffmeyer (1960) videre på Milhøjs beregninger i en opgørelse af lønsum og restindkomst for perioden 1926-58. Kjeld Bjerke (1969; 1970) har offentliggjort en række beregninger, hvor den observerede udvikling i indkomstandele opdeles i en række komponenter, hvis størrelse kan give en forståelse af de faktorer, som påvirker den funktionelle fordeling. Endelig kan det nævnes, at der i rapporter fra Det økonomiske Råds formandskab med mellemrum har været offentliggjort beregninger af udviklingen i den funktionelle fordeling og af profitratedeudviklingen i den private sektor (se for eksempel *Dansk Økonomi foråret 1972*, København 1972, pp. 38-45).

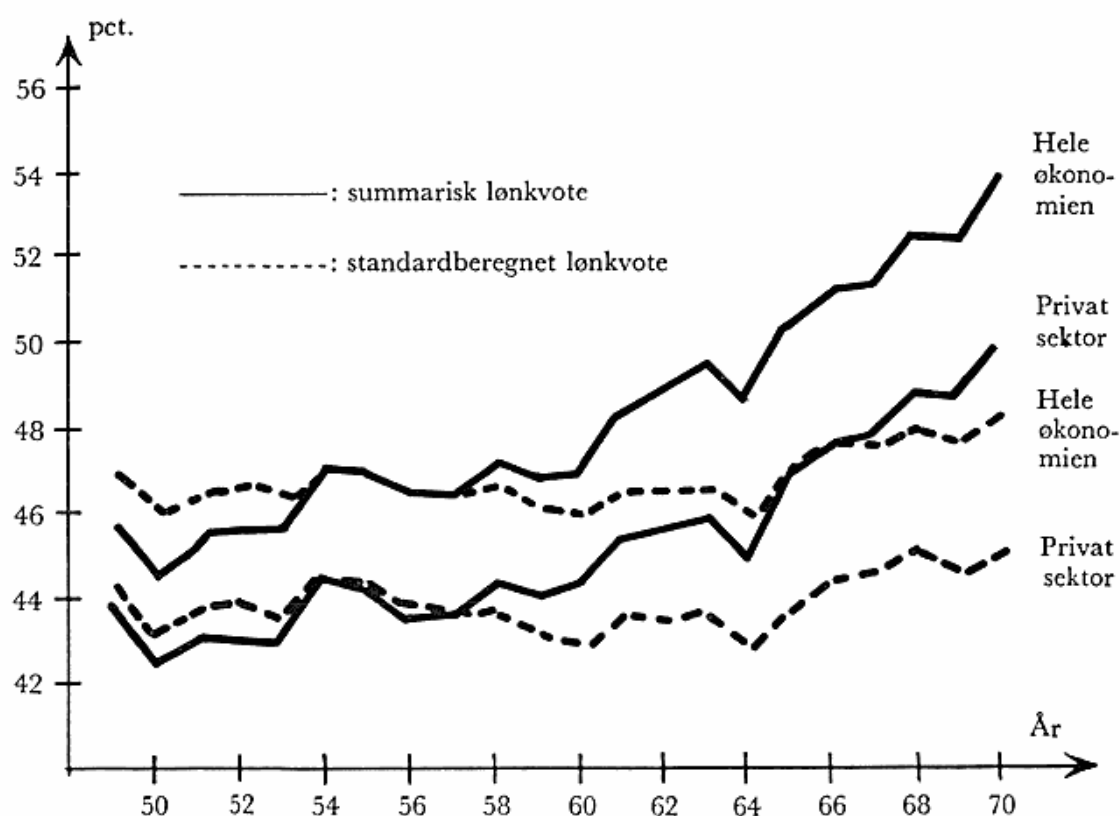
11. Det i figur 1 viste materiale er baseret på den offentliggjorte nationalregnskabsstatistik, jfr. Statistiske Undersøgelser nr. 7: *Nationalregnskabsstatistik 1947-60*, København 1964, og *Statistisk Årbog*, diverse årgange. Den standardberegnete lønvote for den private sektor er beregnet af forfatteren. Som vægtgrundlag er anvendt sektorernes andel af bruttofaktorindkomsten i 1955.

enkelte erhvervs lønvoter; væksten i de summariske lønvoter må henføres til strukturelle ændringer. Endvidere bemærkes i alle kurverne tydelige konjunkturbevægelser.

Nedenfor skal disse udviklingstendenser nærmere analyseres. I en række tilfælde er det af datamæssige grunde kun muligt at basere beregningerne på udvalgte år i den betragtede periode; det drejer sig om årene 1950, 1960, 1965 og 1970. Som det ses af figurerne synes ingen af disse år (måske bortset fra 1950) at være atypiske for den generelle udvikling. Den herved indførte usikkerhed må derfor bedømmes som begrænset.

