

12) TEORIA DELL'IMPRESA: LA CONCORRENZA PERFETTA

12.1) b)

12.2) a)

Condizionatori	CT	Cmg
0	50	-
1	100	50
2	170	70
3	250	80
4	370	120
5	500	130

b) L'impresa massimizza il profitto quanto $RMg = CMg$. Per un'impresa *price taker* $p = CMg$. Essendo $p = 120$, il CMg è pari a 120 al livello $Q = 4$ condizionatori.

12.3) $L = 100$

12.4) La quantità di equilibrio prodotta dall'impresa è $Q^* = 19$
Il profitto conseguito dall'impresa è $\pi = 3610$

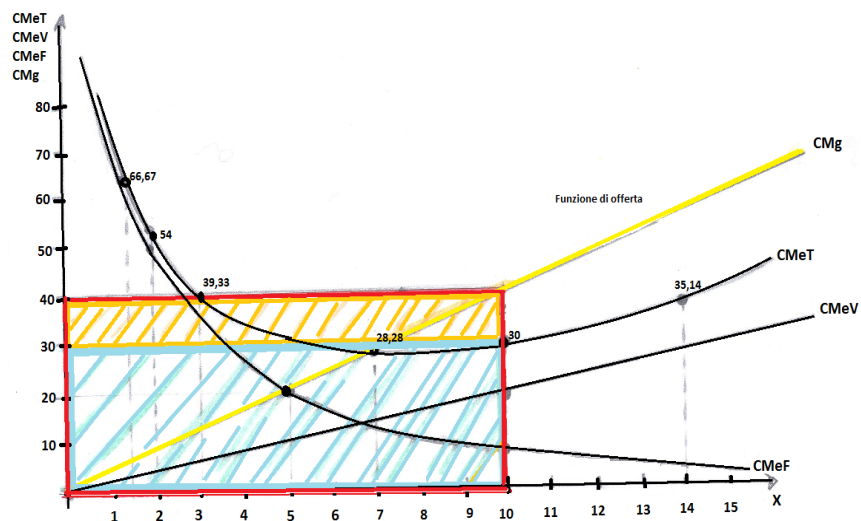
12.5) a)

$$CT = CV + CF = 2X^2 + 100$$

$$CMeT = \frac{CT}{X} = \frac{2X}{X} + \frac{100}{X} = 2X + \frac{100}{X}$$

di cui $CMeV = 2X$ e $CMeF = \frac{100}{X}$

$$CMg = \frac{\partial CT}{\partial X} = 4X$$



b) Se $p = 20$, verranno riparate 5 automobili e il profitto conseguito sarà pari a $\pi = RT - CT = 100 - 150 = -50$
(L'impresa subisce una perdita, ma dato che $p = 20 > CMeV(5) = 10$, nel breve periodo l'impresa continua a riparare auto).

c) Se $p = 40$, verranno riparate 10 automobili e il profitto conseguito sarà pari a $\pi = RT - CT = 400 - 300 = 100$

Si veda la rappresentazione di RT (rettangolo rosso), CT (rettangolo azzurro) e π (rettangolo arancione) nel grafico

- 12.6) a) La PMg dell'input N (lavoro) è $PMg_N = \frac{1}{\sqrt{N}}$ ed è decrescente: all'aumentare di N l'output supplementare prodotto (ΔY) è positivo ma via via sempre minore.
 b) La quantità prodotta dell'output nel breve periodo è $y^* = 6$
 La quantità domandata dell'input è $N^* = 9$ unità di lavoro
 I profitti ammontano a $\pi = 10$
- 12.7) a) Sì, fa profitti pari a 38.
 b) $\forall p$ t.c. $p > 26,8$
- 12.8) a) $Q^* = 50\,000$; $\pi = -500\,000$
 b) Poiché $p = 100 > CM_eV = 50$, all'impresa conviene continuare a produrre \rightarrow i ricavi coprono almeno parte dei costi fissi.
- 12.9) $\pi = -10$
 Tuttavia, se l'impresa cessasse la produzione, il suo profitto sarebbe $\pi = -30$
 Se sospendesse l'attività, l'impresa avrebbe una perdita maggiore. Quindi l'impresa continuerà la produzione nel breve periodo.
 Nel breve periodo l'impresa sospende la produzione se $p < CM_eV$
 Poiché $p = 27 > CM_eV = \frac{(280-30)}{10} = 25$, l'impresa non sospende la produzione.
 Nel lungo periodo, invece, l'impresa deciderà di uscire dal mercato poiché $p = 27 < CM_eT = 28$
- 12.10) a) Vero. Il fatto che l'impresa sia price-taker è una delle caratteristiche essenziali dei mercati concorrenziali.
 b) Falso. L'impresa può subire delle perdite nel breve periodo, se copre almeno in parte i costi fissi (che dovrebbe sostenere comunque).
 c) Vero. La condizione necessaria per la massimizzazione del profitto è $RMg = CMg$, ma dato che in concorrenza perfetta $RMg = p$, deve valere $p = CMg$.
 d) Vero. Come al punto c).
- 12.11) d)
- 12.12) a)
- 12.13) a), b) c)
- 12.14) d)
- 12.15) a)
- 12.16) b), c)
- 12.17) d)
- 12.18) Funzione di offerta della singola impresa: $Q_i(p) = \frac{p}{2} \quad \forall p$ (poiché in questo caso il $CM_eV_{min} = 0$)
 Funzione di offerta di mercato: $Q_S(p) = \sum_{i=1}^{48} Q_i = 24p \quad \forall p$

