Capitolo 7

Legami economici internazionali

Obiettivi di apprendimento

- Le economie sono legate a livello internazionale attraverso il commercio di beni e i mercati dei capitali. Il tasso di cambio è il prezzo di una unità di valuta straniera in termini di valuta nazionale. Un tasso di cambio elevato, derivante dalla debolezza della valuta nazionale, riduce le importazioni e aumenta le esportazioni, stimolando la domanda aggregata.
- In regime di tassi di cambio fissi, le Banche Centrali acquistano e vendono valuta estera al fine di sostenere il tasso di cambio. In regime di tassi di cambio fluttuanti, il mercato determina il valore di una moneta in termini di un'altra moneta.
- In un arco di tempo veramente lungo, i tassi di cambio si adeguano in modo da assicurare che il costo reale dei beni risulti uguale in ogni Paese.
- In condizioni di perfetta mobilità dei capitali e di tassi di cambio fissi, solo la politica fiscale ha efficacia. In condizioni di perfetta mobilità dei capitali e di tassi di cambio fluttuanti, è efficace solo la politica monetaria.

Con l'avvio del XXI secolo i legami tra le economie nazionali diventano più stretti ed è sempre più accettato il concetto di **globalizzazione**, ossia il fatto che stiamo andando verso un unico sistema economico globale. Per esempio, i fenomeni economici che si verificano nei Paesi europei influiscono sulle altre nazioni e, d'altra parte, le politiche economiche attuate negli Stati Uniti si ripercuotono sulle economie europee e degli altri Paesi.

Globalizzazione
Processo di realizzazione di un mercato di dimensioni mondiali.

Infatti, che l'economia statunitense sia in crescita oppure entri in una fase di recessione è estremamente importante per Paesi come il Messico o anche il Giappone e, analogamente, il fatto che altre nazioni industrializzate passino a una politica fiscale espansiva oppure restrittiva ha la sua importanza per gli Stati Uniti. Se questi ultimi adottano una stretta monetaria, che fa salire i tassi di interesse interni, ciò influisce sui tassi di interesse mondiali e modifica il valore del dollaro rispetto alle altre monete, incidendo in tal modo sulla competitività degli Stati Uniti nel commercio mondiale e sul PIL.

In questo capitolo presenteremo i legami fondamentali tra le *economie aperte* (le economie che partecipano al commercio internazionale) e introdurremo alcuni elementi iniziali di analisi. Nel Capitolo 15 illustreremo in maggiore dettaglio gli aspetti internazionali della macroeconomia.

Commercio internazionale
Scambio di beni e servizi tra Paesi.

Ogni economia è legata al resto del mondo fondamentalmente attraverso due modalità: il commercio (in beni e servizi) e la finanza. Nell'ambito del **commercio internazionale** il legame consiste nel fatto che parte della produzione di un Paese viene esportata in altri Paesi e, contemporaneamente, parte dei beni consumati o investiti in patria è prodotta all'estero e viene importata. Nel 2005, per esempio, le esportazioni statunitensi di beni e servizi ammontavano al 10,5% del PIL, mentre le importazioni erano pari al 16,2%. Rispetto ad altre nazioni, gli Stati Uniti si impegnano nel commercio internazionale in misura relativamente limitata, ossia hanno un'economia chiusa. All'estremo opposto si trovano invece i Paesi Bassi, un'economia molto aperta, dove importazioni ed esportazioni sfiorano entrambe il 60% circa del PIL.

I legami commerciali, comunque, sono importanti per gli Stati Uniti. La spesa per importazioni si sottrae al flusso circolare del reddito, nel senso che parte del reddito speso dai residenti negli Stati Uniti non è destinato a prodotti nazionali; per contro, le esportazioni rappresentano un incremento della domanda di beni prodotti in patria. Di conseguenza, il modello *IS-LM* di base per la determinazione del reddito deve essere corretto in modo da inserirvi anche gli effetti del commercio internazionale.

Inoltre, i prezzi dei beni prodotti in un Paese rispetto a quelli dei Paesi concorrenti hanno un impatto diretto su domanda, prodotto e occupazione. Un calo dei prezzi in valuta locale praticati dai produttori stranieri, rispetto a quelli praticati dalle imprese nazionali, sposta la domanda dai prodotti nazionali ai beni di produzione estera: ne consegue che nel Paese le importazioni aumentano, mentre le esportazioni calano. È esattamente ciò che accadde tra il 1980 e il 1985 negli Stati Uniti, quando il valore del dollaro aumentò a livelli record rispetto alle valute estere: le importazioni divennero convenienti, mentre per gli stranieri i prodotti statunitensi risultarono molto costosi. Viceversa, quando il valore della valuta locale scende rispetto alle altre, i beni prodotti all'interno diventano relativamente meno costosi, la domanda si sposta verso i beni di produzione nazionale, le esportazioni aumentano e le importazioni diminuiscono.

Esistono forti legami internazionali anche nel settore della *finanza*. Il turnover medio giornaliero sul mercato delle valute nell'aprile 2004 era di 1,9 trilioni di dollari, cioè circa il 16% del PIL annuale degli Stati Uniti. I residenti in Italia, siano famiglie, banche o società, possono detenere attività in patria, quali Buoni del Tesoro oppure obbligazioni emesse da società, o all'estero, per esempio in Canada o in Germania; tuttavia, mentre la maggioranza delle famiglie detiene attività nazionali, ciò non vale di certo per le banche o le grandi società. I gestori di portafogli vanno alla ricerca, nei diversi Paesi, dei rendimenti più appetibili, e potrebbero concludere che i titoli di Stato tedeschi, le obbligazioni in yen emesse dal Governo giapponese oppure i titoli di Stato emessi dal Governo argentino offrono, tutto sommato, un rendimento migliore di quello dei titoli emessi dallo Stato italiano.

Spostando le loro attività da un Paese all'altro, gli investitori collegano i mercati delle attività a livello internazionale; in tal modo essi influiscono sul reddito, sui tassi di cambio e sulla capacità della politica monetaria di incidere sui tassi di interesse. In questo capitolo illustreremo le modifiche da apportare all'analisi basata sul modello *IS-LM* per tenere conto dei legami creati dal commercio e dalla finanza internazionali. Il primo passo consiste nella discussione dei tassi di cambio e della bilancia dei pagamenti.

Bilancia dei pagamenti
Conto in cui vengono registrate le transazioni fra i residenti di un Paese e i residenti nel resto del mondo.

7.1 Bilancia dei pagamenti e tassi di cambio

La **bilancia dei pagamenti** è il conto in cui vengono registrate le transazioni intercorse fra i residenti di un Paese e il resto del mondo; si suddivide in tre conti principali: il *conto corrente* (o *partite correnti*), il *conto capitale* e il *conto finanziario*.

Tabella 7.1
Bilancia dei pagamenti italiana (miliardi di euro)

	2008	2009	2010	2011	2012
Conto corrente	–44,9	–30,2	–54,5	–48,3	–8,4
Merci	–2,1	0,8	–20,9	–17,4	17,8
Servizi	–8,6	–8,4	–9,2	–5,7	–0,7
Redditi	–19,4	–10,4	–8,3	–9,4	–10,1
Trasferimenti unilaterali	–14,8	–12,2	–16,1	–15,8	–15,5
Conto capitale	–0,2	–0,1	–0,6	0,6	3,8
Conto finanziario	31,4	37,3	86,7	72,8	7,7
Investimenti diretti	–53,1	–0,9	–17,7	–13,9	–10,7
Investimenti di portafoglio	75,2	28,1	38,5	–34,4	29,2
Derivati	1,9	4,3	–4,7	7,5	–0,4
Altri investimenti	13,0	5,7	71,8	114,5	–9,0
Variazione riserve ufficiali (*)	*–5,6*	*0,1*	*–1,0*	*–0,9*	*–1,5*
Errori e omissioni	13,7	–7,1	–31,7	–25,2	–3,1

(*) Il segno (–) indica un aumento di riserve.
(*Fonte*: Banca d'Italia (2013), Relazione annuale sul 2012.)

La Tabella 7.1 mostra i dati recenti relativi a ciascuno di essi per quanto riguarda l'Italia.

> Sotto il profilo contabile, la bilancia dei pagamenti osserva la semplice regola in base alla quale ogni transazione che dà luogo a un pagamento da parte dei residenti di un Paese costituisce una voce passiva nella bilancia dei pagamenti del Paese in esame.

A titolo di esempio, per quanto riguarda l'Italia, le importazioni di automobili, le donazioni all'estero, l'acquisto di terreni in Spagna o un deposito in una banca svizzera sono tutte voci passive. Tra le voci attive ci sarebbero, invece, le vendite di aeroplani all'estero, i pagamenti dall'estero per la concessione di licenze per l'utilizzo di tecnologia italiana, le pensioni ricevute dall'estero da parte di residenti e gli acquisti di attività italiane da parte di residenti in Paesi stranieri.

Il **conto corrente** registra il commercio in merci (detto anche **bilancia commerciale**) e servizi nonché i redditi e i trasferimenti. I servizi comprendono noli, pagamenti di royalties, viaggi e altri; i redditi sono da lavoro (quali i salari) e da capitale (ossia interessi e profitti ricavati da attività che i residenti in un Paese detengono all'estero); i *trasferimenti* consistono in rimesse degli emigranti, donazioni e sovvenzioni.

Il *saldo della bilancia commerciale* registra semplicemente la differenza tra importazioni ed esportazioni di merci. Aggiungendovi la differenza tra importazioni ed esportazioni di servizi, i redditi netti dall'estero (cioè i redditi dall'estero meno il reddito che i non residenti guadagnano con le attività svolte o possedute nel Paese in esame) e i trasferimenti netti, otteniamo il *saldo del conto corrente*. Il conto corrente è in avanzo se le entrate derivanti dal commercio in beni e servizi, dai redditi e dai trasferimenti eccedono i pagamenti.

Conto corrente
Conto in cui sono registrate le transazioni di natura non finanziaria tra residenti e non residenti.

Bilancia commerciale
Sezione del conto corrente che registra le transazioni di merci.

Conto capitale
Conto che registra i trasferimenti di attività finanziarie e attività intangibili.

Conto finanziario
Conto che registra investimenti e disinvestimenti di capitali.

Il **conto capitale** registra invece i dati relativi a trasferimenti di attività intangibili (brevetti, diritti d'autore, avviamento) e di attività finanziarie e reali in contanti, in natura e sotto forma di remissione di debiti. Un saldo attivo è indice di buona profittabilità degli investimenti nel Paese considerato.

Il **conto finanziario** comprende: (a) le operazioni del settore privato ovvero gli acquisti e le vendite di attività quali azioni, obbligazioni e strumenti finanziari complessi; (b) la variazione delle riserve ufficiali di oro, valuta estera e altre attività liquide e commerciabili detenute dalla Banca Centrale. Si ha un avanzo nel conto finanziario (ovvero un afflusso netto di capitali) quando in un Paese le entrate dovute alla vendita di azioni, obbligazioni o altre attività da parte dei privati, ai depositi bancari dei residenti nel resto del mondo e alla vendita di valuta estera da parte della Banca Centrale superano i pagamenti nazionali per l'acquisto di attività all'estero.

Per semplificare l'analisi, possiamo trascurare la voce "Errori e omissioni" e aggregare il conto capitale al conto finanziario utilizzando quindi due soli conti: corrente e finanziario.

7.1.1 I conti con l'estero devono essere in pareggio

Il punto essenziale sui pagamenti internazionali è molto semplice: gli individui e le imprese devono pagare ciò che acquistano all'estero. Se una persona spende più del proprio reddito, il deficit in cui viene a trovarsi deve essere finanziato vendendo attività oppure prendendo denaro a prestito. Analogamente, se un Paese registra un disavanzo in conto corrente perché spende all'estero più di quanto ricavi dalle vendite al resto del mondo, il deficit deve essere finanziato vendendo attività oppure ottenendo prestiti dall'estero. Queste operazioni di vendita o di indebitamento si traducono in un avanzo in conto finanziario per il Paese in esame. Di conseguenza, qualsiasi disavanzo del conto corrente è necessariamente *finanziato* mediante un afflusso compensatore di capitali:

$$\text{saldo del conto corrente} + \text{saldo del conto finanziario} = 0 \qquad [1]$$

L'Equazione [1] evidenzia un punto molto importante: se un Paese non ha attività da vendere o riserve in valuta estera da utilizzare e non trova chi sia disposto a concedere prestiti, deve comunque raggiungere l'equilibrio nel conto corrente, per quanto difficile e doloroso ciò possa essere.

È utile aver presente che un deficit di conto corrente può essere finanziato in due modi: dai privati residenti, che liquidano le attività detenute all'estero o prendono a prestito denaro all'estero; in alternativa, o in aggiunta, dalla Banca Centrale, che riduce le proprie riserve valutarie, vendendo valuta estera sul mercato dei cambi. Per contro, quando il conto corrente è in avanzo, il settore privato può utilizzare le proprie entrate in valuta estera per saldare i debiti o per acquistare attività all'estero; in alternativa, la Banca Centrale può acquistare l'ammontare (netto) di valuta estera guadagnato dal settore privato e aggiungerlo alle proprie riserve.

Avanzo della bilancia dei pagamenti
Si ha quando la moneta in entrata nel Paese è maggiore di quella in uscita.

