

# Macroeconomia (50-74) – ESERCIZIO 1 - 2021/2022

## Problemi

### 1. Modello del moltiplicatore Keynesiano e curva IS.

Supponete che l'economia sia inizialmente in equilibrio nel punto A, ai valori  $(Y_0, i_0)$ , che il consumo dipenda dal reddito disponibile  $Y-T$ , e che l'investimento sia funzione del reddito e del tasso d'interesse.

Supponete che le imposte sulle famiglie siano proporzionali al reddito, cioè che  $T = t \cdot Y$  dove  $0 \leq t < 1$ .

(i) Determinate il livello di reddito  $Y$  di equilibrio a partire dall'equilibrio tra domanda e produzione. Come varia il moltiplicatore keynesiano al variare dell'aliquota  $t$ ? Quale è la spiegazione economica?

(ii) Tracciate il diagramma “a croce” keynesiano nel piano  $(Y, Z)$ . Se l'aliquota  $t$  diminuisce, come si sposta la curva di domanda? Cosa accade al livello di equilibrio del reddito? Si definisca il nuovo livello di reddito (nel punto B) come  $Y_I$ .

(iii) Se l'aliquota fiscale diminuisce, come cambia la posizione della curva IS nel piano  $(Y, I)$ ? Si rappresentino sia il punto A che il punto B nel grafico di IS-LM. Data la curva LM, il livello di reddito che viene raggiunto nell'equilibrio IS-LM in seguito alla riduzione di  $t$  è più grande o più piccolo di  $Y_I$ ? E perché? Se ne dia la spiegazione economica.

### 2. Modello keynesiano, curva IS ed “effetti ricchezza” sul consumo.

Si consideri un'economia dove la funzione degli investimenti ha la consueta forma:

$$I = \bar{I} + d_1 \cdot Y - d_2 \cdot i,$$

e la funzione del consumo è data da:

$$C = C_0 + c_1 \cdot Y + c_2 \cdot \left( \frac{M+B}{P} \right), \quad \text{con } (c_1, c_2) > 0$$

dove si ipotizza che il livello di consumo è funzione crescente della ricchezza finanziaria delle famiglie in termini reali,  $\frac{M+B}{P}$ , data dalla somma di moneta e titoli divisa per il livello dei prezzi.

(i) Si determini analiticamente il livello di equilibrio del reddito  $Y=Z$  utilizzando il **modello della “croce keynesiana”** e se ne dia una rappresentazione grafica per dato livello di tasso di interesse  $i$  e dato livello dei prezzi  $P$ .

(ii) Utilizzando la soluzione del modello della “croce keynesiana” ottenuta sopra, si consideri l’effetto sul livello di equilibrio del reddito di una *riduzione* del livello di prezzi  $P$  prendendo come dato il livello del tasso di interesse  $i$ .

(iii) Si consideri adesso l’effetto della riduzione di  $P$  su reddito e tasso di interesse **nel modello IS-LM** tenendo presente che, in questo caso, la ricchezza influenza il livello dei consumi.

### 3. Modello keynesiano e curva IS.

Si consideri un’economia dove la funzione degli investimenti ha la consueta forma

$$I = \bar{I} + d_1 \cdot Y - d_2 \cdot i,$$

e la funzione del consumo è data da

$$C = C_0 + c_1 \cdot (Y - T),$$

con  $0 < c_1 + d_1 < 1$ .

(i) Si determini analiticamente il livello di equilibrio del reddito utilizzando il **modello della “croce keynesiana”** e se ne dia una rappresentazione grafica per dato livello di tasso di interesse  $i$ .

(ii) Utilizzando il grafico della “croce keynesiana” ottenuto sopra, si consideri l’effetto sul livello di equilibrio del reddito di un aumento della sensibilità degli investimenti al tasso di interesse (cioè,  $d_2$  aumenta), per **dato** il livello di  $i$ .

(iii) Si rappresenti graficamente l’effetto dell’aumento di  $d_2$  sulla posizione della curva IS nel piano  $(Y, i)$ , tenendo ben presente che la curva IS passa sia per il punto  $(0, \frac{A}{d_2})$  che per il punto  $(\frac{A}{1 - c_1 - d_1}, 0)$ , dove  $A \equiv C_0 - c_1 T + \bar{I} + G$

Cosa succede alla pendenza di IS dopo l’aumento di  $d_2$ ?

(iv) Data la posizione della curva LM, come cambia il livello di produzione e tasso di interesse all’aumentare di  $d_2$ ? L’entità del cambiamento del reddito è maggiore o minore di quella che si avrebbe a parità di tasso di interesse?

### 4. Regole fiscali nel modello “a croce” Keynesiano e costruzione della curva IS.

Considerate un modello keynesiano caratterizzato dalle seguenti equazioni:

(1)  $Y = Z$

(2)  $Z = C + I + G$

(3)  $C = c_0 + c_1 \cdot (Y - T)$

$$(4) \quad I = \bar{I} + d_1 \cdot Y - d_2 \cdot i.$$

Supponete che le imposte  $T$  siano date da:

(5)  $T = t \cdot Y$ , dove  $0 \leq t < 1$ , e che vi sia un **vincolo di pareggio sul disavanzo primario**, per cui la condizione:

(6)  $G = T$  deve essere sempre rispettata.

(i) Mostrate che, in questo caso, la spesa pubblica  $G$  è endogena, cioè dipende dal livello di produzione.

(ii) Sostituendo le espressioni di  $C$ ,  $I$ , e  $G$  in (2), determinate il livello di equilibrio della produzione  $Y$  e commentate le differenze con il caso in cui  $t=0$ . Nel caso qui trattato, la politica fiscale ha ancora un ruolo di “stabilizzazione automatica” della produzione? Discutere.

(iii) Date una rappresentazione grafica dell’equilibrio nel piano  $(Y,Z)$ . Quale è l’inclinazione della curva  $Z$  in questo caso? E’ più o meno inclinata che nel caso in cui  $t = 0$ ?

(iv) Sfruttando il grafico al punto (iii), costruite la curva IS. Quale è, qui, l’effetto di  $t > 0$  sulla inclinazione di IS?

(v) Quale valore del coefficiente  $d_2$  renderebbe la curva IS è verticale nel piano  $(Y,i)$ ? Con la IS verticale, la politica fiscale ha effetti sul livello di equilibrio del reddito?

## 5. Modello “a croce” Keynesiano e disavanzo primario (Moltiplicatore del Bilancio in Pareggio).

Considerate un modello keynesiano caratterizzato dalle seguenti equazioni:

$$(1) \quad Y = Z$$

$$(2) \quad Z = C + I + G$$

$$(3) \quad C = c_0 + c_1 \cdot (Y - T)$$

$$(4) \quad I = \bar{I} + d_1 \cdot Y - d_2 \cdot i.$$

(i) Trovate il livello di equilibrio della produzione  $Y$  e datene una rappresentazione grafica nel piano  $(Y,Z)$ .

(ii) Supponete ora che sia la spesa pubblica  $G$  sia la tassazione netta  $T$  umentino in modo che il disavanzo primario  $(G-T)$  rimanga invariato. Quindi mostrate come cambia, se cambia, il livello di produzione  $Y$  utilizzando sia il risultato analitico che il grafico a “croce” derivati al punto (i) sopra. Quale è l’intuizione economica del risultato che ottenete?

(iii) Cosa accade alla posizione della curva IS in seguito alla manovra di politica fiscale illustrata nel punto (ii) sopra? C’è un cambiamento nell’inclinazione di IS? Discutere.

## 6. Modello Keynesiano e curva IS.

Considera una funzione del risparmio delle famiglie che ha la seguente forma:

$$S = -c_0 + (1 - c_1) \cdot (Y - T) + z \cdot i$$

dove  $(c_0, c_1)$  sono rispettivamente la componente autonoma del consumo e la propensione marginale al consumo,  $(Y - T)$  è il reddito disponibile, il parametro  $z$  è *positivo* ed indica la sensibilità del risparmio al tasso di interesse  $i$ .

(i) Sapreste dare una spiegazione (microeconomica) del perché il tasso di interesse può influenzare il risparmio  $S$ ?

(ii) Determinate la funzione del consumo  $C$  sfruttando il fatto che  $C = (Y - T) - S$ .

(iii) Supponete che investimento e spesa pubblica siano esogene e costanti, cioè che  $I = \bar{I}$  e  $G = \bar{G}$ . Determinate il valore di equilibrio della produzione nel modello keynesiano, dove  $Y = Z$ , e datene una rappresentazione grafica nel piano  $(Y, Z)$ .

