

Regulación Económica

Eficiencia, Poder de mercado y Concentración

Leandro Zipitría¹

¹Departamento de Economía
Facultad de Ciencias Sociales
y Universidad de Montevideo

La Habana, Cuba. Junio - Julio 2011

Índice

1 EFICIENCIA

- Estructuras de mercado
- Eficiencia
- Eficiencia estática
- Eficiencia dinámica

2 PODER DE MERCADO

- Poder de mercado
- Indicadores de concentración
- Relación entre poder de mercado y concentración

Objetivos

- 1 Presentar brevemente las distintas estructuras de mercado y los resultados económicos asociados a aquellas
- 2 Definir eficiencia económica
- 3 Definir poder de mercado
- 4 Presentar indicadores para valorar la concentración en los mercados
- 5 Relacionar el poder de mercado con la concentración y evaluar sus interpretaciones económicas

Outline

1 EFICIENCIA

- Estructuras de mercado
- Eficiencia
- Eficiencia estática
- Eficiencia dinámica

2 PODER DE MERCADO

- Poder de mercado
- Indicadores de concentración
- Relación entre poder de mercado y concentración

Competencia perfecta

- Distintas estructuras de mercado implican diferentes grados de eficiencia en el uso de los recursos productivos
- La competencia perfecta implica una estructura de mercado donde
 - existen múltiples oferentes y demandantes
 - no existen barreras a la entrada ni salida de empresas al mercado
 - los productos son homogéneos
 - existe igual acceso a la tecnología
 - existe información perfecta (todos los agentes conocen los precios en el mercado, quiénes los ofrecen y las características de los bienes)
- En un mercado perfectamente competitivo, las empresas fijan la cantidad a producir, dado que el precio está dado por el mercado $\Rightarrow p = CMg$

Monopolio

- Existe un monopolio cuando hay una única empresa en el mercado
- La decisión de producción, la que hace máxima los beneficios, iguala el CMg con el IMg:

- sea la demanda de mercado: $p = a - bq$

$$\operatorname{argmax}_q \pi \Rightarrow IMg = CMg$$

- Como dado q $IMg < \text{demanda}$ entonces $p^M > p^{CP}$ y $q^M < q^{CP}$
- La existencia de una única empresa le permite ejercer poder de mercado (más adelante)

Excedentes

Definition

Los excedentes son medidas del bienestar de los agentes que participan en el mercado

- El **excedente del consumidor** mide la diferencia entre lo que está dispuesto a pagar por el bien y lo que efectivamente paga en el mercado (área por debajo de la curva de demanda y encima del precio)
- El **excedente del productor** mide los beneficios de los productores
- El **excedente total** es la suma de ambos excedentes

Comparación

- Competencia perfecta y monopolio son dos estructuras de mercado extremas
- Generan distintos incentivos en los agentes y determinan diferentes resultados en el mercado
- En particular, la eficiencia en el uso de los recursos varía

Outline

1 EFICIENCIA

- Estructuras de mercado
- Eficiencia
- Eficiencia estática
- Eficiencia dinámica

2 PODER DE MERCADO

- Poder de mercado
- Indicadores de concentración
- Relación entre poder de mercado y concentración

Tipología.

Definition

En economía la **eficiencia** refiere a la forma en la que se utilizan los escasos recursos que la misma dispone, de forma de obtener el máximo número de productos.

- Distintas estructuras de mercado (monopolio - competencia perfecta) tienen impactos distintos sobre la eficiencia.
- La eficiencia puede ser estática o dinámica:
 - **Eficiencia estática**: refiere al uso de recursos dada una tecnología de producción o un conjunto de bienes y servicios
 - **Eficiencia dinámica**: refiere a la forma en la que las empresas introducen nuevos productos o procesos productivos
- La eficiencia estática se divide en asignativa y productiva.

