

BETALINGSBALANCE OG FINANSPOLITIK

Af HANS BREMS*

1. *Finanspolitikens nye rolle i et åbent samfund.*

Få år efter sin fremkomst blev Keynesmodellen med held anvendt både ved studiet af finanspolitikken og af udenrigshandelens problemer¹. Men finanspolitikken blev som regel undersøgt under den stiltiende forudsætning af et lukket samfund, og i analysen af udenrigshandelen så man i reglen bort fra staten. Fornylig har imidlertid den økonomiske politik i Australien og Vesteuropa, især i Storbritannien og de nordiske lande, i høj grad aktualiseret et nøjere studium af finanspolitik og udenrigshandel i deres indbyrdes sammenhæng. Kvantitativ importkontrol, toldforhøjelser og devaluering er jo i stigende grad kommet i miskredit, og statsmagten har mistet kontrollen med løn- og prispolitikken. Intet under da, at man i stigende grad har forladt sig på finanspolitikken som middel til udligning af betalingsbalancen.

Det problem, der skal undersøges i nærværende artikel, er følgende: Hvis der indtræffer en autonom forskydning i et lands exportvolumen, og betalingsbalancen derpå påny udlignes ved anvendelse af finanspolitiske midler, findes der da en *balanceret* udenrigshandelsmultiplikator? Hvad er dens værdi sammenlignet med den traditionelle udenrigshandelsmultiplikator?

* Professor, dr. polit., University of Illinois. Nærværende artikel er et led i en i nær fremtid udkommende større fremstilling: *Output, Employment, Capital, and Growth* (New York: Harper and Brothers, (1958). Forfatteren takker Harper and Brothers for tilladelse til samtidig offentliggørelse af denne artikel.

1. For finanspolitikken vedkommende er det angelsachsiske hovedværk vel Alvin H. Hansen, *Fiscal Policy and Business Cycles* (New York: W. W. Norton, 1941). Nordiske forfatters indsats bør naturligvis ikke overses, se herom Hans Brems, »Das Budget und die Multiplikatoren,« *Weltwirtschaftliches Archiv* Band 78, Heft 1 (1957), pp. 1—2. For udenrigshandelens vedkommende er hovedværket Lloyd A. Metzler, »The Transfer Problem Reconsidered,« *Journal of Political Economy* Vol. L (June, 1942), pp. 397—414.

BETALINGSBALANCE OG FINANSPOLITIK

Af HANS BREMS*

1. *Finanspolitikkenes nye rolle i et åbent samfund.*

Få år efter sin fremkomst blev Keynesmodellen med held anvendt både ved studiet af finanspolitikken og af udenrigshandelens problemer¹. Men finanspolitikken blev som regel undersøgt under den stiltiende forudsætning af et lukket samfund, og i analysen af udenrigshandelen så man i reglen bort fra staten. Fornylig har imidlertid den økonomiske politik i Australien og Vesteuropa, især i Storbritannien og de nordiske lande, i høj grad aktualiseret et nøjere studium af finanspolitik og udenrigshandel i deres indbyrdes sammenhæng. Kvantitativ importkontrol, toldforhøjelser og devaluering er jo i stigende grad kommet i miskredit, og statsmagten har mistet kontrollen med løn- og prispolitikken. Intet under da, at man i stigende grad har forladt sig på finanspolitikken som middel til udligning af betalingsbalancen.

Det problem, der skal undersøges i nærværende artikel, er følgende: Hvis der indtræffer en autonom forskydning i et lands exportvolumen, og betalingsbalancen derpå påny udlignes ved anvendelse af finanspolitiske midler, findes der da en *balanceret* udenrigshandelsmultiplikator? Hvad er dens værdi sammenlignet med den traditionelle udenrigshandelsmultiplikator?

* Professor, dr. polit., University of Illinois. Nærværende artikel er et led i en i nær fremtid udkommende større fremstilling: *Output, Employment, Capital, and Growth* (New York: Harper and Brothers, (1958). Forfatteren takker Harper and Brothers for tilladelse til samtidig offentliggørelse af denne artikel.

1. For finanspolitikkenes vedkommende er det angelsachsiske hovedværk vel Alvin H. Hansen, *Fiscal Policy and Business Cycles* (New York: W. W. Norton, 1941). Nordiske forfatters indsats bør naturligvis ikke overses, se herom Hans Brems, »Das Budget und die Multiplikatoren,« *Weltwirtschaftliches Archiv* Band 78, Heft 1 (1957), pp. 1—2. For udenrigshandelens vedkommende er hovedværket Lloyd A. Metzler, »The Transfer Problem Reconsidered,« *Journal of Political Economy* Vol. L (June, 1942), pp. 397—414.

2. Stolper og Munthe.

Vort problem er ikke det samme som Stolpers og Munthes problem². Stolper og andre har undersøgt multiplikatorvirkningen af balanceret udenrigshandel under den forudsætning, at balancen mirakuløst er tilvejebragt ved to samtidige forskydninger, een forskydning af den autonome export og een dermed lige stor forskydning af hjemlig efterspørgsel. Men sæt miraklet udebliver: den hjemlige efterspørgsel nægter at forskyde sig! Hvis under sådanne omstændigheder betalingsbalancen på en eller anden måde udlignes, er der da en balanceret udenrigshandelsmultiplikator? Det er dette, som er vort problem.

