Il modello IS-LM

Blanchard, Amighini, Giavazzi (2016).

Macroeconomia. Una prospettiva europea (Capitolo 5)

Equilibrio nel mercato dei beni

- La **relazione IS** («Investment-Saving») definisce l'equilibrio nel mercato dei beni attraverso la condizione di uguaglianza tra produzione, Y, e domanda, Z.
- La condizione di equilibrio è data da:

$$Y = C(Y - T) + \bar{I} + G$$

- dove assumiamo che
  - il consumo è una funzione del reddito disponibile (qui espressa in forma implicita);
  - la spesa pubblica e l'investimento sono variabili esogene.
- Il tasso di interesse non influenza la domanda di beni

Definiamo la funzione dell'investimento

- Per semplicità abbiamo considerato l'investimento esogeno
- In realtà, esso dipende principalmente da due fattori:
  - *il livello delle vendite (=produzione)*
  - *il tasso di interesse*
- Ipotizzeremo quindi la seguente funzione per l'investimento:

$$I = I(Y, i)$$
$$(+, -)$$

  - un aumento della produzione provoca un aumento di I
  - un aumento del tasso di interesse provoca una riduzione di I

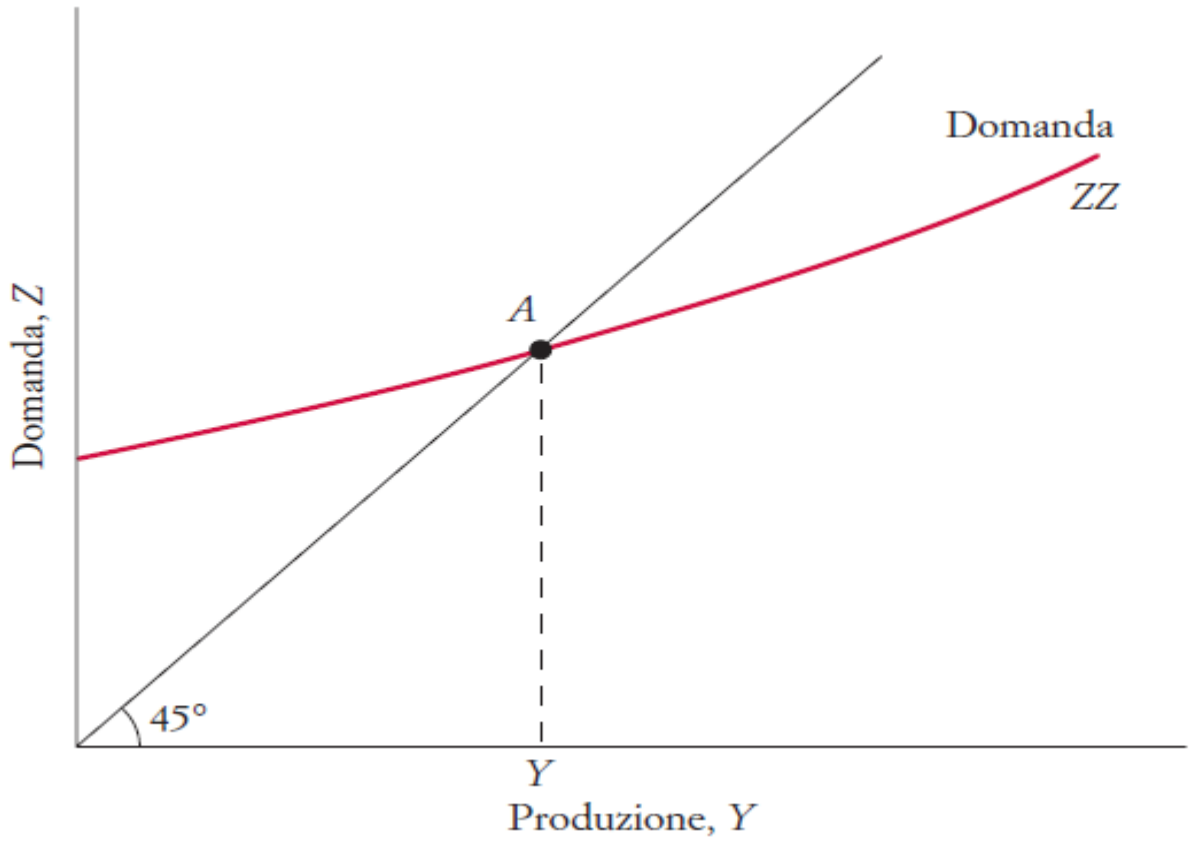
La relazione IS estesa

- La condizione di equilibrio nel mercato dei beni diventa:

$$Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$

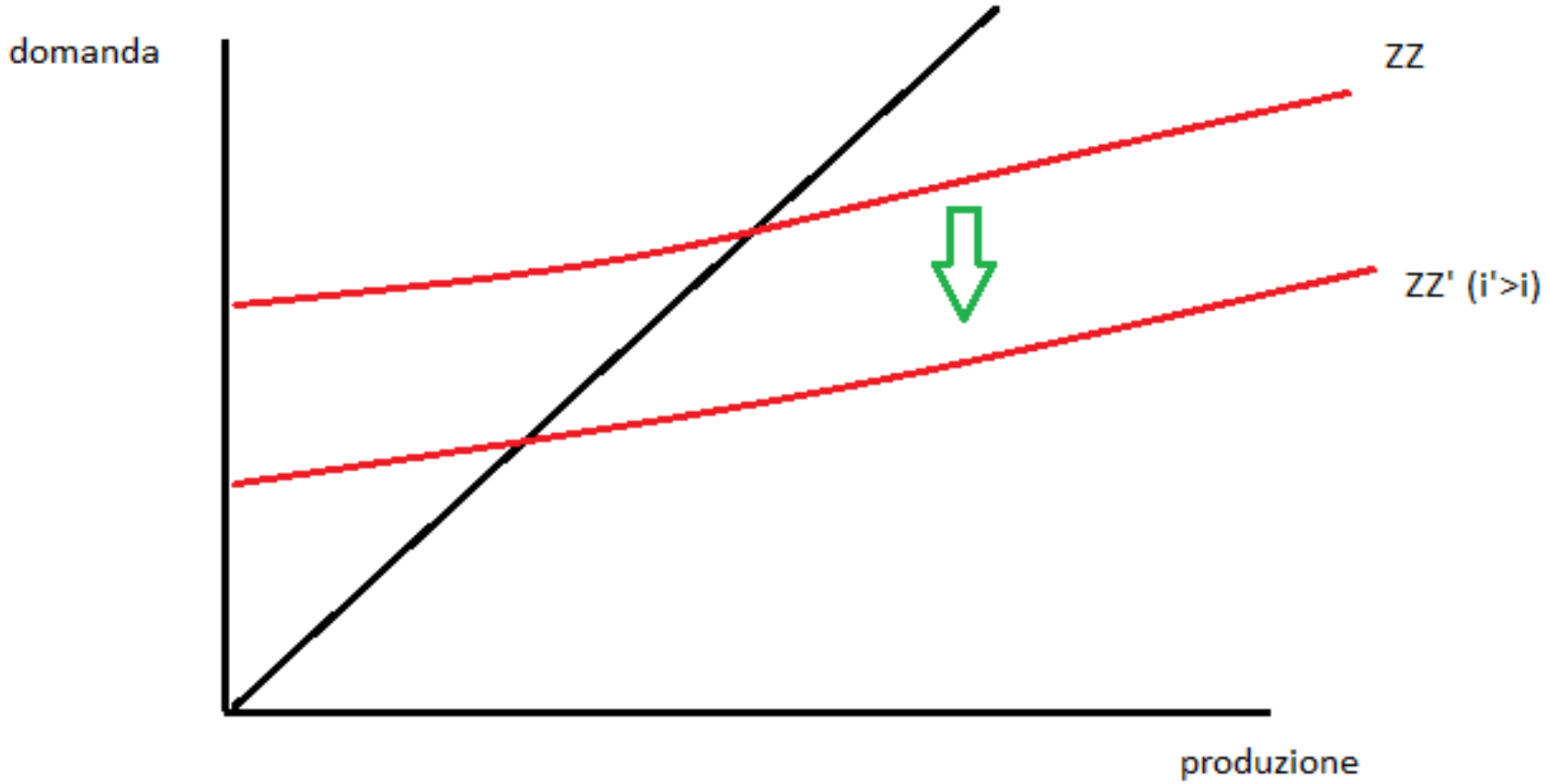
- Un aumento della produzione fa aumentare la **domanda di beni**:
  - un aumento della produzione fa aumentare il reddito disponibile e quindi i **consumi**
  - un aumento della produzione fa aumentare anche l'**investimento**
-

Domanda=Produzione

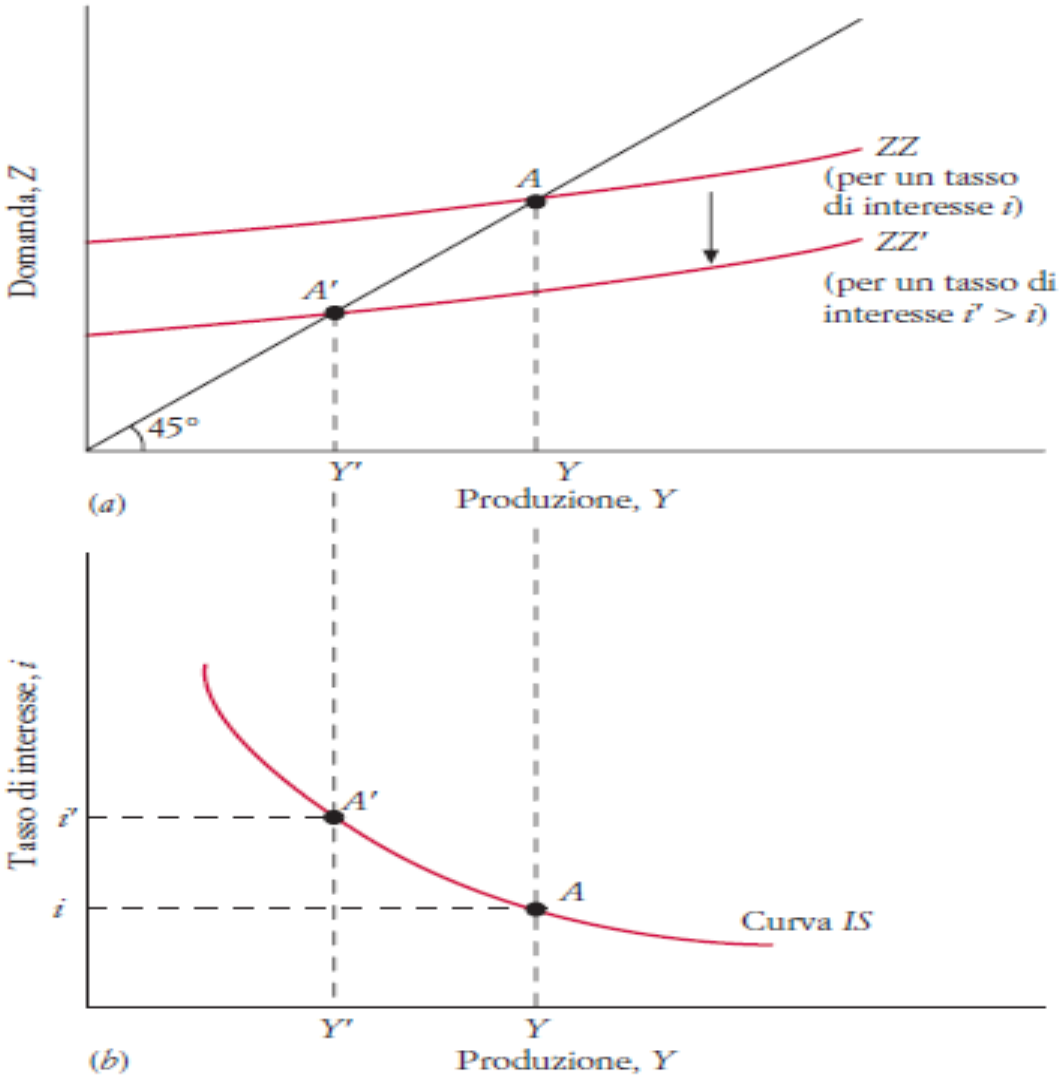


- Questa relazione tra domanda e produzione è rappresentata dalla **curva ZZ**, positivamente inclinata.
- La **curva ZZ** ha due caratteristiche:
  - non avendo assunto che le equazioni del consumo e investimento siano lineari, la ZZ sarà una curva e non una retta;
  - avendo assunto che un aumento della produzione conduca a un incremento meno che proporzionale della domanda, la ZZ sarà più piatta della retta a 45°.

Cosa succede se cambia il tasso di interesse?



