

Esercizi sui capp 6-7

Esercizio 1

Considerate un modello PS-WS. Supponete che la produttività media e marginale del lavoro sia costante e pari a $\eta = 3$. Inoltre $\mu = 0.5$; $\bar{w} = 0.1$; $\bar{Y} = 300$. I simboli hanno i significati che trovate nel cap. 6, paragrafo 6.7.

- Ricavate le equazioni della PS e della WS. Calcolate il reddito naturale (o PIL potenziale) e il salario reale di equilibrio naturale. Calcolate inoltre il tasso di disoccupazione naturale. Rappresentate graficamente l'equilibrio nel modello WS-PS.
- Supponete ora che il salario minimo \bar{w} raddoppi. Calcolate il nuovo reddito naturale, salario reale di equilibrio naturale, tasso di disoccupazione naturale. Rappresentate il nuovo scenario sullo stesso grafico usato per (a).
- Immaginate di incorporare l'equilibrio naturale in un modello AD-AS. Come sarebbe configurata la retta AS nel caso di equilibrio naturale sul mercato del lavoro? Se il Governo ritenesse il tasso di disoccupazione naturale (dopo l'aumento del salario minimo) troppo alto e volesse ridurlo, cosa dovrebbe fare? Aumentare la spesa pubblica o liberalizzare il mercato dei beni?

Soluzione

(a) Dalla regola di fissazione del prezzo $P = (1 + \mu)CMg$ dove $CMg = \frac{W}{\eta}$ si ricava la PS: $\frac{W}{P} = \frac{\eta}{1+\mu} = 2$. La WS invece è: $\frac{W}{P} = \frac{\bar{w}}{1-\frac{Y}{\bar{Y}}} = \frac{0.1}{1-\frac{Y}{300}} = \frac{30}{300-Y}$. Pertanto il reddito naturale è la soluzione per Y della seguente equazione: $2 = \frac{30}{300-Y}$ cioè $Y_n = 285$. Il tasso di disoccupazione naturale è $u_n = 1 - \frac{285/3}{300/3} = 1 - \frac{285}{300} = 0.05$ (5%). Ovviamente il salario reale nell'equilibrio naturale è pari a 2. Si veda il punto A in figura 1.

(b) Cambia solo la WS che diventa $\frac{W}{P} = \frac{0.2}{1-\frac{Y}{300}} = \frac{60}{300-Y}$. Pertanto il reddito naturale è la soluzione per Y della seguente equazione: $2 = \frac{60}{300-Y}$ cioè $Y_n = 270$. Il tasso di disoccupazione naturale è $u_n = 1 - \frac{270}{300} = 0.1$. L'aumento del salario minimo provoca una traslazione della WS verso l'alto che fa diminuire il PIL potenziale (e aumentare il tasso di disoccupazione naturale).

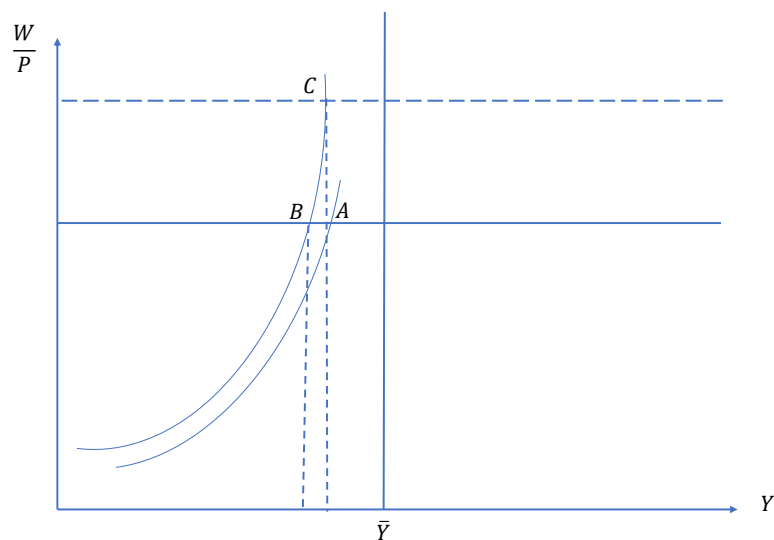


Figure 1: WS-PS

Si veda il punto B in figura 1.

(c) La retta AS sul piano (P, Y) è verticale con intercetta sull'asse delle ascisse pari al reddito potenziale (non mostrata). Pertanto un aumento della spesa pubblica (che farebbe spostare la AD) non ha effetti sul reddito. Per ridurre il tasso di disoccupazione naturale ci vuole una politica dell'offerta che aumenti il reddito potenziale, ad esempio un abbattimento delle barriere all'entrata per le imprese entranti che riduca il potere di mercato delle imprese esistenti e riduca quindi il mark up μ . In questo caso la PS si sposterebbe verso l'alto (punto C in figura 1).

Esercizio 2

Considerate un modello IS-MP-PC (cap. 7, paragrafo 7.4). Supponete che valgano le seguenti equazioni:

$$C = 100 + 0.8Y_d \quad (1)$$

$$I = 120 - 100r \quad (2)$$

$$\pi = 0.001(Y - Y_n) \quad (3)$$

I simboli hanno i significati che trovate nel cap. 7, paragrafo 7.4. Supponete che la banca centrale abbia un obiettivo di tasso di interesse reale pari a $\bar{r} = 0.05$. L'output naturale sia $Y_n = 807.5$. Inoltre $G = 100$; $TR = 10$; $t = 0.25$.

