

Esercizi

Capitolo 5 – Il modello IS-LM

1. Usando le informazioni di questo capitolo, indicate se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera, falsa o ambigua. Motivate brevemente le vostre risposte.

- a) Le principali determinanti dell'investimento sono il livello delle vendite e il tasso di interesse.
- b) Se tutte le variabili esogene nella relazione *IS* sono costanti, allora un maggior livello di produzione può essere ottenuto solo riducendo il tasso di interesse.
- c) La curva *IS* è inclinata negativamente perché l'equilibrio nel mercato dei beni implica che un aumento delle imposte porti a un minor livello di produzione.
- d) La curva *LM* è orizzontale in corrispondenza del tasso di interesse scelto dalla banca centrale.
- e) L'offerta reale di moneta è costante lungo la curva *LM*.
- f) Se l'offerta nominale di moneta è di 400 miliardi di euro e il livello generale dei prezzi aumenta del 3%, l'offerta reale di moneta aumenta.
- g) Se l'offerta nominale di moneta passa da 400 miliardi di euro a 420 miliardi di euro e il livello generale dei prezzi aumenta del 2%, l'offerta reale di moneta aumenta.

2. Si consideri dapprima il modello del mercato dei beni con investimento costante che abbiamo descritto nel capitolo 3: $C = c_0 + c_1(Y - T)$, I , G e T sono dati.

- a) Calcolate la produzione di equilibrio. Qual è il valore del moltiplicatore per un aumento della spesa autonoma?
- b) Si supponga ora che l'investimento dipenda sia dalle vendite che dal tasso di interesse:

$$I = b_0 + b_1Y - b_2i$$

- c) Calcolate la produzione di equilibrio utilizzando il metodo imparato nel capitolo 3. Dato un certo tasso di interesse, perché l'effetto della variazione della spesa autonoma è maggiore di quanto non fosse al punto a)? (Assumete $c_1 + b_1 < 1$.)

3. La risposta dell'economia alla politica fiscale.

Consideriamo ora il seguente modello *IS-LM*:

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$

$$I = b_0 + b_1Y - b_2i$$

$$Z = C + I + G$$

$$i = \bar{i}$$

- a) Usando un grafico *IS-LM*, mostrate gli effetti sulla produzione di una riduzione della spesa pubblica. Riuscite a dire che cosa succede all'investimento? Perché?

b) Calcolate la produzione di equilibrio quando il tasso di interesse è pari a $\bar{i}$. Assumete $c_I + b_I < 1$. (Suggerimento: se avete problemi con questo passaggio, tornate alla domanda 2.)

c) Calcolate l'investimento di equilibrio.

d) Consideriamo quello che avviene nel mercato della moneta. Il capitolo 4 ha introdotto equazioni che descrivono l'equilibrio nel mercato della moneta. Scriviamo l'equazione che caratterizza l'equilibrio: $M/P = d_1 Y - d_2 i$. Trovate l'offerta reale di moneta in equilibrio quando il tasso di interesse è uguale a $\bar{i}$.

4. Consideriamo il mercato della moneta per comprendere meglio la curva LM orizzontale che abbiamo visto in questo capitolo. Il mercato della moneta è descritto dalla seguente relazione:

$$\frac{M}{P} = Y(i). \text{ (equazione 5.3)}$$

a) Cosa viene rappresentato nel lato sinistro dell'equazione 5.3?

b) Cosa viene rappresentato sul lato destro?

c) Tornate alla figura 4.2 del capitolo precedente. Come viene rappresentata la funzione $L(i)$ nella figura?

d) È necessario modificare la figura 4.2 in due modi al fine di rappresentare l'equazione [5.3]. Come bisogna rinominare l'asse orizzontale? Qual è la variabile che sposta ora la domanda di moneta? Disegnate una versione modificata della figura 4.2.

e) Utilizzate la vostra figura 4.2 modificata per mostrare che: 1) per mantenere il tasso di interesse costante quando la produzione aumenta la banca centrale deve aumentare l'offerta reale di moneta; 2) per mantenere il tasso di interesse costante quando la produzione diminuisce la banca centrale deve diminuire l'offerta reale di moneta.

5. Consideriamo il seguente esempio numerico del modello IS-LM:

$$C = 200 + 0,25Y_D$$

$$I = 150 + 0,25Y - 1000i$$

$$G = 250$$

$$T = 200$$

$$\bar{i} = 0,05$$

a) Derivate la relazione IS. (Suggerimento: dovete definire un'equazione con Y sul lato sinistro e tutto il resto sul lato destro.)

b) La banca centrale stabilisce un tasso di interesse pari al 5%. Come viene riflessa questa scelta nelle equazioni che descrivono il modello?

c) Qual è il livello dell'offerta reale di moneta quando il tasso di interesse è pari al 5%? Per rispondere considerate la seguente equazione che descrive il mercato della moneta:

$$M/P = 2Y - 8000i$$

- d) Calcolate i valori di equilibrio di C e I e controllate il valore ottenuto per Y sommando C , I e G .
- e) Supponiamo ora che la banca centrale decida di ridurre il tasso di interesse al 3%. In che modo cambia la curva LM ? Calcolate il valore di equilibrio di Y , I e C e descrivete a parole gli effetti di questa espansione monetaria. Qual è il nuovo valore di equilibrio dell'offerta reale di moneta M/P ?
- f) Torniamo alla situazione iniziale in cui il tasso di interesse stabilito dalla banca centrale è pari al 5%. Assumiamo ora che la spesa pubblica aumenti a $G = 400$. Calcolate i valori di equilibrio di Y , I e C e descrivete a parole gli effetti di questa espansione fiscale. Qual è l'effetto di un'espansione fiscale sull'offerta reale di moneta?
- g) Considerate un tasso di interesse uguale al 5% e $G = 250$ unità. La spesa pubblica fino a 400 unità mentre l'offerta reale di moneta viene fissata a 1.600 unità. (*Suggerimento*: il mercato della moneta deve essere in equilibrio, quindi $1.600 = 2Y - 8.000i$. Anche il mercato dei beni deve essere in equilibrio quindi $Y = C + I + G$, con i medesimi valori di Y e di i .) Confrontate l'effetto dell'aumento della spesa pubblica su Y , I e C rispetto alla parte f) e spiegate le differenze.