Monopolio

Organización Industrial

Licenciatura en Economía





Índice

Monopolio

Efectos sobre el bienestar Monopolio multiproducto

Empresa dominante

Monopolio natural

Regulación

Regulación de empresas







Índice

Monopolio

Efectos sobre el bienestar Monopolio multiproducto

Empresa dominante

Monopolio natura

Regulación

Regulación de empresas





Condiciones

- Un monopolio sólo puede existir si existen:
 - barreras legales (monopolio legal, patente)
 - efectos de red (network effect)
 - condiciones tecnológicas (rendientos de escala)
- En caso contrario las rentas se disputaría
- ► En principio, el monopolio debería ser temporal

CPO

- ▶ Sea la demanda $q=q\left(p\right)$, con $\frac{\partial q}{\partial p}<0$, y $\frac{\partial^2 q}{\partial p^2}<0$; la tecnología está representada mediante la función de costos $CT=c\left(q\right)$, con $\frac{\partial c}{\partial q}\geq 0$ y $\frac{\partial^2 c}{\partial q^2}\geq 0$.
- 1. $\pi = pq(p) c(q(p)) \Rightarrow \max_{p} pq(p) c(q(p)).$
- 2. $\pi = p(q)q c(q) \Rightarrow \max_{q} p(q)q c(q)$
- En ambos casos:

$$\frac{p - CMg}{p} = \frac{1}{\varepsilon} \quad Indice \ de \ Lerner$$





Resultados

- El Indice de Lerner mide el grado de poder de mercado de un monopolista
- 2. $p=CMg\left[rac{arepsilon}{arepsilon-1}
 ight]\Rightarrow$ el monopolista fija su precio en el tramo elástico de la demanda
- 3. Si $\varepsilon \to +\infty \Rightarrow \lim_{\varepsilon \to +\infty} = 1/\varepsilon = 0 \Rightarrow p(q) = CMg$. Si la demanda es perfectamente elástica \Rightarrow competencia perfecta
- 4. De las CPO $\underbrace{\frac{\partial p(q)}{\partial q}q + p(q)}_{IMg} = CMg$. Como $\frac{\partial p(q)}{\partial q} < 0$ se cumple que $p(q^m) > CMg$

Índice

Monopolio

Efectos sobre el bienestar

Monopolio multiproducto

Empresa dominante

Monopolio natural

Regulación

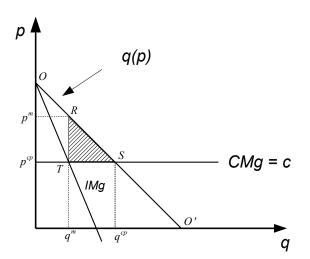
Regulación de empresas



Presentación

- Principal efecto: aparición de ineficiencias asignativas
- Supongamos tecnologías dadas (costos) y que la tecnología más eficiente está disponible y en uso.
- Pérdida de eficiencia asignativa: se dejan de utilizar recursos en este mercado
- ▶ Ej.: monopolista que produce con una tecnología de rendimientos constantes a escala (CMg = c)

Gráfica



Interpretación

- 1. Competencia perfecta: $ET^{CP}=EC$, ya que el EP=0. En el gráfico corresponde al área $ET^{CP}=EC=OSp^{cp}$
- 2. Monopolio: $EP=p^{cp}TRp^m,$ $EC=ORp^m\Rightarrow ET^M=EP+EC=p^{cp}TRO.$
- Pérdida social: es la pérdida de bienestar que genera pasar de una situación competitiva a una monopólica: $ET^M ET^{CP} = n^{cp}TRO On^{cp}S = -RTS$
- ► La competencia perfecta aumenta el bienestar, pero **no** significa una mejora en el sentido de Pareto: los productores tienen una pérdida de excedente



Pérdida social

- 1. Existe una pérdida social $\forall p: p > CMg$.
- 2. A mayor p mayor la pérdida social (el bienestar disminuye con el poder de mercado).
- 3. A medida que $\downarrow \varepsilon \Rightarrow$ aumenta el poder de mercado y, por tanto, la pérdida social.
- 4. El valor absoluto de la pérdida social depende del tamaño del mercado: si la demanda se corre paralelamente a la derecha, entonces aumenta la pérdida social

