

NYERE UDDANNELSESØKONOMISK LITTERATUR

MARK BLAUG: *Economics of education: A selected annotated bibliography*. 2. udg. Oxford: Pergamon Press, 1970. 301 pp. Pris: £ 3,75.

MARK BLAUG: *An introduction to the economics of education*. London: Allen Lane The Penguin Press, 1970. 363 pp. Pris: 70 s. (Billigudg.: Harmondsworth: Penguin Books, 1972. Pris: £ 1,00.)

SAMUEL BOWLES: *Planning educational systems for economic growth*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1969. 245 pp. Pris: \$ 7,00.

THEODORE W. SCHULTZ: *Investment in human capital*. New York: The Free Press, 1971. 272 pp. Pris: \$ 8,75.

MARK BLAUG, red.: *Economics of education*. 2. bind. Harmondsworth: Penguin Books, 1968 og 1969. 442 pp og 396 pp. Pris: 9 s og 10 s.

MARY J. BOWMAN m. fl., red.: *Readings in the economics of education*. Paris: Unesco, 1968. 945 pp. Pris: \$ 3,50.

B. F. KIKER, red.: *Investment in human capital*. Columbia S. C.: University of South Carolina Press, 1971. 608 pp. Pris: \$ 12,95.

W. LEE HANSEN, red.: *Education, income, and human capital*. Studies in Income and Wealth, nr. 35. New York og London: Colombia University Press, 1970. 320 pp. Pris: \$ 10,00.

1. Uddannelsesøkonomien mistede i 1960'erne sin karakter af at være en marginal foreteelse i forhold til traditionelle økonomiske discipliner og udviklede sig, parallelt med den øgede interesse for uddannelsesplanlægning, henimod en mere selvstændig tilværelse.

Denne overgang kan man få et indtryk af gennem fagtidsskrifter, primært *Journal of Political Economy* (Chicago) og, siden 1966, *Journal of Human Resources* (Wisconsin), eller endnu mere overbevisende gennem standardbibliografien inden for området.

Blaugs bibliografi er kronologisk opbygget og indeholder, ajourført til sommeren 1969, 1350 henvisninger til den engelsk-, tysk- og fransksprogede litteratur. Strukturen er uændret fra 1. udgaven, og hovedsondringen går mellem litteratur vedrørende de industrialiserede lande og udviklingslandene. Disse hovedafsnit (hvoraf udviklingslandene dækker ca. 1/3 af henvisningerne) er hver for sig opdelt i oversigtsmæssigt kommenterede delafsnit. Den i visse henseender arbitrære opdeling, der derved opstår, er delvis afhjulpet gennem et forfatter- og et områdeindex samt flittige krydshenvisninger.

I det hele taget er bibliografien, der opgives til at være en enkeltmandsværk, præget af mange sammenkædninger af førte diskussioner og af forfatterskaber, og for hovedværkernes vedkommende suppleres de konkrete kommentarer (hvis subjektivitet der ikke lægges skjul på) ofte med henvisninger til anmeldelser i fagtidsskrifter.

Blaug har yderligere udnyttet sin bibliografiske viden til at skrive den første egentlige lærebog i uddannelsesøkonomi. Da resultatet langt overgår de tilløb til systematisk fremstilling, der tidligere har foreligget, og desuden gennem forfatter-sammenfald knytter sig til ovennævnte bibliografi og de mest populære artikel-samlinger på området (jfr. nedenfor), kan den forventes at få stor udbredelse og skal i det følgende gøres til genstand for grundigere kommentar. Derudover indeholder artiklen en vurdering af to tænkbare alternativer til Blaug: Bowles og Schultz samt omtale af foreliggende artikelsamlinger specielt med henblik på uddannelsesøkonomiske problemstillinger, der ikke tages op i de tre nævnte fremstillinger.

NYERE UDDANNELSESØKONOMISK LITTERATUR

MARK BLAUG: *Economics of education: A selected annotated bibliography*. 2. udg. Oxford: Pergamon Press, 1970. 301 pp. Pris: £ 3,75.

MARK BLAUG: *An introduction to the economics of education*. London: Allen Lane The Penguin Press, 1970. 363 pp. Pris: 70 s. (Billigudg.: Harmondsworth: Penguin Books, 1972. Pris: £ 1,00.)

SAMUEL BOWLES: *Planning educational systems for economic growth*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1969. 245 pp. Pris: \$ 7,00.

THEODORE W. SCHULTZ: *Investment in human capital*. New York: The Free Press, 1971. 272 pp. Pris: \$ 8,75.

MARK BLAUG, red.: *Economics of education*. 2. bind. Harmondsworth: Penguin Books, 1968 og 1969. 442 pp og 396 pp. Pris: 9 s og 10 s.

MARY J. BOWMAN m. fl., red.: *Readings in the economics of education*. Paris: Unesco, 1968. 945 pp. Pris: \$ 3,50.