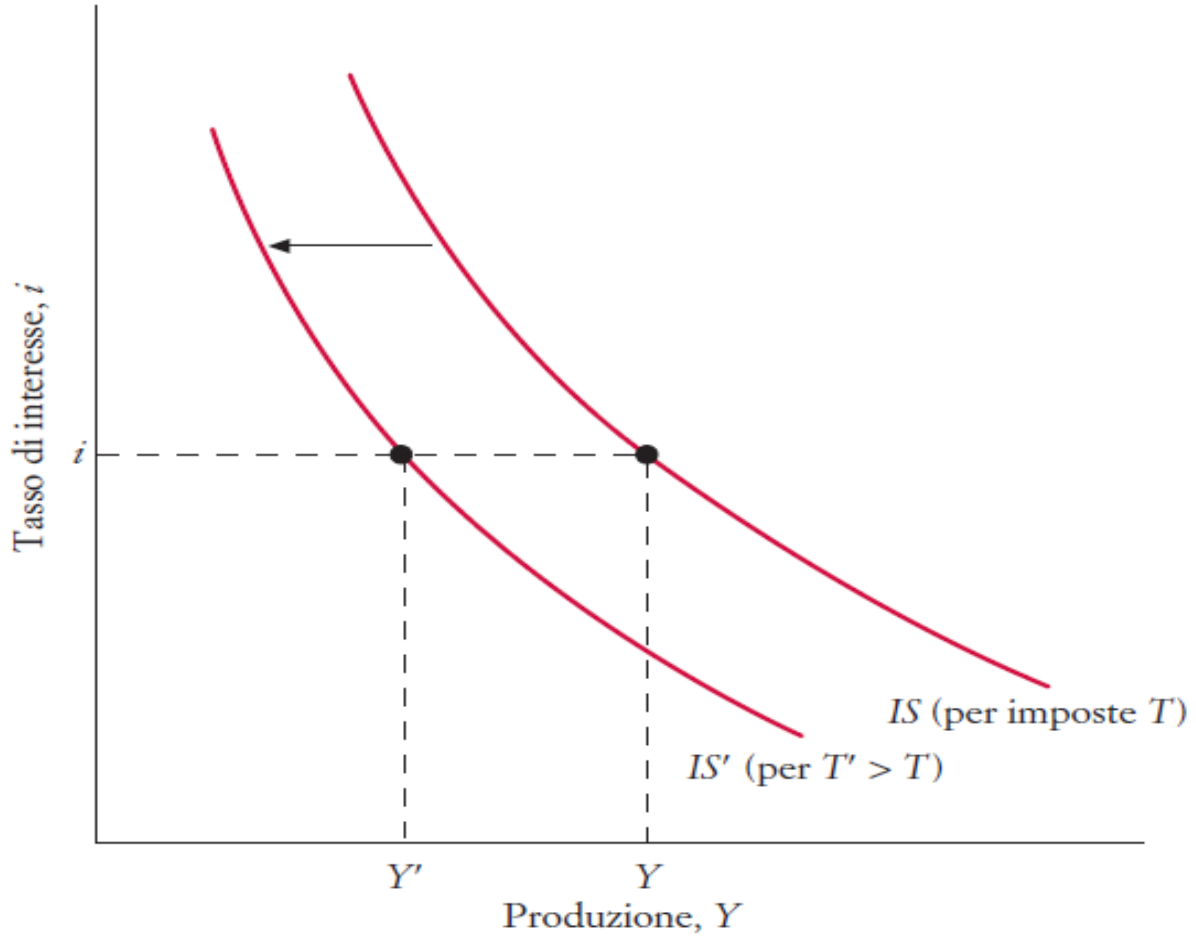
Derivazione della curva IS



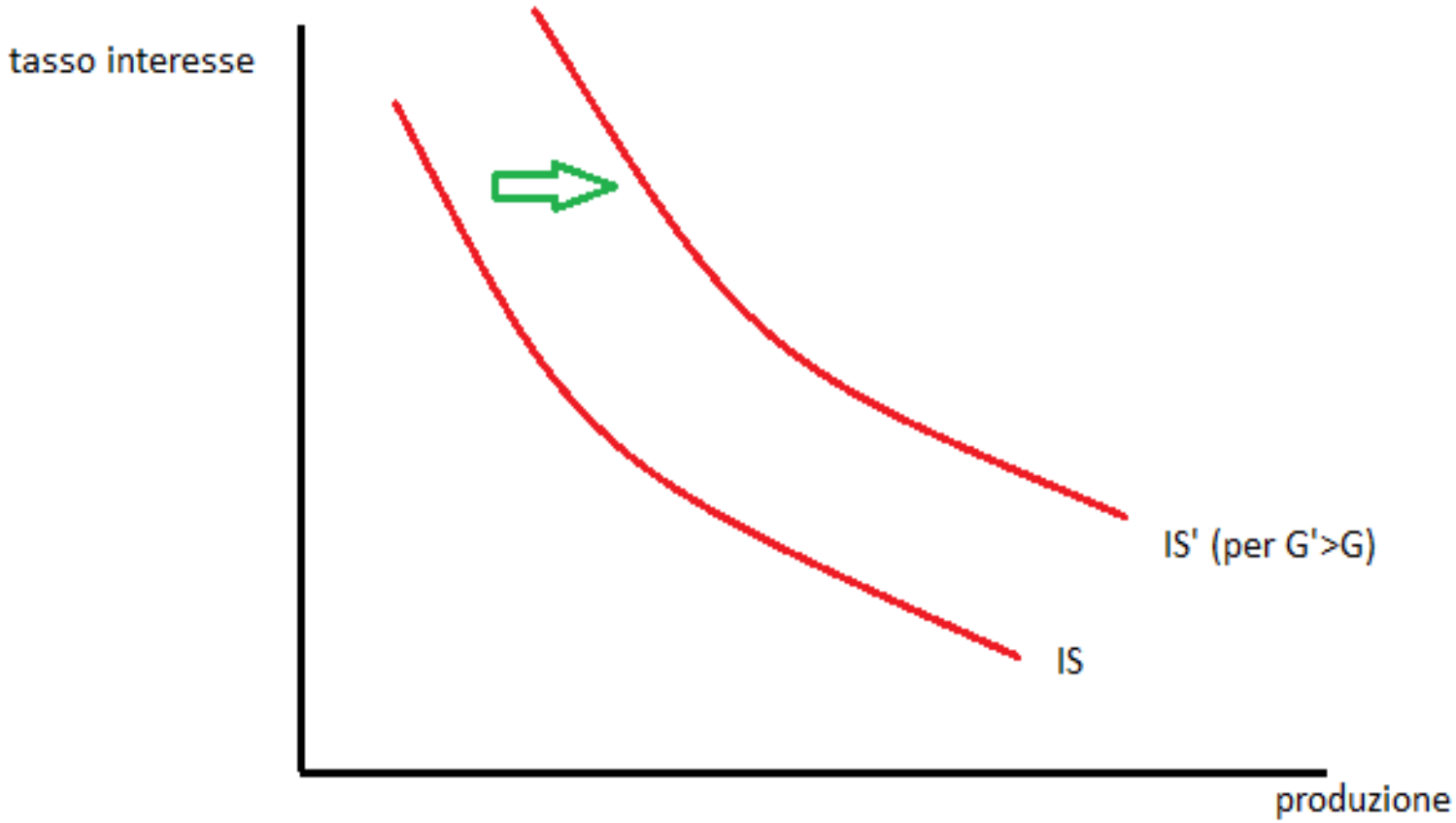
- L'equilibrio nel mercato dei beni richiede che la produzione sia una funzione decrescente del tasso di interesse
- La **curva IS** rappresenta la relazione negativa tra tasso di interesse e produzione di equilibrio