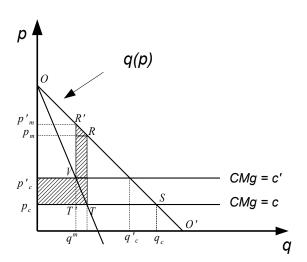
Búsqueda de rentas

- Los monopolios intentarán ejercer presión sobre el sistema político de forma de mantenerlo o aumentarlo
- Para ello utilizan recursos que podrían utilizar en fines más productivos
- Posner señala que el costo social del monopolio debería incluir un área total que podría alcanzar todas las rentas monopólicas (EP)
 - Los agentes competirían para apropiarse de estas rentas a través de sobornos, formando grupos de presión, etc. y, por tanto, las rentas se disiparían
- Supuestos: (i) existe competencia perfecta entre los agentes que realizan la búsqueda de rentas; (ii) la "tecnología" de búsqueda de rentas tiene rendimientos constantes a escala; (iii) los costos incurridos en obtener el monopolio no tienen ningún otro fin social

Ineficiencia productiva

- ► La evidencia demuestra que los monopolios no tienen incentivos a usar los recursos en forma eficiente
- Sea una empresa que opera en un entorno competitivo con CMg = c, y un monopolista que opera con CMg' = c' > c
- ► La pérdida social es mayor al triángulo RTS de la ineficiencia asignativa
- ▶ En monopolio: $ET^m = EP + EC = OR'Vp'_c \Rightarrow$ $PS = ET^c - ET^m = RTS + R'RTp_cp'_cVR > RTS$

Gráfica





Explicación I: Incentivos

- Principal (dueño de la empresa) quiere inducir al agente (el gerente) a que maximice su pago
- ► El esfuerzo del gerente no es observable
- Existen dos tipos de empresas: las que maximizan beneficios (sus gerentes responden a incentivos monetarios), y las que no maximizan beneficios (sus gerentes no responden a incentivos monetarios)
- Shock exógeno en las condiciones de demanda ⇒ las empresas maximizadoras de beneficios innovan para reducir costos
- $ightharpoonup \downarrow p \Rightarrow$ para que las empresas que no maximizan beneficios no quiebren, tienen que esforzarse para bajar costos
- ► Si no hay presión competitiva los gerentes de monopolio tienden a relajarse (managerial slack) FCEA MONTANDE PROPERTIES PROPERTIE



Explicación II: selección natural

- Selección natural: cuando existe competencia, sólo las empresas más eficientes sobreviven
- Si existe un monopolio este mecanismo no opera y una empresa ineficiente podría subsistir
- ▶ Desde el punto de vista empírico, este argumento predice que la competencia incrementará la productividad de la industria a través de un proceso de entrada y salida de empresas

Evidencia: Uruguay

- ► Tansini estudia la eficiencia de 541 empresas industriales uruguayas
 - ▶ la apertura de la economía (aumento en la competencia) provoca mejora en la eficiencia técnica de las empresas, tanto en lo que refiere a la incorporación de tecnología como a la mejor utilización de la misma
- Sanin y Zimet estudian la eficiencia técnica en el mercado de seguros en el período 1995 - 2001, inmediatamente posterior a la desmonopolización del mismo
 - ▶ la productividad aumentó en el período debido a la mejora en la eficiencia técnica en el mercado, aunque en el caso del BSE este aumento se dio a través de aumentos en la eficiencia de escala más que en la eficiencia técnica







Evidencia: internacional

- ► Edmond, Midrigan y Xu (2015, AER): estudian el impacto de la apertura comercial en Taiwan
 - La apertura comercial (aumento competencia):
 - 1. redujo los márgenes de las empresas
 - 2. mejoró la productividad total de los factores

