

# **Capitolo 12:**

## **Il modello *IS-LM* - II**

## **Politica economica nel modello IS - LM**

Nel breve periodo, i *policy makers* possono influenzare l'equilibrio macroeconomico agendo sia sul mercato dei beni che su quello monetario:

- Variazioni della spesa pubblica  $\Delta G$  e del prelievo fiscale  $\Delta T$  hanno un impatto immediato sul mercato dei beni  $\Rightarrow$  spostano la **IS** (e lasciano invariata la LM)
- Variazioni dell'offerta di moneta  $M$  hanno un impatto immediato sul mercato della moneta  $\Rightarrow$  spostano la **LM** (e lasciano invariata la IS)

$$\text{IS: } \mathbf{Y = C(Y - \bar{T}) + I(r) + \bar{G}}$$

$$\text{LM: } \mathbf{\bar{M}/\bar{P} = L(r, Y)}$$

Ma ... ciascuna politica (monetaria o fiscale) ha ripercussioni indirette su tutti i settori !

## Politica Fiscale – 1

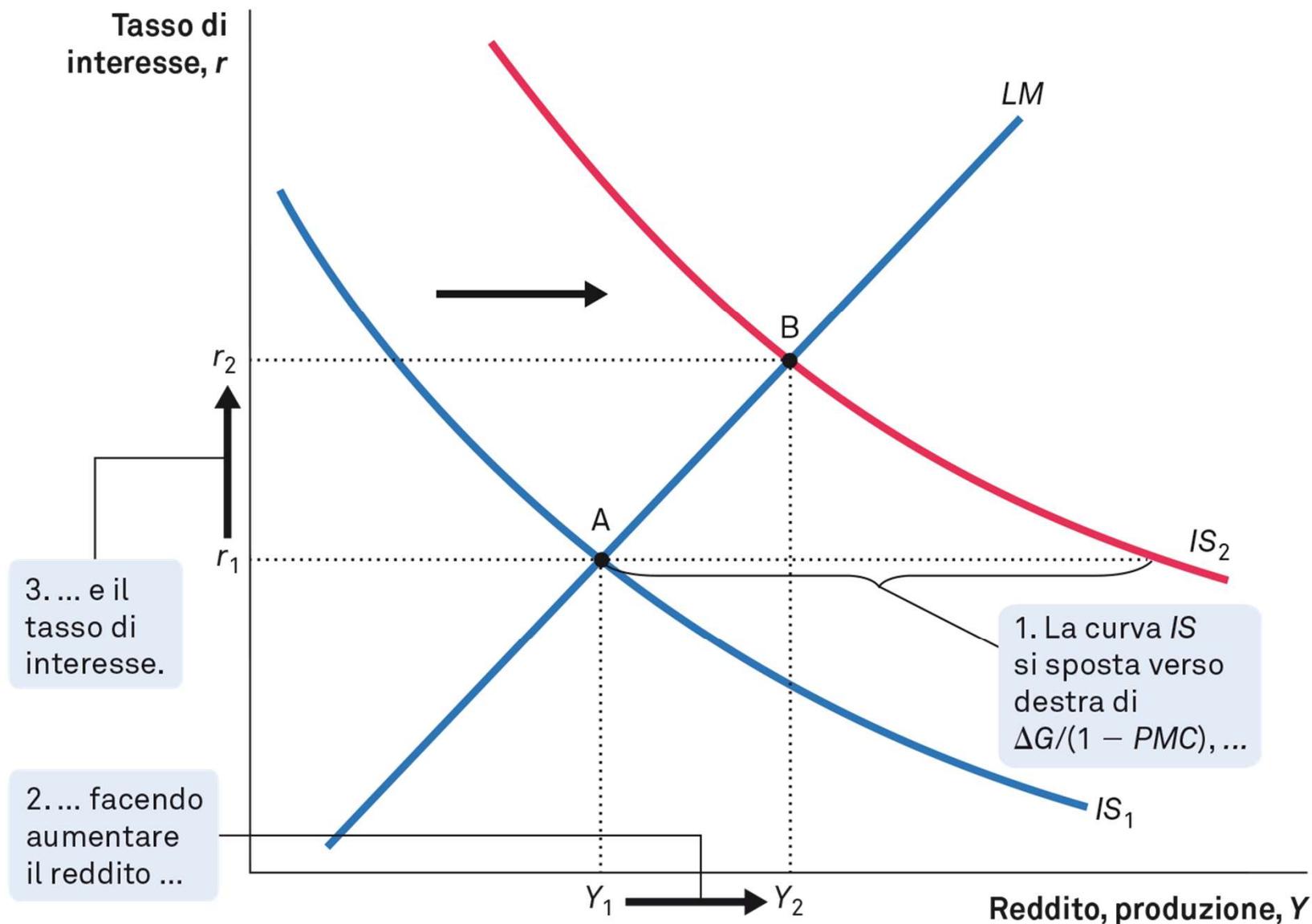
Una politica fiscale espansiva  $\Rightarrow \Delta G > 0$

1) Aumenta la spesa  $E$

2) quindi cresce il PIL di equilibrio nel mercato dei beni  $Y$

3) Man mano che il PIL/reddito cresce, aumenta la domanda di moneta (transattiva)

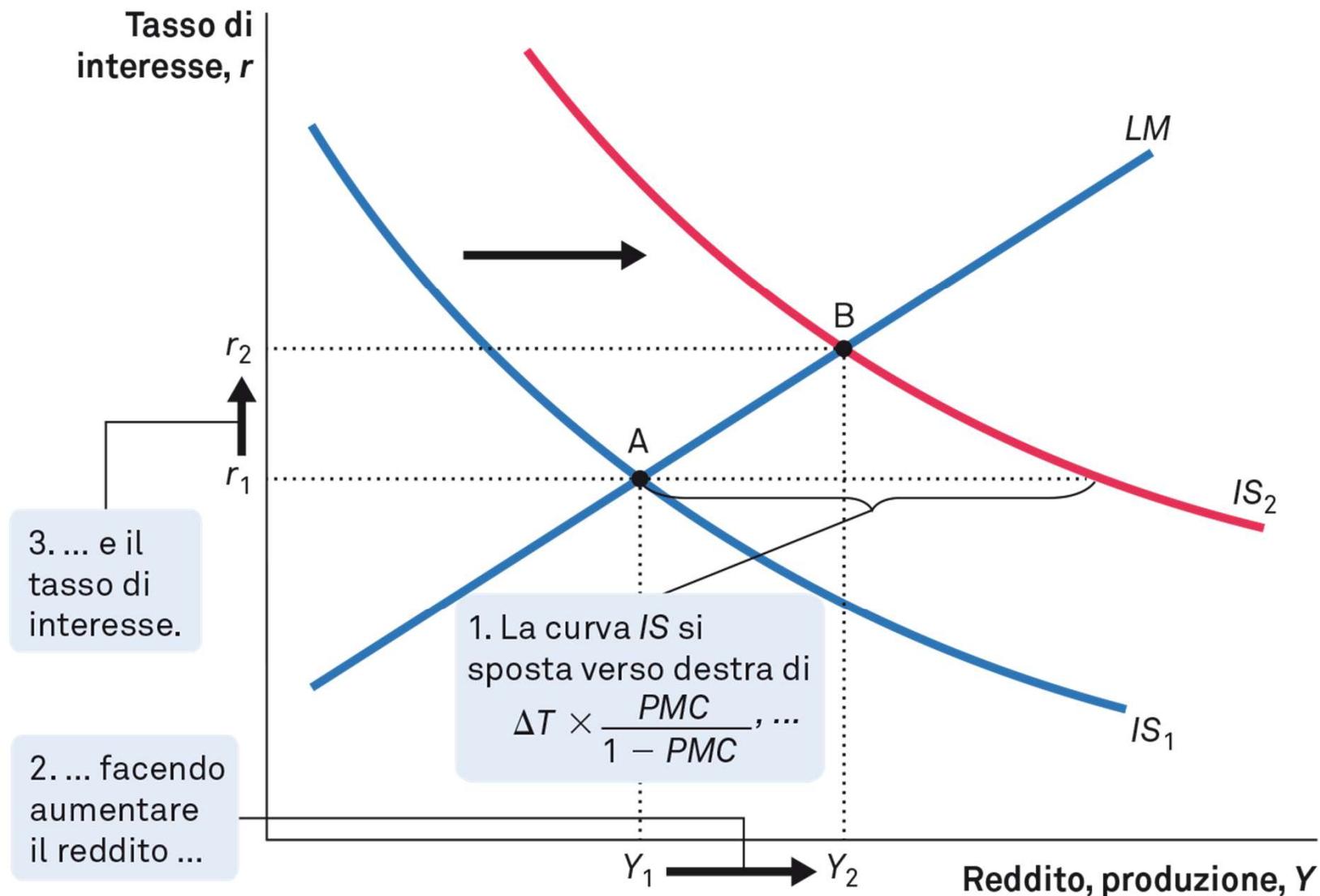
4) Ciò fa aumentare il tasso di interesse  $r$



## Politica Fiscale – 2

... oppure un taglio delle tasse  $\Rightarrow \Delta T < 0$

Stesso meccanismo, ma l'impatto su  $Y$  (e su  $r$ ) è minore perché il moltiplicatore fiscale è minore



