

LAVAGNARDI 3 MAGGIO 2025

SIMULAZIONE NUMERICA PAG. 6 SLIDES 15/16/17 DEL 05/05/2025

a) Le imprese colludono comportandosi come un'unica impresa che produce su due impianti. Avremo una unica funzione di domanda con relativi valori marginali

$$P = 120 - \frac{1}{2} Q ; \quad MR = 120 - Q$$

con $FOC \quad MR = MC$. Dato che i costi marginali sono sempre gli stessi (come nelle precedenti simulazioni)

ed uguali per entrambe le imprese, avremo:

$$MR = MC ; \quad MC \equiv \frac{dTC}{dQ} ; \quad MC = 75 \quad \text{da cui}$$

$$120 - Q = 75 ; \quad Q = 120 - 75 ; \quad Q^T = 45$$

Le imprese si dividono equamente il mercato, per cui avremo:

$$q_1^T = q_2^T = \frac{1}{2} Q^T ; \quad q_1^T = q_2^T = 22,5 ;$$

$$b) \quad P^T = 120 - \frac{1}{2} (Q^T) ; \quad P^T = 120 - \frac{1}{2} (45) ; \quad P^T = 97,5$$

$$c) \quad \pi_1^T = P^T \cdot q_1^T - TC_1 ; \quad \pi_1^T = (97,5 \cdot 22,5) - (75 \cdot 22,5) ;$$

$$\pi_1^T = 506,25 = \pi_2^T \quad (\text{Per simmetria})$$

d) Se l'impresa 1 tradisce l'accordo (almeno si pone sulla sua funzione di reazione) avremo:

$$q_1 = 45 - \frac{1}{2} q_2^T ; \quad q_1 = 45 - \frac{1}{2} (22,5) ; \quad q_1 = 33,75$$

$$\text{Con quantità complessive per } Q = 33,75 + 22,5 ;$$

$$Q = 56,25 ; \quad \text{e relativo prezzo di mercato}$$

$$P = 120 - \frac{1}{2} (56,25) ; \quad P = 91,875 ;$$

$$\pi_1 = (91,875 \cdot 33,75) - (75 \cdot 33,75) ; \quad \pi_1 = 569,53125$$

$$\pi_2 = (91,875 \cdot 22,5) - (75 \cdot 22,5) ; \quad \pi_2 = 349,6875$$

e) Considerando la "allocazione" ottenuta nel punto d) non potrebbe rappresentare un'eventuale spartizione delle scelte della impresa 2 che opterebbe per una produzione di $q_2 = 28,125$ (sulla sua linea di reazione) spendendo per l'impresa 1 e modificando conseguentemente le sue scelte. Con esito quindi i presupposti dell'analisi si verificano.