14. I dette afsnit analyseres udviklingen i den funktionelle fordeling med udgangspunkt i *neo-klassisk fordelingsteori*. Dette vil ske gennem sammenligninger af vækstraterne for produktionsfaktorerne og deres aflønning, idet det ikke har været muligt at estimere en egentlig makroproduktionsfunktion på de foreliggende data.

Tidsserien for kapitalapparatet er baseret på den for 1955 foretagne opgørelse af værdien af den samlede produktionskapital og besætninger (incl. offent-



FIGUR 1. Lønvoteudviklingen i hele økonomien og i den private sektor. 1949-70

KILDE: se note 11

lige anlæg og bygninger)<sup>12</sup>. Serien er derefter beregnet ved addition af de samlede nettoinvesteringer i 1955-priser til den givne værdi af kapitalapparatet i 1955.

De anvendte oplysninger om beskæftigelsen er hentet fra folketællingerne og fra arbejdsstyrketællingerne, hvor de selvstændige er opgjort særskilt. Der er dernæst beregnet et skøn over de selvstændiges »lønindkomst« ved at tillægges dem en årsløn, der svarer til den gennemsnitlige løn for lønmodtagere. Dette beløb anvendes ved beregning af den korrigerede lønsum, nettoestindkomst og løn/profit-kvote. Der er ikke korrigeret for lønelementet i de selvstændiges hustruers indkomst, arbejdsgiverbidrag til sociale sikringsordninger eller ejendoms-skatte.

TABEL 1: *Kapitalapparat, beskæftigelse og indkomstfordeling 1950-70.*

|                                                   | 1950    | 1960    | 1965    | 1970    |
|---------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Værdi af kapitalapparatet, 1955-priser, mill. kr. | 67.241  | 99.288  | 130.081 | 169.810 |
| Korrigeret lønsum, mill. kr. ....                 | 12.544  | 24.093  | 42.355  | 71.641  |
| Korrigeret nettoestindkomst, mill. kr. ....       | 6.326   | 9.953   | 14.557  | 21.818  |
| Beskæftigelse, 1000 pers.(a) (incl. selvst.) .... | 1.842,9 | 1.994,1 | 2.139,2 | 2.240,1 |

NOTE: (a) Den totale beskæftigelse er skønnet ved at reducere folketællingernes arbejdsstyrketal med den af Sv. Å. Hansen beregnede arbejdsløshed for den samlede arbejdsstyrke, jfr. *Økonomisk vækst i Danmark*, Bind II, København 1974, p. 204.

KILDE: se tekst.

Beregningerne har derefter taget udgangspunkt i nedenstående tilnærmede udtryk for ændringen over tiden i løn/profit forholdet (S):

$$\frac{\dot{S}}{S} = \frac{\dot{w}}{w} + \frac{\dot{L}}{L} - \frac{\dot{r}}{r} - \frac{\dot{K}}{K} \quad (4)$$

På grundlag af tabel 1 kan de årlige vækstrater i tabel 2 beregnes for tre delperioder.

TABEL 2: *Udviklingen i de relative faktorandele opdelt på komponenter. Gennemsnitlige årlige vækstrater.*

| Periode       | Årlig vækstrate i: |      |     |       |     |     |       |     |     |
|---------------|--------------------|------|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|
|               | S                  | w    | L   | w · L | r   | K   | r · K | K/L | w/r |
| 1950-60 ..... | 2,0                | 5,9  | 0,8 | 6,7   | 0,6 | 4,0 | 4,6   | 3,2 | 5,2 |
| 1960-65 ..... | 3,8                | 10,4 | 1,4 | 12,0  | 2,2 | 5,6 | 7,9   | 4,1 | 8,0 |
| 1965-70 ..... | 2,5                | 10,1 | 0,9 | 11,1  | 2,8 | 5,5 | 8,4   | 4,5 | 7,1 |

KILDE: tabel 1.

ANM.: ved beregningen af vækstraterne i tabellen er taget hensyn til, at vækstrater, når de afviger væsentligt fra 0, ikke umiddelbart kan adderes som angivet i det tilnærmede udtryk (4).

12. Se f. eks. *Indkomststatistik 1968*, Det økonomiske Råd København 1968, p. 57.

Som det fremgår af tabellens næstsidste søjle har K/L-forholdet været voksende gennem hele perioden. Samtidig har der været en endnu kraftigere vækst i forholdet mellem løn pr. beskæftiget og aflønningen pr. kapitalenhed. Nettoresultatet af disse bevægelser bliver, at lønandelen i hele perioden har været stigende relativt til profitandelen.

