

CORSO DI POLITICA ECONOMICA

Esercitazione 2 — Esternalità

Francesca Severini

8 marzo 2011

1. Enrico è un grande appassionato di musica rock ed ama ascoltarla ad altissimo volume a qualsiasi ora del giorno e della notte. Pierpaolo, il suo compagno d'appartamento, odia la musica rock e non riesce proprio a tollerare l'amico che oltre ad ignorare le sue esigenze, canta anche a squarciagola...e non ha una gran voce!! Enrico e Pierpaolo hanno le seguenti funzioni di utilità:

$$U^E = 5 + 8h - \frac{1}{5}h^2$$
$$U^P = 5 - 6h$$

Dove h è il numero di ore durante le quali Enrico ascolta musica rock e canta a squarciagola.

- (a) Determinare il numero di ore che Enrico trascorrerebbe ad ascoltare musica rock e cantare in assenza di regole che gli impongano di smettere;
 - (b) Se il regolamento condominiale vietasse ad Enrico di ascoltare musica rock e cantare, si otterrebbe una situazione Pareto efficiente? In caso di risposta negativa, quante ore di musica rock dovrebbe ascoltare Enrico cantando per raggiungere una "allocazione" pareto efficiente?
 - (c) Supponiamo che entri in vigore un nuovo regolamento condominiale che impedisca l'ascolto di cantare ed ascoltare musica ad alto volume negli appartamenti. Quale è la somma massima che Enrico è disposto a pagare a Pierpaolo affinché questi gli conceda il permesso di cantare ed ascoltare musica senza chiamare l'amministratore?
2. L'impresa A adotta un sistema di produzione che genera inquinamento. La funzione di costo totale dell'impresa A è $CT_A = Q_A^2$ dove Q_A è la quantità totale prodotta dall'impresa A . L'impresa opera in un mercato perfettamente concorrenziale e p_A è il prezzo unitario di mercato del bene prodotto da A . L'inquinamento prodotto da A causa una riduzione dei profitti dell'impresa B , i cui costi totali di produzione sono $CT_B = Q_B^2 + 2Q_A$ dove Q_B è la quantità prodotta da B e p_B è il prezzo del bene prodotto da B . Si determini:

- (a) la quantità prodotta da ciascuna impresa in corrispondenza di un equilibrio perfettamente concorrenziale;
 - (b) la produzione di ciascuna impresa in corrispondenza dell'equilibrio socialmente ottimale;
 - (c) l'aliquota d'imposta che dovrebbe essere applicata all'impresa A per spingerla a produrre la quantità socialmente ottima.
3. Considerate due consumatori $i = A, B$, con le seguenti funzioni di utilità:

$$\begin{aligned}U^A &= \ln x_1^A + x_2^A - (0.5) \ln x_1^B \\U^B &= \ln x_1^B + x_2^B - \left(\frac{1}{2}\right) \ln x_1^A\end{aligned}$$

Entrambi i consumatori hanno un reddito pari a R , ed il prezzo di entrambi i beni è pari a 1.

- (a) Determinate l'equilibrio Walrasiano di questa economia di puro scambio
- (b) Calcolate l'allocazione ottimale in caso di una funzione di benessere sociale di tipo utilitaria