DISPENSE DEL CORSO DI MACROECONOMIA - A.A. 2016/2017

Prof. Massimiliano Serati Prof. Alessandro Graffi Dott.sa Federica Sottrici Dott. Andrea Venegoni

MODELLO IS-LM: ECONOMIA APERTA

Indice

1-Nozioni di base	2
2-Costruzione curve	3
3 - Regimi Di Cambio: Tassi Di Cambio Flessibili Vs. Tassi Di Cambio Fissi	6
4 - Politiche Economiche Nel Modello Is-Lm In Economia Aperta	8
4.1 Tassi di cambio flessibili	9
4.2 Tassi Di Cambio Fissi	17

MODELLO IS-LM: ECONOMIA APERTA

1-Nozioni di base

Tasso di cambio nominale (e): è il prezzo di una valuta espresso in termini di una seconda valuta. In altre parole, può essere definito come il numero di unità di valuta estera che sono necessarie per acquistare un'unità di valuta nazionale (questa definizione proprio la eviterei: il numero di unità di valuta estera che possono essere acquistate con un'unità di valuta nazionale). È osservabile, sui quotidiani finanziari vengono riportati i tassi di cambio nominali tra le principali valute mondiali.

Tasso di cambio reale (ϵ oppure R): è definito come il prezzo relativo dei beni nazionali, ossia il prezzo dei beni nazionali misurato in termini di beni esteri. In altre parole, il tasso di cambio reale ci dice (dal punto di vista degli stranieri) quante unità di prodotto straniero costa un'unità di prodotto nazionale, ovvero (dal punto di vista dei cittadini nazionali) quante unità di un bene estero potremmo acquistare pagando il prezzo nazionale. È quindi interpretabile come un indicatore della convenienza e quindi della competitività internazionale dei prodotti nazionali. Maggiore è ϵ (R), più cari e quindi meno convenienti rispetto ai prodotti stranieri saranno quelli nazionali.

Questa non è una grandezza osservabile, dipende, infatti, dal tasso di cambio nominale e dai prezzi dei beni nazionali ed esteri.

$$\varepsilon = \frac{e * P}{P^*}$$

 ε = tasso di cambio reale;

e = tasso di cambio nominale;

P = prezzi domestici;

P*= prezzi esteri;

In Macroeconomia siamo interessati alle variazioni del tasso di cambio reale. Il comportamento degli agenti economici, infatti, è influenzato dal tasso di cambio reale, perché, dato il livello di consumo ed investimento scelti, nella decisione tra comprare od investire in beni nazionali o esteri ciò che rileva è il prezzo relativo degli uni rispetto agli altri.

Variazione del tasso di cambio:

Partiamo dal tasso di cambio nominale. Come detto è possibile osservare le fluttuazioni del tasso di cambio sui mercati finanziari. Esso può quindi aumentare o diminuire.

- Aumento del tasso di cambio nominale (e↑): rivalutazione nominale, per acquistare una unità di valuta nazionale occorre un maggior numero di unità di valuta estera. Una rivalutazione nominale si ha nel caso in cui la domanda di valuta nazionale (Dom€) ne ecceda l'offerta (Off€).
- Diminuzione del tasso di cambio nominale (e↓): svalutazione nominale, per acquistare una unità di valuta nazionale occorre un minor numero di unità di valuta estera. Una svalutazione nominale si ha nel caso in cui la domanda di valuta nazionale (Dom€) sia inferiore dell'offerta della stessa (Off€).

Come abbiamo detto in precedenza, il tasso di cambio reale non è una grandezza osservabile ed è determinato dal tasso di cambio nominale e dal livello dei prezzi nazionali ed esteri. Dato che stiamo considerando un orizzonte temporale di breve periodo e che, come per il modello IS-LM in economia chiusa, nel breve periodo si assume che i prezzi siano viscosi e quindi non varino, possiamo dire che il tasso di cambio reale, ai fini di questa analisi, è influenzato unicamente dalle variazioni del tasso nominale.

- Una rivalutazione nominale (e[↑]) porta ad un apprezzamento del tasso di cambio reale (ε[↑]).
- Una svalutazione nominale (e↓) porta ad un deprezzamento del tasso di cambio reale (ε↓).

2-Costruzione curve

Curva IS:

Le determinanti della domanda di beni in economia aperta sono le seguenti:

- Consumo (C): nulla cambia rispetto al modello precedente, il tasso di cambio reale porta ad una modifica delle scelte di consumo tra beni nazionali e beni esteri ma non altera il livello complessivo degli stessi;
- Investimento (I): come sopra, il livello totale degli investimenti non è influenzato da movimenti del tasso di cambio reale;
- Spesa Pubblica (G): non varia, le scelte di spesa da parte del governo non dipendono in alcun modo da fluttuazioni del tasso di cambio reale;

• Esportazioni nette (NX): Le esportazioni nette risultano dalla differenza tra esportazioni (X) ed Importazioni (IM) (quindi NX=X-IM). Variazioni del tasso di cambio reale modificano il livello delle esportazioni nette; un aumento del tasso di cambio reale (apprezzamento) porta il prezzo dei beni nazionali a crescere rispetto a quello dei beni esteri, rendendo i primi meno appetibili. Ciò comporta un decremento delle esportazioni nette.

Possiamo, quindi, dire che tra esportazioni nette e tasso di cambio reale intercorre una relazione di proporzionalità inversa: ad un aumento (diminuzione) del secondo corrisponde una diminuzione (aumento) del primo. Per questo motivo si dice che le esportazioni nette siano funzione negativa nel tasso di cambio reale.

La nuova funzione che regola il mercato dei beni, e determina quindi la curva IS, è la seguente:

$$Y = C + I + G + NX \tag{1}$$

Curva LM:

In economia aperta gli investitori devono operare due scelte:

- Detenere moneta o titoli;
- Dato l'ammontare di titoli che si è scelto di detenere, si dovrà decidere se detenere titoli nazionali o titoli esteri;

Cosa porta l'investitore a decidere quali titoli detenere? Il tasso di interesse!

Se il tasso di interesse nazionale (i¹) è maggiore del tasso di interesse internazionale (o estero) (i*), gli individui vorranno detenere titoli nazionali. Diversamente, nella situazione opposta (tasso di interesse nazionale inferiore a quello internazionale) gli individui sceglieranno di detenere titoli esteri.²

La situazione di equilibrio si ha quando il tasso di interesse nazionale eguaglia quello internazionale: **i=i***.

Il tasso di interesse internazionale non è influenzato dalle variabili del modello, è quindi esogeno e considerato fisso.

¹ Il tasso di interesse è qui indicato con il simbolo "i", **equivalentemente** potrebbe essere indicato con il simbolo "r" visto che, in un contesto di breve periodo, in cui i prezzi sono da considerarsi fissi, il tasso di interesse nominale coincide con il tasso di interesse reale.

