

- Magee, S.P., 1973, *Currency Contracts, Pass-Through, and Devaluation*, "Brookings Papers on Economic Activity" 1, 303-328.
- Marquez, J., 2002, *Estimating Trade Elasticities*, Kluwer Academic, Boston-Dordrecht-London.
- Mahmud, S.F., A. Ullah, E.M. Yucel, 2004, *Testing Marshall-Lerner Condition: A Non-parametric Approach*, "Applied Economic Letters" 11, 231-236.
- Upadhyaya, K., D. Dhakal, 1997, *Devaluation and the Trade Balance: Estimating the Long Run Effect*, "Applied Economics Letters" 4, 343-45.
- Robinson, J., 1937, *The Foreign Exchanges*, in J. Robinson, *Essays in the Theory of Employment*, Blackwell, Oxford.
- Stern, R.M., J. Francis, B. Shumacher, 1976, *Price Elasticities in International Trade: An Annotated Bibliography*, Macmillan, London.
- Solman, E., 1969, *Flexible Exchange Rates*, 2nd edition, University of Chicago Press, Chicago.

## Capitolo 7

# L'approccio moltiplicatore

### 7.1 Introduzione

L'analisi del moltiplicatore in mercato aperto (anche detto il moltiplicatore del commercio internazionale), che nella formulazione originaria attribuita ad Harrod (1933) ha preceduto la teoria keynesiana del moltiplicatore, merita attenzione per due motivi principali. In primo luogo, essa può essere vista come il complemento, sempre in un contesto di equilibrio parziale, all'analisi basata esclusivamente sulle variazioni di reddito, e dunque rappresenta un passo avanti verso l'integrazione dei due meccanismi. In secondo luogo, essa assume una sua propria rilevanza in un contesto istituzionale in cui il tasso di cambio e i prezzi sono assunti rigidi.

Esamineremo dapprima il caso di "piccolo paese". Si tratta del cosiddetto moltiplicatore senza ripercussioni internazionali, il quale implica che le esportazioni siano interamente esogene. In altre parole, ci muoviamo (secondo la terminologia chiarita nel par. 1.2.3) nell'ambito di un modello "a un solo paese". Infatti, l'ipotesi di paese "piccolo" implica che ciò che accade al paese in considerazione non abbia effetti apprezzabili sulle variabili del resto del mondo (e, in particolare, le variazioni delle importazioni di detto paese - le quali sono le esportazioni del resto del mondo - non abbiano effetti apprezzabili sul reddito del resto del mondo e quindi sulle importazioni di quest'ultimo). Conseguentemente, tali variabili possono essere considerate esogene nel modello.

Esamineremo poi un modello a due paesi, in cui le ripercussioni internazionali sono presenti. Le ipotesi semplificatrici comuni a tutti i modelli esaminati sono quelle usuali: non piena occupazione delle risorse, rigidità di tutti i prezzi (ivi incluso il tasso di cambio e il saggio dell'interesse), assenza di movimenti di capitale (sicché la bilancia dei pagamenti considerata coincide con la bilancia merci e servizi), provenienza delle esportazioni

da produzione corrente. Per semplicità di esposizione assumeremo funzioni lineari.

## 7.2 Il moltiplicatore in mercato aperto

### 7.2.1 Il modello base

Il modello che utilizzeremo è il modello keynesiano tradizionale con l'inclusione del settore estero, le cui equazioni sono le seguenti:

$$C = C_0 + by, \quad 0 < b < 1, \quad (7.1)$$

$$I = I_0 + hy, \quad 0 < h < 1, \quad (7.2)$$

$$m = m_0 + \mu y, \quad 0 < \mu < 1, \quad (7.3)$$

$$x = x_0, \quad (7.4)$$

$$y = C + I + x - m. \quad (7.5)$$

Le equazioni rappresentano, nell'ordine: la funzione del consumo ( $C_0$  è la componente autonoma,  $b$  la propensione marginale al consumo e  $y$  il reddito nazionale), la funzione dell'investimento ( $I_0$  è la componente autonoma e  $h$  la propensione marginale all'investimento), la funzione delle importazioni (la componente autonoma è  $m_0$  e  $\mu$  è la propensione marginale all'importazione), le esportazioni (che, data l'ipotesi di assenza di ripercussioni internazionali, sono interamente esogene), la determinazione del reddito nazionale in economia aperta. Il significato di quest'ultima è semplice: in economia aperta, la domanda complessiva di prodotti nazionali non è più  $C + I$ , ma  $C + I - m + x$ , composta da  $C + I - m$  (domanda globale di prodotti nazionali da parte dei residenti) più  $x$  (domanda di prodotti nazionali da parte del resto del mondo). In effetti in  $C$  (consumi nazionali) e in  $I$  (investimenti nazionali) sono ora compresi sia beni di produzione interna sia beni esteri; nel nostro modello semplificato la domanda di questi ultimi è  $m$ , per cui, sottraendo  $m$  da  $C + I$  otteniamo la domanda globale di prodotti nazionali da parte dei residenti. La spesa pubblica  $G$  non viene inserita esplicitamente perché essa può esser già considerata presente nelle componenti autonome delle opportune funzioni di spesa.

L'equazione (7.5) può esser scritta in varie forme alternative. Ad esempio, spostando  $C$  e  $m$  al membro di sinistra e rammentando che, nel nostro schema semplificato,  $y - C$  è per definizione il risparmio ( $S$ ), abbiamo

$$S + m = I + x \quad (7.6)$$

che è l'estensione a un'economia aperta della ben nota condizione  $S =$

I. Dalla (7.6) otteniamo

$$\begin{aligned} S - I &= x - m, \\ I - S &= m - x, \end{aligned} \quad (7.7)$$

cioè, l'eccesso delle esportazioni sulle importazioni è uguale all'eccesso del risparmio sull'investimento, ovvero l'eccesso delle importazioni sulle esportazioni è uguale all'eccesso dell'investimento sul risparmio.

Le equazioni (7.1)-(7.5) formano un sistema completo mediante il quale si può analizzare il moltiplicatore in mercato aperto. Tuttavia, poiché siamo interessati a esaminare l'aggiustamento della bilancia dei pagamenti, aggiungiamo l'equazione

$$B = x - m, \quad (7.8)$$

ove, essendo i prezzi e il tasso di cambio rigidi per ipotesi, li abbiamo posti uguali a 1 senza che ciò comporti alcuna perdita di generalità.

Il problema che ci interessa consiste nel vedere se e in quale misura eventuali squilibri della bilancia dei pagamenti possano essere corretti da variazioni di reddito. Se, partendo da una situazione di equilibrio, si verifica, poniamo, un aumento delle esportazioni, la bilancia dei pagamenti passa in surplus. Quali sono, nell'ambito della presente analisi, le forze correttive automatiche che tendono al riequilibrio della bilancia dei pagamenti? La risposta è semplice: l'aumento delle esportazioni genera, tramite il moltiplicatore, un aumento di reddito, il quale a sua volta genera, tramite la propensione marginale all'importazione, un aumento delle importazioni. Quest'ultimo aumento tende ovviamente a controbilanciare l'iniziale aumento delle esportazioni: si tratta di vedere se lo controbilancia esattamente (nel qual caso il riequilibrio è completo) oppure no (nel qual caso la bilancia dei pagamenti rimane in surplus, sia pur minore di quello iniziale; vedremo inoltre come non sia possibile escludere a priori il caso in cui l'aumento indotto delle importazioni sia tale da più che controbilanciare l'iniziale aumento esogeno delle esportazioni, per cui la bilancia dei pagamenti nella situazione finale passa in deficit).

