Consumo

- sostituire: MRS_{x_1,x_2} con: MRS.

- Esercizio 2, pag. 7 sostituire: (b) Il reddito aumenta del 50%, il prezzo delle sigarette aumenta del 10% e il prezzo delle pizze si riduce del 70%?

  con:

  (b) Il reddito aumenta del 50%, il prezzo delle sigarette aumenta del 10% e il prezzo delle pizze si riduce del 70%? E se il prezzo delle sigarette aumentasse del 50%?

- Esercizio 2, pag. 9 sostituire: (b) con: (c) ed inserire soluzione punto (b) ossia:

  b) Un aumento del reddito del 50% determina un nuovo reddito: $m' = 3000(1 + 0,50) = 4500$.

  Un aumento del prezzo delle sigarette del 10% implica $p'_1 = 5(1 + 0,10) = 5.5$.

  Una riduzione del prezzo delle pizze del 70% implica $p'_2 = 15(1 - 0,70) = 4.5$.

  Quindi poichè l'aumento del reddito è maggiore dell'aumento di p_1 l'intercetta orizzontale aumenta ossia $m'/p'_1 = 818.18$. L'intercetta verticale aumenta poichè il reddito aumenta ed p_2 si riduce ossia $m'/p'_2 = 1000$. Pertanto la retta di bilancio trasla verso l'alto e l'inclinazione aumenta in quanto p_1 aumenta e p_2 si riduce ossia $p'_1/p'_2 = 1.2$.

  Se il prezzo delle sigarette aumenta del 50%, la retta di bilancio ruota verso l'esterno facendo perno sull'intercetta orizzontale. L'intercetta orizzontale, infatti, non cambia in quanto le sigarette aumentano nella stessa proporzione del reddito, ossia $m'/p'_1 = 600$. L'inclinazione della retta di bilancio aumenta ossia $p'_1/p'_2 = 1.6$.

- Esercizio 9, p.18 e p.19, sostituire:

  - Se $MRS_{x_1,x_2} = -\frac{p_1}{p_2}$ con: Se $|MRS| = \frac{p_1}{p_2}$
  - Se $MRS_{x_1,x_2} < -\frac{p_1}{p_2}$ con: Se $|MRS| < \frac{p_1}{p_2}$
  - Se $MRS_{x_1,x_2} > -\frac{p_1}{p_2}$ con: Se $|MRS| > \frac{p_1}{p_2}$

- Esercizio 9, p.20, sostituire: $MRS_{x_1,x_2} = \frac{1}{2}$ con: $|MRS| = \frac{1}{2}$.
- Esercizio 10, p.21, sostituire: $MRS_{x_1,x_2} = \frac{10}{5}$ con: $|MRS| = 2$.
- Esercizio 10, p.21, sostituire: $MRS_{x_1,x_2} > \frac{p_1}{p_2}$ con: $|MRS| > \frac{2}{3}$.
- Esercizio 12, p.23 sostituire:

Panieri Prezzi	$X = (6, 2, 8)$	$Y = (4, 10, 6)$	$Z = (8, 8, 8)$
(1,3,10)	**92**	94	92
(4,3,6)	78	**82**	92
(1,1,5)	48	44	**46**

con:

Panieri Prezzi	$X = (6, 2, 8)$	$Y = (4, 10, 6)$	$Z = (8, 8, 6)$
(1,3,10)	**92**	94	92
(4,3,6)	78	**82**	92
(1,1,5)	48	44	**46**