² Questi squilibri che si vengono a creare sui mercati finanziari portano ad un afflusso (se i>i*) oppure ad un deflusso (se i<i*) di capitali esteri, che determinano variazioni della domanda di valuta nazionale e la conseguente rottura dell'equilibrio sul mercato valutario. Nei paragrafi successivi ne approfondiremo le implicazioni.

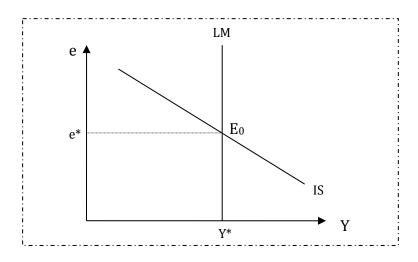
Dato che la curva LM descrive tutte le possibili combinazioni di reddito e tasso di interesse per cui il mercato finanziario è in equilibrio, ora dobbiamo capire come cambia la condizione di equilibrio di questo mercato in economia aperta.

L'offerta reale di moneta ($\frac{M^o}{P}$), perché il mercato finanziario sia in equilibrio, deve uguagliare la domanda reale di moneta che è data dalla differenza tra reddito (kY) e tasso di interesse (hi*).

$$\left(\frac{M^o}{P}\right) = kY - hi^* \tag{2}$$

Dobbiamo considerare che il tasso di interesse sia fisso, perché l'equilibrio nel mercato dei titoli viene raggiunto solo a condizione che il tasso di interesse nazionale eguagli quello internazionale (i=i*, vedi sopra).

Essendo i* dato e fisso, solo un valore del reddito soddisferà la condizione di equilibrio sopra riportata (equazione 2). Ciò ci porta a dire, quindi, che la curva LM, in economia aperta, secondo un modello specificato come fin qui detto, è verticale.



RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'EQUILIBRIO NEL MODELLO IS-LM IN ECONOMIA APERTA

Come è possibile notare, il grafico che ci mostra l'equilibrio del modello IS-LM in economia aperta evidenzia delle differenze importanti rispetto a quanto visto per il modello in economia chiusa.

- Per prima cosa, perché sull'asse delle ordinate (asse verticale) troviamo il tasso di cambio nominale? Perché, dato che il tasso di interesse in condizione di equilibrio è fisso (uguale al tasso estero), abbiamo una nuova variabile di interesse di cui vogliamo studiare l'impatto sul reddito: il tasso di cambio nominale.
- Come già detto la curva LM è verticale, perché al tasso di interesse di equilibrio, che è quello internazionale ed è fisso, corrisponde un solo livello di reddito che permette il soddisfacimento della condizione di equilibrio nel mercato finanziario. Su questo livello di reddito il tasso di cambio nominale (e) non ha alcuna incidenza (infatti "e" non compare nella funzione della LM). La condizione di equilibrio sui mercati finanziari prevede quindi che il livello di reddito sia quello che permette di equilibrare i mercati finanziari a prescindere dal tasso di cambio vigente nell'economia stessa.

La curva IS sarà, come al solito, inclinata negativamente. Questo perché, abbiamo detto, tra esportazioni nette (NX) e tasso di cambio reale (ϵ) , e quindi anche tasso di cambio nominale (ϵ) , intercorre una relazione negativa.

3 - Regimi Di Cambio: Tassi Di Cambio Flessibili Vs. Tassi Di Cambio Fissi

In ogni economia in cui si abbia il controllo della propria politica monetaria si può decidere se lasciare che il tasso di cambio della valuta domestica sia libero di fluttuare secondo le leggi di mercato oppure se sia preferibile mantenerlo fisso.

Tassi di cambio flessibili: In un regime di tassi di cambio flessibili il "prezzo" della valuta nazionale varia, come abbiamo detto, seguendo l'evoluzione di domanda ed offerta della valuta stessa. Al crescere della domanda di valuta domestica esso aumenterà, viceversa qualora la domanda diminuisse e diventasse minore dell'offerta assisteremmo ad una sua diminuzione.

Esempi di valute sottoposte a un regime di tassi di cambio flessibile sono: Dollaro Statunitense, Sterlina Britannica, Euro, Rublo Russo, Yen Giapponese.

Tassi di cambio fissi: in un regime di tassi di cambio fissi il valore della valuta nazionale viene mantenuto ad un livello prestabilito rispetto ad una valuta di riferimento (generalmente il dollaro americano). Questa pratica viene definita parità fissa. Esempi di valute sottoposte a un regime di tassi di cambio fisso sono: Renminbi Cinese, Corona Danese, Peso Cubano.

Contabilità Internazionale: nel considerare una economia aperta agli scambi di beni, servizi e capitali con l'estero, occorre introdurre le nozioni legate alle principali voci del bilancio internazionale di una nazione. Per bilancio internazionale si intende la rendicontazione delle transazioni, reali e finanziarie, intercorse con soggetti esteri.

Bilancia dei pagamenti (bp): Può essere intesa come il bilancio complessivo, cioè l'inseime dei conti che descrivono le transazioni economiche (reali e finanziarie) occorse con il resto del mondo in un dato periodo di tempo. Essa è somma di due componenti: la bilancia commerciale (bc) ed il conto capitale (ck). (bp=bc+ck).³

Bilancia Commerciale: È data dalla differenza tra esportazioni, che producono un flusso monetario in entrata, ed importazioni, che producono un flusso monetario in uscita. Nel nostro modello la bilancia commerciale è descritta dalle esportazioni nette (ricordiamo che NX=X-IM, in parole, esportazioni nette sono date da esportazioni meno importazioni)

Conto Capitale: registra le transazioni di attività finanziarie occorse tra un paese ed il resto del mondo.

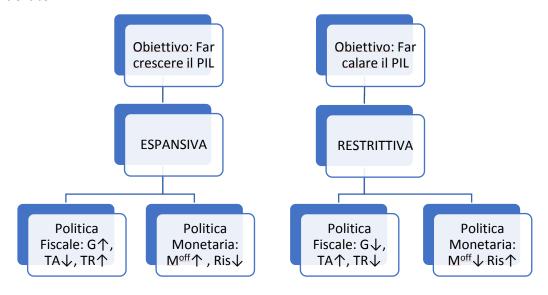
Ricapitolando quindi, possiamo dire che la bilancia dei pagamenti abbia due componenti, la prima in cui sono elencate le transazioni reali occorse con l'estero in un dato periodo di tempo (Bilancia commerciale), la seconda in cui si registrano le operazioni finanziarie, in entrata ed uscita, effettuate con controparte straniera (Conto capitale).

³ (N.B.: quella qui proposta è una semplificazione. Nella realtà dei fatti la bilancia dei pagamenti è composta da conto corrente (che qui approssimiamo con la bilancia commerciale, che ne è la componente maggiormente significativa) e conto capitale.)