## Politica Monetaria

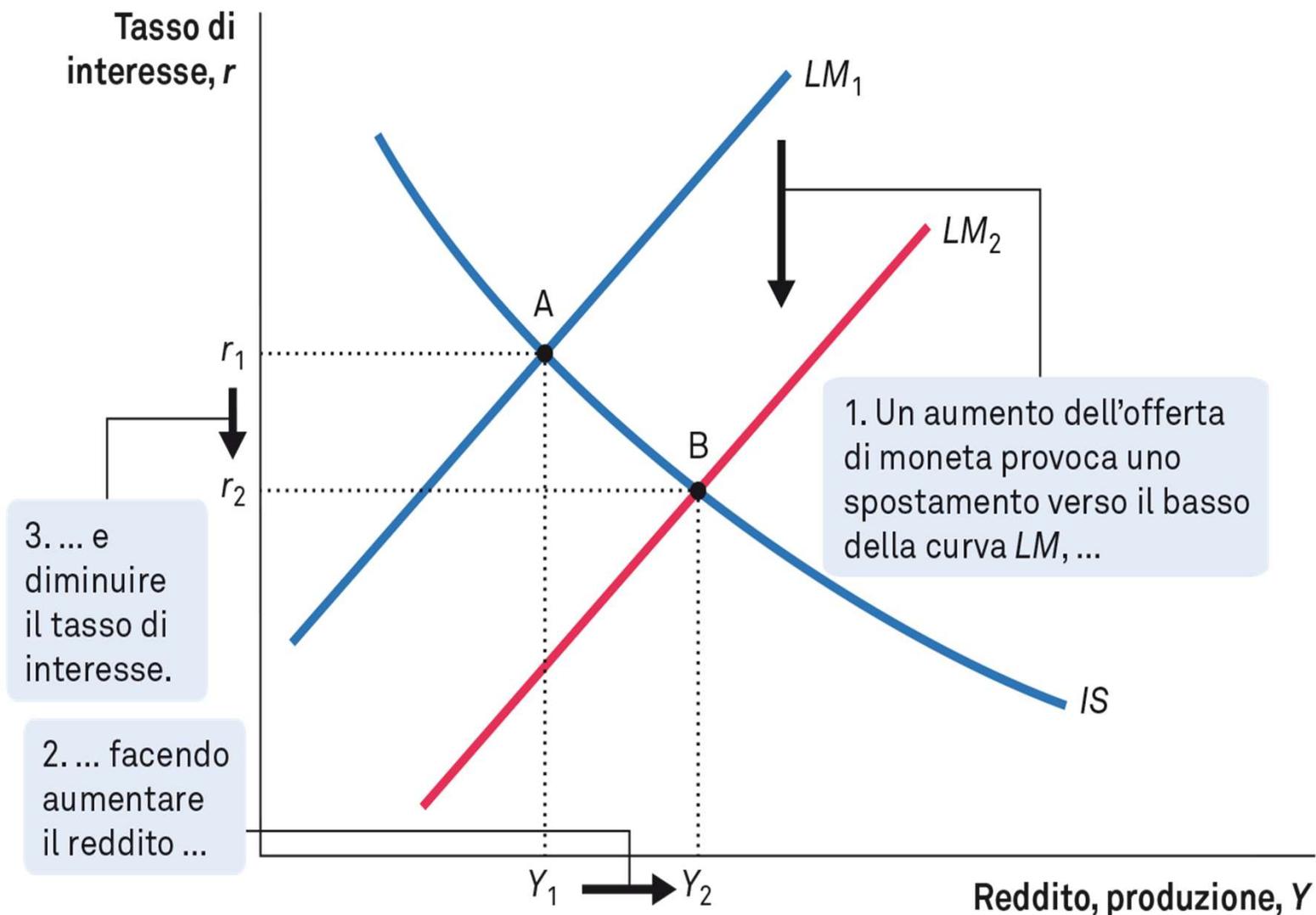
Una politica monetaria espansiva  $\longrightarrow \Delta M > 0$

1) Aumenta l'offerta di moneta  $M$  – temporaneo eccesso di offerta di moneta

2) Gli agenti richiedono un tasso  $r$  più basso (acquistano più titoli)

3) Man mano che il tasso  $r$  cala, aumenta la domanda di investimenti  $I$

4) Ciò fa aumentare la spesa  $E$  e quindi il PIL  $Y$  di equilibrio nel mercato dei beni



## ***Politica monetaria e fiscale***

... tutto ciò se i *policy makers* fiscali e monetari **non** rispondono ciascuno alle strategie dell'altro – cioè se non c'è coordinamento o interazione tra loro.

Ma ciò di solito non accade nella realtà...

Ad esempio, il governo vuole attuare una stretta fiscale:  $\Delta T > 0$

La Banca Centrale ha tre possibili risposte/reazioni:

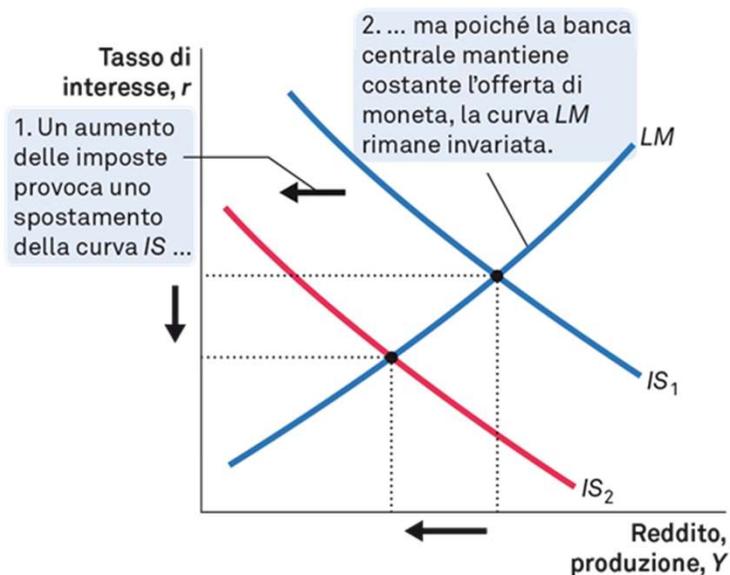
1. Tenere ***M*** costante
2. Tenere ***r*** costante
3. Tenere ***Y*** costante

In ciascuno dei tre casi, l'effetto finale di  $\Delta T$  sull'equilibrio macro *è diverso* !

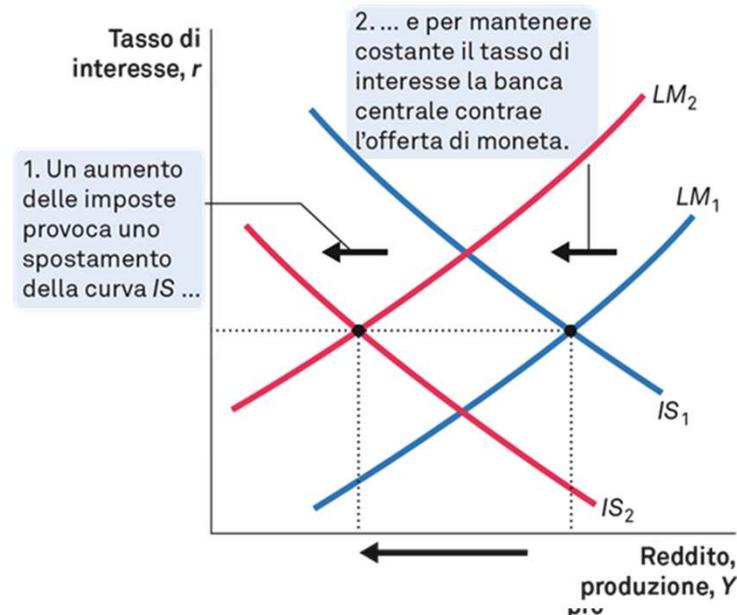
# Politica monetaria e fiscale

Infatti:

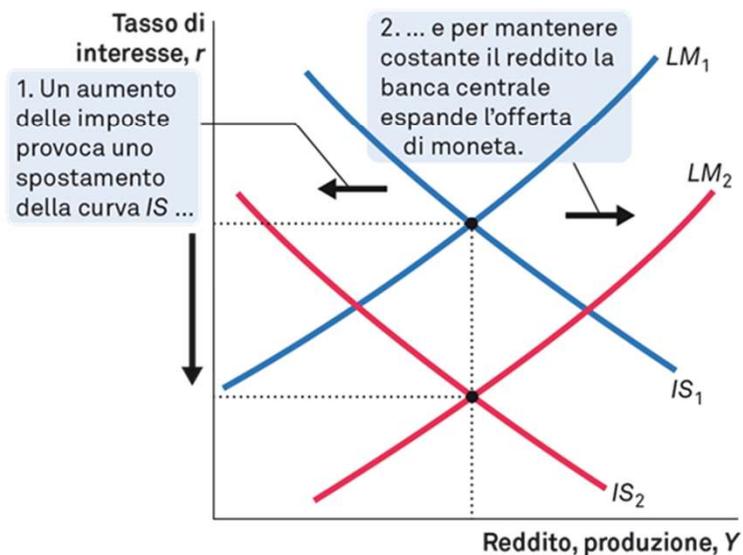
(a) La banca centrale mantiene costante l'offerta di moneta



(b) La banca centrale mantiene costante il tasso di interesse



(c) La banca centrale mantiene costante il reddito



**Figura 12.4** La reazione dell'economia a un aumento delle imposte

La reazione dell'economia a un aumento delle imposte dipende dalla reazione delle autorità monetarie. Nella parte (a) la banca centrale mantiene costante l'offerta di moneta; nella parte (b) mantiene costante il tasso di interesse, riducendo l'offerta di moneta; nella parte (c) mantiene costante il livello di reddito espandendo l'offerta di moneta.

## Moltiplicatori fiscali stimati per gli U.S.A.

*Dal modello macro-econometrico DRI*

(un istituto di ricerca U.S.A.)

<b>Assunzioni sulla politica monetaria</b>	<b>Valore stimato di <math>\Delta Y / \Delta G</math></b>	<b>Valore stimato di <math>\Delta Y / \Delta T</math></b>
La Federal Reserve tiene costante l'offerta di moneta	0.60	-0.26
Federal Reserve tiene costante il tasso di interesse nominale	1.93	-1.19

## **Shock esogeni nel Modello IS – LM**

Possono provenire sia da fattori reali (mercato dei beni) che monetari:

Nel primo caso: **IS shocks**: variazioni esogene nella domanda di beni e servizi :

- boom o crolli del mercato azionario:
  - ⇒ cambia la ricchezza delle famiglie
  - ⇒  $\Delta C$
- Cambiamento nelle aspettative (stato di fiducia) dei consumatori o delle imprese:
  - ⇒  $\Delta I$  e/o  $\Delta C$

Nel secondo caso: **LM shocks**: variazioni esogene della domanda di moneta:

- Un'ondata di frodi sulle carte di credito aumenta la domanda di circolante
- ATM più diffusi o acquisti su Internet riducono la domanda di circolante

... tutti questi casi si prestano ad essere studiati con lo schema concettuale offerto dal modello IS–LM

## ***Strumenti di politica monetaria***

La politica monetaria è quella più utilizzata nel breve termine – le decisioni di variazioni di bilancio pubblico hanno tempi di solito un po' più lunghi ...

Nell'implementare la politica monetaria, spesso si dice che la B.C. *Fissa, o manovra il livello dei tassi di interesse* (nominali, a breve termine, nel mercato monetario o interbancario)

... ma di fatto la B.C. sta aggiustando la sua offerta di fondi monetari (alle banche) in modo da raggiungere un certo livello di equilibrio del tasso di interesse nei mercati monetari.

Perché la B.C. sceglie di avere un target in termini di tasso di interesse e non di stock di moneta?

- 1) Come sappiamo, essi sono più facilmente misurabili di M2, o M3
- 2) La B.C. può pensare che gli shock alla LM siano prevalenti rispetto a quelli alla IS – in tal caso fissare obiettivi in termini di  $r$  stabilizza il PIL  $Y$  meglio di un obiettivo in termini di  $M$ .

## IL modello IS – LM : VERSIONE ANALITICA

Per derivare esplicitamente la curva IS  
si parte dall'equilibrio del mercato dei beni:

$$Y = C + I + G \quad (= E)$$

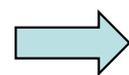
Esplicitiamo una forma  
funzionale per il consumo:

$$C = a + b(Y - T) \quad a > 0; \quad 0 < b < 1$$

e una per l'investimento:

$$I \equiv c - dr \quad c, d > 0 \quad ; \quad c = \text{investimento «autonomo»}$$

Sostituiamo le funzioni di  $C$  e  $I$   
nell'equilibrio  $Y = E$ :



$$Y = a + b(Y - T) + c - dr + G$$

E risolviamo per  $Y$ :

Equazione IS:

$$Y = \frac{1}{1-b} (a - bT + c + G - dr)$$

**Pendenza della IS:**  $\frac{\Delta Y}{\Delta r} = -\frac{d}{1-b} < 0$

## IL modello IS – LM : VERSIONE ANALITICA

Ora la **LM**:  $\frac{M}{P} = L(r, Y)$  con una domanda **L** lineare:  $L = eY - fr$   $e; f > 0$