Inden for rammerne af neo-klassisk fordelingsteori kan dette fortolkes på to måder. Hvis det antages, at de teknologiske ændringer har været neutrale i hele perioden, må udviklingen ses som resultat af, at substitutionselasticiteten har været mindre end 1. Med udgangspunkt i tabellens to sidste søjler kan substitutionselasticiteten skønnes til 0,6 i perioden 1950-60, 0,5 i perioden 1960-65 og 0,6 i perioden 1965-70. Disse skøn er naturligvis behæftet med stor usikkerhed og der kan ikke lægges vægt på de relativt små forskelle mellem delperioderne. På den anden side kan niveauet for de fundne værdier af substitutionselasticiteten under eet ikke betegnes som overraskende, når der sammenlignes med udenlandske estimater (Nerlove 1967, p. 93-94).

Hvis det i stedet antages, at substitutionselasticiteten har været 1 i hele perioden, må udviklingen i faktorandelene ses som resultatet af ikke-neutrale teknologiske ændringer med en kapital-besparende bias.

Det er ikke muligt på det foreliggende grundlag at afgøre, hvilken af de to antagelser, der er den sandsynligste. Dette ville kræve en egentlig estimation af en makroproduktionsfunktion med mulighed for ikke-neutrale teknologiske ændringer under hensyntagen til de begrænsninger, der ligger på arten af de teknologiske ændringer ved en sådan estimation.

15. Som beskrevet i afsnit 7 ovenfor afviser post-Keynesianske økonomer den neo-klassiske fordelingsteori. I den foreliggende sammenhæng er det væsentligste kritikpunkt den neoklassiske makro-produktionsfunktion og den tilknyttede teori om kapitalens aflønning efter sit grænseprodukt, hvilket implicerer, at kapitalmængden skal kunne måles uafhængigt af profitratens størrelse.

Tages konsekvensen af denne kritik, må udviklingen i kapitalmængden og aflønningen pr. enhed af kapitalen udgå af analysen. Denne må i stedet koncentreres om bevægelser i produktivitet og realløn, således som det fremgår af formel (3) ovenfor. Det skal fremhæves, at denne type beregninger ikke nødvendigvis forudsætter, at der eksplicit tages udgangspunkt i post-Keynesianske fordelingsteorier, men blot kan være dikteret af datamæssige problemer. I det følgende vil analysen dog blive knyttet til disse alternative opfattelser af den funktionelle indkomstfordeling.

16. Tages udgangspunkt i lønkvoten ( $T = W/pY$ ) som udtryk for den funktio-

nelle fordeling, vil den relative ændring over tiden i denne tilnærmet være bestemt ved:

$$\frac{\dot{T}}{T} = \frac{\dot{w}}{w} + \frac{\dot{L}}{L} - \frac{\dot{p}}{p} \div \frac{\dot{Y}}{Y} \quad (5)$$

Ændringen i lønkvoten kan således ses som bestemt af udviklingen i dels den gennemsnitlige produktivitet og dels reallønnen. I tabel 3 er vist datagrundlaget for beregningerne, der er foretaget både for hele økonomien og for den »private sektor« som ovenfor defineret, og i tabel 4 er vist de årlige vækstrater for de tre delperioder.

TABEL 3. *Lønkvote, beskæftigelse, årsløn, produktion og pris på bruttofaktordindkomsten, 1950-70.*

|                                       | Hele økonomien |        |        |        | Privat sektor |        |        |        |
|---------------------------------------|----------------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|
|                                       | 1950           | 1960   | 1965   | 1970   | 1950          | 1960   | 1965   | 1970   |
| Lønkvote(a) .....                     | 0,58           | 0,59   | 0,62   | 0,64   | 0,58          | 0,58   | 0,59   | 0,61   |
| Beskæftigelse,<br>1000 pers.(b) ..... | 1842,0         | 1994,1 | 2139,2 | 2240,1 | 1540,2        | 1660,6 | 1749,0 | 1714,1 |
| Årsløn pr.<br>beskæftiget kr. ....    | 6807           | 12082  | 19799  | 31981  | 6893          | 11732  | 18433  | 30144  |
| BFI, faste priser, mill.25            | 849            | 35614  | 45542  | 56473  | 21666         | 29950  | 38443  | 47313  |
| Pris på BFI,<br>1955=100 .....        | 83,6           | 113,8  | 150,0  | 199,3  | 84,9          | 111,3  | 141,0  | 178,9  |

NOTER: (a) lønandel af BFI, korrigeret for selvstændiges »lønindkomst«. (b) jfr. tabel 1, note (a).

KILDE: tabel 1, jfr. også note 11.