4 - Politiche Economiche Nel Modello Is-Lm In Economia Aperta

Consideriamo ora come manovre di politica economica modifichino l'equilibrio economico nel modello in considerazione.

Prima di iniziare facciamo un veloce riassunto delle diverse manovre di politica economica considerate:



Vedremo nei prossimi paragrafi l'effetto che ciascuna delle politiche sopra elencate produce sull'equilibrio del modello IS-LM in economia aperta.

4.1 Tassi di cambio flessibili

POLITICA FISCALE ESPANSIVA (TASSI DI CAMBIO FLESSIBILI):

Consideriamo una politica fiscale espansiva attuata tramite una diminuzione delle tasse.

Una riduzione delle imposte porta ad un aumento del reddito disponibile, stimolando i consumi e la domanda. Tutto ciò causa un aumento di reddito e produzione (Si rompe l'equilibrio nel mercato dei beni, la IS si sposta verso l'alto).

L'aumento di reddito spinge ad un aumento della domanda di moneta, che eccede quindi l'offerta di moneta e causa la rottura dell'equilibrio nei mercati finanziari.

Gli individui vendono titoli per procurarsi il surplus di moneta di cui necessitano, la domanda di titoli (B^{DOM}) diminuisce e risulta inferiore all'offerta di titoli (B^{OFF}), il prezzo dei titoli (PB) cala, dunque il tasso di interesse (i) aumenta, risultando maggiore del tasso di interesse che garantisce l'equilibrio sui mercati internazionali (i*).

Visto che ci troviamo in una economia aperta, un aumento del tasso di interesse (che porta ad uno squilibrio rispetto al tasso internazionale) genera due effetti:

- 1. Da un lato rende l'investimento nel nostro paese più appetibile, portando investitori stranieri a comprare titoli nazionali, il che porta ad un aumento della domanda di titoli, che eccederà l'offerta e ne farà aumentare il prezzo, causando un calo del tasso di interesse domestico e portando quindi al ripristino dell'equilibrio nel mercato finanziario.
- 2. Dall'altro, rendendo l'investimento nel nostro paese più appetibile, genera un afflusso di capitali che porta ad un conto capitale in attivo (ck>0), e ad una bilancia dei pagamenti a sua volta positiva (bp>0). Questo rompe l'equilibrio nei mercati internazionali, facendo crescere la domanda di moneta nazionale in modo che essa ecceda l'offerta di moneta nazionale (dom€>off€)

Se cresce la domanda di valuta nazionale, il suo prezzo, quindi il tasso di cambio, aumenta.

Questo comporta una riduzione della competitività nazionale sui mercati che si traduce in una diminuzione delle esportazioni nette ($X\downarrow$, quindi NX=X-IM scende a sua volta) e della bilancia commerciale, che diventa negativa e compensa l'aumento del conto capitale, riportando la bilancia dei pagamenti nella condizione di equilibrio (bp=0) (si ripristina l'equilibrio nei mercati internazionali).

Tutto ciò causa una riduzione della domanda e della produzione nazionale che vanno a controbilanciare l'iniziale effetto espansivo della politica fiscale implementata. (Si ripristina l'equilibrio nel mercato dei beni e, dunque, nell'economia intera).

In questo nuovo equilibrio avremo reddito e tasso di interesse invariati a fronte di un apprezzamento del tasso di cambio.

Se TA↓; DA↑; Y↑

Se Y↑ L↑ > $\frac{M}{P}$ BDOM \downarrow < BOFF PB \downarrow i↑>i*

Questo porta ad un afflusso di capitali per cui avremo che:

se i>i*, avremo afflusso di capitali

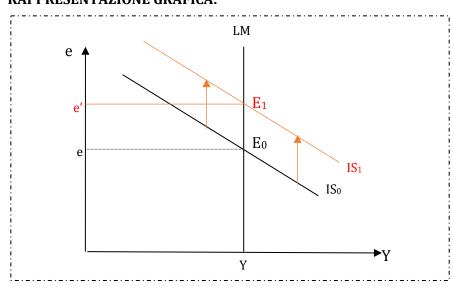
- investitori esteri comprano titoli, B^{DOM}↑>B^{OFF}, PB↑, i↓=i*
- ck>0; bp>0

Dom€↑>Off€ e↑ NX↓ DA↓ Y↓

Effetti finali:

- ΔY=0 Il reddito di equilibrio non cambia, l'iniziale aumento dovuto all'effetto diretto della diminuzione delle imposte, è compensato dalla diminuzione subita in seguito all'apprezzamento del tasso di cambio e all'effetto di riduzione delle esportazioni nette.
- Δe>0 Una politica fiscale espansiva porta ad un afflusso di capitali nell'economia che causa una rivalutazione del tasso di cambio nominale
- $\Delta \epsilon > 0$ La rivalutazione nominale comporta un apprezzamento del tasso di cambio reale
- ΔX<0 L'aumento del tasso di cambio reale comporta una riduzione delle esportazioni
- ΔNX<0 La riduzione delle esportazioni comporta una riduzione della bilancia commerciale e, quindi, delle esportazioni nette (NX=X-IM)
- Δi=0 L'aumento del tasso di interesse domestico dovuto all'aumento della domanda di moneta causato dalla politica espansiva è stato riassorbito dall'afflusso di capitali esteri, che, generando un apprezzamento dei titoli nazionali, ha portato ad una diminuzione del tasso di interesse fino a ricondurlo al livello di equilibrio internazionale.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA:



POLITICA FISCALE RESTRITTIVA (TASSI DI CAMBIO FLESSIBILI):

Consideriamo una politica fiscale restrittiva attuata tramite una diminuzione della spesa pubblica.

Una riduzione della spesa pubblica porta ad una diminuzione dei consumi e della domanda. Tutto ciò causa un calo di reddito e produzione (Si rompe l'equilibrio nel mercato dei beni, la IS si sposta verso il basso).

La riduzione del reddito spinge ad un calo della domanda di moneta, che risulta minore dell'offerta di moneta.

Gli individui comprano titoli al fine di investire la moneta che detengono in eccesso, la domanda di titoli (B^{DOM}) sale e risulta superiore all'offerta di titoli (B^{OFF}), il prezzo dei titoli (PB) aumenta, dunque il tasso di interesse (i) diminuisce, risultando minore del tasso di interesse che garantisce l'equilibrio sui mercati internazionali (i*) e causa la rottura dell'equilibrio nei mercati finanziari.