Quindi abbiamo:  $\frac{M}{P} = eY - fr$  la possiamo risolvere rispetto a **r**:

Equazione LM:

$$r = \frac{e}{f}Y - \frac{1}{f}\left(\frac{M}{P}\right)$$

pendenza della LM:  $\frac{\Delta r}{\Delta Y} = \frac{e}{f} > 0$

**Sistema di equilibrio:**

$$\begin{cases} Y = \frac{1}{1-b}(a - bT + c + G - dr) \\ r = \frac{e}{f}Y - \frac{1}{f}\left(\frac{M}{P}\right) \end{cases}$$

**soluzioni in Y e r**

In particolare **Y**:

$$Y^* = \frac{f}{(1-b)f + de}(a - bT + c + G) + \frac{d}{(1-b)f + de}\left(\frac{M}{P}\right)$$

## **IL modello IS – LM : VERSIONE ANALITICA**

Moltiplicatori IS-LM di politica economica, da

$$Y^* = \frac{f}{(1-b)f + de} (a - bT + c + G) + \frac{d}{(1-b)f + de} \left( \frac{M}{P} \right)$$

Moltiplicatori di  
politica fiscale:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{f}{(1-b)f + de} > 0;$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T} = -\frac{bf}{(1-b)f + de} < 0$$

Moltiplicatore di  
politica monetaria:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta M} = \frac{d}{(1-b)f + de} \left( \frac{1}{P} \right) > 0$$

Effetti degli shock:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta a} = \frac{\Delta Y}{\Delta c} = \frac{f}{(1-b)f + de} > 0$$

## IS – LM e DOMANDA AGGREGATA

Dal capitolo 10: la domanda aggregata è una relazione tra  $Y$  e  $P$

La possiamo derivare dall'equilibrio IS–LM, cioè dall'equazione di  $Y^*$

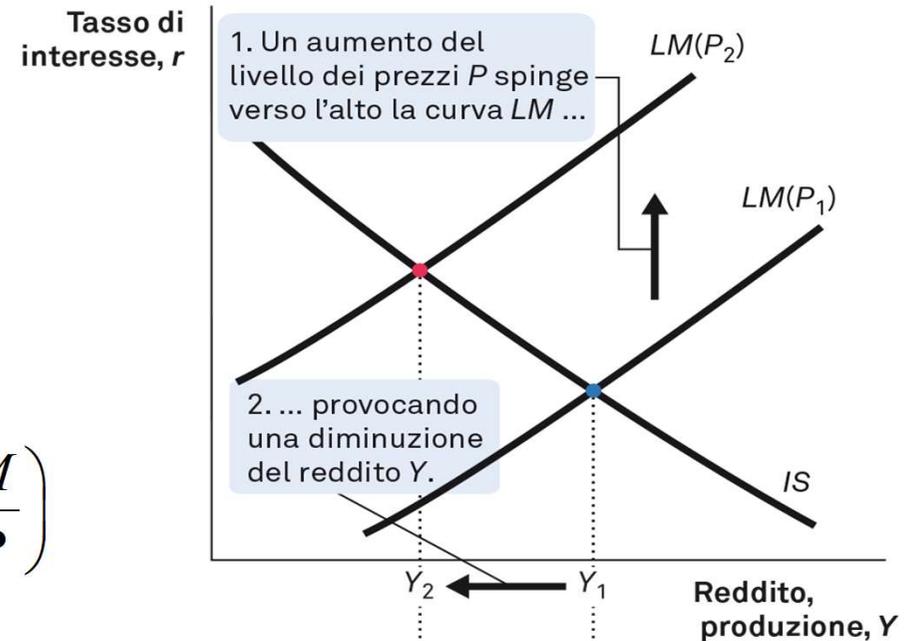
$$Y^* = \frac{f}{(1-b)f + de} (a - bT + c + G) + \frac{d}{(1-b)f + de} \left( \frac{M}{P} \right)$$

Quindi: un aumento di  $P$  deve ridurre  $Y$ .

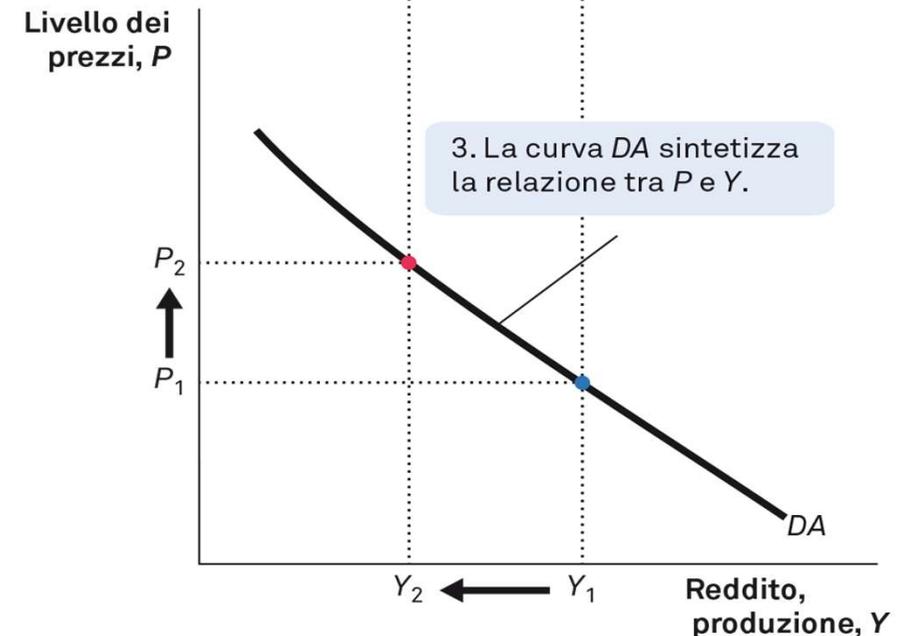
L'effetto passa attraverso la **LM**:

$\uparrow P \Rightarrow \downarrow (M/P)$   
 $\Rightarrow LM$  trasla in alto (a sinistra)  
 $\Rightarrow \uparrow r$   
 $\Rightarrow \downarrow I$   
 $\Rightarrow \downarrow Y$

(a) Il modello IS-LM

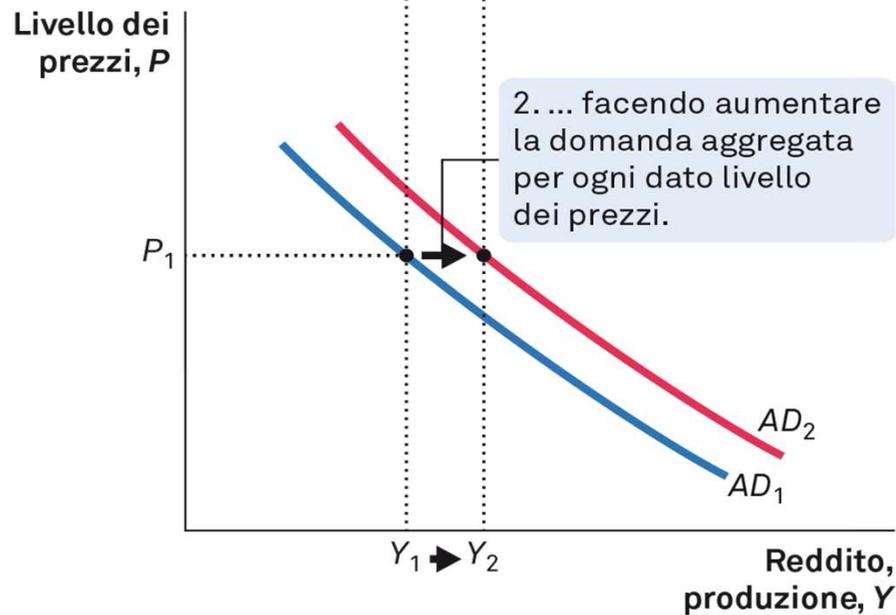
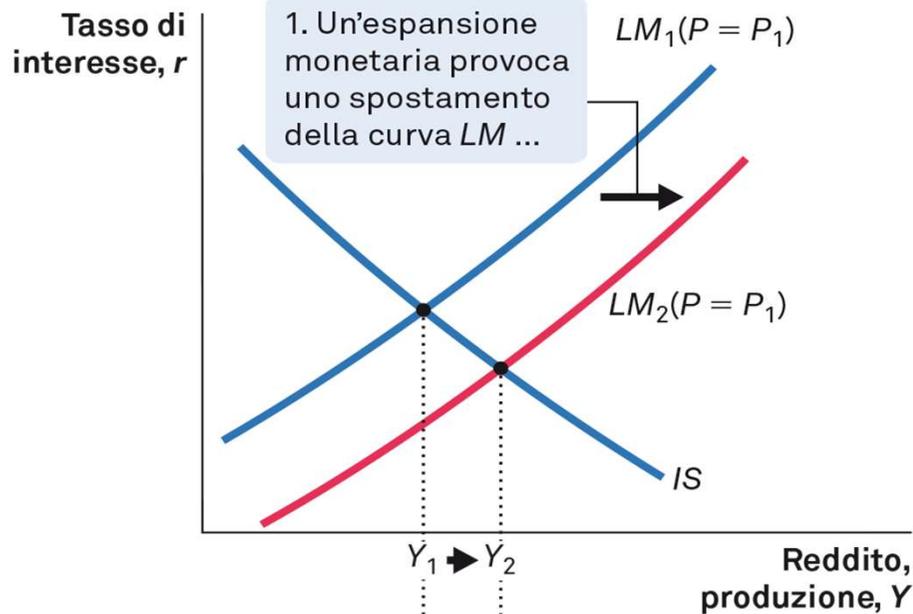