3. En model.

I vort forsøg på at finde svaret skal vi forenkle vore forudsætninger meget stærkt. Skattepolitik forudsættes at være den eneste form for finanspolitik, som bringes i anvendelse. Den eneste skatteform, som kommer i betragtning, er en proportional indkomstskat. På denne måde udelukker vi en skatteinduceret substitution mellem forbrug og opsparing og en skatteinduceret substitution mellem hjemmeproducerede og importerede varer. Altså kan vi operere under forudsætning af faste import- og konsumtilbøjeligheder. Vi ser også bort fra anden betalingsbalanceudlignende politik, f. eks. penge- og toldpolitik. Vor nomenklatur er følgende:

Variable.

- X_j = sektor j 's produktion, målt i værdifaste kroner pr. tidsenhed.
 x_{ij} = sektor j 's indkøb af varer eller faktorer hos sektor i , i værdifaste kroner pr. tidsenhed.
 σ_{ij} = sektor i 's salg af varer eller faktorer til sektor j , i værdifaste kroner pr. tidsenhed.

Parametre.

- A_{jh} = autonomt forbrug af hjemmeproducerede varer.
 A_{Fh} = autonom import.
 a_{jh} = marginal forbrugstilbøjelighed defineret som differentialkvotienten af forbruget af hjemmeproducerede varer med hensyn til forventet disponibel indtægt.
 a_{Fh} = marginal importtilbøjelighed defineret som differentialkvotienten af forbruget af importerede varer med hensyn til forventet disponibel indtægt.

2. Wolfgang F. Stolper, »The Volume of Foreign Trade and the Level of Income,« *The Quarterly Journal of Economics* Vol. LXI, No. 2 (February, 1947), pp. 285—310. Preben Munthe, »Multiplikatorvirkning ved en parallel økning av eksport og import,« *Festskrift til I. Wedervang* (Oslo: Bedriftsøkonomens forlag, 1951), pp. 13—21.

Tabel I. Otte transaktioner.

| Indkøb foregår hos: | Indkøb planlagt af: | Inden- | Inden- | Inden- | Uden- | Uden- |
|--------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| | | landske foretagender (f) | landsk stat (g) | landske husholdninger (h) | landske foretagender (F) | landske husholdninger (H) |
| Indenlandske foretagender (f) | (f) | $*x_{ff}$ | $*x_{fg}$ | $*x_{fh}$ | — | $*x_{fH}$ |
| Indenlandsk stat (g) | (g) | — | — | $*x_{gh}$ | — | — |
| Indenlandske husholdninger (h) | (h) | $*x_{hf}$ | $*x_{hg}$ | — | — | — |
| Udenlandske foretagender (F) | (F) | — | — | $*x_{Fh}$ | — | — |
| Udenlandske husholdninger (H) | (H) | — | — | — | — | — |

a_{gh} = indkomstskattesatsen.

a_{hf} = faktorindkøbstilbøjeligheden defineret som differentialkvotienten af faktorindkøb med hensyn til den private sektors bruttoprodukt.

$*x_{fH}$ = autonom export.

$*x_{ff}$ = autonom bruttoinvestering.

$*x_{fg}$ = statens autonome indkøb fra foretagenderne.

$*x_{hg}$ = statens autonome indkøb fra husholdningerne.

En stjerne (*) symboliserer *ex ante* størrelser. Vor model er en statisk ligevægtsmodel med 5 sektorer, 3 indenlandske og 2 udenlandske. De indenlandske er foretagender, statsmagt og husholdninger, symboliseret af fodtegnede f , g og h . De udenlandske er foretagender og husholdninger, symboliseret af fodtegnene F og H . Tabel I viser de 8 transaktioner, der indgår i modellen. Enhver transaktion har to fodtegn. Det første henviser til oprindelsessektoren, det sidste til bestemmelsessektoren. De otte transaktioner er: Indenlandsk privat bruttoinvestering $*x_{ff}$, statsindkøb hos indenlandske foretagender $*x_{fg}$, indenlandske husholdningers indkøb af konsumgoder hos indenlandske foretagender $*x_{fh}$, udenlandske husholdningers indkøb af konsumgoder hos indenlandske foretagender $*x_{fH}$, indenlandske husholdningers skattebetaling til staten $*x_{gh}$; sidstnævnte kan opfattes som kroneækvivalentet af kollektive goder som forsvar og undervisning, der overføres fra staten til husholdningerne. Fremdeles er der indenlandske foretagenders faktorindkøb hos indenlandske husholdninger $*x_{hf}$, statens indkøb af faktorer (civilarbejde, tjenestemænd) hos indenlandske husholdninger $*x_{hg}$, og endelig indenlandske husholdningers indkøb af konsumgoder hos udenlandske foretagender $*x_{Fh}$. Mange flere transaktioner kunne naturligvis inddrages; men vi følger traditionen og antager, at import og eksport alene består af konsumgoder. Lad os nu specificere modellens ligninger. Læsere, der ikke bryder sig om algebra, kan overspringe de næste 11 afsnit og finde det væsentligste på figur 1.

4. Indenlandske adfærdsligninger.

Der er tre adfærdsligninger, som bestemmer indenlandske planlagte indkøb. For det første forudsættes indenlandske foretagenders planlagte indkøb af indenlandske faktorer at være direkte proportionalt med den indenlandske private sektors bruttoprodukt:

$$(1) \quad {}^*x_{hf} = a_{hf} {}^*X_f.$$

Dernæst forudsættes indenlandske husholdningers planlagte indkøb af hjemmeproducerede konsumgoder at være følgende funktion:

$$(2) \quad {}^*x_{fh} = A_{fh} + a_{fh} \left[({}^*\sigma_{hf} + {}^*\sigma_{hg}) - {}^*x_{gh} \right]$$

hvor A_{fh} er det autonome forbrug af hjemmeproducerede varer, hvor a_{fh} er den marginale forbrugstilbøjelighed, og hvor hele den kantede parentes er den indenlandske forventede disponible indtægt.