Visto che ci troviamo in una economia aperta un calo del tasso di interesse (che porta ad uno squilibrio rispetto al tasso internazionale) genera due effetti:

- 1. Da un lato rende l'investimento nel nostro paese meno appetibile, portando investitori stranieri a vendere titoli nazionali, il che causa una diminuzione della domanda di titoli, che risulterà minore dell'offerta e ne farà scendere il prezzo, generando un aumento del tasso di interesse domestico e portando quindi al ripristino dell'equilibrio nel mercato finanziario.
- 2. Dall'altro, rendendo l'investimento nel nostro paese meno conveniente, genera un deflusso di capitali che porta ad un conto capitale in passivo (ck<0), e ad una bilancia dei pagamenti a sua volta negativa (bp<0). Questo rompe l'equilibrio nei mercati internazionali, facendo diminuire la domanda di moneta nazionale in modo che essa sia inferiore all'offerta di moneta nazionale (dom€<off€)</p>

Se scende la domanda di valuta nazionale, il suo prezzo, quindi il tasso di cambio, cala.

Questo comporta un aumento della competitività nazionale sui mercati che si traduce in un incremento delle esportazioni nette (X1, quindi NX=X-IM sale a sua volta) e della bilancia commerciale, che diventa positiva e compensa la diminuzione del conto capitale, riportando la bilancia dei pagamenti nella condizione di equilibrio (bp= 0) (si ripristina l'equilibrio nei mercati internazionali).

Tutto questo porta ad un aumento della domanda e della produzione nazionale che vanno a controbilanciare l'iniziale effetto restrittivo della politica fiscale implementata. (Si ripristina l'equilibrio nel mercato reale dei beni e, dunque, nell'economia intera). In questo nuovo equilibrio avremo reddito e tasso di interesse invariati a fronte di un deprezzamento del tasso di cambio.

Se G↓; DA↓; Y↓

Se Y
$$\downarrow L \downarrow < \frac{M}{P}$$
 BDOM $\uparrow > B^{OFF} PB \uparrow i \downarrow < i^*$

Questo porta ad un deflusso di capitali per cui avremo che:

se i<i*, avremo deflusso di capitali

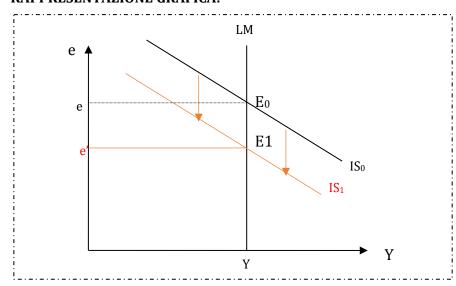
- investitori esteri vendono titoli, B^{DOM} ↓ <B^{OFF}, PB ↓,
 i ↑=i*
- ck<0; bp<0

Dom€↓<Off€ e↓ NX↑ DA↑ Y↑

Effetti finali:

- ΔY=0 Il reddito di equilibrio non cambia, l'iniziale diminuzione, dovuta all'effetto restrittivo della politica attuata, è compensata dall'aumento causato dall'effetto di incremento delle esportazioni nette occorso in seguito al deprezzamento del tasso di cambio.
- Δe<0 Una politica fiscale restrittiva porta ad un deflusso di capitali nell'economia che causa una svalutazione del tasso di cambio nominale.
- $\Delta \varepsilon > 0$ La svalutazione nominale comporta un deprezzamento del tasso di cambio reale.
- $\Delta X > 0$ Il decremento del tasso di cambio reale comporta un aumento delle esportazioni.
- ΔNX>0 All'aumento delle esportazioni segue un incremento della bilancia commerciale e, quindi, delle esportazioni nette (NX=X-IM).
- Δi=0 Il calo del tasso di interesse domestico dovuto alla diminuzione della domanda di moneta causata dalla politica fiscale restrittiva è stato riassorbito dal deflusso di capitali esteri, che, generando un deprezzamento dei titoli nazionali, ha portato ad un incremento del tasso di interesse fino a ricondurlo al livello di equilibrio internazionale.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA:



POLITICA MONETARIA ESPANSIVA (TASSI DI CAMBIO FLESSIBILI):

Consideriamo una politica monetaria espansiva attuata tramite un incremento della moneta offerta.

Un aumento dell'offerta di moneta porta quest'ultima ad eccedere la domanda di moneta. Avremo quindi che un eccesso di offerta di moneta porta gli individui ad investire in titoli, la domanda di titoli perciò sale, risultando maggiore dell'offerta di titoli stessi, e causandone un apprezzamento. Se il prezzo dei titoli aumenta si verifica una diminuzione del tasso di interesse, a cui consegue la rottura dell'equilibrio nei mercati finanziari.

Visto che ci troviamo in una economia aperta un calo del tasso di interesse (che porta ad uno squilibrio rispetto al tasso internazionale) genera due effetti:

- 1. Da un lato rende l'investimento nel nostro paese meno appetibile, portando investitori stranieri a vendere titoli nazionali, il che porta ad una diminuzione della domanda di titoli, che risulterà minore dell'offerta e ne farà scendere il prezzo, causando un aumento del tasso di interesse domestico e portando quindi al ripristino dell'equilibrio nei mercati finanziari.
- 2. Dall'altro, rendendo l'investimento nel nostro paese meno conveniente, genera un deflusso di capitali che porta ad un conto capitale in passivo (ck<0), e ad una bilancia dei pagamenti a sua volta negativa (bp<0). Questo rompe l'equilibrio nei mercati internazionali, facendo diminuire la domanda di moneta nazionale in modo che essa sia inferiore all'offerta di moneta nazionale (dom€<off€)</p>

Se scende la domanda di valuta nazionale, il suo prezzo, quindi il tasso di cambio, cala.

Questo comporta un aumento della competitività nazionale sui mercati che si traduce in un incremento delle esportazioni nette (X1, quindi NX=X-IM sale a sua volta) e della bilancia commerciale, che diventa positiva e compensa la diminuzione del conto capitale, riportando la bilancia dei pagamenti nella condizione di equilibrio (bp= 0) (si ripristina l'equilibrio nei mercati internazionali).

Tutto questo porta ad un aumento della domanda e della produzione nazionale che risulterà quindi maggiore rispetto al suo livello iniziale.