Índice

Monopolio

Efectos sobre el bienestar

Monopolio multiproducto

Empresa dominante

Monopolio natural

Regulación

Regulación de empresas



Presentación

- ▶ Sea la demanda $q_i = a bp_i + gp_j$ $i, j = 1, 2; i \neq j$
- ▶ Si g > 0 los productos son sustitutos; mientras que si g < 0 los productos son complementarios
- Supuestos:
 - 1. |g| < b; el efecto precio directo es mayor al efecto precio cruzado
 - 2. a > c(b-g) existe un nivel de producto de equilibrio positivo
 - 3. $c(q_1, q_2) = cq_1 + cq_2$ la función de costos es independiente



Problema del monopolista

Beneficios

$$\prod = (a - bp_1 + gp_2)(p_1 - c) + (a - bp_2 + gp_1)(p_2 - c)$$

- ► CPO: $\frac{\partial \prod}{\partial p_i} = 0 = a 2bp_i + 2gp_j + c(b-g)$ $i, j = 1, 2; i \neq j$
- ► En el equilibrio simétrico $p_1 = p_2 = p_m \Rightarrow$ $a - 2bp_m + 2qp_m + c(b - q) = 0 \Rightarrow a + c(b - q) = 2p_m(b - q) \Rightarrow$

$$a - 2op_m + 2gp_m + c(o - g) = 0 \Rightarrow a + c(o - g) = 2p_m(o - g) = 0$$

$$p_m = \frac{a + c(b - g)}{2(b - g)}$$

▶ En equilibrio $p_m > c$







Equilibrio

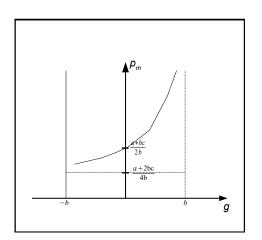
- $\frac{\partial p_m}{\partial a} = \frac{-2c(b-g)+2(a+c(b-g))}{4(b-a)^2} = \frac{-bc+cg+a+bc-cg}{2(b-a)^2} = \frac{a}{2(b-a)^2} > 0$
- \triangleright A medida que g crece en el intervalo (-b, b), el precio que carga el monopolista en ambos productos también crece: p_m es una función convexa en q
- En relación al caso donde las demandas y los costos eran independientes (q=0),
 - el monopolista reduce los precios cuando los productos son complementos (q < 0)
 - ightharpoonup el monopolista los aumenta cuando son sustitutos (g>0)
- Además, $q^m = \frac{a c(b g)}{2}$ y $\prod^m = \frac{[a c(b g)]^2}{2(b g)}$







Gráfica de g



Modelo dinámico

- Ahora la dependencia de demanda es entre períodos, más que entre mercados (lo que es lo mismo)
- Supuestos:
 - ightharpoonup CMg = c
 - ▶ Demanda en el período 1: $q_1 = a bp_1$
 - ▶ Demanda en el período 2: $q_2 = a bp_2 + \lambda q_1$



Interpretación

- ▶ Si $\lambda > 0$ ⇒ mayores ventas en el período 1, implican mayores ventas en el período 2 (complementos)
- ► Ejemplos: externalidades de red (Facebook, gmail,...), o si hay costos de cambio (s.o Windows, viajero frecuente, etc.)
- ▶ Si $\lambda < 0 \Rightarrow$ mayores ventas en el período 1, implican menores ventas en el período 2 (sustitutos)
- Ejemplos: bienes durables (autos, heladera, aire acondicionado,...)

Equilibrio

Los beneficios son

$$\prod = (a - bp_1)(p_1 - c) + (a - bp_2 + \lambda(a - bp_1))(p_2 - c)$$

- ► CPO: $\frac{\partial \prod}{\partial p_1} = 0 = (a bp_1) b(p_1 c) \lambda b(p_2 c)$ y $\frac{\partial \prod}{\partial m_2} = 0 = -b(p_2 - c) + (a - bp_2 + \lambda(a - bp_1))$
- Las funciones de reacción son:

$$p_1 = \frac{a + bc - \lambda b(p_2 - c)}{2b}$$
 y $p_2 = \frac{a(1 + \lambda) + bc - \lambda bp_1}{2b}$