Endelig forudsættes indenlandske husholdningers planlagte indkøb af importerede konsumgoder at være følgende funktion:

$$(3) \quad {}^*x_{Fh} = A_{Fh} + a_{Fh} \left[({}^*\sigma_{hf} + {}^*\sigma_{hg}) - {}^*x_{gh} \right]$$

hvor A_{Fh} er den autonome import, og hvor a_{Fh} er den marginale importtilbøjelighed.

I ligningerne (2) og (3) er disponibel indtægt lig personlig indtægt minus skat. Den forventede (betrygtede) indkomstskat er direkte proportional med den forventede personlige indtægt:

$$(4) \quad {}^*x_{gh} = a_{gh} ({}^*\sigma_{hf} + {}^*\sigma_{gh})$$

hvor a_{gh} er skattesatsen. Ligning (4) er *ex ante* skat. Stryger vi alle stjerneerne, får vi ligning (5), som viser *ex post* skatten. Det er unødvendigt at nedskrive denne ligning.

5. Exporten.

Lad udenlandske husholdningers planlagte indkøb af indenlandske konsumgoder være en parameter:

$$(6) \quad {}^*x_{fH} = \text{en parameter.}$$

6. Privat bruttoinvestering.

Lad indenlandske foretagenders forventede bruttoinvestering være en parameter:

$$(7) \quad {}^*x_{ff} = \text{en parameter.}$$

7. Statens planlagte indkøb.

Lad på samme måde statens planlagte indkøb hos foretagender og husholdninger være parametre:

$$(8) \quad {}^*x_{fg} = \text{en parameter.}$$

$$(9) \quad {}^*x_{hg} = \text{en parameter.}$$

Motiveringen herfor er, at hvis den forventede bruttoinvestering kan forudsættes at være en parameter, således som tilfældet er i Keynesmodeller, så må *a fortiori* det samme gælde for statsindkøbene, der jo bestemmes af velfærdshensyn og militære hensyn.

8. Indkøbsplanerne realiseres.

I god svensk tradition³ skal vi antage, at de planer, som foreligger ved en periodes begyndelse, vil blive virkeliggjorte i periodens løb. Planerne er indkøbsplaner, og forudsætningen for, at sådanne kan virkeliggøres, er åbenbart et »købermarked«, d.v.s. et marked, i hvilket der er rigeligt lagerhold og ledig produktionskapacitet. Af vore 7 inter-sektorindkøb er de 6 planlagte, medens det syvende, skattebetalingen ${}^*x_{gh}$, er forventet (frygtet). For hvert af de 6 planlagte indkøb kan vi udtrykke, at planerne virkeliggøres:

$$(10) \text{ til } (15) \quad {}^*x_{ij} + x_{ij},$$

hvor ij betyder fh, hf, fH, Fh, fg og hg .

9. Produktionsplanerne realiseres.

I et købermarked kan også forudsættes, at velforberedte produktionsprocesser virkeliggøres:

$$(16) \quad {}^*X_j = X_j$$

10. Hvad der er købt er også solgt.

Enhver sektors realiserede indkøb fra en anden sektor repræsenterer til-lige sidstnævnte sektors realiserede salg til førstnævnte sektor. Dette må være tilfældet for enhver af vore 7 inter-sektortransaktioner:

$$(17) \text{ til } (23) \quad x_{ij} = \sigma_{ij},$$

hvor ij betyder fh, hf, fH, Fh, fg, hg og gh .

3. Erik Lindahl, *Studies in the Theory of Money and Capital* (London: Allen & Unwin, 1939), pp. 36, 37, 91—92, 125—126. Bertil Ohlin, »Some Notes on the Stockholm Theory of Savings and Investment,« genoptrykt i *Readings in Business Cycle Theory* (Philadelphia: Blakiston, 1944), pp. 96—97.

11. *Ligevægtsbetingelser.*

I ligevægt må al økonomisk aktivitet retfærdiggøre sig selv i den forstand, at enhver sektors salg til en anden sektor må være lig det realiserede salg. Dette må være tilfældet for enhver af vore 7 inter-sektortransaktioner:

$$(24) \text{ til } (30) \quad {}^* \sigma_{ij} = \sigma_{ij},$$

hvor ij har samme betydning som i afsnit 10⁴.

12. *Definitionslikning.*

Ifølge definition er den forventede indenlandske private bruttoinvestering lig med den del af den indenlandske private sektors bruttoprodukt, som foretagenderne ikke venter at sælge til inden- eller udenlandske husholdninger eller til staten:

$$(31) \quad {}^* x_{ff} = {}^* X_f - ({}^* \sigma_{fh} + {}^* \sigma_{fH} + {}^* \sigma_{fo})$$

13. *Løsning i tilfælde af, at betalingsbalancen overlades til sig selv.*

Vore 31 ubekendte er: en forventet indenlandsk private bruttoinvestering ${}^* x_{ff}$; 7 *ex ante* indkøb ${}^* x_{ij}$; 7 *ex post* indkøb x_{ij} ; 7 forventede salg ${}^* \sigma_{ij}$; 7 realiserede salg σ_{ij} ; eet planlagt privat bruttoprodukt ${}^* X_f$; og eet realiseret privat bruttoprodukt X_f . Lad os nu løse systemet for X_f :

$$(I) \quad X_f = \frac{{}^* x_{ff} + {}^* x_{fH} + {}^* x_{fo} + a_{fh} {}^* x_{hf} (1 - a_{gh}) + A_{fh}}{1 - a_{fh} a_{hf} (1 - a_{gh})}$$

