

*Litteratur*

Astrup Jensen, Bjarne. 1983. Et kritisk indlæg om Claus Vastrups disputats: »Penge, Spekulation og Beskæftigelse« og Claus Vastrup: Et svar til Bjarne Astrup Jensen Memo 1983-13, Økonomisk Institut, Århus Universitet.

Grandmont, J. M. og Younes, Y. 1972. On the Role of Money and the Existence of a Monetary Equilibrium. *Review of Economic Studies* 39: 355-372.

**Svar**

1.1. I tilknytning til ovenstående kommentar af Bjarne Astrup Jensen (BAJ) har jeg følgende bemærkninger om det konkrete indhold i hans kritik af modellerne i kapitel 6-8 i min afhandling (CV): *Penge, Spekulation og Beskæftigelse* (København, 1983).<sup>1</sup>

1.2. Et af de væsentlige elementer i BAJ's kritik af modellen i kapitel 6 vedrører min budgetrestriktion for den repræsentative husholdning opgjort i nutidsværdier (ligning 15 (CV, s. 108)). BAJ formulerer imidlertid restriktion og dernæst sammenligne denne men ved selv at formulere en sådan restriktion og dernæst sammenligne denne med min restriktion. Den formulering, som BAJ anvender, er imidlertid fejlagtig og derfor ikke anvendelig som grundlag for hans kritik.

Ved formuleringen af hvad BAJ anser for den repræsentative husholdnings budgetrestriktion, anvender han nemlig en af ham selv

1. Såvel BAJ's indlæg som mit svar er udarbejdet efter en indledende diskussion i Memo 1983-13 fra Økonomisk Institut, Aarhus Universitet. En del af det konkrete indhold i BAJ's ovenstående og mit efterfølgende indlæg adskiller sig imidlertid fra indholdet i den oprindelige diskussion. Interesserede læsere henvises til nævnte Memo, der kan fås ved henvendelse til Økonomisk Institut.

formuleret ligning (appendix, A2), som han antager kan fortolkes som en budgetrestriktion. Således antager BAJ i min lette omskrivning ved hjælp af hans ligning A1, at

$$\begin{aligned} W(T) \cdot \exp\left(-\int_t^T r(u) du\right) - W(t) \\ = \int_t^T \frac{d}{ds} \left[ W(s) \cdot \exp\left(-\int_t^s r(u) du\right) \right] ds \end{aligned}$$

BAJ, A2

Dette er ikke en rigtig formulering af en sammenhæng mellem  $W(T)$  og  $W(t)$ , idet der om denne sammenhæng dels gælder den af mig anførte budgetrestriktion i nutidsværdier, og dels den definitoriske ligning

$$W(T) - W(t) = \int_t^T \frac{d}{ds} [W(s)] ds$$

I BAJ, A2 tilbagediskonteres under integraltegnet på højre side af lighedstegnet fejlagtigt forskelligt daterede formueværdier til det initiale tidspunkt. Som det fremgår af BAJ's fremstilling, er denne tilbagediskontering netop årsag til, at hans differentiation under integraltegnet resulterer i de led, som han angiver, at jeg mangler. En rigtig anvendelse af den definitoriske sammenhæng mellem  $W(T)$  og  $W(t)$  indebærer imidlertid ikke nogen tilbagediskontering og således heller ikke de nævnte led. Jeg kan derfor ikke acceptere den af BAJ formulerede budgetrestriktion, og dermed heller ikke den del af hans kritik, som følger af denne sammenhæng.

En (mindre) del af ideen med min budgetrestriktion i modellen i kapitel 6 er at vise, at den repræsentative husholdning på et perfekt kapitalmarked og med fuld forudseenhed tilbagediskonterer renteindtægter fra og skattebetaling til den offentlige sektor,

*Litteratur*

Astrup Jensen, Bjarne. 1983. Et kritisk indlæg om Claus Vastrups disputats: »Penge, Spekulation og Beskæftigelse« og Claus Vastrup: Et svar til Bjarne Astrup Jensen Memo 1983-13, Økonomisk Institut, Århus Universitet.

Grandmont, J. M. og Younes, Y. 1972. On the Role of Money and the Existence of a Monetary Equilibrium. *Review of Economic Studies* 39: 355-372.

**Svar**

1.1. I tilknytning til ovenstående kommentar af Bjarne Astrup Jensen (BAJ) har jeg følgende bemærkninger om det konkrete indhold i hans kritik af modellerne i kapitel 6-8 i min afhandling (CV): *Penge, Spekulation og Beskæftigelse* (København, 1983).<sup>1</sup>

1.2. Et af de væsentlige elementer i BAJ's kritik af modellen i kapitel 6 vedrører min budgetrestriktion for den repræsentative husholdning opgjort i nutidsværdier (ligning 15 (CV, s. 108)). BAJ formulerer imidlertid restriktion og dernæst sammenligne denne men ved selv at formulere en sådan restriktion og dernæst sammenligne denne med min restriktion. Den formulering, som BAJ anvender, er imidlertid fejlagtig og derfor ikke anvendelig som grundlag for hans kritik.

Ved formuleringen af hvad BAJ anser for den repræsentative husholdnings budgetrestriktion, anvender han nemlig en af ham selv

1. Såvel BAJ's indlæg som mit svar er udarbejdet efter en indledende diskussion i Memo 1983-13 fra Økonomisk Institut, Aarhus Universitet. En del af det konkrete indhold i BAJ's ovenstående og mit efterfølgende indlæg adskiller sig imidlertid fra indholdet i den oprindelige diskussion. Interesserede læsere henvises til nævnte Memo, der kan fås ved henvendelse til Økonomisk Institut.

formuleret ligning (appendix, A2), som han antager kan fortolkes som en budgetrestriktion. Således antager BAJ i min lette omskrivning ved hjælp af hans ligning A1, at

$$\begin{aligned} W(T) \cdot \exp\left(-\int_t^T r(u) du\right) - W(t) \\ = \int_t^T \frac{d}{ds} \left[ W(s) \cdot \exp\left(-\int_t^s r(u) du\right) \right] ds \end{aligned}$$

BAJ, A2

Dette er ikke en rigtig formulering af en sammenhæng mellem  $W(T)$  og  $W(t)$ , idet der om denne sammenhæng dels gælder den af mig anførte budgetrestriktion i nutidsværdier, og dels den definitoriske ligning

$$W(T) - W(t) = \int_t^T \frac{d}{ds} [W(s)] ds$$

I BAJ, A2 tilbagediskonteres under integraltegnet på højre side af lighedstegnet fejlagtigt forskelligt daterede formueværdier til det initiale tidspunkt. Som det fremgår af BAJ's fremstilling, er denne tilbagediskontering netop årsag til, at hans differentiation under integraltegnet resulterer i de led, som han angiver, at jeg mangler. En rigtig anvendelse af den definitoriske sammenhæng mellem  $W(T)$  og  $W(t)$  indebærer imidlertid ikke nogen tilbagediskontering og således heller ikke de nævnte led. Jeg kan derfor ikke acceptere den af BAJ formulerede budgetrestriktion, og dermed heller ikke den del af hans kritik, som følger af denne sammenhæng.

En (mindre) del af ideen med min budgetrestriktion i modellen i kapitel 6 er at vise, at den repræsentative husholdning på et perfekt kapitalmarked og med fuld forudseenhed tilbagediskonterer renteindtægter fra og skattebetaling til den offentlige sektor,

således at den offentlige gæld nok formelt eksisterer, men ikke reelt vil have nogen værdi for den repræsentative husholdning i relation til dennes beslutninger vedrørende forbrug og arbejdsudbud.

Jeg forstår ikke BAJ's udsagn om, at dette udgangspunkt er klart urimeligt, idet jeg finder det intuitivt forståeligt, at den private sektor i tilfælde med fuld forudseenhed vil betragte den offentlige sektor som en del af sig selv. Da det samtidig forudsættes, at den offentlige sektor ikke har reale aktiver, er dette ensbetydende med, at fordringer på den offentlige sektor ikke har nogen formueværdi for den private sektor.

For at forenkle har jeg antaget, at den offentlige sektor ikke køber varer og tjenester, og at den samtidig balancerer sit budget på alle tidspunkter i det betragtede tidsinterval  $[t, T]$ . Jeg antager derfor, at skatteindtægterne altid er identiske med det offentliges renteudgifter, således at den repræsentative husholdnings indkomst på ethvert tidspunkt svarer til værdien af den producerede varemængde.

Der er derfor ikke grund til at ændre min betingelse (ligning 22 (CV, s. 109)) til den af BAJ angivne A14, ligesom jeg ikke vil vedkende mig hans endepunktsbetingelse A15. Med de valgte forudsætninger vil den repræsentative husholdning derfor i hele tidsintervallet  $[t, T]$  være i et mætningspunkt med hensyn til realkasse. Heraf følger bl.a., at BAJ ikke har ret i sin påstand om, at jeg ikke som en af muligvis flere betingelser for en løsning af modellen kan tælle antallet af uafhængige ligninger og endogene variable. Disse variable og dermed optimalitetsbetingelserne vedrører i øvrigt hele modellens dynamiske forløb i tidsintervallet  $[t, T]$  således som den repræsentative husholdning

opfatter det på det initiale tidspunkt  $t$ .

