

## Esercizio in classe del 30/04/2024

Sia

$$Q_d = 96 - 2p$$

La funzione di domanda di un bene prodotto da 40 imprese concorrenziali identiche, ciascuna delle quali opera con la seguente funzione dei costi totali:

$$TC = 8 + 2q^2$$

Determina:

1. La curva di offerta individuale e quella aggregata;
2. Il prezzo, la quantità di equilibrio e i profitti per ciascuna impresa.
3. Cosa accadrebbe se un'impresa, identica alle precedenti, provasse ad entrare in questo mercato?

## SOLUZIONE

1. Per conoscere la curva di offerta della singola impresa sfruttiamo ciò che conosciamo e i dati che abbiamo:

sappiamo infatti che per massimizzare il profitto in regime di concorrenza perfetta il **prezzo** deve essere uguale al **costo marginale**.

$$p = MC$$

Cosa abbiamo?

Noi abbiamo la funzione dei costi totali di ogni impresa.

Da questa ci possiamo ricavare il costo marginale che equivale a calcolare la derivata

$$MC = \frac{dTC}{dq} = 4q$$

Dunque

$$p = 4q$$



Questa è la funzione di offerta della singola impresa.

Per calcolare la funzione di offerta aggregata per le 40 imprese, esplicitiamola rispetto al prezzo e la moltiplichiamo per il numero delle imprese (40).

$$q = \frac{1}{4}p$$

La funzione di offerta aggregata è:

$$Q = 40 \left[ \frac{1}{4}p \right] = 10p$$

$$Q = 10p$$

2. Per calcolare la posizione di equilibrio dell'impresa dobbiamo calcolare il prezzo che si forma sul mercato. Abbiamo sia la domanda aggregata che l'offerta aggregata:

$$Q_d = Q_s \Rightarrow 96 - 2p = 10p$$

$$96 = 10p + 2p$$

$$p^* = \frac{96}{12} = 8$$

Le quantità:

$$q = \frac{1}{4}8$$

$$q^* = 2$$

I profitti sono:

$$\Pi = TR - TC$$

$$TR = p \cdot q$$

$$TC = 8 + 2q^2$$

Quindi:

$$\Pi = TR - TC = [(8 \cdot 2) - (8 + 2 \cdot 2^2)] = 0$$

3. La presenza di extraprofitti nulli rende piuttosto improbabile l'ingresso di una

nuova impresa. Se questo dovesse avvenire e l'impresa fosse identica alle precedenti, la funzione di offerta aggregata sarebbe:

$$Q'_s = 41 \left[ \frac{1}{4} p \right] = 10,25p$$

Il nuovo prezzo di equilibrio del mercato diventa

$$Q'_d = Q'_s \Rightarrow 96 - 2p = 10,25p$$

$$p^{**} = \frac{96}{12,25} = 7,84$$

La nuova quantità prodotta dalle singole imprese è quindi

$$q^{**} = \frac{1}{4} 7,84 = 1,96$$

Avremo quindi un nuovo livello di profitti per le singole imprese pari a:

$$\begin{aligned}\Pi &= TR - TC = [(7,84 \cdot 1,96) - (8 + 2 \cdot 1,96^2)] \\ &= -0,3168\end{aligned}$$

L'ingresso di una nuova impresa accresce l'offerta aggregata riducendo il prezzo di equilibrio. I profitti si ridurranno ed in questo caso si registrano addirittura extraprofitti negativi.