Efter at have fundet vort X_f kan vi let finde multiplivirkningen af en forskydning i den autonome export ${}^* x_{fH}$. Tag differentialkvotienten af det private bruttoprodukt med hensyn til den autonome export:

$$(II) \quad \frac{dX_f}{d{}^* x_{fH}} = \frac{1}{1 - a_{fh} a_{hf} (1 - a_{gh})}$$

4. Læseren vil måske trættes af vor sondring mellem køb og salg og mellem *ex ante* og *ex post*. Når alt kommer til alt, er de jo alle lige store i en ligevægtsmodel. Men det synes ikke uvigtigt at understrege, at for så vidt angår indkøb er *ex ante* lig *ex post*, fordi der forudsættes et købermarked, i hvilke alle indkøbsplaner kan realiseres. Dette vil være tilfældet, hvad enten der er ligevægt eller ej. Hvad angår salg, så er *ex ante* lig *ex post* som en betingelse for ligevægt. Køb og salg er lig hinanden *ex post*. At disse ting endnu ikke er helt trivielle, fremgår af endeløse diskussioner om, hvorvidt opsparing er lig med investering og om hvorvidt en sådan lighed er en identitet, en definition eller en ligevægtsbetingelse. En yderst klagende diskussion af disse ting findes i Trygve Haavelmo, »Ligninger vs. identiteter i økonomisk makroteori,« 25 *Economic Essays in Honour of Erik Lindahl 21 November 1956* (Stockholm: Ekonomisk Tidsskrift, 1956), p. 68–78. Haavelmo foreslår netop en mærkning med stjerner som vor.

Hvorledes kan nu denne multiplier fortolkes økonomisk? Lad os først fortolke størrelsen $a_{fh} a_{hf} (1 - a_{gh})$. Ifølge vor parameterliste er a_{hf} faktorindkøbstilbøjeligheden eller, mere populært, faktorindkøbskroner pr. privat bruttoproduktkrone. Dette er atter det samme som personlig indtægt skabt pr. privat bruttoproduktkrone. Gang nu med $(1 - a_{gh})$, så får vi disponibel indtægt skabt pr. privat bruttoproduktkrone. Gang så endelig med a_{fh} , så får vi marginal konsumesterspørgsel skabt pr. privat bruttoproduktkrone. Hele størrelsen $1 - a_{fh} a_{hf} (1 - a_{gh})$ må da være den marginale tilbøjelighed til *ikke* at konsumere det private bruttoprodukt. Dette kan man kalde samfundets marginale tilbøjelighed til at opspare, betale skat og importere. Den autonome exports multiplier er da 1 divideret med denne tilbøjelighed. Denne multiplier må være positiv og større end 1.

14. Løsning i tilfælde af indgreb.

Lad os nu vende os til det tilfælde, at handelsbalancen påvirkes på en sådan måde, at export og import forbliver lige store:

$$(32) \quad *x_{Fh} - *x_{fH} = 0.$$

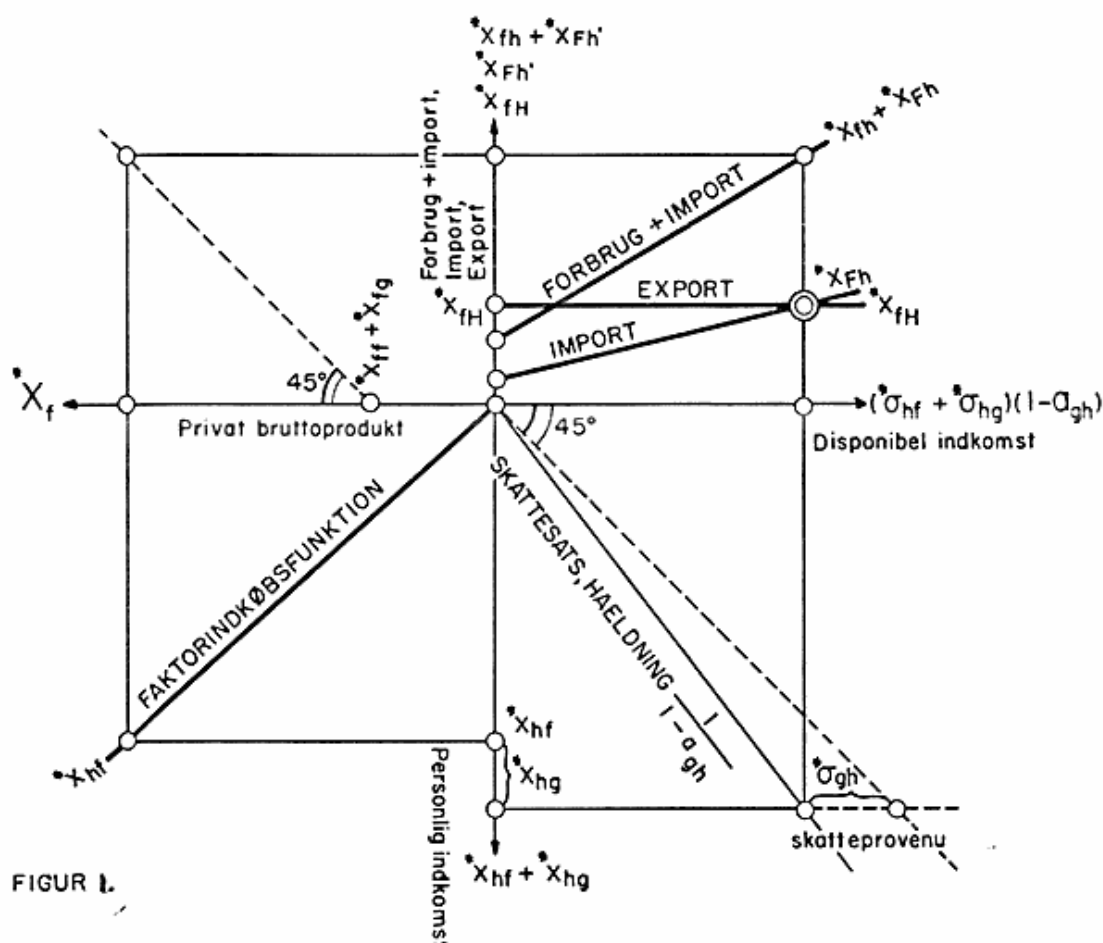
Vi har nu føjet en ny ligning, nemlig ligning (32), til et allerede determineret system af 31 ubekendte og 31 ligninger. For at undgå et overdetermineret system må vi derfor forvandle en parameter til en variabel. Vi må så at sige »frigive« den, således at den kan antage en værdi, der er forenelig med alle systemets ligninger. Hvilken parameter vi frigiver, er ligegyldigt; men fra et realistisk synspunkt må det blive skattesatsen a_{gh} , der frigives. Ligning (32) vil da i forbindelse med systemets øvrige ligninger bestemme en skattesats netop så høj, at import og export altid balancerer. Vort nye system af 32 ligninger og 32 ubekendte kan nu løses med hensyn til det private bruttoprodukt X_f . Resultatet er:

$$(III) \quad X_f = *x_{ff} + *x_{fg} + *x_{fH} \left(1 + \frac{a_{fh}}{a_{Fh}}\right) - \frac{a_{fh}}{a_{Fh}} A_{Fh} + A_{fh}.$$

Påny kan vi finde multiplivirkningen af en forskydning af den autonome export $*x_{fH}$; men denne gang sørger finanspolitikken for at bibeholde balance mellem export og import. Hvad vi får er altså en balanceret udenrigshandels-multiplikator. Dens værdi er:

$$(IV) \quad \frac{dX_f}{d*x_{fH}} = 1 + \frac{a_{fh}}{a_{Fh}}$$

Eftersom både den marginale forbrugstilbøjelighed a_{fh} og den marginale importtilbøjelighed a_{Fh} kan antages at være positive, vil denne multiplier være positiv og altid være større end 1.



FIGUR 1.

15. Grafisk løsning.

De væsentligste træk af vor model kan fremstilles grafisk. Figur 1 viser et diagram med fire axer, og lad os starte i første kvadrant. Her finder vi den stigende importfunktion x_{Fh} , den stigende kombinerede import- og konsumtionsfunktion $x_{fh} + x_{Fh}$, og tilsidst den vandrette exportfunktion x_{fH} , som angiver, at exporten er autonom. Det væsentlige punkt er skæringspunktet mellem import- og exportfunktionen. Dette punkt er angivet med en dobbelt cirkel. Dette punkt bestemmer hvor stor en disponibel indtægt samfundet kan tillade sine medlemmer at have; thi ingen anden disponibel indtægt vil være foreneligt med balance mellem import og export. På den nordlige axer er afsat import plus forbrug af hjemmeproducerede varer. Men eftersom import er lig med export, vil dette være lig med export x_{fH} plus forbrug af hjemmeproducerede varer x_{fh} . Lad os nu gå mod uret og bevæge os ind i anden kvadrant. 45°-linjen tillader os at overføre summen $x_{fh} + x_{fH}$ til den vestlige axer, hvor vi allerede i forvejen har afsat summen af autonom bruttoinvestering x_{ff} og autonome statsindkøb af varer x_{fg} . Summen af alle fire $x_{fh} + x_{fH} + x_{ff} + x_{fg}$ må være lig med det private bruttoprodukt X_f . Lad os nu fortsætte mod uret ned i tredje

kvadrant. Her finder vi faktorindkøbsfunktionen, som viser os hvor stor en personlig indtægt det nys fundne private bruttoprodukt vil skabe. Til denne personlige indtægt $*x_{hf}$ lad os føje det autonome statsindkøb af faktorer fra husholdningerne $*x_{hg}$. Vi har da den totale personlige indtægt på den sydlige axe.

Tilbage står nu alene at konfrontere den sydlige og den østlige axe. Dette sker i fjerde kvadrant. Den sydlige axe viser personlig indtægt, og den østlige axe viser disponibel indtægt. Der er kun een skattesats, som kan få de to til at svare til hinanden, nemlig den, der er vist med den tynde fuldt optrukne linje, hvis hældning er $1/(1 - a_{gh})$, hvor a_{gh} er skattesatsen. Skatteprovenuet $*\sigma_{gh}$ vises som den vandrette afstand mellem den tynde fuldt optrukne linje og den punktererede 45° -linje i fjerde kvadrant.