- Esercizio 15, p. 32 sostituire: $MRS_{x_1,x_2} = \frac{3}{2}$ con: $|MRS| = \frac{3}{2}$
- Esercizio 15, p. 33 sostituire: $MRS_{x_1,x_2} = \frac{3}{2}$ con: $|MRS| = \frac{3}{2}$
- Esercizio 15, p. 33 sostituire: $\frac{p_1}{p_2} < MRS_{x_1,x_2}$, con: $|MRS| > \frac{p_1}{p_2}$
- Esercizio 15, p. 33 sostituire: $\frac{p_1}{p_2} > MRS_{x_1,x_2}$, con: $|MRS| < \frac{p_1}{p_2}$
- Esercizio 15, p. 33 sostituire: $\frac{p_1}{p_2} < MRS_{x_1,x_2}$, con: $|MRS| > \frac{p_1}{p_2}$
- Esercizio 19, p.40 sostituire: $U(C, R) = CR$ con: $U(R, C) = CR$.
- Esercizio 20, p.43 sostituire: $U(C, R) = C^{\frac{1}{2}}R^{\frac{1}{2}}$ con: $U(R, C) = C^{\frac{1}{2}}R^{\frac{1}{2}}$.
- Esercizio 21, p.45 sostituire: Calcolare il risparmio del consumatore con: Calcolare il risparmio del consumatore assumendo che non ci sia inflazione e che il prezzo del bene di consumo nei due periodi sia uguale ad 1.
- Esercizio 22, p.48 sostituire:Calcolare ed illustrare graficamente il vincolo di bilancio del consumatore. con: Calcolare ed illustrare graficamente il vincolo di bilancio del

consumatore. assumendo che non ci sia inflazione e che il prezzo del bene di consumo nei due periodi sia uguale ad 1.

– p.52 inserire il seguente esercizio:

Esercizio 24

Un agente ha una ricchezza m ed è soggetto al rischio di subire una perdita pari ad L con probabilità p. L'agente può decidere di sottoscrivere un'assicurazione pagando il premio γ per ogni euro assicurato ossia deve pagare la somma γA per ricevere dall'assicurazione la somma A se l'evento dannoso si verifica. Data la sua funzione di utilità è $u(c) = \log(1 + c)$ dove c rappresenta il consumo dell'agente:

1. Determinare la domanda ottimale di assicurazioni del consumatore.
2. In quale caso l'agente avverso al rischio sceglie di assicurarsi completamente ?

Soluzione

1. Il consumo dell'agente nei due stati di natura ("non si verifica il danno "(na), "si verifica il danno"(a)) è:

$$\begin{cases} c_{na} = m - \gamma A \\ c_a = m - L + A - \gamma A. \end{cases}$$

da cui ricaviamo:

$$c_{na} = \frac{m - \gamma L}{1 - \gamma} - \frac{\gamma}{1 - \gamma} c_a \tag{1}$$

La scelta ottima del consumatore relativamente ad A è determinata dalla condizione di uguaglianza tra il saggio marginale di sostituzione tra i consumi nelle due situazioni e l'inclinazione del vincolo di bilancio:

$$-\frac{pMU(c_a)}{(1 - p)MU(c_{na})} = -\frac{\gamma}{1 - \gamma} \tag{2}$$

Data la funzione di utilità $U = \log(1+c)$ dove $c = c_a$ con probabilità p e $c = c_{na}$ con probabilità $1-p$ si ha:

$$\begin{cases} MU(c_a) = \frac{1}{1+m-L+A-\gamma A} \\ MU(c_{na}) = \frac{1}{1+m-\gamma A} \end{cases}$$

Quindi la condizione di tangenza diventa:

$$\frac{p(1+m-\gamma A)}{(1-p)(1+m-L+A-\gamma A)} = \frac{\gamma}{1-\gamma} \tag{3}$$

da cui ricaviamo la scelta ottima di A:

$$A^* = \frac{(1+m)(p-\gamma)+\gamma(1-p)L}{\gamma(1-\gamma)} \tag{4}$$

2. L'agente avverso al rischio si assicura completamente ossia $A = L$ solo se la compagnia di assicurazione offre un tasso equo ossia $p = \gamma$. Se l'assicurazione non è equa ossia $\gamma > p$ allora $c_a < c_{na}$ poichè l'individuo è avverso al rischio. Sostituendo infatti A^* in c_a e c_{na} otteniamo:

$$\begin{cases} c_a^* = \frac{p(m-\gamma L)+p-\gamma}{\gamma} \\ c_{na}^* = \frac{(1-p)(m-\gamma L)-(p-\gamma)}{1-\gamma} \end{cases}$$

Da cui ricaviamo che se $\gamma > p$ allora $c_a < c_{na}$.