CATENA DI AGGIUSTAMENTO:

Se M^{OFF}
$$\uparrow \frac{M}{P} \uparrow > L$$
 B^{DOM} $\uparrow > B$ OFF PB $\uparrow i \downarrow < i^*$

Questo porta ad un deflusso di capitali per cui avremo che:

se i<i*, avremo deflusso di capitali

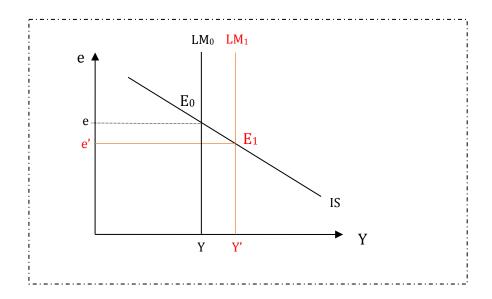
- investitori esteri vendono titoli, $B^{DOM} \downarrow < B^{OFF}$, $PB \downarrow$, $i \uparrow = i^*$
- ck<0; bp<0

Dom€↓<Off€ e↓ NX↑ DA↑ Y↑

Effetti finali:

- ΔY>0 Il reddito di equilibrio aumenta in seguito ad una politica monetaria espansiva. Il calo del tasso di interesse, infatti, porta ad un deflusso di capitale che causa una svalutazione del tasso di cambio nominale, la quale porta ad un aumento della competitività nazionale e quindi delle esportazioni nette. L'incremento dei flussi di beni e servizi in uscita spinge la domanda al rialzo stimolando la produzione e quindi il reddito nazionali.
- Δe<0 Una politica monetaria espansiva porta ad un calo del tasso di interesse e perciò ad un deflusso di capitali nell'economia che causa una svalutazione del tasso di cambio nominale.
- $\Delta \epsilon$ <0 La svalutazione nominale comporta un deprezzamento del tasso di cambio reale.
- $\Delta X > 0$ Il decremento del tasso di cambio reale comporta un aumento delle esportazioni.
- ΔNX>0 L'aumento delle esportazioni comporta un incremento della bilancia commerciale e, quindi, delle esportazioni nette (NX=X-IM).
- Δi=0 Il calo del tasso di interesse domestico dovuto alla diminuzione della domanda di moneta causata dalla politica fiscale restrittiva è stato riassorbito dal deflusso di capitali esteri, che, generando un deprezzamento dei titoli nazionali, ha portato ad un incremento del tasso di interesse fino a ricondurlo al livello di equilibrio internazionale.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



POLITICA MONETARIA RESTRITTIVA (TASSI DI CAMBIO FLESSIBILI):

Consideriamo una politica monetaria restrittiva attuata tramite un decremento della moneta offerta. Un calo dell'offerta di moneta porta quest'ultima ad essere minore rispetto alla domanda di moneta. Avremo quindi che un difetto di offerta di moneta porta gli individui a disinvestire vendendo titoli, la domanda di titoli perciò scende, risultando inferiore all'offerta di titoli stessi, e causandone un deprezzamento. Se il prezzo dei titoli diminuisce si verifica un incremento del tasso di interesse che causa la rottura dell'equilibrio nei mercati finanziari. Visto che ci troviamo in una economia aperta un aumento del tasso di interesse (che porta ad un

Visto che ci troviamo in una economia aperta un aumento del tasso di interesse (che porta ad uno squilibrio rispetto al tasso internazionale) genera due effetti:

- 1. Da un lato rende l'investimento nell'economia nazionale più appetibile, portando investitori stranieri a comprare titoli nazionali, il che porta ad un aumento della domanda di titoli, che eccederà l'offerta e ne farà aumentare il prezzo, causando un calo del tasso di interesse domestico e portando quindi al ripristino dell'equilibrio nel mercato finanziario.
- 2. Dall'altro, rendendo l'investimento nell' economia nazionale più appetibile, genera un afflusso di capitali che porta ad un conto capitale in attivo (ck>0), e ad una bilancia dei pagamenti a sua volta positiva (bp>0). Questo rompe l'equilibrio nei mercati internazionali, facendo crescere la domanda di moneta nazionale in modo che essa ecceda l'offerta di moneta nazionale (dom€>off€)

Se cresce la domanda di valuta nazionale, il suo prezzo, quindi il tasso di cambio, aumenta.

Questo comporta una riduzione della competitività nazionale sui mercati che si traduce in una diminuzione delle esportazioni nette (X\perp, quindi NX=X-IM scende a sua volta) e della bilancia commerciale, che diventa negativa e compensa l'aumento del conto capitale, riportando la bilancia dei pagamenti nella condizione di equilibrio (bp= 0) (si ripristina l'equilibrio nei mercati internazionali). Tutto questo porta ad una diminuzione della domanda e della produzione nazionale che risulterà quindi minore rispetto al suo livello iniziale.

CATENA DI AGGIUSTAMENTO:

Se
$$M^{OFF} \downarrow \frac{M}{P} \downarrow < L$$
 BDOM $\downarrow < B^{OFF} PB \downarrow i \uparrow < i^*$

Questo porta ad un afflusso di capitali per cui avremo che:

se i>i*, avremo afflusso di capitali

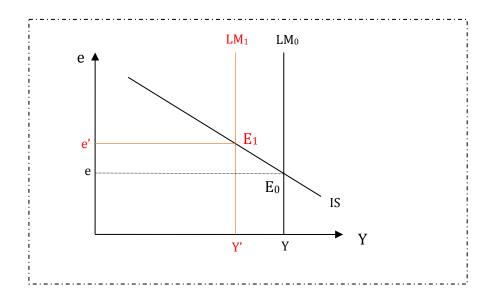
- investitori esteri comprano titoli, $B^{DOM} \uparrow < B^{OFF}$, $PB \uparrow$, $i \downarrow = i^*$
- ck>0; bp>0

Dom€↑>Off€ e↑ NX↓ DA↓ Y↓

Effetti finali:

- ΔY<0 Il reddito di equilibrio diminuisce in seguito ad una politica monetaria restrittiva.
 L'aumento del tasso di interesse, infatti, porta ad un afflusso di capitale che causa una rivalutazione del tasso di cambio nominale, la quale porta ad un decremento della competitività nazionale e quindi delle esportazioni nette. La diminuzione dei flussi di beni e servizi in uscita spinge la domanda al ribasso deprimendo la produzione e quindi il reddito nazionali.
- Δe>0 Una politica monetaria espansiva porta ad un aumento del tasso di interesse e perciò ad un afflusso di capitali nell'economia che causa una rivalutazione del tasso di cambio nominale.
- $\Delta \varepsilon > 0$ La rivalutazione nominale comporta un apprezzamento del tasso di cambio reale.
- $\Delta X < 0$ L'incremento del tasso di cambio reale comporta uncalo delle esportazioni.
- ΔNX<0 La diminuzione delle esportazioni comporta un decremento della bilancia commerciale e, quindi, delle esportazioni nette (NX=X-IM).
- Δi=0 L'aumento del tasso di interesse domestico dovuto all'aumento della domanda di moneta causato dalla politica espansiva è stato riassorbito dall'afflusso di capitali esteri, che, generando un apprezzamento dei titoli nazionali, ha portato ad una diminuzione del tasso di interesse fino a ricondurlo al livello di equilibrio internazionale.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



4.2 Tassi Di Cambio Fissi

POLITICA FISCALE ESPANSIVA (TASSI DI CAMBIO FISSI):

Consideriamo una politica fiscale espansiva attuata tramite una diminuzione delle tasse.

Una riduzione delle imposte porta ad un aumento del reddito disponibile, stimolando i consumi e la domanda. Tutto ciò causa un aumento di reddito e produzione (Si rompe l'equilibrio nel mercato dei beni, la IS si sposta verso l'alto).