12.19) Funzione di offerta della singola impresa:
$$\begin{cases} Q = \frac{p-1}{2} & \text{se } p \geq 1 \\ Q = 0 & \text{se } p < 1 \end{cases}$$

Offerta aggregata
$$\begin{cases} Q = \sum_{i=1}^{20} \left(\frac{p-1}{2} \right) = 10p - 10 & \text{se } p \geq 1 \\ Q = 0 & \text{se } p < 1 \end{cases}$$

12.20) a) Se $p = 4$, l'impresa offre $Q = 0$ (Il $CMeV_{min} = 6$, quindi l'impresa offrirà una quantità positiva solo per livelli di prezzo $p > 6$).

b) Se $p = 11$, l'impresa offre $Q = 2$.

12.21) a) Funzione di offerta della singola impresa:
$$\begin{cases} y = \frac{p-4}{14} & \text{se } p \geq 4 \\ y = 0 & \text{se } p < 4 \end{cases}$$

Offerta aggregata
$$\begin{cases} Y = \sum_{i=1}^{28} \left(\frac{p-4}{14} \right) = 2p - 8 & \text{se } p \geq 4 \\ Y = 0 & \text{se } p < 4 \end{cases}$$

b) La funzione di offerta non si modifica, in quanto i CF non influiscono sulla decisione di quanto produrre.

12.22) a) La funzione di produzione di breve periodo è $y(N, K = 36) = 6 \cdot N^{\frac{1}{2}}$ dalla quale si ottiene la funzione di domanda di lavoro condizionata di breve periodo che è $N(y) = \frac{y^2}{36}$.

Per massimizzare i profitti, l'impresa domanda una quantità di lavoro tale per cui $PMg_N = w$. Quindi la funzione di domanda di lavoro è $N(w, p) = \frac{9}{\left(\frac{w}{p}\right)^2}$

b) Funzione di costo $CT(y) = \left(\frac{y^2}{36} \cdot 3\right) + (0,5 \cdot 36) + 12 = \frac{y^2}{12} + 30$
Funzione di offerta $p = \frac{y}{6} \rightarrow y(p) = 6p \quad \forall p \geq 0$ (poiché il $CMeV_{min} = 0$)

c) Se $p = 2$, l'impresa produce una quantità pari a $y = 12$.
 Poiché $p = 2 < CMeT(12) = 3,5$, il profitto dell'impresa sarà negativo (infatti $\pi = -18$). Quindi per l'impresa non è profittevole produrre a questo prezzo. Ciononostante, non sospenderà la produzione, poiché $p = 2 > CMeV(12) = 1$. Se l'impresa sospendesse la produzione, dovrebbe comunque sostenere i costi fissi e quindi il suo profitto sarebbe $\pi = -30$.

12.23) a) Funzioni di costo

Impresa tipo A

$N = \frac{4y^2}{576} = \frac{y^2}{144}$ domanda di lavoro di breve periodo

$CT = 4 \cdot \frac{y^2}{144} + 0,5 \cdot 576 = \frac{y^2}{36} + 288$ funzione di costo totale di breve periodo

Impresa tipo B

$N = \frac{9y^2}{576} = \frac{y^2}{64}$ domanda di lavoro di breve periodo

$CT = 4 \cdot \frac{y^2}{64} + 0,5 \cdot 576 = \frac{y^2}{16} + 288$ funzione di costo totale di breve periodo

I profitti sono positivi se $p > CMeT_{min}$

Per le imprese di tipo A, $CMeT_{min} = CMeT(101,82) = 5,66$.

Poiché $p = 7 > CMeT_{min} = 5,66$, le imprese di tipo A fanno profitti positivi.

Per le imprese di tipo B, $CMeT_{min} = CMeT(67,88) = 8,48$.

Poiché $p = 7 < CMeT_{min} = 8,48$, le imprese di tipo B fanno profitti negativi.

b) La funzione di offerta della singola impresa di tipo A è $y(p) = 18p \quad \forall p$ (poiché $CMeV_{min} = 0$)
 La funzione di offerta della singola impresa di tipo B è $y(p) = 8p \quad \forall p$ (poiché $CMeV_{min} = 0$)

c) Funzione di offerta aggregata $Y_S(p) = (\sum_{i=1}^{50} 18p) + (\sum_{i=1}^{30} 8p) = 1140p \quad \forall p$

12.24) a) Le imprese di tipo A producono; le imprese di tipo B non producono.

b)
$$\begin{cases} Y_S = 23p - 109 & \text{se } p \geq 5 \\ Y_S = 3p - 9 & \text{se } 3 \leq p < 5 \\ Y_S = 0 & \text{se } p < 3 \end{cases}$$

12.25) c)

Il $CMeV_{min}$ delle imprese di tipo A è $CMeV_{Amin} = 3$, mentre il $CMeV_{min}$ delle imprese di tipo B è $CMeV_{Bmin} = 1$. Quindi, se $p = 2$, offrono solo le imprese di tipo B. Quanto? Una quantità in corrispondenza della quale $p = CMg$, quindi $Y_S = \sum_{i=1}^4 (p - 1) = 4p - 4$. Se $p = 2$, la quantità di bene y offerta sul mercato è 4.