Operando:

$$p_1 = \frac{a(1-\lambda)+bc}{b(2-\lambda)};$$
 $p_2 = \frac{a+bc(1-\lambda)}{b(2-\lambda)}$







Interpretación (I)

Si λ crece, el precio del primer período baja y el del segundo período sube:

► Cantidad de equilibrio:
$$q_1^{\star} = q_2^{\star} = \frac{a - bc}{(2 - \lambda)}$$
 \Rightarrow q_1^{\star} : $q_2^{\star} > 0 \iff a > cb$: $\lambda < 2$

Interpretación (II)

- ▶ Si $\lambda > 0$ (ventas se **complementan**), el monopolista internaliza la externalidad intertemporal positiva sobre la demanda bajando el precio en relación al que fijaría si no existiera mercado futura ($\lambda = 0$)
 - Ejemplo de estrategia empresarial que consiste en fijar precios promocionales: un precio menor en el primer momento y mayor en el segundo
- ▶ Si λ < 0 (ventas se **sustituyen**), mayores ventas en el primer período disminuyen la demanda en el segundo período,
 - Ejemplo: monopolio de bienes durables, ropa al inicio de la temporada

Economías de costo

▶ Sea la función de costos: $c(q_1, q_2) = cq_1 + cq_2 + \mu q_1 q_2$

Definición

Una función de costos tiene **economías de alcance** si producir los bienes en una empresa es más barato que producirlos en dos empresas separadas. Formalmente, y para dos bienes:

$$c(q_1, q_2) < c(q_1, 0) + c(0, q_2)$$

- ▶ Si $\mu > 0 \Rightarrow$ deseconomías de alcance
- ▶ Si μ < 0 \Rightarrow economías de alcance
- ▶ Demanda (independiente): $q_i = a bp_i$





Equilibrio

- ► Beneficios $\Pi = (a bp_1)p_1 + (a bp_2)p_2 cq_1 cq_2 \mu q_1 q_2$
- ► CPO: $\max_{p_1, p_2} \prod \Rightarrow \frac{\partial \prod}{\partial p_i} = 0 =$ $a(1+b\mu) - 2bp_i - b^2\mu p_j + cb$ $i, j = 1, 2; i \neq j$
- Imponiendo simetría:

$$p_1 = p_2 = p_m \Rightarrow a(1 + b\mu) - 2bp_m - b^2\mu p_m + cb = 0$$

 $\Rightarrow a(1 + b\mu) + cb = p(2b + b^2\mu)$

Solución

$$p_m = \frac{a(1+b\mu)+cb}{b(2+b\mu)}$$







Interpretación

- ightharpoonup Cuando hay economías de alcance (μ < 0) los precios son menores que en el caso en que la producción es independiente
- Cuando hay deseconomías de alcance ($\mu > 0$), el resultado es el inverso.

Índice

Monopolio

Efectos sobre el bienestar Monopolio multiproducto

Empresa dominante

Monopolio natura

Regulación

Regulación de empresas

Introducción

- Muchos mercados se caracterizan por la existencia de una empresa dominante, no monopolio
- Uruguay: el Banco de Seguros (seguros de autos); Conaprole (mercado lácteo); Canarias (yerba); Salus (agua mineral);
 Coca Cola (refrescos); FNC (cerveza)...
- ► Modelo de empresa dominante:
 - empresa dominante y un margen competitivo;
 - la empresa dominante fija el precio dado el margen competitivo;
 - las empresas de la franja competitiva son precio aceptantes





Modelo

Supuestos:

- un producto homogéneo
- una empresa dominante y un margen competitivo;
- la empresa dominante fija el precio tomando como un dato la estrategia del margen competitivo
- las empresas de la franja competitiva son precio aceptantes, fijan la cantidad al precio que determina la empresa dominante
- ▶ Variables: q(p)- la demanda del mercado; $q^c(p)$ es la oferta del margen competitivo al precio p; $q^d(p)=(q(p)-q^c(p))$ es la demanda residual de la empresa dominante; y $c(p)=c(q^d(p))$ son los costos de la empresa dominante



Modelo (cont.)

