



**POLITICA ECONOMICA**

**Prof. Enrico Marchetti**

a.a 2023 - 2024

**ESERCITAZIONE 3**

## ESERCIZIO 1 (→ n.24 delle dispense sul sito)

Mercato dei beni (nell'IS-LM):  $a = 100$ ;  $b = 0,8$ ;  $\bar{I} = 140$ ;  
tassazione proporzionale al reddito:  $T = 300 + 0,25Y$ ;  $G = 300$ ;

### DOMANDE:

1. Calcolare il reddito di equilibrio.
2. Considerate poi una diminuzione della spesa pubblica di 28. Qual è la variazione nel reddito di equilibrio?

## ESERCIZIO 2 (→ n.28 delle dispense sul sito)

DATI:       $e = 0.3;$      $f = 5;$        $M = 100;$        $P = 2;$   
               $a = 52;$        $b = 0.8;$        $T = 40$   
               $G = 40;$        $c = 140;$        $d = 10.$

### DOMANDE:

1. Calcolare il livello d'equilibrio del reddito e del tasso d'interesse  $Y^*$  e  $r^*$ .
2. Politica fiscale: sia  $G$  che  $T$  sono ora accresciute di 80 unità: calcolare i nuovi valori d'equilibrio  $Y^{**}$  e  $r^{**}$ .
3. Calcolare la variazione nel saldo del bilancio pubblico che si realizza dopo la manovra di politica fiscale.

### ESERCIZIO 3

DATI:

$e = 0.2;$	$f = 10;$	$M = 200;$	$P = 2;$
$a = 80;$	$b = 0.8;$	$t_0 = 0;$	$t_1 = 0.25;$
$G = 160;$	$c = 140;$	$d = 10.$	

DOMANDE:

1. Calcolare la IS, la LM, il reddito e il tasso d'interesse  $Y^*$  e  $r$  d'equilibrio.
2. Il reddito di pieno impiego è  $\bar{Y} = 900$ , e le autorità vogliono raggiungerlo tramite la politica monetaria: di quanto dovrà variare la quantità di moneta?
3. E se le autorità volessero invece raggiungere  $\bar{Y} = 900$  con la politica fiscale, di quanto dovrebbe variare la spesa pubblica?

## ESERCIZIO 4 (→ n.31 delle dispense sul sito)

DATI:

$$\begin{array}{llll} e = 0.2; & f = 5; & M = 100; & P = 2; \\ a = 44; & b = 0.6; & T = 40; & \\ G = 80; & c = 140; & d = 10. & \end{array}$$

### DOMANDE:

1. Calcolare la IS, la LM, il reddito e il tasso d'interesse  $Y^*$  e  $r^*$  d'equilibrio.
2. Le autorità vogliono raggiungere un obiettivo di reddito  $\bar{Y} = 500$  e un obiettivo di tasso di interesse  $\bar{r} = 5$  e cercano di raggiungere tali obiettivi cambiando simultaneamente la spesa pubblica e l'offerta nominale di moneta. Di quanto dovranno variare  $G$  e  $M$  per conseguire gli obiettivi?

## ESERCIZIO 5 (→ n.32 delle dispense sul sito)

DATI:

$$\begin{array}{lll} e = 0.2; & f = 5; & M = 120; \\ a = 52; & b = 0.8; & T = 40; \\ G = 80; & c = 140; & d = 10. \end{array}$$

### DOMANDE:

1. Derivate la curva di offerta macroeconomica AD - cioè la relazione tra  $Y$  e  $P$  che garantisce l'equilibrio nel mercato dei beni e in quello della moneta.
2. Si assuma che il PIL *naturale*, cioè quello di equilibrio di *lungo periodo* (proveniente quindi dalla OALP, offerta aggregata di lungo periodo) sia pari a  $\bar{Y} = 800$ ; calcolate il livello dei prezzi di equilibrio di lungo periodo  $\bar{P}$ .

## SOLUZIONE ESERCIZIO 1

Il reddito sarà pari a:  $Y = \frac{1}{1-0.8(1-0.25)}(300 + 100 + 140 + 0.8 * (-300))$

cioè a:  $\mathbf{Y^* = 2.5 * (540 - 240) = 750.}$

La spesa è ora:  $G' = 300 - 28 = 272,$

l'equilibrio sarà:  $\mathbf{Y' = \frac{1}{1-0.8(1-0.25)}(272 + 100 + 140 + 0.8 * (-300)) = 2.5 * (512 - 240) = 680}$

La differenza è:  $\mathbf{Y' - Y^* = 680 - 750 = -70.}$

## SOLUZIONE ESERCIZIO 2

$$\text{IS: } Y = \frac{1}{1-0.8}(40 + 140 + 52 + 0.8 * (-40) - 10r) = 5(200 - 10r) = \mathbf{1000 - 50r}$$

$$\text{LM: } r = \frac{-M/P}{f} + \frac{e}{f}Y = \frac{-100/2}{5} + \frac{0.3}{5}Y = \mathbf{-10 + 0.06Y}.$$

sostituiamo  $r$  nella IS:  $Y = 1000 - 50(-10 + 0.06Y) = 1500 - 3Y$

da cui:  $Y^* = \frac{1500}{4} = \mathbf{375}$

Tasso di interesse:  $r^* = -10 + 0.06 * (375) = \mathbf{12.5}$

2) Politica fiscale:  $G' = 40 + 80 = 120$ ;  $T' = 40 + 80 = 120$ ; avremo la nuova IS:

$$Y = \frac{1}{1-0.8}(120 + 140 + 52 + 0.8(-120) - 10r) = 5(216 - 10i) = \mathbf{1080 - 50r}$$

sostituendo dalla LM:  $Y = 1080 - 50 * (-10 + 0.06Y) = 1080 + 500 - 3.0Y$

cioè:  $Y^{**} = \frac{1580}{4} = \mathbf{395}$  e anche:

$$r^{**} = -10 + 0.06 * (395) = \mathbf{13.7}$$

3) Il bilancio pubblico non è variato poichè  $\Delta G = \Delta T$ .