Domanda di Mercato, equilibrio, informazione asimmetrica

- Esercizio 3, p.62 sostituire:

$$\frac{\partial RT(p)}{\partial p} = 0 \Longrightarrow \quad q + p * \frac{dq}{dp} = 0 \Longrightarrow \quad q\left[1 + \frac{p}{q}\frac{dq}{dp}\right] = 0 \Longrightarrow \quad q\left[1+\frac{1}{\epsilon}\right] = 0 \Longrightarrow \epsilon = -1. \tag{5}$$

con:

$$\frac{\partial RT(p)}{\partial p} = 0 \Longrightarrow \quad q + p * \frac{dq}{dp} = 0 \Longrightarrow \quad q\left[1 + \frac{p}{q}\frac{dq}{dp}\right] = 0 \Longrightarrow \quad q(1+\epsilon) = 0 \Longrightarrow \quad \epsilon = -1. \tag{6}$$

Tecnologia, costi ed offerta dell'industria

- Esercizio 2, p.80 sostituire: $K^* = \frac{2Y}{Y\sqrt{2}}$ con: $K^* = \frac{2Y}{\sqrt{2}}$
- Esercizio 2, p.80 sostituire:

$$TC(Y) = p_K K(L) + p_L L(Y) = 4\sqrt{2}Y$$

con:

$$TC(Y) = p_K K(Y) + p_L L(Y) = 4\sqrt{2}Y$$

- Esercizio 4, p.85 sostituire: Per determinare le funzioni di costo totale, medio e marginale dobbiamo calcolare in primo luogo le quantità di lavoro e capitale scelte dall'impresa al fine di massimizzare il proprio profitto.

  con:

  Per determinare le funzioni di costo totale, medio e marginale dobbiamo calcolare in primo luogo le quantità di lavoro e capitale scelte dall'impresa al fine di minimizzare il proprio costo.

- Esercizio 5, p.87 sostituire:

$$\begin{cases} TRS_{L,K} = \frac{p_L}{p_K} \\ 20 = \sqrt{L} + \sqrt{K} \end{cases} \Longrightarrow \begin{cases} \frac{K}{L} = 1 \\ 20 = 2\sqrt{L} \end{cases} \Longrightarrow \begin{cases} L^* = 100 \\ K^* = 100 \end{cases}$$

con:

$$\begin{cases} TRS_{L,K} = \frac{p_L}{p_K} \\ 20 = \sqrt{L} + \sqrt{K} \end{cases} \Longrightarrow \begin{cases} \frac{\sqrt{K}}{\sqrt{L}} = 1 \\ 20 = 2\sqrt{L} \end{cases} \Longrightarrow \begin{cases} L^* = 100 \\ K^* = 100 \end{cases}$$

- Esercizio 5, p.87 sostituire: Per determinare le funzioni di costo totale, medio e marginale dobbiamo calcolare in primo luogo le quantità di lavoro e capitale scelte dall'impresa al fine di massimizzare il proprio profitto.

  con:

  Per determinare le funzioni di costo totale, medio e marginale dobbiamo calcolare in primo luogo le quantità di lavoro e capitale scelte dall'impresa al fine di minimizzare il proprio costo.

- Esercizio 6, p.88 sostituire:

  In questo caso K e L sono perfetti sostituti e quindi si determina la loro combinazione ottimale confrontando il $TRS_{L,K}$ con $\frac{p_L}{p_k}$. Poichè $TRS_{L,K} = 2$ e $\frac{p_L}{p_k} = 1$ allora $TRS_{L,K} > \frac{p_L}{p_k}$

  con:

  In questo caso K e L sono perfetti sostituti e quindi si determina la loro combinazione ottimale confrontando il $|TRS_{L,K}|$ con $\frac{p_L}{p_k}$. Poichè $|TRS_{L,K}| = 2$ e $\frac{p_L}{p_k} = 1$ allora $|TRS_{L,K}| > \frac{p_L}{p_k}$.

