

Diskussionen omkring neoklassisk fordelingsteori

Jørgen Birk Mortensen

Økonomisk Institut, Københavns Universitet

SUMMARY: The article discuss Neo-classical theories of income distribution and the criticisms made of these theories. The Human Capital approach to income distribution and the attempts to reformulate the microeconomic foundation of Keynesian macroeconomics are reviewed. Recent works of Arrow, Spence and Starret are seen as interesting extensions of the Neo-classical framework.

Nogen præcis afgrænsning af, hvad der forstås ved neoklassisk fordelingsteori, findes næppe. Derimod finder der en række forsøg på at fremhæve træk og egenskaber, som anses for karakteristiske for neoklassiske fordelingsteorier. Frank Hahn (1972) betegner således en fordelingsteori som neoklassisk, hvis der indgår en forudsætning om fuldkommen konkurrence, og C. C. von Weizsäcker (1974) taler om neoklassisk fordelingsteori, hvis teorien understreger betydningen af alternative valgmuligheder.

Begge disse forsøg på karakteristik er i overensstemmelse med det følgende. Neoklassisk teori betragtes som en teori, der forsøger at forklare priser og indkomstfordeling ved ligevægte, som fremkommer via markedsinteraktionen mellem individuelle beslutningstagere, som vælger inden for rammen af nogle økonomiske restriktioner. En sådan forklaring kan naturligvis kun være interessant, hvis der faktisk foreligger valgmuligheder for agenterne. Hvis ikke-økonomiske faktorer totalt eller næsten totalt forklarer de økonomiske agents adfærd, reduceres relevansen af en sådan teorikonstruktion naturligvis.

To versioner af neoklassisk fordelingsteori

I det følgende skal to versioner af neoklassisk fordelingsteori behandles, nemlig den generelle ligevægtsteori og en aggregereret version, som i simpleste udgave er den fordelingsteori, som knyttes til den neoklassiske en-sektor vækstmodel.

Den sidstnævnte version repræsenterer den model, som er blevet betragtet som prototypen af en neoklassisk model. Resultater, som kan udledes indenfor

Diskussionen omkring neoklassisk fordelingsteori

Jørgen Birk Mortensen

Økonomisk Institut, Københavns Universitet

SUMMARY: The article discuss Neo-classical theories of income distribution and the criticisms made of these theories. The Human Capital approach to income distribution and the attempts to reformulate the microeconomic foundation of Keynesian macroeconomics are reviewed. Recent works of Arrow, Spence and Starret are seen as interesting extensions of the Neo-classical framework.

Nogen præcis afgrænsning af, hvad der forstås ved neoklassisk fordelings-teori, findes næppe. Derimod finder der en række forsøg på at fremhæve træk og egenskaber, som anses for karakteristiske for neoklassiske fordelingsteorier. Frank Hahn (1972) betegner således en fordelingsteori som neoklassisk, hvis der indgår en forudsætning om fuldkommen konkurrence, og C. C. von Weizsäcker (1974) taler om neoklassisk fordelingsteori, hvis teorien understreger betydningen af alternative valgmuligheder.

Begge disse forsøg på karakteristik er i overensstemmelse med det følgende. Neoklassisk teori betragtes som en teori, der forsøger at forklare priser og indkomstfordeling ved ligevægte, som fremkommer via markedsinteraktionen mellem individuelle beslutningstagere, som vælger inden for rammen af nogle økonomiske restriktioner. En sådan forklaring kan naturligvis kun være interessant, hvis der faktisk foreligger valgmuligheder for agenterne. Hvis ikke-økonomiske faktorer totalt eller næsten totalt forklarer de økonomiske agents adfærd, reduceres relevansen af en sådan teorikonstruktion naturligvis.

To versioner af neoklassisk fordelingsteori

I det følgende skal to versioner af neoklassisk fordelingsteori behandles, nemlig den generelle ligevægtsterori og en aggregereret version, som i simpleste udgave er den fordelingsteori, som knyttes til den neoklassiske en-sektor vækstmodel.

