

Boletín de ejercicios nº 5

Fecha de entrega: 24 de octubre de 2001

1. Considere un juego repetido indefinidamente en el que N compañías con costes marginales constantes establecen precios simultáneamente para productos que son sustitutos perfectos en cada período y afrontan factores de descuento δ por período. Suponga que las compañías intentan implantar colusión en el precio de monopolio con la amenaza de regresar a precios de coste marginal en una guerra de precios si alguien se desvía.

a) Suponga que una guerra de precios dura sólo T períodos. En primer lugar, escriba con precisión una fórmula algebraica con la estrategia de cada compañía. Segundo, derive la condición necesaria para que ninguna empresa tenga un incentivo para desviarse de esta estrategia en equilibrio.

b) Suponga que hay desfases en la observación para detectar bajadas de precios, por lo que un descenso de precios en el período t no se percibe hasta justo antes de la toma de decisiones para el período $t + k$. ¿Cuáles son ahora las condiciones necesarias para que haya un equilibrio con precios de monopolio?

2. Tirole, ejercicio 6.8; página 264.

3. Le han encargado un estudio de la industria cristalera estadounidense para evaluar su fuerza en el mercado. En particular, le han pedido calcular θ a partir de la siguiente generalización de la condición de primer orden en un monopolio:

$$P + \theta Q \frac{\partial P(Q, Y)}{\partial Q} = MC(Q, W) \quad (1)$$

Donde $P(Q, Y)$ es la curva de demanda inversa y $MC(Q, W)$ es el coste marginal del sector. El parámetro θ expresa la medida de conducta, con un valor de 0 para la conducta perfectamente competitiva y un valor de uno para una conducta perfectamente monopolística.

Dispone de una serie de datos semanales durante veinte años con precios (P) del vidrio y cantidades (Q). Por último, tiene los datos para la variable de salario (W) que afecta al coste marginal, pero no lo constituye totalmente. Observe que no se percibe el coste marginal en sí, pero le dicen que el coste marginal de fabricar vidrio no varía con la producción. No hay costes fijos.

Suponga que la demanda y el coste marginal del vidrio toman la forma siguiente

$$\ln Q = \alpha_1 + \alpha_2 \ln P + v \quad (2)$$

$$MC(Q, W) = W + \eta \quad (3)$$

a) Con los datos disponibles y las formas funcionales supuestas para demanda y costes, ¿puede distinguir entre conducta competitiva y conducta monopolística? Derive las ecuaciones estimativas y explica si cada ecuación está identificada. ¿Puede recuperar una estimación de θ ?

b) Suponga ahora que la industria está gobernada por un cártel. Suponga que, a causa de las dificultades para coordinar el cártel con precios monopolísticos sin atraer la atención de las autoridades antimonopolio, las empresas utilizan “reglas prácticas no escritas” para el precio. De hecho, siempre añaden simplemente 2€ al coste marginal:

$$P = 2 + MC(Q, W) \quad (4)$$

El precio del vidrio ha estado en los 5€ de media durante este período. Si no es consciente de la “regla práctica” del precio e intentará deducir la fuerza de mercado calculando (1), ¿qué conclusiones se extraen? ¿Es una inferencia correcta? Razone su respuesta.

4. Considere un modelo de elección binario en el que los consumidores (indexados por k) deciden si compran o no. Obtienen utilidad cero si no compran y, si compran, está la suma de un índice de características observadas, $X_k\beta$, y un error aleatorio $\varepsilon_k \sim \text{Uniforme}[-L, L]$. ¿Cuál es la probabilidad de compra en función de X_k , β y L ? Traza un gráfico de la probabilidad sobre $X_k\beta$. ¿Es comparable con el gráfico análogo de un modelo de binomio logarítmico?