(b) La curva di domanda aggregata

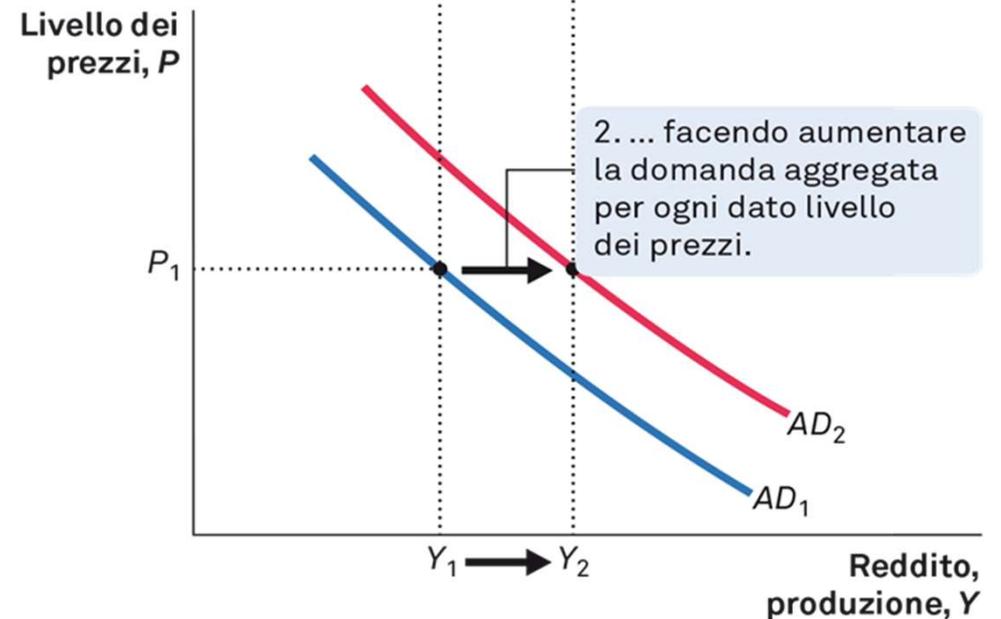
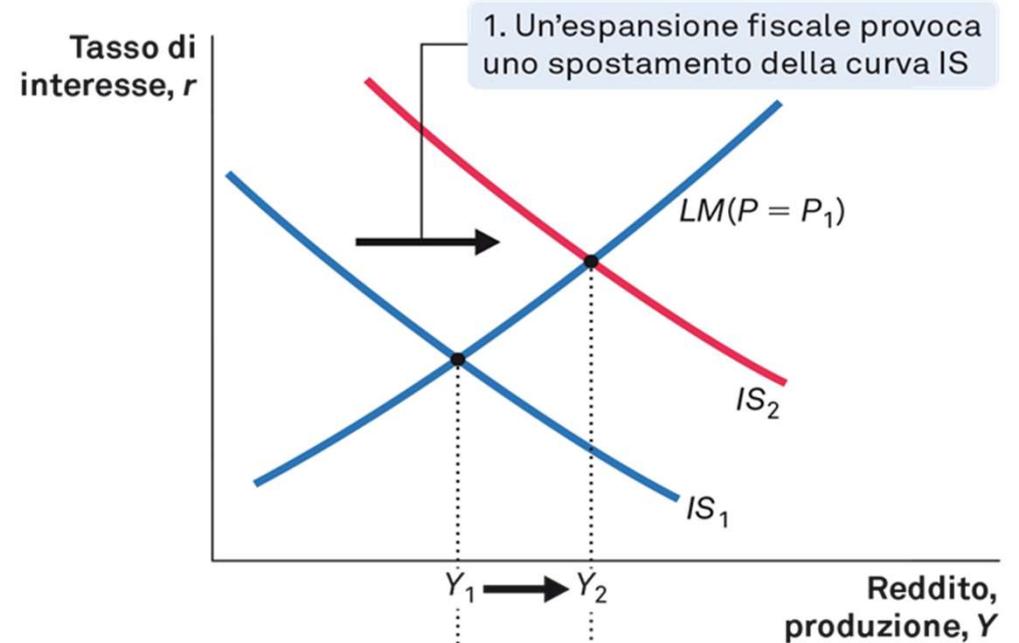


# DOMANDA AGGREGATA e Politica economica

(a) Una politica monetaria espansiva



(b) Una politica fiscale espansiva



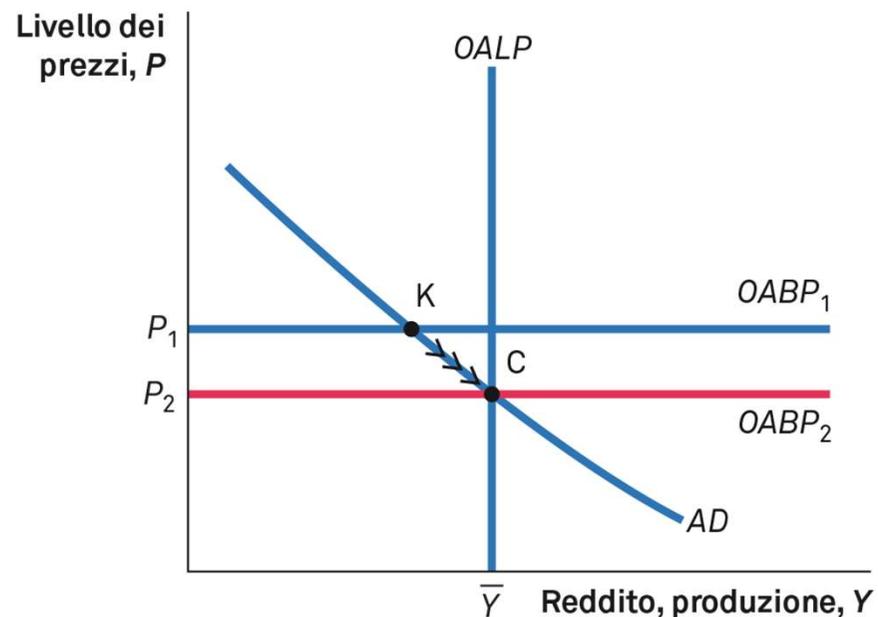
## Dal BREVE al LUNGO periodo

Nell' IS–LM il PIL  $Y^*$  può essere diverso dal PIL naturale  $\bar{Y}$  cosa accade nel corso del tempo ?