Spostamenti della curva IS

- A parità di interesse, un **aumento delle imposte** riduce il reddito disponibile, i consumi, la domanda aggregata
  - *La produzione di equilibrio si riduce (da Y a Y')*
- Un aumento delle imposte sposta la curva IS verso **sinistra**



Un aumento della spesa pubblica



Riassumendo

- L’equilibrio del mercato dei beni richiede che un aumento del tasso di interesse sia associato a una riduzione della produzione
- Questa relazione è rappresentata dalla curva decrescente IS
- Ogni fattore che diminuisce la domanda di beni, dato il tasso di interesse, sposta la IS verso sinistra.
- Ogni fattore che aumenta la domanda di beni, dato il tasso di interesse, sposta la IS verso destra

Equilibrio nei mercati finanziari

- Il **tasso di interesse** è determinato dall'uguaglianza tra offerta e domanda di moneta:

$$M = € \, YL(i)$$

  - La variabile M sul lato sinistro è lo stock nominale di moneta, controllato dalla banca centrale
  - Il lato destro rappresenta la domanda di moneta, funzione del reddito nominale, €Y, e del tasso di interesse nominale, i.

- ***Tale equazione stabilisce una relazione tra moneta, reddito nominale e tasso di interesse.***

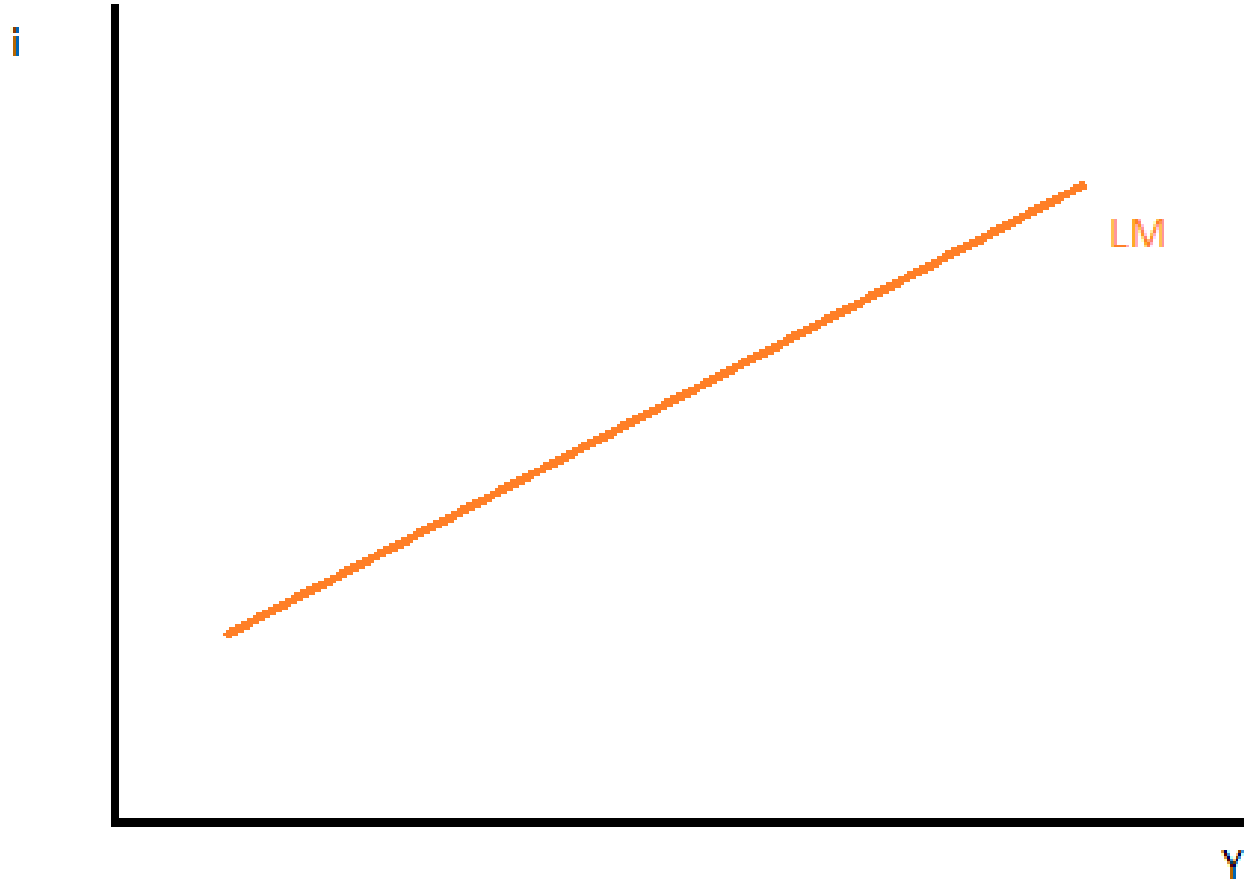
In termini reali

- Ricordate che:
  - **PIL nominale** = €Y=PY
  - **PIL reale**=Y=€Y/P
- Dividendo entrambi i lati per il livello dei prezzi, P, si ottiene:

$$\frac{M}{P} = YL(i)$$

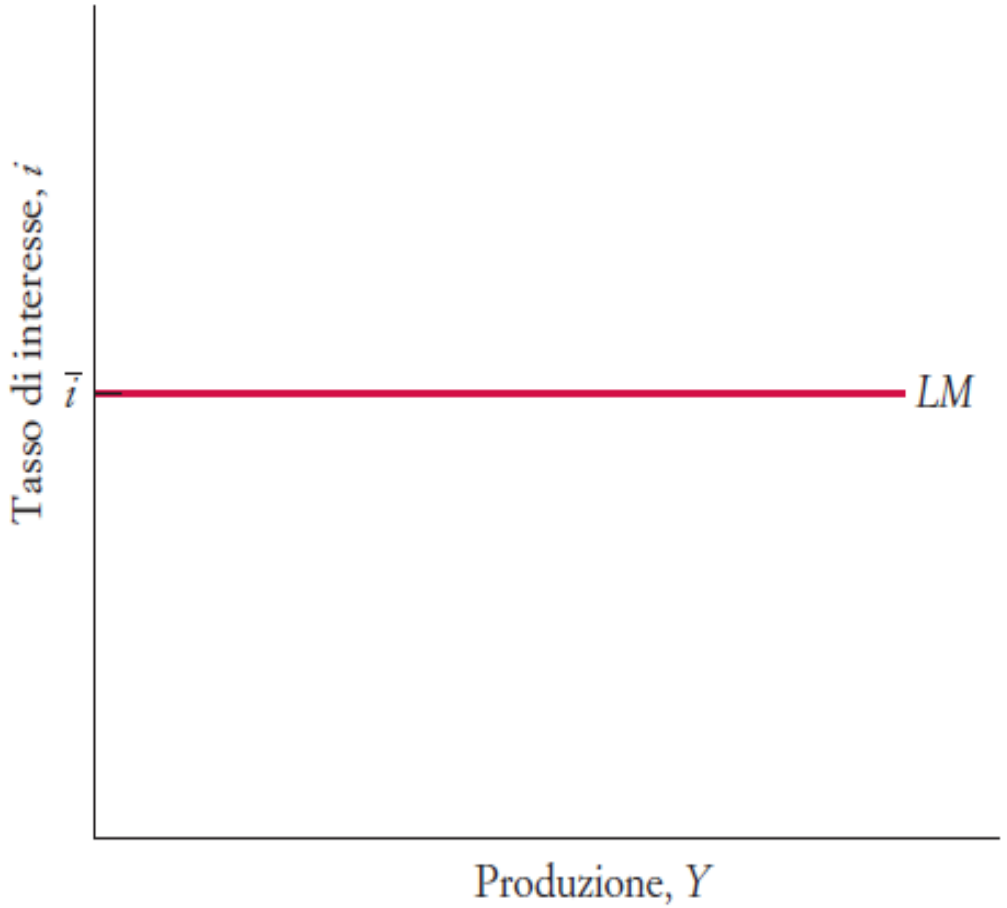
- L'**equilibrio nel mercato della moneta** è definito dall'uguaglianza tra:
  - offerta reale di moneta , ossia lo stock di moneta in termini di beni e non di euro);
  - domanda reale di moneta, che dipende dal reddito reale Y e dal tasso di interesse i.
- Questa equazione è utilizzata per derivare la **curva LM** quando la banca centrale stabilisce una certa offerta di moneta.

Formulazione standard della curva LM



Curva LM

- Le banche centrali moderne decidono il **tasso di interesse**, e aggiustano l'offerta di moneta concordemente.
- Questa considerazione ci porta a una versione semplificata della **curva LM**: una retta orizzontale in corrispondenza del tasso di interesse stabilito dalla banca centrale



Il modello IS-LM

- Ogni punto della curva IS corrisponde a un possibile equilibrio nel **mercato dei beni**.
- Ogni punto della curva LM corrisponde a un possibile equilibrio nei **mercati finanziari**.

- ***Relazione IS*:** $Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$
- ***Relazione LM*:** $i = i^*$

Equilibrio congiunto sui due mercati (beni e moneta)