Eficiencia y competencia

- La eficiencia estática se vincula a la competencia de empresas en el mercado
- La eficiencia dinámica refiere a la competencia de las empresas por el mercado
- Ambos conceptos de competencia son diferentes

Outline

1 EFICIENCIA

- Estructuras de mercado
- Eficiencia
- **Eficiencia estática**
- Eficiencia dinámica

2 PODER DE MERCADO

- Poder de mercado
- Indicadores de concentración
- Relación entre poder de mercado y concentración

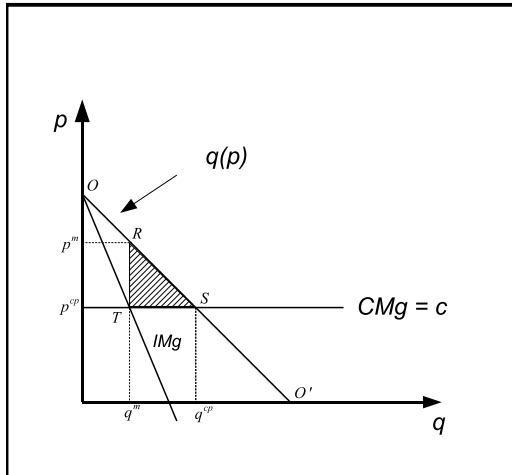
Eficiencia asignativa (I)

Definition

La **eficiencia asignativa** refiere a la forma en la que se asignan los recursos en las diferentes estructuras de mercado.

- Si los mercados funcionan competitivamente, los recursos se asignan donde su valor es mayor
- La comparación entre competencia y monopolio muestra la existencia de una pérdida social asociada al monopolio y, por tanto, una ineficiencia asignativa de esta estructura de mercado
- En el siguiente gráfico es el triángulo RTS

Eficiencia asignativa (II)



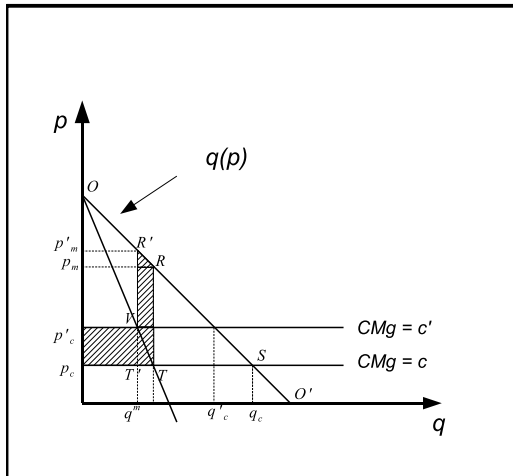
Eficiencia Productiva (I)

Definition

La **eficiencia productiva** refiere a si la producción se alcanza con el mínimo de recursos posibles

- Es puede sumarse a la ineficiencia asignativa si un monopolista elige una tecnología de producción inferior a la prevalecería en un contexto más competitivo
- Supongamos dos tecnologías de producción:
 - el monopolio tiene $CMg = c'$
 - un mercado competitivo $CMg = c$
- En la siguiente gráfica
 - El $ET^M = EP + EC = OR'Vp'_c$
 - $ET^{CP} = OSp_c$
 - $PS = ET^{CP} - ET^M = RTS + R'RTp_cp'_cVR > RTS$

Eficiencia Productiva (II)



Eficiencia Productiva (III)

- Esta situación se puede dar por varias razones:
 - si existe competencia, sólo las más eficientes sobreviven (argumento Darwinista)
 - los gerentes de los monopolios tienen menos incentivos a esforzarse, dado que sienten menos presión del mercado por los resultados (ineficiencia X)
- Sin embargo, puede que excesiva competencia genere una ineficiencia productiva, principalmente cuando se duplican activos fijos


Eficiencia Productiva (IV)