L'aumento di reddito spinge ad un aumento della domanda di moneta, che eccede quindi l'offerta di moneta e causa la rottura dell'equilibrio nei mercati finanziari.

Gli individui vendono titoli per procurarsi il surplus di moneta di cui necessitano, la domanda di titoli (B^{DOM}) diminuisce e risulta inferiore all'offerta di titoli (B^{OFF}), il prezzo dei titoli (PB) cala, dunque il tasso di interesse (i) aumenta, risultando maggiore del tasso di interesse che garantisce l'equilibrio sui mercati internazionali (i*).

Visto che ci troviamo in una economia aperta un aumento del tasso di interesse (che porta ad uno squilibrio rispetto al tasso internazionale) genera due effetti:

- 1. Da un lato rende l'investimento nel nostro paese più appetibile, portando investitori stranieri a comprare titoli nazionali, il che porta ad un aumento della domanda di titoli, che eccederà l'offerta e ne farà aumentare il prezzo, causando un calo del tasso di interesse domestico e portando quindi al ripristino dell'equilibrio nel mercato finanziario.
- 2. Dall'altro, rendendo l'investimento nel nostro paese più appetibile, genera un afflusso di capitali che porta ad un conto capitale in attivo (ck>0), e ad una bilancia dei pagamenti a sua volta positiva (bp>0). Questo romperebbe l'equilibrio nei mercati internazionali, facendo crescere la domanda di moneta nazionale in modo che essa ecceda l'offerta di moneta nazionale (dom€>off€)

Se crescesse la domanda di valuta nazionale, il suo prezzo, quindi il tasso di cambio, subirebbe un rialzo.

Differentemente da quanto visto in regime di cambi flessibili, in regime di cambi fissi la Banca Centrale non può permettere al cambio di rivalutarsi. Per questo motivo interviene per riequilibrare il mercato valutario con un'operazione di acquisto (di valuta estera) sul mercato aperto. Facendo ciò immette sul mercato valuta domestica, aumentandone l'offerta, finché essa non eguaglia la nuova (maggior) domanda (e così viene ripristinato l'equilibrio nel mercato valutario). Questa operazione equivale ad una manovra di politica monetaria espansiva, per cui si verificherà uno spostamento della curva LM verso destra, quanto basta per far sì che il tasso di cambio rimanga invariato.

In regime di cambi fissi, in seguito ad una manovra espansiva di politica fiscale, contrariamente a quanto visto in caso di regime di cambi flessibili, avremo una variazione in aumento del reddito di equilibrio, mentre il tasso di cambio rimane invariato.

Se TA↓; DA↑; Y↑

Se Y↑ L↑ >
$$\frac{M}{P}$$
 BDOM↓< BOFF PB↓ i↑>i*

Questo porta ad un afflusso di capitali per cui avremo che:

se i>i*, avremo afflusso di capitali

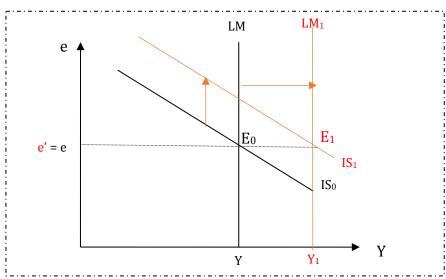
- investitori esteri comprano titoli, $B^{DOM} \uparrow > B^{OFF}$, $PB \uparrow$, $i \downarrow = i^*$
- ck>0; bp>0

Dom€↑>Off€ quindi e↑>e*. Interviene Banca Centrale, tramite una operazione di acquisto sul mercato aperto immette €, M^{0FF} ↑, Off€↑>Dom€, e↓=e*.

Effetti finali:

- $\Delta Y>0$ Il reddito di equilibrio aumenta, infatti l'effetto della politica fiscale espansiva non è controbilanciato da una rivalutazione del tasso di cambio .
- Δe=0 Una politica fiscale espansiva porta ad un afflusso di capitali nell'economia che causa una rivalutazione del tasso di cambio nominale. In questo caso, però, l'intervento della banca centrale gli impedisce di aumentare, lasciandolo fermo al livello prestabilito.
- $\Delta \epsilon$ =0 Non essendoci rivalutazione nominale non vi è apprezzamento del tasso di cambio reale
- $\Delta X=0$ Non variando il tasso di cambio reale, anche le esportazioni non subiscono oscillazioni.
- ΔNX=0 Rimangono invariate, visto che le esportazioni non subiscono variazioni (NX=X-IM)
- Δi=0 L'aumento del tasso di interesse domestico dovuto all'aumento della domanda di moneta causato dalla politica espansiva è stato riassorbito dall'afflusso di capitali esteri, che, causando un apprezzamento dei titoli nazionali, ha portato ad una diminuzione del tasso di interesse fino a che esso è ritornato pari al livello di equilibrio internazionale.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA:



POLITICA FISCALE RESTRITTIVA (TASSI DI CAMBIO FISSI):

Consideriamo una politica fiscale restrittiva attuata tramite una diminuzione della spesa pubblica.

Una riduzione della spesa pubblica porta ad una diminuzione dei consumi e della domanda. Tutto ciò causa un calo di reddito e produzione (Si rompe l'equilibrio nel mercato dei beni, la IS si sposta verso il basso).

La riduzione del reddito spinge ad un calo della domanda di moneta, che risulta minore dell'offerta di moneta e causa la rottura dell'equilibrio nei mercati finanziari.

Gli individui comprano titoli per investire la moneta che detengono in eccesso, la domanda di titoli (B^{DOM}) sale e risulta superiore all'offerta di titoli (B^{OFF}), il prezzo dei titoli (PB) aumenta, dunque il tasso di interesse (i) diminuisce, risultando minore del tasso di interesse che garantisce l'equilibrio sui mercati internazionali (i*).

Visto che ci troviamo in una economia aperta un calo del tasso di interesse (che porta ad uno squilibrio rispetto al tasso internazionale) genera due effetti:

- 1. Da un lato rende l'investimento nel nostro paese meno appetibile, portando investitori stranieri a vendere titoli nazionali, il che porta ad una diminuzione della domanda di titoli, che risulterà minore dell'offerta e ne farà scendere il prezzo, causando un aumento del tasso di interesse domestico e portando quindi al ripristino dell'equilibrio nel mercato finanziario.
- 2. Dall'altro, rendendo l'investimento nel nostro paese meno conveniente, genera un deflusso di capitali che porta ad un conto capitale in passivo (ck<0), e ad una bilancia dei pagamenti a sua volta negativa (bp<0). Questo rompe l'equilibrio nei mercati internazionali, facendo diminuire la domanda di moneta nazionale in modo che essa sia inferiore all'offerta di moneta nazionale (dom€<off€)</p>

Se scende la domanda di valuta nazionale, il suo prezzo, quindi il tasso di cambio, tende a diminuire. Differentemente da quanto visto in regime di cambi flessibili, in regime di cambi fissi la Banca Centrale non può permettere al cambio di svalutarsi. Per questo motivo interviene per riequilibrare il mercato valutario con un'operazione di vendita (di valuta estera) sul mercato aperto. Facendo ciò toglie dal mercato valuta domestica, diminuendone l'offerta, finché essa non eguaglia la nuova (minor) domanda (e così viene ripristinato l'equilibrio nel mercato valutario). Questa operazione equivale ad una manovra di politica monetaria restrittiva, per cui si verificherà uno spostamento della curva LM verso sinistra, quanto basta per far sì che il tasso di cambio rimanga invariato.

