

## Implicazioni a lungo periodo di politiche fiscali alternative e l'onere del debito pubblico (\*)

### 1. Introduzione.

L'ormai vecchia controversia intorno all'onere del debito pubblico è ritornata di moda. L'opinione, fino a pochi anni fa pressochè incontrastata, secondo cui, da un lato il debito pubblico non costituisce un onere per l'economia e dall'altro il costo reale della spesa pubblica, comunque essa venga finanziata, non può essere trasferito sulle future generazioni, ha cominciato a vacillare sotto la decisa critica di J. M. Buchanan (1), J. E. Meade (2), R. A. Musgrave (3). Questi autori, rifacendosi ampiamente ad argomentazioni già note, hanno arricchito in maniera significativa l'analisi, fondendo l'ap-

(\*) Il testo inglese del presente articolo è stato pubblicato in « The Economic Journal », Londra, n. 284, Vol. LXXI, dicembre 1961, pp. 730-755.

Diversi colleghi del Massachusetts Institute of Technology e di altre università mi sono stati di grande aiuto discutendo la stesura preliminare di questo lavoro. Desidero in particolare ringraziare qui, per i loro utili suggerimenti, Ralph Beals, James Buchanan, Sukhamoy Chakravarty, Margaret Hall e Merton Miller.

(1) J. M. BUCHANAN, *Public Principles of the Public Debt*, Richard D. Irwin, Homewood, Illinois, 1958.

(2) J. E. MEADE, *Is the National Debt a Burden?*, in « Oxford Economic Papers », vol. 10, n. 2, giugno 1958, pp. 163-183 e *Is the National Debt A Burden: A Correction*, ibid., vol. 11, n. 1, febbraio 1959, pp. 109-110.

(3) R. A. MUSGRAVE, *The Theory of Public Finance*, McGraw-Hill, 1959, specialmente il capitolo 23. Altri recenti contributi comprendono: la critica al libro del Buchanan di A. P. LERNER in « Journal of Political Economy », vol. 47, aprile 1959, pp. 203-206; E. R. ROLPH in « American Economic Review », vol. 49, marzo 1959, pp. 183-185 e A. H. HANSEN in « Review of Economics and Statistics », vol. 41, giugno 1959, pp. 377-378; ed anche *The Public Debt: A Burden on Future Generation*, di W. G. BOWEN, R. G. DAVIS e D. H. KOPF in « American Economic Review », vol. 50, settembre 1960, pp. 701-706; oltre alla nota di A. P. LERNER, *The Burden of Debt*, in « Review of Economics and Statistics », vol. 54, n. 2, maggio 1961.

Questo lavoro era già terminato quando, nel marzo 1961, apparvero in « American Economic Review », pp. 132-143, tre commenti a firma di W. VICKREY, T. SCROVSKY e J. R. ELLIOT sulla comunicazione di Bowen, Davis e Kopf ed una replica degli autori.

proccio tradizionale con le nuove impostazioni introdotte dalla rivoluzione keynesiana. Tuttavia, anche questi nuovi contributi non sono riusciti, a nostro parere, a fornire uno schema del tutto adeguato allo scopo, a causa, almeno in parte, della tendenza keynesiana ad accentuare nell'analisi l'importanza dei flussi, prestando una inadeguata attenzione agli stocks. Questo scritto si propone di fornire un nuovo approccio al problema e di mostrare che questo, diversamente dai precedenti, conduce ad una risposta consistente ed inequivocabile a tutte le questioni rilevanti.

A meno che non lo si definisca espressamente in altro modo, il debito pubblico verrà qui sempre inteso come costituito dall'insieme delle voci di debito che lo Stato ha nei confronti del settore privato dell'economia e verso l'estero, sia nel caso che esse comportino il pagamento di interessi che nel caso in cui non lo comportino (includendo perciò debiti verso banche e i biglietti di Stato, se ve ne sono) al netto delle voci di credito da parte dello Stato nei confronti del settore privato e verso l'estero (4).

Dal punto di vista metodologico, l'affermazione centrale su cui si basa la nostra analisi è che per afferrare pienamente quali siano gli effetti economici di politiche fiscali alternative e del debito pubblico occorre prestare attenzione agli stocks così come alle usuali variabili di flusso e guardare agli effetti di lungo periodo oltre che a quelli iniziali. Tra le sostanziali implicazioni di questa linea di approccio, possono essere qui menzionate, seppure in modo molto sommario le seguenti: 1) se assumiamo come data l'entità degli acquisti di beni e servizi da parte dell'ente pubblico, un incremento del debito (in termini reali), sia verso l'interno che verso l'estero, è generalmente vantaggioso per le generazioni presenti al tempo dell'incremento (o almeno ad una parte di esse); 2) tale incremento costituirà generalmente un « onere lordo » per le generazioni successive, a causa della riduzione dello stock aggregato del capitale privato, che, finchè la produttività marginale (netta) del capitale è positiva, causerà a sua volta una riduzione nel flusso di beni e servizi. Inoltre, questa perdita [come il vantaggio a cui si è accennato più sopra al punto 1)] tenderà a manifestarsi anche quando l'insuf-

(4) Questa definizione implica che il debito pubblico può essere, in teoria, negativo. Anche in questo caso useremo per designarlo lo stesso termine, pur usando il segno negativo davanti al numero che ne indica la grandezza. Allo stesso modo noi useremo il termine « riduzione » per indicare una operazione che diminuisca il valore algebrico del debito pubblico, anche se questo era inizialmente pari a zero o negativo.

ficienza della domanda effettiva privata ostacolasse il mantenimento della condizione di pieno impiego in assenza di disavanzo, benchè l'ampiezza relativa di vantaggi e di perdite possa essere molto diversa in tali circostanze; 3) queste conclusioni possono essere rovesciate nel caso della riduzione del debito pubblico (in termini reali); vale a dire, tale diminuzione risulta essere un onere sulle generazioni presenti al momento della riduzione e tende a creare un vantaggio lordo per le generazioni future; 4) se il saggio d'interesse a cui lo Stato si indebita può essere preso con buona approssimazione come misura della produttività marginale del capitale privato, si può dire che l'onere lordo (o il vantaggio lordo) per le « future generazioni » di cui abbiamo fatto cenno sotto i punti 2) e 3) può essere *misurato* dall'aggravio costituito dal pagamento degli interessi sul debito pubblico; 5) l'onere lordo può essere compensato in tutto o in parte e persino più che compensato, ove l'incremento del debito sia accompagnato da una spesa pubblica che contribuisca alla formazione del reddito reale delle generazioni future, attraverso la formazione di capitale pubblico produttivo (5).

Questo breve riassunto è in verità molto approssimativo ed è soggetto a numerose precisazioni e correzioni, molte delle quali saranno solo annotate. In ogni caso, lo scopo precipuo del presente scritto è quello di sviluppare un metodo di analisi piuttosto che quello di presentare una nuova dottrina. Per questa ragione tenterò di riallacciare la mia analisi, laddove se ne mostri l'utilità, alle posizioni sostenute nel passato dai principali indirizzi dottrinali.

Allo stesso tempo eviterò certe classiche ma spesso sterili polemiche, come ad esempio quella intorno al quesito se sia vera o falsa l'analogia fra debito pubblico e debito privato.

## 2. Una rapida rassegna della tesi classica e post-keynesiana secondo cui il debito pubblico non può essere trasferito e quindi non costituisce un onere.

Iniziamo con la riesposizione degli argomenti, d'altronde molto persuasivi, portati a sostegno della tesi secondo cui il costo dell'uso

(5) La differenza tra l'aumento del debito pubblico in un dato intervallo di tempo e la spesa pubblica che contribuisce a un reddito futuro corrisponde grosso modo all'aumento netto di quello che il prof. Meade ha chiamato il debito « peso morto » (« deadweight »). Cfr. *op. cit.*

corrente di risorse da parte dello Stato, non può essere trasferito sulle future generazioni e il debito pubblico non costituisce per esse un onere. Dal momento che questi argomenti sono stati presentati molte volte negli ultimi due secoli e sono stati ampiamente ripresi anche in anni recenti, possiamo permetterci di riassumerli qui di seguito in forma breve e schematica, rinunciando a citazioni più dettagliate (6).

1) Individui o gruppi in un sistema economico possono, per mezzo di prestiti, accrescere il flusso corrente di beni disponibili e possono rimborsare con una parte del futuro prodotto questo incremento. Ma essi possono comportarsi in questo modo solamente perchè il loro prestito è contratto con l'« esterno », vale a dire è contratto con un individuo o con un gruppo che cede beni correnti in cambio del prodotto futuro. Ma una comunità chiusa non può disporre di beni e servizi in misura superiore a quella correntemente prodotta. Certamente non può accrescere questo flusso pagando con la produzione futura, poichè in nessun modo « si può disporre oggi di quanto sarà prodotto domani ». Di conseguenza, i beni e i servizi acquistati dallo Stato devono sempre essere pagati da coloro che sono presenti al tempo dell'acquisto, sotto forma di una riduzione nel flusso di beni disponibili per il loro uso privato. Essi non possono essere posti a carico delle generazioni future sia nel caso che l'acquisto sia finanziato per mezzo di imposte sia nel caso che venga finanziato per mezzo di prestiti interni. Solamente attraverso prestiti esterni è possibile avvantaggiare la generazione corrente ed imporre un carico sulle future.

2) Sebbene il prestito interno crei l'obbligo per i contribuenti futuri di pagare l'interesse sul debito pubblico e, possibilmente, di restituire il capitale, questo obbligo non costituisce un onere netto sull'intera comunità in quanto questi pagamenti non sono che trasferimenti di reddito fra i futuri membri della comunità. La perdita dei contribuenti è compensata, complessivamente, dal guadagno dei beneficiari del pagamento. Questi trasferimenti possono avvenire, naturalmente, tra individui di differente età e quindi di diverse « generazioni », e in questo senso il prestito interno può dar luogo

(6) Il lettore che sia interessato a riportare le varie affermazioni ai singoli autori, troverà interessante la lettura della citata opera del Buchanan, specialmente dei capitoli 2 e 8, e dell'opera di B. GRIZIOTTI, *La diversa pressione tributaria del prestito dell'imposta*, in « Studi di Scienza delle Finanze e Diritto Finanziario », vol. 2, Giuffrè, Milano, 1956, pp. 193-273.

a « trasferimenti tra generazioni », ma non può causare una perdita netta per la società.

Questi due argomenti nella forma esposta o in una simile, hanno formato la base della tesi secondo cui il debito pubblico non costituisce un onere e non può quindi essere trasferito, tesi che ha avuto largo corso negli ultimi duecento anni. Fu lasciato all'analisi keynesiana il compito di fornire una terza argomentazione, rimuovendo così un'obiezione che poteva venire mossa con qualche ragione alle prime due. Se il costo della spesa statale cade sempre sulla generazione corrente, a prescindere dalle forme in cui è stata finanziata, perchè non rinunciare del tutto alla penosa attività di imporre tributi? Ma il nostro senso comune respinge questa conclusione. Una risposta parziale a questo interrogativo fu data dal riconoscimento del fatto che le imposte, anche quando vengono rimborsate attraverso il trasferimento, determinano delle « perdite frizionali », in quanto la maggior parte, se non tutti, i metodi in grado di incrementare il gettito fiscale tendono ad interferire coll'ottima distribuzione delle risorse (7). Presumibilmente, il livello sempre crescente del debito pubblico, risultante da un finanziamento della spesa corrente attuato completamente mediante una politica di disavanzo, richiederebbe la riscossione per mezzo di imposte di un reddito sempre crescente onde pagare l'interesse sul debito. Nel caso in questione, il rapporto tra tali imposte e il reddito nazionale più i trasferimenti potrebbe superare il rapporto fra spesa pubblica e prodotto nazionale, dando luogo a perdite frizionali causate da imposte che avrebbero potuto essere evitate mediante una politica di bilancio in pareggio. Sebbene queste considerazioni sembrino giustificare una politica di pareggio, esse non sono del tutto convincenti in quanto occorre domandarsi se l'interesse stesso non potrebbe venir coperto da un ulteriore prestito.

Tuttavia, non è necessario seguire queste fantasiose possibilità, giacchè l'analisi keynesiana ha fornito un argomento molto più persuasivo per giustificare il prelevamento di un « appropriato » ammontare di imposte anche se non necessariamente il pareggio del bilancio. Questo argomento, che raggiunge la sua più elegante formulazione nel cosiddetto principio della « finanza funzionale » enunciato dal Lerner può essere brevemente riassunto come segue.

