

Universidad de Montevideo
Master de Economía
Parcial de Microeconomía I
Prof. Marcelo Caffera

15/5/08

1. Bienes Públicos y Recursos de Propiedad Común

La estructura de incentivos de los problemas de bienes públicos y recursos de propiedad común es la siguiente:

Un grupo de n miembros tiene un proyecto en común. Cada miembro puede contribuir con esfuerzo al proyecto común, de lo que se benefician todos. Siendo $e_j \geq 0$ el esfuerzo puesto en el proyecto por el individuo j , su función de utilidad (idéntica para todos los individuos del grupo) es

$$u_j = b \times e_j + c \times \gamma \left(\sum_{i=1}^n e_i \right) - \delta(e_j)$$

La oferta total del bien público, γ , es creciente en la suma de las contribuciones ($\gamma' > 0$). La desutilidad del esfuerzo, $\delta(e_j)$, es creciente y convexa.

1.1 ¿Puede el individuo ser excluido del bien? ¿Por qué?

1.2. Explique qué aspecto del modelo capta la no-rivalidad en el consumo.

1.3 ¿Qué restricción en el valor de los parámetros (es uno sólo en realidad) tiene que cumplirse para que estemos en el caso de un bien público? ¿Y para un mal público?

1.4 ¿Qué restricción en el valor de los parámetros tiene que cumplirse para que estemos en el caso de un bien privado?

1.5. Asuma que el bien es un bien público puro ($b = 0$ y $c > 0$). Demuestre que si los individuos con esta función de utilidad actúan no cooperativamente van a proveer una cantidad de bien público sub-óptima.

1.6. Recursos Comunes: Ahora asuma que

$$u_j = s_j(e_j) \times \gamma \left(\sum_{i=1}^n e_i \right) - \delta(e_j)$$

donde $s_j(e_j)$ es el porcentaje del bien que logra el individuo j . La función s es creciente en el esfuerzo y la misma para todos los individuos. La función γ es ahora creciente y luego decreciente en su argumento. Demuestre que si los individuos con esta función de utilidad actúan no cooperativamente el recurso va a ser sobre-explotado.

2. Solidaridad en cualquier momento

Suponga que los costos de ser miembro de un sindicato son c y los beneficios materiales son b , un bien público que disfrutan todos los trabajadores (miembros o no) en proporción al grado de sindicalización $d = n/N$ y $b = \beta d$, donde n es el número de miembros del sindicato, N el total de trabajadores y $\beta > c > \beta/N >$

0. El sentimiento de solidaridad (o el grado de convencionalismo) es alto. Por ende, ser miembro entre no-miembros es incómodo, como lo es no pertenecer al sindicato cuando la mayoría está afiliado. Consecuentemente, la utilidad de un miembro $u^m = b - c + \gamma(d - 1/2)$, mientras que la utilidad de un no-miembro es $u^n = b + \gamma(1/2 - d)$, con γ (el grado de convencionalismo) > 0 . Asumiendo que los miembros de la fuerza laboral cambian de status (miembro / no-miembro) de acuerdo a la utilidad que brinda cada status, las siguientes preguntas tienen que ver con el valor estacionario de d , esto es, d^* .

2.1. De los valores de los parámetros para los cuales ser miembro del sindicato es una *EEE*, y para los cuales no ser miembro es una *EEE*.

2.2. ¿Qué aspecto de la modelización del problema tiene en cuenta o permite la posibilidad de equilibrios estables múltiples?

3. Reciprocidad

Dos individuos están considerando contribuir con su esfuerzo personal e_i y e_j , ambos $\in [0, 1]$, a un proyecto común cuyo producto es $e_i + e_j$, el cual se repartirá en partes iguales entre ambos individuos. Las preferencias del individuo i son descritas por la siguiente función de utilidad

$$U_i = \pi_i + \beta_{ij}\pi_j$$

donde

$$\beta_{ij} = \frac{a_i + \lambda_i a_j}{1 + \lambda_i}$$

con a_i y $a_j \in [-1, 1]$ y $\lambda_i \geq 0$. El parámetro a_i es el nivel incondicional de buena o mala voluntad (altruismo o envidia) de i con respecto a j y a_j es lo que i cree es el nivel de altruismo o envidia de j . Por último, λ_i es el peso que i le otorga a las creencias acerca de la voluntad de j en la importancia que le da al bienestar de j (β_{ij}). La función de utilidad de j es idéntica (cambiando los sub-índices i por j y viceversa). Suponga que el costo subjetivo del esfuerzo, $c(e)$, es $3/4 \times e$ y $a = \lambda = 1/2$ para cada individuo. La creencia acerca de la buena voluntad del otro es simplemente la cantidad que cada uno cree que el otro aportará de esfuerzo al proyecto. (Por ejemplo, si i piensa que j aportará 1 al proyecto, $a_j = 1$.)

3.1 Identifique los equilibrios de Nash en estrategias puras de este juego.

3.2 Indique cuáles son estables

3.3 De los valores críticos de las creencias iniciales a_i y a_j tal que el resultado Pareto-superior puede ser sostenido como un equilibrio de Nash.