Læseren kan nu let overbevise sig om, at hvis den autonome export formindskes, så vil det private bruttoprodukt gå ned, den skattesats, der giver lighed mellem export og import, vil stige, og skatteprovenuet vil vokse.

16. Sammenligning mellem ubalanceret og balanceret udenrigshandelsmultiplier.

Idet vi nu går tilbage til vor algebra, skal vi vise, at under empirisk plausible forudsætninger vil den balancerede udenrigshandelsmultiplier (IV) være større end den ubalancerede udenrigshandelsmultiplier (II). Der er tre forudsætninger. For det første, at summen af den marginale forbrugstilbøjelighed og den marginale importtilbøjelighed er mindre end 1. For det andet, at foretagendernes faktorindkøbstilbøjelighed er ikke-negativ men mindre end 1. For det tredje, at skattesatsen også er ikke-negativ men mindre end 1. Altså:

$$\begin{aligned} a_{fh} + a_{Fh} &< 1 \\ 0 &< a_{hf} < 1 \\ 0 &< a_{gh} < 1. \end{aligned}$$

Under disse tre forudsætninger kan man vise, at:

$$\frac{1}{1 - a_{fh} a_{hf} (1 - a_{gh})} < 1 + \frac{a_{fh}}{a_{Fh}}$$

Beviset findes i vort appendix. Altså vil under de tre nævnte tre forudsætninger den ubalancerede udenrigshandelsmultiplier (II) være mindre end den balancerede udenrigshandelsmultiplier (IV).

17. Forklaring på forskellen mellem de to multipliers.

Forklaringen på, at den ubalancerede udenrigshandelsmultiplier normalt er mindre end den balancerede udenrigshandelsmultiplier, er simpel. Lad

os se på statsbudgettet. På udgiftssiden har vi $*x_{fg} + *x_{hg}$, som begge er parametre. Virkningen af ændret autonom export på budgettet må altså være begrænset til statsbudgettets indtægtsside $*\sigma_{gh}$. For at finde ud af, hvad der sker med skatteprovenuet, må vi først finde ud af, hvad der sker med skattesatsen a_{gh} . I tilfældet med balanceret udenrigshandel lad os løse systemet med 32 ligninger og 32 ubekendte med hensyn til skattesatsen. Lad os derpå tage differentialkvotienten af skattesatsen med hensyn til den autonome export:

$$(V) \quad \frac{da_{gh}}{d*x_{fH}} = - \frac{a_{hf} (*x_{ff} + *x_{fg} + A_{Fh} + A_{fh}) + *x_{hg}}{a_{Fh} (a_{hf} *X_f + *x_{hg})^2}$$

Nu kunne man jo tænke sig det perverse tilfælde, at import- og konsumtionsfunktionerne skar den lodrette axe på dens negative del, altså at A_{Fh} og A_{fh} var negative. Hvis de var tilstrækkeligt store numerisk, kunne de gøre tælleren i (V) negativ. Da nævneren er et kvadrat, ville dette gøre hele brøken positiv.

Normalt vil vi jo nok vente, at A_{Fh} og A_{fh} er positive, og i så fald vil differentialkvotienten (V) blive negativ: faldende export vil nødvendiggøre stigende skattesats! Intuitivt er dette resultat yderst plausibelt. Ganske vist vil faldende export i sig selv reducere det private bruttonæst, den personlige indtægt, den disponible indtægt og derigennem efterspørgselen efter importerede varer. Men der er mange lækager undervejs, og det deprimerende tryk vil kun i meget afsvækket grad nå frem til importstadiet. Først er der jo foretagendernes opsparingslæk (a_{hf} mindre end 1). Dernæst er der skattelækken ($1 - a_{gh}$ er mindre end 1). Endelig er der husholdningernes opsparingslæk og den læk, der opstår ved, at husholdningernes tilbøjelighed til at forbruge hjemmeproducerede varer er større end nul. De to sidstnævnte lækager kan udtrykkes derved, at a_{Fh} er mindre end 1.

Mindre klar er virkningen på skatteprovenuet. Skatteprovenu er lig med skattesats gange personlig indkomst; men ifølge (V) går skattesatsen op, og ifølge (IV) går det private bruttonæst og dermed den personlige indkomst ned, når den autonome export falder. Vil skatteprovenuet så stige eller falde? Lad os atter bruge vort system af 32 ligninger og 32 ubekendte og denne gang løse systemet med hensyn til skatteprovenuet. Lad os derpå tage differentialkvotienten af skatteprovenu med hensyn til autonom export:

$$(VI) \quad \frac{d*\sigma_{gh}}{d*x_{fH}} = \frac{a_{hf} (a_{fh} + a_{Fh}) - 1}{a_{Fh}}$$

I denne differentialkvotient er jo a_{hf} foretagendernes faktorindkøbstilbøjelighed, og denne er forudsat mindre end 1. Summen $a_{fh} + a_{Fh}$ er summen af de marginale tilbøjeligheder til at forbruge og importere, og denne sum er også forudsat mindre end 1. Produktet af de to må være

