

Capitolo 12

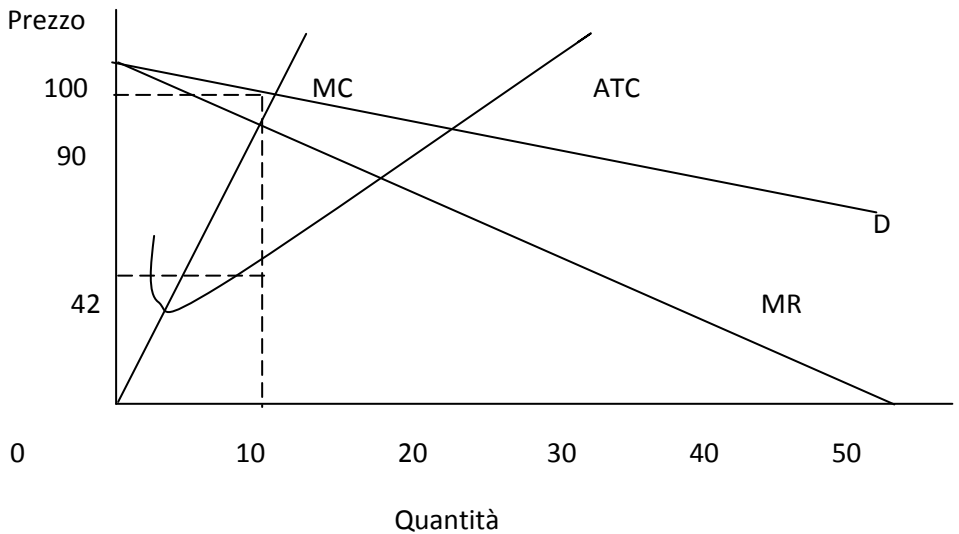
Soluzioni ai problemi

- a) Aumentare la produzione perché $MR > MC$ e $P > AVC$.
 - b) Ridurre la produzione perché $MR < MC$ (sappiamo che in questo caso $MR < P$ e $P = MC$).
 - c) Continuare a produrre il medesimo livello di output. $MR = MC$, e $P = TR/Q = 11 > AVC$.
 - d) Le cifre devono essere sbagliate ($P < MR$).
 - e) Le cifre devono essere sbagliate ($P = TR/Q = 3,99$, che evidentemente non è uguale a 35,00).
- MC = 2Q = MR = 100 - 2Q.
100 - 2Q = 2Q, per cui $Q^* = 25$, $P^* = 75$.
TR = 1875; TC = 641.
 $\Pi = TR - TC = 1234$.

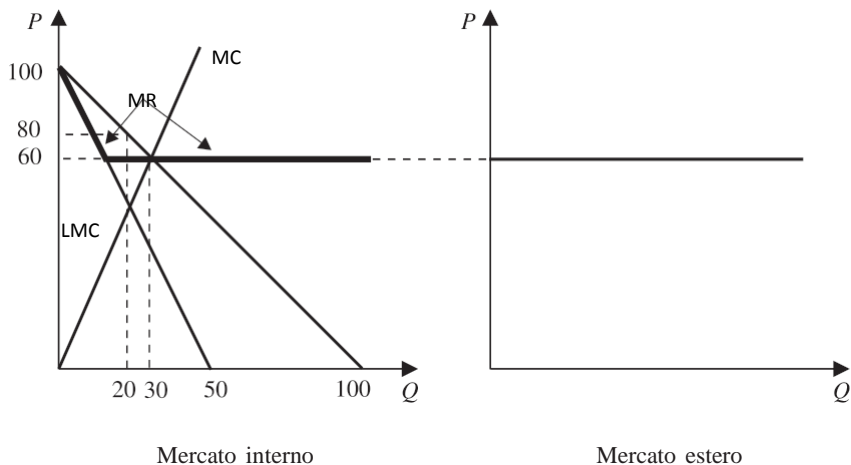
3. Il livello di output che massimizza il profitto di un monopolista con un prezzo unico si verifica dove $MR = MC$. La curva di domanda lineare $P = 100 - Q$ ha un ricavo marginale di $MR = 100 - 2Q$. Ponendo come equivalenti il ricavo marginale e il costo marginale ($100 - 2Q = 2Q$) otteniamo una quantità di 25. Il prezzo imposto per questa quantità si evince dalla curva di domanda, quindi $P = 100 - Q = 100 - 25 = 75$. Il prezzo e la quantità del monopolista non sono influenzati dai costi fissi. Tuttavia, i profitti del monopolista sono inferiori:

$\pi = TR - TC = 75Q - (32 + Q^2) = 1875 - 657 = 1218$. La differenza dei profitti è uguale all'aumento dei costi fissi.