TABEL 4. *Årlige vækstrater for lønkvote, beskæftigelse, årsløn, produktion og prisniveau, 1950-70.*

|                 | Årlig vækstrate i: |      |      |      |     |     |      |                                |
|-----------------|--------------------|------|------|------|-----|-----|------|--------------------------------|
|                 | T                  | w    | L    | w·L  | p   | Y   | p·Y  | $\frac{w}{p}$<br>$\frac{Y}{L}$ |
| Hele økonomien: |                    |      |      |      |     |     |      |                                |
| 1950-60 .....   | 0,2                | 5,9  | 0,8  | 6,7  | 3,1 | 3,3 | 6,5  | 2,7                            |
| 1960-65 .....   | 0,9                | 10,4 | 1,4  | 12,0 | 5,7 | 5,0 | 11,0 | 4,4                            |
| 1965-70 .....   | 0,5                | 10,1 | 0,9  | 11,1 | 5,8 | 4,4 | 10,5 | 4,0                            |
| Privat sektor:  |                    |      |      |      |     |     |      |                                |
| 1950-60 .....   | 0,1                | 5,5  | 0,8  | 5,3  | 2,7 | 3,3 | 6,1  | 2,7                            |
| 1960-70 .....   | 0,3                | 9,5  | 1,0  | 10,6 | 4,9 | 5,1 | 10,2 | 4,4                            |
| 1965-70 .....   | 0,5                | 10,3 | -0,4 | 9,9  | 4,9 | 4,2 | 9,3  | 5,2                            |

KILDE: Tabel 3

ANM.: se anm. til tabel 2.

Det fremgår af tabel 4, at den relativt ringe vækst i lønkvoten, især i den private sektor, dækker over betydelige forskelle i vækstraterne for priser, lønninger og produktivitet mellem 50'erne og 60'erne. Den første halvdel af perioden er kendetegnet ved moderate pengeløns- og prisstigninger, medens stigningstakten for pengelønnen i 60'erne fordobles i forhold til tidligere. Dette har kun i begrænset omfang givet sig udslag i en forøgelse af lønkvoten, fordi vækstraterne for priserne – og i mindre omfang for produktiviteten – er øget, således at vækstraten for reallønnen kun ligger en smule over vækstraten for produktiviteten.

Inden for rammerne af en Kalecki-inspireret fordelingsteori kan tabellen tages som en illustration af, at lønkvoten ved en given monopolgrad kun i ringe omfang kan øges gennem pengelønsstigninger, fordi virksomhederne kan kompensere herfor gennem øgede priser og stigende arbejdskraftproduktivitet. Der kan dog kun blive tale om en grov illustration, fordi de aggregerede udviklingstendenser i tabellen kan dække over en række strukturelle forskydninger (jfr. den standardberegnete lønkvote i figur 1) og fordi der formentlig har været en noget forskellig udvikling i eksporterhverv og hjemmemarkedserhverv. En nærmere analyse må derfor forudsætte en disaggregering.

Som nævnt har der dog i den sidste del af 60'erne været en generel tendens til stigende lønkvote, hvilket kunne fortolkes som resultatet af en faldende monopolgrad i denne periode i forbindelse med den fulde beskæftigelse og den øgede internationale liberalisering af samhandlen.

17. Det fremgår af figur 1, at udviklingen i lønkvoten ikke har været jævn, men er præget af betydelige udsving fra år til år.

Det første problem bliver, om der kan påpeges en samvariation mellem udviklingen i de autonome efterspørgselskomponenter og dermed konjunkturudviklingen på den ene side og den funktionelle fordeling (lønkvoten) på den anden. Med udgangspunkt i nationalregnskabsstatistikken er beregnet årlige relative ændringer i summarisk lønkvote, BFI i faste og løbende priser og prisen på BFI. I figur 2 er lønkvoteudviklingen i den private sektor tegnet op mod de øvrige variable, idet observationer fra perioden 1950–59 er markeret med »x« og fra perioden 1960–70 med »⊗«<sup>13</sup>.

Selv om der i hele perioden observeres betydelige udsving i lønkvoten fremgår det af figur 2a, at disse ikke på entydig måde er knyttet til bevægelserne i BFI i løbende priser.