- lacktriangle El único que mueve es la empresa dominante que fija p
- ► Las restantes empresas toman *p* como un dato y fijan la cantidad
- La empresa dominante considera la cantidad fijada por el margen competitivo y fija p de monopolio para la demanda residual $q^d(p)$

$$\prod\nolimits^d = pq^d(p) - c(q^d(p))$$

Resolución

- Maximizando los beneficios de la empresa dominante se obtiene $\frac{\partial \prod^d}{\partial p} = 0 = q^d(p) + p \frac{\partial q^d(p)}{\partial p} \frac{\partial c(q^d(p))}{\partial q^d(p)} \frac{\partial q^d(p)}{\partial p} \Leftrightarrow q^d(p) + \frac{\partial q^d(p)}{\partial p} \left(p \frac{\partial c(q^d(p))}{\partial q^d(p)}\right) = 0$
- $\hbox{$\blacktriangleright$ Ahora despejo: $p-\frac{\partial c(q^d(p))}{\partial q^d(p)}=\frac{-q^d(p)}{\frac{\partial q^d(p)}{\partial p}}$; divido ambos lados } }$ entre \$p\$ y recordando que \$q^d(p)=(q(p)-q^c(p))\$; }
- $\begin{array}{l} \blacktriangleright \frac{p-\frac{\partial c(q^{u}(p))}{\partial q^{d}(p)}}{p} = \frac{-q^{d}(p)}{p\left(\frac{\partial q(p)}{\partial p}-\frac{\partial q^{c}(p)}{\partial p}\right)} \text{, ahora multiplico y divido dentro} \\ \text{del denominador del lado derecho entre } q(p) \text{ y } q^{c}(p) \\ \text{respectivamente} \end{array}$







Resolución (cont.)

Ahora definimos $-\frac{\partial q(p)}{\partial p}\frac{p}{q(p)}=\varepsilon^m$ la elasticidad de la demanda y $\frac{\partial q^c(p)}{\partial p}\frac{p}{q^c(p)}=\varepsilon^c$ la elasticidad de la oferta del margen competitivo y sustituyo en la ecuación anterior, multiplicando y dividiendo en el lado derecho entre q(p):

$$\begin{split} \frac{p-CMg}{p} &= -\frac{\frac{q^d(p)}{q(p)}}{\left(\varepsilon^m + \varepsilon^c \frac{q^c(p)}{q(p)}\right)}; \text{ por \'ultimo, llamamos} \\ s^d &= \frac{q^d(p)}{q(p)} = 1 - \frac{q^c(p)}{q(p)}, \text{ esto es la cuota de mercado de la} \end{split}$$

empresa dominante, llegamos a:

$$\frac{p-CMg}{p} = \frac{s^d}{\varepsilon^m + \varepsilon^c(1-s^d)}$$

Interpretación

- Poder de mercado depende -inversamente- de:
- 1. elasticidad de la **demanda**: si $\uparrow \varepsilon^m \Rightarrow \downarrow \frac{p-CMg}{n}$, (sustituibilidad con productos alternativos)
- 2. elasticidad de la **oferta** del margen competitivo: si $\uparrow \varepsilon^c \Rightarrow \downarrow \frac{p-CMg}{r}$:
 - 2.1 el exceso (o no) de capacidad instalada del margen competitivo
 - 2.2 que otras empresas comiencen a producir el bien o se importe de otras regiones
 - 2.3 barreras a la entrada de potenciales competidores
- 3. cuota de mercado del margen competitivo:

$$\uparrow (1-s^d) \circ \downarrow s^d \Rightarrow \downarrow \frac{p-CMg}{p}$$







Interpretación (cont.)

- Monopolio atenuado: dado que aparecen nuevos factores que disminuyen la capacidad de la empresa de fijar precios altos
- ► Este modelo es la base para entender el proceso de determinación del mercado relevante
- Permite deducir la capacidad de fijar precio por parte de una empresa a través de elementos que hacen a la estructura del mercado

Índice

Monopolio

Efectos sobre el bienestar Monopolio multiproducto

Empresa dominante

Monopolio natural

Regulación

Regulación de empresas







Definición

A veces existen razones tecnológicas que explican el monopolio

Definición

(Informal): existe un **monopolio natural** cuando los costos de producción son tales que es más barato atender la demanda del mercado a través de una única empresa.