(7) Cfr., ad esempio, J. E. MEADE, *Mr. Lerner on the "Economics of Control"*, in « *Economic Journal* », vol. LV, aprile 1954, pp. 47-70.

3) Dato il reddito nazionale in condizioni di pieno impiego,  $\bar{X}$ , e data la quota di questo prodotto che si ritiene opportuno destinare ad uso pubblico,  $\bar{G}$ , vi è un ammontare massimo di prodotto che è disponibile per il settore privato, cioè  $\bar{P} = \bar{X} - \bar{G}$ . La domanda del settore privato,  $P$ , è funzione del reddito e delle imposte, supponiamo sia  $P = \mathcal{P}(X, T)$ , con  $\frac{\partial P}{\partial T} < 0$ . Le imposte allora devono essere

a quel livello,  $\bar{T}$ , che soddisfa l'equazione  $\mathcal{P}(X, T) = P$ . Un più alto livello di imposte causerebbe disoccupazione ed un più basso livello genererebbe una tendenza inflazionistica, conseguenze entrambe che è compito dello Stato evitare.  $\bar{T}$  può risultare maggiore di  $\bar{G}$ , dando luogo ad un surplus, o può essere minore dando luogo ad un deficit o può essere anche uguale a  $\bar{G}$ , implicando con ciò il pareggio del bilancio. Ma in ogni caso, lo scopo della tassazione non è quello di far pagare ai membri attuali della comunità l'uso corrente dei beni da parte dello Stato, che essi pagheranno in ogni caso: la vera ragione che giustifica il prelevamento di imposte è quella di evitare il male maggiore, rappresentato dall'inflazione.

### 3. Un rapido esame della tesi classica e post-keynesiana secondo cui il finanziamento mediante debito pubblico trasferisce l'onere della spesa sulle generazioni future.

La principale affermazione di questa scuola, che ha una lunga tradizione, è che in generale — sia pure con qualche eccezione — una spesa pubblica finanziata mediante l'indebitamento non imporrà alcun onere su coloro che sono presenti al momento in cui la spesa viene effettuata, mentre invece costituirà un onere per tutti i contribuenti che vivranno in un periodo successivo. Questo onere può in parte ricadere su coloro che erano presenti al tempo della spesa, ma solo in quanto essi sono presenti anche nel periodo futuro. Gli argomenti a sostegno di questa posizione sono stati ripetutamente esposti e sono stati compiutamente riveduti recentemente ad opera del Buchanan. Sarà perciò di nuovo sufficiente riassumerli brevemente nei due seguenti punti:

1) Il costo di una spesa finanziata mediante imposte è sopportata dalle generazioni correnti poichè le risorse ottenute dallo Stato provengono da una riduzione forzata delle risorse degli attuali

contribuenti. Al contrario, una spesa finanziata mediante l'indebitamento, sia coll'interno che coll'estero, di regola non impone alcun onere su coloro che sono presenti al momento della spesa in quanto le risorse acquisite dallo Stato sono cedute volontariamente dai risparmiatori che acquisiscono titoli di stato (in luogo di qualche altra attività).

2) L'onere è invece imposto su tutti i futuri contribuenti che dovranno sopportare le imposte necessarie a pagare l'interesse sul debito pubblico. Queste imposte non sono un mero trasferimento di reddito, ma un onere netto sulla società. Infatti, se la spesa finanziata mediante l'indebitamento non avesse avuto luogo, tali imposte non sarebbero state necessarie mentre gli acquirenti dei titoli di debito pubblico avrebbero ricevuto lo stesso reddito, per via diretta o indiretta, dal rendimento delle attività fisiche in cui i loro risparmi sarebbero stati investiti. Questa argomentazione non implica necessariamente che una spesa finanziata mediante l'indebitamento debba danneggiare le generazioni future. Al fine di stabilire il « risultato netto », dobbiamo infatti sottrarre dall'onere lordo, rappresentato dalle imposte aggiuntive, i benefici, se ve ne sono, risultanti dalla spesa. In tal modo il prodotto netto potrebbe anche essere positivo se la spesa intrapresa ha prodotto benefici maggiori di quelli derivanti dalla parte di capitale privato che si sarebbe formato in assenza della spesa pubblica. Ma l'argomentazione implica comunque che il finanziamento mediante emissione di debito pubblico pone l'onere della spesa stessa sulle generazioni future.

Un'accurata applicazione del *modo di ragionare* seguito nei punti 1) e 2) precedenti rileverà che in certe circostanze particolari le conclusioni a cui per ora siamo giunti possono non reggere e l'imposizione dell'onere può essere indipendente dalla forma di finanziamento usata. Vi sono in particolare due importanti casi di questo genere che sono trattati ampiamente dal Buchanan e che servono a mettere in luce il contributo dato dall'analisi keynesiana anche a questo aspetto dell'argomento. Il primo è il caso della spesa finanziata mediante l'indebitamento nei periodi di grande depressione, quando la formazione di capitale privato non potrebbe,

(8) Cfr., ad esempio, *Functional Finance and the Public Debt*, in « Social Research », vol. 10, n. 1 e *The Burden of the National Debt*, in « Income Employment and Public Policy », Norton e Co., New York, 1948.

in ogni caso, assorbire tutto il risparmio effettuato nelle condizioni di pieno impiego. Qui, secondo il Buchanan, non è necessario ritenere che sui futuri contribuenti ricada neppure un onere lordo, dato che la spesa potrebbe in teoria essere finanziata mediante emissione di moneta senza carico di interessi. La seconda eccezione discussa dal Buchanan è quella connessa ad un periodo di conflitto bellico. Sfortunatamente, il capitolo sul finanziamento di una guerra è uno dei meno convincenti del suo libro e quanto segue rappresenta più propriamente una mia applicazione della sua impostazione che un fedele riassunto della sua tesi. Supponiamo che lo sforzo bellico sia sufficientemente severo per far sì che l'entità delle risorse disponibili per i vari impieghi, e in particolare per la formazione di capitale, sia completamente determinata dalle necessità della guerra. In tal caso, il modo in cui lo Stato finanzia la sua spesa non può condizionare il consumo privato o la formazione di capitale. Sarebbe perciò che l'onere della riduzione del consumo debba essere sopportato dalla generazione presente, anche se la riduzione non è ottenuta attraverso la tassazione, ma mediante una combinazione di razionamento e volontario aumento di risparmio, ed il reddito disponibile non speso viene investito in titoli di Stato. Nello stesso modo, l'onere derivante dalla riduzione della formazione di capitale utile è sopportato da coloro che vivranno dopo la guerra, indipendentemente, di nuovo, dal tipo di finanziamento. In questo caso, come in quello di finanziamento in situazioni di depressione, le imposte prelevate per pagare l'interesse sul debito accresciutosi sembrerebbero dar luogo ad un puro trasferimento, in quanto il reddito derivante dai titoli *non* sarebbe esistito se lo Stato avesse deciso di tassare o di stampare nuova moneta invece di indebitarsi.

J. E. Meade si è recentemente unito a coloro che affermano che il debito pubblico è un onere (9), ma la sua argomentazione è completamente diversa da quella classica e ha tutte le caratteristiche dell'analisi post-keynesiana. Egli non tratta dell'effetto differenziale del finanziamento mediante indebitamento rispetto al finanziamento mediante tassazione, ma afferma non di meno che il debito statale eccedente il capitale pubblico posseduto dallo Stato, che egli battezza con il nome di « debito peso morto » (« deadweight debt »), è un onere per l'economia. Sfortunatamente il suo contributo, pur così brillante nell'analizzare gli effetti di una forte imposta sul capitale,

(9) MEADE, *op. cit.*

non è del tutto convincente nel tentativo di stabilire che il « debito peso morto » è un onere. La sua dimostrazione, infatti, sembra basarsi interamente sull'osservazione che l'eliminazione di tale debito avrebbe effetti favorevoli sul sistema economico in quanto incoraggerebbe il risparmio attraverso un effetto « tipo Pigou », oltre a ridurre i costi frizionali di trasferimento. L'affermazione relativa alle imposte frizionali, sebbene valida, non è nuova (10) ed era già stata generalmente accettata come una correzione dell'argomentazione favorevole al riconoscimento dell'inesistenza di un onere, ma la prima e centrale argomentazione del Meade non è molto convincente. Come egli stesso riconosce, una riduzione del debito pubblico, ottenuta o attraverso un'imposta sul capitale o mediante un surplus di bilancio o mediante l'inflazione, stimolerebbe il risparmio anche se il debito così ridotto non fosse un « debito peso morto ». Almeno i primi due mezzi infatti tenderebbero ad incrementare il risparmio, anche se essi fossero impiegati in una situazione in cui il debito pubblico fosse inizialmente nullo: il risultato sarebbe quello di portare l'economia in una posizione di indebitamento netto nei riguardi dello Stato. Infine, l'analisi del Meade non chiarisce se l'aumento di risparmio conseguente alla imposta di capitale è permanente o è un fenomeno puramente transitorio e neppure spiega se vi è qualcuno che sopporta l'onere della riduzione del debito. Nonostante queste osservazioni, sono spinto a pensare che le vedute del Meade siano fundamentalmente molto vicine a quelle che sto per esporre qui. Spero che ciò risulterà chiaro anche senza ulteriori espliciti riferimenti all'analisi del Meade.

4. Gli errori nella tesi secondo cui il debito pubblico non viene trasferito e quindi non costituisce un onere.

L'argomentazione classica, riassunta nella precedente sezione, sembra a questo punto piuttosto convincente; se così è dovremmo essere in grado di puntualizzare le manchevolezze di una o più delle tre proposizioni della seconda sezione.

Il punto debole della proposizione 1) non è difficile da scoprire. È infatti vero che una comunità chiusa non può accrescere le sue

(10) Cfr. il riferimento di cui alla nota 5 e, nell'opera citata del Buchanan, la nota 8 a p. 14.

risorse correnti basandosi su quanto sarà prodotto in futuro e che al momento non esiste. Ciò non di meno il modo in cui essa usa le risorse presenti può influire essenzialmente per tre vie sul prodotto che risulterà domani dagli inputs di lavoro che si avranno in futuro: i) influenzando sulle risorse naturali disponibili in futuro, ii) migliorando la conoscenza tecnologica e iii) influenzando sullo stock di mezzi di produzione, o sul capitale, disponibili per le generazioni future. Di conseguenza, la spesa pubblica — e il modo in cui essa è finanziata — può influire sul reddito nazionale futuro se essa influenza almeno uno dei tre sopra citati elementi.

L'argomento compreso sotto il punto 3) è anche seriamente inadeguato e l'esperienza post-bellica ci ha ormai convinti di questo in maniera molto netta. La domanda del settore privato consiste nel consumo  $C$  e nella formazione di capitale  $I$  e almeno l'ultima componente dipende non solo dal reddito e dalle imposte, ma anche dalla politica monetaria. Se noi riconosciamo questo punto, il principio della finanza funzionale non implica più un unico livello di imposte. Per dimostrare questo punto e le sue implicazioni, sarà utile — sebbene non essenziale — supporre che gli effetti della politica monetaria influenzino  $P$  esclusivamente mediante l'intermediazione del tasso di interesse  $r$ , vale a dire che  $P = \mathcal{P}(X, T, r)$

con  $\frac{\delta P}{\delta r} < 0$ ; e che  $r$  a sua volta dipende da  $X$  e dalla quantità

di moneta  $M$ . Ma una volta ammesso che  $r$  entra in maniera determinante in  $\mathcal{P}$ , dobbiamo anche riconoscere che l'equazione

$$[1] \quad \mathcal{P}(\bar{X}, T, r) = P$$

sarà soddisfatta non già da un solo valore di  $T$ , ma da una serie di possibili valori di  $T$ . Ciascuno di questi valori di  $T$  dovrà naturalmente essere accompagnato da un appropriato valore di  $r$ , valore che possiamo rappresentare mediante la funzione  $r(T)$ . In condizioni normali, fatta eccezione cioè per periodi depressivi molto gravi, vi sarà un insieme di valori di  $T$  tali che la corrispondente  $r(T)$  è raggiungibile mediante una appropriata politica monetaria. Non vi è quindi un solo valore, ma un'intera gamma di valori di  $T$  che sono consistenti con il mantenimento del pieno impiego e con la stabilità dei prezzi, restando inteso che ogni dato valore di  $T$  deve essere accompagnato da una appropriata

politica monetaria. Inoltre, entro questa gamma tenderà a formarsi una diretta connessione fra  $T$  e quella componente di  $\bar{P}$  che consiste nella formazione di capitale. Se, partendo da una combinazione di  $T$ ,  $r$  ed  $M$ , abbassiamo le imposte, aumenteremo il consumo e, per bilanciare questa tendenza, dovremo ridurre la formazione di capitale mediante una appropriata politica monetaria restrittiva. Al contrario, aumentando le imposte possiamo permetterci di avere una più ampia formazione di capitale. Così, dato il livello della spesa pubblica, il livello della tassazione e, di conseguenza, del disavanzo di bilancio, si avrà un effetto sulle « generazioni future » attraverso l'entità della formazione di capitale e quindi attraverso lo stock di capitale da esse ereditato.