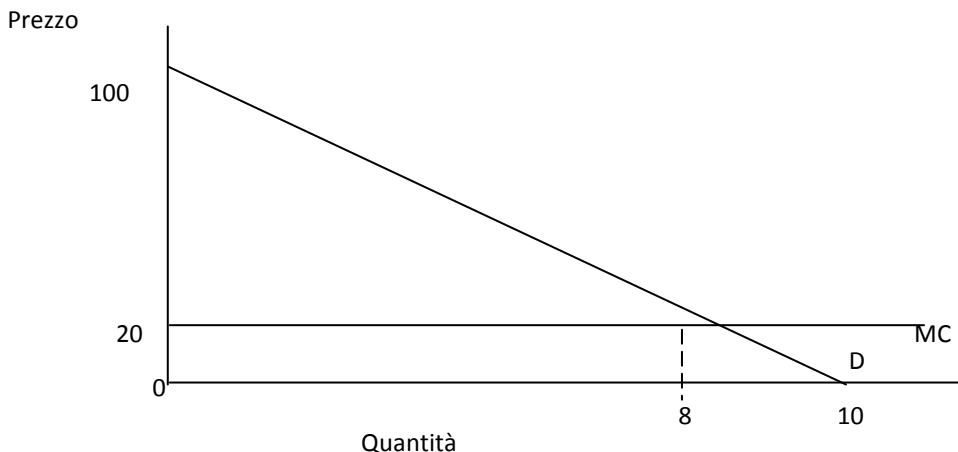
4. Il livello di output che massimizza il profitto di un monopolista con un prezzo unico si verifica dove $MR = MC$. La curva di domanda lineare $P = 100 - Q$ è associata a un ricavo marginale di $MR = 100 - 2Q$. Ponendo il ricavo marginale uguale al costo marginale, $MC = 8Q$, otteniamo $100 - 2Q = 8Q$, che dà come risultato $Q = 10$. Il prezzo imposto per questa quantità si evince dalla curva di domanda: $P = 100 - Q = 100 - 10 = 90$. Il prezzo del monopolista si alza, mentre la quantità diminuisce, a causa dell'aumento dei costi marginali. Il monopolista realizza un profitto inferiore a prima: $\pi = TR - TC = 90Q - (16 + 4Q^2) = 900 - 416 = 484$.



5. MR dovrebbe essere uguale in entrambi i mercati. Dato che il prezzo sul mercato estero è fissato a 60, anche MR è pari a 60 su quel mercato. Ciò significa che MR dovrebbe essere = 60 anche sul mercato interno (si veda la figura qui sotto). Abbiamo allora $MR_{\text{interno}} = 100 - 2Q = 60$, che si risolve per $Q_{\text{interno}} = 20$. Anche MC dovrebbe essere uguale a 60. $MC = 2Q = 60$ si risolve per $Q_{\text{totale}} = 30$. Pertanto $Q_{\text{estero}} = Q_{\text{totale}} - Q_{\text{interno}} = 10$. Prezzo sul mercato interno = $100 - 20 = 80$.



6. Un monopolista perfettamente discriminante vende la quantità che corrisponde al punto in cui il costo marginale interseca la curva di domanda $P = MC$ o $100 - 10Q = 20$ o $10Q = 80$ o $Q^* = 8$. Il profitto del monopolista corrisponde all'area sotto la curva di domanda delimitata dal costo medio e dalla quantità. $PS = (1/2)(100 - 20)8 = 320$. Il governo potrebbe imporre all'azienda qualsiasi tariffa fissa fino a un massimo di 320.



7. $MR = P(1 - 1/|\epsilon|) = MC$, che implica che $P = MC/(1 - 1/|\epsilon|)$
 Pensionati: $P^* = 1/(1 - 1/4) = 4/3$.
 Altri consumatori: $P^* = 1/(1 - 1/2) = 2$.

8. Iraq: $P = 400 - 0,5Q \Rightarrow MR = 400 - Q$, o $Q = 400 - MR$.
 Iran: $P = 300 - Q \Rightarrow MR = 300 - 2Q$, o $Q = 150 - MR/2$.

Sommando orizzontalmente avremo:

$$Q = Q_{Iraq} + Q_{Iran} = 400 - MR \text{ per } 0 < Q < 100, 550 - (3/2)MR \text{ per } Q > 100.$$

$MC = Q$ intersecherà MR quando $Q > 100$.