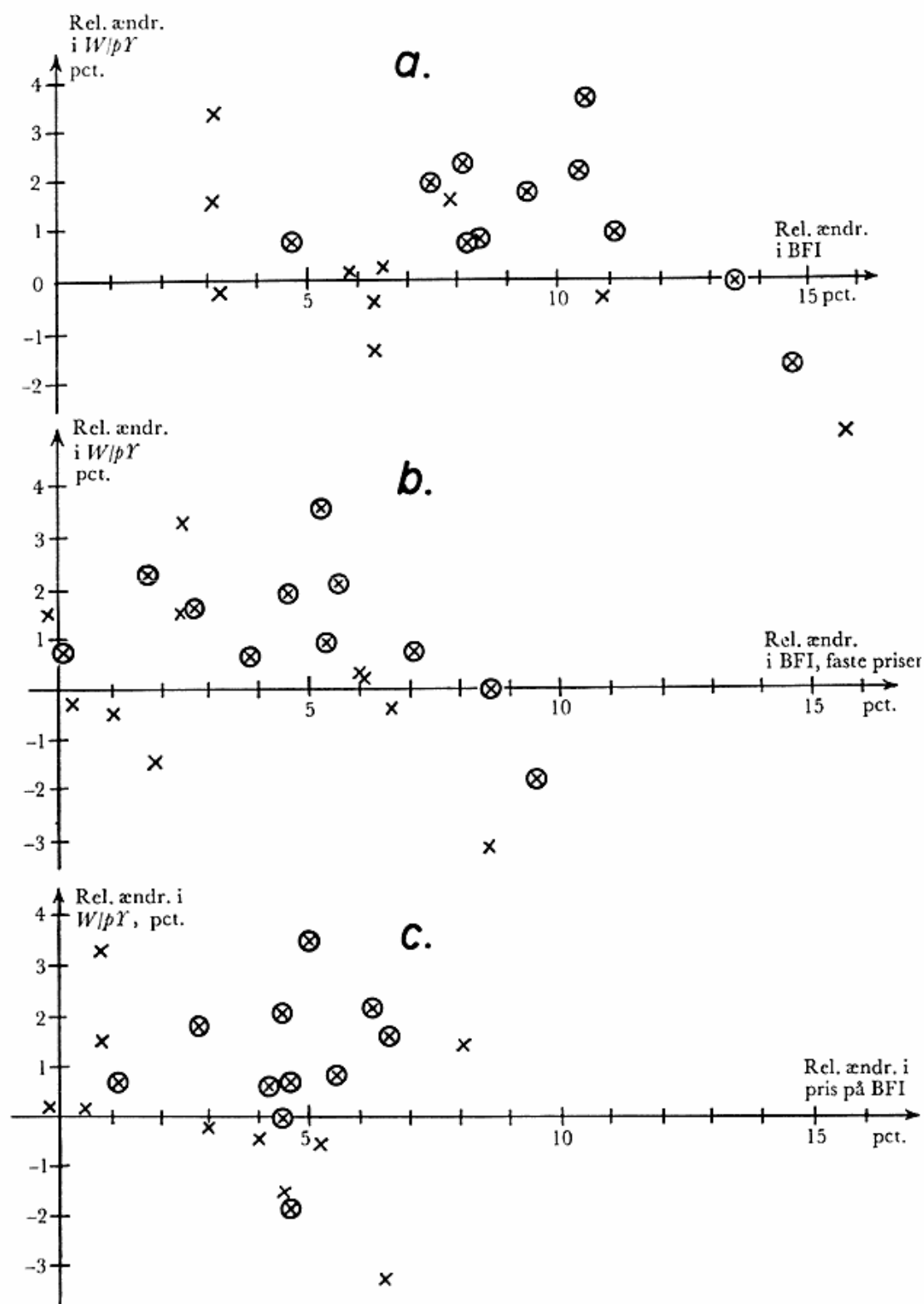
13. I det følgende er kun betragtet udviklingen i den private sektor. Inddragelse af den offentlige sektor i beregningerne betyder ingen væsentlig ændring af det generelle mønster.

I figur 2b er vist sammenhængen mellem lønkvoteudviklingen og udviklingen i BFI i faste priser. Der ses en svag tendens til en negativ sammenhæng. En fortolkning heraf er, at en stor mængdemæssig produktionsforøgelse gennem stigende produktivitet trækker fald i lønkvoten med sig. Dette svarer således til den sammenhæng man skulle finde ifølge argumentationen hos Joan Robinson (1969) og Asimakopulos (1970).

I figur 2c er vist sammenhængen mellem lønvoteændring og prisudvikling. Der ses en tydelig forskel på 50'erne og 60'erne. I den første halvdel af perioden er der en klar tendens til en efter Kaldoriansk fordelingsteori forventet negativ sammenhæng (når der ses bort fra en enkelt observation under Korea-krigen). I den sidste halvdel af perioden kan en sådan sammenhæng ikke ses; snarere er der en modsat tendens, idet høje prisstigninger i en række tilfælde observeres samtidig med stigninger i lønkvoten.

Det er i første omgang oplagt at forklare denne manglende negative sammenhæng mellem prisstigninger og lønvoteændring ved virkningen af en øget tilpasningshastighed for pengelønnen forårsaget dels af den automatiske dyrtidsregulering og dels af den fulde beskæftigelses stimulerende af lønglidning. Når der ydermere er tendens til en positiv sammenhæng mellem prisstigning og lønvoteændring, synes det muligt at fortolke dette inden for rammerne af en Kalecki-ansk fordelingsteori, hvor prisstigningerne i 1960'erne overvejende ses som udløst af pengelønsstigninger, og hvor en træghed i prisernes tilpasning til de øgede pengelønninger (i forbindelse med økonomiens åbenhed) bevirker, at prisstigningerne ikke fuldt ud kan kompensere for pengelønsstigningerne, således at lønkvoten stiger, jfr. også kommentarerne til tabel 4.