L'aumento delle riserve ufficiali viene definito anche **avanzo** complessivo **della bilancia dei pagamenti**. Possiamo sintetizzare quanto detto nel modo seguente:

$$\begin{aligned}\text{avanzo della bilancia dei pagamenti} &= \text{aumento delle riserve ufficiali}\\ &= \text{avanzo di conto corrente} + \text{afflusso netto di capitali privati} \qquad [1a]\end{aligned}$$

Viceversa, se la somma dei saldi del conto corrente e del conto finanziario relativo al settore privato è in disavanzo, si ha un disavanzo complessivo della bilancia dei paga-

Tabella 7.2
Due versioni della bilancia dei pagamenti italiana nel 2012

Conto corrente	–8,4	Conto corrente	–8,4
Conto capitale	3,8	Conto capitale	3,8
Conto finanziario	7,7	Conto finanziario (esclusa	
di cui Variazione riserve ufficiali (*)	–1,5	la variazione delle riserve)	9,1
Errori e omissioni	–3,1	Errori e omissioni	–3,1
Totale	0,0	Totale	1,5

(*) Il segno (–) indica un aumento di riserve.

menti e una riduzione delle riserve ufficiali. Quando un conto è in avanzo e l'altro in deficit esattamente dello stesso importo, il saldo totale è uguale a zero, ossia la bilancia dei pagamenti non è né in avanzo né in disavanzo.[1]

La Tabella 7.2 mostra le due modalità di analisi della bilancia dei pagamenti prendendo per esempio la situazione italiana nel 2012. Nella seconda versione si evidenzia come vi sia un avanzo complessivo della bilancia dei pagamenti e quindi un aumento delle riserve ufficiali. Si nota, infatti, come il disavanzo di conto corrente (che comporta un'uscita di valuta estera) è più che coperto dalle entrate di capitali (che implicano un'entrata di valuta estera), quindi le riserve di valuta estera della banca centrale aumentano per compensare la differenza.

7.1.2 Tassi di cambio fissi

Innanzitutto ribadiamo che il tasso di cambio indica il prezzo di un'unità di una moneta in termini di un'altra moneta. All'inizio del 2010, per esempio, un cittadino italiano poteva acquistare un dollaro statunitense con circa 0,70 euro.

Sistema di tassi di cambio fissi
Regime in cui il tasso di cambio tra le valute viene fissato sulla base di valori prestabiliti.

In un **sistema di tassi di cambio fissi** le Banche Centrali straniere sono pronte ad acquistare o a vendere la propria moneta a un prezzo fisso in rapporto alla moneta nazionale. Alla fine della Seconda Guerra Mondiale le nazioni più importanti avevano stabilito tassi di cambio fissi tra le rispettive monete e tale regime è stato mantenuto fino al 1973. Oggi vi sono alcuni Paesi che fissano i tassi di cambio reciproci, mentre altri non lo fanno. Negli anni Sessanta, per esempio, la Banca Centrale tedesca, la Bundesbank, interveniva per acquistare o vendere qualsiasi ammontare di dollari al cambio di 4 marchi tedeschi (DM) per dollaro statunitense. Analogamente faceva la Banca Centrale francese, la Banque de France, al cambio di 4,90 franchi francesi (FF) per dollaro statunitense.

Il fatto che le Banche Centrali fossero disposte ad acquistare o a vendere *qualsiasi* ammontare di dollari a questi prezzi (o tassi di cambio) fissi significava che i prezzi di mercato sarebbero stati certamente uguali ai tassi prestabiliti, perché, tra coloro che volevano acquistare dollari, nessuno avrebbe pagato più di 4,90 franchi per dollaro se i franchi potevano essere acquistati a quel prezzo presso la Banque de France. Allo stesso modo, nessuno avrebbe venduto dollari in cambio di franchi a un prezzo

[1] I dati della bilancia dei pagamenti non sono completamente attendibili. Le variazioni delle riserve ufficiali vengono registrate generalmente in modo accurato e i dati sui flussi commerciali sono abbastanza precisi, a differenza di quelli relativi ai flussi di servizi, mentre i dati riguardanti i flussi di capitali sono assai inaffidabili. Per quanto riguarda gli Stati Uniti, per esempio, nel secondo trimestre del 2005 si sono registrate discrepanze statistiche (errori e omissioni) per un totale di +44 miliardi di dollari, mentre nel trimestre successivo esse ammontavano a –72 miliardi di dollari!

inferiore a 4,90 franchi per dollaro se la Banque de France, attraverso il sistema bancario, era disposta ad acquistare dollari a quel prezzo.[2]

Intervento della Banca Centrale

Le Banche Centrali dei vari Paesi detengono *riserve* (scorte in dollari, oro e altre valute che possono essere vendute per ottenere moneta nazionale) da vendere quando desiderano o sono costrette a intervenire sul mercato dei cambi. Per *intervento* s'intende l'acquisto o la vendita di valuta estera da parte della Banca Centrale.

Che cosa determina l'entità dell'intervento da parte di una Banca Centrale in un sistema di tassi di cambio fissi? Conosciamo già la risposta: è la bilancia dei pagamenti a indicare in quale misura le Banche Centrali debbano intervenire sul mercato dei cambi. Se, per esempio, gli Stati Uniti registrassero un deficit della bilancia dei pagamenti rispetto al Giappone e, quindi, la domanda di yen in cambio di dollari da parte degli operatori economici statunitensi superasse l'offerta di yen in cambio di dollari da parte degli operatori giapponesi, la Banca Centrale giapponese interverrebbe acquistando l'eccesso di dollari offerti, che pagherebbe in yen.[3]

I tassi di cambio fissi agiscono, dunque, come qualsiasi altro meccanismo di sostegno ai prezzi, quali quelli operanti sui mercati agricoli. Date la domanda e l'offerta del mercato, chi stabilisce i prezzi deve provvedere a colmare la domanda in eccesso o ad assorbire l'offerta in eccesso. Per poter garantire che il prezzo (o il tasso di cambio) rimanga stabile, ovviamente è necessario detenere una scorta in valute estere che possano essere fornite al mercato in cambio della moneta nazionale.

Finché la Banca Centrale possiede le riserve necessarie, essa può intervenire sui mercati valutari per assicurare la stabilità del tasso di cambio. Tuttavia, se un Paese continua a registrare disavanzi nella bilancia dei pagamenti, la Banca Centrale finirà per esaurire le riserve in valute estere e non sarà più in grado di proseguire gli interventi. Prima di arrivare a una situazione di questo tipo, è probabile che la Banca Centrale decida di non poter più sostenere il tasso di cambio predeterminato e, quindi, proceda a svalutare la moneta. Nel 1967, per esempio, la sterlina inglese fu svalutata e il cambio dollaro/sterlina passò da 2,80 a 2,40 dollari per una sterlina. In altri termini, per gli statunitensi e altri operatori stranieri acquistare sterline costava meno; la svalutazione influì sulla bilancia dei pagamenti, in quanto rese i prodotti inglesi relativamente più convenienti.

7.1.3 Tassi di cambio flessibili

In un sistema di tassi di cambio fissi, le autorità monetarie devono fornire qualsiasi ammontare di valuta estera si renda necessario per finanziare gli squilibri della bilancia dei pagamenti. Per contro, in un **sistema di tassi di cambio flessibili**, le Banche

Sistema di tassi di cambio flessibili (fluttuanti)
Sistema nel quale i tassi di cambio possono fluttuare in base alle spinte della domanda e dell'offerta.

[2] La Bundesbank e la Banque de France avrebbero dovuto stabilire anche il tasso di cambio marco/franco? In realtà no, poiché, se occorrevano 4,90 franchi per dollaro e 4 marchi per dollaro, erano conseguentemente necessari 1,225 (= 4,90/4) franchi per marco.

[3] Quale delle due Banche Centrali interviene effettivamente sul mercato dei cambi nel regime di tassi di cambio fissi? In presenza di un eccesso di offerta di dollari e un eccesso di domanda di yen la Banca Centrale giapponese potrebbe acquistare dollari in cambio di yen, oppure la Federal Reserve potrebbe vendere yen in cambio di dollari. In pratica, nel periodo in cui era in vigore il sistema di cambi fissi, ogni Banca Centrale si impegnava a *sostenere* (mantenere stabile) il tasso di cambio della propria moneta rispetto al dollaro e, nella maggior parte dei casi, l'intervento sul mercato dei cambi non era effettuato dalla Federal Reserve, ma dalle altre Banche Centrali. La Federal Reserve era comunque coinvolta nella gestione del sistema dei tassi di cambio, poiché concedeva spesso prestiti in dollari alle Banche Centrali che rischiavano di esaurire le proprie riserve in dollari.

Centrali si astengono dall'intervento sui mercati e lasciano che il tasso di cambio si adegui in modo da equilibrare domanda e offerta di valuta estera. Se il cambio dollaro/yen fosse di 0,86 centesimi per yen e le esportazioni giapponesi verso gli USA aumentassero, obbligando gli statunitensi a pagare più yen agli esportatori giapponesi, la Banca Centrale giapponese potrebbe semplicemente astenersi dall'intervento sui mercati e lasciare che il tasso di cambio si aggiusti. In questo caso specifico il cambio potrebbe passare da 0,86 centesimi a, supponiamo, 0,90 centesimi per yen, il che renderebbe i prodotti giapponesi più costosi in termini di dollari e ne ridurrebbe la domanda da parte degli statunitensi. Più avanti, in questo stesso capitolo, analizzeremo in che modo le variazioni dei tassi di cambio in regime di cambi fluttuanti incidono sulla bilancia dei pagamenti. Si utilizzeranno indifferentemente le espressioni *tassi di cambio flessibili* e *tassi di cambio fluttuanti*.

7.1.4 Fluttuazione "pulita" e fluttuazione "sporca"

In un sistema caratterizzato da **fluttuazione "pulita"**, le Banche Centrali si astengono completamente dall'intervento e lasciano che i tassi di cambio siano determinati liberamente sui relativi mercati. Poiché in un sistema di questo tipo non c'è intervento delle autorità monetarie sui mercati valutari, le transazioni riguardanti le riserve ufficiali sono nulle. Ciò significa che il saldo totale della bilancia dei pagamenti è uguale a zero: il tasso di cambio, infatti, si adegua in modo che la somma del saldo del conto corrente e di quello del conto capitale sia zero.

In pratica, il regime di cambi flessibili in vigore dal 1973 non prevede una fluttuazione pura, bensì una **fluttuazione manovrata ("sporca")**: le Banche Centrali intervengono per acquistare e vendere valute estere nel tentativo di influire sui tassi di cambio. In questo caso, dunque, si verificano transazioni riguardanti le riserve ufficiali. I motivi dell'intervento delle autorità monetarie in regime di cambi fluttuanti saranno discussi nel Capitolo 15.

7.1.5 Terminologia

La terminologia inerente ai tassi di cambio può essere fonte di grande confusione. In particolare, nel contesto del commercio e della finanza internazionali ricorrono sempre i termini "deprezzamento", "apprezzamento", "svalutazione" e "rivalutazione". Poiché costituisce il prezzo di una moneta in termini di un'altra moneta, il tasso di cambio può essere quotato in due modi: il cambio euro/dollaro statunitense, per esempio, può essere quotato in termini sia di 1,44 dollari per euro sia di 0,69 euro per dollaro. Sui mercati dei cambi generalmente si stabilisce di quotare ciascuna valuta in un unico modo. Lo yen giapponese, per esempio, viene quotato in termini di yen per dollaro, la sterlina in dollari per sterlina e l'euro in dollari per euro.

Quando in un Paese il prezzo delle valute estere in regime di cambi fissi viene aumentato con un intervento ufficiale ha luogo una **svalutazione**. Essa comporta una situazione in cui per gli operatori dei Paesi esteri la moneta svalutata costa meno, mentre per i residenti del Paese che svaluta acquistare valute estere costa di più. Il contrario di una svalutazione è una **rivalutazione**.

Una variazione del prezzo delle valute estere in un Paese in regime di cambi flessibili viene detta **deprezzamento** o **apprezzamento**. Una moneta si deprezza quando, in un sistema di cambi fluttuanti, costa meno in termini di una o più valute estere. Per esempio, se il cambio euro/dollaro passa da 0,70 a 0,60 euro per dollaro, significa che la valuta statunitense subisce un deprezzamento. Viceversa, una moneta *si apprezza* quando costa di più in termini di altre monete. Sebbene i termini "svalutazione/rivalutazione" e "deprezzamento/apprezzamento" siano utilizzati rispetti-

Fluttuazione "pulita"
Sistema di tassi di cambio flessibili in cui la Banca Centrale non interviene nei mercati valutari esteri.

Fluttuazione manovrata ("sporca")
Sistema di cambi flessibili nel quale la Banca Centrale interviene sui mercati dei cambi allo scopo di influenzare il valore (di breve termine) della sua moneta.

Svalutazione
Diminuzione del valore della moneta interna rispetto alle monete di altri Paesi; il termine è utilizzato quando i tassi di cambio sono fissi.

Rivalutazione
Aumento del valore della moneta interna rispetto alle monete di altri Paesi; il termine è utilizzato quando i tassi di cambio sono fissi.

Deprezzamento
Diminuzione del valore della moneta interna rispetto alle monete di altri Paesi; il termine è utilizzato quando i tassi di cambio sono flessibili.

Apprezzamento
Aumento del valore della moneta interna in rapporto alle monete di altri Paesi; il termine è utilizzato quando i tassi di cambio sono flessibili.

vamente in riferimento a regimi di cambi fissi e flessibili, non c'è differenza dal punto di vista economico: essi descrivono infatti la *direzione* in cui un tasso di cambio si muove.