In regime di cambi fissi, in seguito ad una manovra restrittiva di politica fiscale, contrariamente a quanto visto in caso di regime di cambi flessibili, avremo una variazione in diminuzione del reddito di equilibrio, mentre il tasso di cambio rimane invariato.

Se G↓; DA↓; Y↓

Se Y
$$\downarrow L \downarrow < \frac{M}{P}$$
 BDOM $\uparrow > BOFF PB \uparrow i \downarrow < i^*$

Questo porta ad un deflusso di capitali per cui avremo che:

se i<i*, avremo deflusso di capitali

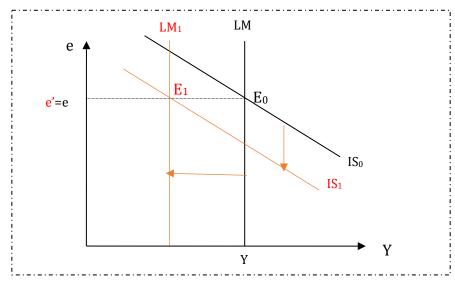
- investitori esteri vendono titoli, $B^{DOM} \downarrow < B^{OFF}$, $PB \downarrow$, $i \uparrow = i^*$
- ck<0; bp<0

Dom€↓<Off€ quindi e↓<e*. Interviene Banca Centrale, tramite una operazione di vendita sul mercato aperto toglie € dal mercato, M^{OFF}↓, Off€↓<Dom€, e↓=e*.

Effetti finali:

- ΔY <0 Il reddito di equilibrio diminuisce, infatti l'effetto della politica fiscale restrittiva non è controbilanciato da una svalutazione del tasso di cambio .
- Δe=0 Una politica fiscale restrittiva porta ad un deflusso di capitali nell'economia che causa una svalutazione del tasso di cambio nominale. In questo caso, però, l'intervento della banca centrale gli impedisce di diminuire, lasciandolo fermo al livello prestabilito.
- $\Delta \epsilon = 0$ Non essendoci svalutazione nominale non vi è deprezzamento del tasso di cambio reale
- $\Delta X=0$ Non variando il tasso di cambio reale, anche le esportazioni non subiscono oscillazioni.
- ΔNX=0 Rimangono invariate, visto che le esportazioni non subiscono variazioni (NX=X-IM)
- Δi=0 La diminuzione del tasso di interesse domestico dovuto al calo della domanda di moneta causato dalla politica fiscale restrittiva è stato compensato dal deflusso di capitali esteri, che, causando un deprezzamento dei titoli nazionali, ha portato ad un incremento del tasso di interesse fino a che esso è ritornato pari al livello di equilibrio internazionale.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA:



POLITICA MONETARIA ESPANSIVA (TASSI DI CAMBIO FISSI):

Consideriamo una politica monetaria espansiva attuata tramite un incremento della moneta offerta.

Un aumento dell'offerta di moneta porta quest'ultima ad eccedere la domanda di moneta e causa la rottura dell'equilibrio nei mercati finanziari. Avremo quindi che un eccesso di offerta di moneta porta gli individui ad investire in titoli, la domanda di titoli perciò sale, risultando maggiore dell'offerta di titoli stessi, e causandone un apprezzamento. Se il prezzo dei titoli aumenta si verifica una diminuzione del tasso di interesse.

Visto che ci troviamo in una economia aperta un calo del tasso di interesse (che porta ad uno squilibrio rispetto al tasso internazionale) genera due effetti:

- 3. Da un lato rende l'investimento nel nostro paese meno appetibile, portando investitori stranieri a vendere titoli nazionali, il che porta ad una diminuzione della domanda di titoli, che risulterà minore dell'offerta e ne farà scendere il prezzo, causando un aumento del tasso di interesse domestico e portando quindi al ripristino dell'equilibrio nei mercati finanziari.
- 4. Dall'altro, rendendo l'investimento nel nostro paese meno conveniente, genera un deflusso di capitali che porta ad un conto capitale in passivo (ck<0), e ad una bilancia dei pagamenti a sua volta negativa (bp<0). Questo rompe l'equilibrio nel mercato valutario, facendo diminuire la domanda di moneta nazionale in modo che essa sia inferiore all'offerta di moneta nazionale (dom€<off€)</p>

Se scende la domanda di valuta nazionale, il suo prezzo, quindi il tasso di cambio, tende a diminuire. Differentemente da quanto visto in regime di cambi flessibili, in regime di cambi fissi la Banca Centrale non può permettere al cambio di svalutarsi. Per questo motivo interviene per riequilibrare il mercato valutario con un'operazione di vendita (di valuta estera) sul mercato aperto. Facendo ciò toglie dal mercato valuta domestica, diminuendone l'offerta, finché essa non eguaglia la nuova (minor) domanda (e così viene ripristinato l'equilibrio nel mercato valutario). Questa operazione equivale ad una manovra di politica monetaria restrittiva, per cui si verificherà uno spostamento della curva LM verso sinistra, quanto basta per far sì che il tasso di cambio rimanga invariato.

In regime di cambi fissi, in seguito ad una manovra espansiva di politica monetaria, contrariamente a quanto visto in caso di regime di cambi flessibili, non avremo alcuna variazione rispetto all'equilibrio iniziale, dato che la manovra di politica monetaria espansiva deve essere controbilanciata da una manovra di politica restrittiva di uguale intensità, che oltre ad annullarne gli effetti sul tasso di cambio, impedisce anche variazioni del reddito.

N.B.: Bisogna sottolineare che questa manovra è priva di senso. Nel mondo reale, in regime di cambi fissi, la banca centrale perde la propria autorità in materia di politica monetaria, vincolandosi a mantenere il tasso di interesse pari a quello internazionale.