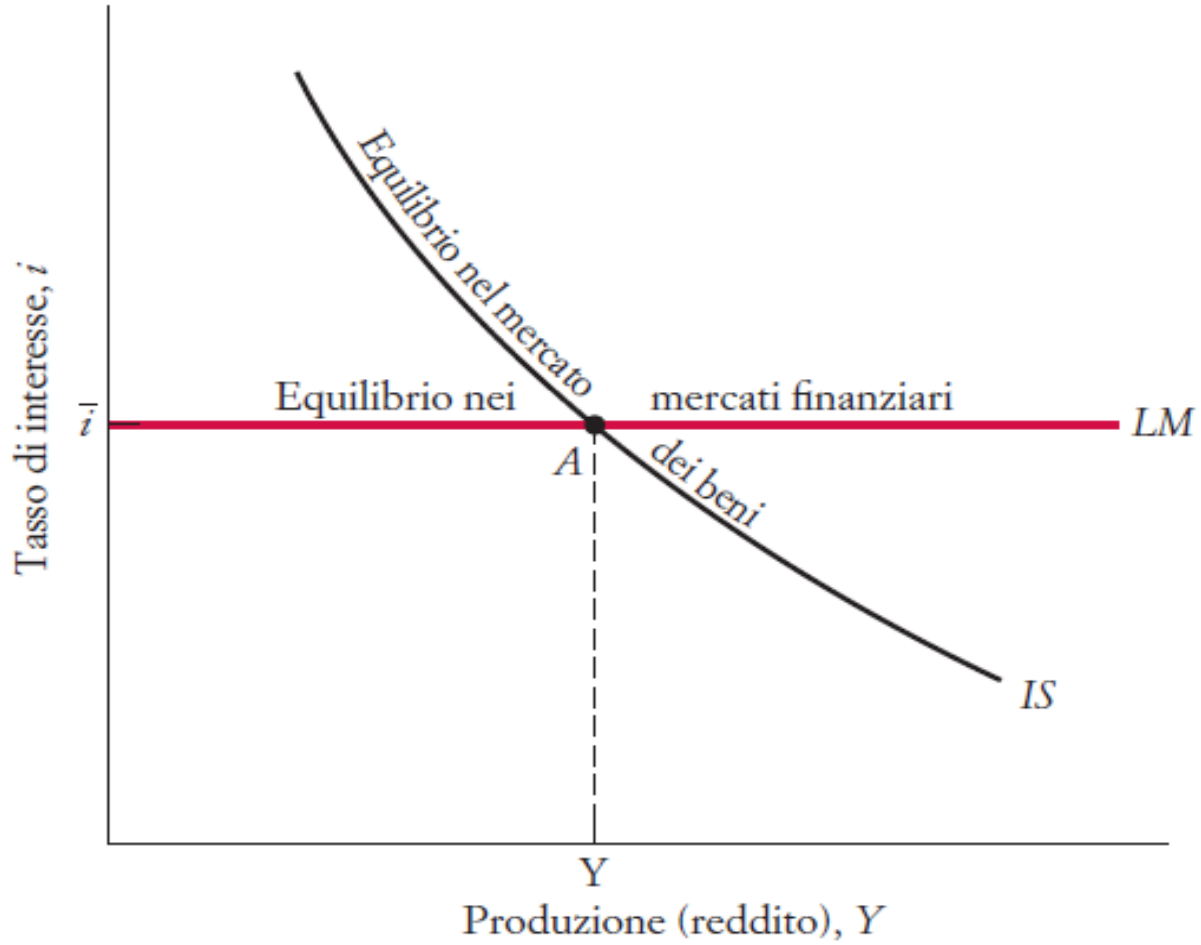


FIG. 5.5. Il modello *IS-LM*.

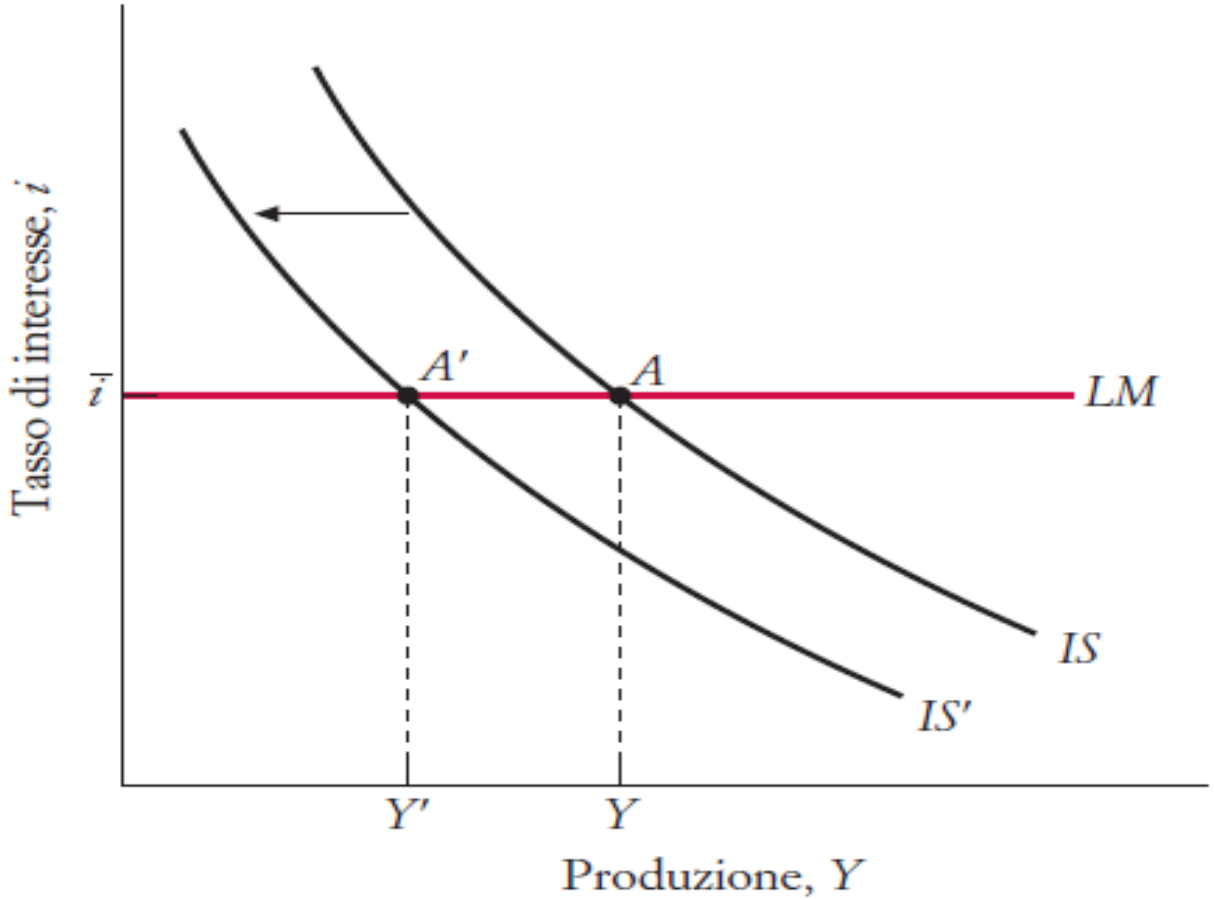
L'equilibrio nel mercato dei beni richiede che un aumento del tasso di interesse sia accompagnato da una riduzione della produzione. Questo è rappresentato dalla curva *IS*. L'equilibrio nei mercati finanziari è rappresentato dalla curva *LM* orizzontale. Solo nel punto *A*, che appartiene ad entrambe le curve, entrambi i mercati – dei beni e finanziari – sono in equilibrio.

Effetti di una politica fiscale restrittiva

- Si consideri una riduzione del disavanzo di bilancio attraverso un **aumento delle imposte**, mantenendo invariata la spesa pubblica.
- Una politica di questo tipo è chiamata **stretta** o **contrazione fiscale**.
- Analizziamo gli effetti di questa politica in tre step:

1. Su quale mercato opera questa politica? Quale curva verrà condizionata?
2. Come cambierà l'equilibrio generale?
3. Provate a spiegare a parole quanto emerge dall'esercizio

Graficamente

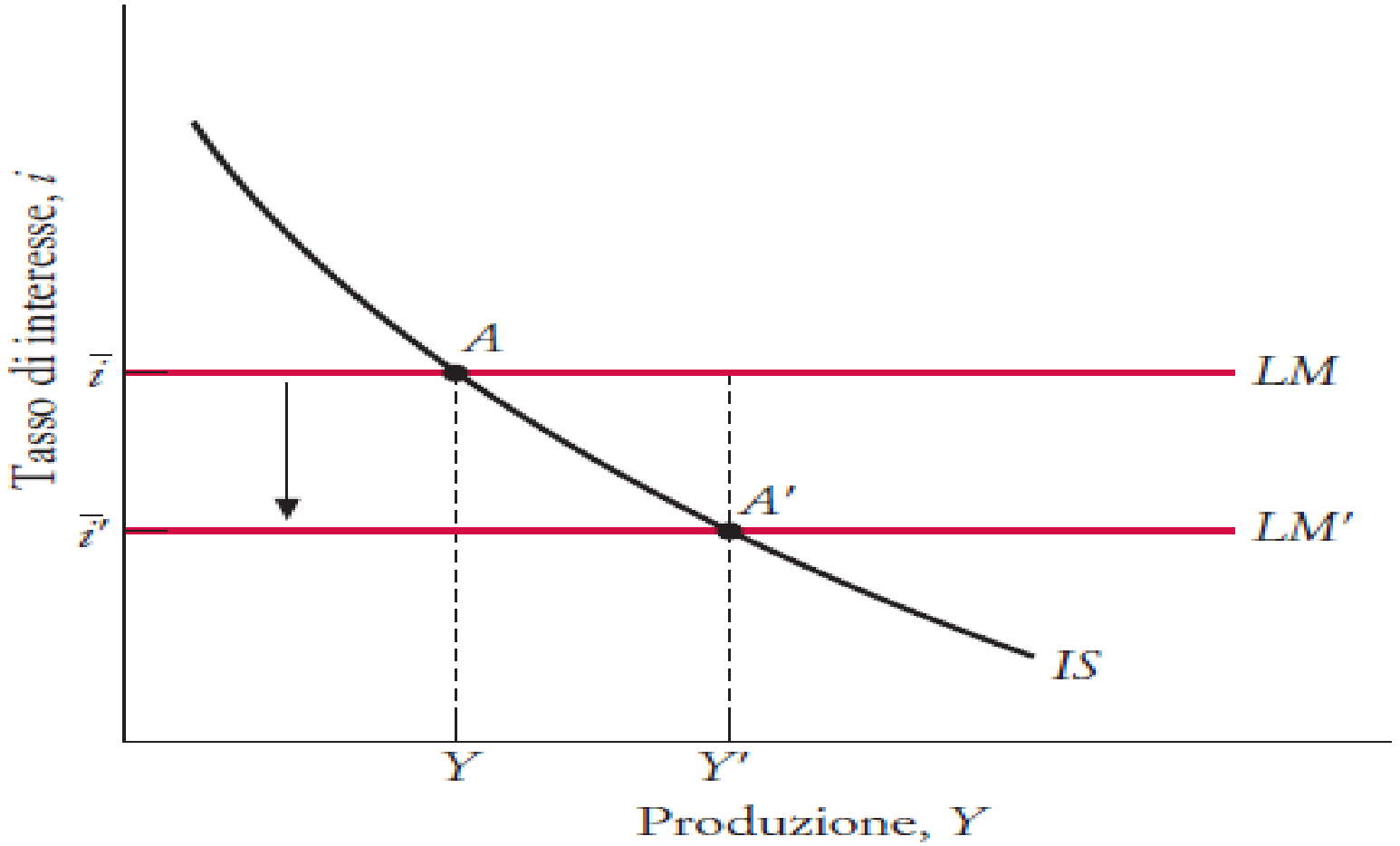


- L'incremento delle imposte influenza l'equilibrio nel mercato dei beni, cioè sposta la curva IS.
- Poiché le imposte non compaiono nell'equazione della LM, esse non influenzano l'equilibrio nei mercati finanziari. La curva LM non si sposta.
- La curva IS si sposta verso sinistra e la produzione si riduce.

Effetti della politica monetaria espansiva

- Supponiamo ora che la banca centrale decida di ridurre il tasso di interesse.
- Questa tipo di politica monetaria è chiamata **espansione monetaria**.
  - Viene realizzata aumentando l'offerta di moneta.
  - Invece, un aumento del tasso di interesse è chiamato **stretta** o **contrazione monetaria (**realizzata riducendo l'offerta di moneta)
- Come cambia l'equilibrio generale?

Graficamente



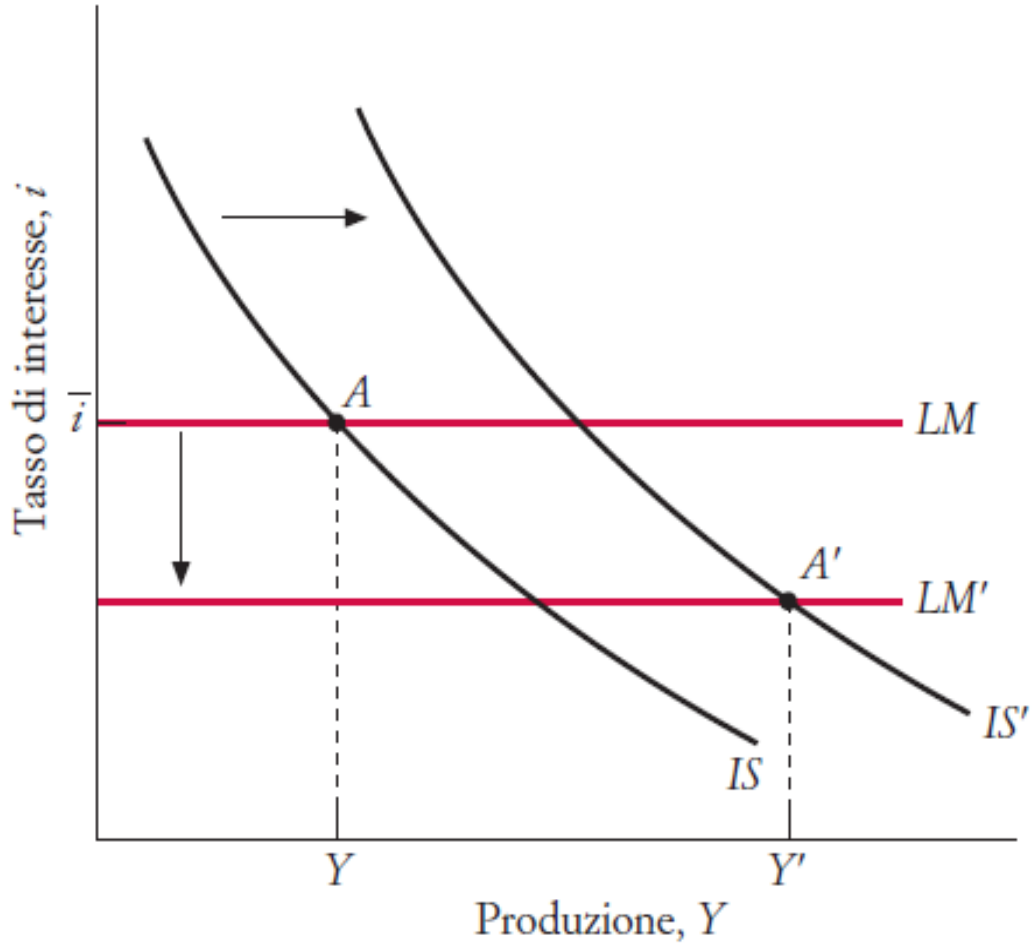
Un mix di politica fiscale e monetaria

- Politiche fiscali e monetarie spesso sono usate insieme.
- La combinazione di politica monetaria e politica fiscale prende il nome di **mix di politica economica**.
  - A volte, il giusto mix richiede cha la politica fiscale e la politica monetaria vadano nella stessa direzione.
  - Altre volte, il giusto mix richiede che vadano in direzione opposte.
- Supponete che per uscire da una recessione economica vengano messe in azione sia politiche fiscali **sia politiche monetarie di tipo espansivo**
- Come cambierà l'equilibrio generale?

