

1. Il modello in forme strutturali si presenta come:

$$\begin{aligned} D &= C + I + G + X_N & (1) \\ C &= 200 + 0,8 Y_d & (2) \\ Y_d &= Y - T & (3) \\ T &= 100 + 0,2 Y & (4) \\ I &= 600 - 1000 r & (5) \\ X_N &= 800 - 0,14 Y - 1000 r & (6) \\ L &= (0,8 Y - 2500 r) \cdot P & (7) \\ \bar{M} &= \bar{M} & (8) \\ Y &= D & (9) \\ \bar{M} &= L & (10) \end{aligned}$$

Settore reale
Settore finanziario
Condiz. di equilibrio

2. Per ottenere il modello in forme ridotte applichiamo le condiz. di equilibrio (9) e (10), imponiamo le (3)

$$\begin{aligned} Y &= C + I + G + X_N \\ Y &= 200 + 0,8 [Y - T] + 600 - 1000 r + G + 800 - 0,14 Y - 1000 r \\ Y &= 200 + 0,8 [Y - 100 - 0,2 Y] + 600 - 1000 r + G + 800 - 0,14 Y - 1000 r \end{aligned}$$

$$Y = 200 + 0,8 Y - 80 - 0,16 Y + 600 - 1000 r + G + 800 - 0,14 Y - 1000 r$$

raccolgo i termini simili:

$$\begin{aligned} Y &= 1520 + 0,5 Y - 2000 r \\ Y - 0,5 Y &= 1520 - 2000 r + G; \quad 0,5 Y = 1520 - 2000 r + G \\ Y &= 3040 - 4000 r + 2G \quad IS_Y \end{aligned}$$

Espl. Trans anche rispetto a r .

$$\begin{aligned} 4000 r &= 3040 - Y + 2G \\ r &= 0,76 - 0,00025 Y + 0,0005 G \quad IS_r \end{aligned}$$

Applichiamo ora le condiz. di equilibrio sul settore monetario

$$\begin{aligned} \bar{M} &= (0,8 Y - 2500 r) \cdot P & \text{isoliamo } Y \text{ dopo aver diviso per } P \\ \frac{\bar{M}}{P} &= 0,8 Y - 2500 r; \quad 0,8 Y = \frac{\bar{M}}{P} + 2500 r \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y &= 1,25 \cdot \frac{\bar{M}}{P} + 3125 r \quad LM_Y \\ \text{Espl. Trans anche rispetto ad } r: & \quad 3125 r = Y - 1,25 \frac{\bar{M}}{P} \\ r &= 0,00032 Y - 0,0004 \frac{\bar{M}}{P} \quad LM_r \end{aligned}$$

Per ottenere le equazioni finalizzate abbiamo le seguenti equazioni:

$$IS_1 = LM_1 \quad e \quad IS_2 = LM_2$$

$$3040 - 4000r + 2G = 1,25 \frac{\bar{\pi}}{P} + 3125r \quad \text{Isolando } r$$

$$7125r = 3040 - 1,25 \frac{\bar{\pi}}{P} + 2G$$

$$r = \frac{3040}{7125} - \frac{1,25}{7125} \cdot \frac{\bar{\pi}}{P} + \frac{2}{7125} \cdot G$$

EQUAZIONE 1 NOMIA

NOMIA DEL TASSO

1,25 125825

$$0,76 - 0,00025Y + 0,0005G = 0,00032Y - 0,0004 \frac{\bar{\pi}}{P} \quad \text{Isolando } Y$$

$$0,00057Y = 0,76 + 0,0005G + 0,0004 \frac{\bar{\pi}}{P}$$

$$Y = \frac{0,76}{0,00057} + \frac{0,0005}{0,00057} G + \frac{0,0004}{0,00057} \frac{\bar{\pi}}{P}$$