Riassumendo

- La bilancia dei pagamenti è l'insieme dei conti in cui sono registrate le transazioni che avvengono tra una nazione e il resto del mondo. Il conto capitale e il conto finanziario descrivono transazioni aventi per oggetto attività, mentre il conto corrente (o partite correnti) registra transazioni riguardanti beni e servizi, nonché i trasferimenti.
- Qualsiasi pagamento all'estero costituisce una voce passiva della bilancia dei pagamenti; qualsiasi pagamento ricevuto dall'estero rappresenta una voce attiva. Il disavanzo (o l'avanzo) della bilancia dei pagamenti è la somma del disavanzo (o dell'avanzo) in conto corrente e di quello in conto capitale.
- In un sistema di tassi di cambio fissi, le Banche Centrali sono pronte a soddisfare la domanda di valute estere a un prezzo fisso in termini di moneta nazionale. Esse finanziano la domanda o l'offerta in eccesso di valuta estera (ossia, rispettivamente, il disavanzo o l'avanzo della bilancia dei pagamenti) al tasso di cambio predeterminato riducendo oppure aumentando le loro riserve valutarie.
- In un sistema di tassi di cambio flessibili, la domanda e l'offerta di valuta estera vengono equilibrate mediante i movimenti dei tassi di cambio. In caso di fluttuazione "pulita", non c'è intervento della Banca Centrale sul mercato dei cambi e la bilancia dei pagamenti presenta un saldo finale pari a zero. Tuttavia, in un sistema di cambi flessibili, le Banche Centrali talvolta intervengono sul mercato valutario e, in questo caso, si parla di fluttuazione "sporca".

7.2 Tasso di cambio nel lungo periodo

Il governo o la Banca Centrale di un Paese possono sostenere il valore della propria moneta, ossia fissarne il tasso di cambio, per un certo periodo di tempo. Nel lungo periodo, però, il tasso di cambio tra due nazioni è determinato dal potere d'acquisto relativo delle due valute nei Paesi in cui circolano. Se, per esempio, un hot dog costa 25 corone danesi (DKr) a Copenaghen e 2,50 euro a Milano, ci si aspetterebbe, a ragione, che il tasso di cambio euro/corona danese fosse 0,10 euro: ciò illustra la teoria della **parità dei poteri d'acquisto**, indicata anche con la sigla PPP (dall'inglese *Purchasing Power Parity*).

Parità dei poteri d'acquisto
Teoria in base alla quale il tasso di cambio tra due valute fa sì che il prezzo di un bene in un Paese sia uguale al prezzo dello stesso bene in un altro Paese.

> Due valute si trovano al livello della parità dei poteri d'acquisto quando un'unità della moneta nazionale può acquistare lo stesso paniere di beni nel Paese in cui circola o all'estero.

Il potere d'acquisto relativo di due valute è misurato dal *tasso di cambio reale*.

> Il tasso di cambio reale, *R*, è il rapporto tra prezzi esteri e prezzi interni, calcolati nella stessa moneta. Esso misura la competitività di una nazione nel commercio internazionale.

Dal punto di vista formale, R è definito nel modo seguente:

$$R = \frac{eP_f}{P} \qquad [2]$$

dove P e P_f rappresentano, rispettivamente, il livello dei prezzi interni e di quelli esteri, mentre e indica (per convenzione) il prezzo della valuta estera nella moneta nazionale (quindi se la valuta nazionale si apprezza o viene rivalutata e si riduce, e viceversa in caso di deprezzamento o svalutazione). Osservate che, poiché P_f rappresenta i prezzi esteri in valuta estera (per esempio, i prezzi negli USA in dollari) e il tasso di cambio è calcolato in termini di euro per valuta estera, il numeratore esprime i prezzi esteri convertiti in euro; dato che al denominatore figura il livello dei prezzi nazionali, calcolati in questo caso sempre in euro, il tasso di cambio reale esprime i prezzi esteri in rapporto a quelli interni nella stessa unità di misura.

Per convenzione accademica, il tasso di cambio reale è alto quando i prezzi all'estero sono relativamente costosi (P_f elevato rispetto a P) e quando la valuta nazionale ha un basso valore relativo (e elevato).

Se il tasso di cambio reale è uguale a 1, le monete si trovano al livello di parità dei poteri d'acquisto. Un tasso di cambio reale superiore a 1 significa invece che i beni commerciati all'estero sono più costosi di quelli prodotti a livello nazionale. A parità di ogni altra circostanza, ciò implica il fatto che gli operatori economici (sia nazionali, sia esteri) presumibilmente sposteranno parte della loro spesa sui prodotti nazionali: si parla in tal caso di aumento della competitività dei prodotti nazionali. Finché R è maggiore di 1, ci si può aspettare che la domanda relativa ai prodotti nazionali aumenti. Alla fine ciò dovrebbe comportare l'incremento dei prezzi nazionali oppure il calo del tasso di cambio, il che avvicinerebbe il Paese al livello di parità dei poteri d'acquisto.

Le forze di mercato impediscono che il tasso di cambio si allontani *troppo* dalla PPP o che ne rimanga lontano indefinitamente. Ciò nonostante, le pressioni affinché le valute si avvicinino al livello di parità dei poteri d'acquisto agiscono solo lentamente. Vi sono numerose ragioni per cui il processo di avvicinamento alla PPP è lento. In primo luogo, i panieri di beni sono diversi da Paese a Paese: per esempio, gli italiani e i danesi non consumano gli stessi prodotti. In secondo luogo, esistono numerose barriere al movimento delle merci tra i vari Paesi; alcune di esse sono naturali (le spese di trasporto rappresentano un ovvio costo aggiuntivo), mentre altre, come i dazi doganali, sono imposte dai vari Stati. Talvolta, oltre ai movimenti di beni finali, si rendono necessari movimenti di lavoratori e capitali. In terzo luogo, ed è forse l'aspetto più importante, molti beni (la terra ne è un esempio classico) sono "non commerciati" e non possono essere spostati da un Paese all'altro.

La Figura 7.1 mostra l'andamento del rapporto tra il costo dell'orzo in Inghilterra e in Olanda in un arco di tempo particolarmente esteso. L'orzo è un prodotto relativamente omogeneo che si può trasportare senza problemi. Come si può vedere, il tasso di cambio reale del prezzo dell'orzo tendeva al livello di parità, ma vi sono stati anche lunghi periodi di notevoli scostamenti da tale livello. Secondo la migliore stima attuale, in epoca moderna occorrono circa quattro anni per ridurre della metà gli scostamenti dalla PPP. Ne consegue che, pur essendo valida nel lungo periodo, in un arco di tempo di mesi, e persino di anni, la teoria della parità dei poteri d'acquisto è solo uno dei fattori che determinano il tasso di cambio.

Poiché sia P_f sia P nella formula del tasso di cambio reale rappresentano panieri di beni specifici per ogni Paese, la PPP non implica necessariamente che il tasso di cambio reale debba essere uguale a 1. Essa, nella pratica, viene interpretata nel senso che nel lungo periodo il tasso di cambio reale tornerà al suo livello medio (in

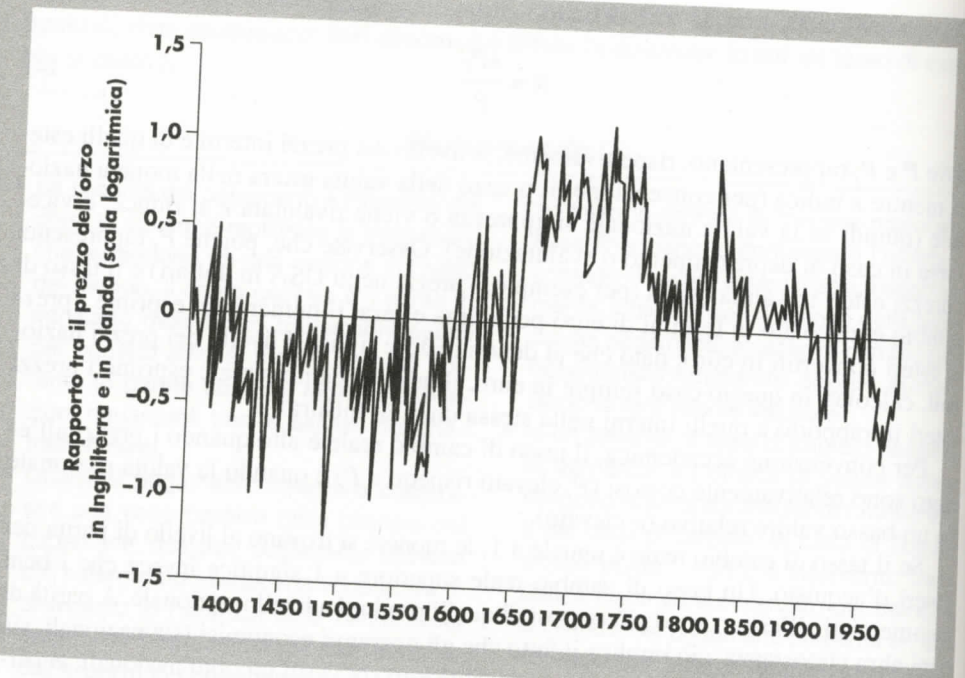


Figura 7.1
Andamento, in scala logaritmica, del rapporto tra il prezzo dell'orzo in Inghilterra e in Olanda, 1367-1985
Il prezzo è in valore d'argento.

(*Fonte*: Froot K.A., Kim M., Rogoff K., "The Law of One Price over 700 Years", *NBER working paper*, n. W5132, 1996.)

questo caso si parla talvolta di *PPP relativa*). Di conseguenza, se il tasso di cambio reale è superiore al livello medio di lungo periodo, in base a questa teoria esso è destinato a diminuire.

7.3 Commercio di beni, equilibrio del mercato e bilancia commerciale

Una volta appresi i concetti di base riguardanti il commercio e la finanza internazionali, possiamo ora studiare gli effetti degli scambi commerciali sul livello del reddito e le conseguenze di varie perturbazioni sia sul reddito sia sulla bilancia commerciale (escludiamo per il momento il conto capitale e il conto finanziario, quindi qui supponiamo che conto corrente e bilancia dei pagamenti siano sinonimi).

In questo paragrafo inseriamo il commercio estero nel modello *IS-LM*. Ipotizziamo che il livello dei prezzi sia dato e che la domanda di prodotto sia uguale all'offerta. È facile, sia dal punto di vista teorico sia da quello tecnico, eliminare l'ipotesi di prezzi fissi, ed è ciò che faremo nel Capitolo 9. Tuttavia, poiché è importante illustrare con chiarezza in che modo l'introduzione del commercio con l'estero modifichi l'analisi della domanda aggregata, iniziamo la trattazione a partire dal livello di base del modello *IS-LM*.

7.3.1 Spesa nazionale e spesa in prodotti nazionali

In un'economia aperta, parte della produzione nazionale viene venduta all'estero (esportazioni) e parte della spesa dei residenti è destinata all'acquisto di prodotti esteri (importazioni), quindi è necessario modificare la curva *IS* di conseguenza.

La variazione più importante consiste nel fatto che la spesa dei residenti non determina più la produzione nazionale, dipendendo invece quest'ultima dalla *spesa in prodotti nazionali*. Una quota della spesa nazionale, infatti, è destinata alle importa-

zioni, per esempio all'acquisto di birra proveniente da altri Paesi. La domanda di prodotti nazionali comprende le esportazioni, ovvero la domanda estera, insieme a una parte della spesa dei residenti.

L'effetto delle transazioni con l'estero sulla domanda di prodotti nazionali è stato esaminato nel Capitolo 2. Quindi, nel nuovo contesto, la domanda aggregata di prodotti nazionali diventa:

$$AD = C + I + G + (X - Q) = C + I + G + NX \qquad [3]$$

dove X indica l'ammontare delle esportazioni, Q l'ammontare delle importazioni e $NX \equiv X - Q$ è l'avanzo commerciale (beni e servizi). La spesa in prodotti nazionali consiste nelle spese complessive dei residenti al netto della cifra che essi spendono in importazioni, *più* la domanda estera ovvero le esportazioni. Poiché la differenza tra esportazioni e importazioni rappresenta l'avanzo della bilancia commerciale, ossia le *esportazioni nette* (NX), la spesa in prodotti nazionali è anche pari alla somma della cifra spesa dai residenti e dell'avanzo della bilancia commerciale.

Dopo aver chiarito questi aspetti possiamo ritornare al nostro modello di determinazione del reddito. Ricordiamo che la condizione di equilibrio del modello reddito-spesa è $Y = AD$. Sostituendo l'Equazione [3] al posto di AD e moltiplicando i prodotti nazionali per il loro prezzo P e le quantità importate (Q) per il prezzo all'origine (P_f), convertito in valuta nazionale attraverso il tasso di cambio e, possiamo esprimere la condizione di equilibrio in termini nominali o monetari:

$$YP = (C + I + G)\,P + XP - QP_f e \qquad [4]$$

Per tornare a esprimere l'Equazione [4] in termini reali possiamo dividere ambo i lati per il livello interno dei prezzi P:

$$Y = C + I + G + X - QP_f e/P \qquad [4a]$$

Come si può notare, ricordando l'Equazione [2] del paragrafo precedente, le quantità importate appaiono ora moltiplicate per il tasso di cambio reale R e pertanto l'Equazione [4a] diventa:

$$R = \frac{eP_f}{P} \qquad [2]$$

$$Y = C + I + G + X - QR \qquad [4b]$$

Sappiamo già che C dipende da $Y(1 - t)$, mentre I dipende dal tasso di interesse i e G è una variabile esogena. Occorre ora chiedersi quali sono i fattori che influiscono sulle esportazioni nette.

7.3.2 Esportazioni nette

Le esportazioni nette, come risulta dall'Equazione [4b], sono ora date dall'espressione:

$$NX = X - QR$$

X rappresenta le esportazioni in termini reali, cioè le quantità di beni vendute all'estero. Possiamo ritenere che tale variabile sia correlata positivamente con il reddito del "resto del mondo" (Y_f), negativamente con i prezzi dei beni esportati (P) e positivamente con i prezzi dei beni esteri (P_f) e con il tasso di cambio nominale (e). In formula:

$$X = F_X(Y_f, P, e, P_f) \qquad [5]$$

Poiché $R = eP_f/P$, l'Equazione [5] può essere riscritta come:

$$X = F_X(Y_f, R) \qquad [5a]$$

dove X è correlata positivamente sia con Y_f sia con R.

In modo analogo possiamo supporre che le importazioni Q dipendano positivamente dal reddito reale interno (Y), negativamente dai prezzi dei beni esteri (P_f) e dal tasso di cambio nominale (e), e positivamente dai prezzi dei beni interni (P):

$$Q = F_Q(Y, P_f, e, P) = F_Q(Y, R) \qquad [6]$$

dove Q è correlata positivamente con Y e negativamente con R.

Quindi, in conclusione, le esportazioni nette, ossia l'eccedenza delle esportazioni sulle importazioni, dipendono da: il reddito nazionale interno, che influisce sulla spesa in importazioni; il reddito dei Paesi stranieri, Y_f, che incide positivamente sulla domanda estera delle nostre esportazioni; il tasso di cambio reale, R. Un aumento di R, ovvero un deprezzamento reale, migliora la nostra bilancia commerciale, poiché la domanda si sposta dai beni prodotti all'estero a quelli prodotti nel nostro Paese.

In sintesi, stiamo supponendo che un apprezzamento reale del cambio peggiori la bilancia commerciale e che, viceversa, un deprezzamento reale (un aumento di R) la migliori. Si tratta, però, soltanto di un'ipotesi, poiché, in seguito a variazioni di volume e di prezzo, si generano effetti opposti dall'esito finale non scontato. Ritorneremo su questo punto nel Capitolo 15.

Mettendo assieme tutte le precedenti considerazioni, possiamo scrivere le esportazioni nette nella seguente maniera:

$$NX = F_X(Y_f, R) - F_Q(Y, R)R = NX(Y, Y_f, R) \qquad [7]$$

Possiamo indicare già ora tre conseguenze importanti:

- un incremento del reddito estero, a parità di ogni altra circostanza, migliora la bilancia commerciale del nostro Paese e, quindi, fa salire la domanda aggregata;
- un deprezzamento reale della valuta nazionale migliora la bilancia commerciale facendo aumentare, dunque, la domanda aggregata;
- un aumento del reddito interno accresce la spesa in importazioni e, di conseguenza, peggiora la bilancia commerciale (e la domanda aggregata).

7.3.3 Equilibrio del mercato dei beni

Propensione marginale alle importazioni
Aumento della domanda di importazioni determinato da un incremento unitario del reddito nazionale.

L'aumento della domanda di importazioni determinato da un incremento del reddito nazionale pari a 1 euro è definito **propensione marginale alle importazioni**.

> La propensione marginale alle importazioni misura la frazione di 1 euro aggiuntivo di reddito che verrà spesa in beni d'importazione.

Il fatto che parte del reddito sarà destinata all'acquisto di beni d'importazione (anziché di prodotti nazionali) implica che la curva *IS* sarà più inclinata di quanto non sarebbe in un'economia chiusa: data una certa riduzione dei tassi di interesse, vi sarà un incremento della domanda che in parte andrà ad accrescere le importazioni, riducendo quindi l'aumento del reddito interno.

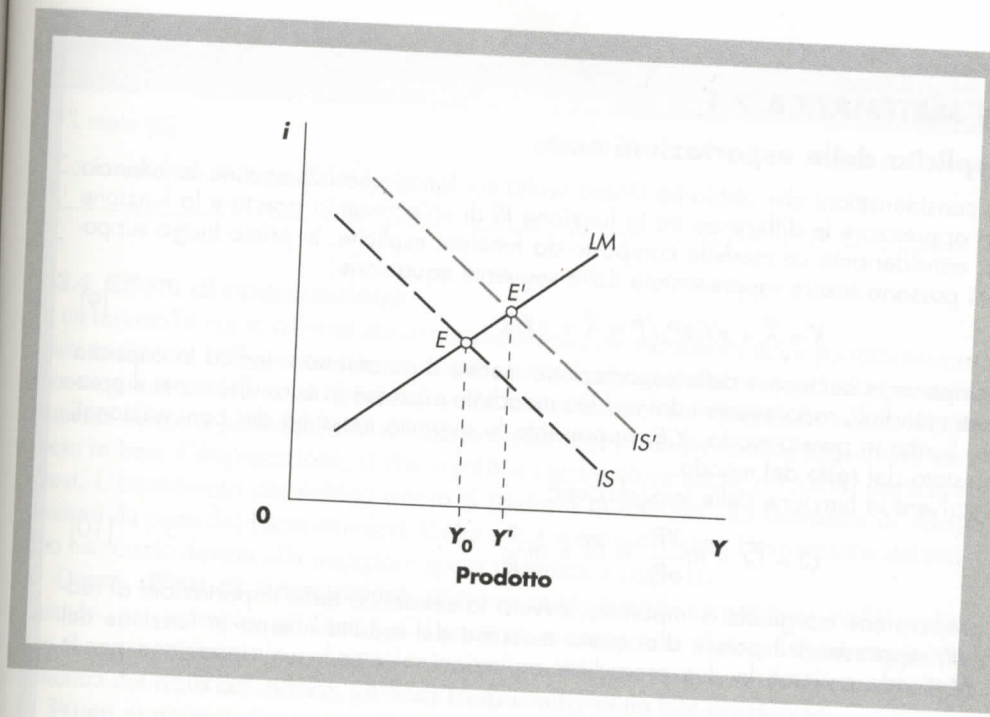


Figura 7.2
Effetto di un aumento del reddito estero o del tasso di cambio reale

	Aumento della spesa interna	Aumento del reddito estero	Deprezzamento reale
Reddito	+	+	+
Esportazioni nette	–	+	+

Tabella 7.3
Effetti di perturbazioni sul reddito e sulle esportazioni nette

La curva *IS* di un'economia aperta comprende le esportazioni nette quale componente della domanda aggregata; ne consegue che il livello di competitività, misurato dal tasso di cambio reale *R*, influisce sulla curva *IS*. Un deprezzamento reale accresce la domanda di prodotti nazionali, facendo spostare la curva *IS* verso l'alto e verso destra. Analogamente, un aumento del reddito estero e, di conseguenza, un incremento della cifra spesa dagli stranieri per acquistare beni prodotti nel nostro Paese farà salire le esportazioni nette, ovvero la domanda dei nostri prodotti. Abbiamo quindi:

$$\text{curva } IS \qquad Y = C + I + G + NX = F(Y, i, Y_f, R) \qquad [8]$$

La Figura 7.2 mostra l'effetto di un aumento del reddito estero o di un deprezzamento reale che, come abbiamo visto, fanno salire le esportazioni nette in corrispondenza di un dato livello di reddito e quindi accrescono la domanda, facendo dunque spostare la curva *IS* verso l'alto e verso destra. Inversa sarà la dinamica di una variazione in senso opposto.

La Tabella 7.3 riassume gli effetti di varie perturbazioni sul livello di equilibrio del reddito e delle esportazioni nette. Tutti i casi possono essere studiati utilizzando la curva *IS* insieme a quella delle esportazioni nette.

FORMALIZZAZIONE MATEMATICA 7.1

Modello in forma esplicita delle esportazioni nette

Per rendere più chiare le considerazioni che abbiamo sinora svolto sui fattori che influenzano la bilancia commerciale e per meglio apprezzare le differenze tra la funzione *IS* di un'economia aperta e la funzione *IS* di un'economia chiusa, consideriamo un modello composto da funzioni esplicite. In primo luogo supponiamo che le esportazioni possano essere rappresentate dalla seguente equazione:

$$X = \bar{X} + xY_f eP_f/P = \bar{X} + xY_f R \qquad [9]$$

dove $\bar{X}$ rappresenta la componente autonoma delle esportazioni, mentre il parametro x indica la capacità di penetrazione nei mercati mondiali, rappresentati dal reddito mondiale espresso in euro diviso per il prezzo dei beni da esportare. Scritto in questo modo, $Y_f R$ rappresenta la quantità massima dei beni nazionali che potrebbe essere acquistata dal resto del mondo.

In modo analogo si può scrivere la funzione delle importazioni:

$$Q = \overline{Q} + m\frac{YP}{eP_f} = \overline{Q} + m\frac{Y}{R} \qquad [10]$$

dove m rappresenta la propensione marginale a importare, ovvero la sensibilità delle importazioni al reddito interno, mentre YP/eP_f rappresenta il potere d'acquisto massimo del reddito interno in funzione del prezzo dei beni esteri. Mettendo assieme le due precedenti equazioni, si ottiene un'espressione per le esportazioni nette:

$$NX = X - QR = \bar{X} + xY_f R - \left|\overline{Q} + m\frac{Y}{R}\right|R = \bar{X} + (xY_f - \overline{Q})R - mY \qquad [11]$$

Questa formula può essere riscritta come:

$$NX = \bar{X} + vR - mY \qquad [12]$$

dove $v = xY_f - \overline{Q}$. Possiamo ora inserire questa espressione nella condizione di equilibrio del mercato dei beni:

$$Y = C + I + G + NX \qquad [13]$$

Ricordando che:

$C = \bar{C} + cYD = \bar{C} + cY(1 - t) + c\overline{TR}$
$I = \bar{I} - bi$
$G = \bar{G}$
$NX = \bar{X} + vR - mY$

otteniamo la nuova *IS* in economia aperta:

$$Y = \bar{C} + cY(1 - t) + c\overline{TR} + \bar{I} - bi + \bar{G} + \bar{X} + vR - mY \qquad [14]$$

Portando tutte le componenti riguardanti il reddito Y a sinistra dell'uguale e dividendo per il coefficiente di Y così ottenuto, l'Equazione [14] può essere riscritta come segue:

$$Y = \alpha_m(\bar{A} + \bar{X} - bi + vR) \qquad [15]$$

dove $\bar{A}$ è la componente autonoma della domanda interna alla quale si aggiunge la componente autonoma delle esportazioni $\bar{X}$ e dove il moltiplicatore è inferiore a quello di economia chiusa $\left|\alpha_G = \frac{1}{1 - c(1 - t)}\right|$, essendo presente anche il coefficiente delle importazioni m al denominatore:

$$\alpha_m = \frac{1}{1 - c(1 - t) + m} \qquad [16]$$

Questo conferma quanto già notato, cioè che la curva *IS* è più inclinata rispetto al caso di un'economia chiusa.

Impatto su	Anno 1	Anno 2
PIL reale (%)	0,5	0,6
Conto corrente (miliardi di dollari)	15	38

Tabella 7.4
Effetti di un deprezzamento del dollaro del 10%
(*Fonte*: Federal Reserve System, simulazione su un modello macroeconomico, non pubblicata.)

7.3.4 Effetti di ripercussione

In un mondo in cui le nazioni sono interdipendenti, le variazioni della politica economica nazionale influiscono non solo sul nostro Paese, ma anche sugli altri, e sortiscono quindi un effetto di *feedback* sulla nostra economia. Quando il nostro Paese aumenta la spesa pubblica, sale il reddito nazionale; parte del reddito aggiuntivo sarà spesa in beni d'importazione, il che significa che crescerà anche il reddito degli altri Paesi. L'incremento del reddito estero si tradurrà in una più alta domanda di nostri prodotti da parte dei Paesi stranieri, il che a sua volta accrescerà l'espansione del reddito nazionale dovuta alla maggiore spesa pubblica e così via.

Questi **effetti di ripercussione** possono avere grande importanza nella realtà. Quando, per esempio, gli Stati Uniti attraversano una fase di espansione, svolgono una funzione trainante per il resto del mondo; analogamente, quando si espande l'economia del resto del mondo, gli Stati Uniti condividono tale espansione.

Effetti di ripercussione
Retroazione dei cambiamenti della politica economica interna sulle economie estere e, di ritorno, su quella interna.

Effetti di ripercussione vengono innescati anche da variazioni dei tassi di cambio. La Tabella 7.4 mostra stime empiriche dell'impatto di modifiche dei tassi di cambio reali sul PIL reale degli Stati Uniti. Viene indicato l'effetto di un deprezzamento del dollaro del 10% rispetto a tutte le altre valute: negli Stati Uniti l'ammontare del prodotto cresce in misura consistente; all'estero, viceversa, il PIL reale diminuisce. Il motivo di ciò risiede nel fatto che l'incremento delle esportazioni nette degli Stati Uniti fa salire il reddito nazionale statunitense, ma contemporaneamente riduce la domanda e il prodotto all'estero.

Si osservi però che, mentre una politica fiscale espansiva fa aumentare sia il PIL statunitense sia quello degli altri Paesi, un deprezzamento del tasso di cambio del dollaro comporta l'incremento del reddito degli Stati Uniti e la riduzione di quello dei Paesi stranieri.

7.4 Mobilità dei capitali

Una delle caratteristiche singolari dell'economia internazionale è l'elevato grado di integrazione dei mercati finanziari e dei capitali (i mercati in cui si scambiano obbligazioni e azioni). Nella maggioranza dei Paesi industrializzati, oggi non esistono restrizioni alla possibilità di detenere attività all'estero; i residenti negli Stati Uniti, in Germania o nel Regno Unito possono infatti detenere la propria ricchezza tanto in patria quanto all'estero. Di conseguenza, essi cercano a livello mondiale il rendimento più elevato (tenendo anche conto del rischio), collegando in tal modo tra loro i rendimenti nei mercati finanziari di Paesi diversi. Se, per esempio, i tassi praticati a New York aumentassero rispetto a quelli del Canada, gli investitori privilegerebbero New York, mentre coloro che hanno bisogno di un prestito si rivolgerebbero al mercato di Toronto. Questo processo fa sì che i rendimenti tendano rapidamente ad allinearsi.

In una realtà assai semplificata in cui i tassi di cambio sono fissati in maniera definitiva, è previsto lo stesso tipo di imposte ovunque e quanti detengono attività

all'estero non devono affrontare rischi di natura politica (nazionalizzazione, restrizioni ai trasferimenti di attività, rischio di insolvenza da parte dei governi stranieri), ci aspetteremmo la tendenza a orientarsi verso le attività che presentano il rendimento più elevato. Ciò comporterebbe necessariamente l'assoluta equivalenza dei rendimenti ovunque sui mercati finanziari mondiali, poiché nessun Paese potrebbe ottenere prestiti a tassi di interesse inferiori.

In realtà, i tassi di interesse divergono da un Paese all'altro, perché nessuna di queste tre condizioni si verifica. Infatti, esistono differenze per quanto riguarda le imposte tra i vari Paesi; i tassi di cambio possono variare, anche in misura considerevole, e quindi influire sul rendimento in valuta nazionale di un investimento estero; infine, i Paesi erigono talvolta barriere al deflusso di capitali o semplicemente possono non essere in grado di pagare i loro debiti.

Tuttavia, i differenziali fra i tassi di interesse dei maggiori Paesi industrializzati, corretti per annullare il rischio di variazioni dei tassi di cambio, sono abbastanza ridotti. Consideriamo il caso degli Stati Uniti e del Canada: i tassi di interesse, una volta misurati su una base "coperta", in modo che il rischio associato alle fluttuazioni del cambio sia eliminato, dovrebbero risultare esattamente uguali.[4] Di fatto, il differenziale in questo caso è assai ridotto, in media inferiore allo 0,5%, ed è dovuto principalmente alle diversità in materia fiscale. Sulla base di questo dato sosteniamo la tesi secondo cui i capitali sono estremamente mobili tra i vari Paesi.

Perfetta mobilità dei capitali
Situazione in cui i capitali hanno la capacità di spostarsi, istantaneamente e con costi di transazione minimi, attraverso i confini nazionali in cerca del rendimento più alto.

Di conseguenza, possiamo assumere come ipotesi di lavoro la **perfetta mobilità dei capitali** senza il rischio di allontanarci troppo dalla realtà.

> I capitali sono perfettamente mobili a livello internazionale quando gli investitori possono acquistare attività in qualsiasi Paese vogliano, rapidamente, con bassi costi di transazione e senza limiti di ammontare.

In condizioni di perfetta mobilità dei capitali, coloro che detengono attività desiderano e possono spostare ingenti importi da un Paese all'altro, alla ricerca del rendimento più elevato o del minor costo di indebitamento.

Dato l'alto grado di integrazione dei mercati dei capitali, i tassi di interesse di un Paese non possono allontanarsi troppo da quelli del resto del mondo senza determinare flussi di capitali che tendono a riportare i rendimenti al livello mondiale. Ritornando all'esempio precedente, se in Canada i rendimenti diminuissero rispetto a quelli degli Stati Uniti, si verificherebbe un deflusso di capitali dal Canada, poiché coloro che concedono prestiti sposterebbero i loro fondi da tale Paese, mentre coloro che desiderano un prestito si rivolgerebbero al mercato canadese. Dal punto di vista della bilancia dei pagamenti, ciò implica che una diminuzione relativa dei tassi di interesse (un calo dei tassi nazionali rispetto a quelli esteri) tenderà a peggiorare la bilancia dei pagamenti, a causa del deflusso di capitali derivante dalla concessione di prestiti all'estero da parte dei residenti.

Il fatto di riconoscere che i tassi di interesse incidono sui flussi di capitali e sulla bilancia dei pagamenti ha implicazioni importanti per quanto concerne le politiche di stabilizzazione. Innanzitutto, dal momento che le politiche fiscali e monetarie influi-

[4] La copertura, o protezione, contro il rischio di variazioni del tasso di cambio si può ottenere acquistando un contratto *futures*, che garantisce (ovviamente con un costo) il pagamento di un certo ammontare di una valuta in cambio di un ammontare specificato di un'altra valuta a una determinata data futura. In realtà, si può ottenere una copertura contro il rischio indotto da fluttuazioni del cambio in modi più semplici, ma il meccanismo è fondamentalmente lo stesso.

scono sui tassi di interesse, esse esercitano un influsso sul conto finanziario e quindi sulla bilancia dei pagamenti. Le conseguenze di queste politiche sulla bilancia dei pagamenti non sono limitate agli effetti sulla bilancia commerciale discussi in precedenza, ma si estendono al conto finanziario. Secondariamente, il modo in cui le politiche monetaria e fiscale influiscono sull'economia nazionale e sulla bilancia dei pagamenti varia in presenza di flussi internazionali di capitali.

7.4.1 Bilancia dei pagamenti e flussi di capitali

Introduciamo il ruolo dei flussi di capitali sulla base dell'ipotesi che il nostro Paese sia di fronte a un determinato prezzo delle importazioni e a una data domanda di esportazioni; supponiamo, inoltre, che il tasso di interesse mondiale, i_f (ossia il tasso di interesse sui mercati esteri dei capitali), sia definito. Inoltre, nell'ipotesi di perfetta mobilità dei capitali, se il nostro tasso di interesse è più elevato di quello estero (in assenza di ulteriori precisazioni, d'ora in poi supporremo che il rischio associato al tasso di cambio sia nullo), nel nostro Paese si avrà un flusso illimitato di capitali.[5] Viceversa, se il nostro tasso di interesse è più basso di quello di altri Paesi, i flussi di capitali in uscita saranno illimitati.

Consideriamo a questo punto la bilancia dei pagamenti. L'avanzo della bilancia dei pagamenti, *BP*, equivale alla somma dell'avanzo commerciale, *NX*, e dell'avanzo in conto finanziario, *CF*:

$$BP = NX(Y, Y_f, R) + CF(i - i_f) \qquad [17]$$

L'Equazione [17] mostra che la bilancia commerciale è funzione del reddito nazionale, di quello estero e del tasso di cambio reale, mentre il conto finanziario dipende dal *differenziale fra i tassi di interesse*.[6] Mentre un incremento del reddito peggiora la bilancia commerciale, un aumento del tasso di interesse al di sopra del livello mon-

FORMALIZZAZIONE MATEMATICA 7.2

Equilibrio della bilancia dei pagamenti

Il saldo della bilancia dei pagamenti (*BP*) è dato dalla somma algebrica dei saldi del conto delle partite correnti, del conto capitale, del conto finanziario (*CF*) e degli errori e omissioni. Per semplicità, abbiamo supposto che il conto capitale e gli errori e omissioni siano inesistenti e che il conto corrente sia composto solo dalla bilancia commerciale *NX*. Date queste ipotesi, il saldo della bilancia dei pagamenti sarà rappresentato pertanto dalla seguente equazione:

$$BP = NX + CF \qquad [17a]$$

Al posto di *NX* possiamo poi sostituire l'Equazione [12]:

$$NX = \bar{X} + vR - mY$$

[5] L'aggettivo "illimitato" è molto forte. Nel caso degli Stati Uniti, i flussi di capitali sono ingenti rispetto alle dimensioni dell'economia, pertanto la Federal Reserve deve seguire con attenzione il loro andamento quando varia i tassi d'interesse. Per quanto riguarda altri Paesi, i flussi di capitali possono essere di tale entità rispetto all'economia nazionale che definirli "illimitati" risulta appropriato.

[6] Quando la mobilità dei capitali è perfetta, i tassi d'interesse interni ed esteri non possono allontanarsi da uno stesso livello comune, quindi in condizioni di equilibrio avremo $i = i_f$; ciò nonostante, scriviamo l'equazione dei movimenti di capitali con i potenzialmente diverso da i_f per mostrare quali forze (compresi i flussi di capitali potenzialmente massicci) operano nel raggiungimento dell'equilibrio.

Per quanto riguarda *CF*, ipotizziamo che il movimento dei capitali sia una funzione lineare del seguente tipo:

$$CF = \phi(i - i_f) \qquad [18]$$

dove ϕ è un parametro positivo che indica la sensibilità dei movimenti di capitale al differenziale tra il tasso d'interesse interno e quello internazionale.

Sostituendo le Equazioni [12] e [18] nella [17*a*] e ponendo $BP = 0$, come condizione di equilibrio della bilancia dei pagamenti, si ottiene la seguente espressione:

$$BP = \bar{X} + vR - mY + \phi i - \phi i_f = 0 \qquad [19]$$

Per disegnare questa retta assieme alle curve *IS-LM*, occorre mettere in evidenza *i* dividendo tutti i termini per il parametro ϕ. Otteniamo così:

$$i = i_f - \frac{\bar{X}}{\phi} - \frac{v}{\phi} R + \frac{m}{\phi} Y \qquad [20]$$

Questa funzione rappresenta l'insieme delle combinazioni *i-Y* che assicurano l'equilibrio della bilancia dei pagamenti. Essa ha di norma un'inclinazione positiva (Figura 7.3), dato che il coefficiente angolare è composto da due numeri positivi (m/ϕ).

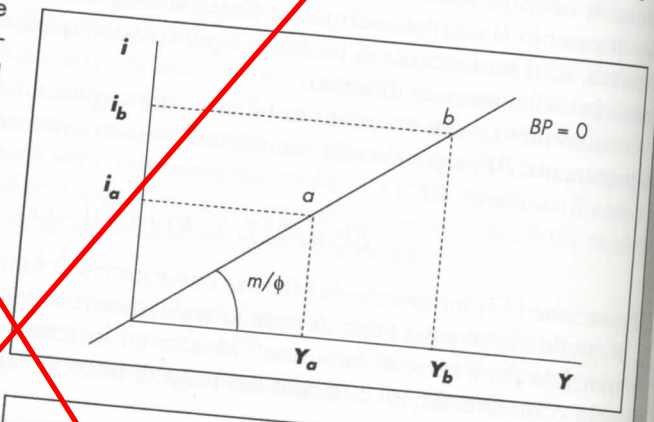


Figura 7.3
Insieme delle combinazioni *i-Y* che assicurano l'equilibrio della bilancia dei pagamenti (funzione *BP* = 0)

Vi sono però due casi particolari. (a) Il caso di divieto o assenza di mobilità dei capitali, in cui $\phi = 0$ e pertanto l'Equazione [20] diventa una retta verticale, come si osserva nella Figura 7.4. Dall'Equazione [19], infatti, si ottiene:

$$\bar{X} + vR - mY = 0 \quad \text{da cui:} \quad Y = \frac{\bar{X} + vR}{m} \qquad [20a]$$

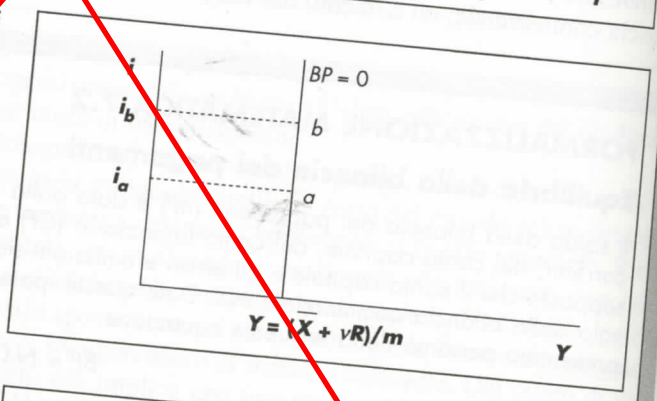


Figura 7.4
La funzione *BP* = 0, nel caso di divieto o assenza di mobilità dei capitali ($\phi = 0$), diviene una retta verticale

(b) Il caso particolare opposto, di perfetta mobilità dei capitali, in cui $\phi \to \infty$ e l'Equazione [20] diventa una retta orizzontale al livello di:

$$i = i_f \qquad [20b]$$

come si vede nella Figura 7.5. Questo è il caso preso in considerazione nel capitolo.

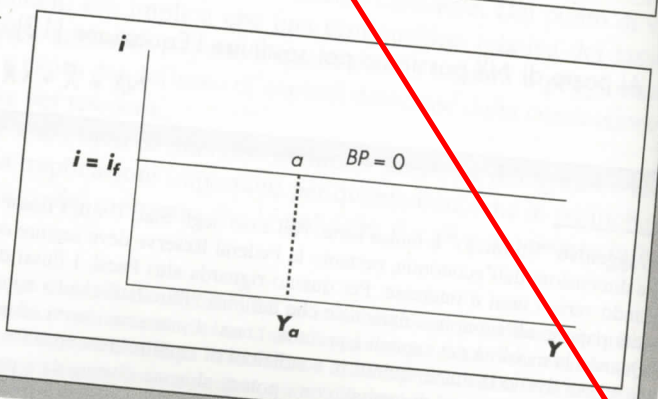


Figura 7.5
La funzione *BP* = 0, nel caso di perfetta mobilità dei capitali ($\phi \to \infty$), diviene una retta orizzontale

diale attira capitali dall'estero migliorando, quindi, il conto finanziario. Ne consegue che, quando il reddito cresce, anche il minimo aumento dei tassi di interesse è sufficiente a mantenere la bilancia dei pagamenti complessivamente in equilibrio; il disavanzo commerciale verrebbe finanziato, infatti, dall'afflusso di capitali.

7.4.2 Dilemmi di politica economica: equilibrio interno ed equilibrio esterno

Il fatto che i movimenti di capitali possano finanziare un disavanzo di conto corrente è estremamente importante. Ogni Paese si trova spesso di fronte a dilemmi di politica economica, nel senso che una politica mirata ad affrontare un certo problema ne aggrava un altro. In particolare, talvolta c'è conflitto tra l'obiettivo del raggiungimento di un equilibrio esterno e quello del raggiungimento di un equilibrio interno.

L'**equilibrio esterno** sussiste quando il saldo della bilancia dei pagamenti è vicino allo zero. In caso contrario, vorrebbe dire che la Banca Centrale sta riducendo le proprie riserve (operazione che non può continuare all'infinito) oppure che le sta aumentando (cosa che la banca non intende fare in misura illimitata).[7] L'**equilibrio interno** si verifica quando il prodotto è al livello di piena occupazione.

Equilibrio esterno
Stato nel quale il saldo della bilancia dei pagamenti equivale a zero.

Equilibrio interno
Stato nel quale il prodotto è al livello potenziale.

La Figura 7.6 mostra la retta $BP = 0$, derivata dall'Equazione [17], che individua l'equilibrio della bilancia dei pagamenti. La nostra ipotesi chiave, la perfetta mobilità dei capitali, impone che la retta $BP = 0$ sia orizzontale. Solo quando i tassi di interesse interni sono allo stesso livello di quelli esteri si può verificare l'equilibrio esterno; se i tassi interni sono superiori, si ha un elevato afflusso di capitali dall'estero e quindi un forte avanzo in conto finanziario e nel saldo totale della bilancia dei pagamenti; se invece essi sono inferiori ai tassi esteri, si registra una massiccia fuga dei capitali e quindi un disavanzo illimitato.

$$BP = NX(Y, Y_f, R) + CF(i - i_f) \qquad [17]$$

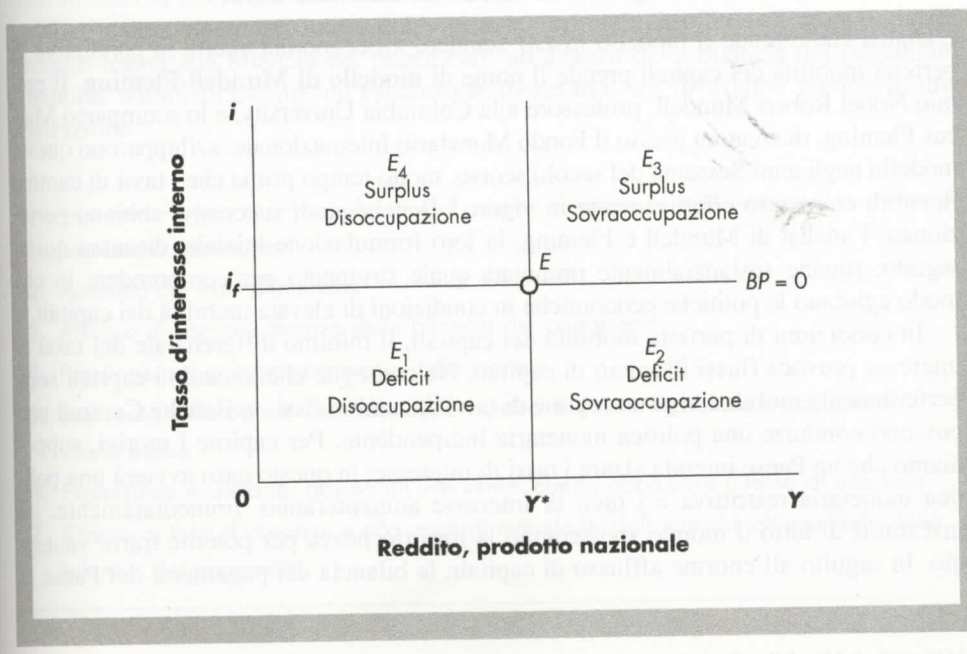


Figura 7.6
Equilibrio interno ed esterno in regime di tassi di cambio fissi

[7] A quanto sembra, tuttavia, alcuni governi (per esempio quello di Taiwan) in realtà vogliono avere avanzi ingenti in conto corrente, in modo da poter registrare disavanzi in conto finanziario che consentano l'acquisto di un grande ammontare di attività estere.

La retta $BP = 0$ dev'essere dunque orizzontale al livello dei tassi di interesse mondiali. I punti che si trovano al di sopra della retta corrispondono a un avanzo, mentre quelli collocati al di sotto corrispondono a un disavanzo. Nella Figura 7.6 è stato tracciato anche il livello del prodotto di pieno impiego, Y^*. Il punto E è l'unico in cui vengono raggiunti sia l'equilibrio interno sia quello esterno; il punto E_1, per esempio, corrisponde a una situazione di disoccupazione e deficit della bilancia dei pagamenti; il punto E_2, per contro, rappresenta un caso di deficit e sovraoccupazione. Possiamo discutere dei dilemmi di politica economica riferendoci ai quattro quadranti della Figura 7.6. Nel punto E_1, per esempio, una politica monetaria espansiva potrebbe affrontare il problema della disoccupazione, ma peggiorerebbe la bilancia dei pagamenti, quindi è evidente che i responsabili della politica economica si troverebbero di fronte a un dilemma. L'esistenza di flussi di capitali sensibili ai tassi di interesse suggerisce la soluzione: se il Paese trova il modo di alzare i tassi di interesse, ottiene finanziamenti per il disavanzo commerciale. Ciò significa che per raggiungere il simultaneo equilibrio interno ed esterno è necessario utilizzare sia la politica monetaria sia quella fiscale. Infatti, ogni punto della Figura 7.6 può essere visto come un'intersezione delle curve *IS* e *LM*: entrambe devono subire uno spostamento, ma le modalità del processo di aggiustamento dipendono in modo cruciale dal regime dei tassi di cambio.

Possiamo a questo punto estendere l'analisi della determinazione del prodotto in un'economia aperta in condizioni di perfetta mobilità dei capitali. Nel prossimo paragrafo ipotizzeremo che il tasso di cambio sia fisso, mentre nel Paragrafo 7.6 esamineremo la determinazione del prodotto in regime di cambi flessibili.

7.5 Modello di Mundell-Fleming: perfetta mobilità dei capitali in regime di tassi di cambio fissi

Modello di Mundell-Fleming
Modello proposto per la prima volta da Robert Mundell e Marcus Fleming, che analizza l'economia aperta con perfetta mobilità dei capitali.

L'analisi che estende il modello *IS-LM* standard all'economia aperta in condizioni di perfetta mobilità dei capitali prende il nome di **modello di Mundell-Fleming**. Il premio Nobel Robert Mundell, professore alla Columbia University, e lo scomparso Marcus Fleming, ricercatore presso il Fondo Monetario Internazionale, svilupparono questo modello negli anni Sessanta del secolo scorso, molto tempo prima che i tassi di cambio flessibili entrassero effettivamente in vigore.[8] Benché studi successivi abbiano perfezionato l'analisi di Mundell e Fleming, la loro formulazione iniziale, discussa qui di seguito, rimane sostanzialmente immutata quale strumento per comprendere in che modo agiscano le politiche economiche in condizioni di elevata mobilità dei capitali.

In condizioni di perfetta mobilità dei capitali, il minimo differenziale dei tassi di interesse provoca flussi illimitati di capitali. Ne consegue che, quando i capitali sono perfettamente mobili e vige un regime di tassi di cambio fissi, le Banche Centrali non possono condurre una politica monetaria indipendente. Per capirne i motivi, supponiamo che un Paese intenda alzare i tassi di interesse; in questo caso avvierà una politica monetaria restrittiva e i tassi di interesse aumenteranno. Immediatamente, gli investitori di tutto il mondo sposteranno la loro ricchezza per poterne trarre vantaggio. In seguito all'enorme afflusso di capitali, la bilancia dei pagamenti del Paese in

[8] Gli studi di Mundell sulla macroeconomia internazionale sono stati di straordinaria importanza; a chi volesse approfondire l'argomento suggeriamo di consultare due suoi libri: *International Economics*, Macmillan, New York 1967, e *Monetary Theory*, Goodyear, Pacific Palisades CA 1971. È possibile vedere il video di una conferenza tenuta dal premio Nobel Mundell all'indirizzo **www.nobel.se/economics/laureates/1999/mundell-lecture.html**.

esame registrerà un avanzo di dimensioni eccezionali; gli stranieri cercheranno di acquistare attività nazionali, di conseguenza il tasso di cambio tenderà ad apprezzarsi e la Banca Centrale sarà costretta a intervenire per mantenerlo stabile. Le autorità monetarie acquistano valuta estera in cambio di moneta nazionale e questo intervento accresce lo stock monetario interno; la restrizione monetaria iniziale viene così neutralizzata. Il processo termina quando i tassi di interesse interni sono stati riportati al livello iniziale. Nel caso contrario di una politica monetaria espansiva e di una caduta del tasso di interesse interno sotto al livello internazionale, anche un piccolo differenziale degli interessi è in grado di spostare una quantità di capitali all'esterno di un Paese tale da prosciugare le riserve disponibili della Banca Centrale.

In conclusione,

> in regime di tassi di cambio fissi e perfetta mobilità dei capitali, un Paese non può perseguire una politica monetaria indipendente.[9] I tassi di interesse non possono allontanarsi dal livello prevalente sul mercato mondiale. Qualsiasi tentativo di condurre una politica monetaria indipendente determina flussi di capitali e la necessità di intervento da parte delle autorità monetarie, fino a quando i tassi di interesse non sono nuovamente in linea con quelli del mercato mondiale.

La Tabella 7.5 illustra i vari passaggi dell'argomentazione. L'impegno a sostenere un tasso di cambio fisso è espresso al punto 5: quando il tasso di cambio tende ad apprezzarsi perché gli operatori esteri cercano di acquistare valuta nazionale, quest'ultima deve essere fornita dalla Banca Centrale. Esattamente come in un'operazione di mercato aperto, la Banca Centrale acquista e vende titoli in cambio di moneta, così, in caso di intervento sul mercato dei cambi, le autorità monetarie acquistano e vendono valuta estera in cambio della moneta nazionale. L'offerta di moneta risulta pertanto legata alla bilancia dei pagamenti: un avanzo della bilancia dei pagamenti comporta automaticamente un'espansione monetaria; un disavanzo comporta una contrazione.

Tabella 7.5
Squilibri della bilancia dei pagamenti, intervento e offerta di moneta in regime di cambi fissi e perfetta mobilità dei capitali

1. Restrizione monetaria
2. Aumento dei tassi d'interesse
3. Afflusso di capitali, avanzo della bilancia dei pagamenti
4. Pressione per un apprezzamento della moneta
5. Intervento della Banca Centrale, ossia vendita di valuta nazionale e acquisto di valuta estera
6. Espansione monetaria, dovuta all'intervento, che fa abbassare il tasso di interesse
7. Ritorno ai tassi d'interesse e allo stock di moneta iniziali, nonché all'equilibrio della bilancia dei pagamenti

[9] "Tassi di cambio fissi e perfetta mobilità dei capitali" descrivono piuttosto bene la realtà di buona parte del mondo industrializzato dai primi anni Sessanta fino al 1971, a eccezione degli Stati Uniti. Il sistema economico statunitense, in quegli anni, era tanto più grande degli altri, che gli Stati Uniti potevano condurre una politica monetaria relativamente, benché non del tutto, indipendente.

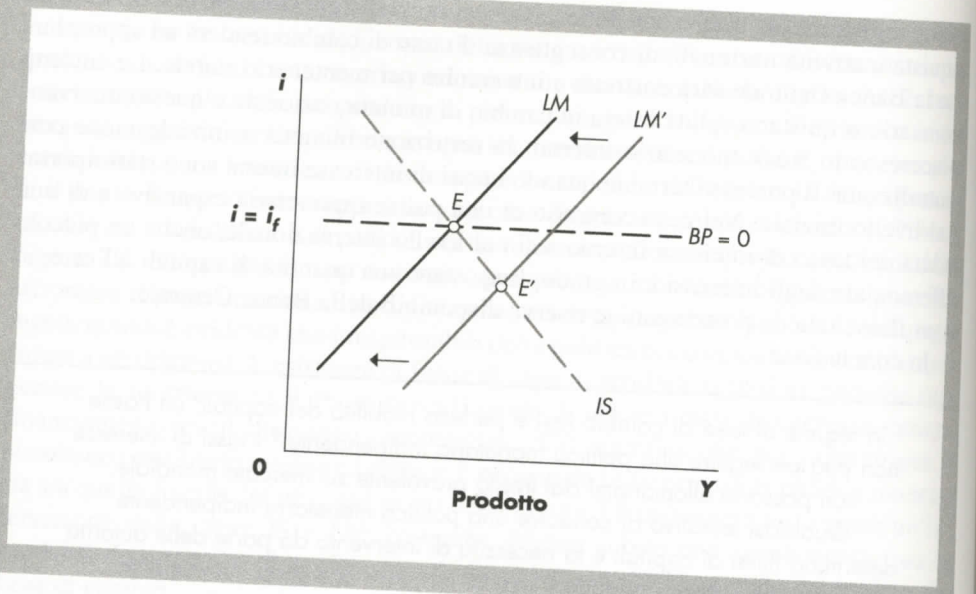


Figura 7.7
Espansione monetaria in regime di cambi fissi e perfetta mobilità dei capitali

7.5.1 Espansione monetaria

A questo punto è opportuno esprimere la precedente conclusione nei termini del modello *IS-LM* applicato a un'economia aperta. La Figura 7.7 mostra le curve *IS* e *LM* nonché la curva $BP = 0$, che, data la perfetta mobilità dei capitali, è una retta orizzontale. Solo quando i tassi di interesse interni sono allo stesso livello di quelli esteri ($i = i_f$) il Paese può registrare l'equilibrio della bilancia dei pagamenti. In corrispondenza di qualunque altro tasso di interesse i flussi di capitali sono così massicci che la bilancia dei pagamenti non può essere in equilibrio, perciò la Banca Centrale deve intervenire per mantenere la stabilità del tasso di cambio; questo intervento fa spostare la curva *LM*.

Consideriamo in particolare un'espansione monetaria a partire dal punto *E*. La curva *LM* si sposta verso il basso e a destra e l'economia passa al punto *E'*; in *E'*, tuttavia, si ha un ampio disavanzo della bilancia dei pagamenti e di conseguenza si manifestano pressioni per un deprezzamento del tasso di cambio. La Banca Centrale deve intervenire vendendo valuta estera e ricevendo in cambio moneta nazionale, quindi l'offerta di moneta nazionale diminuisce. Ne consegue che la curva *LM* si sposta verso l'alto e a sinistra. Il processo continua finché non viene ripristinato l'equilibrio iniziale in *E*.