Il caso di un aumento esogeno delle importazioni è più complesso da esaminare. A prima vista potrebbe sembrare che tale aumento, sempre tramite il moltiplicatore, generi una riduzione di reddito la quale, provocando una diminuzione indotta delle importazioni, tenda a controbilanciare l'iniziale aumento esogeno delle importazioni stesse. Il discorso però non è così semplice, perché si tratta di accertare se l'iniziale aumento esogeno della domanda di prodotti esteri sia accompagnato da una simultanea diminuzione (esogena) della domanda di prodotti nazionali (si tratta ovviamente delle domande provenienti dai residenti) oppure no: solo nel primo caso,

infatti, si ha un effetto depressivo sul reddito (e quindi la tendenza al riequilibrio della bilancia dei pagamenti di cui dicevamo sopra), mentre nel secondo caso (nel quale ciò che accade è una riduzione esogena del risparmio di pari ammontare all'aumento esogeno delle importazioni) tale effetto depressivo non sussiste e la tendenza correttiva viene meno. Naturalmente sono possibili anche i casi intermedi.

Per analizzare rigorosamente questi e altri simili problemi, il primo passo da fare è ricavare la formula del moltiplicatore in mercato aperto. Sostituendo le (7.1), (7.2), (7.3) e (7.4) nella (7.5), risolvendo per  $y$  e considerando poi le variazioni (denotate con  $\Delta$ ) abbiamo

$$\Delta y = \frac{1}{1 - (b + h) + \mu} (\Delta C_0 + \Delta I_0 + \Delta x_0 - \Delta m_0), \quad (7.9)$$

ove  $1/[1 - (b + h) + \mu]$  è il moltiplicatore in economia aperta. Si noti che se ipotizzassimo l'assenza di investimento indotto ( $h \equiv 0$ ), il moltiplicatore si ridurrebbe alla formula familiare  $1/(s + \mu)$ , dove  $s = 1 - b$  è la propensione marginale al risparmio. Si noti inoltre che le (variazioni delle) componenti autonome sono incluse nel moltiplicando (ove compare  $\Delta m_0$ ), mentre i coefficienti relativi alle componenti indotte entrano nel moltiplicatore (ove compare  $\mu$ ). Il moltiplicatore in esame è più piccolo di quello in economia chiusa — che è  $1/(1 - b - h)$  — a causa della "fuoriuscita" addizionale dovuta alle importazioni; questa proposizione naturalmente è vera nei limiti in cui  $b$  e  $h$  rimangono gli stessi in economia chiusa e in economia aperta.

Affinché l'espressione (7.9) sia economicamente significativa deve valere la condizione

$$1 - (b + h) + \mu > 0 \quad (7.10)$$

da cui

$$b + h < 1 + \mu \quad (7.11)$$

ovvero

$$(b + h) - \mu < 1. \quad (7.12)$$

La condizione (7.11) significa che la propensione marginale alla spesa complessiva ( $b + h$ ) deve essere minore di 1 più la propensione marginale all'importazione. La condizione (7.12) significa che la propensione marginale alla spesa su beni di produzione nazionale da parte dei residenti ( $b + h - \mu$ ) deve essere minore dell'unità. Per chiarire il significato di ( $b + h - \mu$ ), si consideri un incremento unitario di reddito, che provoca un incremento delle componenti indotte delle varie funzioni di spesa, misurato dalle varie propensioni marginali. L'incremento dei consumi e degli investimenti *complessivi* è ( $b + h$ ) e *comprende sia beni nazionali sia beni esteri*. La parte relativa a questi ultimi è dunque una parte dell'incremento globale ( $b + h$ ) e coincide,

nel nostro modello semplificato, con  $\mu$ . In termini algebrici, indicando con i deponenti  $d$  e  $f$  rispettivamente i beni nazionali e i beni esteri, abbiamo  $b = b_d + b_f$ ,  $h = h_d + h_f$ , e nel nostro modello si ha  $b_f + h_f = \mu$ . Pertanto  $(b + h) - \mu = b_d + h_d$  misura la propensione marginale alla spesa su beni di produzione nazionale da parte dei residenti.

