

Equilibrio e scelta ottima dell'impresa in concorrenza perfetta

(gaetano.lisi@unicas.it)

Esercizio n.1

Si consideri un mercato di concorrenza perfetta dove $P = 3 + 0,5 \cdot Q^o$ è la funzione di offerta di mercato del bene e $Q^D = 12 - P$ la relativa funzione di domanda di mercato. La funzione del costo totale dell'impresa rappresentativa è $CT = 5 + 2 \cdot Q^2$. Derivare l'equilibrio di mercato e la scelta ottima dell'impresa.

Soluzione:

L'impresa rappresentativa in un mercato di concorrenza perfetta prende il prezzo come dato (non potendo da sola influire su di esso). Il prezzo di mercato si ricava dall'equilibrio tra la domanda e l'offerta del bene:

$$Q^o = Q^D$$

$$P = 3 + 0,5 \cdot (12 - P)$$

$$P = 3 + 6 - 0,5 \cdot P$$

$$P + 0,5 \cdot P = 9$$

$$P = 9 / 1,5 = 6$$

Di conseguenza, $Q^o = Q^D = 6$.

Dalla funzione del costo totale si ricava il costo marginale:

$$d(5 + 2 \cdot Q^2) / dQ = 4 \cdot Q$$

applicando la regola di scelta ottima in concorrenza perfetta (prezzo = costo marginale), si ottiene la quantità ottima scelta dall'impresa rappresentativa:

$$6 = 4 \cdot Q$$

$$Q = 1,5$$

Esercizio n.2

Utilizzando i risultati dell'esercizio 1, si calcoli il surplus totale derivante dallo scambio.

Soluzione:

Utilizzando un grafico in cui il prezzo è posto sull'asse delle ordinate e la quantità sull'asse delle ascisse, il surplus totale derivante dallo scambio è rappresentato dall'area del triangolo compresa tra le intercette orizzontali delle funzioni di domanda e offerta (la base del triangolo è dunque pari a $12 - 3 = 9$) e la quantità di equilibrio (l'altezza del triangolo). Pertanto, applicando la formula per il calcolo dell'area di un triangolo si ottiene il surplus totale:

$$(9 \cdot 6) / 2 = 27$$

Esercizio n.3

Utilizzando sempre i risultati dell'esercizio 1, si calcoli il profitto (o la perdita) dell'impresa rappresentativa.

Soluzione:

La funzione del profitto è data dalla differenza tra i ricavi totali (prezzo per quantità) e i costi totali (si faccia attenzione ad utilizzare la quantità scelta dalla singola impresa e non quella totale scambiata nel mercato):

$$P \cdot Q - CT(Q)$$

$$P \cdot Q - (5 + 2 \cdot Q^2)$$

$$6 \cdot 1,5 - (5 + 2 \cdot 1,5^2)$$

$$6 \cdot 1,5 - 5 - 4,5$$

$$9 - 9,5 = \text{perdita pari a } 0,5$$

Si poteva anche procedere calcolando il **profitto unitario**, la differenza tra prezzo e costo totale medio:

$$P - CT_m$$

$$6 - (5/Q + 2 \cdot Q)$$

$$6 - 5/1,5 - 2 \cdot 1,5$$

$$6 - 6,334 = \text{perdita unitaria pari a } -0,334$$

che moltiplicata per la quantità prodotta dall'impresa ($Q=1,5$) produce una perdita complessiva di 0,5.