

CAPITOLO 3 – ERRATA CORRIGE

DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA

D3.34. Al punto b. sostituire “che” con “il cui modulo”.

D3.41. Al punto a. eliminare “netto”

D3.42. Al punto a. aggiungere “netto” dopo “surplus”.

ESERCIZI

E3.11. A pag. 54 per $p_1' = 6$ e $p_2' = 8$ l'effetto reddito è negativo. Si ha dunque che

$$ER = 100 - 150 = -50 \text{ (e non a 50)}$$

NOTE

E3.3. Dato il nuovo reddito, in relazione all'esercizio 1 il confronto è stato effettuato con la scelta compiuta a fronte di un reddito pari a 240, ma sarebbe stato possibile fare riferimento anche al reddito iniziale ed alla scelta corrispondente. Infatti, è facile verificare che

$$x_1^R: 30 = 300: 120 \rightarrow x_1^R = \frac{30(300)}{120} = 75$$

$$x_2^R: 20 = 300: 120 \rightarrow x_2^R = \frac{20(300)}{120} = 50.$$

Si osservi che $R'/R = 300/120 = 2,5$, ma anche $x_1^R/x_1^d = 75/30 = 2,5$ e $x_2^R/x_2^d = 50/20 = 2,5$. In altre parole, quando il consumatore ha preferenze omotetiche, le sue domande ottime variano nella stessa proporzione con la quale varia il reddito.

Un altro modo di affrontare il problema è quello di osservare che il consumatore deve spendere il suo reddito in proporzioni fisse nell'acquisto dei due beni. Dev'essere dunque che

$$R_1 : R_2 = \alpha : \beta$$

e dunque che

$$\begin{cases} \beta R_1 = \alpha R_2 \\ R_1 + R_2 = R \end{cases}$$

Segue che, nel caso in esame,

$$\begin{cases} R_1 = R_2 \\ 2R_1 = R \end{cases} \rightarrow R_1 = R_2 = \frac{R}{2}$$

Si ha infine che per $R = 300$ le quote di reddito spese nell'acquisto dei due beni sono pari a $R_1 = R_2 = 150$, e per prezzi pari a $p_1 = 2$ e $p_2 = 3$ si ha una scelta ottima pari a $x_1 = 75$ ed $x_2 = 50$.

Anche con riferimento alla soluzione individuata per l'esercizio 2 sarebbe stato possibile effettuare il confronto con la scelta ottima corrispondente al reddito iniziale. In questo caso,

$$x_1^R: 21,43 = 300: 50 \rightarrow x_1^R = 21,43 (6) = 128,58$$

$$x_2^R: 14,29 = 300: 50 \rightarrow x_2^R = 14,29 (6) = 85,71.$$

Si osservi che $R'/R = 300/50 = 6$, ma anche $x_1^R/x_1^d = 128,58/21,43 = 6$ e $x_2^R/x_2^d = 85,71/14,29 = 6$. Anche in questo caso, le domande ottime variano nella stessa proporzione con la quale varia il reddito.

E3.8. Valgono, inoltre, i seguenti risultati:

$$\epsilon_{(x_1, p_1)} = \frac{\partial x_1}{\partial p_1} \frac{p_1}{x_1} = (-\infty) \frac{p_1}{x_1} = -\infty, \quad p_1 = \frac{\alpha}{\beta} p_2$$

$$\epsilon_{(x_1, p_1)} = \frac{\partial x_1}{\partial p_1} \frac{p_1}{x_1} = (0) \frac{p_1}{x_1} = 0, \quad p_1 > \frac{\alpha}{\beta} p_2$$

N.B. La curva di domanda inversa del bene x_1 ha un tratto perfettamente elastico corrispondente al caso in cui p_1 eguaglia il prezzo-soglia ed un tratto perfettamente inelastico corrispondente al caso in cui p_1 è maggiore del prezzo-soglia.

$$\epsilon_{(x_2, p_2)} = \frac{\partial x_2}{\partial p_2} \frac{p_2}{x_2} = (0) \frac{p_2}{x_2} = 0, \quad p_2 > \frac{\beta}{\alpha} p_1$$

$$\epsilon_{(x_2, p_2)} = \frac{\partial x_2}{\partial p_2} \frac{p_2}{x_2} = (-\infty) \frac{p_2}{x_2} = -\infty, \quad p_2 = \frac{\beta}{\alpha} p_1$$

N.B. Anche la curva di domanda inversa del bene x_2 ha un tratto perfettamente elastico corrispondente al caso in cui p_2 eguaglia il prezzo-soglia ed un tratto perfettamente inelastico corrispondente al caso in cui p_2 è maggiore del prezzo-soglia.

$$\epsilon_{(x_1, p_2)} = \frac{\partial x_1}{\partial p_2} \frac{p_2}{x_1} = (-\infty) \frac{p_2}{x_1} = -\infty, \quad p_2 = \frac{\beta}{\alpha} p_1$$

$$\epsilon_{(x_1, p_2)} = \frac{\partial x_1}{\partial p_2} \frac{p_2}{x_1} = (0) \frac{p_2}{x_1} = 0, \quad p_2 < \frac{\beta}{\alpha} p_1$$

N.B. La curva di domanda inversa incrociata del bene x_1 ha un tratto perfettamente elastico corrispondente al caso in cui p_2 eguaglia il prezzo-soglia ed un tratto perfettamente inelastico corrispondente al caso in cui p_2 è minore del prezzo-soglia.

$$\epsilon_{(x_2, p_1)} = \frac{\partial x_2}{\partial p_1} \frac{p_1}{x_2} = (-\infty) \frac{p_1}{x_2} = -\infty, \quad p_1 = \frac{\alpha}{\beta} p_2$$

$$\epsilon_{(x_2, p_1)} = \frac{\partial x_2}{\partial p_1} \frac{p_1}{x_2} = (0) \frac{p_1}{x_2} = 0, \quad p_1 < \frac{\alpha}{\beta} p_2$$

N.B. Anche la curva di domanda inversa incrociata del bene x_2 ha un tratto perfettamente elastico corrispondente al caso in cui p_1 eguaglia il prezzo-soglia ed un tratto perfettamente inelastico corrispondente al caso in cui p_1 è minore del prezzo-soglia.

$$\epsilon_{(x_1, R)} = \frac{\partial x_1}{\partial R} \frac{R}{x_1} = \frac{1}{p_1} \frac{aR}{x_1} = \frac{aR}{p_1} \frac{p_1}{aR} = 1, \quad p_1 = \frac{\alpha}{\beta} p_2$$

$$\epsilon_{(x_1, R)} = \frac{\partial x_1}{\partial R} \frac{R}{x_1} = (0) \frac{R}{x_1} = 0, \quad p_1 > \frac{\alpha}{\beta} p_2$$

N.B. La curva di Engel del bene x_1 è inclinata positivamente quando p_1 eguaglia il prezzo-soglia ed è sempre nulla quando p_1 è maggiore del prezzo-soglia. Nel secondo caso, il bene x_1 non è un bene né superiore né inferiore.

$$\epsilon_{(x_2, R)} = \frac{\partial x_2}{\partial R} \frac{R}{x_2} = \frac{1}{p_1} \frac{aR}{x_2} = \frac{aR}{p_1} \frac{p_1}{aR} = 1, \quad p_1 = \frac{\alpha}{\beta} p_2$$

$$\epsilon_{(x_2, R)} = \frac{\partial x_2}{\partial R} \frac{R}{x_2} = (0) \frac{R}{x_2} = 0, \quad p_1 < \frac{\alpha}{\beta} p_2$$

N.B. La curva di Engel del bene x_1 è inclinata positivamente quando p_1 eguaglia il prezzo-soglia ed è sempre nulla quando p_1 è minore del prezzo-soglia. Nel secondo caso, il bene x_2 non è un bene né superiore né inferiore.

E3.11. L'esercizio sintetizza i tre casi possibili di variazioni della scelta ottima nel caso di variazioni di prezzo:

- assenza di variazioni;
- soltanto un effetto reddito sul bene già domandato;
- effetto prezzo su entrambi i beni.

In altre parole, il testo dell'esercizio potrebbe essere riscritto in forma estesa nel modo seguente:

- calcolare la scelta ottima del consumatore dati $p_1 = 4$ e $p_2 = 10$. Calcolare, per $p'_2 = 8$, l'effetto reddito e l'effetto di sostituzione con il metodo di Hicks;
- calcolare la scelta ottima del consumatore dati $p_1 = 4$ e $p_2 = 8$. Calcolare, per $p'_1 = 6$, l'effetto reddito e l'effetto di sostituzione con il metodo di Hicks;
- calcolare la scelta ottima del consumatore dati $p_1 = 6$ e $p_2 = 10$. Calcolare, per $p'_1 = 20$, l'effetto reddito e l'effetto di sostituzione con il metodo di Hicks.

Chiaramente, nei casi a. e c. una opportuna variazione dell'altro prezzo avrebbe potuto produrre gli stessi effetti.

E3.10-14. Negli esercizi 10-14 del capitolo 3 si definiscono impropriamente gli effetti prezzo, sostituzione e reddito come

$$\begin{aligned} EP_x &= x^p - x^d, & ES_x &= x^h - x^d, & ER_x &= x^p - x^h \\ EP_y &= y^p - y^d, & ES_y &= y^h - y^d, & ER_y &= y^p - y^h \end{aligned}$$

La ragione di questa semplificazione è che si richiede di misurare unicamente la variazione della domanda dei beni a fronte di una variazione di prezzo, dunque si omette il denominatore per semplificare la notazione.

In realtà, l'effetto prezzo, l'effetto sostituzione e l'effetto reddito sono dati da

$$\begin{aligned} \underline{EP}_x &= (x^p - x^d)/\Delta p, & \underline{ES}_x &= (x^h - x^d)/\Delta p, & \underline{ER}_x &= (x^p - x^h)/\Delta R \\ \underline{EP}_y &= (y^p - y^d)/\Delta p, & \underline{ES}_y &= (y^h - y^d)/\Delta p, & \underline{ER}_y &= (y^p - y^h)/\Delta R, \end{aligned}$$

(la sottolineatura serve a distinguere la notazione dall'utilizzo della stessa fatto nell'eserciziario). Nel caso della valutazione degli effetti reddito bisogna considerare che una variazione di prezzo implichi una variazione di reddito reale di segno opposto. Chiaramente, Δp può essere maggiore o minore di zero, a seconda che il prezzo aumenti o diminuisca rispetto al valore iniziale. Inoltre, in un mondo a due beni il termine " Δp " può indicare una variazione del prezzo del bene x o del bene y e dunque gli effetti (prezzo sostituzione e reddito) osservati per il bene di cui non è variato il prezzo sono "effetti incrociati".

In altre parole, per $p_x' \neq p_x$, si ha che

$$\begin{aligned} \text{effetti diretti:} & \quad \underline{EP}_x = (x^p - x^d)/\Delta p_x, & \underline{ES}_x &= (x^h - x^d)/\Delta p_x, & \underline{ER}_x &= (x^p - x^h)/\Delta R_x \\ \text{effetti incrociati:} & \quad \underline{EP}_y = (y^p - y^d)/\Delta p_x, & \underline{ES}_y &= (y^h - y^d)/\Delta p_x, & \underline{ER}_y &= (y^p - y^h)/\Delta R_x \end{aligned}$$

mentre per $p_y' \neq p_y$, si ha che

$$\begin{aligned} \text{effetti incrociati:} & \quad \underline{EP}_x = (x^p - x^d)/\Delta p_y, & \underline{ES}_x &= (x^h - x^d)/\Delta p_y, & \underline{ER}_x &= (x^p - x^h)/\Delta R_y \\ \text{effetti diretti:} & \quad \underline{EP}_y = (y^p - y^d)/\Delta p_y, & \underline{ES}_y &= (y^h - y^d)/\Delta p_y, & \underline{ER}_y &= (y^p - y^h)/\Delta R_y \end{aligned}$$

Un'altra questione rilevante da considerare, come già accennato, è se Δp_i è maggiore o minore di zero.

Se, infatti, $\Delta p_i > 0$ con $i = x, y$, si ha che

$$\begin{aligned} (x^p - x^d) > 0 &\rightarrow \underline{EP}_x > 0, & (x^h - x^d) > 0 &\rightarrow \underline{ES}_x > 0, & (x^p - x^h) > 0 &\rightarrow \underline{ER}_x < 0, \\ (y^p - y^d) > 0 &\rightarrow \underline{EP}_y > 0, & (y^h - y^d) > 0 &\rightarrow \underline{ES}_y > 0, & (y^p - y^h) > 0 &\rightarrow \underline{ER}_y < 0. \end{aligned}$$

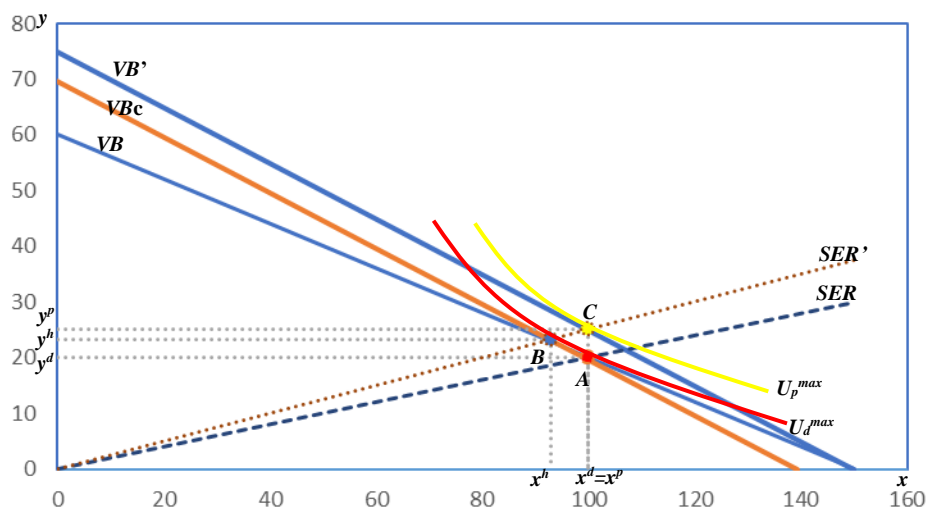
Se, invece, $\Delta p_i < 0$, si ha che

$$\begin{aligned} (x^p - x^d) > 0 &\rightarrow \underline{EP}_x < 0, & (x^h - x^d) > 0 &\rightarrow \underline{ES}_x < 0, & (x^p - x^h) > 0 &\rightarrow \underline{ER}_x > 0, \\ (y^p - y^d) > 0 &\rightarrow \underline{EP}_y < 0, & (y^h - y^d) > 0 &\rightarrow \underline{ES}_y < 0, & (y^p - y^h) > 0 &\rightarrow \underline{ER}_y > 0. \end{aligned}$$

L'analisi degli effetti diretti ed incrociati consente di risalire alla natura dei beni oggetto di scelta.

E.3.10. Le soluzioni dell'esercizio possono essere rappresentate nel modo seguente (N.B. nella rappresentazione grafica, x_1 è indicato con x ed x_2 con y . Di conseguenza, p_1 è indicato con p_x e p_2 è indicato con p_y).

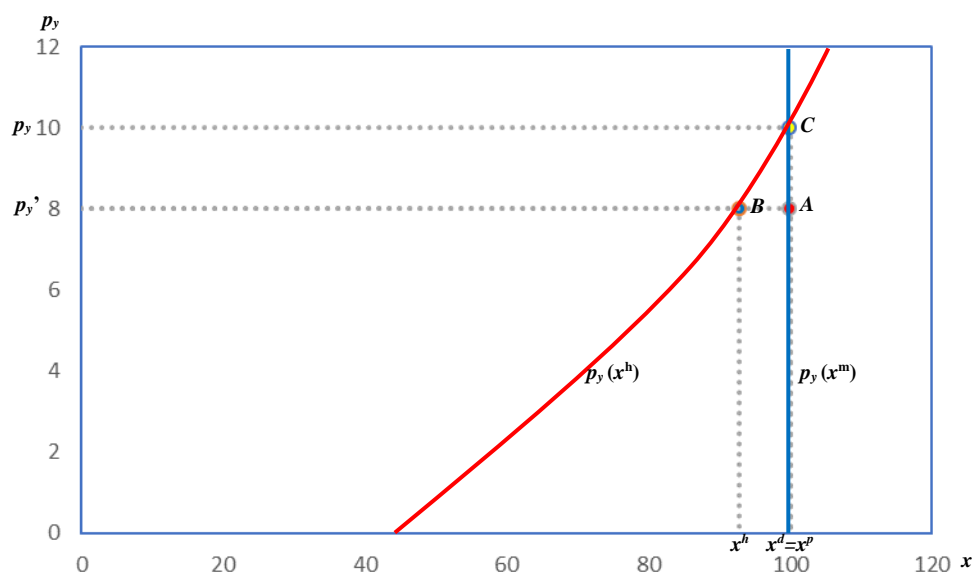
Figura 1. – La rappresentazione nel piano (x, y)



Fonte: elaborazione propria

Nel piano (x, y), il vincolo di bilancio iniziale (VB) è una retta con pendenza negativa pari a $-p_x/p_y = -0,4$ ed intercette pari a $m_x = (150, 0)$ ed $m_y = (0, 60)$. La scelta ottima iniziale del consumatore è indicata dal punto $A = (100; 20)$, che giace all'intersezione tra il vincolo di bilancio iniziale ed il sentiero di espansione del reddito iniziale, ed è associato ad un livello di utilità massimo pari a 200.000 (U_d^{max}). Il vincolo di bilancio finale (VB') si ottiene facendo ruotare il vincolo di bilancio iniziale verso destra, facendo perno in m_x , fino a raggiungere la pendenza $-p_x/p_y = -0,5$. Mentre m_x rimane invariata, si ha che $m_y' = 75$. La nuova scelta ottima è indicata dal punto $C = (100; 25)$, giace all'intersezione tra il vincolo di bilancio finale (VB') ed il nuovo sentiero di espansione del reddito (SER' , più inclinato di SER in quanto p_y è diminuito), ed è associata ad un livello di utilità massimo maggiore di U_d^{max} e pari a 250.000 (U_p^{max}). E' possibile distinguere l'effetto sostituzione (ES) e l'effetto reddito (ER) identificando la scelta ottima che ai nuovi prezzi consente appena al consumatore di raggiungere il livello di utilità che poteva raggiungere prima della variazione del prezzo relativo dei beni (U_d^{max}). Tale scelta è indicata dal punto $B \approx (23,21; 92,83)$, che si trova all'intersezione tra il vincolo di bilancio compensato (VBC , il quale è: parallelo a VB' in quanto dotato della stessa pendenza, pari al nuovo prezzo relativo dei beni; tangente alla curva di indifferenza iniziale e tracciato in corrispondenza di un reddito $R' \approx 557,00$ euro) ed il nuovo sentiero di espansione del reddito (SER'), e che è associato al livello di utilità iniziale U_d^{max} .

