

1 Soluzioni esercizi # 4

1.1 Esercizio 1

a) I due prodotti sono beni sostituti. Infatti dati due prodotti, A e B, B è un sostituto di A se $\frac{\partial q_B}{\partial p_A} > 0$, e A è un sostituto di B $\frac{\partial q_A}{\partial p_B} > 0$. Nel nostro caso abbiamo che

$$\frac{\partial q_B}{\partial p_A} = 2 \text{ e } \frac{\partial q_A}{\partial p_B} = 2.$$

Siccome entrambe le derivate sono positive i due prodotti sono sostituti l'uno dell'altro.

b) Il diversion ratio da A a B è:

$$D_{AB} = \frac{\frac{\partial q_B}{\partial p_A}}{\left| \frac{\partial q_A}{\partial p_A} \right|};$$

nel nostro caso abbiamo:

$$\frac{\partial q_B}{\partial p_A} = 2 \text{ e } \left| \frac{\partial q_A}{\partial p_A} \right| = 4.$$

Quindi:

$$D_{AB} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}.$$

Il diversion ratio da B a A si calcola analogamente

$$D_{BA} = \frac{\frac{\partial q_A}{\partial p_B}}{\left| \frac{\partial q_B}{\partial p_B} \right|};$$

$$\frac{\partial q_A}{\partial p_B} = 2 \text{ e } \left| \frac{\partial q_B}{\partial p_B} \right| = 3.$$

$$D_{BA} = \frac{2}{3}.$$

c) L'indice UPP è dato da:

$$UPP_A = D_{AB}m_B - Ec_A$$

$$UPP_B = D_{BA}m_A - Ec_B$$

Per calcolare i valori dell'indice per i due prodotti occorre determinare i valori dei margini, m_A e m_B e i valori di Ec_A e Ec_B . I valori dei margini sono normalmente definiti ante-efficienze, per cui:

$$m_A = 3 - 2,8 = 0,2 = \frac{2}{10}$$

$$m_B = 2 - 1,7 = 0,3 = \frac{3}{10}.$$

I guadagni di efficienza sono:

$$Ec_A = 0,05 * 2,8 = \frac{5}{100} * \frac{28}{10} = \frac{1}{20} * \frac{14}{5} = \frac{14}{100}$$

$$Ec_B = 0,01 * 1,7 = \frac{1}{100} * \frac{17}{10} = \frac{17}{1000}.$$

Inserendo i valori così individuati nelle formule degli indici UPP si ottiene:

$$UPP_A = \frac{1}{2} * \frac{3}{10} - \frac{14}{100} = \frac{3}{20} - \frac{14}{100} = \frac{15 - 14}{100} = \frac{1}{100} = 0.01$$

$$UPP_B = \frac{2}{3} * \frac{2}{10} - \frac{17}{1000} = \frac{4}{30} - \frac{17}{1000} = \frac{400 - 51}{3000} = \frac{349}{3000} = 0.116$$

d) Dato che $UPP_A > 0$ e che $UPP_B > 0$ possiamo concludere che per la nuova entità risultante dalla fusione esisterà una pressione ad aumentare il prezzo di entrambi i beni.

1.2 Esercizio 2

Se l'incumbent rimane in monopolio, la sua funzione dei profitti è:

$$\pi_I = (10 - 2Q - 2)Q = (8 - 2Q)Q.$$

La FOC per individuare un massimo è:

$$\frac{\partial \pi_I}{\partial Q} = -2Q + 8 - 2Q = 0 \Rightarrow 4Q = 8 \Rightarrow Q^m = 2.$$

Il prezzo di equilibrio è $p^m = 10 - 4 = 6$.

Se i concorrenti potenziali entrano, la funzione di profitto dell'incumbent diventa:

$$\pi_I = \left(8 - 2q_I - 2 \sum_{E=1}^6 q_E \right) q_I$$

Risolvi il gioco alla Cournot giocato sul mercato dopo l'entrata delle 6 nuove imprese.

La FOC per l'incumbent è

$$\frac{\partial \pi_I}{\partial q_I} = -2q_I + 8 - 2q_I - 2 \sum_{E=1}^6 q_E = 0$$

Dato che le imprese sono simmetriche possiamo porre $q_I = q_E = q$ per ogni $E = 1, 2, \dots, 6$. Otteniamo:

$$-4q + 8 - 12q = 0 \rightarrow 16q = 8$$

Pertanto la quantità prodotta da ciascuna impresa in equilibrio è $q^* = \frac{1}{2}$.

La quantità complessiva di equilibrio è $Q^* = \frac{7}{2}$ e il prezzo di equilibrio è $p^* = 10 - 7 = 3$.

b) L'impresa incumbent ottiene i seguenti profitti:

(caso a) rimane monopolista:

$$\pi^m = (6 - 2) 2 = 8$$

(caso b) nel caso di entrata:

$$\pi_I = (3 - 2) \frac{1}{2} = \frac{1}{2}.$$

Il surplus del consumatore, se accetta l'esclusiva e l'incumbent rimane monopolista è:

$$CS^m = \frac{(10 - 6) 2}{2} = 4;$$

mentre, se gli entranti entrano il surplus del consumatore è:

$$CS^e = \frac{(10 - 3) \frac{7}{2}}{2} = \frac{49}{4}$$

c) Il consumatore è disposto a concedere l'esclusiva solo se ottiene un trasferimento, t , tale per cui:

$$CS^m + t \geq CS^e.$$

Dunque il valore minimo del trasferimento che è disposto ad accettare è quello che risolve la seguente equazione

$$4 + t = \frac{49}{4}$$

da cui si ricava:

$$t_{\min} = \frac{33}{4}.$$

L'incumbent è disposto al massimo a pagare un trasferimento che lo rende indifferente tra la situazione di monopolio e quella di oligopolio; per cui

$$\pi^m - t \geq \pi_I;$$

dunque il valore massimo che l'incumbent è disposto a pagare è quello che risolve la seguente equazione:

$$8 - t = \frac{1}{2}$$

da cui si ricava

$$t_{\max} = \frac{30}{4}.$$

Dato che $t_{\max} < t_{\min}$ non è possibile concludere il contratto di esclusiva; il consumatore sarebbe disposto a concedere l'esclusiva solo se ottenesse un trasferimento superiore a quello che l'incumbent sarebbe disposto a pagare.