B. F. KIKER, red.: *Investment in human capital*. Columbia S. C.: University of South Carolina Press, 1971. 608 pp. Pris: \$ 12,95.

W. LEE HANSEN, red.: *Education, income, and human capital*. Studies in Income and Wealth, nr. 35. New York og London: Colombia University Press, 1970. 320 pp. Pris: \$ 10,00.

1. Uddannelsesøkonomien mistede i 1960'erne sin karakter af at være en marginal foreteelse i forhold til traditionelle økonomiske discipliner og udviklede sig, parallelt med den øgede interesse for uddannelsesplanlægning, henimod en mere selvstændig tilværelse.

Denne overgang kan man få et indtryk af gennem fagtidsskrifter, primært *Journal of Political Economy* (Chicago) og, siden 1966, *Journal of Human Resources* (Wisconsin), eller endnu mere overbevisende gennem standardbibliografien inden for området.

Blaugs bibliografi er kronologisk opbygget og indeholder, ajourført til sommeren 1969, 1350 henvisninger til den engelsk-, tysk- og fransksprogede litteratur. Strukturen er uændret fra 1. udgaven, og hovedsondringen går mellem litteratur vedrørende de industrialiserede lande og udviklingslandene. Disse hovedafsnit (hvoraf udviklingslandene dækker ca. 1/3 af henvisningerne) er hver for sig opdelt i oversigtsmæssigt kommenterede delafsnit. Den i visse henseender arbitrære opdeling, der derved opstår, er delvis afhjulpet gennem et forfatter- og et områdeindex samt flittige krydshenvisninger.

I det hele taget er bibliografien, der opgives til at være en enkeltmandsværk, præget af mange sammenkædninger af førte diskussioner og af forfatterskaber, og for hovedværkernes vedkommende suppleres de konkrete kommentarer (hvis subjektivitet der ikke lægges skjul på) ofte med henvisninger til anmeldelser i fagtidsskrifter.

Blaug har yderligere udnyttet sin bibliografiske viden til at skrive den første egentlige lærebog i uddannelsesøkonomi. Da resultatet langt overgår de tilløb til systematisk fremstilling, der tidligere har foreligget, og desuden gennem forfatter-sammenfald knytter sig til ovennævnte bibliografi og de mest populære artikel-samlinger på området (jfr. nedenfor), kan den forventes at få stor udbredelse og skal i det følgende gøres til genstand for grundigere kommentar. Derudover indeholder artiklen en vurdering af to tænkbare alternativer til Blaug: Bowles og Schultz samt omtale af foreliggende artikelsamlinger specielt med henblik på uddannelsesøkonomiske problemstillinger, der ikke tages op i de tre nævnte fremstillinger.

2. Hovedformålet i Blaug's lærebog er at belyse uddannelsesøkonomiens mulige anvendelse i planlægningsøjemed: Hvorledes kan beskrivelse af uddannelsens »økonomiske« effekter hjælpe beslutningstageren ved dimensionering af et statsligt kontrolleret uddannelsessystem? Dette spørgsmål, forudsat dets relevans overhovedet, giver ham lejlighed til en gennemgang af alle traditionelle problemstillinger inden for emnet med vægten lagt på empirisk dokumentation. Fremstillingen er tilstræbt at være ukompliceret i økonomisk-statistisk henseende og skulle iøvrigt, i kraft af sin grundighed, kunne anvendes med udbytte af enhver økonom med interesse for disse problemstillinger.

Bogens rygrad (og derfor mulige angrebepunkt) er kapitlerne 1, 2, 4, 6, 7 og 8 med 1 og 4 som de analytiske grundpiller. Referencerammen i disse kapitler er investeringstankegangen, uddannelse betragtet som en investering i personkapital, som denne kommer til udtryk i cost-benefit kalkylen eller dens privatøkonomiske modstykke. De øvrige kapitler kan læses selvstændigt og repræsenterer områder af uddannelsesøkonomien med interesse for den konkrete planlægning: Internationale og intertemporale sammenligninger af økonomiske, sociale og uddannelsesmæssige faktorer (kapitel 3), arbejdskraftsprognoser, dvs. forsøg på, ud fra en målsætning om en bestemt økonomisk vækstrate, at deducere behovet for forskellige typer af arbejdskraft og dermed af uddannede (kapitel 5), uddannelsessystemets interne effektivitet (kapitel 9) samt uddannelsens finansieringsformer (kapitel 10). Endelig foretages i et appendiks en jævnførelse med en alternativ form for investering i personkapital: sygdomsbekæmpelse.

Kapitel 1 udgør en introduktion til bogens emnekreds gennem at placere begrebet personkapital (human capital) i teorihistorisk sammenhæng efterfulgt af en diskussion om dets relation til nutidig nationalregnskabspraksis.

Begrebet personkapital dækker over en opfattelse af det enkelte individ som et »investeringsobjekt«; at man kan opbygge nogen form af et »kapitalapparat« hos den enkelte, som kan nyttiggøres i samfundsproduktionen på lige fod med det konventionelle, materielle, kapitalapparat.