Se  $Y^* < \bar{Y}$  vi saranno pressioni sui prezzi: la produzione è troppo bassa: se i prezzi rimangono a  $P_1$ , la domanda non riesce ad assorbire il potenziale produttivo dell'economia

Si creano quindi delle pressioni sui prezzi: se si riducesse  $P$ , si potrebbe produrre di più avvicinandosi all'output potenziale  $\bar{Y}$

(b) Il modello di domanda aggregata e offerta aggregata

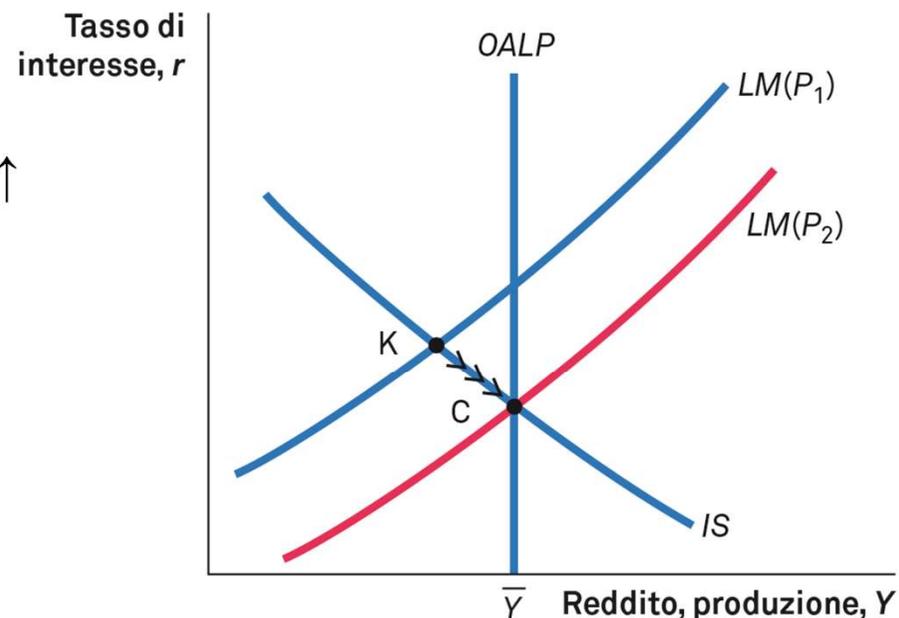


## Dal BREVE al LUNGO periodo

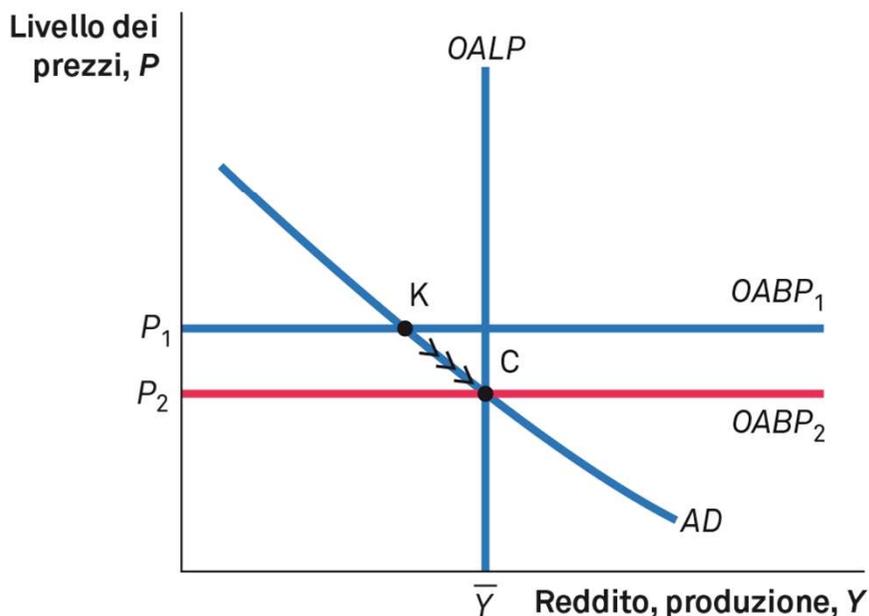
Se vediamo il processo in base all'IS-LM, vi sono spostamenti della LM verso il basso:

$P \downarrow \Rightarrow (M/P) \uparrow \Rightarrow LM \downarrow \Rightarrow r \downarrow \Rightarrow Y \uparrow$

(a) Il modello IS-LM



Se vediamo il processo in base all'offerta-domanda aggregate, vi sono movimenti lungo la AD dovuti a spostamenti verso il basso della OABP (offerta di breve periodo)



## Teoria Keynesiana e Teoria classica

I punti  $K$  e  $C$  nelle figure:  $K \rightarrow$  ipotesi keynesiana  $C \rightarrow$  ipotesi classica

Nella  $K$  : i prezzi sono rigidi  $\rightarrow P$  rimane a  $P_1$

Nella  $C$  : i prezzi sono flessibili  $\rightarrow P$  si aggiusta rapidamente a  $P_2$

... le due teorie adottano le stesse equazioni per la IS e per la LM !

È l'aggiunta di una terza equazione che le qualifica e le distingue:

**Modello classico :**  
variabili:  $Y, r, e P$

$$\begin{cases} Y = C(Y - T) + I(r) + G \\ M / P = L(r, Y) \\ Y = \bar{Y} \end{cases}$$

**Modello keynesiano :**  
variabili:  $Y, r, e P$

$$\begin{cases} Y = C(Y - T) + I(r) + G \\ M / P = L(r, Y) \\ P = \bar{P} \end{cases}$$

Il modello classico è adatto al lungo periodo (crescita, livello potenziale)  
quello keynesiano al breve (ciclo economico, fluttuazioni)

## ***Capacità esplicativa dei modelli macro del Breve Periodo***

La teoria che abbiamo discusso consente di spiegare molti fatti economici importanti in modo scientificamente valido

Anche gli eventi estremi od epocali, come la Grande Depressione (e la grande crisi del 2008) possono essere indagati usando lo schema concettuale IS–LM e le sue estensioni...

Il focus in questi due casi è sui fattori specifici all'origine delle crisi

... discussione sul libro