## 7.2.2 Aumento esogeno delle esportazioni e aggiustamento della bilancia dei pagamenti

Consideriamo ora la bilancia dei pagamenti. Sostituendo le (7.3) e (7.4) nella (7.8) e considerando le variazioni abbiamo

$$\Delta B = \Delta x_0 - \Delta m_0 - \mu \Delta y, \quad (7.13)$$

la quale ci dice che la variazione del saldo della bilancia dei pagamenti è uguale alla variazione delle esportazioni (interamente esogena) meno la variazione delle importazioni; quest'ultima è in parte esogena ( $\Delta m_0$ ) e in parte indotta [ $\mu \Delta y$ , ove  $\Delta y$  è data dalla formula del moltiplicatore (7.9) rinvenuta sopra]. Abbiamo dunque tutto quanto ci serve per analizzare il problema dell'aggiustamento della bilancia dei pagamenti.

Si consideri dapprima il caso di un aumento esogeno delle esportazioni. Per ipotesi non vi sono altre variazioni esogene, per cui  $\Delta C_0 = \Delta I_0 = \Delta m_0 = 0$  e le equazioni di cambiamento diventano

$$\Delta B = \Delta x_0 - \mu \Delta y, \quad \Delta y = \frac{1}{1 - b - h + \mu} \Delta x_0,$$

da cui

$$\Delta B = \Delta x_0 - \mu \frac{\Delta x_0}{1 - b - h + \mu}$$

e quindi infine

$$\Delta B = \frac{1 - b - h}{1 - b - h + \mu} \Delta x_0, \quad (7.14)$$

che esprime la variazione finale della bilancia dei pagamenti. Il lettore avrà notato che il semplice procedimento matematico seguito non è nient'altro che la trasposizione algebrica del ragionamento verbale fatto sopra; essa però ci consente di rinvenire le condizioni precise affinché l'aggiustamento sia incompleto, completo, o più che completo. Tali condizioni si possono ricavare facilmente dalla (7.14).

Se la propensione marginale alla spesa globale è minore di 1,  $b + h < 1$ , allora  $1 - b - h > 0$  e quindi  $\Delta B > 0$ .

Inoltre, siccome

$$1 - b - h < 1 - b - h + \mu,$$

la frazione al membro di destra della (7.14) è minore dell'unità, da cui  $\Delta B < \Delta x_0$ .

La conclusione è che l'aggiustamento è incompleto: l'aumento indotto delle importazioni non è abbastanza grande da compensare l'iniziale aumento esogeno delle esportazioni, cosicché la bilancia dei pagamenti rimarrà in surplus ( $\Delta B > 0$ ); si rammenti che per ipotesi la situazione iniziale era di equilibrio), ancorché minore di quello iniziale ( $\Delta B < \Delta x_0$ ).

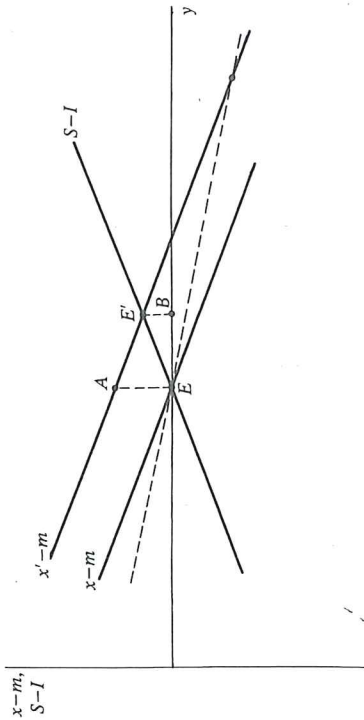


Figura 7.1: Bilancia dei pagamenti e reddito nazionale: aumento esogeno delle esportazioni.