Denne opfattelse stammer bl. a. fra iagttagelse af løndifferencers variation med forskelle i uddannelses- og helbredsmæssige forhold samt en deraf afledt tro på årsagsrelationen: Forbedring af uddannelsesniveau, helbred m. m. medfører forøgelse af individers produktive evner, kvalitativt og kvantitativt.

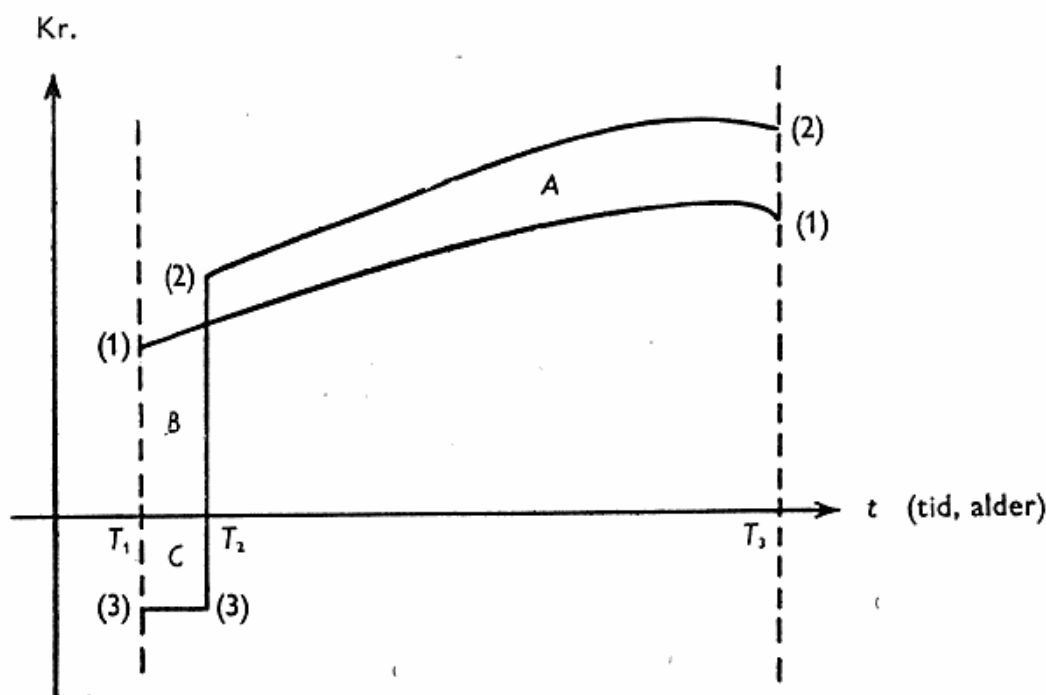
Blaug påviser, at Marshall i og for sig accepterede denne tankegang (som mest konsekvent kommer til udtryk i Fishers kapitalteori) men at han i sin endelige analyse alligevel foretrak et kapitalbegreb, der var mere »in touch with the language of the marketplace«, og derved spærrede for uddannelsesøkonomiens videre udvikling.

Når man i dag endnu støder på modstand mod begrebet personkapital (og modsvarende investeringsbegreb), placerer Blaug årsagen hos nationalregnskabspraksis, der har en institutionelt betinget opdeling af efterspørgselskomponenterne konsum og investering. Da uddannelsesomkostningerne dækkes af husholdningerne, eller på deres vegne af det offentlige, bliver disse registreret som udgifter til konsum trods uddannelsens investeringslignende konsekvenser.

Mere præcist kunne man opfatte uddannelse som en kombination af et investeringsgode (fremtidige produktivitetsændringer) og et forbrugsgode af delvis varig karakter (uddannelsens direkte indflydelse på den individuelle velfærd nu og i fremtiden). Det er i realiteten udelukkende den første komponent, »produktionseffekterne« (til forskel fra »konsumtionseffekterne«), Blaug behandler i resten af bogen. Når han således i det følgende taler om uddannelse som en

privat og samfundsmæssig investering, har han bare en del af uddannelsens totale effekter i tankerne; nemlig de effekter, der for den enkelte giver sig udtryk i en højere fremtidig indkomst og for samfundet i et større nationalprodukt (vækstmotivet).

Man kan forsøge at sammefatte den analyse, Blaug gennemfører for *produktionseffekternes* vedkommende, i figur 1, som klargør elementerne i den tænkte investeringskalkyle (jfr. kapitel 2). Figuren skal illustrere konsekvenserne af en persons valg af yderligere uddannelse, f. eks. en dansk gymnasieuddannelse.