- (a) Ricavate l'equazione della AS. Calcolate il reddito e il tasso di inflazione di equilibrio. Calcolate inoltre il tasso di interesse nominale (i) che la banca centrale deve fissare per raggiungere l'obiettivo di tasso reale. Rappresentate graficamente su grafici sovrapposti la componente IS-MP del modello e la componente AD-PC.
- (b) Supponete ora che i trasferimenti raddoppino. Ricavate il valore di equilibrio di reddito, tasso di inflazione e tasso di interesse nominale. Rappresentate il nuovo scenario sugli stessi grafici usati per (a). Descrivete il processo di aggiustamento che conduce dal vecchio al nuovo equilibrio.
- (c) Cosa dovrebbe fare la banca centrale per riportare l'inflazione a zero? Aumentare o ridurre il tasso reale obiettivo? Rappresentate graficamente la scelta della banca centrale.

Soluzione

(a) L'equazione del reddito disponibile è $Y_d = (1 - 0.25)Y + 10$. Pertanto l'equazione del consumo è $C = 100 + 0.8(0.75Y + 10) = 108 + 0.6Y$. La domanda aggregata sarà quindi $Z = 108 + 0.6Y + 120 - 100r + 100 = 328 + 0.6Y - 100r$. In equilibrio $Z = Y$. Pertanto, imponendo la condizione di equilibrio $Y = 328 + 0.6Y - 100r$ e infine $Y = 820 - 250r$. Questa è l'equazione della IS. La MP è $r = 0.05$. Il reddito di equilibrio sul mercato dei beni è $Y^* = 820 - 250 \times 0.05 = 807.5$. La AD verticale ha equazione $Y = 807.5$. Notiamo che l'output di equilibrio è pari a quello naturale. Quindi l'output gap è nullo e il tasso di inflazione è $\pi^* = 0$. Il livello dei prezzi è stazionario. Il tasso di interesse nominale coincide con quello reale: $i^* = 0.05$. L'equilibrio iniziale è quello naturale. Nel grafico di figura 2 è individuato dai punti A

(b) A seguito dell'incremento dei trasferimenti, l'equazione del reddito disponibile diventa $Y_d = (1 - 0.25)Y + 20$. Pertanto la domanda aggregata sarà $Z = 116 + 0.6Y + 120 - 100r + 100 = 336 + 0.6Y - 100r$. Pertanto, imponendo la condizione di equilibrio $Z = Y$ e raccogliendo i termini otteniamo la nuova IS $Y = 840 - 250r$. La MP è sempre $r = 0.05$. Il reddito di equilibrio sul mercato dei beni è quindi $Y^* = 840 - 250 \times 0.05 = 827.5$. La AD verticale ha equazione $Y = 827.5$. Notiamo che l'output è maggiore di quello naturale. Quindi l'output

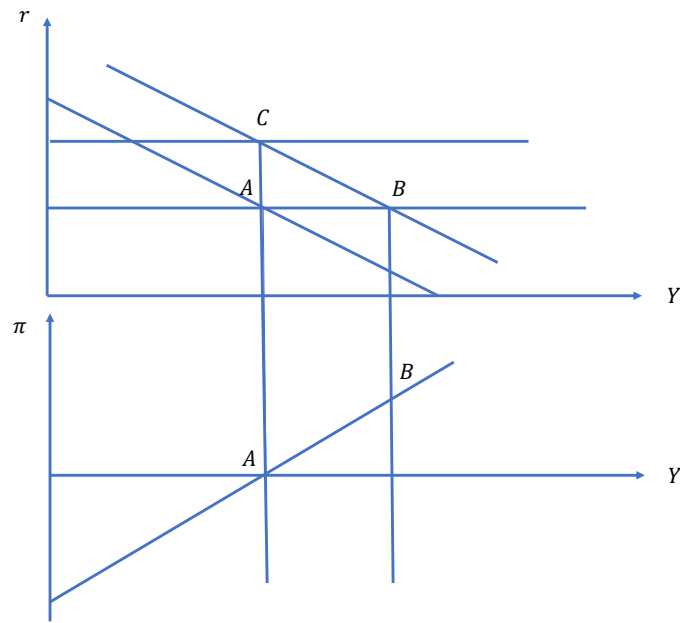


Figure 2: IS-PC-MP

gap è positivo e il tasso di inflazione è $\pi^* = 0,001(827.5 - 807.5) = 0.02$ (2%). Il livello dei prezzi aumenta al tasso del 2% per periodo. Il tasso di interesse nominale che la banca centrale deve fissare è: $i^* = 0.05 + 0.02 = 0.07$. Graficamente la IS si sposta verso l'alto e la AD si sposta verso destra. Pertanto l'intersezione tra la AD e la PC avviene per un tasso di inflazione positivo. Ciò perché quando l'output gap è positivo, il tasso di disoccupazione scende al di sotto del tasso di disoccupazione naturale e quindi si verifica un aumento del salario nominale che si traduce, per la regola di fissazione del prezzo, in un aumento identico del livello dei prezzi (tasso di inflazione positivo). Nel grafico di figura 2 il nuovo equilibrio è individuato dai punti B.

(c) La banca centrale dovrebbe fissare il tasso di interesse reale al nuovo livello del tasso di interesse naturale. Il nuovo tasso naturale è la soluzione per r della seguente equazione: $840 - 250 \times r = 807.5$ La soluzione è $r' = 0.13$. Quindi la MP si dovrebbe spostare verso l'alto. Si veda il punto C nel grafico di figura 2.