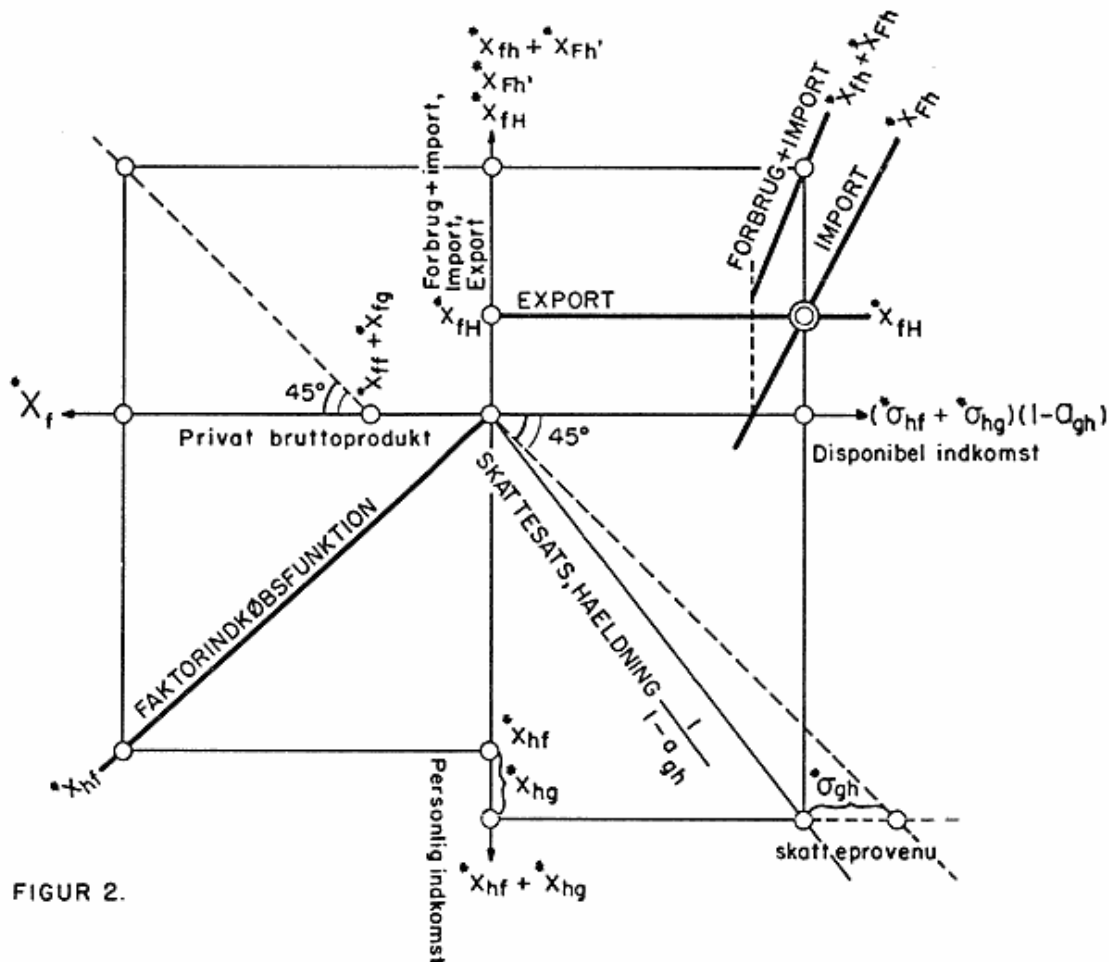
endnu mindre, og derfor må hele tælleren være negativ. Nævneren er a_{Fh} , den marginale importtilbøjelighed, og denne er positiv. Hele differentialkvotienten (VI) må følgelig være negativ: Når den autonome export falder, så må, om udenrigshandelen stadig skal balancere, skatteprovenuet stige!

18. *Det perverse tilfælde.*

I vort bevis i appendix har vi gjort den forudsætning, at

$$a_{fh} + a_{Fh} < 1.$$

Hvis denne forudsætning ikke er opfyldt, så består den mulighed, at den ubalancerede udenrigshandels-multiplier bliver større end den balancerede udenrigshandels-multiplier. Fremdeles kan i så fald differentialkvotienten (VI) blive positiv: hvis exporten falder, vil skatteprovenuet falde. Og endelig vil jo meget høje værdier af a_{fh} og a_{Fh} formodentlig ledsages af negative værdier af A_{fh} og A_{Fh} . I sådanne tilfælde kan, som vi har set, differentialkvotienten (V) også blive positiv: hvis exporten falder, må skattesatsen falde. Figur 2 viser et sådant tilfælde. Men hvor sandsynligt er det?



FIGUR 2.

Tabel II. Marginale importtilbøjeligheder i tidlige mellemkrigsår.*

| | |
|--------------------------|------|
| Danmark..... | 0,73 |
| Finland..... | 0,93 |
| Indonesien..... | 0,62 |
| New Zealand..... | 0,65 |
| Norge..... | 0,67 |
| Sydafrikanske union..... | 0,57 |

* Kilde: J.J. Polak, *An International Economic System* (The University of Chicago Press, 1953), pp. 156—157.

Så længe importen alene består af konsumgoder, er sådanne »perverse« tilfælde lidet sandsynlige. Den kombinerede konsumtions- og importfunktions hældning er $a_{Jh} + a_{Fh}$, og denne hældning er normalt mindre end 1. Funktionen afskærer normalt positive stykker af den lodrette axe, så $A_{Jh} + A_{Fh}$ er normalt positive. Men dersom importen også består af produktionsmidler, især varige produktionsmidler, så kunne der eksistere end udenrigshandels-accelerator, som gjorde importen til en meget stejlt stigende funktion af det private bruttoprodukt⁵. Denne funktions hældning ville jo være lig med den marginale kapitalkoefficient med hensyn til importerede kapitalgoder. Lad os da se, hvad økonometrien har at fortælle os. I tabel II har vi gengivet Polak's marginale importtilbøjeligheder for små lande i de tidlige mellemkrigsår, d. v. s. før importrestriktionerne satte ind. Blandt Polak's 25 lande har kun de 6, der er medtaget i tabel II, en marginal importtilbøjelighed på over $\frac{1}{2}$. Alle 6 lande er naturligvis små. Med undtagelse af Norge karakteriseres de alle af Polak som »primary producers«. Med undtagelse af Indonesien kunne de måske også karakteriseres som højt udviklede lande, der behøver, og importerer, varige kapitalgoder. For sådanne landes vedkommende kunne der muligvis blive tale om de ovenfor omtalte »perverse« virkninger. At behandle sådanne virkninger ville imidlertid sprænge rammerne for den her valgte statistiske analyse. Der henvises til den i fodnote 5 nævnte litteratur.