18. Medens det således med udgangspunkt i konjunkturbevægelserne i 50'erne og 60'erne synes muligt at illustrere de forskellige måder på hvilke udviklingen i den funktionelle fordeling påvirkes efter post-Keynesiansk fordelingsteori, bliver det næste spørgsmål, om disse bevægelser i lønkvoten også har den forventede effekt på udviklingen i den aggregerede opsparingskvote. I figur 3 er vist dels den private sektors bruttoopsparing og dels restindkomsterne i den private sektor, begge i forhold til den private sektors bruttofaktoriindkomst. Som det fremgår af figuren har restindkomstknoten været generelt faldende i hele perioden, medens opsparingskvoten har været stigende op til midten af 60'erne og derefter faldende. Det er således ikke muligt at argumentere for, at der for perioden som helhed kan spores en klassisk opsparingsfunktion med konstante opsparingskvoter. På den anden side synes der, når man betragter bevægelserne fra år til år, at være en sammenhæng, der svarer til den forventede. Dette er nærmere illustreret i



FIGUR 2. Relativ ændring i lønkvote og bruttofaktoriindkomst i den private sektor. 1950-70.

figur 4, som viser de årlige ændringer (i pct. point) i restindkomstkvote og opsparringskvote. Hvis der her bortses fra tre observationer (1957, 1961 og 1965, som alle optræder i 4. kvadrant), er der i de resterende tilfælde en positiv sammenhæng mellem opsparringskvote og restindkomstkvote, hvilket støtter en hypotese om forskellige marginale opsparringskvoter for løn og restindkomst og dermed relevansen af en klassisk opsparringsfunktion<sup>14</sup>.

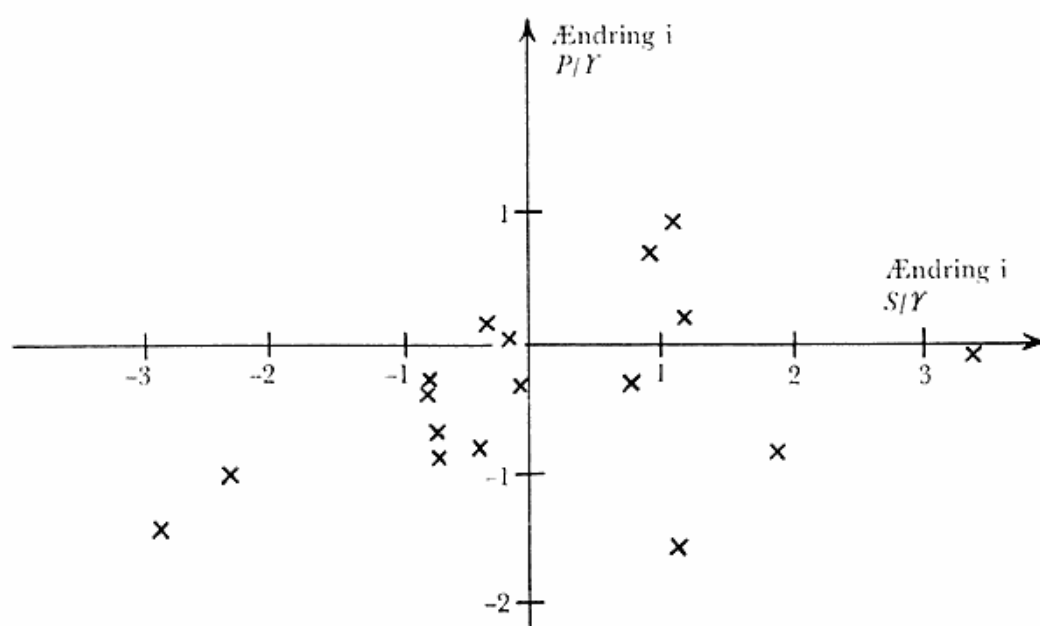


FIGUR 3. Den private sektors bruttoopsparing og restindkomsten i den private sektor, begge i forhold til den private sektors bruttofaktorindkomst, 1953-70

ANM.: Det har ikke været muligt at udskille opsparingen i liberale erhverv, husgerning og boligbenyttelse fra den samlede opsparing. Serien viser derfor den samlede indenlandske bruttoopsparing (incl. rep. og vedl.) excl. den offentlige sektors andel heraf.

KILDER: *Statistiske Undersøgelser*, nr. 7, p. 112 og *Statistisk Tiårs Oversigt* 1973, p. 89, samt *Statistisk Årbog*, diverse årgange.

14. Her er som i de foregående afsnit naturligvis ikke tale om forsøg på en egentlig statistisk testning af de fremsatte hypoteser, jvf. bemærkningerne i afsnit 1.



