Politiche di prezzo per gli eventi sportivi

Differenziazione dei settori

Analizziamo il caso in cui uno stesso evento viene offerto a prezzi diversi

- Solitamente la differenziazione avviene attraverso la distinzione tra settori
- Sulla base della diversa qualità della visuale vengono offerti biglietti a prezzi diversi
- Le politiche di prezzo su ogni settore devono tenere contro del fatto che le scelte sono interdipendenti

Il modello

- Un unico impianto
- 2 settori – H, L;
- Funzioni di domanda lineari e interdipendenti

$$Q_H = a - b \cdot P_H + k \cdot P_L, \qquad (1)$$

$$Q_L = a - b' \cdot P_L + k' \cdot P_H. \qquad (2)$$

$b < b'$

$k > k'$

I ricavi totali

$$RT \equiv RT_H + RT_L = P_H \cdot Q_H + P_L \cdot Q_L$$

$$RT = a \cdot P_H - b \cdot P_H^2 + k \cdot P_H \cdot P_L + a \cdot P_L - b' \cdot P_L^2 + k' \cdot P_L \cdot P_H. \qquad (3)$$

Il problema di massimo

$$\max_{P_H, P_L} RT = a \cdot P_H - b \cdot P_H^2 + k \cdot P_H \cdot P_L + a \cdot P_L - b' \cdot P_L^2 + k' \cdot P_L \cdot P_H$$

Le FOC

$$\begin{cases} \dfrac{\partial RT}{\partial P_H} = 0 \rightarrow a - 2b \cdot P_H + (k + k') \cdot P_L = 0, & (4) \\ \dfrac{\partial RT}{\partial P_L} = 0 \rightarrow a - 2b' \cdot P_L + (k + k') \cdot P_H = 0. & (5) \end{cases}$$

Le soluzioni analitiche

$$P_H = \frac{a}{2b} + \frac{k+k'}{2b} \cdot P_L, \qquad (6) \qquad [P_H = g(P_L)]$$

$$P_L = \frac{a}{2b'} + \frac{k+k'}{2b'} \cdot P_H \qquad (7) \qquad [P_L = f(P_H)]$$

$$\frac{k+k'}{2b} < \frac{2b'}{k+k'}.$$

Moltiplichiamo la equazione (6) per *2b* e la equazione (7) per *2b'*

$$2b \cdot P_H = a + (k + k') \cdot P_L$$

$$2b' \cdot P_L = a + (k + k') \cdot P_H$$

Che scriveremo in questo modo:

$$2b \cdot P_H - (k + k') \cdot P_L = a$$
$$2b' \cdot P_L - (k + k') \cdot P_H = a$$

Risolviamo con il metodo di Cramer

$$2b \cdot P_H - (k + k') \cdot P_L = a$$

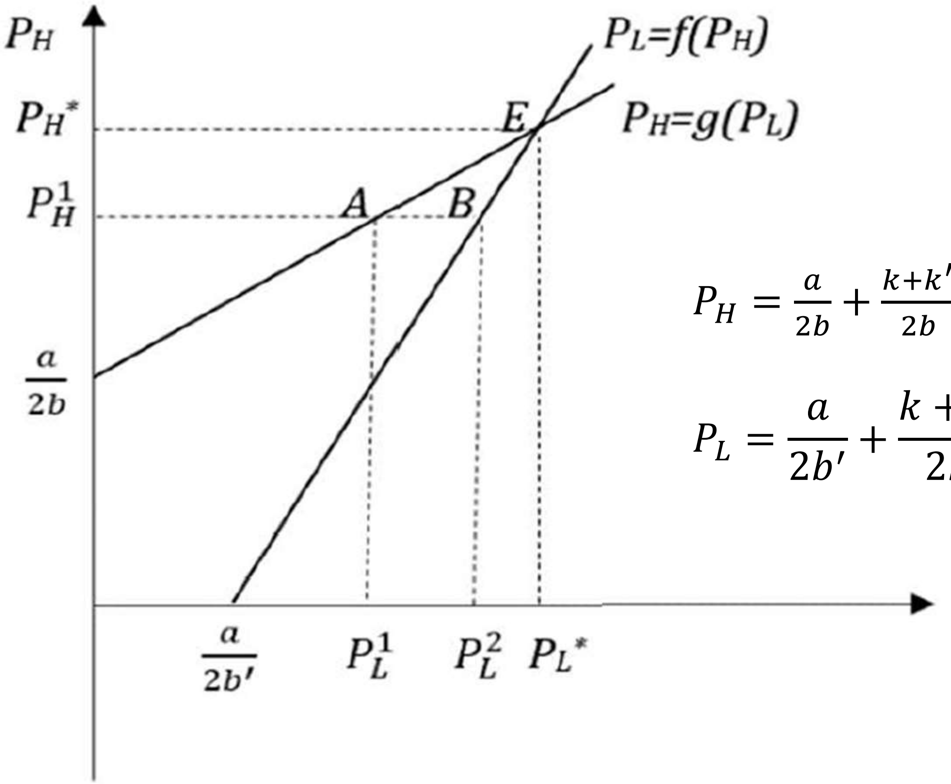
$$2b' \cdot P_L - (k + k') \cdot P_H = a$$

$$\begin{vmatrix} 2b & -(k + k') \\ -(k + k') & 2b' \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} P_H \\ P_L \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a \\ a \end{vmatrix}$$

$$(k + k')^2 < 4bb'.$$

$$P_H^* = \frac{\begin{vmatrix} a & -(k+k') \\ a & 2b' \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 2b & -(k+k') \\ -(k+k') & 2b' \end{vmatrix}} \to P_H^* = \frac{2ab' + a \cdot (k+k')}{4bb' - (k+k')^2}, \tag{8}$$

$$P_L^* = \frac{\begin{vmatrix} 2b & a \\ -(k+k') & a \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 2b & -(k+k') \\ -(k+k') & 2b' \end{vmatrix}} \to P_L^* = \frac{2ab + a \cdot (k+k')}{4bb' - (k+k')^2}. \tag{9}$$



$$P_H = \frac{a}{2b} + \frac{k+k'}{2b} \cdot P_L,$$

$$P_L = \frac{a}{2b'} + \frac{k+k'}{2b'} \cdot P_H$$

Analisi grafica

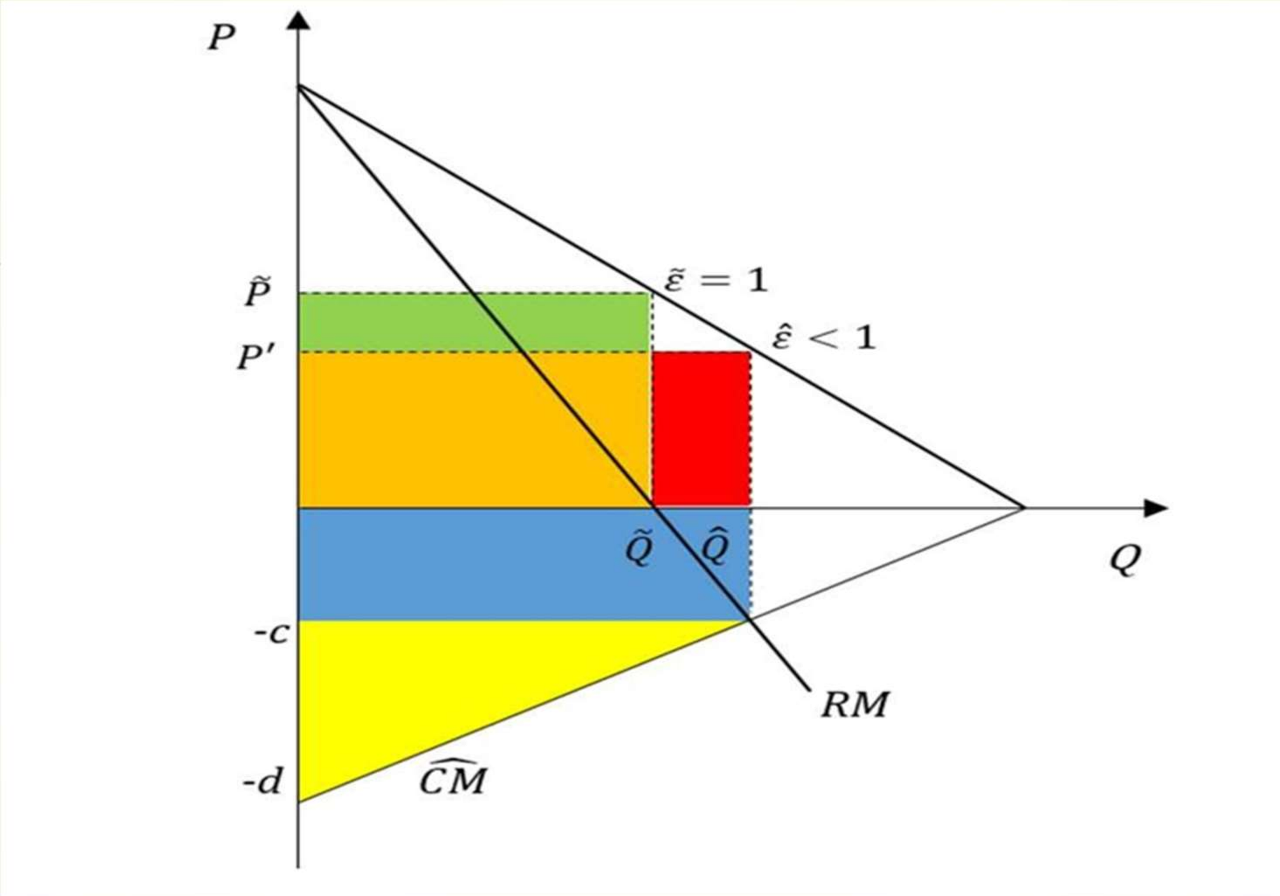
Discriminazione di prezzo e surplus

Può accadere che gli organizzatori mettano in atto dei meccanismi di «autoselezione» dei prezzi di riserva attraverso l'offerta di beni accessori a prezzi diversi (parcheggio a pagamento a tariffe diverse, punti di ristoro con prezzi diversi, gadget differenziati a prezzi diversi).

L'obiettivo è quello di appropriarsi di parte del surplus del consumatore che con la vendita dei biglietti non è possibile fare.

$$P = a - b \cdot Q, \qquad (1)$$

$$\widehat{CM} = -d + h \cdot Q, \qquad \text{con} \quad |d| > |c| \quad \text{e} \quad h = \frac{b \cdot d}{a}, \qquad (2)$$



Analisi grafica