La figura 7.1 fornisce una rappresentazione grafica della situazione. Il grafico misura sulle ascisse il reddito nazionale e sulle ordinate la differenza fra esportazioni e importazioni, cioè il saldo della bilancia dei pagamenti, e la differenza fra risparmio e investimento. La scheda ( $x - m$ ) è decrescente poiché all'aumentare del reddito sottraiamo dal dato ammon-tare di esportazioni un ammontare crescente di importazioni ( $x - m = x_0 - m_0 - \mu y$ ). L'intercetta positiva riflette l'ipotesi che la componente autonoma delle importazioni sia minore delle esportazioni ( $x_0 - m_0 > 0$ ); tale ipotesi è necessaria per assicurare che sia in linea di principio possibile raggiungere l'equilibrio della bilancia dei pagamenti ad un livello positivo del reddito. La scheda ( $S - I$ ) è crescente se si ipotizza che la propensione marginale alla spesa globale sia minore dell'unità [ $S - I = -(C_0 + I_0) + (1 - b - h)y$ ]. L'equilibrio si verificherà nell'intersezione fra la scheda ( $x - m$ ) e la scheda ( $S - I$ ). Il fatto che le due schede si intersechino in un punto che si trova sull'asse  $y$  riflette l'ipotesi, già fatta sopra, che nella situazione iniziale la bilancia dei pagamenti sia in equilibrio.

Si consideri ora un aumento esogeno delle esportazioni da  $x$  a  $x'$  =  $x_0 + \Delta x_0$ . Un aumento esogeno delle esportazioni sposta la scheda ( $x - m$ ) in ( $x' - m$ ); la nuova intersezione si verifica in  $E'$ , dove la bilancia dei pa-

gamenti mostra un surplus  $BE'$ . Esso è minore dell'aumento iniziale delle esportazioni, misurato dalla distanza verticale fra ( $x' - m$ ) e ( $x - m$ ), ad esempio  $AE$ .

Come abbiamo detto sopra, il caso di aggiustamento incompleto finora esaminato non è l'unico possibile in teoria. Dalla (7.14) vediamo che l'aggiustamento è completo ( $\Delta B = 0$ ) quando  $1 - b - h = 0$ , cioè quando la propensione marginale alla spesa globale eguaglia l'unità. In questo caso particolare l'aumento indotto delle importazioni controbilancia esattamente l'iniziale incremento esogeno delle esportazioni. In termini grafici, la scheda ( $S - I$ ) risulta orizzontale e coincidente con l'asse delle ascisse (è orizzontale perché il coefficiente angolare della retta,  $1 - b - h$ , è in questo caso nullo; è coincidente con l'asse delle ascisse perché si è supposto che nella situazione iniziale la bilancia dei pagamenti sia in equilibrio, quindi l'intersezione con la scheda ( $x - m$ ) deve avvenire per  $B = 0$ ).

Ma è anche possibile il caso di un "sovraggiustamento": quando la propensione marginale alla spesa globale è maggiore di 1, allora  $1 - b - h < 0$ , e  $\Delta B < 0$ , cioè l'aumento indotto delle importazioni è maggiore dell'iniziale incremento esogeno delle esportazioni. Dal punto di vista economico è facile capire il significato di questa condizione: tanto maggiore è la propensione marginale alla spesa globale, tanto maggiore sarà - *ceteris paribus* - il moltiplicatore; ciò significa un maggior incremento di reddito a parità di aumento esogeno di esportazioni e, dunque, un maggior aumento delle importazioni indotte. In termini della fig. 7.1, il caso in esame implica che la scheda ( $S - I$ ) sia decrescente (*linea tratteggiata*); la sua pendenza, tuttavia, deve essere in valore assoluto minore della pendenza della scheda ( $x - m$ ) affinché l'equilibrio sia stabile: infatti, dalla (7.11) otteniamo  $b + h - 1 < \mu$ . Pertanto, il sovraggiustamento non può essere escluso sulla base di considerazioni di stabilità.

È bensì vero che, se il paese è anche stabile in isolamento, allora  $b + h < 1$ , per cui quando passiamo alla situazione di economia aperta si può verificare soltanto il caso di aggiustamento incompleto. Ma, poiché stiamo occupandoci di un'economia intrinsecamente aperta, ciò che conta è che essa sia stabile in quanto economia aperta, e imporre la condizione che essa sia stabile anche in isolamento sembra ingiustificato. Pertanto dal punto di vista teorico dobbiamo ammettere la possibilità di un sovraggiustamento (come anche quella del caso particolare di aggiustamento completo), e l'opinione tradizionale secondo la quale il meccanismo moltiplicativo può dar luogo ad un aggiustamento soltanto parziale della bilancia dei pagamenti non pare esatta.

### 7.2.3 Aumento esogeno delle importazioni e aggiustamento della bilancia dei pagamenti

Veniamo ora agli effetti di una variazione esogena, ad esempio un aumento, delle importazioni. Come dicevamo sopra, qui la questione è più complicata, dato che occorre accertare cosa accade alla spesa autonoma dei residenti su prodotti nazionali. Infatti, nelle componenti autonome del consumo e dell'investimento,  $C_0$  e  $I_0$  sono inclusi sia beni nazionali sia beni esteri. Il procedimento correttamente seguito di far variare  $m_0$  tenendo costanti  $C_0$  e  $I_0$  riposa quindi sulla implicita assunzione che l'incremento della spesa autonoma su prodotti esteri sia accompagnato da una diminuzione di uguale ammontare della spesa autonoma su prodotti nazionali da parte di residenti. Questa è un'ipotesi piuttosto restrittiva, in quanto equivale ad assumere che vi sia sostituibilità perfetta tra beni nazionali e beni esteri. All'estremo opposto si può ipotizzare che l'aumento esogeno della domanda di prodotti esteri avvenga interamente alle spese del risparmio, per cui la domanda di prodotti nazionali non varia e la somma  $C_0 + I_0$  aumenta nella stessa misura di  $m_0$ . Vi sono poi tutti i casi intermedi in cui l'aumento della domanda di prodotti esteri è accompagnato da una riduzione di ammontare minore della domanda di prodotti nazionali per cui  $C_0 + I_0$  aumenta in misura minore di  $m_0$ . Ci limitiamo in questa sede ad esaminare i due casi estremi.

a) La variazione esogena di  $m_0$  è compensata esattamente da una variazione in senso opposto della domanda autonoma di prodotti nazionali da parte dei residenti, per cui  $C_0$  e  $I_0$  non variano (caso tradizionale).

Le (7.9) e (7.13) diventano

$$\Delta y = -\frac{1}{1 - (b + h) + \mu} \Delta m_0, \quad \Delta B = -\Delta m_0 - \mu \Delta y, \quad (7.15)$$

$$\Delta B = \frac{b + h - 1}{1 - b - h + \mu} \Delta m_0.$$

da cui

Poiché  $1 - b - h + \mu > 0$  in base alle condizioni di stabilità (v. par. 7.2.1), si vede immediatamente che, se  $b + h < 1$ , allora  $\Delta B < 0$ , pur essendo in valore assoluto minore di  $\Delta m_0$ . Si ha cioè un aggiustamento, ma incompleto: la diminuzione indotta delle importazioni causata dalla riduzione di reddito generata, via moltiplicatore, dall'iniziale aumento esogeno delle importazioni, non è sufficiente a controbilanciare quest'ultimo. Se invece  $b + h = 1$ , allora  $\Delta B = 0$  e l'aggiustamento è completo. Si ha infine un "sovraggiustamento", con passaggio della bilancia dei pagamenti ad una situazione di surplus ( $\Delta B > 0$ ), quando  $b + h > 1$ . In questo caso la diminuzione indotta delle importazioni ne eccede l'iniziale aumento esogeno. Anche qui, come nel caso di un aumento esogeno delle esportazioni,