In realtà, in caso di perfetta mobilità dei capitali l'economia non riesce mai a raggiungere il punto *E'*; la reazione dei flussi di capitali, infatti, è talmente ampia e rapida che la Banca Centrale è costretta a invertire l'espansione monetaria iniziale non appena cerca di attuarla. Per contro, qualunque tentativo di contrarre lo stock monetario comporterebbe immediatamente un notevole incremento delle riserve, costringendo le autorità a una manovra espansiva, con il conseguente ritorno all'equilibrio iniziale.

7.5.2 Espansione fiscale

Mentre la politica monetaria è sostanzialmente inefficace nel contesto in esame, una politica fiscale espansiva in regime di cambi fissi e perfetta mobilità dei capitali risulta, al contrario, estremamente valida. Ne descriviamo gli effetti in termini di modello

APPLICAZIONE 7.1

Due componenti del tasso di rendimento e due interventi possibili

In un mondo di perfetta, o quasi perfetta, mobilità dei capitali, gli investimenti finanziari si spostano dove il tasso di rendimento è più elevato e, così facendo, allineano i rendimenti esteri e interni. Il calcolo del rendimento di un investimento interno è semplice: non è che il tasso di interesse. Per calcolare il rendimento di un investimento effettuato all'estero, dobbiamo invece tener conto della possibilità che il tasso di cambio subisca modifiche tra il momento in cui si effettua l'investimento e quello in cui si rimpatria il capitale.

Supponete che i tasso di cambio dollaro/euro sia inizialmente pari a 1,25 e che i tassi restino fissi per un anno. Supponete inoltre di essere un cittadino statunitense. Prendete 1000 dollari, convertiteli in 800 euro (1000/1,25) e investiteli in Europa. Se il tasso di interesse dell'euro è pari al 5%, allora dopo un anno l'investimento sarà aumentato a 840 euro che, convertiti in dollari, daranno 1050 dollari (840 × 1,25). Pertanto, in presenza di tassi di cambio fissi, il tasso di rendimento estero non è altro che il tasso di interesse estero.

Ora ipotizzate invece che i tassi di cambio siano variabili e che alla fine dell'anno l'euro valga 1,30 dollari. Quando gli euro vengono convertiti alla fine dell'anno, danno 1092 dollari (840 × 1,30). Il rendimento complessivo è pari al 9,2% ossia, all'incirca, la somma dell'interesse del 5% e dell'apprezzamento dell'euro del 4%.

Esistono quindi due componenti del tasso di rendimento all'estero: il tasso di interesse e l'apprezzamento della moneta estera. In un mondo di perfetta mobilità dei capitali, i tassi di rendimento interni ed esteri devono equivalersi.

Se i tassi di cambio sono fissi, allora i tassi di interesse devono equivalersi. La Banca Centrale *non può* variare il tasso di interesse. La curva *LM* è pertanto orizzontale: la politica fiscale è incisiva e quella monetaria è assente.

Se i tassi di cambio fluttuano, sono allora i tassi di cambio a livellare il tasso di rendimento, consentendo di separare il tasso di interesse interno da quello estero. Ma le variazioni del tasso di cambio influenzano le esportazioni nette e quindi la curva *IS*. La politica monetaria è incisiva e quella fiscale è assente.

IS-LM, ma non tracciamo il relativo diagramma, poiché ciò sarà oggetto di una domanda di ripasso alla fine del capitolo.

Con l'offerta di moneta inizialmente invariata, un'espansione fiscale fa spostare la curva *IS* verso l'alto e verso destra, quindi tende ad accrescere sia il tasso di interesse sia il livello del prodotto. Il tasso di interesse più elevato genera un afflusso di capitali che determinerebbe un apprezzamento del tasso di cambio. Affinché quest'ultimo rimanga stabile, la Banca Centrale deve espandere l'offerta di moneta, facendo così salire ulteriormente il reddito. L'equilibrio viene ripristinato quando l'offerta di moneta è aumentata al punto da riportare il tasso di interesse al suo livello originale, $i = i_f$. In questo caso, con un'offerta di moneta endogena, il tasso di interesse in effetti è fisso ed è valido il moltiplicatore keynesiano semplice illustrato nel Capitolo 4.

Stock di moneta endogeno

Sebbene l'ipotesi di perfetta mobilità dei capitali sia estrema, costituisce un utile punto di riferimento che, come detto, in ultima analisi per molti Paesi non è eccessivamente lontano dalla realtà. L'aspetto essenziale è che *l'impegno a mantenere un tasso di cambio fisso fa sì che lo stock monetario sia endogeno*, poiché la Banca Centrale deve fornire la valuta estera o la moneta nazionale domandate al tasso di cambio

APPLICAZIONE 7.2

Riunificazione tedesca e problemi esterni

Nell'autunno del 1989 cadde il muro di Berlino e in breve tempo venne avviata la riunificazione della Germania Orientale e Occidentale. Il Governo della Germania Occidentale cominciò a trasferire grandi quantità di risorse nella parte orientale. Il programma fiscale incluse massicci investimenti nelle infrastrutture della Germania Orientale, investimenti nell'industria e un vasto programma di sostegno dei redditi per i disoccupati e per coloro che lavoravano in aziende in perdita.

La forte espansione fiscale contribuì ad attenuare il collasso economico nella Germania dell'Est, ma a costo di un enorme disavanzo di bilancio. La politica fiscale espansiva portò con sé un deterioramento delle partite correnti, tassi d'interesse più elevati e un apprezzamento del marco tedesco, come previsto dal modello di Mundell-Fleming.

Mentre fino ad allora la Germania era stata una creditrice netta sui mercati mondiali, a partire dal 1991 le partite correnti registravano un disavanzo: le risorse tedesche venivano reindirizzate dai mercati mondiali verso la ricostruzione della Germania dell'Est.

L'espansione fiscale tedesca produsse effetti collaterali indesiderabili sui partner commerciali europei, con i quali la Germania aveva un tasso di cambio fisso. Nella Germania Occidentale, l'economia si surriscaldò in quanto la domanda proveniente dalla parte orientale ricadde prevalentemente sui prodotti della Germania Occidentale. In risposta al surriscaldamento, la Bundesbank avviò una politica monetaria restrittiva, attraverso un brusco aumento dei tassi di interesse.

Al momento dell'unione, i Paesi europei utilizzavano ancora la loro moneta nazionale. Paesi come la Francia o l'Italia si trovarono sostanzialmente a dover scegliere tra una svalutazione all'interno del Sistema Monetario Europeo o la possibilità di far aumentare i propri tassi di interesse insieme a quelli della Germania. In considerazione dell'importanza della stabilità dei tassi di cambio, essi difesero le proprie monete aumentando i tassi interesse perché si adeguassero a quelli esistenti in Germania. In assenza dei benefici di un'espansione fiscale, come era successo in Germania, le loro economie subirono un forte rallentamento. I partner commerciali della Germania continuarono a sollecitare il taglio dei tassi di interessi da parte della Bundesbank, la quale sostenne però di dover continuare a combattere l'inflazione. L'episodio dimostra come sia difficile mantenere la parità dei tassi di interesse quando le politiche nazionali vanno in direzioni opposte o quando intervengono disturbi diversi a seconda del Paese.

Tabella 7.6
Riunificazione tedesca (percentuale del PIL)
(*Fonte*: OCSE, *Economic Outlook*, dicembre 1995.)

	1989	1990	1991	1992
Partite correnti	4,8	3,3	–1,1	–1,1
Disavanzo di bilancio	–0,1	2,1	3,3	2,8
Tasso di interesse	7,1	8,5	9,2	9,5

fisso. Di conseguenza, anche quando la mobilità dei capitali non è perfetta, la Banca Centrale non può intervenire liberamente sull'offerta di moneta, poiché essa deve provvedere a mantenere il tasso di cambio prefissato.

L'Applicazione 7.2 illustra gli effetti dell'espansione fiscale determinata dalla riunificazione tedesca e le conseguenze per gli Stati confinanti i cui tassi di cambio con il marco tedesco erano fissi.

7.6 Perfetta mobilità dei capitali e tassi di cambio flessibili

In questo paragrafo utilizzeremo il modello di Mundell-Fleming per analizzare in che modo agiscono le politiche monetaria e fiscale in un'economia con tassi di cambio completamente flessibili e perfetta mobilità dei capitali. Ipotizziamo per ora che i prezzi interni siano fissi, anche se il tasso di cambio è flessibile; nel Capitolo 9 prenderemo in esame la situazione caratterizzata dalla flessibilità sia dei tassi di cambio sia dei prezzi interni.[10]

In un sistema di tassi di cambio completamente flessibili la Banca Centrale non interviene sul mercato dei cambi. Il tasso di cambio deve adeguarsi in modo che la domanda e l'offerta di valuta estera siano in equilibrio; il saldo totale della bilancia dei pagamenti deve risultare, dunque, uguale a zero senza che la Banca Centrale intervenga.

> L'assenza di intervento delle autorità monetarie comporta una bilancia dei pagamenti in equilibrio. Un disavanzo in conto corrente deve essere finanziato mediante entrate di capitali privati; viceversa, un avanzo di conto corrente è bilanciato da flussi di capitali in uscita. Gli aggiustamenti del tasso di cambio assicurano che la somma dei saldi del conto corrente e del conto finanziario sia uguale a zero.

Inoltre, la presenza di tassi di cambio completamente fluttuanti implica il fatto che la Banca Centrale ha libertà di azione nello stabilire l'offerta di moneta. Poiché non c'è obbligo di intervento sul mercato dei cambi, viene a cadere ogni legame fra la bilancia dei pagamenti e l'offerta di moneta.

La perfetta mobilità dei capitali comporta l'esistenza di un unico tasso di interesse in corrispondenza del quale la bilancia dei pagamenti è in equilibrio:[11]

$$i = i_f \qquad [20b]$$

In presenza di qualunque altro tasso di interesse i flussi di capitali sarebbero così consistenti che la bilancia dei pagamenti non potrebbe essere in pareggio. Ciò è illustrato dalla retta $i = i_f$ nella Figura 7.8.

In base all'Equazione [8] sappiamo che il tasso di cambio reale è uno dei fattori che determinano la domanda aggregata, quindi al variare del tasso di cambio reale la curva *IS* si sposta. Dati i prezzi P e P_f, un deprezzamento rende il nostro Paese più competitivo, migliora le esportazioni nette e fa spostare la curva *IS* verso destra. Per contro, un apprezzamento del tasso di cambio reale fa sì che i prodotti nazionali diventino relativamente più costosi; di conseguenza, la situazione della bilancia commerciale peggiora e la domanda di prodotti nazionali diminuisce, quindi la curva *IS* si sposta verso sinistra.

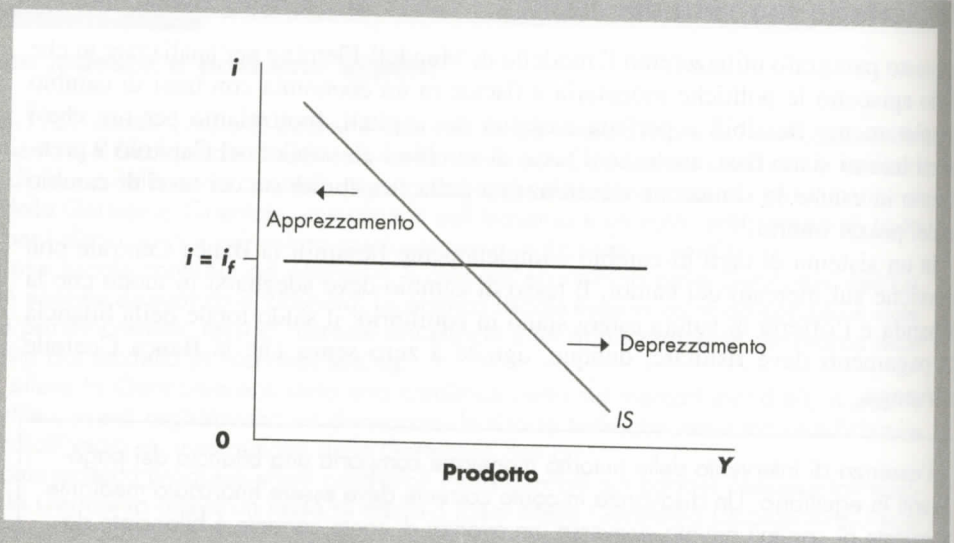
$$Y = C + I + G + NX = F(Y, i, Y_f, R) \qquad [8]$$

Le frecce nella Figura 7.8 correlano le variazioni della domanda aggregata con il tasso di interesse. Se il tasso di interesse interno è superiore a i_f, l'afflusso di capitali

[10] Il motivo per cui non è fuorviante prendere in esame il comportamento di un sistema caratterizzato da tassi di cambio flessibili e prezzi interni fissi risiede nel fatto che, in pratica, nella maggioranza dei Paesi industrializzati i tassi di cambio variano molto più rapidamente dei prezzi. L'analisi presentata in questo paragrafo non è valida nei casi in cui il tasso di cambio nominale fluttua e i prezzi interni aumentano nella stessa proporzione, per cui il tasso di cambio reale rimane invariato.

[11] L'Equazione [20*b*] implica che gli investitori non si attendano modifiche del tasso di cambio. In caso contrario, i tassi d'interesse nominali differiscono da Paese a Paese di un ammontare che rispecchia le variazioni attese del tasso di cambio, secondo un meccanismo che sarà descritto nei Capitoli 9 e 15.