Den sidstnævnte version repræsenterer den model, som er blevet betragtet som prototypen af en neoklassisk model. Resultater, som kan udledes indenfor

denne model, er blevet betegnet som »de neoklassiske postulater« af Cambridgekritikerne (Harcourt (1972)). Det er mod denne model, en meget væsentlig del af kritikken mod neoklassisk teori har været rettet. Solow mente, at han med sin simple vækstmodel havde kombineret en neoklassisk beskrivelse af produktionssiden med en keynesiansk beskrivelse af efterspørgselsiden, hvor efterspørgselsadfærden var karakteriseret ved en konstant opsparingskvote. Hvis en sådan opsparingsadfærd skal være konsistent med maksimeringsadfærd i relation til agenternes præferencer, må præferencerne være meget specielle. Det kan vises (jvf. M. Kurz (1969)), at hvis præferencerne kan repræsenteres ved nyttefunktioner med konstant elasticitet, og hvis produktionsfunktionen er en Cobb-Douglas funktion, så er det optimalt at opspare en konstant andel af indkomsten uafhængigt af forventningerne om fremtiden. Forudsætningen om konstant opsparingskvote bevirker således, at det essentielle valg mellem nutidigt og fremtidigt forbrug i den neoklassiske en-sektor model bliver uafhængigt af forventningerne. Når man så yderligere forudsætter, at der kun findes et formuegode i modellen, således at der ikke opstår noget valg med hensyn til placering af opsparingen, er forventningernes rolle minimal. Hvis der havde været flere formuegoder, ville placeringen af opsparingen antagelig afhænge af disses forventede fremtidige afkast.

Da modellen ikke har en af opsparingsadfærden uafhængig investeringsadfærd, kan modellen ikke frembringe svingninger i den samlede produktion fremkaldt af svingninger i investeringsomfanget på baggrund af ændrede forventninger. Den simple model kan derfor ikke anvendes til analyse af en række keynesianske fænomener.

Disse indvendinger rummer en væsentlig kritik af modellen, men er ikke udtryk for, at jeg mener, det har været uberettiget eller ufrugtbart at starte en teori med så stærkt simplificerende forudsætninger. Hovedformålene med at opstille den neoklassiske en-sektor model var at analysere konsekvenserne af kapitalakkumulering i en simpel dynamisk teori og at undersøge, om nogle af Harrod's forudsætninger var vitale for hans konklusioner. Ved at introducere profitmaksimering og et uelastisk udbud af arbejdskraft kunne man endvidere på meget simpel vis besvare spørgsmålet om faktorandele og udviklingen af disse over tiden.

Jeg mener ikke, at denne simple version af neoklassisk teori er særlig interessant som fordelingsteori. Meget af kritikken af neoklassisk teori har da også bestået i at påvise, at en række resultater ikke holdt for andre typer af modeller, og at en række interessante økonomiske problemer ikke kunne formuleres inden for den simple model.

Mere interessant som fordelingsteori er den generelle ligevægtsteori i Arrow-Debreu-versionen eller i form af de temporære ligevægtsmodeller, som er dukket op i de senere år (jvf. J. Grandmont (1974)). I de temporære ligevægtsmodeller tages beslutningerne periode for periode, og forventningsdannelsen indgår derfor eksplicit i beskrivelsen af økonomien. Der er således ikke tale om, at man, som i en af fortolkningerne af Arrow-Debreu modellen, opererer med et fuldkomment system af forward-markeder, hvor alle beslutninger tages på initialtidspunktet. Da en del af kritikken mod generel ligevægtsteori har været rettet mod disse træk ved Arrow-Debreu modellen, kan de temporære ligevægtsmodeller siges at være specielt interessante. Endvidere har man i forbindelse med de temporære ligevægtsmodeller forsøgt at introducere nye ligevægtsbegreber, som kunne frembringe et mikroøkonomisk grundlag for keynesiansk makroøkonomi. Forsøget på at integrere og forene elementer fra disse to teoritraditioner, som hidtil har været betragtet som fundamentalt forskellige, må betragtes som en meget væsentlig opgave.

I denne forbindelse kan der være grund til at se lidt nærmere på, hvilken funktion ligevægtsbegrebet har i økonomisk teori, idet mange kritikere synes at mene, at anvendelse af et ligevægtsbegreb specielt skulle være knyttet til en teori af Walras' typen.

Det interessante metodiske problem er spørgsmålet, om det er hensigtsmæssigt at arbejde med et ligevægtsbegreb, eller om man skal anvende en dynamisk formulering, hvori mekanismerne, der bestemmer udviklingen for de forskellige økonomiske variable, er specificeret. En fuld dynamisk model, som afspejler beslutningerne i økonomien, og hvorledes ændringer i f.eks. beskæftigelse, produktion, priser og lønninger finder sted, må nødvendigvis blive meget kompliceret og vanskelig at analysere.

Arbejder man med et ligevægtsbegreb, har man forenklet i den forstand, at man kun betragter ligevægtstilstanden, som er fremkommet efter at der er sket en tilpasning af agenternes beslutninger, således at disse er gensidigt konsistente. Resultaterne afhænger af den valgte ligevægtsdefinition, som specificerer konsistenskravet, men ikke af den præcise specifikation af den dynamiske proces, som antages at føre til ligevægten. Konklusionerne antages at være robuste med hensyn til formuleringen af processen, og det antages, at den dynamiske tilpasning mod den type af ligevægt, som betragtes, er tilstrækkelig hurtig. Ved direkte at analysere ligevægte antages det, at man hurtigere bliver i stand til at danne sig et overblik over de centrale spørgsmål, end hvis en dynamisk model skulle opbygges.

Kan modeller af ovennævnte type så siges at forklare indkomstfordelingen,

således at man indenfor modellen kan isolere de faktorer og lovmæssigheder, der bestemmer indkomstfordelingen?

Hvis modellens forudsætninger er opfyldt, hvis man befinder sig i ligevægt, og hvis denne ligevægt er entydigt bestemt, fastlægger modellen et sæt af handlinger og priser og dermed en indkomstfordeling for økonomien. Det skal bemærkes, at der i almindelighed er mange ligevægte, idet entydighedsbetingelserne er meget restriktive. Årsagerne til denne indkomstfordeling ligger så i modellens data, d.v.s. initialfordelingen af ejendomsret til ressourcer og produktionsmuligheder, forbrugernes preferenceordninger, producenternes eller virksomhedernes produktionsmuligheder og de adfærdsforudsætninger, som er indeholdt i ligevægtsbegrebet. (I temporære ligevægtsmodeller endvidere af de forventningsdannelsesfunktioner, som indgår).

Modellerne giver således ikke simple svar på økonomiske fordelingsproblemer. I relation til anvendelser er det en svaghed, at teorien er så kompliceret, at den ikke giver simple generelle resultater. For at analysere en lang række spørgsmål, må man derfor forenkle og specificere i væsentlig grad. Dette er dog i god overensstemmelse med, at teorien prætenderer at give den generelle begrebsmæssige ramme for en række økonomiske problemstillinger. Til gengæld er modellen fleksibel og kan tilpasses til at besvare en lang række forskelligartede problemer og tage hensyn til mange slags institutionelle faktorer.

Da ligevægten ikke i almindelighed er entydig bestemt, opstår problemet om, hvilken af de mulige ligevægte, som vil blive realiseret? Dette åbner naturligvis mulighed for, at f.eks. historiske eller sociologiske faktorer kan indbygges i teorien og dermed få direkte betydning. Indirekte virker sådanne faktorer naturligvis via præferencer, tekniske muligheder og ejendomsforholdene. Når disse faktorer indgår på indirekte vis, betyder det naturligvis ikke, at de betragtes som mindre væsentlige. Det må være en væsentlig opgave eksplicit at specificere disse faktors betydning. En række forsøg fra kritikerne af neoklassisk teori, som ofte understreger betydningen af denne integration mellem økonomiske og andre samfundsmæssige fænomener, synes imidlertid at vise, at det er en vanskelig opgave. I disse forsøg etableres sammenhængen på en meget simpel måde, idet sociale eller sociologiske faktorer påvirker det økonomiske system via en eller få exogene variable i den økonomiske model. Modellerne kan derfor i denne henseende siges at have samme svagheder som de neoklassiske. Dette fremhæves ikke som en kritik af disse forsøg – der er antagelig tale om en hensigtsmæssig måde at starte en sådan integration på – men for at understrege, at forskellen mellem de muligheder, som findes i de neoklassiske modeller og disse forsøg, er beskedne.

Endelig kan man betragte det forhold, at de neoklassiske modeller giver mulighed for variation med hensyn til historisk og sociologisk specifikation, som et aktiv. Man har fået nogle resultater, som ikke er afhængige af den detaljerede specifikation og form af disse faktorer og mekanismer.

Neoklassisk fordelingsteori identificeres ofte med grænseproduktivitetsteorien, som noget misvisende er blevet karakteriseret som en teori, der forklarer faktorpriserne ved hjælp af produktionsfaktorernes grænseprodukter. Nyere generel ligevægtsteori kræver ikke, at produktionsfaktorernes grænseprodukter er veldefinerede begreber. Men hvis f.eks. arbejdskraftens grænseprodukt er veldefineret, kan dette grænseprodukt kun forklare lønnen i den ikke-kausale forstand, at hvis man i en ligevægtstilstand kender grænseproduktet, kan man bestemme lønnen. Man kan derfor med samme ret hævde, at lønnen bestemmer arbejdskraftens grænseprodukt.

Mere korrekt er det derfor at sige, at grænseprodukterne er bestemt af samme faktorer, som bestemmer faktorpriserne, og når disse faktorer virker gennem et ligevægtssystem, vil de give anledning til samme resultat for værdien af det marginale produkt og den tilsvarende faktorpris.

Når marginale ideer ofte kædes sammen med ideerne om maksimerende økonomiske agenter, har det antagelig en teorihistorisk forklaring, idet konsekvenserne af maksimeringsadfærd for de økonomiske agenter først er blevet analyseret i modeller, hvor marginalbetingelserne fremkom. Men der er grund til at understrege, at marginalideerne ikke er essentielle for generel ligevægtsteori, omend de repræsenterer en ofte anvendt specifikation.

Et forhold, som på markant måde er blevet understreget i debatten omkring neoklassisk teori, er at der ikke findes nogen teoretisk korrekt begrundelse for aggregering af kapital, som krævet i en produktionsfunktion af den type, som anvendes i en neoklassisk en-sektor model. Leontiefs aggregeringsbetingelser kræver, at det marginale substitutionsforhold mellem to produktionsfaktorer, som skal aggregeres, er uafhængigt af produktionsniveauet og niveauet for de øvrige produktionsfaktorer. Denne betingelse er så restriktiv, at tilfældene hvor teoretisk korrekt aggregering er mulig, er uden praktisk interesse.

Hvad der derimod ikke har været en tilsvarende erkendelse af, er at anvendelse af begrebet rente, som en entydig størrelse, til at sammenfatte strømme af fremtidige afkast, ikke er en legitim aggregering af skyggepriser. Rentebegrebet er kun veldefineret i forbindelse med steady-state forløb, og ved at arbejde med et enkelt rentebegreb har man i unødvendig grad begrænset sig til steady-state analyse. Dette erkendes ikke altid klart.

Menneskelig kapital og indkomstfordeling

Hvis man skal pege på en væsentlig nydannelse indenfor fordelingsteori af neoklassisk tilsnit, er menneskelig kapitalsynspunktet på den personlige indkomstfordeling nærliggende (jvf. J. Mincer (1970)). Teorien kan siges at være neoklassisk i den forstand, at den forsøger at forklare lønforskelle bl.a. ud fra de enkelte agents optimeringsadfærd. Der anlægges et investeringssynspunkt på uddannelse. Individet antages at tilpasse investeringerne i uddannelse (opfattet i meget bred forstand), således at livsindkomsten maksimeres. Man kan enten forudsætte, at agenterne har ensartede udgangspositioner, når uddannelsesinvesteringerne påbegyndes, eller at disse udgangspositioner er forskellige. Endvidere kan modellen forudsætte ufuldkomne kapitalmarkeder og ulige muligheder for adgang til uddannelse. Et specielt træk ved menneskelig kapital er, at denne form for kapital er knyttet til enkelte individer. Det er derfor ikke muligt at omfordele denne form for kapital ved ændring i ejendomsforholdene. Adgangen til investering i menneskelig kapital bliver derfor meget væsentlig.

Dette forsøg på at opstille en teori for den personlige indkomstfordeling og specielt formen på empirisk observerede indkomstfordelinger er bl.a. interessant, fordi det i så høj grad har været udgangspunkt for et stort antal empiriske analyser. Heri har man søgt at bestemme den del af de observerede indkomstforskelle, der kan forklares ved forskelle i menneskelige kapitalinvesteringer.

Teorien er endvidere interessant derved, at den kan siges at integrere tidligere teorier til forklaring af formen på empiriske indkomstfordelinger med en økonomisk teori. Tidligere teorier er ofte karakteriseret ved, at indkomstudviklingen betragtes som en stokastisk proces, der med givne overgangssandsynligheder og uafhængigt af initialfordelingen vil konvergere mod en bestemt fordeling, uden at denne proces havde en egentlig økonomisk tolkning.

Utraditionelle anvendelser af neoklassisk teori

I det følgende skal nogle simple modeller, som kan siges at repræsentere en mere fantasifuld udnyttelse af neoklassiske teorielementer, end man sædvanligvis ser, betragtes. Modellerne er simple udgaver af modeller opstillet af K. Arrow (1972), M. Spence (1972) og D. Starrett (1973). Disse modeller kan måske ikke siges at repræsentere væsentlige teoretiske landvindinger, men de er interessante, fordi de på en simpel måde indenfor neoklassisk teori illustrerer, hvorledes institutionelle forhold påvirker indkomstfordelingen.

De to modeller, som skal skitseres, har følgende fællestræk: I økonomien som betragtes, produceres der et gode. Dette gode frembringes ved hjælp af

forskellige typer af arbejdskraft. Arbejderne i økonomien antages at være forskellige, bl.a. at have forskellig produktivitet. Den økonomiske relevante karakteristik af arbejderne antages at kunne sammenfattes ved hjælp af et enkelt tal a , som ligger i intervallet $(0,1)$. Arbejdsstyrken tænkes ligeligt fordelt på dette interval. Størrelsen a kan ikke direkte observeres af arbejdsgiverne, når disse ansætter arbejdere.

Indkomstfordelingen i en sådan økonomi skal nu analyseres. For at muliggøre sammenligninger introduceres en idealiseret fuldkommen konkurrenceindkomstfordeling. Denne indkomstfordeling tænkes frembragt i et hypotetisk proces, hvor alle har adgang til den samme mængde af information og til samme institutioner (enhver kender andre agents a). Ved denne sammenligning vil man kunne sige noget om konsekvenserne af ufuldkommen information om a 'erne på indkomstfordelingen.

Model I

En grundlæggende idé i modellen, som stammer fra M. Spence (1974) er følgende: Hvis der ikke findes fuldstændig information i et økonomisk system, vil der opstå et signalsystem. F.eks. kan en persons uddannelse blive et signal for det ikke observerbare a , som er knyttet til personen.

Vi tænker os nu, at der findes et uddannelsessystem i økonomien. Vi betragter det ekstreme tilfælde, hvor uddannelse ikke påvirker de enkelte arbejders produktivitet, men alene fungerer som et signal. Spørgsmålet, som ønskes besvaret, er: Hvorledes vil signalering påvirke indkomstfordelingen?

Produktionsforholdene i økonomien tænkes beskrevet ved følgende per capita produktionsfunktion:

$$y_i = (a_i + m) \lambda_i \quad (1)$$

hvor y_i angiver person i 's produktion, m angiver produktiviteten af en person hvis $a = 0$, og λ_i repræsenterer antal arbejdstimer.

På grund af den ufuldkomne information om a 'erne tænkes aflønningen til en arbejder at afhænge af dennes uddannelse, som karakteriseres ved e .

$$\begin{aligned} \text{Lønskala } W = W(e) \text{ hvor } w'(e) > 0 \\ w''(e) < < 0 \end{aligned} \quad (2)$$

For en given person er der knyttet nogle omkostninger til at gennemføre en uddannelse, som dels afhænger af personens a og dels af uddannelsens omfang e . Uddannelsesomkostningsfunktionen specificeres som:

$$C = C(a, e) = \frac{e}{a+m} \quad (3)$$

Hver arbejder vælger et uddannelsesomfang, som maksimerer nettoindkomsten. For at forenkle antages det, at periodelængden er valgt således, at man netop arbejder en periode. D.v.s. e vælges således, at nettoindkomsten ($W(e) - \frac{e}{a+m}$) maksimeres. Første ordens betingelse for dette maksimeringsproblem:

$$W'(e) = \frac{1}{a+m} \quad (4)$$

Løsningen til dette problem definerer e som en funktion af a . Da e er en monoton stigende funktion af a , kan denne funktion inverteres, således at $a(e)$ fremkommer.

Ved ligevægt for en given lønskala forstås en tilstand, hvor de arbejdere, som kommer til arbejdsmarkedet med uddannelsen e , netop har den produktivitet, som arbejdsgiveren forventede, d.v.s.

$$W(e) = a(e) + m \quad (5)$$

Af (4) og (5) fås

$$a'(e) = \frac{1}{a+m}$$

og

$$e = \frac{a^2}{2} + ma + k$$

hvor k er en integrationskonstant.

Indkomsten kan nu udtrykkes som en funktion af a :

$$I(a) = a + m - \frac{e}{a+m} \quad (6)$$

Da det var forudsat, at arbejdsstyrken var ligeligt fordelt på intervallet $(0,1)$, kan man ved at integrere nettoindkomsten fra 0 til a direkte få et udtryk for Lorenzkurven frem, som beskriver indkomstfordelingen:

$$L(a) = \frac{\frac{a^2}{4} + \frac{ma}{2} + \left(\frac{m^2-2k}{2}\right) \ln\left(\frac{a+m}{m}\right)}{\frac{1}{4} + \frac{m}{2} + \left(\frac{m^2-2k}{2}\right) \ln\frac{1+m}{m}} \quad (7)$$

Denne indkomstfordeling skal nu sammenlignes med indkomstfordelingen i den idealiserede fuldkommen konkurrenceøkonomi (markeres med * på de variable).

Indkomsterne i sidstnævnte økonomi med fuld information fastsættes i overensstemmelse med de enkelte arbejders produktivitet. Da uddannelse ikke påvirker produktiviteten, og da a 'erne er kendt af arbejdsgiverne, vil ingen gå ind i uddannelsessystemet.

Indkomsterne er bestemt ved

$$I^*(a) = a + m \quad (8)$$

Ved integration af nettoindkomsterne fra 0 til a fås udtrykket for Lorenz-kurven.

$$L^*(a) = \frac{\frac{a^2}{2} + ma}{\frac{1}{2} + m} \quad (9)$$

Ud fra (7) og (9) kan indkomstfordelingerne i de to økonomier direkte sammenlignes. Kun hvis $m^2 = 2k$ er de to Lorenzkurver identiske. Det kan vises, at hvis $m \in (0,1)$ og hvis $m^2 < 2k$ ($m^2 > 2k$) er indkomstfordelingen i økonomien med ufuldkommen information mere (mindre) skæv end i økonomien med fuld information.

Model II

I denne model tænkes uddannelsessystemet at fungere som en udvælgelsesmekanisme. Der findes to arbejdsfunktioner i økonomien, en som leder og en som arbejder. Den samlede produktion i økonomien er bestemt af produktionsfunktionen

$$Y = F(L_L, L_A)$$

hvor L_L betegner antal ledere og L_A antal arbejdere. Produktionsfunktionen er homogen af 1. grad og f betegner produktionen pr. leder.

Det antages, at man i økonomien stiller krav om, at ledere har et bestemt uddannelsesniveau \bar{e} . Uddannelsessystemet er produktivt i den forstand, at et givet uddannelsesniveau e^0 er nødvendigt for at kunne bestride ledelsesfunktionen. e^0 kan godt være mindre end det faktisk krævede \bar{e} .

Uddannelsesomkostningerne er bestemt af følgende funktion:

$$C = C(\alpha, e)$$

Lad W_L og W_A betegne henholdsvis løn for ledere og arbejdere. Personer i økonomien vælger uddannelse, således at deres livsindkomst maksimeres. Der findes så et $\bar{\alpha}$, således at en person der er karakteriseret ved dette $\bar{\alpha}$, er indifferent mellem at blive leder eller arbejder. Dette $\bar{\alpha}$ er bestemt af

$$C(\bar{\alpha}, \bar{e}) = W_L - W_A.$$

Det antages, at der er fuldkommen konkurrence på alle markeder. Enhver person, der opfylder uddannelseskrauet, bliver leder, og alle aflønnes i overensstemmelse med deres grænseprodukt.

På grund af forudsætningen om at arbejdsstyrken er ligeligt fordelt på intervallet $(0, 1)$ fås:

$$\frac{L_A}{L_L} = \frac{\bar{\alpha}}{1-\bar{\alpha}}$$

$$W_A = f' \left(\frac{\bar{\alpha}}{1-\bar{\alpha}} \right) \text{ og } W_L = f \left(\frac{\bar{\alpha}}{1-\bar{\alpha}} \right) - \frac{\bar{\alpha}}{1-\bar{\alpha}} f' \left(\frac{\bar{\alpha}}{1-\bar{\alpha}} \right)$$

Givet uddannelseskrauet er ligevægtsværdien $\bar{\alpha}$ bestemt af

$$C(\bar{\alpha}, \bar{e}) - f + \frac{\bar{\alpha}}{1-\bar{\alpha}} f' + f' = 0$$

$\frac{d\bar{\alpha}}{d\bar{e}} > 0$, d.v.s. når uddannelseskrauet hæves, vil færre vælge at blive ledere.

Uddannelseskrauet kan derfor anvendes til at begrænse antallet af ledere og dermed til at øge deres indkomst relativt til arbejdernes. (Dette kræver dog

nogle betingelser på C - og f -funktionerne opfyldt, således at indkomststigningen er større end stigningen i uddannelsesomkostninger).

Antag nu at det nødvendige uddannelseskraft e^0 er lavere end det faktisk krævede \bar{e} . Tilstanden er i ligevægt i den forstand, at ingen person modtager information, der antyder, at han har valgt forkert.

Personer der søger lederjob opfylder uddannelseskraften, og de øvrige personer har ikke gennemgået nogen uddannelse og opfylder derfor ikke det nødvendige krav for at kunne bestride lederjobbet.

Hvis der var fuld information, ville kravet til uddannelsesniveau blive sat til e^* . Udvælgelse via uddannelse kan derfor føre til et fordelingsresultat, der giver større ulighed mellem ledere og arbejdere end fuldkommen konkurrence fordelingen, selvom enhver aflønnes i overensstemmelse med sit grænseprodukt. Modellen illustrerer, hvorledes manglende information kan forstyrre allokeringen af personer på jobs, og at disse forstyrrelser ikke er selvkorrigerende.

Litteratur

- ARROW, K. 1972. Models of Job Discrimination. J. A. Pascal, red., *Racial Discrimination in Economic Life*.
- BENASSY, J. P. 1975. Neoknesian Disequilibrium Theory in a Monetary Economy. *Review of Economic Studies* October 1975.
- BLISS, C. J. 1975. *Capital Theory and the Distribution of Income*. Amsterdam.
- GRANDMONT, J. M. 1974. On Short Run Equilibrium in a Monetary Economy. I J. Dreze, red., *Allocation under Uncertainty, Equilibrium and Optimality*. London.
- GRANDMONT, J. M. og G. Laroque. 1976. On Temporary Keynesian Equilibria. *Review of Economic Studies* February 1976.
- HAHN, F. H. 1972. *The Share of Wages in the National Income*. London.
- HAHN, F. H. 1973. *On the Notion of Equilibrium in Economics: An Inaugural Lecture*. Cambridge.
- HARCOURT, G. C. 1972. *Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital*. Cambridge.
- MINGER, J. 1970. The distribution of labor income: a survey with special reference to the human capital approach. *Journal of Economic Literature* 8: 1-26.
- KURZ, M. 1969. On the inverse Optimal Problem. I H. W. Kuhn og G. P. Szegö, red., *Mathematical Systems Theory and Economics*. Berlin.
- SPENCE, A. M. 1974. *Market Signaling*. Harvard.
- STARRETT, D. 1973. Social Institutions and the Distribution of Income: A Neoclassical Defence of "Radical" Positions. Technical Reports No. 117. Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences. Stanford University.
- WEIZSÄCKER, C. C. VON. 1974. Substitution Along the Time Axis. *Kyklos*.

nogle betingelser på C - og f -funktionerne opfyldt, således at indkomststigningen er større end stigningen i uddannelsesomkostninger).

Antag nu at det nødvendige uddannelseskraft e^0 er lavere end det faktisk krævede \bar{e} . Tilstanden er i ligevægt i den forstand, at ingen person modtager information, der antyder, at han har valgt forkert.

Personer der søger lederjob opfylder uddannelseskraften, og de øvrige personer har ikke gennemgået nogen uddannelse og opfylder derfor ikke det nødvendige krav for at kunne bestride lederjobbet.

Hvis der var fuld information, ville kravet til uddannelsesniveau blive sat til e^* . Udvælgelse via uddannelse kan derfor føre til et fordelingsresultat, der giver større ulighed mellem ledere og arbejdere end fuldkommen konkurrence fordelingen, selvom enhver aflønnes i overensstemmelse med sit grænseprodukt. Modellen illustrerer, hvorledes manglende information kan forstyrre allokeringen af personer på jobs, og at disse forstyrrelser ikke er selvkorrigerende.

Litteratur

- ARROW, K. 1972. Models of Job Discrimination. J. A. Pascal, red., *Racial Discrimination in Economic Life*.
- BENASSY, J. P. 1975. Neoknesian Disequilibrium Theory in a Monetary Economy. *Review of Economic Studies* October 1975.
- BLISS, C. J. 1975. *Capital Theory and the Distribution of Income*. Amsterdam.
- GRANDMONT, J. M. 1974. On Short Run Equilibrium in a Monetary Economy. I J. Dreze, red., *Allocation under Uncertainty, Equilibrium and Optimality*. London.
- GRANDMONT, J. M. og G. Laroque. 1976. On Temporary Keynesian Equilibria. *Review of Economic Studies* February 1976.
- HAHN, F. H. 1972. *The Share of Wages in the National Income*. London.
- HAHN, F. H. 1973. *On the Notion of Equilibrium in Economics: An Inaugural Lecture*. Cambridge.
- HARCOURT, G. C. 1972. *Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital*. Cambridge.
- MINGER, J. 1970. The distribution of labor income: a survey with special reference to the human capital approach. *Journal of Economic Literature* 8: 1-26.
- KURZ, M. 1969. On the inverse Optimal Problem. I H. W. Kuhn og G. P. Szegö, red., *Mathematical Systems Theory and Economics*. Berlin.
- SPENCE, A. M. 1974. *Market Signaling*. Harvard.
- STARRETT, D. 1973. Social Institutions and the Distribution of Income: A Neoclassical Defence of "Radical" Positions. Technical Reports No. 117. Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences. Stanford University.
- WEIZSÄCKER, C. C. VON. 1974. Substitution Along the Time Axis. *Kyklos*.