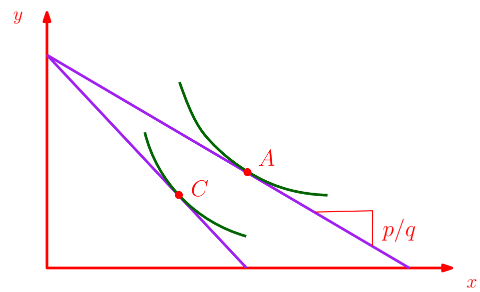
Economia Politica 16 Giugno 2017
S. Modica

Micro 1 (Effetto reddito/sostituzione)

Considera la figura qui sotto, dove il consumatore consuma due beni normali ed a seguito dell'aumento del prezzo p del bene x passa dal punto A al punto C.



(i) Scomponi il passaggio da A a C in effetto reddito ed effetto sostituzione, indicando con B il punto intermedio che serve a definire l'effetto sostituzione. (ii) Lo hai fatto col metodo di Hicks o di Slutsky? Se lo sai puoi facilmente illustrarli entrambi.

Micro 2 (Tasse con domanda inelastica)

Considera un mercato concorrenziale con prezzo di offerta $S(q) = q$ e domanda $D(q) = 1 - a(q - 1)$ con $a > 0$. (i) Disegna (l'equilibrio è su $(1, 1)$ ma devi disegnare anche l'intercetta verticale della domanda che dipende da a), e inoltre calcola l'elasticità della domanda all'equilibrio, in funzione di a (per non sbagliare, prima di fare i conti capisci se deve essere crescente o decrescente in a) e calcola il suo limite per $a \to \infty$ (ii) Supponi che il governo imponga una tassa t, sui consumatori o sui produttori; calcola la perdita secca $PS(a, t)$ e il gettito $G(a, t)$ in funzione di a e t e il loro limite per $a \to \infty$ (in funzione di t). Se disegni capisci subito cosa deve venire. (iii) Calcola la perdita di surplus dei consumatori diciamo $PC(a, t)$ (un trapezio) al limite ha per $a \to \infty$. Puoi rispondere "deve venire ... perché così e colì" oppure fare i conti e spiegarti la soluzione.

Soluzione. (i) L'intercetta all'origine è $a + 1$, la domanda passa per $(1, 1)$ per ogni a. Per calcolare l'elasticità della domanda invertiamo ottenendo $q^D(p) = 1 + (1 - p)/a$ da cui nel punto $(1, 1)$ abbiamo $\eta_D = 1/a$ (più la domanda è ripida più è inelastica) che ovviamente tende a zero per $a \to \infty$. (ii) $q(t)$ soddisfa $1 - a(q - 1) - q = t$ da cui troviamo$q(t) = 1 - t/(a + 1)$. La perdita secca è il triangolo di base t e altezza $1 - q(t) = t/(a + 1)$ quindi $PS(a, t) = t^2/2(a + 1)$ il cui limite per $a \to \infty$ è zero. Il gettito $G(a, t) = tq(t) = t[1 - t/(a + 1)]$ che tende a t.

Per $a \to \infty$ la domanda diventa perfettamente inelastica quindi al limite la tassa deve gravare tutta su di loro; quindi la loro perdita di surplus deve tendere allo stesso limite del gettito cioè t. Facciamo i conti: la perdita di surplus dei consumatori è il trapezio con base minore $q(t)$, base maggiore 1 e altezza $a(1 - q(t))$ (RETTA!); la sua area

$$PC(a, t) = (1 + q)a(1 - q)/2 = \frac{a}{2}(1 - q^2) = \frac{a}{2}[1 - (1 - t/(a + 1))^2] = \frac{1}{2}\frac{at}{a + 1}[2 - \frac{t}{a + 1}]$$

che tende a t per $a \to \infty$.

Micro 3 (Equilibrio competitivo di lungo periodo)

La domanda è $D(q) = 100 - q$; le potenziali imprese hanno a disposizione tecnologia di produzione replicabile con costo $c(q) = 1/2 + bq^2/2$, con $b = 9.5^2 = 90.25$ (che ti conviene sostituire all'ultimo). Calcola il prezzo di equilibrio di lungo periodo. (*R.* 9.5075)

Soluzione. Il costo medio $AC(q) = 1/2q + bq/2$; $AC' = -1/2q^2 + b/2$ quindi (derivata seconda sempre positiva) il minimo è dato da $b/2 = 1/2q^2$ cioè $q^{\min} = 1/\sqrt{b}$; ed $AC(q^{\min}) = \sqrt{b} = 9.5$. Il prezzo di equilibrio sarà di poco superiore a questo valore. $D(q) = AC(q^{\min})$ per $q = 100 - \sqrt{b}$; dato che $q^{\min} = 1/\sqrt{b}$, il numero di imprese è il massimo intero contenuto in $100\sqrt{b} - b = 950 - 90.25 = 859.75$; dunque $N = 859$. Offerta: l'offerta della singola impresa è data da prezzo uguale costo marginale ($c' = bq$) per $p \geq \sqrt{b}$, zero per p minore di quel valore; $p = bq$ dà $q_j^S(p) = p/b$. Quindi l'offerta di N imprese è $q_N^S(p) = Np/b$ per $p \geq \sqrt{b}$. L'equilibrio è dunque, con $N = 859$, dato da $100 - p = Np/b$ cioè $p^{eq} = 100b/(N + b) = \frac{9025}{859+90.25} \approx 9.5075 > 9.5$

