

## ESEMPI DI ESERCIZI SUGLI EFFETTI DELLE IMPOSTE

In neretto è evidenziata nell'esercizio 2 la correzione di un errore di stampa (che ad ogni modo non influiva sulla logica della procedura risolutiva spiegata e nemmeno sul risultato finale).

### Esercizio 1

Si consideri un bene la cui curva di domanda è:

$$p=10(q)^{-1}$$

In un contesto di equilibrio parziale, ipotizzando che i prezzi alla produzione siano fissi (elasticità della curva di offerta infinita) e pari a 5, calcolate l'eccesso di pressione prodotto da un'imposta ad valorem con aliquota pari a al 20%?

*Soluzione*

È possibile dimostrare (si veda quanto fatto a lezione e quanto riportato sui libri di testo) che l'eccesso di pressione può essere calcolato come:

$$EP=(1/2)\eta(p_1q_1)t^2$$

Dove  $\eta$  è definita come  $\eta=-(\Delta q/\Delta p)(p_1/q_1)$ , con  $\Delta q=q_2-q_1$  e  $\Delta p=p_2-p_1$ , e  $t$  è l'aliquota dell'imposta ad valorem.

Utilizzando la curva di domanda ed il fatto che i prezzi sono fissi a 5 otteniamo  $q_1=2$ . Si ha poi dato che l'aliquota dell'imposta ad valorem è del 20% che  $p_2=5+0.2*5=6$  e quindi  $q_2=1.6$ .

Quindi otteniamo che:

$$\eta=-((1.6-2)/(6-5))(5/2)=-1$$

Di conseguenza l'eccesso di pressione è pari a:

$$EP=(1/2)1(5*2)4\%=0.2$$

N.B: A rigore, e come sottolineato anche sui vostri libri di testo, il calcolo dell'eccesso di pressione andrebbe fatto utilizzando la cosiddetta curva di "domanda compensata"; noi prescindiamo da questa precisazione (in altri termini assumiamo per semplicità che la curva di domanda sia uguale alla curva di "domanda compensata").

N.B.

Più semplicemente si sarebbe anche potuto calcolare EP come  $EP=-(1/2) \Delta q \Delta p$

### Esercizio 2

Si consideri un mercato in concorrenza perfetta in cui la domanda e l'offerta sono rappresentate dalle seguenti funzioni:

Domanda  $P=15-0.2Q$

Offerta  $Q=10$

- a) Calcolate la quantità prodotta ed il prezzo in equilibrio

Si introduca un'imposta ad valorem a carico dei consumatori con aliquota pari al 25%.

- b) Calcolate la quantità prodotta ed i prezzi di equilibrio di produttore e consumatore  
c) Rappresentate l'effetto dell'imposta graficamente

*Soluzione*

- a) La quantità di equilibrio prodotta sarà ovviamente  $Q^*=10$ . Combinando la curva di offerta con la curva di domanda si ottiene:  $P^*=15-2=13$ .

- b) La quantità di equilibrio sarà ovviamente sempre  $Q^{**}=Q^*=10$ .

L'imposta introduce una differenza tra prezzo pagato dal consumatore e prezzo ricevuto dal produttore. Il prezzo pagato dal consumatore è  $P_c=(1+25\%)P$  dove con  $P$  indichiamo il prezzo ricevuto dal produttore. Quindi la curva di domanda è  $(1+25\%)P=15-0.2Q$ . Sostituendo la curva di offerta, che non è cambiata, nella nuova curva di domanda otteniamo:  $(1+25\%)P=15-2$  ossia il prezzo di equilibrio ricevuto dal produttore è  $P^{**}=10.4$ . Il nuovo prezzo di equilibrio pagato dal

consumatore sarà poi  $P^{**}_c=(1+25\%)10.4=13=P^*$ . Quindi c'è stata traslazione piena dell'imposta all'indietro: un'imposta formalmente a carico del consumatore incide solo il produttore.

- c) Si veda quanto detto a lezione (la curva di domanda si sposta, NON in modo parallelo, in basso a sinistra)

### Esercizio 3

Si consideri un mercato in concorrenza perfetta in cui la domanda e l'offerta sono rappresentate dalle seguenti funzioni:

Domanda  $Q=20$   
Offerta  $P=10+Q$

- a) Calcolate la quantità prodotta ed il prezzo in equilibrio

Si introduca un'accisa a carico dei produttori con aliquota pari al 0.5 per ogni unità del bene.

- b) Calcolate la quantità prodotta ed i prezzi di equilibrio di produttore e consumatore  
c) Rappresentate l'effetto dell'imposta graficamente

### Soluzione

La procedura è analoga a quella vista per l'esercizio 2.

- a) La quantità di equilibrio prodotta sarà ovviamente  $Q^*=20$ . Combinando la curva di offerta con la curva di domanda si ottiene:  $P^*=10+20=30$ .

- b) La quantità di equilibrio sarà ovviamente sempre  $Q^{**}=Q^*=20$ .

L'imposta produce un aumento dei costi marginali dell'impresa pari a 0.5 e quindi la curva di offerta (che in concorrenza perfetta è pari alla curva dei costi marginali) diventa:  $P=10+Q+0.5$  (in altri termini se chiamiamo P il prezzo pagato dal consumatore possiamo dire che il prezzo "intascato" dall'impresa è  $P_1=P-0.5$ ).

Sostituendo la curva di domanda, che non è cambiata, nella nuova curva di offerta otteniamo:  $P=10+20+0.5$  ossia il prezzo di equilibrio pagato dal consumatore è  $P^{**}=30.5$ . Il nuovo prezzo di equilibrio "intascato" dall'impresa sarà poi  $P^{**}_1=30.5-0.5=30=P^*$ . Quindi c'è stata traslazione piena dell'imposta in avanti: un'imposta formalmente a carico del produttore incide solo il consumatore.

- c) Si veda quanto detto a lezione (la curva di offerta si sposta *parallelamente* in alto a sinistra)