### SOLUZIONE ESERCIZIO 3

$$\text{IS: } Y = \frac{1}{1-0.8(1-0.25)}[160 + 140 + 80 - 10r] = 2.5 * (380 - 10r) = \mathbf{950 - 25r}$$

$$\text{LM: } r = \frac{-M/P}{f} + \frac{e}{f}Y = \frac{-100}{10} + \frac{0.2}{10}Y = \mathbf{-10 + 0.02Y}$$

$$\text{sostituiamo } r \text{ nella IS: } Y = 950 - 25 * (-10 + 0.02Y) = 1200 - 0.5Y$$

$$\text{da cui: } \mathbf{Y^* = \frac{1200}{1.5} = 800}$$

$$\text{Tasso di interesse: } \mathbf{r^* = -10 + 0.02 * (800) = 6}$$

Se si vuole raggiungere 900 con la politica monetaria, occorre risolvere il seguente sistema (con l'obiettivo  $\bar{Y} = 900$ ):

$$\text{(IS): } 900 = 950 - 25r$$

$$\text{(LM): } r = \frac{-M/2}{10} + \frac{0.2}{10} * 900 = 18 - \frac{1}{20}M$$

↓

$$\text{Ovvero } \mathbf{r = \frac{50}{25} = 2} \text{ (dalla IS)}$$

$$\text{LM: } 2 = 18 - \frac{1}{20}M \quad \text{da cui: } \mathbf{M = 320}$$

$$\text{e } \Delta M = 320 - 200 = 120$$

Se si vuole raggiungere  $Y = 900$  con la politica fiscale avremo invece:

$$\text{(IS): } 900 = 2.5 * (G + 220 - 10r)$$

$$\text{(LM): } r = \frac{-100}{10} + \frac{0.2}{10} * 900 = \mathbf{8}$$

$$\text{usando la LM: } 900 = 2.5 * (G + 220 - 10 * 8), \quad \text{da cui: } 900 = 2.5G + 350 \quad \text{cioè:}$$

$$\mathbf{G = \frac{900-350}{2.5} = 220} \text{ e } \Delta G = 220 - 160 = 60.$$

## SOLUZIONE ESERCIZIO 4

1)

$$\text{IS: } Y = \frac{1}{1-0.6}(80 + 140 + 44 + 0.6 * (-40) - 10r) = 2.5 * (240 - 10r) = \mathbf{600 - 25r}$$

$$\text{LM } r = \frac{-100/2}{5} + \frac{0.2}{5}Y = \mathbf{0.04Y - 10}.$$

$$\text{la LM nella IS: } Y = 600 - 25(-10 + 0.04Y) = 850 - Y, \quad \text{da cui: } \mathbf{Y^* = \frac{850}{2} = 425}$$

$$r \text{ dalla LM: } \mathbf{r^* = -10 + 0.04 * 425 = 7}$$

2) Con gli obiettivi  $Y = 500$ ;  $r = 5$  il sistema da risolvere è:

$$\text{IS: } 500 = \frac{1}{1-0.6}(G + 140 + 44 + 0.6 * (-40) - 10 * 5) = 2.5 * (G + 110) = 2.5\mathbf{G} + 275$$

$$\text{LM: } 5 = \frac{-M/2}{5} + \frac{0.2}{5}500 = 20 - \frac{1}{10}\mathbf{M}$$

$$\text{da cui: } \mathbf{G = \frac{500-275}{2.5} = 90} \quad \mathbf{M = 10 * (20 - 5) = 150}$$

$$\Delta G = 10 \quad \Delta M = 50.$$

## SOLUZIONE ESERCIZIO 5

a) Calcolare per prima cosa IS e LM:

$$\text{La IS: } \mathbf{Y} = \frac{1}{1-0.8}(52 + 80 + 0.8 * (-40) + 140 - 10r) = 5.0(240.0 - 10r) = \mathbf{1200 - 50r}.$$

$$\text{La LM: } \mathbf{r} = - \left(\frac{120}{P}\right) \frac{1}{5} + \frac{0.2}{5}Y = \mathbf{0.04Y} + \frac{24}{P}$$

$$\text{La DA } \rightarrow r \text{ da LM nella IS: } Y = 1200 - 50 \left(0.04Y - \frac{24}{P}\right) = \frac{1200}{P} - 2Y + 1200$$

$$\text{risolvendo per } Y: \quad \frac{1200}{P} - 2Y + 1200 = Y, \quad \text{cioè. } 3Y = 1200 + \frac{1200}{P}, \text{ da cui:}$$

$$Y = \frac{400}{P} + 400$$

b) Se è  $\bar{Y} = 800$  allora abbiamo, dalla AD:  $800 = \frac{400}{P} + 400$

$$\text{da cui: } \frac{400}{P} = 400 \quad \text{cioè: } \mathbf{P = 1}$$