In equilibrio, $MR = MC = 1100/3 - (2/3)Q = Q$, che si risolve per $Q = 220$ e $MR = 220$.

$$\text{Iraq: } Q = 400 - MR = 180; \quad P = 400 - 0,5 Q = 310.$$

$$\text{Iran: } Q = 150 - MR/2 = 40; \quad P = 300 - Q = 260.$$

9. Dato che hanno un reddito inferiore, i pensionati hanno una domanda più

elastica al prezzo degli altri clienti. Pertanto sono più disposti ad accettare la condizione per ottenere un prezzo inferiore. In questo caso, la condizione è rappresentata dal fastidio di gestire i buoni sconto, e viene usata per selezionare le persone a seconda dell'elasticità al prezzo della loro domanda.

10. $|\epsilon| = 2$, per cui $MR = P(1 - 1/|\epsilon|) = 10(1 - 1/2) = 5$, ipotizzando la massimizzazione del profitto.
11. Se la domanda è inelastica in corrispondenza del limite di prezzo, sappiamo che il monopolista potrebbe aumentare il proprio profitto aumentando il prezzo. Perciò l'affermazione è falsa.
12. In primo luogo bisogna considerare in che modo il *Corriere della Sera* fissa il prezzo delle inserzioni per gli inserzionisti esterni, che hanno una curva di domanda di spazio pubblicitario inclinata negativamente. Quando il *Corriere della Sera* fissa il prezzo delle inserzioni esterne, segue la regola di uguagliare il ricavo marginale al costo marginale. Il costo marginale è semplicemente il costo di espandere il giornale per dare spazio a un'altra inserzione. La massimizzazione del profitto avverrà quando il prezzo delle inserzioni per gli esterni sarà superiore al costo marginale della produzione di un'altra inserzione. Quando il *Corriere della Sera* reclamizza se stesso, la regola dovrebbe essere quella di inserire le proprie pubblicità fino al punto in cui i benefici marginali (in termini di incremento delle vendite o di aumento del prezzo del giornale) sono esattamente uguali al costo di produrre un'inserzione addizionale. Per il *Corriere della Sera*, il costo opportunità di un ulteriore spazio pubblicitario è quindi pari al costo marginale di produrlo, che in generale sarà inferiore al prezzo che fa pagare agli altri inserzionisti.

13.

$$\Pi = P_H Q_H + P_L Q_L - 5(Q_H + Q_L) - 15$$

$$a) P_H = 20 - 5Q_H; P_L = 20 - 5Q_H - 5Q_L$$

$$\max [(20 - 5Q_H)Q_H + (20 - 5Q_H - 5Q_L)Q_L - 5Q_H - 5Q_L - 15] Q_H, Q_L$$

Condizioni del primo ordine:

$$(1) \partial \Pi / \partial Q_H = 20 - 10Q_H - 5Q_L - 5 = 0 \quad (2)$$

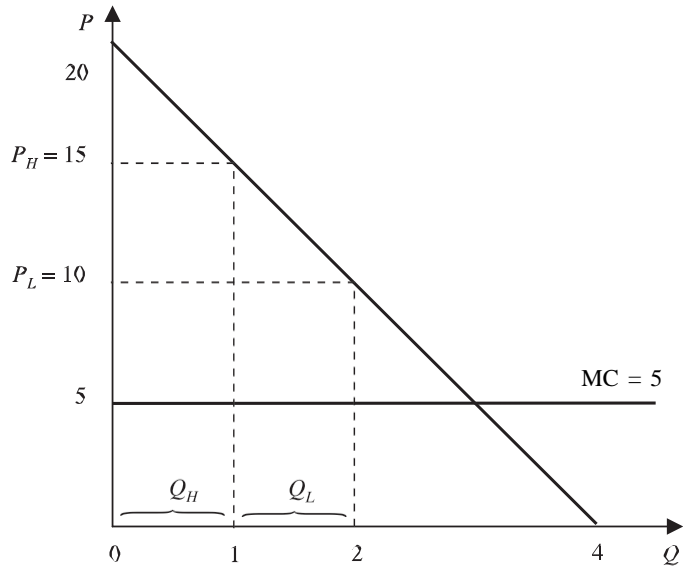
$$\partial \Pi / \partial Q_L = 20 - 5Q_H - 10Q_L - 5 = 0 \text{ che si}$$

può riscrivere come:

$$(1') 15 - 10Q_H = 5Q_L, \text{ per cui } 3 - 2Q_H = Q_L$$

$$(2') 15 - 5Q_H - 10(3 - 2Q_H) = 0, \text{ per cui } -15 + 15Q_H = 0.$$

Pertanto $Q_H = 1$; $Q_L = 3 - 2Q_H = 1$; $P_H = 15$; $P_L = 10$.



b) $\Pi = 15 + 10 - 5(2) - 15 = 0$.

c) $MR = 20 - 10Q = MC = 5$, per cui $Q^* = 1,5$

$$P^* = 20 - 5(1,5) = 12,5$$

$$= (12,5)(1,5) - 5(1,5) - 15 = -3,75.$$

d) Con un unico prezzo, Enrico nel lungo periodo sarebbe costretto a chiudere, e i consumatori perderebbero il surplus di cui beneficiano con la fissazione di due prezzi diversi.

