Lezione 10: Offerta dell'impresa e Offerta dell'Industria

Tamara Fioroni

Università di Verona

tamara.fioroni@univr.it

Esercizio 1

Mary Magnolia ha aperto un negozio di fiori. I costi fissi sono dati dal numero di metri quadri nel negozio indicati con F. I costi variabili sono y^2/F dove y è la quantità di fiori venduti in un mese. Se lei ha disposizione 400 metri quadri, determinare:

- Il costo totale, medio e marginale.
- La quantità di y che minimizza il costo medio.

Soluzione

- $CT = y^2/F + F$, $MC = y/200$, $AC = y/400 + 400/y$
- $y = 400$

Esercizio 2

Data la funzione di produzione: $f(x_1, x_2) = x_1 + 2x_2$, determinare:

- il costo totale se il prezzo di x_1 è 10 ed il prezzo di x_2 è 25.
- il costo totale se il prezzo di x_1 è w_1 ed il prezzo di x_2 è w_2.

Soluzione

- $CT = 200$
- $CT = min\{w_1, w_2/2\}y$

Esercizio 3

Data la funzione di produzione: $f(x_1, x_2) = (min\{x_1, x_2\})^{1/2}$, determinare:

- rendimenti di scala.
- il costo marginale se il prezzo di x_1 è w_1 ed il prezzo di x_2 è w_2.

Soluzione

- decrescenti
- $MC = 2y(w_1 + w_2)$

Esercizio 4

La curva di costo totale di un'impresa in concorrenza perfetta nel breve periodo è $c(y) = 2y^3 - 16y^2 + 64y + 50$. L'impresa offre una quantità positiva se il prezzo è maggiore di:

- 12.
- 64.
- 32.
- 31.

Esercizio 4

La curva di costo totale di un'impresa in concorrenza perfetta nel breve periodo è $c(y) = 2y^3 - 16y^2 + 64y + 50$. L'impresa offre una quantità positiva se il prezzo è maggiore di:

- 12.
- 64.
- **32**.
- 31.

Esercizio 5

Data la funzione di produzione $y = z_1^{1/2} z_2^{1/2}$, il costo del fattore 1 pari a 50 e il costo del fattore 2 pari a 10. Nel breve periodo la quantità del fattore 2 è pari a 25. La funzione di offerta dell'impresa nel breve periodo è:

- $S(p) = p/20$.
- $S(p) = p$.
- $S(p) = p/4$.
- $S(p) = 2$.

Esercizio 5

Data la funzione di produzione $y = z_1^{1/2} z_2^{1/2}$, il costo del fattore 1 pari a 50 e il costo del fattore 2 pari a 10. Nel breve periodo la quantità del fattore 2 è pari a 25. La funzione di offerta dell'impresa nel breve periodo è:

- $S(p) = p/20$.
- $S(p) = p$.
- $\boldsymbol{S(p) = p/4}$.
- $S(p) = 2$.

Esercizio 6

Data la funzione di produzione $f(x_1, x_2) = (min\{x_1, 3x_2\})^{1/2}$ in un mercato concorrenziale, il prezzo del fattore pari 1 a $w_1 = 2$ e il prezzo del fattore 2 pari a $w_2 = 15$, la curva di offerta dell'impresa è:

- $S(p) = p(min\{w_1, 3w_2\})2$.
- $S(p) = 7p$.
- $S(p) = p/14$.
- $S(p) = 2$.

Esercizio 6

Data la funzione di produzione $f(x_1, x_2) = (min\{x_1, 3x_2\})^{1/2}$ in un mercato concorrenziale, il prezzo del fattore pari 1 a $w_1 = 2$ e il prezzo del fattore 2 pari a $w_2 = 15$, la curva di offerta dell'impresa è:

- $S(p) = p(min\{w_1, 3w_2\})2$.
- $S(p) = 7p$.
- $\boldsymbol{S(p) = p/14}$.
- $S(p) = 2$.