FIGUR 4. Årlig ændring i  $S/Y$  og  $P/Y$ , pct. point, 1954-70

### Sammenfatning

19. I de foregående afsnit har det været forsøgt at fortolke udviklingen i den funktionelle fordeling i Danmark i efterkrigstiden med baggrund i alternative opfattelser af fordelingsprocessen.

I en neo-klassisk analyse lagdes vægt på udviklingen i mængderne af kapital og arbejdskraft og de relative priser på disse produktionsfaktorer. Resultaterne baseret på dette udgangspunkt var næppe overraskende sammenlignet med udenlandske beregninger, men det var på den anden side ikke muligt at nå til eentydige udsagn om substitutionselasticiteten og de teknologiske ændrings neutralitet, hvilket i første omgang skyldtes, at der ikke blev gjort forsøg på egentlig estimation af en makroproduktionsfunktion.

I den post-Keynesianske analyse blev vægten i stedet lagt på udviklingen i priser, pengeløn og arbejdskraftens produktivitet. Der foretoges dels en undersøgelse af de generelle udviklingstendenser i perioden og dels en nærmere analyse af bevægelserne fra år til år. I begge tilfælde kunne påpeges betydelige forskelle på udviklingen i 50'erne og 60'erne.

I 50'erne var den funktionelle fordeling relativt stabil, idet produktivitet og realløn voksede i takt i forbindelse med forholdsvis små stigninger i pengelønnen. Konjunkturbevægelserne i lønkvoten kunne i denne periode fortolkes inden for

rammerne af en Kaldoriansk fordelingsopfattelse, hvor den funktionelle fordeling ændredes gennem bevægelser i reallønnen ved relativt stive pengelønninger.

I 60'erne var der en tydelig tendens til at reallønnen voksede stærkere end produktiviteten på trods af en stigende vækstrate for denne i forhold til 50'erne. Som det fremgår af den standardberegnete lønkvote, kan denne udvikling i et vist omfang henføres til strukturelle ændringer, men fra midten af 60'erne synes der også i de enkelte erhverv at være sket et fald i restindkomstknoten. En mulig forklaring herpå er virkningen af lønpresset under den fulde beskæftigelse.

Undersøgelsen af konjunkturbevægelserne i lønkvoten i 60'erne forstærkede dette indtryk, idet den fundne tendens til sammenfald af prisstigninger og lønkvotestigninger netop kunne fortolkes som resultat af, at priserne ikke fuldt ud kunne reagere på lønstigningerne.

20. Selv om det må fremhæves, at de fremførte empiriske betragtninger har været meget summariske, synes de dog at bekræfte de indledende bemærkninger om forholdet mellem fordelingsteorier og empiriske analyser. De alternative fordelingsopfattelser har hver for sig kunnet give inspiration til forskellige konkrete spørgsmål til det empiriske materiale og de fundne svar har atter været rimelige set på de forskellige teoris egne præmisser.

### Litteratur

- ASIMAKOPOULOS, A. 1970. *A Robinsonian growth model in one sector notation - An amendment. Australian Economic Papers* 9:171-6.
- BJERKE, KJELD. 1969. *Nogle betragtninger over udviklingen i lønudgiften og restindkomsten i perioden 1949-1965. I Aktuelle økonomiske problemer, Festskrift til Carl Iversen*, pp. 141-162. København.
- BJERKE, KJELD. 1970. *Bruttoestindkomsten i dansk industri 1949-1965. Nationaløkonomisk Tidsskrift* 108:157-167.
- BROWN, M. 1966. *On the theory and measurement of technological change*. Cambridge, Mass.
- BROWN, E. H. Phelps. 1968. *Pay and profits*. Manchester.
- DOUGHERTY, C. R. S. 1974. *On the secular macro-economic consequences of technical progress. Economic Journal* 84:543-565.
- FALISE, M. 1968. *The distribution of national income in Belgium, 1953-62. I Marchal og Ducros (1968)*, pp. 149-170.
- FERGUSON, C. E., og J. R. MORONEY. 1969. *The sources of change in labor's relative share: A neoclassical analysis. Southern Economic Journal* 35:308-22.
- HARCOURT, G. C. 1972. *Some Cambridge controversies in the theory of capital*. Cambridge.
- HOFFMEYER, E. 1960. *Stabile priser og fuld beskæftigelse*. København.
- KALDOR, N. 1956. *Alternative theories of distribution. Review of Economic Studies* 23: 83-100.
- KALECKI, M. 1965. *Theory of economic dynamics*. London.
- KALECKI, M. 1971. *Selected essays on the dy-*

rammerne af en Kaldoriansk fordelingsopfattelse, hvor den funktionelle fordeling ændredes gennem bevægelser i reallønnen ved relativt stive pengelønninger.