Avendo portato alla luce le manchevolezze delle argomentazioni 1) e 3), diventa facile stabilire che, almeno sotto certe condizioni, lo schema keynesiano è perfettamente consistente con la conclusione classica riportata nella terza sezione. Supponiamo di prendere come punto di partenza un dato valore di  $G$  e qualche combinazione di  $T$  e  $r$  consistente col pieno impiego. Supponiamo inoltre, come è generalmente assunto nell'analisi keynesiana, che in via di prima approssimazione il consumo sia in relazione con le imposte, ma non con i saggi di interesse. Supponiamo ora che lo Stato aumenti la sua spesa di  $dG$  mantenendo costanti le imposte. Allora il disavanzo di bilancio aumenterà esattamente di  $dD = dG$ . Che effetti si avranno sulla formazione di capitale? Se dobbiamo mantenere il pieno impiego senza inflazione dobbiamo avere

$$dG + dC + dI = 0.$$

Ma sulla base delle ipotesi assunte, le imposte sono costanti e quindi  $dC = 0$ , per cui dobbiamo avere  $dG = dD = -dI$ , cioè la spesa finanziata con l'indebitamento deve essere accompagnata da una riduzione di eguale entità nella formazione di capitale, attuabile con l'aiuto di una appropriata politica monetaria restrittiva.

Questo risultato è illustrato con un esempio numerico nella tabella 1. La riga (a) mostra l'andamento dei flussi rilevanti nella situazione iniziale, assunta a base di confronto: in questo caso si suppone che il bilancio sia in pareggio sebbene ciò non abbia particolare importanza. Nella riga (b) vediamo le conseguenze di un aumento di spesa pari a 100, con imposte invariate e quindi con consumo invariato. L'ammontare delle risorse disponibili, e quindi

TABELLA 1

A. Effetti della spesa pubblica e del suo finanziamento sul risparmio privato e sulla formazione di capitale.  
(Pieno impiego. Tutte le variabili misurate in termini reali).

Metodo di finanziamento	Reddito X (1)	Spesa pubblica G (2)	Tasse T (3)	Reddito disponibile Y (X-T) (4)	Consumo $c_0 + cY$ $c = 0,6$ (5)	Risparmio $S = \Delta W$ $(Y - C)$ (6)	Disavanzo D $(G - T)$ (7)	Formazione capitale privato $I = \Delta K$ $(S - D)$ (8)
(a) Situazione iniziale . . . . .	2.000	300 ( $G_0$ )	300	1.700	1.500 ( $G_0$ )	200 ( $S_0$ )	0	200 ( $S_0$ )
(b) Aumento della spesa finanziata mediante indebitamento . . . . .	2.000	400 ( $G_0 + dG$ )	300	1.700	1.500 ( $G_0$ )	200 ( $S_0$ )	100 ( $dG$ )	100 ( $S_0 - dG$ )
(c) Aumento della spesa finanziata mediante tassazione . . . . .	2.000	400 ( $G_0 + dG$ )	400	1.600	1.400 ( $G_0 + cdG$ )	160 ( $S_0 - cdG$ )	0	160 ( $S_0 - sdG$ )

B. Comparazione fra gli oneri derivanti da politiche alternative di bilancio.

Politica di bilancio	Effetti sulla formazione di capitale privato	Onere
1 Aumento della spesa con finanziamento mediante indebitamento . . . . .	$I(b) - I(a) = (S_0 - dg) - S_0 = -dg$	$r^*(dG)$
2 Aumento della spesa con finanziamento mediante tassazione . . . . .	$I(c) - I(a) = (S_0 - sdG) - S_0 = -sdG$	$r^*s(dG)$
3 Differenza fra i risultati dei due tipi di finanziamento . . . . .	$I(b) - I(c) = (S_0 - dg) - (S_0 - sdG) = -(1-s)dg = -cdG$	$r^*c(dG)$

$I(a)$ ,  $I(b)$  e  $I(c)$  significano investimento nelle situazioni (a), (b) e (c).

il livello di formazione del capitale privato, viene ridotto esattamente dell'ammontare della spesa finanziata mediante il disavanzo di bilancio. È anche evidente che questa spesa non arreca alcun onere ai membri « correnti » della comunità. Il loro reddito (reale) disponibile non muta in conseguenza dell'aumento nella spesa pub-

blica e la stessa cosa accade quindi sia per il loro consumo sia per l'incremento corrente netto della loro ricchezza personale o patrimonio netto privato. Ma poichè la formazione di capitale è stata ridotta di una quota pari all'ammontare del disavanzo, la comunità disporrà in futuro di uno stock di capitale privato ridotto in misura corrispondente.

Pertanto la spesa finanziata mediante il disavanzo di bilancio comporterà un onere netto futuro per l'economia sotto forma di un flusso di reddito ridotto a causa della riduzione dello stock di capitale privato.

##### 5. L'onere derivante dal pagamento degli interessi e l'onere «reale» derivante dal finanziamento mediante indebitamento.

L'analisi compiuta nell'ultima parte concorda con la conclusione classica secondo cui il finanziamento mediante indebitamento trasferisce l'onere della spesa statale su coloro che vivono in un tempo successivo a quello in cui la spesa viene effettuata. Tuttavia essa indica che l'onere consiste nella *perdita di reddito causata dalla riduzione di capitale*, e non *nelle imposte da prelevare sui membri futuri per pagare gli interessi*, come la dottrina classica invece sostiene.

Sotto alcuni aspetti questa correzione apportata alla dottrina classica dell'onere può essere considerata di non grande importanza, poichè si può provare che, con ragionevoli ipotesi, l'onere derivante dal pagamento degli interessi rappresenta una buona *misura* dell'onere reale. In realtà, purchè l'ammontare  $dD$  non assuma proporzioni troppo elevate rispetto allo stock di capitale (e al flusso di risparmio), la perdita nella quantità futura di prodotto sarà rappresentata in prima approssimazione da  $r^*(dD)$ , dove  $r^*$  sta ad indicare la produttività marginale (sociale) del capitale. Ora, se lo Stato prende in prestito in un mercato libero in concorrenza con le altre fonti di richiesta di capitale, allora il tasso di interesse (di lungo periodo)  $r$ , al quale otterrà credito, si approssimerà ragionevolmente ad  $r^*$ . Di conseguenza l'onere per il pagamento annuale degli interessi  $r(dD)$  sarà con buona approssimazione una misura della perdita reale annuale per la società o costo opportunità  $r(dD)$  (11).

(11) Questa è esattamente la posizione sostenuta dal MUSGRAVE, *op. cit.*, p. 577.

a condizione che si possa anche stabilire che la riduzione iniziale dello stock di capitale persista nel tempo fintanto che il debito non viene estinto.

Tuttavia, si possono immaginare molte ragioni per cui l'onere derivante dal pagamento degli interessi non può sempre costituire una buona *misura* della perdita reale. Per cominciare, se l'emissione di prestito assume forti proporzioni, è possibile che essa conduca ad un apprezzabile aumento del tasso di interesse, per esempio da  $r_0$  a  $r_1$ , giacchè la riduzione del capitale privato tenderà ad accrescere il prodotto marginale. In questo caso l'interesse sul debito tenderà a sopravvalutare l'onere reale, che si troverà in una posizione compresa tra  $r_0(dD)$  e  $r_1(dD)$ . Di maggiore conseguenza sono i problemi che derivano dai diversi tipi di imperfezioni caratterizzanti tanto il mercato delle merci che quello del capitale. In particolare lo Stato può ottenere il prestito a tassi di interesse molto più bassi di  $r^*$ , obbligando le banche e gli altri intermediari ad acquistare e tenere obbligazioni il cui rendimento è al di sotto del livello di mercato. Oppure, come in tempo di guerra, lo Stato può eliminare di fatto, mediante razionamento, la concorrenza proveniente dalla domanda privata di capitale. Nel primo caso menzionato, ad esempio, dovremmo aggiungere al costo per il pagamento degli interessi la perdita di reddito che deriva ai depositanti in banca (o almeno agli azionisti della banca). Vi è inoltre da affrontare un altro problema, piuttosto grave, che deriva dal fatto che, a causa delle condizioni di incertezza, il tasso di interesse non può costituire una buona misura della produttività sociale del capitale fisico. Per dirla in termini molto approssimativi  $r$  rappresenta tutt'al più una buona misura del tasso di rendimento al netto del premio sul rischio, mentre il tasso effettivo di rendimento del capitale va piuttosto considerato come una variabile aleatoria il cui valore medio è generalmente alquanto più alto di  $r$  (12).

Oltre al rapporto tra  $r$  ed  $r^*$ , vi è un altro problema che è necessario mettere in evidenza. Finora nella nostra discussione e nella nostra tabella, abbiamo supposto che il consumo, e di conseguenza il risparmio privato, non fossero influenzati, dato che le

(12) Cfr. F. MODIGLIANI e N. H. MILLER, *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*, in « American Economic Review », vol. 58, n. 3, giugno 1958, pp. 261-297. Comunque, N. H. Miller ha suggerito che  $r$  possa essere considerato come la misura del saggio di rendimento del capitale, purchè si deduca una quota per quanto riguarda il costo derivante dalla sopportazione del rischio.

imposte rimanevano immutate. Ma una volta che riconosciamo che l'emissione di un prestito pubblico può far aumentare il tasso di interesse, dobbiamo anche riconoscere che, attraverso questa via, ciò può avere influenza sul consumo, anche se le imposte rimangono immutate. Questo problema potrebbe essere trascurato in base al principio « de minimis ». Infatti, sebbene gli economisti discutano ancora se un aumento del saggio d'interesse farà aumentare o diminuire il risparmio, essi sono d'accordo nel ritenere che l'effetto, se c'è, sarà comunque trascurabile (13). Ma anche se il tasso di risparmio dovesse aumentare, poniamo da  $S_0$  a  $S_0 + e$  e il livello di formazione del capitale fosse in corrispondenza ridotto soltanto di  $(dD - e)$  si potrebbe ancora discutere se  $r^* dD$  invece di  $r^* (dD - e)$  costituisce la misura rilevante della perdita reale per la società. Infatti, come è stato suggerito nello scritto di Bowen, Davis e Kopf (14), il reddito prodotto dalla formazione addizionale di capitale,  $e$ , può essere fondatamente considerato come necessario a compensare il sacrificio addizionale di consumo corrente sopportato da coloro che reagirono al cambiamento del tasso di interesse  $r$ .

In conclusione sembrerebbe che la posizione classica favorevole alla tesi dell'onere debba essere modificata nel senso di riconoscere che l'onere derivante dal finanziamento attuato mediante disavanzo non consiste nell'aumento delle imposte in quanto tali, ma piuttosto in una riduzione del reddito nazionale determinata dalla riduzione verificatasi nello stock di capitale. A prima vista tale modificazione sembrerebbe piuttosto innocua dal momento che  $r dD$  rappresenta in generale una misura ragionevolmente soddisfacente dell'onere reale. In realtà, però, la modifica che abbiamo proposto, risulta avere conseguenze di vasta portata, come immediatamente dimostreremo.

#### 6. Critiche alla teoria classica sul trasferimento dell'onere: effetti differenziali del finanziamento mediante indebitamento rispetto al finanziamento mediante imposte.

La conclusione classica che il finanziamento di una spesa mediante il disavanzo di bilancio impone l'onere sulle generazioni

(13) Questo è specialmente vero se il consumo corrente è definito in modo appropriato così da includere il valore degli affitti e da escludere la spesa lorda in consumi durevoli.