- Esercizio 8, p.91 sostituire:

  $$C(q) = \frac{1}{2}q^2 + 4q$$

  con:

  $$C(q_i) = \frac{1}{2}q_i^2 + 4q$$

  con $i = 1...100$.

- Esercizio 8, p.91 sostituire:

– La funzione di offerta della singola impresa.

– La funzione di offerta di mercato.

con:

– La funzione di offerta della singola impresa nel breve periodo.

– La funzione di offerta di mercato nel breve periodo.

- Esercizio 8, p.91 sostituire:

  La funzione di offerta della singola impresa si ottiene imponendo la condizione di massimizzazione dei profitti per ciascuna impresa operante sul mercato ossia $p = MC(q)$. Dato $MC(q) = q + 4$ la condizione $p = MC(q)$ è $p = q + 4$, da cui ricaviamo la funzione di offerta dell'impresa:

  $$S_i(p) = p - 4.$$

  con:

- In concorrenza perfetta, l'impresa offre la quantità di output che rende massimo il proprio profitto ossia tale che $p = MC(q_i)$. Tuttavia solo i punti che appartengono al tratto della curva del costo marginale al di sopra del costo medio variabile appartengono alla curva di offerta.

  Pertanto dato $MC(q_i) = q_i + 4$ e poichè $MC(q_i) > AVC(q_i)$, otteniamo la quantità offerta dall'impresa risolvendo la condizione di massimo profitto $p = MC(q_i)$ ossia $p = q_i + 4$. Da questa condizione ricaviamo che l'offerta dell'impresa è:

  $$q_i = S_i(p) = p - 4.$$

- Esercizio 8, p.92 sostituire: $4q$ con: $4q_i$

- Esercizio 8, p.92 sostituire:

  $$C(q) = \frac{1}{2}q^2 + 4q - 4q = \frac{1}{2}q^2$$

  Dato $MC(q) = q$, la curva di offerta di ogni impresa è: con:

$$C(q_i) = \frac{1}{2}q_i^2 + 4q_i - 4q_i = \frac{1}{2}q_i^2$$

Dato $MC(q_i) = q_i$, la curva di offerta di ogni impresa è:

- Esercizio 9, p.92 sostituire: $C_1(q) = 2q^2 + q$ e 25 la funzione di costo totale: $C_2(q) = \frac{1}{2}q^2$.

  con:

  $C(q_i) = 2q_i^2 + q_i$ e 25 la funzione di costo totale: $C(q_j) = \frac{1}{2}q_j^2$.

- Esercizio 9, p.93 sostituire: ossia $MC(q) = 4q + 1$, da cui, utilizzando la condizione di massimo profitto $p = MC(q)$, otteniamo:

  con:

  ossia $MC(q_i) = 4q_i + 1$. Dato $MC(q_i) > AVC(q_i)$, dalla condizione di massimo profitto $p = MC(q_i)$, otteniamo:

- Esercizio 9, p.93 sostituire: Ripetiamo lo stesso procedimento per il secondo gruppo. Quindi dato $MC(q) = q$ si ha: con: Ripetiamo lo stesso procedimento per il secondo gruppo. Quindi dato $MC(q_j) = q_j$ e $MC(q_j) > AVC(q_j)$ si ha:

- Esercizio 9, p.93 sostituire:

  $$S(p) = D(p) \Rightarrow \frac{125p - 25}{4} = 105 - 5p \Rightarrow p^* = 3,07; q^* = 358,7$$

  con:

  $$S(p) = D(p) \Rightarrow \frac{125p - 25}{4} = 105 - 5p \Rightarrow p^* = 3,07; q^* = 89.65$$

- Esercizio 9, p.93 Eliminare:

  Per ogni $0 \leq p \leq 1$ si ha:

  $$S(p) = D(p) \Rightarrow 25p = 105 - 5p \Rightarrow p^* = 3,5; q^* = 87,5$$

- Esercizio 10, p.95 Sostituire figura con questa:

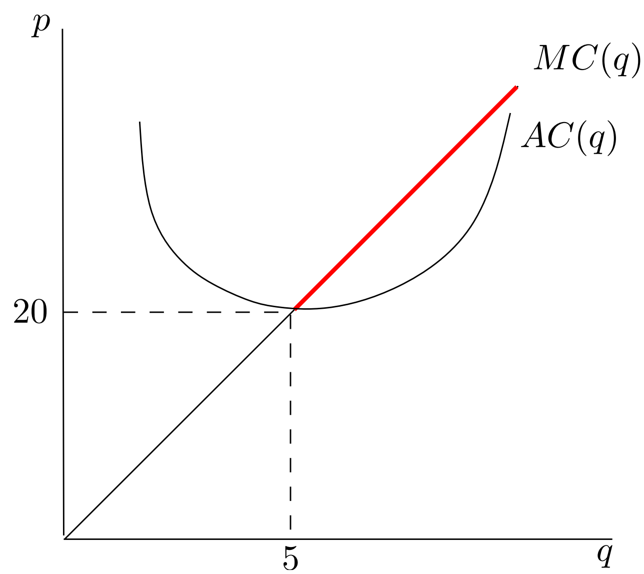

Figura 1: Curva di offerta di lungo periodo

- Esercizio 11, p.95 sostituire:

$$C(q) = \frac{1}{4}q^2 + 16$$

  con:

$$C(q_i) = \frac{1}{4}q_i^2 + 16$$

  con $i = 1...50$.

- Esercizio 11, p.95 sostituire: $D(p) = 60 - 4p$ con: $D(p) = 72 - 4p$.

- Esercizio 11, p.95 sostituire: Per definire la funzione di offerta delle singole imprese appartenenti al primo gruppo calcoliamo in primo luogo il costo marginale di ogni impresa ossia $MC(q) = \frac{1}{2}q$, da cui, utilizzando la condizione di massimo profitto $p = MC(q)$, otteniamo:

  con: Per definire la funzione di offerta delle singole imprese calcoliamo in primo luogo il costo marginale di ogni impresa ossia $MC(q_i) = \frac{1}{2}q_i$, dato $MC(q_i) > AVC(q_i)$, dalla condizione di massimo profitto $p = MC(q_i)$, otteniamo:

- Esercizio 11, p.96 sostituire:

$$S(p) = D(p) \Rightarrow 100p = 60 - 4p \Rightarrow p^* = \frac{15}{26}; q^* = \frac{75}{13}$$

con:

$$S(p) = D(p) \Rightarrow 100p = 72 - 4p \Rightarrow p^* = \frac{9}{13}; q^* = 69.23$$

- Esercizio 11, p.96 sostituire:

$$D(p) = 60 - 4p^* \Rightarrow D(p) = 44$$

con:

$$D(p) = 72 - 4p^* \Rightarrow D(p) = 56$$

- Esercizio 12, p.97 sostituire:

$$C(q) = \alpha q^2 + \beta q + 4$$

La quantità ed il prezzo di equilibrio di lungo periodo sono rispettivamente $q = 4$ e $p = 4$.

con:

$$C(q_i) = \alpha q_i^2 + \beta q_i + 4$$

con $i = 1...n$. La quantità ed il prezzo di equilibrio di lungo periodo sono rispettivamente $q_i = 4$ e $p = 4$.

- Esercizio 12, p.97 sostituire: Trovare il n imprese nel mercato nel lungo periodo se la domanda aggregata à $D(p) = 52 - 2p$. con: Trovare il n imprese nel mercato nel lungo periodo se la domanda aggregata è $D(p) = 52 - 2p$.

Monopolio, Oligopolio, teoria dei giochi

- p.107 Eliminare esercizio 4.
- Esercizio 6 p.110 sostituire: massizza con: massimizza.
- Esercizio 13, p. 122, sostituire: eliminando la seconda riga e la seconda colonna con: eliminando la seconda riga e la terza colonna. Svolgere i calcoli successivi nello stesso modo ma con la nuova matrice dei payoff.