Esercizio 7

Data la funzione di costo di lungo periodo $c(y) = 3y^2 + 675$, la funzione di offerta dell'impresa nel lungo periodo è:

- $y = p/6$ if $p > 90, y = 0$ if $p < 90$.
- $y = p/3$ if $p > 88, y = 0$ if $p < 88$.
- $y = p/3$ if $p > 93, y = 0$ if $p < 99$.
- $y = p/6$ if $p > 93, y = 0$ if $p < 93$.

Esercizio 7

Data la funzione di costo di lungo periodo $c(y) = 3y^2 + 675$, la funzione di offerta dell'impresa nel lungo periodo è:

- $\boldsymbol{y = p/6 \text{ if } p > 90, y = 0 \text{ if } p < 90}$.
- $y = p/3 \text{ if } p > 88, y = 0 \text{ if } p < 88$.
- $y = p/3 \text{ if } p > 93, y = 0 \text{ if } p < 99$.
- $y = p/6 \text{ if } p > 93, y = 0 \text{ if } p < 93$.

Esercizio 8

Si consideri una popolazione formata solo da due individui 1 e 2 le cui preferenze sono date dalle seguenti funzioni di utilità:

$$\begin{cases} U^1(x_1, y_1) = x_1 y_1 \\ U^2(x_2, y_2) = x_2^{\frac{1}{2}} y_2^{\frac{1}{2}} \end{cases} \tag{1}$$

Il reddito posseduto dall'individuo 1 è $M^1 = 100$ e quello posseduto dall'individuo 2 è $M^2 = 100$. Il bene x à prodotto da 100 imprese che operano in regime di concorrenza perfetta caratterizzate dalla seguente funzione di costo totale:

$$CT_i = 8x_i^2 + 4 \tag{2}$$

con $i = 1, ..., 100$.
Determinare l'equilibrio di breve periodo che si forma sul mercato del bene x.

Soluzione

$p^* = 4, x^* = 25$

Esercizio 9

In un mercato perfettamente concorrenziale operano, nel breve periodo, 50 imprese identiche caratterizzate dalla seguente funzione di produzione:

$$Y(L, K) = L^{\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}}, \tag{3}$$

con $\bar{K} = 4$ e il prezzo dei fattori K e L dato da $r = 1$ e $w = 4$. La funzione di domanda di mercato è:

$$D(p) = 300 - 5p \tag{4}$$

Determinare:

1. la curva di offerta della singola impresa e del settore nel breve periodo;
2. l'equilibrio di mercato di breve periodo;

Soluzione

1. $S^i(p) = \frac{p}{2}$, $S(p) = 25p$
2. $p^* = 10, q^* = 250$

Esercizio 10

Si consideri un mercato di concorrenza perfetta nel quale operano 50 imprese di cui 40 presentano la funzione di costo totale:
$CT_i = 2q_i^2 + 50$ e 10 la funzione di costo totale: $CT_j = \frac{1}{2}q_j^2$.
Determinare:

1. La funzione di offerta delle singole imprese e del mercato nel breve periodo.
2. L' equilibrio di mercato nel breve periodo se la domanda di mercato è $D(p) = 200 - 5p$.
3. I profitti delle imprese.

1. $S^i(p) = \frac{p}{4}$, $S^j(p) = p$, $S(p) = 20p$
2. $p^* = 8, q^* = 160$
3. $\pi^i = -42, \pi^j = 32$

Esercizio 11

Si consideri un mercato di concorrenza perfetta nel quale ciascuna impresa è caratterizzata dalla seguente funzione di costo totale:

$$CT_i = q_i^2 + 25$$

La curva di domanda è $D(p) = 100 - 2p$. Determinare la quantità prodotta da ogni impresa e il numero di imprese operanti sul mercato nel lungo periodo.

Soluzione

1. $q_i = 5, n = 16$.