(14) BOWEN, DAVIS e KOPF, *op. cit.*, p. 704.

future sembra implicare anche che non ci sarebbe alcun onere se la spesa fosse finanziata mediante le imposte. Si noti in proposito che il lavoro del Buchanan non contiene una trattazione sistematica della distribuzione temporale dell'onere derivante da una spesa finanziata mediante le imposte. Ciò non è del tutto sorprendente perchè, se l'onere fosse in realtà l'interesse sul debito, allora il finanziamento mediante le imposte non potrebbe generare alcun onere sulle generazioni future (15). Ma se il criterio rilevante è invece quello che si riferisce alla perdita registrata nella formazione di capitale, allora, per stabilire l'effetto differenziale del finanziamento mediante l'indebitamento rispetto a quello mediante la tassazione, dobbiamo indagare sugli effetti che il finanziamento mediante le imposte ha sul risparmio privato e sulla formazione di capitale. Solo se questo effetto fosse nullo o trascurabile, la conclusione classica sarebbe rigorosamente valida.

Ad un economista formatosi nella tradizione keynesiana, risulta immediatamente ovvio che l'aumento delle imposte per finanziare la spesa statale non può mancare d'influenzare in maniera significativa il risparmio privato e la formazione di capitale. Mentre il finanziamento attuato mediante le imposte ridurrà il reddito disponibile di un ammontare pari alla spesa, esso ridurrà il consumo solo di una quantità  $cdT = cdG$ , dove  $c$  è la propensione marginale al consumo. La parte rimanente dell'imposta inciderà sul risparmio, riducendolo di un ammontare pari a  $sdT$ , in cui  $s = 1 - c$  è la propensione marginale al risparmio. Pertanto, se la situazione iniziale fosse quella di pieno impiego, come supporremo, e se si assume che l'inflazione deve essere evitata, la formazione di capitale privato deve essere ridotta di un ammontare pari a  $sdG$  (mediante un'appropriata politica monetaria) (16). Questo risultato è illustrato nu-

(15) Vedi tuttavia la nota (25) a p. 216 per una diversa spiegazione dell'omissione del Buchanan.

(16) La conclusione che, ove si parta da una posizione di pieno impiego, un aumento della spesa pubblica richiede una riduzione negli investimenti privati, anche se la spesa addizionale è interamente coperta da imposte addizionali, non è che la contropartita del cosiddetto effetto moltiplicatore del bilancio in pareggio (*balanced budget multiplier*) quando si parte da una situazione di sotto impiego. La spesa finanziata mediante le imposte aumenta di per se stessa la domanda totale reale per beni e servizi di un dollaro per ogni dollaro di spesa. Se si parte da una situazione di pieno impiego, questa domanda aggiuntiva potrebbe risolversi soltanto nell'inflazione. Perciò essa deve essere compensata da una caduta degli investimenti di  $s$  dollari per ogni dollaro di spesa, che, tenendo conto dell'effetto moltiplicatore, ridurrà la domanda totale di  $s/s = 1$  dollaro per ogni dollaro, come è appunto necessario.

mericamente nella riga (c) della tabella 1. Confrontando i risultati (a), (b) e (c) come è stato fatto nella parte B della tabella, troviamo che l'effetto differenziale del finanziamento mediante il disavanzo rispetto al finanziamento mediante le imposte è quello di diminuire la formazione di capitale di  $dG - sdG = cdG$ . La restante riduzione nella formazione di capitale, cioè  $sdG$ , deve essere attribuita alla spesa in quanto tale, indipendentemente dal modo in cui è finanziata (17). Di conseguenza, anche se vogliamo considerare il tasso d'interesse pagato dallo Stato come una buona approssimazione di  $r^*$ , l'onere differenziale imposto alle generazioni future, dovuto al finanziamento mediante indebitamento, non è  $rdG$  ma solamente  $rcdG$ .

Si può facilmente vedere che il risultato sopra menzionato non è limitato al caso, discusso a lungo esplicitamente, in cui il disavanzo si verifica in seguito ad un aumento di spesa. Se, per qualsiasi ragione, una parte  $dD$  della spesa statale non è finanziata mediante le imposte, ma mediante il disavanzo, la formazione di capitale tende ad essere ridotta di una quantità approssimativamente pari a  $c(dD)$ . Questa conclusione tuttavia è soggetta ad una importante restrizione, cioè che per  $T = \bar{G}$ , vale a dire con un livello di imposizione fiscale che pareggi il bilancio, esista una politica monetaria capace di raggiungere il pieno impiego, o, nei termini della nostra precedente notazione, capace di imporre il tasso di interesse richiesto  $r(\bar{T})$ . Quando questa condizione sia soddisfatta, diremo che esiste una « domanda privata potenzialmente adeguata » o più brevemente, una « domanda adeguata ». Per il momento concentreremo l'attenzione su questo caso, riservando ad un paragrafo successivo il compito di esaminare le conseguenze che si hanno nel caso che manchi una « domanda adeguata ».

Il nostro risultato è quindi che, anche con una domanda adeguata, l'onere netto o differenziale imposto sulle generazioni future a causa del finanziamento mediante indebitamento è meno elevato di quanto non sostenga la tesi classica. Ma occorre notare che l'errore implicito nell'impostazione classica rappresenta una ben magra consolazione per coloro che sostengono l'inesistenza del trasferimento, dato che essi sostenevano che l'onere viene sempre totalmente sopportato al momento della spesa. L'errore che noi abbiamo messo in luce sembrerebbe invece consistere nel mancato riconosci-

(17) Questa conclusione è stata raggiunta anche da W. WICKREY, *op. cit.*

mento che una parte dell'onere derivante dalla spesa è *sempre trasferito nel futuro*. Tuttavia quest'ultima conclusione è piuttosto sconcertante ed inquietante. E questa inquietudine può essere facilmente aumentata ponendo a noi stessi questa imbarazzante domanda: qual'è l'entità del coefficiente  $s$  che determina l'inevitabile trasferimento dell'onere nel futuro? Questa domanda è imbarazzante perchè le recenti ricerche, sia empiriche che teoriche, sulla funzione del consumo indicano che la risposta dipende in larga parte dalla lunghezza del periodo di tempo concesso per l'aggiustamento. Nel lungo periodo, la propensione media al risparmio sembra sia stata piuttosto costante nell'ordine generale di 0,1, il che significa che la propensione marginale è del medesimo ordine. Ma l'aumento trimestrale del risparmio conseguente ad un movimento trimestrale del reddito sembra essere di un ordine di grandezza assai maggiore con stime che si aggirano intorno allo 0,5 e anche oltre (18). Qual'è la cifra rilevante e perchè? È da ritenersi che la risposta variï a seconda che si consideri soltanto l'effetto iniziale della tassazione oppure anche i suoi effetti ultimi e ritardati? Ci proponiamo di dimostrare che a quest'ultima domanda si deve rispondere affermativamente e che, nella misura in cui ciò che ci interessa è la distribuzione dell'onere nel tempo e tra le diverse generazioni, gli effetti totali sono quelli di maggiore importanza.

#### 7. Effetti iniziali ed effetti totali del finanziamento mediante il disavanzo e del finanziamento mediante le imposte.

Torniamo indietro ad un confronto fra le righe (b) e (c) nella tabella 1, ma questa volta concentriamoci sull'effetto della tassazione sulla consistenza terminale del patrimonio netto del settore privato. Possiamo vedere che, se la spesa è finanziata mediante l'indebitamento, questa posizione terminale (almeno in prima approssimazione) è quella stessa a cui si sarebbe giunti se la spesa non fosse stata intrapresa. Nel caso del finanziamento mediante le imposte, troviamo invece che oltre alla caduta concomitante del consumo, vi è anche una contrazione del risparmio (e di conseguenza nel-

(18) Cfr., per esempio, i due seguenti studi, non ancora pubblicati, preparati per la « Commission on Money and Credit »: D. B. SUITS, *The Determinants of Consumer Expenditure: a Review of Present Knowledge*; e E. C. BROWN, R. M. SOLOW, A. K. ANDO e J. KAREN, *Lags in Fiscal and Monetary Policy*, Parte II.

l'aumento del patrimonio netto) da 200 a 160. Quali sono gli effetti di questa contrazione sul comportamento futuro del consumo e del risparmio?

Per rispondere a questa domanda è necessario sbarazzarsi dell'abito mentale, predominante nell'analisi keynesiana, di dare esclusivo rilievo ai flussi correnti, e occorre invece domandarci 1) per quali motivi i consumatori abbiano voluto, nella situazione iniziale, aggiungere 200 unità al loro patrimonio e 2) come essi reagiranno quando saranno costretti ad abbandonare questo obiettivo in seguito all'aumento delle imposte. Ho suggerito in altra sede una risposta alla prima domanda proponendo l'ipotesi che il risparmio, sia esso positivo che negativo (*dissaving*), non rappresenta una reazione passiva all'entità del reddito ma riflette invece un'azione cosciente dei consumatori per spostare le loro risorse nel tempo onde raggiungere la distribuzione preferita dei consumi nel corso del ciclo vitale (19). Tuttavia in ciò che segue non è necessario rifarci specificamente a quel modello o a qualsiasi altra teoria specifica del comportamento del risparmio. Basterà invece tener presente che, in ultima analisi, non vi sono che due maniere in cui il consumatore può disporre di un incremento di patrimonio conseguito attraverso il risparmio corrente: e precisamente o attraverso consumi futuri o attraverso variazioni nell'entità del patrimonio destinato ai propri eredi. Nel primo caso possiamo parlare di risparmi con fine di consumo, e nel secondo di risparmi con fine di lascito.

Supponiamo dapprima che il risparmio con fine di lascito sia sufficientemente modesto da poter essere trascurato e che, in linea di massima ed in media, ogni famiglia tenda a consumare tutto il reddito nel corso della sua vita. Questa supposizione può essere convenientemente espressa ricorrendo al concetto di « propensione media » e di « propensione marginale al consumo durante l'intera vita dell'unità familiare ». Il primo concetto è definito come il rapporto fra il valore (attuale) del consumo totale nel corso dell'intera vita ed il valore (attuale) delle risorse disponibili, durante la vita; il secondo come il rapporto tra incrementi marginali delle

(19) F. MODIGLIANI e R. BRUMBERG, *Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data*, in *Post-Keynesian Economics* di K. KURIHARA ed., Rutgers University Press, 1954. La traduzione italiana di questo saggio è in *L'economia post-keynesiana* di K. KURIHARA ed., UTET, Torino, 1958.

stesse variabili. Indichiamo la propensione media con l'abbreviazione *pvc* e quella marginale con *pmvc*. Assumiamo dunque per il momento che, sia la *pvc* che la *pmvc*, abbiano valore unitario. È opportuno ricordare a questo punto che, ove si facciano delle ipotesi ragionevoli circa il ciclo vitale tipico dei guadagni e dei consumi, l'ipotesi che la *pvc* assuma valore unitario per tutti i consumatori implica l'esistenza di un considerevole stock totale di ricchezza, dell'ordine di parecchie volte il reddito nazionale annuo. Supposta una popolazione stazionaria e una tecnologia invariata, vale a dire un'economia stazionaria, questo stock aggregato tenderebbe ad essere di grandezza costante con un risparmio netto pari a zero nell'aggregato; ma tale stock sarebbe soggetto a continui trasferimenti da coloro che disinvestono (*dissavers*), quali le persone andate in pensione, a coloro che stanno accumulando un patrimonio al fine di potersi un giorno ritirare dal lavoro o al fine di far fronte a contingenze di breve periodo. Supponendo invece una popolazione in aumento e/o il progresso tecnologico, si tenderebbe ad avere un risparmio positivo ed uno stock sempre crescente. In particolare si può dimostrare che, se le due forze sopra menzionate dessero luogo a un trend di crescita di tipo esponenziale nel reddito nazionale, allora il rapporto tra risparmio e reddito nazionale e tra patrimonio netto aggregato e reddito tenderebbe ad essere costante nel lungo periodo (20).

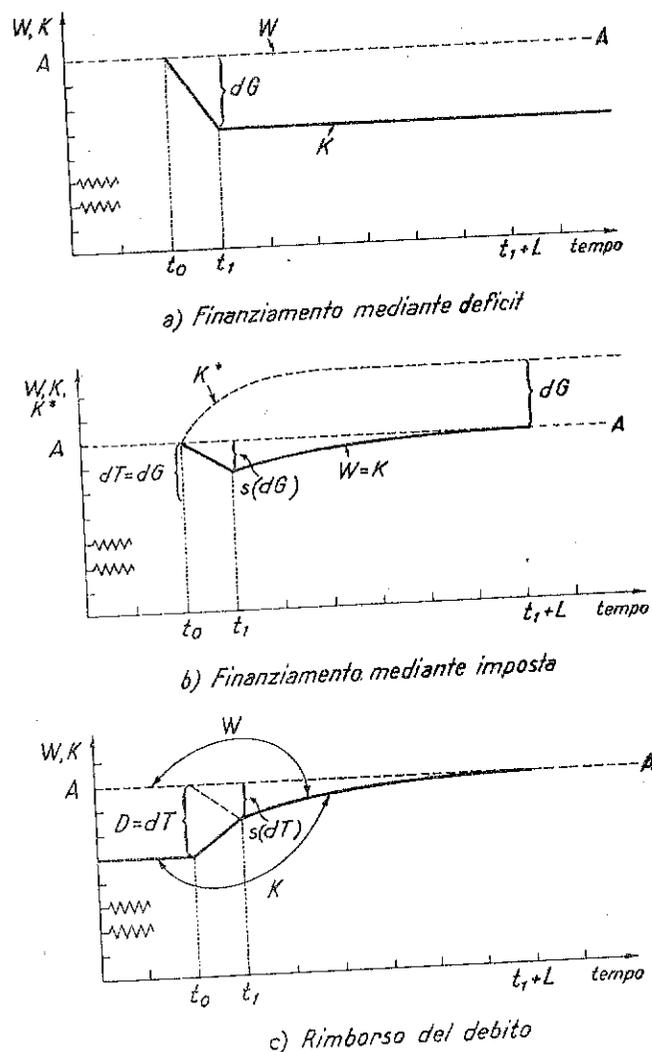
Consideriamo ora le conseguenze di un incremento *una tantum* della spesa pubblica *dG* finanziato con un deficit di bilancio, limitando in primo luogo la nostra analisi ad una economia stazionaria. La figura 1 (a) illustra graficamente gli effetti di questa operazione sull'aggregato del patrimonio netto privato *W*, e sullo stock netto del capitale *K* posseduto dai privati. La retta orizzontale *AA* rappresenta l'andamento del patrimonio netto in assenza di *dG*. Esso è costante in seguito alla nostra ipotesi di una economia stazionaria, con un risparmio netto pari a zero, vale a dire con un risparmio lordo e un investimento lordo appena sufficienti a compensare il logorio corrente (*wear and tear*) di capitale. Se facciamo inoltre l'ipotesi semplificatrice che inizialmente lo Stato non abbia alcun debito (e trascuriamo la ricchezza non riproducibile quale la terra) allora *W* coinciderà anche con *K*. L'incremento di spesa *dG* si suppone si verifichi nell'intervallo da *t<sub>0</sub>* a *t<sub>1</sub>* al tasso costante  $dG / (t_1 - t_0)$

(20) Cfr. A. K. ANDO e F. MODIGLIANI, *Growth, Fluctuations and Stability*, in « *American Economic Review* », maggio 1959, pp. 501-524.

FIG. 1

EFFETTO DEL DEFICIT E DELLE IMPOSTE SUL PATRIMONIO NETTO PRIVATO,  $W$ , E SUL CAPITALE,  $K$ .

(Propensione al consumo durante il ciclo vitale eguale a 1)



e sia finanziato incanalando verso il debito pubblico una parte del risparmio lordo che altrimenti sarebbe stato destinato al mantenimento dello stock di capitale fisico. Come risultato di questa operazione si verifica una caduta in  $K$  tra  $t_0$  e  $t_1$ , come è messo in evidenza dalla curva continua. Ma il patrimonio netto  $W$  rimane allo stesso livello iniziale poichè la caduta di  $K$  è compensata nel conto patrimoniale dei consumatori dal debito pubblico pari a  $dG$ . Alla data  $t_1$  la divergenza tra  $W$  e  $K$  ammonta precisamente a  $dG$  e, a partire da  $t_1$ , le due curve rimangono invariate fino a quando, e a meno che, non si verifichi un'ulteriore perturbazione. Il risultato finale è che il finanziamento della spesa mediante l'indebitamento, poichè dà luogo ad una divergenza permanente  $dG = dD$  tra  $W$  e  $K$  (21), fa sì che l'intero onere della spesa sia sopportato da coloro che vivono al di là di  $t_1$ . Questo onere prende la forma di una riduzione nello stock di capitale privato, pari a  $dG$ , e nel reddito disponibile, pari a  $r^*(dG)$  (22). Se, per di più, abbiamo che  $r^* = r$ , allora il reddito al lordo di imposte non sarà influenzato e la caduta del reddito disponibile sarà uguale all'imposta riscossa per pagare l'interesse, come asserisce la dottrina classica dell'onere (23).

Si consideri ora l'effetto del finanziamento di  $dG$  a mezzo imposta, illustrato nella figura 1 (b). La linea  $AA$  ha lo stesso significato che aveva nel caso precedente. L'effetto immediato della spesa finanziata mediante l'imposta — cioè l'effetto compreso nell'intervallo  $t_0, t_1$  — è quello di ridurre il consumo di  $cdG$  e il risparmio e la formazione di capitale privato di  $sdG$ . Di conseguenza, come è messo in evidenza dalla linea continua, alla data  $t_1$  sia  $W$  che  $K$  risulteranno diminuiti di una quota pari a  $sdG$ . Come abbiamo già concluso in precedenza, questa diminuzione di  $K$

(21) Permanente nel senso che tale divergenza dura fintanto che sussiste il debito.

(22) In realtà la diminuzione del reddito disponibile in seguito alla caduta di  $K$  può dar luogo ad un'ulteriore caduta di  $W$  e di conseguenza di  $K$ , ma questo effetto indiretto tenderà ad essere di grandezza secondaria. Cfr. su questo punto la nota (33), a p. 220.

(23) Se la riduzione di  $K$  dà origine ad un aumento apprezzabile di  $r^*$  e quindi di  $r$ , allora, come è stato messo in evidenza dal Vickrey (*op. cit.*), p. 135, tenderà a verificarsi uno spostamento nella distribuzione del reddito al lordo di imposte. Il reddito da lavoro tenderà a ridursi mentre il reddito da capitale tenderà ad aumentare e, incidentalmente, questo aumento sarà più che sufficiente a compensare la caduta dei guadagni provenienti da lavoro. Tuttavia da ciò non segue, come il Vickrey ha concluso, che « l'onere principale dovuto alla diminuzione del reddito futuro sarà sopportato da coloro che nel futuro percepiranno salari ». Bisogna tener presente infatti che l'onere consiste nella riduzione del reddito disponibile al netto di tributi e questa riduzione a sua volta dipenderà dalla maniera in cui le imposte riscosse per pagare l'interesse incideranno sui redditi derivanti da proprietà e su quelli derivanti da lavoro.

trasferisce parzialmente l'effetto della spesa su coloro che vivono al di là di  $t_1$ . Tuttavia, se procediamo ora a tracciare l'effetto ritardato dell'imposta, possiamo mostrare che in questo caso *a*) il trasferimento dell'onere è solo temporaneo perchè  $W$  e di conseguenza  $K$  tenderanno gradualmente a ritornare al livello iniziale anteriore alla spesa, e *b*) l'onere trasferito al periodo che segue  $t_1$  è sopportato, almeno in prima approssimazione, interamente da coloro che furono tassati tra  $t_0$  e  $t_1$ .

Per stabilire questo risultato occorre solo osservare che coloro che furono tassati, avendo subito una perdita pari a  $dG$  nel reddito per essi disponibile durante l'intero periodo di vita, dovranno ridurre di un pari ammontare il proprio consumo durante la vita. Se il consumo è ridotto inizialmente solo di  $c(dG)$ , il resto dell'imposta, e cioè  $s(dG)$ , è finanziato mediante una riduzione di risparmio che inizialmente riduce il patrimonio netto al tempo  $t_1$  di una quota pari a  $s(dG)$ , ma alla fine deve per forza comportare una pari riduzione nel consumo totale nel corso della vita. Indichiamo con  $L$  il tempo necessario perchè le generazioni sulle quali cade l'imposta scompaiano. Orbene, nell'intervallo da  $t_1$  a  $t_1+L$ , il consumo di questo gruppo sarà minore relativamente al suo reddito e di conseguenza il suo tasso di risparmio sarà maggiore — o il suo consumo di risparmio (*dissaving*) sarà minore — di quanto sarebbe stato in mancanza dell'imposta. D'altra parte, nello stesso intervallo, il reddito, il consumo e il risparmio delle famiglie costituite dopo  $t_1$  non saranno fundamentalmente influenzati dall'operazione. Di conseguenza, nel numero  $L$  di anni che seguono  $t_1$ , si formerà un certo risparmio positivo che tenderà a poco a poco a scomparire con la scomparsa della generazione a cui è stato imposto il tributo. L'andamento esatto dell'aggregato del risparmio dipenderà dal modo in cui la generazione tassata sceglierà di distribuire la diminuzione del consumo durante la propria vita. Ma in ogni caso, il risparmio netto accumulato nell'intero intervallo tra  $t_1$  e  $t_1+L$  deve ammontare esattamente a  $s(dG)$ , che rappresenta la necessaria riduzione nel consumo in rapporto al reddito della generazione tassata (24). Questo

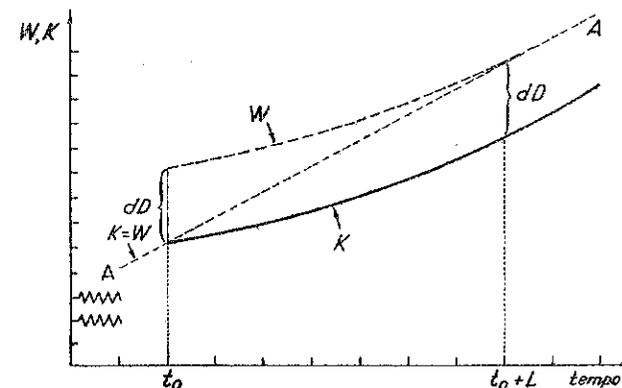
(24) Si può notare che la diminuzione cumulativa nel consumo tenderà ad essere alquanto maggiore di  $s(dG)$  perchè la generazione tassata perderà un certo ammontare in conseguenza della riduzione del proprio patrimonio; riduzione che ammonta inizialmente a  $s(dG)$ . Tuttavia, l'aumento cumulativo di risparmio nell'intervallo di tempo sarà pur sempre  $s(dG)$  perchè la maggior diminuzione di consumo è esattamente uguale alla riduzione di reddito derivante da questa fonte. In sostanza,  $s(dG)$  misura il *valore attuale*, al momento  $t_1$ , della necessaria riduzione del consumo.

risparmio accumulato è appena sufficiente a compensare la caduta iniziale dello stock di capitale pari a  $s(dG)$ , di modo che entro la

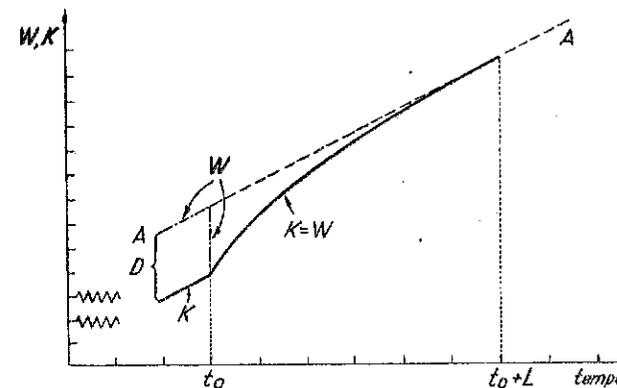
FIG. 2

EFFETTO DI VARIAZIONI « GRATUITE » NEL DEBITO SUL PATRIMONIO NETTO PRIVATO,  $W$ , E SUL CAPITALE,  $K$ .

(Propensione al consumo durante il ciclo vitale eguale a 1)



a) "Donazione"



b) "Ripudio" e "inflazione"

data  $t_1+L$  lo stock di capitale (come anche  $W$ ) sarà ritornato al livello originale come è messo in evidenza nella figura 2 (b). E saremo così da capo alla situazione stazionaria di partenza.

Lo schema sopra indicato può essere facilmente applicato per analizzare gli effetti del deficit o del surplus generato in differenti condizioni; ad esempio dalla variazione delle imposte mentre resta costante la spesa. La figura 1 (c), ad esempio, mostra il risultato di un aumento delle imposte nell'intervallo  $t_0, t_1$ , utilizzato per estinguere il debito pubblico  $D$  esistente al tempo  $t_0$ . Qui di nuovo l'onere totale dell'estinzione del debito cade sulla generazione tassata, sebbene essa tenderà a distribuirlo nell'intervallo tra  $t_0$  e  $t_1 + L$ ; il guadagno va a coloro che vivono dopo  $t_1$ , sotto forma di un aumento dello stock di capitale di un ammontare che gradualmente si avvicina all'ammontare del debito estinto e riflette l'eliminazione della differenza tra  $W$  e  $K$ .

È inoltre facile verificare che i nostri risultati rimangono validi per una economia in sviluppo, con la sola differenza che la retta tratteggiata  $AA$  si muoverà in una curva inclinata verso l'alto. Con il finanziamento mediante indebitamento,  $K$  si muoverà, da  $t_1$  in avanti, ad una distanza  $dG$  al di sotto di questa linea, mentre con il finanziamento mediante tassazione i due aggregati coincidenti  $K$  e  $W$  cadranno inizialmente al di sotto della linea  $AA$  di un ammontare  $s$  ( $dG$ ), ma tenderanno poi a raggiungerla entro la data  $t_1 + L$ .

Riassumendo, se  $pvc$  è uguale ad uno, l'onere di una spesa finanziata mediante l'indebitamento, sia interno che esterno, tende a ricadere interamente su coloro che vivono al di là del tempo in cui è avvenuta la spesa, come sostiene la posizione classica sull'onere, sebbene tale onere sia meglio misurato da  $r^*dD$  piuttosto che dall'incremento di imposte  $rdD$  necessario a pagare l'interesse sul debito pubblico. Questo onere può essere eliminato in un tempo posteriore estinguendo il debito mediante un surplus di bilancio, ma in conseguenza di ciò il costo totale della spesa originaria è trasferito sul contribuente futuro che ha finanziato il surplus. Invece il costo della spesa finanziata mediante le imposte tenderà ad essere sopportato dalla società, considerata come un tutto unico, in parte nel periodo iniziale e in parte in un periodo di tempo successivo. Ma l'onere al di là di  $t_1$  cade ancora principalmente su coloro che inizialmente hanno pagato l'imposta e riflette la diffusione dell'onere sull'intero periodo della loro vita (25).

(25) In uno stimolante commento ad una prima stesura di questo scritto, il Buchanan ha fornito una spiegazione del perché egli abbia mancato di analizzare la distribuzione temporale dell'onere di una spesa finanziata mediante l'imposta. Egli mette in evidenza che, seguendo

Nell'analisi finora compiuta ci siamo concentrati nell'esame di chi sostiene il costo della spesa. Per completare il quadro dobbiamo naturalmente considerare la possibilità che la spesa  $dG$  abbia un rendimento sociale nel periodo successivo a  $t_1$ . In particolare, se  $dG$  dà luogo alla formazione di capitale pubblico, dobbiamo distinguere tra  $W$ ,  $K$  e  $K^*$ , dove  $K^*$  indica lo stock totale di capitale privato e pubblico.  $K^*$  sarà superiore a  $K$  della quantità  $dG$ . Pertanto, se la spesa finanziata mediante l'indebitamento va ad incrementare lo stock di capitale pubblico,  $K^*$  tenderà a coincidere con  $W$ , dal momento che la formazione di capitale pubblico non fa che sostituire la formazione di capitale privato. Nel caso di una spesa finanziata mediante le imposte, il comportamento di  $K^*$  è messo in evidenza dalla curva tratteggiata dalla figura 1 (b). In questo caso l'onere sulla generazione tassata si risolve in un beneficio permanente per coloro che vivono al di là del tempo  $t_1$ , che gradualmente si avvicinerà al rendimento dell'investimento  $dG$ . In questo senso si potrebbe ben dire che l'onere dei servizi pubblici correnti può ricadere non solo sulle generazioni presenti e su quelle future, ma perfino su quelle passate (26).

Ci rimane da considerare fino a che punto le nostre conclusioni devono essere modificate nel caso che la  $pmvc$  sia minore di 1. Poiché una spesa finanziata mediante l'indebitamento non influenza il patrimonio netto, la nostra analisi precedente vale anche in questo caso, benché si possano concepire circostanze piuttosto eccezionali in

la tradizione classica, definisce l'onere come la perdita soggettiva di utilità sofferta da colui che paga l'imposta a causa della perdita iniziale di risorse. In questo senso l'onere si verifica interamente quando viene caricata l'imposta e l'ulteriore riduzione del consumo non può essere contata separatamente come onere, poiché essa costituisce semplicemente la soggettiva rappresentazione dell'onere originario. Io ho serie riserve circa l'utilità di questa definizione. Essa implica ad esempio che, quando in seguito ad un finanziamento mediante imposizione, un erede riceve un'eredità minore, o quando in seguito ad un finanziamento mediante indebitamento, l'eredità è gravata da un maggior onere fiscale, tutto ciò non può essere considerato come un onere per l'erede, dal momento che si è già tenuto conto dell'onere totale sotto la forma del dispiacere subito dal padre per il fatto che i propri eredi usufruiranno di un minor reddito netto. È proprio questo strano ragionamento che forma la base della ben nota conclusione del Ricardo, secondo cui il costo della spesa statale è sempre interamente sopportato da coloro che sono presenti al tempo in cui la spesa viene effettuata.

(26) È interessante notare che già il Griziotti si espresse in questo senso, osservando che il costo di alcuni servizi pubblici coperto con entrate patrimoniali ottenute, a vantaggio delle generazioni presenti, da beni lasciati da generazioni passate ricadeva sostanzialmente su queste. Cfr. B. GRIZIOTTI, *Primi elementi di scienza delle finanze*, Principato, Firenze, 1940, pp. 48-67.

cui sarebbero necessarie delle modificazioni (27). Invece, nel caso del finanziamento mediante le imposte, una  $pmvc$  minore di 1 implica che una parte della spesa ricadrà sulle generazioni future le quali riceveranno lasciti minori. È chiaro che la riduzione in  $K = W$  che essi subiranno sarà dell'ordine di  $(1 - pmvc) (dG)$ . L'onere differenziale del finanziamento mediante indebitamento in confronto a quello mediante imposte sarà  $(pmvc) r (dG)$  invece che  $rdG$  (28). In altre parole, la propensione al consumo e quindi la propensione al risparmio che determineranno l'effetto di lungo periodo sono precisamente quelle relative a tutto il periodo vitale (29). Sfortunatamente si tratta di propensioni su cui i dati informativi sono praticamente nulli, sia in termini di ordine di grandezza che in termini di stabilità nel tempo, sebbene recentemente si sia cominciato a rivolgere qualche attenzione a queste entità (30).

La nostra analisi dell'onere differenziale del finanziamento effettuato mediante indebitamento rispetto al finanziamento effettuato mediante la tassazione potrebbe essere considerevolmente raffinata e qualificata, tenendo conto della natura specifica del prelievo fiscale per pagare  $dG$  o per far fronte all'interesse sul debito. È chiaro tuttavia che tali raffinamenti possono essere dedotti mediante una appropriata applicazione dello schema che è stato costruito in questa

(27) È, ad esempio, concepibile che il nuovo tributo imposto per pagare gli interessi sul debito pubblico possa ridurre i lasciti. In tale misura un onere anche maggiore è posto sulle generazioni future che erediteranno un  $K$  minore per due ragioni: a causa del minore  $W$  e a causa della differenza pari a  $dG$  fra  $W$  e  $K$ . Una possibilità ancor più remota è che la nuova imposta induca la generazione iniziale ad aumentare i lasciti testamentari per aiutare i propri eredi a pagare la nuova imposta. Ciò naturalmente aumenterebbe l'onere per la generazione presente e la diminuirebbe per quelle future.

(28) Bisogna notare che, qualsiasi sia il valore della  $pmvc$ , il finanziamento mediante indebitamento, invece che mediante prelevamento fiscale, tenderà ad avvantaggiare (e comunque non potrà danneggiare) la generazione corrente anche se i nuovi tributi, che devono venire imposti per pagare gli interessi sul nuovo debito, vengono interamente capitalizzati. Infatti, anche nell'ipotesi assai inverosimile che la somma  $r (dD)$  necessaria annualmente al pagamento degli interessi fosse interamente prelevata sulla generazione iniziale, fintanto che essa sopravviva, pur tuttavia questo gravame è limitato dalla durata della vita. Esso rappresenta pertanto un flusso finito il cui valore attuale deve necessariamente essere minore della somma  $dD$ , che tale generazione avrebbe dovuto pagare nel caso di finanziamento per mezzo di imposte. Su questo punto cfr. anche la nota (25) a pp. 216-217.

(29) Anche con una  $pmvc$  inferiore ad 1 è possibile che la riduzione, dovuta alle imposte, dei lasciti che passano da una generazione all'altra possa sparire gradualmente, di modo che  $W$  e  $K$  non subiscano alla fine alcuna influenza quando la spesa è finanziata mediante tassazione. Si tratta però di una eventualità a lunghissima scadenza.

(30) Cfr., ad esempio, J. TOBIN e H. W. GUTHRIE, *Intergenerational Transfers of Wealth and the Theory of Saving*, Cowles Foundation Discussion Paper No. 98, novembre 1960.

parte del nostro saggio. Pertanto non tenteremo di applicare il nostro schema a numerosi casi specifici (31) e procederemo invece a mettere in luce certe implicazioni in rapporto ad una diversa categoria di problemi, e cioè quelli che sorgono quando un mutamento nel debito avviene senza una analoga variazione nella spesa o nel prelevamento fiscale.

#### 8. Incrementi "gratuiti" nel debito, ripudio e inflazione.

Possiamo convenientemente iniziare considerando un caso che, per comune riconoscimento, ha una rilevanza empirica abbastanza limitata: cioè quello in cui il debito pubblico aumenta in un certo istante  $t_0$  di una quantità  $dD$  a causa di una distribuzione « gratuita » di un ammontare corrispondente di titoli (32). È da presumere che, almeno in questo caso, i fautori della tesi classica circa l'onere del debito, se applicassero coerentemente il loro ragionamento, dovrebbero trovarsi d'accordo coi fautori dell'opposta tendenza nel riconoscere che l'incremento del debito pubblico *non costituisce alcun onere per l'intero sistema economico*, sia al momento dell'emissione che dopo, se si escludono i costi frizionali di trasferimento. È pur vero che da  $t_0$  in poi i contribuenti sono gravati di ulteriori imposte onde coprire gli interessi, ma è anche vero che l'introito dovuto agli interessi maturati non ci sarebbe stato senza la creazione di un ulteriore debito. Si noti che questa conclusione non esclude la possibilità che l'operazione possa risolversi in un trasferimento fra « generazioni », se con generazione intendiamo l'insieme dei componenti un sistema economico che sono nati ad una certa data: infatti gli interessi maturati per coloro che ricevono il dono sarà probabilmente pagato, almeno parzialmente, da una generazione più giovane. Ma anche questi sono meri trasferimenti di reddito che non implicano alcuna pressione globale.

Ma allorché riconosciamo che l'onere globale del debito pubblico proviene dagli effetti di quest'ultimo sul fondo privato di capitale,

(31) Così facendo trascuriamo deliberatamente l'altro problema centrale della politica fiscale, e cioè quello della distribuzione dell'onere fra le varie classi di redditi.

(32) Per evitare di invischiarci in problemi che per ora non ci interessano, assumeremo che il tasso cedolare su queste obbligazioni sia tale che anche il loro valore di mercato sia eguale a  $dD$ ; e che non si verifichi alcuna variazione nella spesa pubblica per beni e servizi,  $G$ .

allora diventa chiaro che, in generale, entrambe le dottrine classiche giungono alla conclusione errata. Ciò è infatti abbastanza ovvio nel caso di una *pvc* unitaria, caso che è illustrato nella figura 2 (a). La linea tratteggiata AA mostra, come al solito, il comportamento di  $W=K$  in assenza del dono. Per non ripetere sempre lo stesso caso, trattiamo qui di un'economia in sviluppo con risparmio positivo e ricchezza crescente (33).

