

## Esercitazione 3 Marzo 2008

- ◆ Capitolo 13: Il monopolio.
  - Esercizi 1-5.

## Esercizio 1 (tratto da Brighi)

- ◆ La funzione inversa di domanda del mercato del bene  $x$  è  $p(x) = 30 - x$ . Nel mercato opera un monopolista la cui funzione di costo di lungo periodo è:

$$C(x) = x^3 - 10x^2 + 30x.$$

## Esercizio 1

- Qual è la quantità offerta dal monopolista, il prezzo di mercato e i profitti che consegue?
- Si calcoli il mark-up o ricarico sui costi marginali del monopolista, cioè  $\alpha$  tale che  $p = \alpha MC$ . Si ricavi l'elasticità della domanda rispetto al prezzo in corrispondenza della quantità offerta dal monopolista.

## Esercizio 1: Soluzioni

- $x = 6$ ,  $p = 24$ , profitti = 108.
- Mark-up =  $4/3$ . Elasticità (in valore assoluto) = 4.

## Esercizio 2 (adattato da Tangorra)

- ♦ Giovanni è l'unico tassista di Pinerolo. Il solo viaggio che Giovanni copre è quello verso Sormano, un paese limitrofo dove la vita è molto più movimentata. Il costo giornaliero della licenza da tassista è 1000; inoltre, per ogni tragitto, Giovanni spende 10 in benzina.  
A Pinerolo la funzione di domanda inversa dei viaggi in taxi è:  $P(y) = 150 - 2y$ , dove  $y$  è il numero di viaggi al giorno.

## Esercizio 2

- Si calcoli la quantità e il prezzo di equilibrio dei viaggi e se ne dia una rappresentazione grafica.
- Si calcoli il profitto o la perdita di Giovanni in corrispondenza di tale equilibrio (indicando come il risultato è stato ottenuto).
- La giunta comunale di Pinerolo decide di tassare Giovanni e prende in considerazione i due seguenti provvedimenti:
  - Fargli pagare 10 per ogni viaggio in taxi effettuato;
  - Tassare Giovanni soltanto se ha dei profitti e in misura pari al 10% di questi ultimi.Di quanto varierebbe il prezzo dei viaggi in taxi in seguito alle due politiche? Perché?

## Esercizio 2: Soluzioni

- $y = 35, p = 80$ .
- Profitto = 1450.
- Nel primo caso,  $p = 45$ . Nel secondo caso, il prezzo resta invariato perché tassare i profitti del 10% non modifica né la domanda di mercato né la funzione di costo del tassista.

## Esercizio 3 (tratto da Tangorra)

- ♦ La funzione di domanda degli impermeabili è pari a  $x^d = 2400 - 40p$ . Supponiamo che nel mercato degli impermeabili operino 100 imprese in concorrenza perfetta con una funzione di costi marginali pari a  $MC = 5x$ .

### Esercizio 3

- a. Si determini la quantità di impermeabili prodotta nel mercato e da ciascuna impresa e il prezzo di vendita.
- b. Si calcoli il surplus del consumatore e quello del produttore e li si indichi graficamente.

### Esercizio 3

- c. Supponiamo che il mercato degli impermeabili venga monopolizzato dall'impresa Oliveitex, che produce con un costo marginale pari a  $MC=x/20$ . Qual è ora il surplus del consumatore? Quale quello del produttore? Qual è la perdita netta di benessere per la società? (Indicate nel grafico le aree corrispondenti e calcolatene il valore)

### Esercizio 3: Soluzioni

- a.  $p = 40$ ,  $x = 800$ ,  $x(i) = 8$ .
- b. Surplus del consumatore = 8000. Surplus del produttore = 16000.
- c. Surplus del consumatore = 4500. Surplus del produttore = 18000. Perdita netta = 1500.

### Esercizio 4 (adattato da Tangorra)

- ◆ In città esiste una sola sala cinematografica. Per proiettare un film il suo proprietario deve sostenere costi pari a 500 per il noleggio della pellicola, le maschere, ecc. indipendentemente dal numero di spettatori. Ogni sera la domanda di spettacoli cinematografici da parte degli studenti è pari a  $Q(s) = 240 - 40P(s)$ , dove  $Q(s)$  è la quantità di biglietti domandata al prezzo  $P(s)$ , mentre la domanda da parte degli altri spettatori è data da  $Q(a) = 120 - 20P(a)$ .

## Esercizio 4

- a. Rappresentate graficamente la situazione nel segmento di mercato degli spettacoli cinematografici costituito dagli studenti e in quello costituito dagli altri spettatori.
- b. Il proprietario del cinema fissa un prezzo del biglietto uguale per tutti. Scrivete la funzione di domanda complessiva di biglietti del cinema e rappresentatene graficamente l'andamento. Rappresentate nei grafici anche i costi marginali e costi medi per il proprietario della sala cinematografica.

## Esercizio 4

- c. Calcolate quanti biglietti verranno venduti e a che prezzo se il proprietario del cinema vuole massimizzare il profitto. Calcolate anche il profitto realizzato e quanti dei biglietti verranno venduti agli studenti.

## Esercizio 4: Soluzioni

- b.  $Q = 6 - (1/60)p$ . Informazioni per il grafico: la curva di costo medio  $- AC = 500/Q$  - interseca la curva di domanda nei punti  $(q = 131; p = 3,8)$  e  $(q = 229; p = 2,2)$ .
- c.  $q = 180, p = 3, \text{profitti} = 40, q(s) = 120$ .

## Esercizio 5 (adattato da Carraro e Gambaro)

- ◆ L'ENEL possiede due impianti di produzione di energia elettrica in una certa area geografica. Uno, più inquinante, funziona a carbone, il secondo emette invece una minor quantità di gas di serra per unità di produzione in quanto funziona a metano. Le funzioni di costo che caratterizzano la tecnologia dei due impianti sono:  $TC_1(y_1) = 2y_1^2 + 3y_1$  e  $TC_2(y_2) = 3y_2^2 + y_2$ . La domanda di energia elettrica nell'area è:  $y = 120 - 2p$ .

## Esercizio 5

- a. Assumendo che l'ENEL massimizzi i propri profitti, calcolate la quantità di energia erogata da ciascun impianto, il prezzo praticato e il profitto.
- b. Se invece l'ENEL è indotta dal governo a fissare il prezzo dell'energia in modo che eguagli il costo marginale, quali sono la quantità prodotta in ciascun impianto, il prezzo praticato in equilibrio e il profitto?

## Esercizio 5

- c. Se l'ENEL viene indotta dal governo a fissare un prezzo tale che i propri profitti sono nulli, quali sono le quantità prodotte e il prezzo dell'energia elettrica?
- d. Quale politica di prezzo adattereste se il vostro obiettivo fosse la salvaguardia dell'ambiente?

## Esercizio 5: Soluzioni

- a.  $y(1) = 10$ ;  $y(2) = 7$ ;  $p = 51,5$ ; profitti = 491,5.
- b.  $y(1) = 11,75$ ;  $y(2) = 8,17$ ;  $p = 50,04$ ; profitti = 477.
- c.  $y(1) = 20$ ;  $y(2) = 14$ ;  $p = 43$ .