Macro 1 (partita IVA)

La contabilità dell'economia sia specificata dalla seguente tabella, che descrive quantità e prezzi:

Settore Produttivo	Lavoro	Beni Intermedi S_1	Beni Intermedi S_2	Beni Intermedi S_3	Quantità prodotta	Prezzi
S_1	1000	0	0	0	2000	1
S_2	800	1000	0	0	1800	2
S_3	500	1000	500	0	1000	4
S_4	100	0	200	400	100	30

Completa la seguente tabella, assumendo che il prezzo del lavoro $p_L = 2$:

Settore	Ricavi	Costi Beni Intermedi	VA	Salari	Profitti	IVA al 10%		
						Entrate	Uscite	Versamenti
S_1								
S_2								
S_3								
S_4								
Totale								

Soluzione.

Settore	Ricavi	Costi Beni Intermedi	VA	Salari	Profitti	IVA al 10%		
						Entrate	Uscite	Versamenti
S_1	2000	0	2000	2000	-200	200	0	200
S_2	3600	1000	2600	1600	740	360	100	260
S_3	4000	2000	2000	1000	800	400	200	200
S_4	3000	2000	1000	200	700	300	200	100
Totale			7600	4800	2040			760

Macro 2 (Tasso reale)

(i) Definisci il tasso di interesse nominale i_t (ii) Definisci il tasso di interesse reale r_t rispetto ad un paniere dato X. Definisci l'indice di Laspeyres P_t^{LA} rispetto allo stesso paniere con anno base $t = b$, indicando con p_t il vettore dei prezzi al tempo t. Assumendo sia questo l'indice utilizzato del livello dei prezzi - cioè ponendo $P_t = P_t^{LA}$ - dimostra che $1 + r_t = (1 + i_t)/(1 + \pi_{t+1})$ dove i_t è il tasso nominale e $\pi_{t+1} = (P_{t+1} - P_t)/P_t$.

Macro 3 (Equilibrio con aspettative di prezzo)

(i) Considera un'economia in cui i mercati di fondi e moneta sono specificate dai seguenti dati: $C = 250 + (Y - T)/4$, $I = 250 - 12r$, $L(r, Y) = 3Y - 80r$, con $T = 0$, $G = 250$ e $M^s = 1600$. Il tasso è espresso in termini percentuali. Ricava e disegna la curva AD. (ii) Supponi che il mercato del lavoro sia caratterizzato dai seguenti dati: $F(L) = L$, $b(u, z) = 1 - u$, $\mu = 1/19$, $L^\star = 900$. Deduci, senza calcolarlo, che l'equilibrio generale (Y_0, P_0) con $P^e = 1$ non è stabile; indicando al solito con (Y^{eq}, P^{eq}) l'equilibrio stabile dì in che direzione si muoveranno P ed Y a partire da (Y_0, P_0). Disegna il tutto. (iii) Calcola anche u^{eq} ed r^{eq} nell'equilibrio stabile per completezza. (Calcolatrice: $1600/5 = 320$, $45 * 19 = 855$, $20/23 \approx 0.87$ e $145/16 \approx 9.06$)

Soluzione. La IS è data da $Y = 250 + (Y - T)/4 + 250 - 12r + 250$ cioè $Y = 1000 - 16r$, mentre la LM è data da $3Y - 80r = 1600/P$ da cui $16r = \frac{3}{5}Y - 320/P$; sostituendo nella IS troviamo $Y = 625 + 200/P$ da cui invertendo troviamo la AD: $P = \frac{200}{Y - 625}$ (dall'espressione precedente sappiamo che $Y > 625$ per ogni $P > 0$). (ii) Per vedere come è messo l'equilibrio con $P^e = 1$ calcoliamo l'equilibrio stabile. La AS è data da $P = \frac{20}{19} P^e \frac{Y}{L^\star}$, e il reddito di equilibrio risolve $\frac{20}{19}\frac{Y}{L^\star} = 1$ cioè $Y^{eq} = \frac{19}{20} L^\star = 855$. Poiché $Y = L$ da qui segue direttamente che il tasso di disoccupazione di equilibrio è il 5%. Il prezzo lo troviamo dalla AD: $P^{eq} = \frac{200}{855 - 625} = \frac{20}{23} \approx 0.87$ e il tasso di interesse dalla IS: $r^{eq} = (1000 - 855)/16 = 145/16 \approx 9.06$ cioè poco più di 9%. In equilibrio stabile $P^e = P^{eq} < 1$ e da questo deduciamo direttamente che con $P^e = 1$ la AS è "troppo alta" quindi incontrerà la AD per $P_0 > P^{eq}, Y_0 < Y^{eq}$. Quindi P tenderà a scendere ed Y a crescere. Per la cronaca, l'equilibrio (Y_0, P_0) è dato dall'intersezione della AS che è adesso $P = \frac{20}{19}\frac{Y}{900} = \frac{Y}{855}$ con la AD: $\frac{Y}{855} = \frac{200}{Y - 625}$; questa è una equazione di secondo grado con soluzione positiva $Y_0 \approx 830 < 855$ (come avevamo indovinato); il prezzo lo possiamo vedere sulla AS: $P_0 \approx \frac{830}{855} \approx 0.97 > P^{eq}$, anche qui secondo le previsioni. Figura: