



Università degli Studi di Ferrara
Corso di Economia Pubblica

ESERCITAZIONE - INCIDENZA DELLE IMPOSTE - 02 Testo e soluzioni

Esercizio 1

Un mercato è caratterizzato dalle seguenti funzioni di domanda e di offerta:

$$(1.1) q^d = 100 - 4p$$

$$(1.2) q^s = -50 + 6p$$

- determinare l'equilibrio di mercato;
- determinare il nuovo equilibrio di mercato dopo l'imposizione di un'accisa d'importo pari a $t = 2,2$ per ogni unità del bene su cui grava (la tassa è posta a carico esclusivamente del consumatore);
- si ripeta il quesito b) nel caso in cui la tassa è posta a carico del venditore.

Esercizio 2

Data la funzione di domanda di lavoro (L^d):

$$(1.1) L^d = 300 - 1,4w$$

E la funzione di offerta di lavoro (L^s):

$$(1.2) L^s = -20 + 1,1w$$

Indichiamo con w il salario nominale e con $T_C = 3$ l'importo contributivo sociale (posto a carico dei datori di lavoro) in un mercato concorrenziale.

Determinare:

- l'equilibrio di mercato se il governo decidesse di non far pagare l'importo contributivo;
- l'equilibrio di mercato con importo contributivo a carico dei datori di lavoro;
- l'equilibrio di mercato se l'onere contributivo è a carico dei lavoratori.

SOLUZIONI

Esercizio 1

a) Prezzo e quantità di equilibrio del mercato si ottengono dall'eguaglianza fra funzione di domanda e funzione di offerta, cioè le equazioni (1.1) e (1.2):

$$\begin{cases} q^d = 100 - 4p \\ q^s = -50 + 6p \\ q^d = q^s \end{cases}$$

Risolvendo il sistema:

$$100 - 4p = -50 + 6p$$

$$p^* = 15$$

Sostituendo il prezzo di equilibrio (p^*) ad esempio nella funzione (1.2) si ottiene la quantità di equilibrio (q^*)

$$q^* = -50 + 6p^* = -50 + 6(15) = 40$$

l'equilibrio di mercato in assenza di tassazione è pari: $E(q^*; p^*) = E(40; 15)$.

b) A seguito dell'introduzione dell'accisa a carico del consumatore, la nuova funzione di domanda diventa:

$$(1.3) \quad q^d = 100 - 4(p + t)$$

Sostituendo nella nuova funzione di domanda (1.3) l'aliquota $t = 2,2$:

$$q^d = 100 - 4(p + 2,2)$$

$$q^d = 100 - 4p - 8,8$$

$$q^d = 91,2 - 4p$$

Ponendo l'uguaglianza fra la nuova funzione di domanda e la funzione di offerta:

$$\begin{cases} q^d = 91,2 - 4p \\ q^s = -50 + 6p \\ q^d = q^s \end{cases}$$

Risolvendo il sistema:

$$91,2 - 4p = -50 + 6p$$

$$p^* = 14,12$$

Sostituendo il prezzo di equilibrio (p^*) nella nuova funzione di domanda (1.3) si ottiene la quantità di equilibrio (q^*):

$$q^* = 91,2 - 4p^* = 91,2 - 4(14,12) = 34,72$$

l'equilibrio con tassazione a carico del consumatore è: $E'(34,72; 14,12)$.

c) A seguito dell'imposizione fiscale a carico del venditore, la funzione di offerta diventa:

$$(1.4) \quad q^s = -50 + 6(p - t)$$

Sostituendo nella nuova funzione di offerta (1.4) l'aliquota $t = 2,2$:

$$q^s = -50 + 6(p - 2,2)$$

$$q^s = -63,2 + 6p$$

Ponendo l'uguaglianza fra la di domanda (di partenza) e la nuova funzione di offerta:

$$\begin{cases} q^d = 100 - 4p \\ q^s = -63,2 + 6p \\ q^d = q^s \end{cases}$$

Risolvendo il sistema:

$$100 - 4p = -63,2 + 6p$$

$$p^* = 16,32$$

Sostituendo il prezzo di equilibrio (p^*) nella nuova funzione di offerta (1.2) si ottiene la quantità di equilibrio (q^*):

$$q^* = -62,2 + 6 \cdot p = -63,2 + 6 \cdot 16,32 = 34,72$$

l'equilibrio con tassazione a carico del venditore è perciò pari a: $E''(34,72; 16,32)$.

Esercizio 2

a) L'equilibrio di mercato si determina risolvendo il seguente sistema vincolato che mette in relazione la domanda e l'offerta di lavoro, in un mercato perfettamente concorrenziale e in assenza di contributi sociali abbiamo:

$$\begin{cases} L^d = 300 - 1,4w \\ L^s = -20 + 1,1w \\ L^d = L^s \end{cases}$$

Risolvendo il sistema:

$$300 - 1,4w = -20 + 1,1w$$

$$2,5w = 320$$

$$w^* = 128$$

Sostituendo nella domanda di lavoro:

$$L^{d*} = 300 - 1,4w^* = 300 - 1,4 \cdot 128 = 120,8$$

Nello stesso modo, sostituendo nell'offerta di lavoro:

$$L^{s*} = -20 + 1,1w^* = -20 + 1,1 \cdot 128 = 120,8$$

$$L^{s*} = L^{d*} = L^* = 120,8$$

Il punto di equilibrio tra il salario nominale (w) e il lavoro (L), nel caso di assenza di contributi sociali, ha le coordinate $E(L^*; w^*) = E(120,8; 128)$.

b) Nel caso in cui l'importo contributivo sia a carico dei dati di lavoro, bisogna inserire nella funzione della domanda di lavoro i contributi sociali:

$$\begin{cases} L^d = 300 - 1,4(w + T_C) \\ L^s = -20 + 1,1w \\ L^d = L^s \end{cases}$$

Sostituendo $T_C = 3$:

$$\begin{cases} L^d = 300 - 1,4(w + 3) \\ L^s = -20 + 1,1w \\ L^d = L^s \end{cases}$$

Risolvendo il sistema:

$$300 - 1,4(w + 3) = -20 + 1,1w$$

$$315,8 = 2,5w$$

$$w^* = 126,32$$

$$L^* = -20 + 1,1 * 126,32 = 118,952$$

$$L^* = 118,952$$

Il punto di equilibrio tra il salario nominale (w) e il lavoro (L), nel caso contributi sociali a carico dei dati di lavoro, ha le coordinate $E' (L^*; w^*) = E'(118,952 ; 126,32)$.

c) Nel caso in cui l'importo contributivo sia traslato a carico dei lavoratori, bisogna inserire nella funzione dell'offerta di lavoro i contributi sociali:

$$\begin{cases} L^d = 300 - 1,4w \\ L^s = -20 + 1,1(w - T_C) \\ L^d = L^s \end{cases}$$

Sostituendo $T_C = 3$:

$$\begin{cases} L^d = 300 - 1,4w \\ L^s = -20 + 1,1(w - 3) \\ L^d = L^s \end{cases}$$

Risolvendo il sistema:

$$w^* = 323,3/2,5 = 129,32$$

$$L^* = 300 - 1,4 * 129,32 = 118,952$$

$$L^* = 118,952$$

Il punto di equilibrio tra il salario nominale (w) e il lavoro (L), nel caso contributi sociali a carico dei lavoratori, ha le coordinate $E'' (L^*; w^*) = E''(118,952 ; 129,32)$.