ECONOMIA POLITICA
CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DEI SERVIZI GIURIDICI, Università Milano-Bicocca

Esercitazione
28 novembre, 2019

SOLUZIONI

Esercizio 1

Si consideri il seguente sistema economico in cui operano solamente due (categorie di) imprese, e la cui attività può essere sintetizzata come segue:

Impresa A

Costi	Ricavi
Retribuzioni 120	Esportazioni 110
Acquisiti da B 100	Vendite a B 200
Importazioni beni interm. 200	Vendite al pubblico 600

Impresa B

Costi	Ricavi
Retribuzioni 200	Vendite ad A 100
Acquisiti da A 200	Vendite al pubblico 400
Imposte 100	

Calcolate il valore del PIL di questa economia usando le tre definizioni possibili.

Soluzione

1. *Il PIL è il valore dei beni e servizi finali prodotti nell'economia in un dato periodo di tempo:*
   Beni e servizi finali dell'impresa A = 600 + 110 - 200 = 510
   Beni e servizi finali impresa B: 400

PIL = 510 + 400 = 910

2. *Il PIL è la somma del valore aggiunto prodotto in un'economia in un dato periodo di tempo dove il valore aggiunto (V.A.) è dato dal valore della produzione meno il valore dei beni intermedi:*
   V.A. A = (600 + 200 + 110) – (100 + 200) = 610
   V.A. B = (400 + 100) – 200 = 300

PIL = 610 + 300 = 910

3. *Il PIL è la somma dei redditi prodotti in un'economia in un dato periodo di tempo, dove i redditi sono dati da: profitti = ricavi totali – costi totali; retribuzioni; imposte indirette:*
   Profitti A = (600 + 200 + 110) – (120 + 100 + 200) = 490;
   Profitti B = (100 + 400) – (200 + 200 + 100) = 0
   Retribuzioni lavoratori A = 120
   Retribuzioni lavoratori B = 200
   Imposte A = 0
   Imposte B = 100
   PIL = 490 + 120 + 200 + 100 = 910

Esercizio 2

Un paese produce tre beni finali: banane, telefoni e ombrelli. Il dipartimento di statistica comunica i seguenti dati:

Anno	Bene	Quantità prodotta	Prezzo unitario
1996	Banane	2000	10
1996	Telefoni	120	150
1996	Ombrelli	250	30
1997	Banane	2100	10
1997	Telefoni	130	160
1997	Ombrelli	220	50

a) Calcolate il *tasso di inflazione* nel periodo 1996-1997 utilizzando il deflatore del PIL, prendendo il 1996 come anno base;
b) Il paniere di base è composto da 10 banane e 2 telefoni (la produzione di ombrelli è completamente esportata perché il paese gode di un clima molto secco). Calcolate il tasso d'inflazione del periodo 1996-1997 utilizzando l'indice dei prezzi al consumo (CPI dall'acronimo inglese) prendendo il 1996 come anno base. Come si spiega il diverso risultato ottenuto al punto a)?

Soluzione

a) Il deflatore del PIL è il prezzo medio dei beni finali prodotti nell'economia. È un numero indice dato da: $P_t = \frac{\$Y_t}{Y_t}$ *, dove* $\$Y_t$ *è il PIL nominale e* Y_t *è il PIL reale nell'anno t.*

$P_{97} = \frac{\$Y_{97}}{Y_{97}} = \frac{(2.100\times10)+(130\times160)+(220\times50)}{(2.100\times10)+(130\times150)+(220\times30)} = \frac{52.800}{47.100} = 1{,}121$ *;* $P_{96} = \frac{\$Y_{96}}{Y_{96}} = 1$, *per definizione. Quindi il tasso di inflazione è:* $\pi_{97} = \frac{P_{97} - P_{96}}{P_{96}} = \frac{1{,}121-1}{1}$ *= 12,1%*

b) L'indice dei prezzi al consumo (CPI), è un numero indice che misura il valore di un paniere di beni e servizi consumati da un tipico consumatore urbano: $P_t^{CPI} = \frac{\$Paniere}{Paniere}$.