19. Konklusion.

Vi har fundet, at den balancerede udenrigshandels-multiplier normalt vil være større end den ubalancerede udenrigshandels-multiplier. Årsagen hertil

5. Mærkeligt nok hører man altid om udenrigshandels-multiplier'en men næsten aldrig om udenrigshandelens-acceleratoren. Se dog Herbert Giersch, »Akzelerationsprinzip und Importneigung,« *Weltwirtschaftliches Archiv* Band 70 Heft 2 (1953), pp. 241—283. Forsøg på at indbygge udenrigshandelen i den Harrod-Domar'ske vækstmodel er gjort af Harry G. Johnson, »Equilibrium Growth in an International Economy,« *The Canadian Journal of Economics and Political Science* Vol. XIX (November, 1953), pp. 478—500 samt af Hans Brems, »The Foreign Trade Accelerator and the International Transmission of Growth,« *Econometrica* Vol. 24 No. 3 (July, 1956), pp. 223—238.

er, at den førstnævnte i sig indbefatter multiplervirkningen af den forandring i skattesatsen, som er nødvendig for at bevare balance i udenrigshandelen. Denne forandring vil normalt, men ikke altid, forstærke virkningen af en forandring i den autonome export: faldende export vil normalt være ledsaget af højere skatteprovenu. Men det »perverse« tilfælde, der er beskrevet i afsnit 18 og vist i figur 2, repræsenterer undtagelsen. En fyldig behandling heraf vil imidlertid som altid, hvor acceleratorer optræder, nødvendiggøre en dynamisk analyse.

APPENDIX

Antag, at

$$\begin{aligned} a_{fh} + a_{Fh} &< 1 \\ 0 &< a_{hf} < 1 \\ 0 &< a_{gh} < 1. \end{aligned}$$

Man har da:

$$\begin{aligned} a_{hf} (1 - a_{gh}) (a_{fh} + a_{Fh}) &< 1 \\ a_{hf} (1 - a_{gh}) &< \frac{1}{a_{fh} + a_{Fh}} \end{aligned}$$

Multiplícér på begge sider med minus 1 og vend ulighedstegnet om. Multiplícér derpå med a_{fh} , som er positiv, og addér endelig plus 1 på begge sider:

$$1 - a_{fh} a_{hf} (1 - a_{gh}) > 1 - \frac{a_{fh}}{a_{fh} + a_{Fh}}$$

Vend nu denne ulighed om, idet man husker at vende ulighedstegnet. Vi får da:

$$\frac{1}{1 - a_{fh} a_{hf} (1 - a_{gh})} < 1 + \frac{a_{fh}}{a_{Fh}}$$

hvilket giver os den ønskede sammenligning mellem de to multipliers. På venstre side af ulighedstegnet har vi den ubalancerede udenrigshandels-multiplier; på højre side har vi den balancerede udenrigshandels-multiplier.

er, at den førstnævnte i sig indbefatter multiplervirkningen af den forandring i skattesatsen, som er nødvendig for at bevare balance i udenrigshandelen. Denne forandring vil normalt, men ikke altid, forstærke virkningen af en forandring i den autonome export: faldende export vil normalt være ledsaget af højere skatteprovenu. Men det »perverse« tilfælde, der er beskrevet i afsnit 18 og vist i figur 2, repræsenterer undtagelsen. En fyldig behandling heraf vil imidlertid som altid, hvor acceleratorer optræder, nødvendiggøre en dynamisk analyse.

APPENDIX

Antag, at

$$\begin{aligned} a_{fh} + a_{Fh} &< 1 \\ 0 &< a_{hf} < 1 \\ 0 &< a_{gh} < 1. \end{aligned}$$

Man har da:

$$\begin{aligned} a_{hf} (1 - a_{gh}) (a_{fh} + a_{Fh}) &< 1 \\ a_{hf} (1 - a_{gh}) &< \frac{1}{a_{fh} + a_{Fh}} \end{aligned}$$

Multiplícér på begge sider med minus 1 og vend ulighedstegnet om. Multiplícér derpå med a_{fh} , som er positiv, og addér endelig plus 1 på begge sider:

$$1 - a_{fh} a_{hf} (1 - a_{gh}) > 1 - \frac{a_{fh}}{a_{fh} + a_{Fh}}$$

Vend nu denne ulighed om, idet man husker at vende ulighedstegnet. Vi får da:

$$\frac{1}{1 - a_{fh} a_{hf} (1 - a_{gh})} < 1 + \frac{a_{fh}}{a_{Fh}}$$

hvilket giver os den ønskede sammenligning mellem de to multipliers. På venstre side af ulighedstegnet har vi den ubalancerede udenrigshandels-multiplier; på højre side har vi den balancerede udenrigshandels-multiplier.