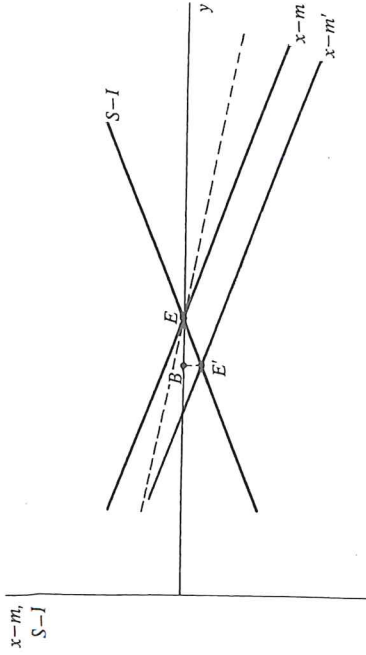


Figura 7.2: Bilancia dei pagamenti e reddito nazionale: aumento esogeno delle importazioni, caso a).

il risultato dipende in modo essenziale dalla grandezza della propensione al consumo e della propensione all'investimento: tanto più grandi esse sono, tanto più grande sarà il moltiplicatore, quindi tanto più grande sarà la diminuzione di reddito conseguente all'iniziale aumento esogeno delle importazioni e, in definitiva, tanto maggiore sarà la diminuzione indotta delle importazioni, dalla quale dipende l'aggiustamento. Possiamo a questo proposito fare le stesse considerazioni che abbiamo già fatto a proposito del caso di aumento esogeno delle esportazioni.

La rappresentazione grafica del caso descritto è fornita nella figura 7.2, dove abbiamo riportato le schede  $(x - m)$  e  $(S - I)$  che consentono di visualizzare in modo chiaro e immediato gli effetti sulla bilancia dei pagamenti (la retta tratteggiata mostra, come nella figura precedente, il caso in cui  $S - I$  abbia pendenza decrescente).

L'aumento esogeno delle importazioni è rappresentato da uno spostamento della scheda  $(x - m)$  in  $(x - m')$ . Anche qui valgono le stesse osservazioni fatte circa la propensione marginale a spendere.

b) La variazione esogena di  $m_0$  non è accompagnata da alcuna variazione della domanda autonoma di prodotti nazionali da parte dei residenti la cui somma  $C_0 + I_0$  varia in misura identica a  $m_0$ , cioè  $\Delta(C_0 + I_0) = \Delta m_0$ .

Si vede immediatamente dalla (7.9) che il moltiplicatore è nullo per cui non vi è alcun effetto su  $y$ . Conseguentemente, la componente indotta delle importazioni non varia e pertanto non vi è alcuna tendenza all'aggiustamento: la bilancia dei pagamenti peggiora di un ammontare uguale all'incremento esogeno delle importazioni,  $\Delta B = -\Delta m_0$ .

Questo caso è mostrato nella fig. 7.3. Lo spostamento verso il basso

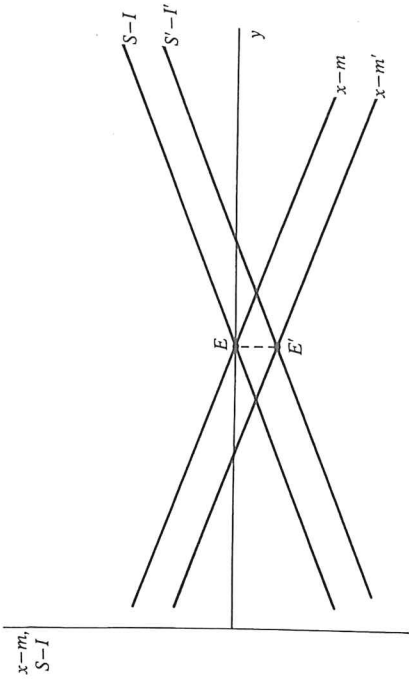


Figura 7.3: Bilancia dei pagamenti e reddito nazionale: aumento esogeno delle importazioni, caso b).

della scheda  $(x - m)$  è accompagnato da un identico spostamento verso il basso della scheda  $(S - I)$ , sicché il valore di  $y$  non muta e la bilancia dei pagamenti denota un deficit  $EE' = \Delta m_0$ .