Clave: subaditividad de la función de costos

Subaditividad

Definición

Sea $\overline{\mathbf{q}}=(\overline{q_1},\ldots,\overline{q_m})$, un vector de producción de m bienes $(\overline{\mathbf{q}}\in\mathbf{q}\subset\mathbb{R}_+^m,$ donde \mathbf{q} es el vector de producción factible), y $\mathbf{q}^1,\ldots,\mathbf{q}^n$ n de esos vectores de producción de m bienes, tal que $\sum_i \mathbf{q}^i = \overline{\mathbf{q}}$. Decimos que la función de costos es estrictamente subaditiva en $\overline{\mathbf{q}}$ si se cumple que:

$$C\left(\sum_{i=1}^{n}\mathbf{q}^{i}=\overline{\mathbf{q}}\right)<\sum_{i=1}^{n}C\left(\mathbf{q}^{i}\right)$$

 $\forall \mathbf{q}^1, \dots, \mathbf{q}^n \neq \overline{\mathbf{q}}.$

- ▶ Solo en \overline{q} ⇒ la función de costos es subaditiva local
- $ightharpoonup orall \overline{\mathbf{q}} \in \mathbf{q} \Rightarrow$ la función de costos es globalmente subaditiva





Monopolio natural

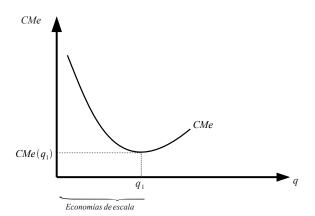
Definición

Decimos que existe **monopolio natural** si la función de costos es subaditiva en el rango relevante de producción.

- ¿Qué elementos determinan la existencia de un monopolio natural?
- ► Si mercado de un único producto ⇒ economías de escala
 - ► Si CMe decrecientes ⇒ Subaditividad (no recíproco)

Ejemplo

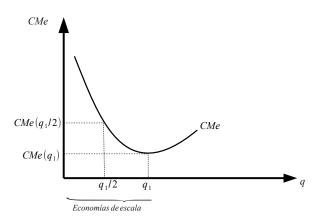
► Si produce una empresa en el mercado





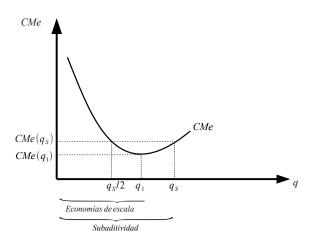
Ejemplo

lacktriangle Si producen dos empresas la mitad de q_1



Ejemplo

ightharpoonup Subaditividad con dos empresas: a la izquierda de q_S una empresa, a la derecha dos.



Monopolio Multiproducto

Si el monopolio es multiproducto ⇒ no basta con las economías de escala

Definición

existen **economías de alcance o variedad** cuando producir varios bienes en una única empresa es menos costos que repartir esa producción entre varias empresas

- ► Si subaditividad \Rightarrow economías de alcance (CT(x,y) < CT(x,0) + CT(0,y)) (no recíproco)
- Subaditividad requiere una mezcla de economías de escala y alcance en contexto multiproducto



Ejemplos de (posibles) monopolios naturales

- 1. Plataformas (transmisión de electricidad, fibra óptica (¿?), puertos, aeropuertos...)
- 2. Si existe algún activo fijo común: transmisión de datos, telefonía; electricidad residencial y comercial; transporte de pasajeros y productos)
- 3. Si existe algún insumo común (petróleo: gas, gasolina, alfalto; leche: leche, ricota, queso)

Efectos

- ► El monopolio natural requiere el balance de eficiencias
 - Asignativa: pérdida social por monopolio
 - Productiva: duplicación de costos fijos

Monopolio Natural

Existen razones técnicas para la existencia de una empresa \Rightarrow Regulación de precio





Índice

Monopolio

Efectos sobre el bienestar Monopolio multiproducto

Empresa dominante

Monopolio natura

Regulación

Regulación de empresas





¿Qué es?