Politiche fiscali e monetarie espansive

FIG. 5.8. Gli effetti di un mix di politica fiscale espansiva e politica monetaria espansiva.

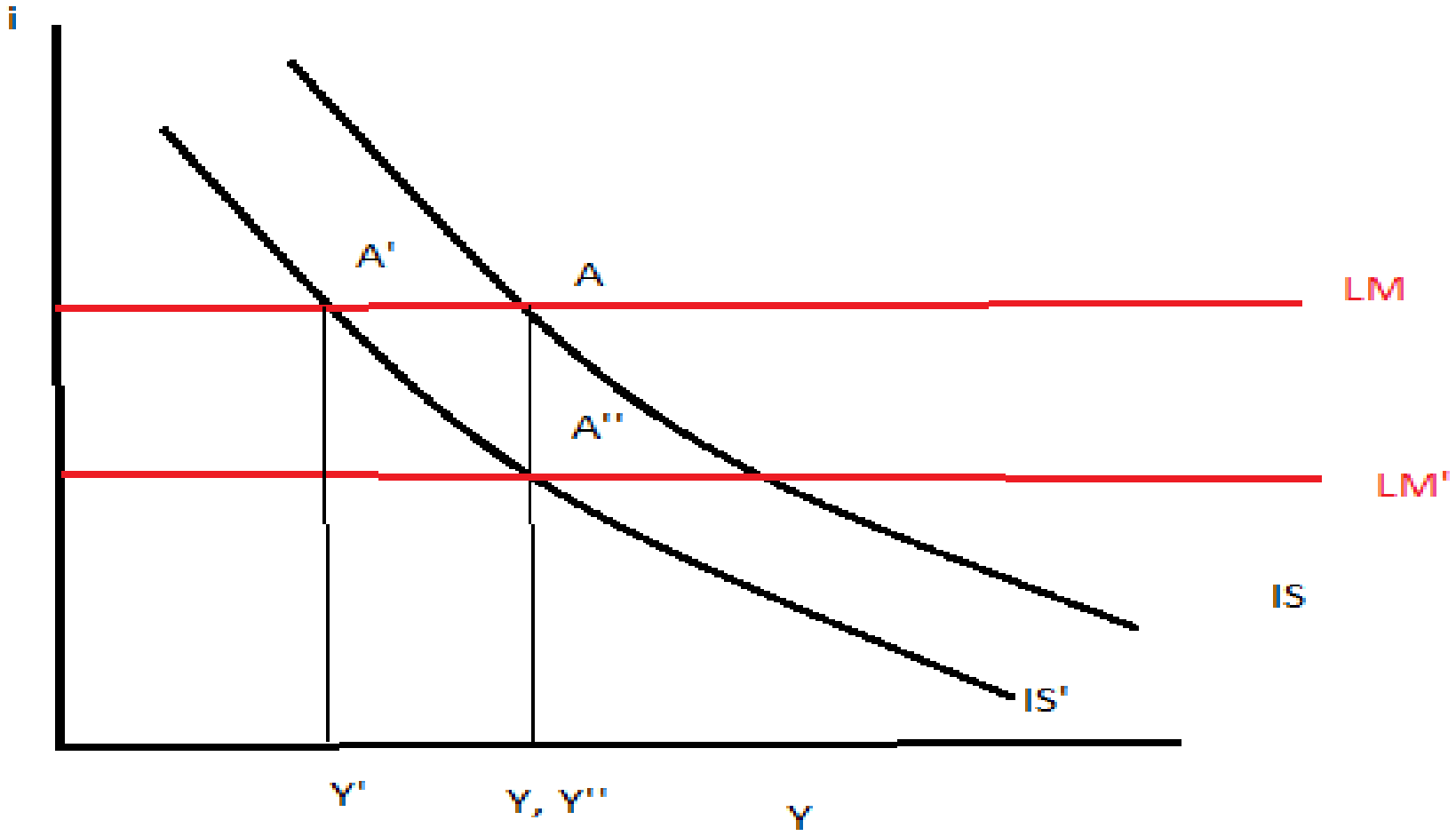
L'espansione fiscale sposta la curva *IS* verso destra. L'espansione monetaria sposta la curva *LM* verso il basso. Entrambe portano ad un aumento della produzione.



Diversi effetti sulla composizione della produzione

- La politica monetaria e la politica fiscale di tipo espansivo possono avere effetti diversi sulla **composizione della produzione**:
  - una **riduzione delle imposte** agisce più sul consumo che sull'investimento, facendo aumentare il primo più del secondo
  - una **riduzione del tasso** di interesse agisce più sull'investimento che sul consumo, facendo aumentare più il primo del secondo
- Sia la politica monetaria sia la politica fiscale potrebbero **non funzionare perfettamente**.
- Nell'evenienza che una politica economica non funzioni come sperato, è preferibile ricorrere ad entrambe.

Politiche fiscali e monetarie di senso opposto

- I governi e le banche centrali potrebbero attuare politiche, rispettivamente, fiscali e monetarie che vanno in **direzioni diverse**:
  - quando la banca centrale vuole aumentare il tasso di interesse per contenere l'inflazione e il governo adotta una politica fiscale espansiva per evitare una recessione
  - quando il governo vuole ridurre la spesa e/o aumentare le imposte per migliorare il saldo di bilancio e la banca centrale riduce il tasso di interesse per evitare una recessione
- Supponiamo di trovarci nel secondo caso, in un mix di **politica fiscale restrittiva** e **politica monetaria espansiva**.
- Come cambierà l'equilibrio generale?

Politica fiscale restrittiva e politica monetaria espansiva