14.

L'editore raggiunge l'utile netto massimo imponendo un prezzo che corrisponde alla quantità per cui ricavo marginale e costi marginali si equivalgono. L'utile netto dell'autrice, invece, viene massimizzato quando il prezzo viene fissato a un livello che permette di massimizzare il ricavo totale. Così, per l'autrice il prezzo migliore è quello che corrisponde alla quantità per cui il ricavo marginale è pari a zero. Finché i costi marginali di produzione sono positivi, a preferire un prezzo di copertina più alto sarà l'editore, quindi la risposta è falso.

15.

La casa di produzione raggiunge l'utile netto massimo imponendo un prezzo di noleggio che corrisponde alla quantità per cui ricavo marginale e costo marginale si equivalgono. L'utile netto della regista, invece, viene massimizzato quando il prezzo è fissato a un livello che permette di massimizzare il ricavo totale. Così, per la regista il prezzo migliore è quello che corrisponde alla quantità per cui il ricavo marginale è pari a zero. Finché i costi marginali di produzione sono pari a zero, condizione che deriva dal fatto che si suppone che tutti i costi siano fissi, anche lo studio preferirà il prezzo per cui il ricavo marginale è pari a zero. La risposta è quindi falso.

16.

a) $Q=800$; $P=1010$.

b) $AFC=15$; $AVC=530$; $MC=810$.

c) $\Pi=372000$.

d) $Q=2420$; $P=605$.

e) $TR=1464000$

17.

a) $Q=20$; $P=600$

b) Il surplus del consumatore è 3000, quello del produttore 6500. c) $Q=35$; $P=375$.

d) In questo caso il surplus del consumatore è 9187,5, quello del produttore 3062,5.

e) La variazione netta di benessere è 6125.

18.

a) La funzione di domanda inversa è $P=48-(1/5)Q$; di conseguenza il ricavo marginale del monopolista è $MR=48-(2/5)Q$, per cui dalla condizione $MR=MC$ si ottiene:

$$48-(2/5)Q=(2/5)Q \quad \rightarrow \quad Q=80 \quad \rightarrow \quad P=32$$

b) Per la singola impresa, dalla condizione $P=MC$ si ottiene:

$$P=(1/5)Q_i \quad \rightarrow \quad Q_i=5P$$

L'offerta di mercato è dunque pari a $Q^S=24Q_i=120P$ e l'equilibrio di mercato $Q^S=Q^D$ conduce a:

$$120P=240-5P \quad \rightarrow \quad P=1,92 \quad \rightarrow \quad Q=230,4$$

c) Ogni impresa produce $Q_i=Q/24$, vale a dire 9,6.

19.

a) Il profitto è pari a $\Pi=PQ-TC$ vale dire $\Pi=P40-[0,5(40)^2-10(40)+(400)]=2000$ da cui si ottiene $P=70$.

b) Sfruttando la relazione tra ricavo marginale, prezzo ed elasticità da un lato e tra ricavo marginale e costo marginale dall'altro, possiamo scrivere $MR=P(1-1/|\epsilon|)$ e $MR=MC$, per cui:

$$MC(Q=40)=70(1-1/|\epsilon|) \rightarrow 30=70(1-1/|\epsilon|) \rightarrow |\epsilon|=7/4$$

c) Utilizzando la formula generale dell'elasticità $|\epsilon|=|\Delta Q/\Delta P|P/Q$ possiamo scrivere:

$$|\Delta Q/\Delta P|=P/(Q|\epsilon|)=70/(40|7/4|)=1$$

La pendenza della curva di domanda è -1 . Per calcolare il parametro a possiamo scrivere:

$$\Pi=(a-bQ)40-TC(Q=40)=2000 \rightarrow \Pi=(a-40)40-800=2000$$

da cui si ricava $a=110$, per cui la curva di domanda è $P=110-Q$.

20.

La quantità venduta nel primo mercato può essere desunta dalla curva di domanda ed è pari a $Q_1=50$. In corrispondenza di questa quantità il ricavo marginale è $MR_1=2100-40Q_1=100$. Poiché il ricavo marginale deve essere uguale nei due mercati, ne consegue che $MR_2=2900-20Q_2=100$, da cui segue che $Q_2=140$. Di conseguenza, il prezzo praticato nel secondo mercato è $P_2=2900-10Q_2=100$.