Figur 1

Kurven (1) angiver livslønprofilen frem til pensionsalderen (T_3) for den gennemgæede uddannelse og (2) den tilsvarende profil *efter* uddannelsens erhvervelse (længden er mindsket med uddannelsestiden T_1T_2). Kurven (3) illustrerer de direkte omkostninger ved at lade en person gå igennem uddannelsessystemet (lærerlønninger, husleje m. m.).

I den privatøkonomiske kalkyle (hvis implikationer behandles i kapitel 6 sammen med en analyse af uddannelse på arbejdspladsen, »on-the-job training«), indgår arealerne A (gevinst) og B (tab), begge korrigerede for indkomstskat. I den samfundøkonomiske kalkyle, cost-benefit kalkylen (jfr. kapitel 7, der efterfølges af et kapitel med eksempler fra udviklingslandene), indgår på omkostningssiden *alle* ressourcer med alternativangivelse, dvs. arealet A repræsenterer gevinst- og arealet B + C tabssiden. Denne kalkyle udføres under forudsætning af, at alle faktorpriser, herunder specielt lønningerne, afspejler værdien af faktorernes grænseprodukt. (For en detaljeret gennemgang af forudsætningerne for og udførelse af de to typer beregninger, se Magnusson og Tychsen (1972)).

Ved at forskyde de 3 kurver på en sådan måde, at kurven (1) sammenfalder med den horisontale akse, fremtræder det investeringslignende mønster, der slut-

telig for begge typer af beregninger kan sammenfattes i en internrente eller en nutidsværdiberegning. Den traditionelle opfattelse af uddannelsessystemets omkostninger, hvor kun medregnes de mere »direkte« omkostningsposter (arealet C), er irrelevant i denne henseende. Betydningen af dette understreges af, at de »indirekte« omkostningsposter (arealet B) ofte udgør størsteparten af de reelle uddannelsesomkostninger. (Gennem at forfølge denne omkostningskomponent har bl.a. G. S. Becker søgt opstillet teorier for en husholdnings tidsallokering bl.a. for at kunne forklare husholdningens arbejdsudbud og interne arbejdsfordeling, se Becker (1965)).

Hvad står så begreberne »gevinst« og »tab« nærmere for i de to kalkyler? I den privatøkonomiske kalkyle repræsenterer de henholdsvis tilskud og nedgang i livsindkomsterne. Blaug uddyber ikke nærmere, at man her (givet afklaring i diskonteringsproblemet) har et vigtigt analytisk redskab til belysning af uddannelsessystemets fordelingsmæssige konsekvenser (jfr. Steenstrup (1968), hvis beregninger er fulgt op i Økonomisk Råd (1972)).

I den samfundsøkonomiske kalkyle skal tabs- og gevinstposterne ses i relation til mængden af forbrugsmuligheder i samfundet, vurderet gennem markedet i en perfekt markedsøkonomi, dvs. med udgangspunkt i de *individuelle* præferencer.

Dette vurderingsgrundlag, dets egenskaber og eventuelle alternativer, diskuteres ikke nærmere i bogen. Trods det velfærdsteoretiske oplæg i kapitel 4 (»Educational planning for what?«) gives der i det hele taget udtryk for en uklar og delvis misvisende opfattelse af cost-benefit analysen i sig selv (se til eksempel 121 pp.). Den opfattes her helt pragmatisk, som forfølgende en vækst-målsætning, dvs. en maksimering af de *materielle* forbrugsmuligheder. Selv om dette er udtryk for, hvor langt man rent beregningsteknisk kan komme med cost-benefit analysen i uddannelsessektoren i dag, mister man her den referenceramme, som er en af dette arbejdsredskabs største fortjenester.

Opfatter man i stedet cost-benefit kalkylen som stræbende mod at sammenfatte konsekvensen for de totale forbrugsmuligheder (dvs. incl. de *immaterielle*, her repræsenteret ved konsumtionseffekterne), ser man klarere disse beregningers partielle karakter og får dermed bedre belyst informationens anvendelsesmulighed i en beslutningssituation. Desuden får man incitament til at forsøge at nedbryde den arbitrære skillelinie mellem uddannelsessystemets såkaldte »økonomiske« og kulturelle effekter og derved inkorporere konsumtionseffekterne i analysen.

Formålet med lærebogen har bl. a. været at skabe en helhed ud af de forskellige uddannelsesøkonomiske analysemetoder gennem at betragte deres relation til og anvendelse i planlægningen. Det synes tvivlsomt, hvorvidt dette er lykkedes, men tilbage står en samling af kapitler, der, omend ikke indvendingsfrie (især kapitel 4), giver en dækkende beskrivelse af de uddannelsesøkonomiske problemstillinger, der flittigst har været diskuteret i 1960'erne.

