

Esercitazione 06-11-25

Riccardo Casullo

November 2025

Esercizio 1

In un sistema economico chiuso con bilancio pubblico in pareggio, si ha:

$$C = 0,8Y^D, \quad G = 100, \quad I = 180.$$

- (1) Determinare il valore del reddito.
- (2) Sapendo che le autorità vogliono aumentare del 20% questo valore del reddito ricorrendo ad una variazione della spesa pubblica mantenendo invariato il tasso di interesse e che

$$L_d = 0,15Y + 250 - 8r,$$

calcolare le variazioni della spesa pubblica, delle imposte e dell'offerta di moneta per conseguire l'obiettivo mantenendo il bilancio pubblico in pareggio.

Soluzioni

- 1) La derivazione parte sempre da $Y = C + I + G$ da cui otteniamo:

$$Y = \frac{1}{1 - 0,8} (100 - 0,8 \cdot 100 + 180) = 1000$$

- 2) Volendo aumentare Y del 20%, cioè di 200 in valore assoluto, lasciando il bilancio pubblico in pareggio, il teorema di Haavelmo ($\Delta Y = \Delta G$) consente di determinare:

$$\Delta G = \Delta T = 200.$$

Per lasciare immutato il tasso di interesse, l'offerta di moneta dovrà aumentare in modo da soddisfare l'aumento della domanda di moneta transattiva:

$$\Delta L_s = 0,15\Delta Y = 30$$

Esercizio 2

In un sistema economico aperto agli scambi con l'estero valgono le seguenti relazioni:

$$C = 0,8Y^D, \quad I = 200, \quad X = 300, \quad M = 0,16Y, \quad G = 160,$$
$$Y^D = (1 - t)Y.$$

- 1) Sapendo che al tempo 0 l'aliquota fiscale media è pari al 30%, calcolare il livello di equilibrio del reddito.
- 2) Calcolare il nuovo livello di equilibrio del reddito che si otterrebbe in seguito ad una diminuzione delle esportazioni pari a 100:
 - 2.1) in presenza di imposizione proporzionale (*ad aliquota invariata*);
 - 2.2) in presenza di un sistema di imposizione progressiva tale che la nuova aliquota fiscale media sia pari al 25%.

Soluzioni

1) Si parte da:

$$Y = C + I + G + X - M = 0,8Y^D + 200 + 160 + 300 - 0,16Y$$

con $t = 0,3$, dunque $Y^D = (1 - 0,3)Y$:

$$Y = \frac{1}{1 - 0,8 \cdot (1 - 0,3) + 0,16} (200 + 160 + 300) = \frac{1}{0,6} 660 = 1100.$$

2) Il nuovo livello delle esportazioni è:

$$X' = 300 - 100 = 200.$$

2.1) **Aliquota invariata** $t = 0,3$:

$$Y' = \frac{1}{1 - 0,56 + 0,16} (200 + 160 + 200) = \frac{1}{0,6} 560 = 933.$$

Oppure, usando le variazioni:

$$\Delta Y = \frac{1}{0,6} \cdot (-100) = -167 \quad \Rightarrow \quad Y' = 1100 - 167 = 933.$$

2.2) **Aliquota progressiva: nuova aliquota media** $t = 0,25$:

$$Y = \frac{1}{1 - 0,8 \cdot (1 - 0,25) + 0,16} (200 + 160 + 200) = \frac{1}{0,56} 560 = 1000.$$

Esercizio 3

Nel 2002 il sistema economico è caratterizzato dalle seguenti relazioni:

$$Y = C + I + G; \quad C = 0,7Y; \quad I = 500 - 100r; \quad G = 750$$
$$L_d^1 = 0,4Y; \quad L_d^2 = 1000 - 200r; \quad L_s = 2000; \quad P = 1.$$

Nel 2003 la Banca Centrale aumenta l'offerta di moneta di 600 (cioè si ha $\Delta L_s = 600$) e tutte le altre condizioni restano invariate rispetto al 2002.

Si calcoli innanzitutto:

- (1) il reddito di equilibrio per il 2003;
- (2) il tasso d'interesse di equilibrio per il 2003.
- (3) Si supponga poi che nel 2003 il numero dei disoccupati sia $U_{2003} = 90$ e la produttività del lavoro $\pi_{2003} = 10$. Tenendo conto dei risultati ottenuti al punto precedente, si calcoli il tasso di disoccupazione per il 2003.

Soluzione

1) Dato che la variazione dell'offerta di moneta è:

$$\Delta L_s = 600;$$

ne segue che l'offerta di moneta nel 2003 è:

$$L'_s = 2000 + 600 = 2600.$$

Reddito di equilibrio per il 2003:

$$Y_{2003} = \frac{1}{1 - 0,7 + 0,4 \frac{100}{200}} \left[500 + 750 + \frac{1}{2}(2600 - 1000) \right]$$
$$= 2 \left[1250 + \frac{1}{2}1600 \right] = 4100.$$

2) Dalle condizioni di equilibrio sul mercato della moneta si ha:

$$2600 = 0,4 \cdot 4100 + 1000 - 200r$$

ovvero:

$$2600 = 1640 + 1000 - 200r$$

da cui si ricava:

$$r_{2003} = 0,2 = 20\%.$$

3) Per il calcolo degli occupati si ricordi che:

$$Y = \pi \cdot N$$

da cui ricaviamo una espressione per gli occupati (N) nel 2003:

$$N_{2003} = \frac{Y}{\pi} = \frac{4100}{10} = 410.$$

La forza lavoro (FL) non è altro che la somma di occupati (N) e disoccupati (U)

$$FL_{2003} = N + U = 90 + 410 = 500.$$

Diventa automatico il calcolo del tasso di disoccupazione nel 2003:

$$u_{2003} = \frac{FL - N}{FL} = \frac{U}{FL} = \frac{90}{500} = 0,18 = 18\%.$$