

Problema 1, clase auxiliar 7 de Mayo (P18, guía 2, Monopolio)

Suponga dos monopolistas sucesivos en una cadena de producción-distribución. Suponga que los costos marginales del productor I son constantes e iguales a $c = 2$ y los del distribuidor F son iguales al precio fijado por el productor (que llamaremos w). La función de demanda para el distribuidor es $q(p) = 10 - p$, donde p es el precio fijado por el distribuidor.

(a) Calcule el precio y la cantidad vendida del bien cuando no hay integración entre el productor y el distribuidor.

Respuesta: Este es un juego en dos etapas. En la primera el productor decide cuánto producir y el precio que cobrará al distribuidor. En la segunda, el distribuidor fijará el precio final a los consumidores. Como todo juego dinámico, debemos resolver de atrás hacia adelante: primero encontraremos el precio final que fija el distribuidor p dado el precio que pagó al productor w . Luego, el productor fijará w conociendo el efecto que tendrá en el precio final.

El distribuidor resuelve

$$\max_p (p - w)(10 - p)$$

y despejando de la CPO se obtiene $p^s = (10 + w)/2$. Entonces, el productor resolverá

$$\max_w (w - c)(10 - p^s) = (w - c)(10 - w)/2.$$

De la CPO se obtiene $w^s = (10 + c)/2$. Reemplazando $c = 2$ encontramos los precios $w^s = 6$ y $p^s = 8$. La cantidad producida será $q^s = 10 - p^s = 2$ y las utilidades son $\Pi_I = 8$, $\Pi_F = 4$.

(b) Calcule el precio y la cantidad vendida del bien cuando el productor se integra hacia adelante con el distribuidor.

Respuesta Si el productor se integra hacia adelante, resultará un monopolio con costos marginales de $c = 2$ y demanda $q = 10 - p$. Resolverá

$$\max_p (p - c)(10 - p)$$

de donde se obtiene el precio de equilibrio $p^i = (10 + c)/2 = 6$. La cantidad producida es $q^i = 10 - p^i = 4$ y las utilidades del monopolio son $\Pi = 16$. En este caso, las utilidades son mayores que la suma de las utilidades de los monopolios en (a), por lo que aumentarán sus utilidades si se integran. Para los consumidores también es mejor la integración ya que se venden más unidades a un menor precio.

(c) Analice gráficamente los incentivos del productor a integrar hacia adelante.

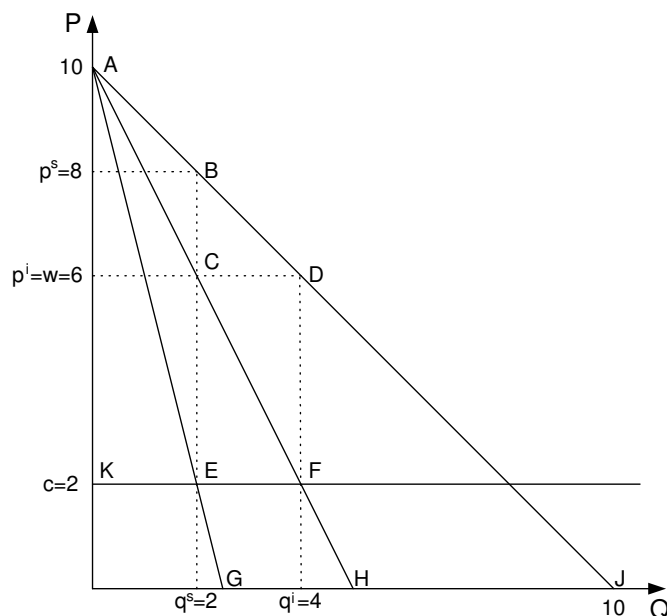
Respuesta Mirar parte (e).

(d) Defina el problema de la doble marginalización. ¿Resuelve la integración vertical este problema?

Respuesta Cuando existen dos (o más) monopolios en cadena, el primero percibe una demanda reducida por sus productos: la demanda derivada del segundo monopolio. Los dos márgenes que resultan son peores que uno solo. La integración vertical resuelve este problema aumentando el bienestar social.

(e) Analice gráficamente los efectos de la integración vertical sobre el excedente del consumidor.

Respuesta En la figura graficamos la demanda (AJ), el ingreso marginal del distribuidor (AH) y el ingreso marginal del productor (AG) para el caso sin integración. Además graficamos los costos marginales $c = 2$. Notemos que la demanda reducida que enfrenta el productor es exactamente igual al ingreso marginal del distribuidor. Por lo tanto, la cantidad q^s se fija en el punto E ($q^s = 2$) y el precio se fijará de acuerdo a su demanda reducida, en el punto C, es decir, $w = 6$. Para encontrar el precio final igualamos el ingreso marginal del distribuidor a su costo marginal ($w = 6$), lo que nos da el punto C, y entonces encontramos el precio que fijará dada la demanda y la cantidad $q^s = 2$. Así llegamos al punto B con un precio de $p^s = 8$. Para el caso con integración, la demanda sigue siendo AJ pero el ingreso marginal es AH. Igualando ingreso marginal con costo marginal llegamos al punto F por lo que se produce $q^i = 4$. El precio al que se venden las unidades se encuentra intersectando la demanda, es decir, en el punto D. Veamos ahora, los excedentes en cada caso:



Productores Sin integración, el excedente del productor está dado por el área del rectángulo p^i CEK. El excedente del distribuidor es el área del rectángulo p^s BC p^i . Con integración, el excedente de los productores es el área de p^i DFK. La suma de las dos primeras áreas es menor que el área del rectángulo con integración por lo que a los productores les conviene integrarse.

Consumidores Sin integración el precio es $p^s = 8$ por lo que el excedente de los consumidores es el área del triángulo AB p^s . Con integración el excedente es el área del triángulo AD p^i . Claramente la integración vertical aumenta el excedente de los consumidores.