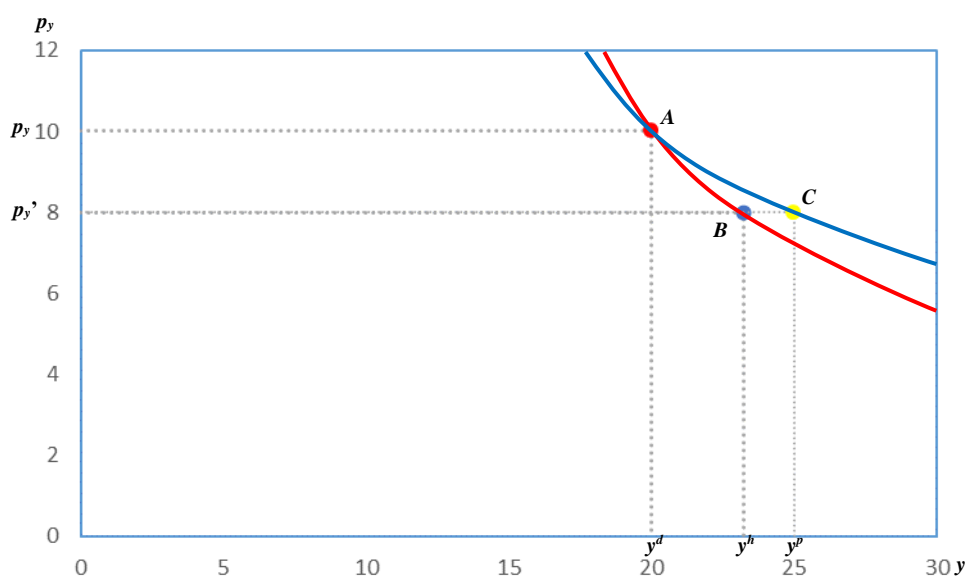
Figura 2. – La rappresentazione nel piano (x, p_y)



Fonte: elaborazione propria

La rappresentazione delle scelte ottime nel piano (x, p_y) consente di studiare l'andamento delle curve di domanda incrociate marshalliana ed hicksiana (o compensata) del bene x . La curva di domanda incrociata marshalliana è verticale in quanto la domanda del bene x non varia al variare di p_y , dunque x ed y non sono né sostituti né complementi lordi. D'altra parte, la domanda incrociata compensata di x aumenta all'aumentare di p_y , dunque x ed y sono beni sostituti netti. La differenza tra la domanda incrociata marshalliana e la domanda incrociata compensata al nuovo prezzo p_y' indica l'effetto reddito incrociato per il bene x (ER_x), che è positivo per una variazione di prezzo negativa ($\Delta p_y < 0$). Dunque ER_x è positivo ed x è un bene superiore normale.

Figura 3. – La rappresentazione delle scelte ottime nel piano (y, p_y) .



Fonte: elaborazione propria

La rappresentazione delle scelte ottime nel piano (y, p_y) consente di studiare l'andamento delle curve di domanda (proprie) marshalliana ed hicksiana (o compensata) del bene y . La curva di domanda marshalliana è inclinata negativamente, dunque il bene y è un bene superiore normale. Anche la curva di domanda compensata diminuisce all'aumentare di p_y , e la differenza tra la domanda marshalliana e la domanda

compensata al nuovo prezzo p_y' indica l'effetto reddito (proprio) per il bene y (ER_y), che è positivo per una variazione di prezzo negativa ($\Delta p_y < 0$). dunque \underline{ER}_y è positivo ed anche y è un bene superiore normale.

N.B. In tutti i casi in cui le preferenze di un consumatore possono essere rappresentate facendo ricorso ad una funzione di utilità Cobb-Douglas, i beni oggetto di scelta sono superiori e quindi normali, sostituti netti ma né sostituti né complementi lordi.