1.3. BAJ har ret i sin bemærkning om, at en lumpsum-skat oftest defineres som en skat, der er uafhængig af de endogene variable. Da skattebetalingen som følge af forudsætningen om et balanceret offentligt budget nødvendigvis må være endogen bestemt, er det måske rigtigt, at min anvendelse af betegnelsen lumpsum-skat er mindre hensigtsmæssig. Til mit forsvar kan jeg kun anføre, at det af sammenhængen fremgår, hvad meningen er, samt at den anvendte kop-skat som oftest opfattes som et godt eksempel på en lumpsum-skat. Derimod har BAJ ikke overbevist mig om, at man i en model med fuld forudseenhed skal operere med såvel *ex ante* som *ex post* betragtninger.

1.4. Det er rigtigt, at jeg i den forudgående meningsudveksling straks har medgivet BAJ, at jeg ved at anvende en konstant, nominal rente,  $r$ , fejlagtigt har antaget en flad rentestruktur.

Jeg burde i stedet have anvendt en tidsafhængig og dermed variabel rente,  $r(s)$ , og således have beregnet nutidsværdier ved at tilbagediskontere med

$$\exp\left(-\int_t^s r(u) du\right) \text{ i stedet for med } e^{-r(s-t)}$$

Ved samme lejlighed angav jeg imidlertid også, at dette alene medfører, at  $r(s)$  skal erstatte  $r$  i optimeringsbetingelserne andre steder i mine modeller. Hermed er betydningen af denne ændring for modeller og resultater imidlertid også udtømt.

1.5. I min analyse i kapitel 8 viser jeg først, at ændringer i den aktuelle varepris, løn og rente i tilfælde af irreversibel realkapital ikke nødvendigvis vil ændre den af virksomheden anvendte mængde af denne realkapital. Dette vil nemlig være tilfældet, hvis virksomhedens

forventninger til de fremtidige priser og lønninger er tilstrækkelig pessimistiske. Uden at det som nævnt af BAJ bliver tautologisk, er det i en analyse af den repræsentative husholdning herefter selvfølgelig tilladeligt at forudsætte, at denne husholdning ved sin fastsættelse af den aktuelle pris og løn ikke i alle tilfælde kan ændre på virksomhedens kapitalanvendelse. I en deduktiv analyse følger resultaterne som bekendt af de anvendte forudsætninger, uden at det derfor er rimeligt at påstå, at disse resultater er forudsat og ikke udledt.

1.6. BAJ angiver, at min repræsentative husholdning som en »social planner« direkte træffer alle mængdemæssige beslutninger vedrørende indsatsen af arbejdskraft og realkapital. Det er rigtigt, at den repræsentative husholdning træffer beslutning om indsatsen af arbejdskraft, men da den repræsentative virksomhed ved sin maksimering bestemmer forholdet mellem anvendelsen af realkapital og arbejdskraft, er det imidlertid virksomheden, som bestemmer mængden af realkapital og dermed investeringsaktiviteten i modellerne.

Virksomhedens maksimering og dermed dens adfærd er samtidig bestemt af de priser, lønninger og rentesatser, som husholdningen fastsætter. Det er derfor heller ikke rigtigt, når BAJ f.eks. angiver, at »lønfastsættelsen højst er udtryk for en efterrationalisering af bogholderimæssig karakter«.

Det er derimod således, at den repræsentative husholdning i mine modeller optræder som en »social planner«, der ved hjælp af prismekanismen og derfor ved sin pris-, løn- og rentefastsættelse forsøger at styre den repræsentative virksomheds adfærd. Flere steder i afhandlingen (s. 101-102, 163-164) har jeg nemlig gjort opmærksom på, at priser

og lønninger i kapitel 6 og 8 ikke bestemmes af en fiktiv walrasiansk auktionarius. Jeg har derimod overladt fastsættelsen af alle priser og lønninger til den repræsentative husholdning. Selv med så store beføjelser i forhold til prissystemet er det imidlertid som vist i kapitel 8 i tilfælde med irreversibel realkapital og spekulation muligt, at den repræsentative husholdnings nytte vil være mindre end den nytte, der ville være resultatet af den repræsentative husholdnings direkte bestemmelse af alle mængdevariable i modellen. En sådan situation har jeg defineret som ufrivillig arbejdsløshed.

Der er ingen grund til at antage, at dette resultat ændres, hvis den repræsentative husholdnings beføjelser reduceres, og virksomheden f.eks. antages at bestemme vareprisen. I sådanne tilfælde må man tværtimod antage, at prissystemets koordinerende evne er mindre og muligheden for arbejdsløshed derfor større.

1.7. Bortset fra en kommentar af sproglig karakter giver BAJ's kritik mig alene anledning til i modeller og resultater i kapitel 6-8 at erstatte en forudsætning om en konstant rente,  $r$ , med en tidsafhængig rente,  $r(s)$ . Den øvrige del af BAJ's kritik mener jeg ikke er berettiget.

*Claus Vastrup*

*Økonomisk Institut, Aarhus Universitet*