Soluzione del modello (1)

Imponiamo la condizione di massimo profitto.

$RM = \widehat{CM},$

Dato che la funzione di domanda è

$P = a - b \cdot Q$

Mentre la funzione dei costi marginali è

$\widehat{CM} = -d + h \cdot Q,$

La condizione di massimo profitto può essere scritta come:

$a - 2b \cdot Q = -d + h \cdot Q.$

Soluzione del modello (2)

Portiamo a sinistra del segno di uguaglianza tutti i termini con Q

$h \cdot Q + 2b \cdot Q = a + d$

E raccogliamo

$Q \cdot (2b + h) = a + d,$

La soluzione sarà

$\hat{Q} = \frac{a+d}{2b+h},$

e sostituendo h con i parametri selezionati in precedenza avremo

$\hat{Q} = \frac{a \cdot (a+d)}{b \cdot (2a+d)}.$

Soluzione del modello (3)

Sostituiamo la soluzione di Q nella funzione di domanda inversa

$$\hat{P} = a - b \cdot \frac{a \cdot (a+d)}{b \cdot (2a+d)},$$

$$\hat{P} = \frac{2a^2+ad-a^2-a}{2a+d},$$

$$\hat{P} = \frac{a^2}{2a+d}.$$

Soluzione del modello (4)

Una volta noti il prezzo e la quantità possiamo stimare l'elasticità puntuale della domanda nella soluzione ottimale

$$\varepsilon_{Q/P=\hat{P}} = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{\hat{P}}{\hat{Q}},$$

$$\varepsilon_{Q/P=\hat{P}} = -\frac{1}{b} \cdot \left[\frac{\frac{a^2}{2a+d}}{\frac{a \cdot (a+d)}{b \cdot (2a+d)}} \right],$$

$$\varepsilon_{Q/P=\hat{P}} = -\frac{1}{b} \cdot \left[\frac{a^2}{2a+d} \cdot \frac{b \cdot (2a+d)}{a \cdot (a+d)} \right],$$

$$\varepsilon_{Q/P=\hat{P}} = -\frac{a}{a+d} < 1.$$