- Demanda: $p = 1 - q$; $CT_i = cq_i + F$; $i = 1, \dots, n$. Las empresas compiten fijando cantidades
- las empresas calculan

$$\max_{q_i} \pi_i, \pi_i = (1 - q - c)q_i - F$$

- Las CPO son: $\frac{\partial \pi_i}{\partial q_i} = 1 - q - q_i - c = 0 \Rightarrow (1 - c - \sum q_{-i}) = 2q_i \Rightarrow q_i = \frac{(1 - c - \sum q_{-i})}{2}$
- Imponiendo simetría: $q_i = q_j = q_c^*$
- $q_c^* = \frac{(1 - c)}{n + 1}$ y $p^* = \frac{1 + nc}{n + 1}$, donde $\pi^* = \frac{(1 - c)^2}{(n + 1)^2} - F$
- Si la competencia aumenta:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} EP = \lim_{n \rightarrow \infty} n \underbrace{\frac{(1 - c)^2}{(n + 1)^2}}_{\rightarrow 0} - \underbrace{nF}_{\rightarrow \infty} = -\infty$$

- Se produce una multiplicación innecesaria de los costos fijos 

Outline

1 EFICIENCIA

- Estructuras de mercado
- Eficiencia
- Eficiencia estática
- Eficiencia dinámica

2 PODER DE MERCADO

- Poder de mercado
- Indicadores de concentración
- Relación entre poder de mercado y concentración

Incentivos a invertir (ex ante)

Definition

La eficiencia dinámica refiere a la forma en que las empresas incorporan nuevas tecnologías de producción o nuevos productos al mercado.

- Ahora existe la posibilidad de que las empresas, realizando una inversión, introduzcan nuevos procesos de producción o bienes al mercado
- Sea un monopolista que puede adoptar una innovación a un costo F que reduce sus costos de $c_a > c_b$
- El monopolista adopta la nueva tecnología si: $\pi_b - \pi_a > F$
- Si el mercado es perfectamente competitivo, la restricción es:
 $\pi_b > F$
- El monopolista tiene menos incentivos a invertir en innovación: **efecto reemplazo**

Incentivos a invertir (ex post)

- Mismo ejemplo que el anterior, pero ahora la empresa que realiza la innovación no puede protegerla (patente) y la misma es de libre disposición de los agentes
- Si todos adoptan la tecnología entonces: $\pi_b = 0 < F$: nadie invierte
- Ex ante el monopolista tiene menos incentivos a innovar
- Ex post, si no hay posibilidades de recuperar la inversión (monopolio), no hay incentivos a innovar
- DIFERENCIA ENTRE MONOPOLIO EX-ANTE Y EX-POST DE UNA INNOVACIÓN

Outline

1 EFICIENCIA

- Estructuras de mercado
- Eficiencia
- Eficiencia estática
- Eficiencia dinámica

2 PODER DE MERCADO

- Poder de mercado
- Indicadores de concentración
- Relación entre poder de mercado y concentración

Poder de mercado

Definition

Poder de mercado es la capacidad de las empresas de cobrar precios mayores al precio competitivo

- Tradicionalmente se define a través del Índice de Lerner (L):

$$L = \frac{p - p^{CP}}{p} = \frac{1}{\varepsilon}$$

donde $\varepsilon = -\frac{\partial q(p)}{\partial p} \frac{p}{q}$ es la elasticidad de la demanda

- El máximo poder de mercado lo ejerce el monopolista
- El poder de mercado se asocia a la concentración

Falla de mercado

Definition

Falla de mercado: situación donde el sistema de precios no asigna en forma eficiente los recursos

- Existe la posibilidad de que el estado intervenga para corregirlos
- Cuando existen monopolios, el mercado genera un nivel menor al óptimo de producto
- En los mercados donde existe segmentos de monopolios naturales → regulación
 - Ejemplos: agua, electricidad, gas, telefonía básica
- En el resto de los mercados, normas de defensa de la competencia

Outline

1 EFICIENCIA

- Estructuras de mercado
- Eficiencia
- Eficiencia estática
- Eficiencia dinámica

2 PODER DE MERCADO

- Poder de mercado
- **Indicadores de concentración**
- Relación entre poder de mercado y concentración

