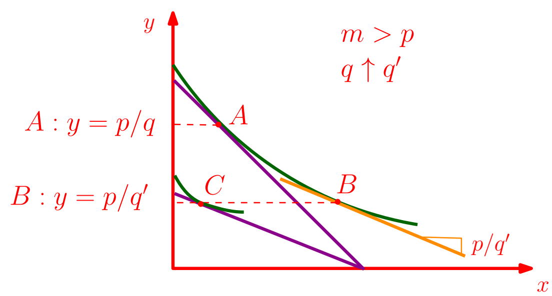
Economia Politica 19 aprile 2019
G. De Luca, S. Modica

1 Micro. Consumatore, effetto reddito e sostituzione

Considera la funzione quasilineare $u(x, y) = x + \log y$ e assumi $m > p$ così la scelta ottima è interna. Supponi che q salga a $q' > q$ (p e q sono i prezzi di x ed y). Qual è l'effetto reddito su y secondo Hicks in questo caso? *(R.* zero). Illustra graficamente. (*Sugg.* Devi solo applicare la definizione, la scelta di y è data direttamente dalla condizione di tangenza, basta scriverla e vedrai che per effetto sostituzione arrivi alla scelta finale di y).

Soluzione

La scelta ottima di y si ricava direttamente dalla condizione di tangenza $y = p/q$ sia prima che dopo l'aumento di q. La condizione di tangenza a prezzi (p, q') è $y = p/q'$ sia per la curva originaria sia per quella finale, quindi tutta la variazione di y è dovuta all'effetto sostituzione. La figura è qui sotto.



2 Micro. Equilibrio di breve periodo

Sul mercato ci sono due imprese con tecnologia uguale $f(K, L) = \sqrt{1 + KL} - 1$. Hanno entrambe K dato, la prima ha $K_1 = 2$ e la seconda $K_2 = 4$. Supponi che i prezzi dei fattori siano $r = 1, w = 4$. (a) Determina le rispettive curve di costo c_1 e c_2 (omettiamo il sottoscritto SR, sappiamo che si tratta di breve periodo). (b) Determina l'offerta di mercato $q^S(p)$ (sempre di breve periodo!). (c) Supponi che la quantità domandata è $q^D(p) = a - p$ (disegnala giusta), e determina il valore di a al di sotto del quale la prima impresa non produce (*R:* 5). (d) (se ci arrivi) Assumi $a \geq 5$ (così entrambe le imprese producono e $q^S(p) = \frac{3}{4}p - 2$); determina il prezzo di equilibrio in funzione di a; calcola il valore minimo di a per il quale la prima impresa fa profitti non negativi (per fare questo devi calcolare la quantità prodotta dalla prima impresa in equilibrio, e da lì il profitto. Se il profitto ti viene $(4a+8) \cdot (a-5)/49 - [2 + 4 \cdot (a-5)/7 + 2(a-5)^2/49]$ è giusto, e ti diciamo noi che semplificando viene $2\left(a^2 - 10a - 24\right)/49$. Da qui si vede subito che il valore di a cercato è 12).

Soluzione

(a) Per K dato da $q = \sqrt{1 + KL} - 1$ troviamo $1 + 2q + q^2 = 1 + KL$ cioè $L(q) = (2q + q^2)/K$; quindi per la prima impresa abbiamo $c_1(q) = 2 + 4 \cdot (q + q^2/2) = 2 + 4q + 2q^2$; per la seconda $c_2(q) = 4 + 4 \cdot (q/2 + q^2/4) = 4 + 2q + q^2$. Nota che con $K_2 > K_1$ la seconda impresa ha costi fissi più alti ma costi variabili più bassi. (b) Per il breve periodo contano i costi variabili medi. Per la prima impresa $AVC_1(q) = 4 + 2q$ con minimo $AVC_1(0) = 4$; per seconda analogamente troviamo $AVC_2(q) = 2 + q$ con minimo $AVC_2(0) = 2$. Dunque la prima impresa offre zero per $p < 4$, e per $p \geq 4$ da $MC = p$ troviamo $4 + 4q = p$ da cui $q_1^S(p) = (p-4)/4$; per la seconda allo stesso modo per $p \geq 2$ abbiamo $2 + 2q = p$ da cui $q_2^S(p) = (p-2)/2$. In conclusione la curva di offerta è

$$q^S(p) = \begin{cases} 0 & p < 2 \\ \frac{1}{2}p - 1 & 2 \leq p < 4 \\ \frac{3}{4}p - 2 & p \geq 4. \end{cases}$$

È una spezzata che vista dall'asse orizzontale diventa più piatta in corrispondenza del punto $(q, p) = (1, 4)$. (c) La condizione che la domanda sia abbastanza sostenuta da consentire anche all'impresa 1 di non chiudere è che la quantità domandata a $p = 4$ sia maggiore dell'offerta cioè $q^D(4) \geq 1$; quindi deve essere $a - 4 \geq 1$ che fornisce il valore di soglia cercato $a = 5$. (d) L'equilibrio $q^S = q^D$ è dato da $\frac{3}{4}p - 2 = a - p$ da cui $p^{eq} = (4a + 8)/7$; la quantità prodotta dalla prima impresa $q_1^{eq} = q_1^S(p^{eq}) = (a-5)/7$ e quindi il profitto è$p^{eq} q_1^{eq} - c_1(q_1^{eq}) = (4a+8) \cdot (a-5)/49 - [2 + 4 \cdot (a-5)/7 + 2(a-5)^2/49] = 2\left(a^2 - 10a - 24\right)/49$ che è non negativo per $a \geq 12$ (la disequazione è $a^2 - 10a - 24 \geq 0$; le radici dell'equazione sono $a = (10 \pm 14)/2$).

3 Micro. Esternalità e sussidi (Ec. Az)

Supponi che l'offerta sia $S(q) = 10$, la domanda $D(q) = 15 - 5q$ e il beneficio marginale sociale $BMS(q) = 15 - 4q$. (a) Determina la quantità di equilibrio q^{eq} e la quantità efficiente q^{eff}; (b) Determina il sussidio s tale che rende la quantità di equilibrio uguale a quella efficiente (*Sugg.* s deve fare salire la domanda quanto basta per farla incontrare con l'offerta in corrispondenza di q^{eff}, se disegni lo vedi; il valore cercato è $s = 1.25$). Illustra graficamente.

Soluzione

La quantità di equilibrio è data da $S = D$ cioè $q^{eq} = 1$ mentre quella efficiente è data da $BMS = S$ dunque $q^{eff} = 5/4$. Il sussidio è tale che $D(q^{eff}) + s = 10$ cioè $s = 1.25$. La figura è qui sotto.