3. Bowles's bog er, i lighed med Blaug's, bundet sammen af interessen for uddannelsesplanlægning i relation til økonomisk vækst, dvs. uddannelsessystemets dimensionering m.h.t. konsekvenserne for de samlede *materielle* forbrugsmuligheder. Hans primære formål er at præsentere en lineær programmeringsmodel for uddannelsessektoren i det nordlige Nigeria, men samtidig med, at han på eksemplarisk vis gør rede for dette konkrete planlægningsarbejde, giver han i realiteten en summarisk gennemgang af de væsentligste problemstillinger behandlet hos Blaug. Modellen, som kræver en formalisering af uddannelsessystemet (kapitel 2)

og af dets relation til samfundsøkonomien (kapitel 3), udvikles nærmere i kapitel 4 og sammenlignes med alternative planlægningsmetoder i kapitlerne 5 og 6.

I kapitel 2 gennemføres en præcis analyse af de »produktionsforhold«, man kan forestille sig ligger gemt i uddannelsessystemet, samt en opsummering af økonomens argumenter for planlægning af et sådant system. Selv om man forestillede sig betingelserne for paretooptimum kunne opfyldes og dette dermed realiseret gennem en markedsløsning, ville »produktionstider« og interdependens i uddannelsessystemet give anledning til store tilpasningsproblemer. Dertil kommer, at den rene markedsløsning ikke tager højde for ændring i de individuelle præferencer, som jo er en af uddannelsens tilstræbte funktioner.

Modellen er på afgørende måde afhængig af en forudsætning om substitutionsmulighederne mellem de forskellige typer af arbejdskraft (med en bestemt uddannelse) for nærmere at kunne specificere samfundets efterspørgsel efter uddannelsessystemets produktionsresultat. Såfremt faktorsubstitutionen er så høj, at faktorernes grænseprodukt bliver uafhængig af (relevante variationer i) det relative faktorudbud, bliver planlægningsproblemet »reduceret« til at vælge det handlingsalternativ, der giver det maksimale bidrag til nationalindkomsten (jfr. cost-benefit analysens forudsætninger).

Efter at have underbygget denne forudsætning empirisk (kapitel 3) præsenteres modellen nærmere. Uddannelsessystemet opfattes som et sæt af interdependente produktionsaktiviteter (der transformerer den ikke-uddannede til færdig uddannet) med mulighed for ændringer i systemets struktur herunder indførelse af alternativ uddannelsesteknologi. Givet mulighederne (herunder de politiske og sociale) for ressourceanvendelse samt efterspørgselen efter uddannelsessystemets produktionsresultat, bestemmes den optimale indtagning af studerende på alle uddannelsesstrin for alle år i planperioden. Yderligere kortlægges resultatets følsomhed over for ændringer i visse strategiske variable.

Modellen anvendes tillige på Grækenland og resultatet sammenlignes med løsninger fra anvendelsen af alternative planlægningsmetoder: Cost-benefit analysen samt to versioner af arbejdskraftprognosen (kapitel 5). Dette danner optakten til bogens inspirerende slutkapitel, hvor Bowles giver en vurdering af de omtalte planlægningsmetoder, deres metodologiske indflydelse på optimalløsningen og forskelle i informationskrav.

Sammenlignet med Blaug giver Bowles, foruden det systemanalytiske, en mere økonom-inspireret fremstilling af allokeringsproblemet i uddannelsessektoren og de forskellige planlægningsmetoder, men bogen er så tilpas summarisk skrevet, at opnåelse af det fulde udbytte stiller krav om et vist forhåndskendskab til problemstillingerne.

4. Schultz hører til dem, der udtrykker sig i 1. person ental, når han beskriver uddannelsesøkonomiens opblomstring i slutningen af 1950'erne. Samtidig med Denison gjorde han empiriske studier af USA's økonomiske vækst, men til forskel fra denne knyttede han eksplicit sin analyse til personkapitalbegrebet og den dermed forbundne investeringsteori. Den foreliggende bog, med undertitlen »The role of education and of research«, genoptrykker eller sammenfatter mange af hans bidrag fra 1960'erne. Da dette allerede er gjort i stort omfang i foreliggende, nedenfor omtalte, artikelsamlinger, og da han ikke benytter muligheden til noget større koordineringsarbejde, synes bogen ikke at afhjælpe noget større savn.

Fremstillingen, som er tiltænkt alle potentielle investorer primært inden for den formelle uddannelsessystem, går sjældent i dybden, men koncentrerer sig om »de store linier«. Udgangspunktet er her Irving Fishers kapitalteori, i følge

hvilken alle former for indkomst kan betragtes som afkast på et bagved liggende kapitalapparat. Denne opfattelse implicerer et meget generelt kapitalbegreb inkluderende alt, der skaber en strøm af indkomster over tiden. Efter at have indiceret muligheden af en mere tilfredsstillende behandling af tekniske fremskridt i den økonomiske teori gennem at betragte al teknik som kapital og forskning og uddannelse som investering i kapital, overgår Schultz til de mere traditionelle uddannelsesøkonomiske problemstillinger. Til forskel fra Blaug lægger han hele tiden vægt på at man bør medtage »konsumtionseffekterne«, men undlader nærmere analyse og opfatter dem konsekvent som positive. Nogen decideret planlægningsdiskussion føres ikke, hvorimod Schultz er optaget af den individuelle beslutningssituation; hvorfor der er imperfektioner i og diskriminering på kapitalmarkedet i relation til finansiering af investeringer i personkapital, hvorledes disse kan fjernes f.eks. ved institutionelle ændringer og ændringer i skatte Lovgivning m.m.

Bogen afsluttes med nogle betragtninger over forskningsøkonomi samt muligheder for at medtage institutionelle ændringer som endogene variable i en økonomisk analyse.

5. I Blaug's lærebog findes i teksten specielt markerede henvisninger til en artikelsamling, redigeret af ham selv og dækkende samme emneområder som lærebogen, i serien *Penguin Modern Economics Readings*. De to bind rummer tilsammen 37 artikler, som afsnitsvis introduceres meget kortfattet. I første bind er vægten lagt på beskrivelser af cost-benefit analysen og arbejdskraftsprognoserne, samt deres mulige anvendelse i den konkrete uddannelsesplanlægning i lande på forskellige udviklingstrin. Artiklerne repræsenterer udviklingen i 1960'erne, og mange af dem kan betragtes som »klassikere« herunder i særlig grad indledningskapitlet til Becker (1964), som analyserer begrebet »on-the-job training«.

Endvidere fortjener M. J. Bowmans klagende artikler fremhævelse. Hun er her repræsenteret med en oversigtsartikel, der stadig er dækkende for udviklingen i 1960'erne, og, sammen med C. A. Anderson, en artikel om typer af uddannelsesplanlægning i relation til forskellige samfundsmål, derunder lighedsmålsætninger.

Bind to medtager artikler vedrørende værdien af internationale jævnførelser ved planlægning af udviklingsprocesser, matematiske modeller, »brain drain«-problematikken (som ikke behandles i Blaug's lærebog), uddannelsessystemets interne effektivitet og finansieringsformer, (dog ingen egentlig diskussion af et uddannelsessystems indkomstfordelingsmæssige og sociale konsekvenser).

Især afsnittet om anvendelse af matematiske modeller i planlægningen knytter sig til artiklerne i første bind. Her indgår bl.a. Bowles's lineære programmeringsmodel (modsvarende hans modelredegørelse i bogens kapitel 4), der fremstår som et eksempel på, hvad analysen kan vinde i klarhed ved formalisering, samt P. Armitage og C. Smith's model af et uddannelsessystems interne sammenhænge. Betragtet som en industri opviser et uddannelsessystem så tilpas mange mærkværdigheder (lange produktionstider og anvendelse af eget produktionsresultat), at værdien af dette analyseredskab er åbenbar til sikring af konsistens ved alternative udformninger af uddannelsespolitikken.

Som yderligere supplement til sin lærebog anbefaler Blaug den af Bowman m.fl. redigerede artikelsamling. Denne skal i højere grad end den foregående betragtes som et supplement (omend et meget billigt sådant). Kvantitativt bliver man ikke snydt (66 artikler), men samlingen virker inhomogen. Man har ved udvælgelsen (i slutningen af 1963!) tilsyneladende sat sig det mål at få så mange synspunkter som muligt repræsenteret, herunder de internationale organisationers.

Foruden Bowman selv (som også har skrevet de indledende kommentarer) finder man bl.a. T. W. Schultz's og E. F. Denison's tidlige bidrag til vækstteorien samt G. S. Becker's og J. Mincer's artikler vedrørende »on-the-job training«. Blandt de historiske artikler stifter man bekendtskab med S. G. Strumilins artikel fra 1920'ernes Rusland, som viser, at uddannelsesøkonomien har rødder tilbage til det land, der blandt de første i nyere tid prioriterede økonomisk vækst højt.

6. Uddannelse er bare én form for investering i mennesker, for opbygning af personkapital, hvilket også fremgår af de to sidste medtagne artikelsamlinger redigeret af Kiker og Lee Hansen. Disse afspejler imidlertid samtidig nyere sider af uddannelsesøkonomien, som vil blive omtalt i det følgende.

Kikers artikelsamling er tænkt som en generel introduktion til investeringstankgangen, hvilket bl.a. giver sig udtryk i, at en forbavsende stor andel af de 20 artikler, der berører uddannelsesøkonomi, er fra begyndelsen af 1960'erne og gangene fra de tidligere omtalte samlinger. Egentlig uddannelsesplanlægning, herunder arbejdskraftprognoser, behandles ikke, ligesom der heller ikke er taget speciel hensyn til problemstillinger i udviklingslande.

Udover uddannelsesinvesteringer behandles i 11 artikler investeringer i sygdomsbekæmpelse, arbejdsmobilitet m.m., hvor der på analog måde kan anlægges en privat- og samfundsøkonomisk synsvinkel.

Blandt de nyere problemstillinger indgår G. S. Beckers model til bestemmelse af den individuelt optimale mængde investeret personkapital, eksempelvis uddannelse. Analysen bygger i det væsentlige på traditionelle investeringsovervejelser og arbejder med en faldende efterspørgsels- og en stigende udbudskurve for investeringer i personkapital; i tilfældet uddannelse reflekterer den første bl.a. personens evne til at udnytte uddannelsen (medfødte egenskaber) og den anden hans muligheder for at kunne indgå i et uddannelsessystem (specifikke finansieringsmuligheder, herunder familieformue, stipendier, lån). Modellen implicerer således forskelle i investeret personkapital, og dermed lønniveau, som følge af forskelle i efterspørgsels- (afkastnings-) forhold og/eller udbuds- (omkostnings-) forhold.

I den oprindelige sammenhæng (Becker (1967), som Kiker altså bringer et udsnit af) viser Becker nu, hvorledes modellen kan anvendes til belysning af den personlige indkomstfordeling gennem at opstille forudsætninger for fordelingen af medfødte evner, finansieringsmuligheder m.m., herunder konsekvensen af alternative udformninger af en uddannelsespolitik: finansiering, optagelseskriterier og tvungen skolegang (minimumsinvestering).

Gennem at arbejde med mere generelle forudsætninger end Becker opstiller Y. Ben-Porath i sin artikel en beslægtet model til belysning af den optimale personkapitalakkumulering over livstiden og dermed også af livslønprofilen. Modellen genskaber væsentlige karakteristika ved denne profil: Ingen løn den første periode, afspejlende personkapitalinvesteringer (f.eks. i uddannelse) foretaget bl.a. gennem at afse hele den normale arbejdsindkomst, efterfulgt af en periode med stigende lønninger, afspejlende mindskede nyinvesteringer samt afkast på tidligere foretagne investeringer. Investeringernes koncentration til begyndelsen af livsløbet følger dels af, at afkastningsperioden bliver længere, jo tidligere investeringen gennemføres, dels at tidligere foretagne investeringer influerer på produktiviteten og dermed forøger omkostningerne (den mindskede indkomst) ved yderligere investeringer. (For en grundig oversigt over litteratur i relation til de her nævnte modeller af Becker og Ben-Porath, se Mincer (1970)).

Endelig skal fremhæves en artikel af F. Welch, der analyserer uddannelse som

produktionsfaktor i et forsøg på at besvare spørgsmålet om, hvorfor visse uddannelsesinvesteringer bevarer et højt afkastningsniveau trods deres ekspansion over tiden.

Artiklerne under Lee Hansens redaktion stammer fra en konference afholdt af National Bureau of Economic Research i november 1968, og de syv indlæg (samt kommentarer) siger noget om uddannelsesøkonomiens udviklingslinier.

S. Bowles tager tråden op fra kapitel 2 i sin bog og giver en oversigt over hvilke begrebsmæssige og økonometriske problemer, man støder på ved forsøg på specificering af uddannelsesprocessen, herunder opstilling af en produktionsfunktion. Forudsat at uddannelsessystemet giver »noget«, der har indflydelse på bl.a. produktiviteten og dermed arbejdsindkomsten, må det have interesse at vide, hvorledes produktionsprocessen for dette »noget« er indrettet. Når uddannelsespolitikken ikke har haft tilstrækkelig udlignende virkning i social og økonomisk henseende (herhjemme belyst af Hansen (1968; 1971)), kunne det tænkes som en effekt af, at man i sine forsøg på en skabe lighed i »output« i for høj grad har stillet sig tilfreds med lighed i visse »inputs« uden at gøre sig den nærmere sammenhæng klar (jfr. OECD 1971).

Den efterfølgende artikel af Z. Griliches har også en oversigtsmæssig karakter og beskæftiger sig primært med uddannelsesvariablen i makroproduktionsfunktioner. Dette leder ham til at gå nærmere ind på relationen uddannelse-indkomst og de forsøg, man har gjort for at isolere uddannelsens effekt fra medfødte egenskaber (diskussionen omkring den såkaldte alfa-koefficient, jfr. kapitel 2 i Blaug's lærebog).

Ben-Porath udvikler sin tidligere model (se omtalen af Kiker) i visse henseender og forsøger at teste den på Mincers materiale vedrørende investeringer i »on-the-job training«, hvorved forbindelsen til dennes oprindelige arbejder bliver klar. Det kan synes, som om resultaterne nås ved at opstille forudsætninger, der delvis negligerer personkapitalens specielle karakter, jfr. L. C. Thurows kommentar.

Endelig skal nævnes B. R. Chiswicks artikel, hvori han opstiller en model, der anvendes til forsøg på forklaring af observerede skævheder i den personlige indkomstfordeling. Analysen kan opfattes som en parallel til Beckers (jfr. artiklen hos Kiker). Se kommentarerne af M. J. Bowman og D. Foley for rammende kritik og supplement.

Artikelsamlingen indeholder derudover to bidrag af P. B. Kenen og A. Scott, der belyser personkapitalbegrebets rolle i analysen af komparative fordele (og dermed udenrigshandelsmønstret) henholdsvis den internationale arbejdskraftmobilitet samt en summarisk oversigtsartikel af T. W. Schultz, identisk med kapitel 11 i hans ovenfor omtalte bog.

Svend Tychsen*

* Amanuens ved Stockholms Universitet.

LITTERATUR

- Becker, G. S. 1964. *Human capital*. Princeton, N.J.
 Becker, G. S. 1965. A theory of the allocation of time. *Economic Journal* 75: 493-517.
 Becker, G. S. 1967. *Human capital and the personal distribution of income: An analytical approach*. An Arbor, Michigan.
 Hansen, E. J. 1968, 1971. *Ungdom og uddannelse: De 14-20 åriges uddannelsessituation 1965*. Bind 1, 2. Socialforskningsinstitutets publikationer 36, 47. København.
 Magnusson, L. og S. Tychsen. 1972. *Samhällsekonomiska kalkyler för längre utbildning*. I SOU 1972:23. Stockholm.

- Mincer, J. 1970. The distribution of labour incomes: A survey with special reference to the human capital approach. *Journal of Economic Literature* 8: 1-26.
- OECD, CERL. 1971. *Equal educational opportunity 1, a statement of the problem with special reference to recurrent education*. Paris.
- Steenstrup, J. E. 1968. Menneskelig kapital og den personlige indkomstfordeling. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 106: 144-68.
- Økonomiske Råd, Det. Formandskabet, 1972. *Livsindkomstberegninger for udvalgte lønmodtagergrupper 1960 og 1970*. Utrykt. København.

KUNDSKAB SOM PRODUKTIONSFAKTOR: EN KOMMENTAR

Thorkil Kristensen har i en artikel i dette tidsskrift (1971, pp. 15-27) fornylig foreslået, at man udskiller *kundskab som en selvstændig produktionsfaktor* i makroproduktionsfunktionen. En nærliggende og besnærende ide, men teoretisk set uholdbar.

Th.K. definerer ikke kundskab, men gør opmærksom på, der er tale om »enhver form for kundskab«. Intuitivt vil man tillægge kundskab indhold som formel uddannelse, on-the-job training, forskning o.l. (det flow, der forøger kundskabsstocken) eller som en »uddannelses- og forskningskapital« (kundskabsstocken).

I stedet kan med udbytte anvendes begrebet *menneskelig kapital*. Man investerer i denne fortrinsvis ved uddannelse, on-the-job training, sociale og sundhedsmæssige ydelser, mobilitetsfremmende foranstaltninger, informationstransmission, forskning etc. Kundskab – intuitivt opfattet – er med andre ord kun en delmængde af den menneskelige kapital.

Th.K. beskæftiger sig især med kundskab som produktionsfaktor i den teoretiske makroproduktionsfunktion. Denne konstruktion er uacceptabel: ved siden af arbejdskraftfaktoren, målt i homogene enheder, optræder elementer af den menneskelige kapital, samlet i kundskabsfaktoren. Det ville være mere tilfredsstillende at anvende totalaggregatet menneskelig kapital som selvstændig produktionsfaktor frem for kundskaben.

Men yderligere synes en adskillelse af arbejdskraft og menneskelig kapital at være yderst fiktiv. Man kan næppe forestille sig et normalt menneske, hvori der ikke er »embodied« menneskelig kapital, med mindre man er stærk i troen på beretningen om Adam og Evas skabelse. I så fald var Adam oprindelig udrustet med udelukkende fysisk og psykisk styrke eller råstof, (forudsat guddommen ikke ved skabelsen gav ham »viden«). Eva derimod kom efter Adam er har straks via en læreproces kunnet udnytte den til Adam knyttede menneskelige kapital. Dannelsen af den menneskelige kapital begynder ved fødslen (undfangelsen?) som følge af forældrenes opdragelse, miljøets påvirkninger etc.

Omvendt har menneskelig kapital ikke sin egen isolerede eksistens uafhængig af arbejdskraften. Ganske vist opfatter Th.K. *den eksisterende kundskab* som en selvstændigt eksisterende størrelse. Som eksempel nævner han en forsker, som dør lige efter at have beskrevet en opfindelse i et af andre ulæst notat, men som alligevel med notatets eksistens har forøget den eksisterende kundskab. Dette beror på en misopfattelse af eksemplet. Nævnte notat indgår først i den menneskelige kapital, når det som input i en produktionsproces er transformeret til outputtet mennesker med øget uddannelse.

Modsat findes menneskelig kapital, som ikke kan overføres til andre, og hvis eksistens derfor ophører med ejerens død. Picasso er et godt eksempel.

Th.K. anfører, at kundskab ikke blot kan blive »embodied« i mennesker men også i kapital. Hertil må føjes, at der er tale om en »omvejsproduktion«, da en