I 60'erne var der en tydelig tendens til at reallønnen voksede stærkere end produktiviteten på trods af en stigende vækstrate for denne i forhold til 50'erne. Som det fremgår af den standardberegnete lønkvote, kan denne udvikling i et vist omfang henføres til strukturelle ændringer, men fra midten af 60'erne synes der også i de enkelte erhverv at være sket et fald i restindkomstknoten. En mulig forklaring herpå er virkningen af lønpresset under den fulde beskæftigelse.

Undersøgelsen af konjunkturbevægelserne i lønkvoten i 60'erne forstærkede dette indtryk, idet den fundne tendens til sammenfald af prisstigninger og lønkvotestigninger netop kunne fortolkes som resultat af, at priserne ikke fuldt ud kunne reagere på lønstigningerne.

20. Selv om det må fremhæves, at de fremførte empiriske betragtninger har været meget summariske, synes de dog at bekræfte de indledende bemærkninger om forholdet mellem fordelingsteorier og empiriske analyser. De alternative fordelingsopfattelser har hver for sig kunnet give inspiration til forskellige konkrete spørgsmål til det empiriske materiale og de fundne svar har atter været rimelige set på de forskellige teoris egne præmisser.

### Litteratur

- ASIMAKOPOULOS, A. 1970. *A Robinsonian growth model in one sector notation - An amendment. Australian Economic Papers*. 9:171-6.
- BJERKE, KJELD. 1969. *Nogle betragtninger over udviklingen i lønudgiften og restindkomsten i perioden 1949-1965. I Aktuelle økonomiske problemer, Festskrift til Carl Iversen*, pp. 141-162. København.
- BJERKE, KJELD. 1970. *Bruttoestindkomsten i dansk industri 1949-1965. Nationaløkonomisk Tidsskrift* 108:157-167.
- BROWN, M. 1966. *On the theory and measurement of technological change*. Cambridge, Mass.
- BROWN, E. H. Phelps. 1968. *Pay and profits*. Manchester.
- DOUGHERTY, C. R. S. 1974. *On the secular macro-economic consequences of technical progress. Economic Journal* 84:543-565.
- FALISE, M. 1968. *The distribution of national income in Belgium, 1953-62. I Marchal og Ducros (1968)*, pp. 149-170.
- FERGUSON, C. E., og J. R. MORONEY. 1969. *The sources of change in labor's relative share: A neoclassical analysis. Southern Economic Journal* 35:308-22.
- HARCOURT, G. C. 1972. *Some Cambridge controversies in the theory of capital*. Cambridge.
- HOFFMEYER, E. 1960. *Stabile priser og fuld beskæftigelse*. København.
- KALDOR, N. 1956. *Alternative theories of distribution. Review of Economic Studies* 23: 83-100.
- KALECKI, M. 1965. *Theory of economic dynamics*. London.
- KALECKI, M. 1971. *Selected essays on the dy-*

- namics of the capitalist economy*. Cambridge.
- LOVELL, C. A. K. 1973. *Estimation and prediction with CES and VES production functions*. *International Economic Review* 14: 676-92.
- MARCHAL, J., og B. DUCROS, red. 1968. *The distribution of national income*. London.
- MILHØJ, P. 1954. *Lønudviklingen i Danmark, 1914-1950*. København.
- MORTENSEN, J. BIRK, red. 1972. *Aspekter af økonomisk vækstteori*. Københavns Universitets Økonomiske Institut, Memorandum nr. 28. København.
- NADIRI, M. I. 1970. *Some approaches to the theory and measurement of total factor productivity*. *Journal of Economic Literature* 8: 1137-77.
- NERLOVE, M. 1967. *Recent empirical studies of the CES and related production functions*. I *The theory and empirical analysis of production*, red. M. Brown, New York, pp. 55-122.
- OHKAWA, K. 1968. *Changes in national income distribution by factor shares in Japan*. I Marchal og Ducros (1968), pp. 177-95.
- PEDERSEN, P. 1970. *CES-funktionen. Estimationsproblemer*. Handelshøjskolen i København. Marts 1970. Stencileret.
- PEDERSEN, P. 1972. *CES produktionsfunktionen*. I J. Birk Mortensen (1972), pp. 2.1-2.18.
- NØRREGAARD RASMUSSEN, P. 1972. *Om produktionsfunktioner. En teknisk note*. I J. Birk Mortensen (1972), pp. 1.1-1.12.
- REDER, M. W. 1959. *Alternative theories of labor's share*. I *The allocation of economic resources*, red. Baran, Scitovsky og Shaw. Stanford, pp. 180-206.
- ROBINSON, J. 1960. *The theory of distribution*. I *Collected Economic Papers*, vol. II, Cambridge, pp. 145-158.
- ROBINSON, J. 1969. *A further note. Review of Economic Studies* 36:260-62.