Índice C_k

- Es el indicador más sencillo de la concentración de mercado
- Primero se ordenan las empresas del mercado según la cuota de mercado de mayor a menor
- El indicador C_k mide la cuota de mercado de las k empresas más importantes

$$C_k = \sum_{i=1}^k s_i$$

HHI

- Una medida alternativa es el índice de Herfindahl - Hirschman
- Utiliza todas las cuotas de mercado de las empresas
- Penaliza la concentración

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

Ejemplo

	S1	S2	S3	S4	S5
E1	0,5	0,75	0,25	0,5	0,8
E2	0,5	0,25	0,25	0,25	0,1
E3	0	0	0,25	0,20	0,05
E4	0	0	0,25	0,05	0,05
C₂	1	1	0,5	0,75	0,9
C₄	1	1	1	1	1
HHI	5.000	6.250	2.500	3.550	6.550

¿Cuál es el mercado más concentrado según cada indicador?

Outline

1 EFICIENCIA

- Estructuras de mercado
- Eficiencia
- Eficiencia estática
- Eficiencia dinámica

2 PODER DE MERCADO

- Poder de mercado
- Indicadores de concentración
- Relación entre poder de mercado y concentración

Modelo (I)

- Supongamos un mercado donde las empresas compiten en cantidades y tienen todos costos diferentes
- $\pi_i = p(q)q_i - c_i q_i$, donde $q = q_i + \sum_{j \neq i} q_j$.
- Diferenciando los beneficios dado el producto de las empresas rivales (supuesto de Cournot):

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial q_i} = \frac{\partial p(q)}{\partial q_i} q_i + p(q) - c_i = 0 \Leftrightarrow \frac{\partial \pi_i}{\partial q_i} = 0 \Leftrightarrow p(q) - c_i = -\frac{\partial p(q)}{\partial q_i} q_i$$

- Los valores óptimos salen de las CPO \Rightarrow tomando este valor y dividiendo ambos lados por $p(q)$ y el lado izquierdo multiplicando y dividiendo entre q

$$\frac{p^*(q) - c_i}{p^*(q)} = -\frac{\partial p(q)}{\partial q_i} \frac{q}{p^*(q)} \frac{q_i}{q}$$

Modelo (II)

- En Cournot, en equilibrio $-\frac{\partial p(q)}{\partial q_i} = -\frac{\partial p(q)}{\partial q}$ dado que la producción de las demás empresas está dada
- Entonces $\frac{1}{\varepsilon} = -\frac{\partial p(q)}{\partial q_i} \frac{q}{p^*(q)}$ y $s_i = \frac{q_i}{q}$

$$L_i = \frac{p^*(q) - c_i}{p^*(q)} = \frac{s_i}{\varepsilon}$$

- Definamos ahora el índice de Lerner como el promedio ponderado de los índices individuales

$$L \equiv \sum_{i=1}^n s_i \left(\frac{p - CMg_i}{p} \right)$$

Modelo (III)

- Se cumple que:

$$L \equiv \sum_{i=1}^n s_i \left(\frac{p - CMg_i}{p} \right) = \sum_i \frac{s_i^2}{\varepsilon} = \frac{HHI}{\varepsilon}$$

- Existe por tanto una relación entre la concentración y el poder de mercado
- Sin embargo este resultado admite dos interpretaciones

Interpretaciones

- 1 Hipótesis de colusión:
 - 1 mercados más concentrados y con barreras a la entrada permiten comportamientos abusivos por parte de las empresas
 - 2 Causalidad: concentración (HHI) \Rightarrow colusión \Rightarrow poder de mercado \Rightarrow beneficios extra normales
- 2 Hipótesis de eficiencia:
 - 1 las empresas más eficientes tienden a tener mayor cuota de mercado
 - 2 Causalidad: mayor eficiencia productiva (menor c_i) \Rightarrow empresas con mayor cuota de mercado (s_j) \Rightarrow poder de mercado \Rightarrow beneficios
- 3 Este problema está presente en todas las discusiones de defensa de la competencia (ej. caso Microsoft)