Quindi: $P_{97}^{CPI} = \frac{(10\times10)+(2\times160)}{(10\times10)+(2\times150)} = \frac{420}{400} = 1{,}05$; $P_{96}^{CPI} = 1$, per definizione. Quindi il tasso di inflazione è: $\pi_{97}^{CPI} = \frac{P_{97}^{CPI} - P_{96}^{CPI}}{P_{96}^{CPI}} = \frac{1{,}05-1}{1}$ = 5%. Il deflatore del PIL considera tutti i beni e servizi prodotti in un'economia mentre il CPI considera solo i beni consumati, indipendentemente dal luogo di produzione. Il risultato ottenuto al punto a) differisce da quello ottenuto al punto b) perché il prezzo degli ombrelli, il bene totalmente esportato, è aumentato in proporzione più del prezzo dei beni consumati internamente.

Esercizio 3

L'economia del Paese A è descritta dalle seguenti equazioni di comportamento:

$Y = C + G + I$

$C = c_0 + c_1 Y_d$;

$Y_d = Y - T$;

$G = \overline{G}$; $\quad T = tY \quad I = \overline{I}$

dove t (0< t <1) rappresenta l'aliquota dell'imposta sul reddito.

a) Ricavate l'espressione della produzione d'equilibrio. Evidenziate l'espressione del moltiplicatore. Cosa cambia rispetto al caso standard del libro?

b) Mostrate graficamente e commentate come varia il livello della produzione di equilibrio nel caso di un aumento della spesa pubblica.

c) Mostrate graficamente e commentate come varia il livello della produzione di equilibrio nel caso di un aumento dell'aliquota fiscale.

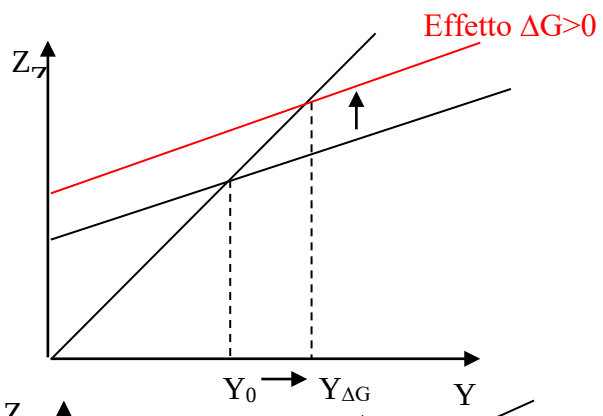
Soluzione

a) La produzione d'equilibrio è data dalla soluzione del seguente sistema: $\begin{cases} Z = C + \overline{I} + \overline{G} \\ Y = Z \end{cases}$.

$Z = c_0 + c_1(Y - tY) + \overline{I} + \overline{G} \quad \Rightarrow \quad Z = c_1(1-t)Y + c_0 + +\overline{I} + \overline{G} \quad \Rightarrow \quad Y = c_0 + c_1(1-t)Y + \overline{I} + \overline{G}$.

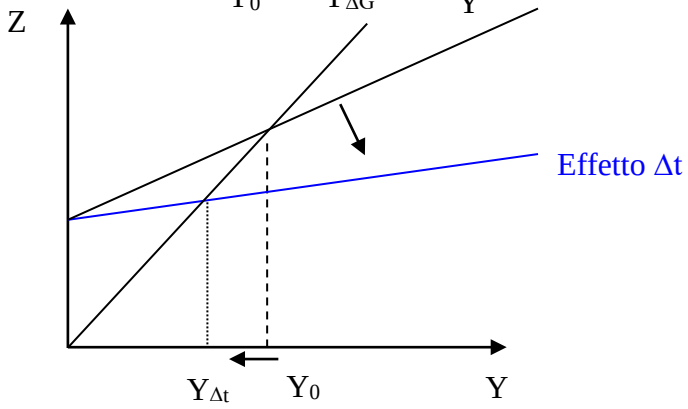
$Y = \dfrac{1}{1 - c_1(1-t)}(c_0 + \overline{I} + \overline{G})$. *Il moltiplicatore è dato da* $\dfrac{1}{1 - c_1(1-t)}$. *Rispetto al caso standard* ($T = \overline{T}$) *il moltiplicatore è minore. Infatti, con 0<t<1 risulta che* $\dfrac{1}{1 - c_1(1-t)} < \dfrac{1}{1 - c_1}$. *Questo accade perché l'introduzione delle imposte proporzionali al reddito riduce gli effetti indotti (indiretti), sul livello di produzione e sulla domanda d'equilibrio, da una variazione nel livello della spesa autonoma.*

