Economia Politica 10 Luglio 2017
(G. De Luca, S. Modica)

Micro (Effetto reddito)

Un consumatore ha funzione di utilità $u(x, y) = x + \sqrt{y}$ e reddito $m = 117$. Assumi che il prezzo di y sia 1 e considera una variazione del prezzo p di x da 18 a 20. Con il metodo di Slutsky calcola l'effetto reddito di questa variazione in percentuale sulla variazione del consumo del bene. (*R.* $\approx 17.39\%$)

Soluzione. Il vincolo di bilancio è $px + y = m$ ed $u_x/u_y = 2\sqrt{y}$. Risolvendo il sistema $2\sqrt{y} = p, px + y = m$ otteniamo il paniere ottimo $x(p, m) = m/p - p/4$. Quindi inizialmente $x(18, 117) = 2$, e dopo l'aumento $x(20, 117) = 17/20 = 0.85$ quindi il consumo di x si riduce di $23/20 = 1.15$. Con il metodo di Slutsky $\Delta m = 4$ e troviamo $x(p + \Delta x, m + \Delta m) = x(20, 121) = 21/20 = 1.05$ quindi l'effetto reddito è una riduzione di $x(20, 121) - x(20, 117) = 4/20$; in termini relativi abbiamo $(4/20)/(23/20) = 4/23 \approx 17.39\%$.

Micro (Monopolio)

Considera un'impresa monopolista con costo di produzione $c(q) = 6 + q^2$ e prezzo di domanda $D(q) = 40 - q$. (a) Calcola il ricarico sul costo marginale $\mu = p/c' - 1$ (quant'è in percentuale?) e l'elasticità della domanda η in equilibrio. (b) Calcola la perdita di surplus totale in percentuale rispetto al surplus massimo (*R.* 6.25%).

Soluzione. (a) L'equilibrio è dato da $MC = MR$ che in questo caso è $2q = 40 - 2q$ da cui $q^{mon} = 10, p^{mon} = 30$. Quindi $\mu = 30/20 - 1 = 0.5 = 50\%$; invertendo il prezzo di domanda otteniamo $q^D(p) = 40 - q$ da cui l'elasticità in equilibrio è $\eta = -\frac{dq^D}{dp}\frac{p}{q} = 3$. (b) L'allocazione di massimo surplus totale è data da $D(q) = c'(q)$ cioè $q^{eff} = 40/3, p^{eff} = 80/3$ e il surplus risultante, area del triangolo fra domanda e costo marginale, è dunque $S^{\max} = 800/3$; la perdita secca è il triangolo fra le due curve alla destra di q^{mon}; $D(q^{mon}) - c'(q^{mon}) = (40 - 10) - 2 \cdot 10 = 10$ da cui ricaviamo la perdita secca $PS = 10 \cdot 5/3 = 50/3$; la frazione cercata è $PS/S^{\max} = 5/80 = 6.25\%$.

Macro (PIL)

Considera un sistema economico che produce solo tre beni: pane, computer e automobili. Prezzi e quantità prodotti nel 2000 e nel 2001 sono riportati nella seguente tabella (prezzi in Euro, per il pane le unità sono quintali, per computer e auto unità):

	pane		comp.		auto	
	q	p	q	p	q	p
2000	1000	100	100	1020	30	10500
2001	990	105	106	970	31	10800

Con base anno 2000 calcola la crescita del PIL reale e l'inflazione calcolata con l'indice dei prezzi al consumo (Laspeyres), entrambi in termini percentuali, nel periodo in questione.

Soluzione. Il PIL reale nel 2001 è $\sum_i q_i^{2001} p_i^{2000} = 990 * 100 + 106 * 1020 + 31 * 10500 = 532.620$, quello del 2000 è $\sum_i q_i^{2000} p_i^{2000} = 1000 * 100 + 100 * 1020 + 30 * 10500 = 517.000$; quindi il tasso di crescita è $532.620/517.000 - 1 \approx 3.02\%$. L'indice di Laspeyres nel 2001 è $\sum_i p_i^{2001} q_i^{2000} / \sum_i p_i^{2000} q_i^{2000} = (105 * 1000 + 970 * 100 + 10800 * 30)/517.000 \approx 1.0174$ quindi l'inflazione è circa 1.74%.

Macro (*IS-LM*)

Considera un'economia specificata da: $C(Y-T) = 100 + 0.75(Y-T), I = 100, G = T = 150, X = 200 - 0.10Y$ (dove X sono le esportazioni nette). (a) Calcola il reddito di equilibrio (si può fare anche se non è specificata la domanda di liquidità?); assumi che il governo riduca T affinché Y aumenti di 100; a quanto ammonterà il deficit pubblico $G-T$ dopo la manovra? (b) Assumi che $T = tY$, trova t tale che il reddito di equilibrio sia lo stesso che al punto (a), la riduzione di t necessaria a far salire il reddito di 100 e il relativo impatto sul deficit pubblico (*Risposta all'ultimo quesito:* 140/3).

Soluzione. La *IS* qui è verticale perché gli investimenti sono indipendenti dal reddito quindi determina il reddito, che è dato dalla soluzione di $Y = C+I+G+X$ che dà $Y = 437.5/0.35 = 1250$. Il governo vuole raggiungere $Y = 1250 + 100 = 1350$. Osserva che $0.35Y = 550 - 0.75T$ quindi ponendo $Y = 1350$ otteniamo $T = (550 - 0.35 * 1350) * 4/3 = 310/3 \approx 103.33$; quindi $G-T$ salirà dal valore iniziale di zero a $150 - 310/3 = 140/3$. (b) Dall'equazione $0.35Y = 550 - 0.75T$ vediamo che Y è determinato dal totale $T = tY$. La vecchia aliquota è $t = 150/1250 = 0.12$, quella nuova è $t = 310/(3 * 1350) \approx 0.0765$; l'impatto sul deficit deve essere uguale (come puoi verificare) perché T è determinato da Y.