- Regulación: intervención del gobierno en la actividad económica utilizando tanto mandatos, controles o incentivos
- ▶ Tipo de regulaciones:
 - que afectan el funcionamiento del mecanismo de precio (ej. impuesto pigouviano)
 - ► a la entrada (ej. licencias)
 - a la empresa (ej. monopolio naturales)
 - sociales que se aplican a diversos agentes (ej. estándares de calidad, regulaciones laborales, etc.)

¿Qué es la regulación económica?

- ► En su rol de regulador el estado restringe las acciones disponibles de los agentes
- ► El estado tiene el monopolio de la coerción
- Regulación: son las limitaciones impuestas por el estado a la discrecionalidad que pueden ejercer individuos u organizaciones, las que se apoyan en la amenaza de una sanción
- Cuando una industria está regulada su desempeño, en términos de eficiencia asignativa y productiva, está codeterminado por las fuerzas del mercado y el proceso administrativo





Defensa de la competencia

- ► La defensa de la competencia tiene como objetivo impedir que las empresas hagan un uso abusivo de su poder de mercado
- ► El poder de mercado puede ser el resultado de la propia lógica competitiva (Tienda Inglesa?)
- ▶ No busca sancionar a empresas exitosas
- Sanciona a empresas que limitan el proceso competitivo a través de sus acciones
- ► Se aplica caso a caso

Defensa de la competencia (cont.)

- Áreas de actuación:
 - abuso de posición dominante: prácticas exclusorias, precios predatorios, paquetes, restricciones verticales
 - colusión: fijación de precios, repartos de mercado, arreglo de licitaciones
 - fusiones: verticales o entre competidores

Índice

Monopolio

Efectos sobre el bienestar Monopolio multiproducto

Empresa dominante

Monopolio natura

Regulación

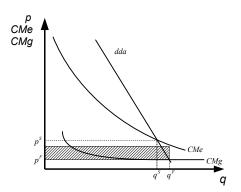
Regulación de empresas



Regulación de precio

- Precios lineales:
 - ightharpoonup p = CMg no es óptima: la empresa no cubre los costos fijos
 - ▶ Segundo óptimo: p = CMe
- Precios no lineales:
 - ightharpoonup Un pago fijo T -independiente de la cantidad consumida- y un pago variable unitario
 - ightharpoonup se fija p = CMq
 - **>** se fija la tarifa fija como $\frac{F}{n}$, donde n es el número de clientes y F es el costo fijo de la **empresa**

Gráfico



Regulación tasa de beneficio

- Precio = costos eficientes de producción + tasa de retorno (de mercado) sobre k
- Regulador: analiza costos y determina ingresos para cubrirlos
- ▶ Ingresos = K.r + GO + D + T; donde K es el capital y activos requeridos; r tasa de retorno; GO gastos operativos de corto plazo; D depreciación del capital y T impuestos
- Beneficios: mantiene retorno sobre la inversión (seguridad)
- Costos: ineficiencia
 - ightharpoonup en uso de los recursos (GO)
 - mix K/L (efecto Averch Johnson)



Regulación tasa de beneficio (cont.)

- Problemas:
 - ¿cómo se valoran las inversiones: al costo incurrido, o las eficientes?
 - ¿se toman todos los gastos?
- ► Genera bajos incentivos a la eficiencia de costo

Regulación de precio techo

- Se fija un precio base en un momento t=0
- ► El mecanismo ajusta los precios de los servicios en base: 1) inflación de la economía, 2) eficiencia del sector
- ► También se la conoce como "IPC-X", donde X es el % de eficiencia respecto a la economía
- ► El mecanismo es válido durante un período de tiempo, en general 5 años
- Luego el regulador fija el precio base nuevamente con la empresa
- Problemas:
 - la empresa tiene incentivos a reducir calidad
 - revisión periódica reduce incentivos
 - shocks macroeconómicos (ej. devaluaciones)