b)



Un aumento della spesa pubblica (ΔG>0), implica un aumento della spesa autonoma che, a sua volta, determina un aumento della domanda e, di conseguenza, un aumento della produzione.
$\uparrow G \Rightarrow \uparrow Z \Rightarrow \uparrow Y$

c)



Un aumento dell'aliquota di imposta (Δt>0), implica una contrazione del reddito disponibile e quindi del consumo $\uparrow t \Rightarrow \uparrow T \Rightarrow \downarrow Y_D \Rightarrow \downarrow C$. *Inoltre, dalla riduzione dell'inclinazione della curva di domanda si può dedurre che si riduce anche il moltiplicatore.*

Esercizio 4

Considerate il seguente modello:
$Y = C + G + I$
$C = c_0 + c_1 Y_d$;
$T = 50$, $G = 150$, $I = 100$
con c_0=10 e c_1=0,5.

a) Calcolate il reddito di equilibrio, il consumo e il risparmio.

b) Immaginate che il governo decida di chiedere ai cittadini di risparmiare di più. I cittadini-consumatori per adeguarsi alla richiesta diminuiscono c_0 di 5. Cosa succede al reddito, al consumo e al risparmio d'equilibrio? Motivate la risposta.

Soluzione

a) La produzione d'equilibrio di breve periodo è data dal seguente sistema: $\begin{cases} Z = C + \overline{I} + \overline{G} \\ Y = Z \end{cases}$.

$$Y = \frac{1}{1-c_1}\left(c_0 + \overline{I} + \overline{G} - c_1\overline{T}\right). \quad \Rightarrow \quad Y = \frac{1}{1-0{,}5}\left[10 + 100 + 150 - (0{,}5 \times 50)\right] = 2 \times 235 = 470.$$

$C = 10 + 0{,}5 \times (470 - 50) = 220$; $S = Y - T - C = 470 - 50 - 220 = 200$

b) La richiesta del governo comporta una riduzione della spesa autonoma: $\Delta A = \Delta c_0 = -5$. *Quindi i nuovi valori di Y, C ed S sono:*

$Y' = \frac{1}{1-0{,}5}\left[5 + 100 + 150 - (0{,}5 \times 50)\right] = 2 \times 230 = 460$; $C' = 5 + 0{,}5 \times (460 - 50) = 210$;

$S' = 460 - 50 - 210 = 200$.

Il risparmio rimane costante in quanto dalla relazione $S = Y - T - C$ *sappiamo che* $\downarrow C \Rightarrow \uparrow S$. *Tuttavia, sappiamo anche che* $\downarrow C \Rightarrow \downarrow Z \Rightarrow \downarrow Y \Rightarrow \downarrow Y_d \Rightarrow \downarrow S$, *quindi l'effetto è a prima vista ambiguo. Sapendo che vale la relazione* $S = I + (G - T)$ *e non essendo variati I, G e T, si spiega come i due effetti si siano annullati a vicenda (paradosso del risparmio).*

N.B. Le variazioni potevano essere calcolate anche con il metodo delle derivate parziali: $\frac{\Delta Y}{\Delta A} = \frac{1}{1-0{,}5} \Rightarrow \Delta Y = \frac{1}{1-0{,}5}\Delta A = 2 \times (-5) = -10 \Rightarrow Y' = Y + \Delta Y = 470 - 10 = 460$.