EQUAZIONE 2

FOLTA RIMONTA

DEL TASSO

3. Le IS e le LM le abbiamo già calcolate nel punto 2.

$$4. \quad Per \quad G = 500, \quad \bar{\pi} = 1000 \quad e \quad P = 1 \quad \text{avremo:}$$

$$r^* = 0,3916 \quad (39,16\%) \quad \text{approssimativamente}$$

$$Y^* = 2473,68$$

$$4. \quad r = \frac{3040}{7125} - \frac{1,25}{7125} \cdot \left(\frac{1000}{1} \right) + \frac{2}{7125} \cdot (500)$$

$$r^* = 0,3916$$

$$Y = \frac{0,76}{0,00057} + \frac{0,0005}{0,00057} (500) + \frac{0,0004}{0,00057} \left(\frac{1000}{1} \right)$$

$$Y^* = 2473,68$$

$$T = 100 + 0,2 \cdot (2473,68); \quad T^* = 594,74$$

$$Y_d = 2473,68 - 594,74; \quad Y_d^* = 1878,94$$

$$C = 200 + 0,8(1878,94); \quad C^* = 1703,16$$

$$\bar{I} = 600 - 1000 \cdot (0,3916); \quad \bar{I}^* = 208,4$$

$$X_M = 800 - 0,14 \cdot (2473,68) - 1000 \cdot (0,3916); \quad X_M^* = 62,08$$

$$L = [0,8 \cdot (2473,68) - 2500 \cdot (0,3916)] \cdot 1;$$

$$L^* = 999,4$$

S. $L^* = 999,4 \approx \bar{M} = 1000$ Il settore monetario è in equilibrio in quanto $L = \bar{M}$ (e mano a mano che si approssima per). Per verificare che lo sia anche quella rete occorre che $S = I$ dove:

$$S = S_{pr} + S_{pb} + S_{rw};$$

$$S_{pr} = Y_d - C \quad \text{RISPARMIO DEL SETTORE PRIVATO}$$

$$S_{pb} = T - G \quad \text{RISPARMIO DEL SETTORE PUBBLICO}$$

$$S_{rw} = -X_n \quad \text{RISPARMIO DEL RESIDUO DEL MONDO}$$

Verifichiamo con i valori:

$$S_{pr} = 1878,94 - 1703,16; \quad S_{pr}^* = 175,78$$

$$S_{pb} = 594,74 - 500; \quad S_{pb}^* = 94,74$$

$$S_{rw} = -62,08; \quad S_{rw}^* = -62,08$$

$$S^* = 208,44 = I^* \quad \text{VERIFICATO!!!}$$

6. La politica fiscale ha maggiore efficacia come depressore del valore del moltiplicatore nelle economie in forme ridotte del reddito: $\frac{0,0005}{0,00057} > \frac{0,0004}{0,00057}$

7. Uno shock sui prezzi del 20%. parte $P = 1,2$. Impone dalle equazioni in forme ridotte del reddito e del tasso di interesse allora:

$$r = \frac{3040}{7125} - \frac{1,25}{7125} \cdot \left(\frac{1000}{1,2} \right) + \frac{2}{7125} \cdot 4; \quad r' = 0,4208$$

$$Y = \frac{0,76}{0,00057} + \frac{0,0005}{0,00057} \cdot 500 + \frac{0,0004}{0,00057} \cdot \left(\frac{1000}{1,2} \right); \quad Y' = 2356,73$$

$$T' = 100 + 0,2 \cdot 2356,73; \quad T' = 571,35$$

$$Y_d' = 2356,73 - 571,35; \quad Y_d' = 1785,39$$

$$C' = 200 + 0,8 \cdot (1785,39); \quad C' = 1628,31$$

$$\bar{I}' = 600 - 1000 \cdot (0,4208); \quad \bar{I}' = 179,2$$

$$X_n' = 800 - 0,14 \cdot (2356,73) - 1000 \cdot (0,4208); \quad X_n' = 49,26$$

8. Se la autorità monetaria decide di contrastare lo shock aumentando l'offerta di moneta di un pari ammontare avremo:

$$\hat{r} = \frac{3747}{7125} - \frac{1,25}{7125} \cdot \left(\frac{1200}{1,2} \right) + \frac{2}{7125} \cdot (500)$$

$$\hat{r} = r^*$$

$$\hat{y} = \frac{0,76}{0,00051} + \frac{0,0005}{0,00051} \cdot (500) - \frac{0,0004}{0,00051} \cdot \left(\frac{1200}{1,2} \right)$$

$$\hat{y} = y^*$$