Figura 7.8
Effetto dei tassi di cambio sulla domanda aggregata



determina l'apprezzamento della moneta nazionale. In corrispondenza di ogni punto al di sopra della retta $i = i_f$ il tasso di cambio si apprezza, i prodotti nazionali diventano relativamente più costosi e la domanda aggregata diminuisce; la curva *IS* si sposterà dunque verso sinistra. Viceversa, tutti i punti al di sotto della retta $i = i_f$ corrispondono a un deprezzamento della moneta nazionale, al miglioramento della competitività e all'aumento della domanda aggregata; la curva *IS*, di conseguenza, si sposterà verso destra.

Vediamo ora in che modo perturbazioni di vario genere influiscono sul prodotto e sul tasso di cambio.

7.6.1 Aggiustamento in seguito a una perturbazione reale

$$Y = C + I + G + NX = F(Y, i, Y_f, R) \quad [8]$$

$$Y = \alpha_m(\bar{A} + \bar{X} - bi + \nu R) \quad [15]$$

$$i = i_f - \frac{\bar{X}}{\phi} - \frac{\nu}{\phi}R + \frac{m}{\phi}Y \quad [20]$$

$$i = i_f \quad [20b]$$

Utilizzando il nostro modello costituito da: (1) funzione *IS* per l'economia aperta (Equazione [8] in forma implicita ed Equazione [15] in forma esplicita); (2) funzione *LM*, che rimane inalterata rispetto al caso dell'economia chiusa dei Capitoli 5 e 6; (3) funzione *BP*, rappresentata dall'Equazione [20] e, nel caso di perfetta mobilità dei capitali, dall'Equazione [20*b*], vogliamo sapere come vari tipi di perturbazione incidono su livello della produzione, tasso di interesse e tasso di cambio. Il primo caso che prendiamo in esame è un aumento esogeno della domanda mondiale dei beni prodotti nel nostro Paese, ovvero un incremento delle esportazioni. Partendo da un equilibrio iniziale nel punto *E* della Figura 7.9, vediamo che l'aumento della domanda estera implica un eccesso di domanda dei prodotti nazionali. In corrispondenza dei livelli iniziali di tasso di interesse, tasso di cambio e produzione, la domanda di prodotti nazionali supera adesso l'offerta disponibile; per raggiungere l'equilibrio del mercato dei beni, con il tasso di interesse e il tasso di cambio iniziali è necessario un livello più elevato di produzione. Di conseguenza, la curva *IS* si sposta verso l'esterno e a destra, in *IS'*.

Soffermiamoci per un momento sul punto *E'*, in corrispondenza del quale il mercato dei beni e quello monetario raggiungono l'equilibrio: in questo punto la produzione è aumentata per soddisfare la maggiore domanda. La crescita del reddito ha fatto salire la domanda di moneta e, quindi, il tasso di interesse di equilibrio; *E'*, tutta-

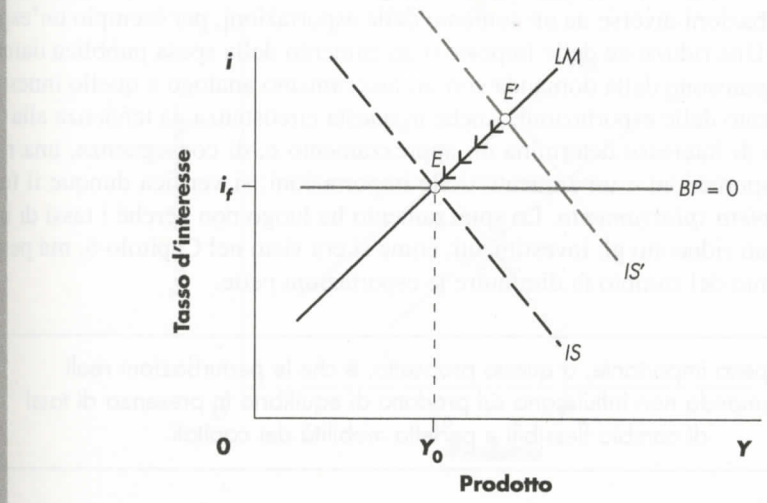


Figura 7.9
Effetti di un aumento della domanda di esportazioni

via, non è un punto di equilibrio, poiché non è in equilibrio la bilancia dei pagamenti. In realtà, l'economia non raggiungerà mai il punto *E'*: la sua tendenza a muoversi in quella direzione determinerà, come ora dimostreremo, un apprezzamento del tasso di cambio che riporterà il sistema all'equilibrio iniziale, nel punto *E*.

Supponiamo, dunque, che si verifichi un aumento della domanda estera e che, in risposta, il prodotto e il reddito nazionali tendano a crescere. L'incremento indotto della domanda di moneta farà salire i tassi di interesse, allontanandoli dal livello di quelli internazionali. I conseguenti afflussi di capitali eserciteranno immediatamente pressioni sul tasso di cambio, ovvero faranno sì che la valuta nazionale si apprezzi.

Con l'apprezzamento del tasso di cambio, i prezzi delle importazioni scendono e i beni nazionali diventano relativamente più costosi: la domanda di prodotti nazionali diminuisce e le esportazioni nette calano. In riferimento alla Figura 7.9, l'apprezzamento comporta che la curva *IS* si muova da *IS'* verso sinistra.

Il tasso di cambio continuerà ad apprezzarsi finché il tasso di interesse nazionale si mantiene al di sopra del livello mondiale, vale a dire fino a quando la curva *IS* non sarà ritornata alla sua posizione iniziale. Questo processo di aggiustamento è simboleggiato dalle frecce lungo la curva *LM*: solo quando l'economia sarà ritornata al punto *E*, il prodotto e il reddito avranno raggiunto un livello compatibile con l'equilibrio monetario, al tasso di interesse mondiale.

Abbiamo così dimostrato che, in condizioni di perfetta mobilità dei capitali, un'espansione del volume delle esportazioni non ha effetto duraturo sul prodotto di equilibrio. Quando la mobilità dei capitali è perfetta, la tendenza alla crescita dei tassi di interesse, in seguito all'aumento della domanda di esportazioni, fa sì che la valuta nazionale si apprezzi e che l'incremento delle esportazioni sia, quindi, interamente compensato. Una volta che l'economia è ritornata al punto *E*, le esportazioni nette sono nuovamente al loro livello iniziale: il tasso di cambio si è apprezzato e di conseguenza le importazioni aumentano, mentre l'espansione iniziale del volume delle esportazioni viene in parte controbilanciata dall'apprezzamento del tasso di cambio.

7.6.2 Politica fiscale

L'analisi che abbiamo effettuato si dimostra di grande utilità, essendo valida anche nel caso di perturbazioni diverse da un aumento delle esportazioni, per esempio un'espansione fiscale. Una riduzione delle imposte o un aumento della spesa pubblica darebbe luogo a un'espansione della domanda con un meccanismo analogo a quello innescato da un incremento delle esportazioni. Anche in questa circostanza, la tendenza alla crescita dei tassi di interesse determina un apprezzamento e, di conseguenza, una riduzione delle esportazioni e un aumento delle importazioni; si verifica dunque il fenomeno di *completo spiazzamento*. Lo spiazzamento ha luogo non perché i tassi di interesse più elevati riducono gli investimenti, come si era visto nel Capitolo 6, ma perché l'apprezzamento del cambio fa diminuire le esportazioni nette.

> L'aspetto importante, a questo proposito, è che le perturbazioni reali della domanda non influiscono sul prodotto di equilibrio in presenza di tassi di cambio flessibili e perfetta mobilità dei capitali.

Per capire meglio questa osservazione, è utile confrontare un'espansione fiscale in regime di cambi flessibili con i risultati ottenuti nel caso dei tassi fissi. Nel paragrafo precedente abbiamo dimostrato che, con un tasso di cambio fisso, un'espansione fiscale in condizioni di perfetta mobilità dei capitali è assai efficace ai fini dell'aumento del prodotto di equilibrio. In presenza di tassi flessibili, viceversa, una politica fiscale espansiva non modifica il prodotto di equilibrio; determina, invece, un apprezzamento del tasso di cambio, che compensa l'effetto dell'espansione stessa, e una modifica della composizione della domanda interna a favore dei prodotti esteri e a svantaggio di quelli nazionali.

L'analisi fin qui svolta aiuta a comprendere, per esempio, l'andamento dell'economia statunitense nei primi anni Ottanta, quando una politica fiscale espansiva fu accompagnata da un disavanzo della bilancia in conto corrente. In situazioni come questa, di congiunto disavanzo del bilancio dello Stato e disavanzo della bilancia commerciale o del conto corrente della bilancia dei pagamenti, si parla di "disavanzi gemelli" (**twin deficit**).

Twin deficit
Situazione in cui sia il conto corrente della bilancia dei pagamenti sia il bilancio dello Stato sono in disavanzo.

7.6.3 Aggiustamento in seguito a una variazione dello stock monetario

Analizziamo ora una variazione dello stock di moneta mostrando che, in presenza di tassi di cambio flessibili, essa determina un incremento del reddito e un deprezzamento del tasso di cambio. Utilizzando la Figura 7.10, a partire da una posizione iniziale nel punto E consideriamo un aumento della quantità nominale di moneta, $\overline{M}$. Poiché i prezzi sono dati, cresce lo stock monetario reale, $\overline{M}/\overline{P}$; pertanto nel punto E vi sarà un eccesso di offerta di moneta in termini reali. Per ripristinare l'equilibrio, i tassi di interesse dovrebbero essere inferiori oppure il reddito superiore: la curva LM si sposta, dunque, verso il basso e a destra, in LM'.

Ancora una volta ci chiediamo se, in E', l'economia sia in equilibrio. In tale punto il mercato dei beni e quello monetario sono in equilibrio (al tasso di cambio iniziale), ma i tassi di interesse sono scesi al di sotto del livello mondiale; di conseguenza, i flussi di capitali in uscita esercitano pressione sul tasso di cambio, determinando un deprezzamento. Ciò fa sì che i prezzi delle importazioni aumentino, i prodotti nazionali diventino più competitivi e, quindi, la loro domanda cresca.

La curva IS inizia, dunque, a spostarsi verso l'esterno, continuando finché il deprezzamento del cambio non abbia fatto salire la domanda e il prodotto al livello

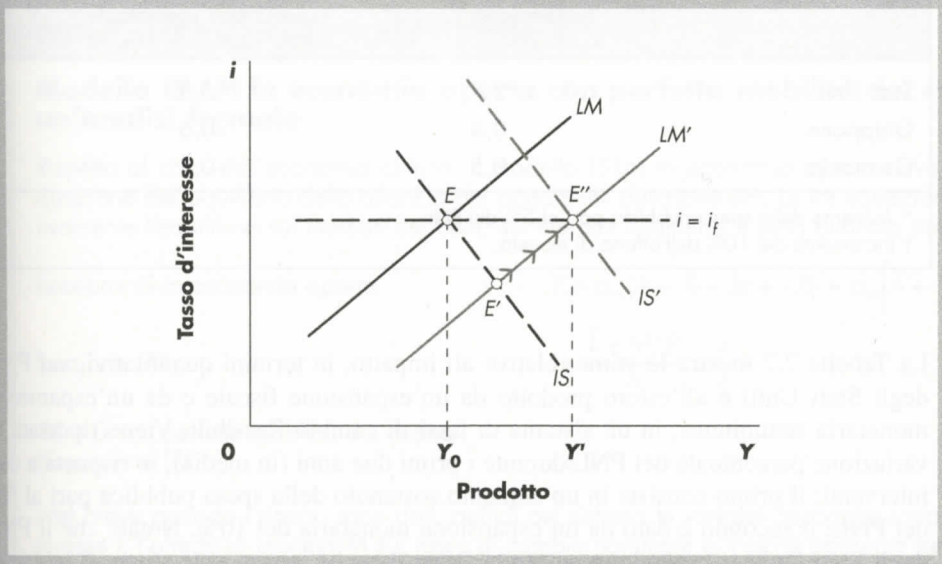


Figura 7.10
Effetti di un aumento dello stock di moneta

indicato dal punto E'': solo in E'' si realizza l'equilibrio del mercato dei beni e di quello monetario compatibile con il tasso di interesse mondiale. Di conseguenza, non c'è alcuna ulteriore tendenza alla variazione dei tassi di cambio, dei prezzi relativi e della domanda.

Abbiamo ora dimostrato che, in regime di cambi flessibili, una politica monetaria espansiva determina un aumento del prodotto e un deprezzamento del tasso di cambio. Possiamo interpretare questo fenomeno anche nel modo seguente: essendo il valore di $\overline{P}$ fisso, un incremento di $\overline{M}$ fa aumentare $\overline{M}/\overline{P}$. La domanda reale di moneta (L), come abbiamo visto nel Capitolo 5, è uguale a $L(i, Y)$. Poiché i non può divergere dal tasso di interesse mondiale, Y deve salire in modo da equilibrare la domanda e l'offerta di moneta; il deprezzamento del cambio fa espandere il volume delle esportazioni nette e ciò, a sua volta, genera un più alto livello di produzione e occupazione. Un'implicazione interessante della nostra analisi è dunque che l'espansione monetaria migliora il conto corrente mediante il deprezzamento indotto, sebbene l'accresciuto livello di reddito determini un aumento delle importazioni.

Che cosa emerge dal confronto tra questi dati e quelli ottenuti nell'ipotesi di tassi di cambio fissi?

> In regime di tassi di cambio fissi, le autorità monetarie non possono controllare lo stock nominale di moneta

e qualunque tentativo di espanderlo determina semplicemente una riduzione delle riserve e un azzeramento dell'aumento della quantità di moneta. In regime di cambi flessibili, invece, la Banca Centrale non interviene e quindi l'aumento dello stock monetario *non* è controbilanciato da movimenti di capitali. Il deprezzamento e l'espansione della produzione si verificano realmente, dati i prezzi fissi per ipotesi.

> Il fatto che la Banca Centrale *possa* controllare l'offerta di moneta in un sistema di tassi flessibili è un aspetto chiave di tale sistema.