

Microeconomia II · 2n ADE · Grup M1 · Curs 2006-07
Llista d'exercicis del Tema 3

► 1. Seleccioneu un exemple diferent del que es trobi als apunts: (i) d'una externalitat negativa en el consum; (ii) d'una externalitat negativa en la producció; (iii) d'una externalitat positiva en el consum; (iv) d'una externalitat positiva en la producció; (v) d'una externalitat negativa en el consum i positiva en la producció; (vi) d'una externalitat negativa en la producció i positiva en el consum; (vii) d'una externalitat positiva en el consum i negativa en la producció; (viii) d'una externalitat positiva en la producció i negativa en el consum; (ix) d'una externalitat positiva en la producció i en el consum; i (x) d'una externalitat negativa en la producció i en el consum.

► 2. A cada exemple de l'exercici 1, identifiqueu els costos interns, els costos externs, els beneficis interns i els beneficis externs.

► 3. A cada exemple de l'exercici 1, suposant que només n'hi hagués un nivell de producció Paretoeficient, justifiqueu si el nivell de producció que s'assoliria a un mercat competitiu seria igual, superior o inferior al nivell Paretoeficient i, cas de ser diferent, el perquè.

► 4. (Allan M. Feldman) Sigui una economia 2×2 on $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (10, 0)$, $u_1(x_1, y_1) = x_1 y_1 + x_2$, $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (0, 10)$ i $u_2(x_2, y_2) = x_2 y_2$.

(i) Determineu el conjunt de distribucions Paretoeficients i representeu-lo a la caixa d'Edgeworth de l'economia.

(ii) Calculeu l'equilibri walrasità de l'economia.

(iii) Representeu l'equilibri walrasità a la caixa d'Edgeworth i justifiqueu si la distribució de l'equilibri és Paretoeficient. Cas que no ho sigui, trobeu una distribució on algun dels consumidors tingui una utilitat superior i l'altra no la tingui d'inferior.

(iv) Considereu la distribució Paretoeficient d tal que $(x_1, y_1) = (5, 11/2)$. Demostreu que no existeixen transferències T_1 al (o del) consumidor 1 i T_2 al (o del) consumidor 2 que facin que d sigui una distribució d'equilibri.

(v) Demostreu que la distribució d del punt (iv) és una distribució d'equilibri si el consumidor 2 paga la quantitat $T_2 = 10$ però rep una subvenció d' $s = 2$ per cada unitat comprada del bé X . [Remarca: en aquest cas, la restricció pressupostària de 2 seria $(p_x - s)x_2 + p_y y_2 = 10p_y - T_2$.]

► 5. Sigui una economia 2×2 on $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (10, 0)$, $u_1(x_1, y_1) = x_1 y_1 - x_2$, $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (0, 24)$ i $u_2(x_2, y_2) = x_2 y_2$.

(i) Determineu el conjunt de distribucions Paretoeficients i representeu-lo a la caixa d'Edgeworth de l'economia.

(ii) Calculeu l'equilibri walrasità de l'economia.

(iii) Representeu l'equilibri walrasità a la caixa d'Edgeworth i justifiqueu si la distribució de l'equilibri és Paretoeficient. Cas que no ho sigui, trobeu una distribució on algun dels consumidors tingui una utilitat superior i l'altra no la tingui d'inferior.

(v) Sigui la distribució Paretoeficient d tal que $(x_1, y_1) = (4, 9)$. Trobeu l'impost t sobre el consum del bé X i les transferències T_1 i T_2 que fan que d sigui la distribució d'un equilibri walrasità. [Remarca: en aquest cas, la restricció pressupostària d'1 seria $p_x x_1 + p_y y_1 = 10p_y + T_1$ i la de 2 seria $(p_x + t)x_2 + p_y y_2 = 24p_y + T_2$.]

► 6. (i) Representeu gràficament, com a la Fig. 2 de la pàg. 43 dels apunts, les funcions de demanda, cost marginal privat, cost marginal extern i cost marginal social de l'Exemple 3.2.10. (ii) Calculeu els excedents indicats a la Fig. 3 de la pàg. 43 dels apunts. (iii) Feu el mateix que a (i) i (ii) un cop s'introdueix l'impost pigouvià $t = 20$ sobre la quantitat venuda.

► 7. A un mercat competitiu d'un bé hi ha 200 empreses idèntiques, cadascuna d'elles amb una funció de cost $C(q) = 100q^2$. La funció de demanda de mercat és $q^d = 12 - p$. La producció del bé genera un cost extern representat per la funció $e(q) = q^2/2$, on les unitats del cost extern són les mateixes que les del cost de producció que assumeixen les empreses. Determineu: (i) el nivell de producció que s'assoleix al mercat; (ii) el nivell de producció Paretoeficient; (iii) l'impost pigouvià t sobre la quantitat venuda que duu la producció d'equilibri al nivell Paretoeficient; (iv) el guany d'excedent total que genera l'establiment de l'impost; i (v) el cost extern que hi ha quan la producció es troba al nivell Paretoeficient.

► 8. Feu el còmput d'excedents que correspon als punts a i c de la Fig. 6, així com la variació en passar d' a a c , seguint la Fig. 3 de la pàgina 43 dels apunts com a model.

► 9. Expliqueu en què es diferencien les solucions al problema de les externalitats consistents en assignar drets de propietat, establir impostos pigouvians i dissenyar mecanismes per a que els agents voluntàriament prenguin decisions que internalitzin les externalitats.

► 10. Una empresa petroquímica llença fums que afecten la salut dels habitants d'un municipi proper. Justifiqueu a quin resultat s'hi arribaria si el cost d'equipar l'empresa amb un equip que evita la producció dels fums és de 5 milions d'euros i els costos que causa els fums sobre els habitants del municipi s'estimen en 200.000 euros anuals.

► 11. Torneu a fer l'exercici 10 si el cost de l'equip fos de 20.000 euros. Torneu-lo a fer si fos de 200.000 euros.

► 12. La funció de cost de producció d'un bé d'una empresa competitiva és $C(q) = q^2$. La producció del bé crea una externalitat negativa sobre una segona empresa segons la funció de cost extern $e(q) = q^2/2$. Determineu: (i) el nivell de producció Paretoeficient q^* del bé; (ii) l'impost pigouvià que permet assolir q^* . (iii) Expliqueu com el mecanisme de Varian permet assolir q^* . (iv) Determineu quin anunci d'impost pigouvià fa cada empresa quan s'implementa el mecanisme de Varian i quins són els beneficis de la primera empresa que resulten d'aplicar el mecanisme de Varian.