Se il dono è distribuito in una sola volta al tempo  $t_0$ , allora in quel punto  $W$  aumenterà di  $dD$ , senza che vari  $K$ . Ora fra  $t_0$  e  $t_0 + L$  i membri della generazione che ricevette il dono venderanno gradualmente i titoli (o altre attività patrimoniali che possono precedentemente aver scambiato coi titoli) trasferendoli ai risparmiatori attuali ed usando il ricavato per accrescere il consumo oltre il livello che diversamente sarebbe stato loro possibile raggiungere. Allorché ciò avviene, il saggio aggregato di risparmio e quindi l'accumulazione di patrimonio netto e di capitale sarà ridotto. Come risultato  $W$  si approssimerà gradualmente alla linea di base AA mentre  $K$ , che è sempre inferiore a  $W$  della quantità  $dD$ , si sposterà sotto di essa. Alla data  $t_0 + L$  il saggio cumulato di risparmio e di formazione fisica di capitale si sarà finalmente ridotto (approssimativamente) di  $dD$ , così che  $W$  tenderà a coincidere con la curva AA mentre  $K$  cadrà al di sotto di questa curva di un ammontare  $dD$ , e questa posizione tenderà a mantenersi da  $t_0 + L$  in poi. Un aumento quindi di  $dD$  nel debito pubblico, anche se proviene da un dono a titolo gratuito, costituirà un onere per l'intero sistema economico. Nel caso di *pvc* unitaria — dopo un periodo di transizione in cui  $W$  aumenta come risultato del dono — questo onere tenderà al livello  $r^* (dD)$ , e quindi approssimativamente eguaglierà l'interesse sul debito creato (34).

(33) A titolo di riferimento, possiamo notare che, secondo il modello Modigliani-Brumberg, se il reddito crescesse ad un tasso approssimativamente esponenziale,  $W$  crescerebbe con lo stesso saggio.

(34) Questa conclusione è strettamente valida solo se la caduta del reddito disponibile causata dalla caduta di  $K$  è accompagnata da una eguale diminuzione del consumo. Tuttavia nella misura in cui il consumo diminuisce un po' di meno, il risparmio accumulato può diminuire un po' di più, spingendo  $W$  e  $K$  ad una posizione più bassa che nella figura: ma questo ulteriore aggiustamento tenderà in ogni caso ad essere di un ordine di grandezza secondario. La natura e l'ampiezza di questo aggiustamento possono essere valutate esplicitamente facendo uso della funzione del consumo del modello Modigliani-Brumberg. Come si è indicato più sopra, questo modello implica che, nel lungo periodo, il patrimonio netto aggregato dei consumatori tende ad essere proporzionale al loro reddito (disponibile), ossia [1]  $W=gY$ , dove la costante di proporzionalità  $g$  è funzione decrescente del tasso di sviluppo del reddito.

Se la *pmvc* è inferiore all'unità, allora l'onere sarà minore, tendendo a *pmvc* ( $r^* dD$ ), perchè il dono tenderà ad aumentare  $W$  « permanentemente » di  $(pmvs) (dD)$  (dove *pmvs* denota la propensione marginale al risparmio nel corso della vita) e quindi  $K$  tenderà a cadere solo di un ammontare pari a *pmvc* ( $dD$ ). Come abbiamo indicato precedentemente, questo onere può essere rimosso in qualsiasi punto successivo per mezzo della tassazione e il ritiro del debito, ma solo a costo di imporre l'onere sulla generazione tassata, che in effetti pagherà i benefici goduti dai beneficiari del dono.

La nostra conclusione si applica direttamente, ma con una appropriata variazione di « segno » al caso di una riduzione « gratuita » una *tantum* del debito pubblico, come è indicato nella figura 2 (b). Tale riduzione potrebbe assumere la forma di un ripudio, totale o

Supponiamo inizialmente che il reddito sia stazionario e che la popolazione e la tecnologia siano entrambe stazionarie. Noi abbiamo anche l'identità [2]  $W=K+D$ , dove  $D$  indica il debito pubblico. Con popolazione e tecnologia date, l'effetto del capitale sul reddito può essere espresso mediante una « funzione di produzione » [3]  $Y=f(K)$ . Abbiamo stabilito nel testo che un incremento gratuito in  $D$ , o più generalmente un incremento in  $D$  che non derivi da formazione di capitale da parte dello Stato o da un cambiamento nella funzione di produzione, tenderà a ridurre  $K$  dell'ammontare  $dD$  ed  $Y$  di  $r^* dD$ : ossia, abbiamo asserito che  $\frac{dK}{dD} \simeq -1$  e  $\frac{dY}{dD} \simeq -r^*$ , dove  $r^* = \frac{df}{dK} = f' \simeq r$ . Per mezzo delle equazioni [1]–[3] possiamo ora valutare esattamente queste derivate. Risolvendo la [2] per  $K$  e usando la [1] e la [3] abbiamo  $K=gf(K)-D$ . Quindi  $\frac{dK}{dD} = gf' \frac{dK}{dD} - 1$ , ossia  $\frac{dK}{dD} = \frac{-1}{1-gf'}$ . Analogamente  $\frac{dY}{dD} = \frac{-r^*}{1-gf'}$  e  $\frac{dW}{dD} = \frac{-gr^*}{1-gf'}$ . Perciò, se  $r^* \simeq r = 0,05$  e  $g$  è dell'ordine di 4, allora  $\frac{dK}{dD}$  è pari a  $-1,25$  invece di  $-1$  e  $\frac{dY}{dD}$  è pari a  $0,625$  invece che a  $-0,05$ .

Ralph Beals, attualmente studente al *Massachusetts Institute of Technology*, ha giustamente notato che queste formule non sono del tutto generali perchè, nel modello *M-B*, l'effetto secondario non è indipendente dalla natura delle imposte impiegate per pagare gli interessi. Le formule ottenute precedentemente sono precisamente valide solo se tali imposte prendono esclusivamente la forma di una imposta sui redditi di lavoro. Per altre forme di tassazione si ottengono formule alquanto più complesse. Per esempio, se le imposte sono prelevate sui redditi patrimoniali, ciò ridurrà il tasso di rendimento netto della ricchezza al di sotto di  $r$ , e questo a sua volta avrà un effetto sulla costante di proporzionalità  $g$  dell'equazione [1]. Tuttavia, dopo aver analizzato varie possibili forme di tassazione, sono convinto che il risultato difficilmente differirà sostanzialmente da quello indicato in precedenza, almeno nel caso delle imposte dirette.

Si può anche mostrare che le formule precedenti tenderanno a restare valide, almeno asintoticamente, per una economia in espansione in cui la popolazione si sviluppa ad un tasso approssimativamente costante e/o la produttività si sviluppa in modo analogo, come risultato di mutamenti tecnologici neutrali nel senso di Harrod (cfr. *Towards a Dynamic Economics*, p. 23). Le caratteristiche essenziali di tale modello di sviluppo sono discusse in ANDO e MODIGLIANI, *op. cit.*

parziale, del debito o di una imposta sul capitale, o, caso più importante e frequente, del semplice artificio dell'inflazione (imprevista). Ad esempio, un raddoppio (attuato in una sola volta) del livello dei prezzi equivale al ripudio di metà del debito pubblico al livello originario dei prezzi, sebbene produca naturalmente altri numerosi e diffusi effetti economici. Per quel che riguarda il debito pubblico, questa operazione pone un onere sui possessori dei titoli, dovuto alla riduzione del valore reale del reddito proveniente dagli interessi maturati, come pure del valore reale del titolo. Il primo di questi effetti produce un semplice trasferimento dai possessori di titoli ai contribuenti, senza effetti complessivi. Ma la riduzione nel valore capitale genera una riduzione nel consumo e quindi temporaneamente un saggio di risparmio più alto. L'aumento risultante nel fondo di capitale andrà a beneficio di tutti quelli che vivono dopo l'inflazione. Naturalmente, a condizione che il capitale privato abbia un prodotto marginale positivo e che il tasso di risparmio potenzialmente più elevato sia utilizzato per la formazione di capitale anziché essere sperperato.

Dal contenuto di questa sezione e della precedente, dovrebbe apparire anche che la nostra analisi avvalorava fundamentalmente la conclusione del Meade riguardante l'onere del debito « peso morto », sebbene questa conclusione sia derivata da una linea di ragionamento del tutto diversa. Il debito « peso morto » è un onere perchè *a*) genera una differenza corrispondente tra il patrimonio netto aggregato  $W$  e il fondo aggregato di capitale  $K^*$ , e perchè *b*) possiamo attenderci che questa differenza comporterà principalmente una caduta di  $K^*$  piuttosto che un aumento contrapposto di  $W$ . Perciò se concepiamo due comunità  $A$  e  $B$ , identiche per quanto riguarda le risorse naturali, le conoscenze tecniche e le abitudini dei privati circa il risparmio, ma che differiscono per il fatto che  $A$  possiede un debito « peso morto » pari a  $D'$  mentre  $B$  non ne ha, la comunità  $A$  sarà più povera nel senso che godrà di un reddito ridotto approssimativamente di  $D'$  moltiplicato per la produttività marginale del capitale più i costi frizionali di trasferimento.

#### 9. Il finanziamento mediante l'indebitamento in periodo di guerra e in periodi di depressione.

In questa sezione conclusiva ci proponiamo di applicare i nostri strumenti per vedere quale luce gettino sulle due questioni classiche

ed empiricamente rilevanti: il problema pre-keynesiano del finanziamento di una guerra e il problema post-keynesiano del deficit creato nel quadro di una politica di stabilizzazione anticiclica.

Per affrontare direttamente il punto centrale del problema del finanziamento di una guerra, limitiamoci al caso di un ingente sforzo bellico del tipo considerato precedentemente nel terzo paragrafo, in cui lo stock di capitale esistente alla fine della guerra è indipendente dai metodi usati per finanziarla. Ne segue immediatamente che, indipendentemente dal finanziamento, la guerra imporrà un onere sull'intera economia post-bellica nella misura in cui il fondo di capitale esistente alla fine di essa — tenendo conto solo della porzione atta a soddisfare i bisogni post-bellici — è minore di quel che sarebbe stato in assenza della guerra. Per esaminare possibili effetti residui, dovuti al metodo di finanziamento, dobbiamo supporre che nonostante le difficoltà belliche, vi sia possibilità di scelta circa l'entità della tassazione. Inoltre, onde tener separato, per il momento, il ruolo che può giocare l'inflazione, dobbiamo supporre che il reddito non tassato eccedente il livello predeterminato del consumo non possa far salire i prezzi dei beni — o tramite l'astensione volontaria o tramite un sistema di razionamento pienamente efficace. Sotto queste condizioni, il reddito non speso dovrà dar luogo ad un aumento del debito pubblico posseduto dal settore privato, o direttamente o tramite intermediari finanziari. L'entità quindi del prelievo fiscale rispetto all'entità del finanziamento attuato mediante indebitamento determina essenzialmente l'ampiezza dell'aumento del debito pubblico,  $dD$ . Supponiamo ora che la guerra sia stata interamente finanziata con imposte, per cui  $dD$  è nullo. Allora, dalla nostra analisi precedente segue che l'onere della guerra sarà quasi completamente sopportato dai membri della generazione vivente in quel periodo. Infatti, oltre a dover sacrificare *durante* la guerra il consumo ed altri vantaggi, essi sopporteranno anche l'onere causato dalla riduzione del capitale, poichè la loro accumulazione di patrimonio sarà limitata alla formazione privata di capitale permessa durante la guerra. L'onere che quindi ricade sulla società nel suo complesso dopo la guerra, ricadrà principalmente in modo diretto sui membri della generazione di guerra (gravando sugli altri solo nella misura in cui la riduzione nel fondo di capitale riduce il reddito totale in misura superiore al profitto sul capitale). Essi saranno costretti, dopo la guerra, a conservare un livello ridotto di consumo per il resto della loro vita,

risparmiando ad un tasso elevato durante il periodo nel quale restano nelle forze di lavoro, e spendendo ad un saggio molto più alto dopo essersi ritirati dal lavoro. Questo comportamento a sua volta produrrà, dopo la guerra, un tasso anormalmente elevato di risparmio aggregato, che declinerà gradualmente con l'estinzione della generazione di guerra. Come conseguenza, quando infine la generazione bellica si sarà estinta, la riduzione avvenuta nella formazione di capitale durante la guerra potrà risultare sostanzialmente eliminata, ciò essendo tanto più vero quanto più la *pvc* è prossima all'unità e quanto più piccola è la perdita iniziale di capitale.