(iv) Utilizzate il grafico “a croce” keynesiano facendo variare il tasso d’interesse  $i$  per costruire la curva IS nel piano  $(Y, i)$ . La curva IS è inclinata negativamente anche se gli investimenti non dipendono dal tasso d’interesse? Spiegate.

## 7. Modello del moltiplicatore keynesiano.

Si consideri un’economia descritta dalle seguenti equazioni:

- (1)  $Y = Z$
- (2)  $Z = C + I + G$
- (3)  $C = C_0 + c_1 (Y - t \cdot Y)$ , poiché si assume che  $T = t \cdot Y$ , con  $0 < t < 1$ .
- (4)  $I = I_0 - d_2 \cdot i$ , dove  $I_0$  è una costante positiva.

- (i) Si dia una breve interpretazione delle equazioni (1)-(2)-(3)-(4) sopra e poi si determini il valore di equilibrio della produzione,  $Y$ . Si interpreti il moltiplicatore ottenuto rispetto al caso “standard” (quando cioè  $T$  è costante).
- (ii) Nel modello dato, cosa accade al disavanzo primario del settore pubblico al variare di  $Y$ ? Perché? Interpretare.
- (iii) Si supponga adesso che il governo eroghi un *maggior* livello di sussidi di disoccupazione: questo cambiamento di politica fiscale può essere rappresentato attraverso un cambiamento di  $t$ . Come? Cosa succede al livello di equilibrio del reddito?
- (iv) A partire dal grafico della croce keynesiana in  $(Y, Z)$  si costruisca la curva IS e si illustri come cambia la posizione della IS stessa al variare di  $t$ .

## **Domande a risposta multipla (anche più di una risposta può essere vera)**

**(1)** Secondo la definizione di Prodotto Interno Lordo:

- (a) il valore aggiunto generato nella produzione di beni intermedi non entra nel computo del PIL.
- (b) il valore aggiunto generato nella produzione di beni intermedi deve entrare nel computo del PIL.
- (c) il PIL è dato dalla somma dei redditi da capitale più le imposte indirette.
- (d) la produzione di nuovi macchinari è classificata come “investimento non residenziale”.

**(2)** Disavanzo pubblico: quale tra le seguenti affermazioni è vera?

- (a) Un avanzo primario del settore pubblico implica sempre un avanzo del settore pubblico
- (b) il disavanzo e il debito pubblico sono la stessa cosa
- (c) il disavanzo e il debito pubblico non hanno alcuna connessione
- (d) elevati disavanzi correnti tendono ad implicare un elevato debito pubblico nel futuro

**(3)** Nella teoria dell’offerta di moneta:

- (a) i depositi delle banche private non sono mezzo di pagamento
- (b) la quota di circolante detenuto dal pubblico non influenza l’offerta di moneta
- (c) il circolante è sia base monetaria che moneta
- (d) un aumento del coefficiente di riserva delle banche aumenta il moltiplicatore monetario

**(4)** In economia chiusa, la condizione di equilibrio sul mercato dei beni può essere espressa come:

- (a)  $I=S+(T-G)$
- (b)  $S=I+(T-G)$
- (c)  $I=S+(G-T)$
- (d)  $S=I+G$

**(5)** Quale tra le seguenti affermazioni è vera?

- (a) Secondo le teorie di “efficiency wage”, la disoccupazione non ha effetti sul “turnover” dei lavoratori
- (b) il tasso di disoccupazione dipende dalla popolazione attiva ma non dalla forza lavoro

- (c) il tasso di partecipazione dipende dalla popolazione attiva e dalla forza-lavoro
- (d) il potere contrattuale dei lavoratori dipende esclusivamente dal tasso di disoccupazione

**(6) Il PIL è definito come:**

- (a) Valore dei beni e servizi prodotti nell'economia in un dato periodo di tempo
- (b) Valore dei beni di consumo finali prodotti nell'economia in un dato periodo di tempo
- (c) Somma dei redditi da lavoro di tutta l'economia in un dato periodo di tempo
- (d) Somma del Valore Aggiunto nell'economia in un dato periodo di tempo

**(7) Il "Tasso di Disoccupazione" è definito come:**

- (a) Rapporto tra forza-lavoro e popolazione attiva
- (b) Rapporto tra disoccupati e popolazione attiva
- (c) Rapporto tra disoccupati e forza-lavoro
- (d) Rapporto tra disoccupati e occupati

**(8) Il disavanzo (o deficit) del settore pubblico:**

- (a) può essere positivo quando il disavanzo primario è negativo
- (b) è sempre negativo se il disavanzo primario è negativo
- (c) è indipendente dal livello di debito pubblico
- (d) è indipendente dal livello del tasso di interesse

**(9) Una politica di riforma del mercato del lavoro che renda più facili i licenziamenti ma che aumenti al tempo stesso i sussidi di disoccupazione:**

- (a) fa sicuramente aumentare il tasso Naturale di disoccupazione nel modello WS-PS
- (b) fa sicuramente diminuire il tasso Naturale di disoccupazione nel modello WS-PS
- (c) non ha effetti sul tasso Naturale di disoccupazione nel modello WS-PS
- (d) ha effetti ambigui sul tasso Naturale di disoccupazione nel modello WS-PS

**(10) Un'operazione di mercato aperto in cui la banca Centrale compra titoli pubblici:**

- (a) diminuisce l'offerta di moneta
- (b) fa aumentare il prezzo dei titoli
- (c) non ha effetti sulla posizione della curva LM
- (d) fa diminuire il prezzo dei titoli pubblici.

**(11) Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?**

- (a) "Il PIL è lo stock di ricchezza reale di un'economia ad una certa data"
- (b) "Il PIL è lo stock di ricchezza nominale di un'economia ad una certa data"
- (c) "Il PIL è il valore dei beni e di servizi prodotti nell'economia in un certo periodo"
- (d) "I salari dei lavoratori impegnati nella produzione di beni intermedi entrano nel computo del PIL"

**(12) Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?**

- (a) "Il disavanzo di bilancio pubblico è pari allo stock di debito pubblico"
- (b) "Il disavanzo di bilancio pubblico è definito come "entrate" meno "uscite" del settore pubblico"
- (c) "Una politica monetaria espansiva tende a ridurre direttamente il disavanzo pubblico e, indirettamente, il disavanzo primario"
- (d) "L'indebitamento del settore pubblico non aumenta se il disavanzo primario è pari a zero"

**(13) La quantità di moneta aumenta se:**

- (a) le banche detengono più riserve a fronte dei depositi
- (b) il pubblico aumenta la detenzione di circolante
- (c) la Banca Centrale vende titoli pubblici in operazioni di mercato aperto
- (d) il pubblico usa di più il Bancomat in sostituzione del contante

**(14) Secondo la teoria dei "salari di efficienza" (*efficiency wages*):**

- (a) il salario pagato è sempre uguale a quello che garantisce uguaglianza tra domanda di lavoro e offerta di lavoro
- (b) l'incentivo del lavoratore a lavorare meglio aumenta col salario ricevuto
- (c) l'incentivo del lavoratore a lavorare meglio diminuisce se la disoccupazione aumenta

(d) alti salari possono essere un metodo per ridurre i costi di formazione del personale dovuti ad abbandoni

**(15) Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?**

- (a) “Il PIL è pari al Valore Aggiunto relativo alla produzione di beni e servizi finali”
- (b) “Il Valore Aggiunto nella produzione di beni intermedi entra nel computo del PIL”
- (c) “Il PIL è lo stock di ricchezza e quindi include il valore dello stock degli immobili”
- (d) “Il PIL è lo stock di ricchezza ma non include il valore dello stock degli immobili”

**(16) Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?**

- (a) “Un policy-mix con politica fiscale espansiva e politica monetaria restrittiva ha effetti ambigui sulla produzione ma tende a ridurre la spesa per interessi sul debito pubblico”
- (b) “Un policy-mix con politica fiscale restrittiva e politica monetaria espansiva ha effetti ambigui sulla produzione ma tende a ridurre la spesa per interessi sul debito pubblico”
- (c) “Si può avere un disavanzo del settore pubblico anche in presenza di un avanzo primario”
- (d) “Lo stock di debito pubblico influenza il disavanzo pubblico, ma il disavanzo pubblico non ha effetti sullo stock di debito”

**(17) Il Deflatore del PIL:**

- (a) è un numero indice che può essere uguale a uno
- (b) è un numero indice che non può mai essere uguale a uno
- (c) è definito come rapporto tra PIL reale e PIL nominale
- (d) è definito come rapporto tra PIL nominale e PIL reale

**(18) L'acquisto di titoli pubblici da parte della Banca Centrale:**

- (a) fa diminuire il prezzo di mercato dei titoli.
- (b) non ha effetti sul tasso di interesse, se siamo in una “trappola della liquidità”
- (c) riduce il tasso di interesse anche in caso di “trappola della liquidità”
- (d) induce la riduzione del volume dei depositi bancari

**(19) Maggiore concorrenza nel mercato dei beni induce:**

- (a) disoccupazione più elevata nel medio periodo
- (b) prezzi più elevati per dati salari nominali

- (c) rivendicazioni di salari nominali più bassi
- (d) salari reali più elevati

**(20) Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?**

- (a) Il valore dei beni intermedi entra nel calcolo del Prodotto Interno Lordo
- (b) La spesa per ristrutturazione di vecchie abitazioni entra nel calcolo del PIL
- (c) I profitti delle imprese non entrano nel computo del PIL
- (d) Il Valore Aggiunto generato dalla produzione di beni intermedi non entra nel calcolo del PIL.

**(21) Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?**

- (a) Un avanzo pubblico aumenta lo stock di debito pubblico
- (b) Un disavanzo pubblico aumenta lo stock di debito pubblico
- (c) I disavanzo e il debito pubblico sono la stessa grandezza
- (d) L'equilibrio sul mercato dei beni implica che il disavanzo pubblico sia uguale a zero.

**(22) Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?**

- (a) Il tasso di disoccupazione è dato dal rapporto tra disoccupati e popolazione in età da lavoro
- (b) Il tasso di partecipazione è dato dal rapporto tra forza-lavoro e popolazione in età da lavoro.
- (c) Se in un'economia il livello dei prezzi è 10 mentre in un'altra economia il livello dei prezzi è 15, allora nella seconda economia l'inflazione sarà più alta
- (d) Inflazione negativa (deflazione) significa che il livello dei prezzi di ieri è più elevato del livello dei prezzi oggi.

**(23) Nella teoria dell'offerta di moneta:**

- (a) Il Moltiplicatore della Moneta è tanto più grande quanto più piccola è la frazione di riserve che le banche tengono a fronte di depositi
- (b) Il Moltiplicatore della Moneta è tanto più grande quanto più grande è la frazione di riserve che le banche tengono a fronte di depositi
- (c) I depositi in conto corrente sono una passività della Banca Centrale
- (d) Le riserve delle banche private sono una passività delle banche stesse.

**(24) Il Tasso Naturale di Disoccupazione:**

- (a) coincide sempre col tasso di disoccupazione corrente
- (b) aumenta, se aumenta il “mark-up” fissato dalle imprese
- (c) viene raggiunto quando le aspettative sui prezzi sono corrette
- (d) aumenta, quando diminuiscono i sussidi di disoccupazione

**(25) Secondo le definizioni del Prodotto Interno Lordo:**

- (a) Il PIL è pari al valore dei beni e servizi prodotti nell’economia in un certo periodo di tempo
- (b) Il Valore Aggiunto nell’economia in un dato periodo di tempo è pari alla somma dei redditi da lavoro, dei redditi da capitale e delle imposte indirette nello stesso periodo.
- (c) Il PIL è pari alla ricchezza della nazione (capitale fisico, terreni, immobili, etc.) ad una certa data.
- (d) Il PIL nominale ed il PIL reale non coincidono *mai*, in nessun anno.

**(26) Il disavanzo del settore pubblico è definito come:**

- (a) uscite del settore pubblico meno entrate del settore pubblico in un certo periodo di tempo
- (b) entrate del settore pubblico meno uscite del settore pubblico in un certo periodo di tempo
- (c) importazioni di beni e servizi meno esportazioni di beni e servizi in un dato periodo di tempo
- (d) stock di debito pubblico ad una certa data

**(27) Se diminuisce la propensione marginale al consumo delle famiglie,  $c_1$ :**

- (a) il moltiplicatore keynesiano aumenta
- (b) la curva IS diventa più piatta
- (c) la curva IS rimane invariata
- (d) la curva IS diventa più ripida