Se M^{OFF} $\uparrow \frac{M}{P} \uparrow > L$ B^{DOM} $\uparrow > B$ OFF PB $\uparrow i \downarrow < i^*$

Questo porta ad un deflusso di capitali per cui avremo che:

se i<i*, avremo deflusso di capitali

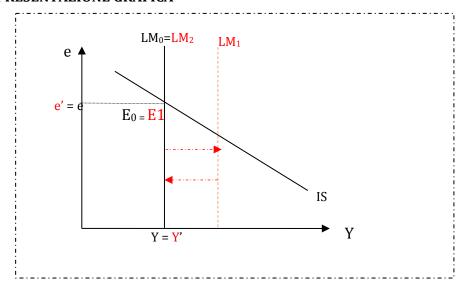
- investitori esteri vendono titoli, $B^{DOM} \downarrow < B^{OFF}$, $PB \downarrow$, $i \uparrow = i^*$
- ck<0; bp<0

Dom€↓<Off€ quindi e↓<e*. Interviene Banca Centrale, tramite una operazione di vendita sul mercato aperto toglie € dal mercato, M^{OFF}↓, Off€↓<Dom€, e↑=e*.

Effetti finali:

- ΔY=0 Il reddito di equilibrio non varia. La sua variazione che osserviamo a seguito dell'attuazione della manovra di politica monetaria espansiva è da considerarsi transitoria, dato che la Banca Centrale deve immediatamente intervenire per ripristinare l'equilibrio sul mercato valutario da lei stessa rotto, implementando una manovra di segno opposto.
- Δe=0 L'iniziale (apparente, potremmo dire) diminuzione del tasso di cambio è subito compensata dall'intervento della Banca Centrale che ripristina l'equilibrio iniziale.
- $\Delta\epsilon$ =0 Non muovendosi il tasso di cambio nominale non abbiamo variazioni del tasso di cambio reale.
- ΔX=0 La politica monetaria espansiva non influisce sulle componenti della domanda e, dato che il tasso di cambio rimane invariato, non si osservano effetti sul livello delle esportazioni.
- Δ NX=0 Per quanto detto sopra, il livello delle esportazioni nette rimane invariato.
- Δi=0 come già detto nel caso del reddito, gli effetti della manovra considerata durano un solo istante e vengono immediatamente cancellati dall'intervento opposto della banca centrale. Perciò non si osserverà alcun movimento del tasso di interesse.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



POLITICA MONETARIA RESTRITTIVA (TASSI DI CAMBIO FISSI):

Consideriamo una politica monetaria restrittiva attuata tramite un decremento della moneta offerta. Un calo dell'offerta di moneta porta quest'ultima ad essere minore rispetto alla domanda di moneta e causa la rottura dell'equilibrio nei mercati finanziari. Avremo quindi che un difetto di offerta di moneta porta gli individui a disinvestire vendendo titoli, la domanda di titoli perciò scende, risultando inferiore all'offerta di titoli stessi, e causandone un deprezzamento. Se il prezzo dei titoli diminuisce si verifica un incremento del tasso di interesse.

Visto che ci troviamo in una economia aperta un aumento del tasso di interesse (che porta ad uno squilibrio rispetto al tasso internazionale) genera due effetti:

- 3. Da un lato rende l'investimento nell'economia nazionale più appetibile, portando investitori stranieri a comprare titoli nazionali, il che porta ad un aumento della domanda di titoli, che eccederà l'offerta e ne farà aumentare il prezzo, causando un calo del tasso di interesse domestico e portando quindi al ripristino dell'equilibrio nel mercato finanziario.
- 4. Dall'altro, rendendo l'investimento nell' economia nazionale più appetibile, genera un afflusso di capitali che porta ad un conto capitale in attivo (ck>0), e ad una bilancia dei pagamenti a sua volta positiva (bp>0). Questo rompe l'equilibrio nel mercato valutario, facendo crescere la domanda di moneta nazionale in modo che essa ecceda l'offerta di moneta nazionale (dom€>off€)

Se crescesse la domanda di valuta nazionale, il suo prezzo, quindi il tasso di cambio, subirebbe un rialzo.

Differentemente da quanto visto in regime di cambi flessibili, in regime di cambi fissi la Banca Centrale non può permettere al cambio di rivalutarsi. Per questo motivo interviene per riequilibrare il mercato valutario con un'operazione di acquisto (di valuta estera) sul mercato aperto. Facendo ciò immette sul mercato valuta domestica, aumentandone l'offerta, finché essa non eguaglia la nuova (maggior) domanda (e si ripristina l'equilibrio nel mercato valutario). Questa operazione equivale ad una manovra di politica monetaria espansiva, per cui si verificherà uno spostamento della curva LM verso destra, che tornerà quindi nella sua posizione di partenza.

In regime di cambi fissi, in seguito ad una manovra restrittiva di politica monetaria, contrariamente a quanto visto in caso di regime di cambi flessibili, non avremo alcuna variazione rispetto all'equilibrio iniziale, dato che l'intervento in questione deve essere controbilanciato da una manovra di politica espansiva di uguale intensità, che oltre ad annullarne gli effetti sul tasso di cambio, impedisce anche variazioni del reddito.

N.B.: Bisogna sottolineare che questa manovra è priva di senso. Nel mondo reale, in regime di cambi fissi, la banca centrale perde la propria autorità in materia di politica monetaria, vincolandosi a mantenere il tasso di interesse pari a quello internazionale.

Se M^{OFF} $\downarrow \frac{M}{P} \downarrow < L$ B^{DOM} $\downarrow < B$ OFF PB $\downarrow i \uparrow < i^*$

Questo porta ad un afflusso di capitali per cui avremo che:

se i>i*, avremo afflusso di capitali

- investitori esteri comprano titoli, $B^{DOM} \uparrow < B^{OFF}$, $PB \uparrow$, $i \downarrow = i^*$
- ck>0; bp>0

Dom€↑>Off€ quindi e↑>e*. Interviene Banca Centrale, tramite una operazione di acquisto sul mercato aperto immette € sul mercato, M^{OFF} ↑, Off€↑>Dom€, e↓=e*.

Effetti finali:

- ΔY=0 Il reddito di equilibrio non varia. La variazione che osserviamo a seguito dell'attuazione della manovra di politica monetaria restrittiva è da considerarsi transitoria, dato che la Banca Centrale deve immediatamente intervenire per ripristinare l'equilibrio sul mercato valutario da lei stessa rotto, implementando una manovra di segno opposto.
- Δe=0 L'iniziale (apparente, potremmo dire) diminuzione del tasso di cambio è subito compensata dall'intervento della Banca Centrale che ripristina l'equilibrio iniziale.
- $\Delta\epsilon$ =0 Non muovendosi il tasso di cambio nominale non abbiamo variazioni del tasso di cambio reale.
- ΔX=0 La politica monetaria espansiva non influisce sulle componenti della domanda e, dato che il tasso di cambio rimane invariato, non si osservano effetti sul livello delle esportazioni.
- Δ NX=0 Per quanto detto sopra, il livello delle esportazioni nette rimane invariato.
- Δi=0 come già detto nel caso del reddito, gli effetti della manovra considerata durano un solo istante e vengono immediatamente cancellati dall'intervento opposto della banca centrale. Perciò non si osserverà alcun movimento del tasso di interesse.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