Supponiamo invece che la guerra sia stata finanziata con un livello minore di imposte ed un disavanzo cumulato pari a  $dD$ , per cui il patrimonio netto della generazione bellica alla fine delle ostilità risulta maggiore che nel caso precedente di un ammontare pari a  $dD$ . Agli effetti del problema che ci occupa presentemente, la situazione finale è del tutto equivalente a quella che si avrebbe se la guerra fosse stata finanziata interamente attraverso imposte e se alla fine delle ostilità il governo distribuisse gratuitamente tra tutti i presenti un ammontare di titoli di debito pubblico pari a  $dD$  (35). Come al solito, ciò permetterà ai beneficiari di mantenere un consumo post-bellico più elevato, riducendo gradualmente la formazione di capitale di un ammontare che può giungere fino a  $dD$ , se la *pvc* vale uno. Il finanziamento mediante il debito genererà quindi *i*) un trasferimento dalla generazione post-bellica a quella vivente durante la guerra per via delle imposte prelevate sulla prima per pagare gli interessi alla seconda, e *ii*) un onere permanente su tutta la società nella misura in cui il fondo di capitale è permanentemente ridotto di  $dD$ , meno qualsiasi incremento in  $W$  risultante direttamente da  $dD$  (36). Nella misura in cui nell'immediato periodo post-

(35) Se i titoli emessi durante la guerra avessero un saggio di interesse estremamente basso a causa della posizione monopolistica dello Stato sul mercato del risparmio, il dono di cui si tratta dovrebbe essere considerato per i nostri fini come dato dal valore di mercato dei titoli stessi alla fine delle ostilità.

(36) Si noti che l'incremento di debito  $dD$  potrebbe essere considerato come un onere per la società anche se l'economia tendesse a soffrire di un ristagno di lungo periodo, cioè di una tendenza cronica ad una produttività marginale del capitale assai bassa o nulla. Perché, se è vero che il maggior consumo concesso alla generazione di guerra aiuta a sostenere in seguito il consumo e quindi il pieno impiego, lo stesso risultato potrebbe essere raggiunto riducendo le imposte ed aumentando il consumo e il risparmio di coloro che sono presenti nel periodo successivo.

bellico lo Stato, per accelerare la ricostruzione, spinge la formazione di capitale aumentando le imposte e creando un surplus, l'effetto di lungo periodo sarà eliminato, ma l'onere del finanziamento della guerra mediante l'indebitamento sarà caricato, in quella misura, su coloro che vivono nel periodo post-bellico in questione, che possono in parte appartenere alla stessa generazione bellica.

Se l'inflazione può svilupparsi durante la guerra o subito dopo, la nostra analisi resta valida a condizione che l'incremento del debito sia misurato in termini reali piuttosto che monetari. Questo incremento reale netto può essere espresso da  $\frac{D_0 + dD}{1 + dP} - D_0$ , dove  $D_0$  è

il debito prebellico e  $dP$  è l'incremento proporzionale del livello dei prezzi, avvenuto durante l'inflazione bellica. La grandezza precedente si noterà, può anche essere negativa se  $dP > \frac{dD}{D_0}$ , cioè se il

livello dei prezzi aumenta proporzionalmente più che il debito. In questo caso la generazione bellica avrà sopportato un onere superiore al costo della guerra (a meno che la sua condizione finanziaria non sia alleviata da trasferimenti di reddito post-bellici), e le generazioni successive possono ben finire per beneficiare della guerra, almeno dopo il periodo iniziale di alti tassi di risparmio e di rapida accumulazione di capitale dovuti alla depauperazione della generazione bellica. Forse il quadro che abbiamo tracciato ha qualche importanza per comprendere l'esperienza post-bellica di paesi come la Germania, l'Italia e il Giappone.

Non ci sembra necessario specificare che la nostra analisi non implica per nulla che, nel finanziamento di una guerra, l'uso del disavanzo deve necessariamente essere minimizzato. A prescindere da ovvie considerazioni di incentivo, vi possono essere ragioni di equità perfettamente valide per alleggerire il peso della generazione che soffre durante la guerra, garantendo ad essa una vita più confortevole dopo la guerra, a spese delle generazioni successive.

Veniamo infine agli effetti del debito come misura anticiclica. In vista della complessità del problema, dovremo limitarci a tratteggiare una serie ridotta di situazioni. Il nostro principale obiettivo è dimostrare che, anche in questo caso, il finanziamento mediante indebitamento, sebbene del tutto vantaggioso per la presente generazione, non sarà generalmente senza onere per le generazioni future,

almeno in termini di onere lordo. Consideriamo una situazione in cui, nonostante si segua la politica monetaria e creditizia più aperta possibile, la formazione di capitale privato sia inadeguata ad assorbire il risparmio di pieno impiego con un bilancio in pareggio. Ma supponiamo che la situazione possa essere considerata temporanea e non cronica. Se lo Stato non interviene, vi sarà una contrazione temporanea di occupazione, accompagnata da una contrazione nel consumo e nell'accumulazione di patrimonio netto, che sarà limitata alla formazione di capitale privato. Supponiamo d'altro lato che lo Stato aumenti la sua spesa della quantità necessaria per bilanciare la tendenza deflazionistica e quindi incorra in un disavanzo pari a  $dD$ . Immaginiamo anche che esso riesca a dosare perfettamente il suo intervento così da mantenere la piena occupazione senza inflazione. Pertanto, il consumo sarà mantenuto al livello di pieno impiego e così pure l'accumulazione di patrimonio netto; solo che questa accumulazione assumerà ora la forma di un incremento nel debito pubblico, di un valore pari a  $dD$ . L'azione dello Stato quindi implica un beneficio presente per la società in quanto evita una perdita che può essere misurata dal reddito che sarebbe stato altrimenti non prodotto. Ciò che desideriamo sapere è se questo beneficio implica onere alcuno per le generazioni future (e in caso affermativo, come questo onere possa essere valutato).

Nelle condizioni ipotizzate, la risposta dovrà essere affermativa, almeno nel caso di *pvc* unitaria. Osserviamo infatti che la perdita che è stata risparmiata alla società sarebbe caduta interamente sui membri della generazione vivente nel periodo di depressione. Essi sarebbero stati forzati, durante la loro vita, a diminuire i loro consumi di un ammontare (il cui valore presente è) uguale al reddito perso. Questa riduzione di consumo avverrebbe in parte durante la depressione, ma in parte solo *dopo* la ripresa, per un ammontare pari alla diminuzione nell'accumulazione di patrimonio netto durante la depressione stessa. Questa riduzione nel consumo a sua volta comporterebbe un tasso un po' più elevato di formazione di capitale nel periodo successivo alla depressione, così che, quando scomparirà la generazione vivente nel periodo di depressione, lo stock di capitale tenderà a ritrovarsi al livello stesso a cui sarebbe giunto senza la depressione. In altre parole, sotto le condizioni considerate, la mancanza di un intervento pubblico, seppure costosa per la generazione vivente nel periodo di depressione, non tende ad imporre

onere alcuno sulle generazioni successive. Invece, se lo Stato interviene, la generazione vivente nel periodo di depressione non è forzata ad un consumo più basso nel periodo successivo, e la perdita nella formazione di capitale privato durante la depressione non è mai eliminata. Di nuovo, la creazione di  $dD$  introduce un divario tra  $W$  e  $K$ , che tenderà a ridurre in permanenza la quantità di capitale fisico disponibile per le generazioni future. Quindi c'è una perdita per esse nella misura in cui un aumento nel fondo di capitale per esse disponibile genererebbe un incremento nel prodotto. Se non si intende mai ritirare il debito, allora, almeno in un mercato finanziario ben funzionante, il tasso di interesse corrente su un titolo tipico, il consolidato (*consol rate*), essendo una media dei tassi a breve anticipati per il futuro, può fornire una misura approssimativa della (appropriata media temporale della) perdita annuale. E in questo senso, se lo Stato prende a prestito a lunga scadenza, gli interessi sull'incremento del debito possono costituire una misura approssimativa dell'onere medio futuro (lordo) imposto all'intera società (37).

Una volta di più, riconoscendo che l'azione pubblica può comportare un costo lordo per la società futura, non vogliamo implicare che l'azione non debba essere attuata. In primo luogo, il meccanismo del moltiplicatore keynesiano fa sì che l'incremento di reddito per la generazione presente ( $(1/s)dD$  (dove  $s$  è la propensione marginale al risparmio) sarà più elevato della perdita nel fondo di capitali. In secondo luogo, se lo Stato spende in programmi produttivi nel futuro, allora l'onere lordo futuro sarà bilanciato dal prodotto lordo futuro e il risultato netto può anche essere positivo. In terzo luogo, l'onere lordo può essere eliminato se in periodo successivo lo Stato avrà un surplus e ritirerà il debito. È vero che ciò tenderà a caricare l'onere del deficit originario su coloro che pagano le imposte che servono a finanziare il surplus, ma se il surplus ha luogo a breve distanza dal disavanzo, questi saranno, in massima parte,

(37) Naturalmente, sotto queste ipotesi, l'onere misurato dal costo opportunità sarà nullo durante il periodo in cui il debito è creato, indipendentemente dal fatto che esso assuma la forma di debito a lungo termine, a breve termine o di creazione di moneta. Ma nei due ultimi casi il costo attuale degli interessi non rifletterà in misura appropriata l'onere medio futuro, a meno che non si consideri anche l'interesse che lo Stato dovrà pagare sui titoli venduti in istanti successivi di tempo per rifinanziare il debito a breve termine o per ridurre il circolante onde prevenire l'inflazione.

gli stessi individui che inizialmente beneficiarono del deficit e perciò i problemi relativi alla redistribuzione tra le generazioni sono minimizzati. I motivi per ottenere un rapido riequilibrio del disavanzo iniziale con un surplus sono particolarmente fondati se la spesa pubblica è produttiva nel futuro o se il disavanzo riflette una riduzione nel prelievo fiscale, a spesa costante, risultante sia da un sistema di stabilizzatori automatici (*built-in flexibility arrangements*) che da riduzioni *ad hoc* nelle imposte (38). Chiaramente quindi la nostra analisi concorda e rafforza la tesi del cosiddetto pareggio ciclico del bilancio (*cyclically balanced budget*).

Sebbene non possiamo qui trattare ulteriormente il complesso problema dell'onere risultante da operazioni fiscali anticicliche, speriamo di essere riusciti a mostrare come gli strumenti concettuali sviluppati possono fornire qualche lume su tale problema. Un punto è evidente anche dalla nostra sommaria trattazione: cioè, che per quel che riguarda la politica fiscale anticiclica, la nostra analisi non richiede una rivalutazione fondamentale delle idee correntemente accettate. Tuttavia, richiamando la nostra attenzione sul fatto che le operazioni fiscali creano problemi di trasferimento di onere fra generazioni, anche quando sono usate a scopo di stabilizzazione, essa può aiutare a chiarire alcune questioni di interesse corrente. Essa, per esempio, costituisce realmente un argomento a favore, in prima approssimazione, almeno per quanto riguarda le misure *ad hoc* in contrapposizione agli stabilizzatori automatici di una successione di azioni che minimizzi il disavanzo « peso morto » e stimoli l'investimento piuttosto che il consumo (39). Più generalmente, considerazioni di equità fra le generazioni suggeriscono un compromesso tra il principio ortodosso del bilancio costantemente in pareggio e il principio della finanza funzionale,

(38) L'espressione « built-in flexibility » si riferisce al caso particolare di un sistema fiscale nel quale viene fissata l'entità della spesa pubblica e l'aliquota delle varie imposte, mentre il gettito fiscale e quindi anche il disavanzo di bilancio varia con il reddito in maniera anticiclica. Non è qui considerato il caso della *built-in flexibility* attuata con la variazione automatica della spesa pubblica. (*Nota del traduttore*).

(39) Queste considerazioni pongono quindi qualche dubbio sull'utilità di fare assegnamento su decurtazioni delle imposte personali esplicitamente annunciate come temporanee. Infatti esiste almeno qualche motivo per pensare che la natura temporanea della riduzione tenderà a ridurre il desiderato effetto iniziale sul consumo e ad accrescere invece il risparmio di breve periodo ed il consumo in periodi successivi (quando tale aumento potrebbe non essere più desiderabile).

che potrebbe essere formulato approssimativamente come segue: di regola, lo Stato dovrebbe avere un disavanzo « peso morto » solo quando il risparmio di piena occupazione eccede la formazione privata di capitale, compatibile con la più aperta politica monetaria possibile; e dovrebbe mirare ad un surplus, nella misura in cui esso è compatibile col mantenimento del pieno impiego, finché non abbia eliminato il disavanzo precedentemente accumulato nel perseguire questa politica.

FRANCO MODIGLIANI