Mediante il procedimento sinora illustrato è possibile esaminare gli effetti sulla bilancia dei pagamenti di variazioni di una qualsiasi altra componente esogena, cosa che lasciamo come esercizio al lettore.

### 7.3 \*Le ripercussioni internazionali

#### 7.3.1 Un modello semplificato a due paesi

Nella trattazione precedente, il complesso dei paesi che costituiscono il resto del mondo — da cui proviene la domanda di esportazioni  $x$  e verso cui si dirige la domanda di importazioni  $m$  del paese in questione (d'ora in poi indicato come paese 1) — è stato considerato esogeno. Ma, così facendo, si trascurano alcuni fenomeni. Le importazioni del paese 1, infatti, sono le esportazioni di uno o più paesi del resto del mondo e quindi entrano nel reddito nazionale di questi; da cui dipendono le loro importazioni e quindi anche le esportazioni del paese 1. Pertanto, ad esempio, un aumento del reddito nel paese 1 provoca, tramite l'aumento delle importazioni del paese 1 stesso, cioè delle esportazioni di uno dei paesi del resto del mondo, un aumento del reddito di questi e quindi delle loro importazioni e, di conseguenza, anche un aumento delle esportazioni del paese 1. Ne segue un effetto espansivo sul reddito del paese 1 e via seguitando, con una catena

di ripercussioni la quale, una volta esauritasi (si suppone che il processo sia convergente) darà luogo a un ben definito effetto finale, certamente diverso da quello che si sarebbe verificato in assenza di tali ripercussioni.

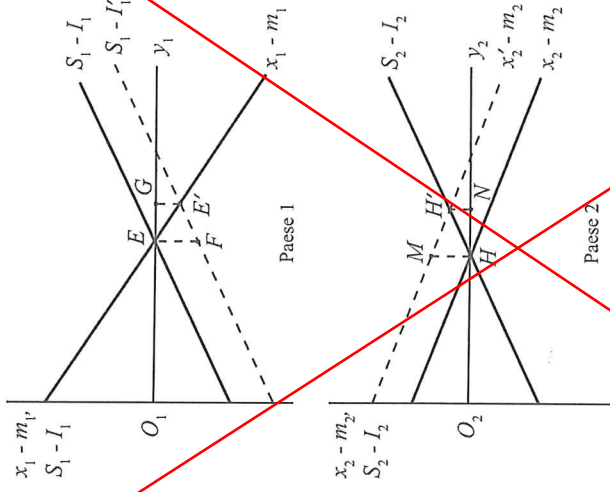


Figura 7.4: Moltiplicatore in mercato aperto e ripercussioni internazionali.

Un'analisi compiuta di tali fenomeni — che vanno sotto il nome di *ripercussioni internazionali* — richiede un modello a  $n$  paesi che però non verrà trattato in questo testo. È possibile però darne una trattazione semplificata ipotizzando che il mondo sia composto da due soli paesi, il nostro paese 1 e il "resto del mondo" inteso come un unico paese (d'ora in poi chiamato paese 2). Nella parte superiore della fig. 7.4 abbiamo riportato la situazione iniziale del paese 1, nel quale avviene un aumento esogeno dell'investimento da  $I_1$  a  $I'_1$ . Conseguentemente allo spostamento della  $(S_1 - I_1)$  verso il basso in  $(S_1 - I'_1)$ , il punto di equilibrio passa da  $E$  a  $E'$ , cui corrisponde un misurato dal segmento  $GE'$ , che rappresenta anche il deficit della bilancia dei pagamenti.

L'incremento delle importazioni del paese 1 viene riportato come incremento delle esportazioni (da  $x_2$  a  $x'_2$ ) del paese 2 (o resto del mondo) nella