

Tema 3 - Información Asimétrica y Barreras a la Eficiencia

Información asimétrica y barreras a la eficiencia

- Principio de Eficiencia, Teorema de Coase
- Información asimétrica y barreras a la eficiencia

Información asimétrica y barreras a la eficiencia

El Principio de Eficiencia:

“Si los agentes pueden negociar de forma efectiva y pueden aplicar y exigir el cumplimiento de sus decisiones, los resultados de la actividad económica tenderán a ser eficientes (para los agentes que intervienen en la negociación.)”

Información asimétrica y barreras a la eficiencia

El Principio de Eficiencia:

“Si los agentes pueden negociar de forma efectiva y pueden aplicar y exigir el cumplimiento de sus decisiones, los resultados de la actividad económica tenderán a ser eficientes (para los agentes que intervienen en la negociación.)”

Información asimétrica y barreras a la eficiencia

▪ Obstáculos al Principio de Eficiencia

- Identificación y puesta en contacto de partes relevantes
- Adquisición y comunicación de información acerca de distintas alternativas
- Proceso de información y acuerdo sobre valor de distintas alternativas
- Negociación sobre reparto del valor generado
- Límites al reparto del valor
- Costes de contratación y seguimiento del cumplimiento de los contratos
- Límites al cumplimiento de los acuerdos:
 - Incapacidad de compromiso
 - Dificultades de medición

Información asimétrica y barreras a la eficiencia

- En temas posteriores trataremos algunos de estos obstáculos
- En este tema, vamos a estudiar el impacto de la existencia de asimetrías de información

Información asimétrica

- ¿Por qué estudiar situaciones con asimetrías de información?
 - Asimetrías informativas: uno de los principales problemas a los que se enfrentan las organizaciones
 - Asimetrías de información son un obstáculo:
 - Para la “negociación efectiva”
 - Para la “aplicación y cumplimiento de acuerdos”

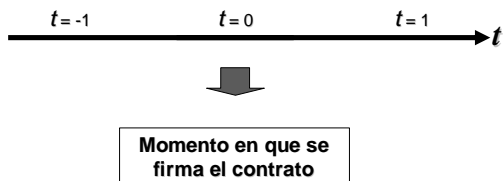
Información asimétrica

Terminología:

- **Información perfecta:** todos los individuos que intervienen en una transacción tienen **toda** la información relevante.
- **Información simétrica:** los distintos individuos que intervienen en una transacción tienen la **misma** información, aunque ésta no sea perfecta
- **Información asimétrica:** distintos individuos tienen acceso a **distinta** información (individuos tienen información **privada**)
- **Contrato:** acuerdo que regula la realización de una determinada transacción (puede no ser un acuerdo escrito/formalizado mediante un contrato explícito).

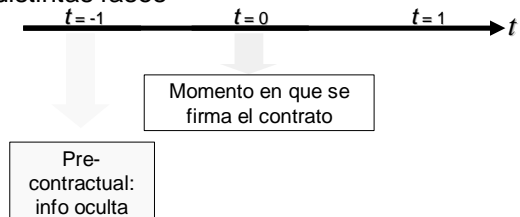
Información asimétrica

- Puede haber asimetrías informativas en distintas fases



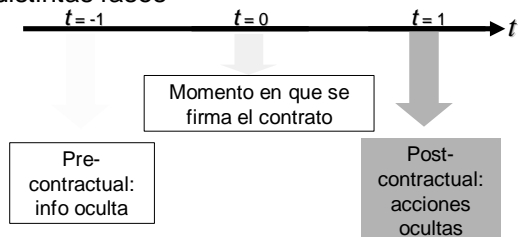
Información asimétrica

- Puede haber asimetrías informativas en distintas fases



Información asimétrica

- Puede haber asimetrías informativas en distintas fases



Información asimétrica

Asimetría informativa ex ante o pre-contractual (problemas de “información oculta”):

- Las partes tienen información privada **antes de que se firme el contrato**
 - Candidato a un puesto de trabajo y empresa
 - Tomador de un seguro y empresa aseguradora
 - Comprador y vendedor de coche usado
 - Empresa y accionistas o prestatarios.

Información asimétrica

Asimetría informativa ex post o post-contractual (problemas de “acción oculta”):

- **Tras** firmarse el contrato, una parte (o las dos) llevan a cabo **acciones que no pueden ser observadas** por la otra
 - Empleado y empleador
 - Directivos y accionistas
 - Tomador de un seguro y empresa aseguradora
 - Empresa y accionistas y prestatarios

Información asimétrica

- En futuros temas, analizaremos consecuencias de asimetrías informativas posteriores al contrato:
 - Para la organización de la empresa (integración vertical)
 - Para la motivación de los miembros de la organización
- En este tema, nos centramos en asimetrías informativas previas al contrato para ilustrar las limitaciones del P.E. y el Teorema de Coase

Información asimétrica

- Vamos a ver su efecto en:
 - Tema 3.1: Entornos de negociación entre pocos individuos (tergiversación estratégica del valor):
 - Compra de un bien o adquisición de una empresa
 - Contribución a un bien público
 - Tema 3.2: Entornos de mercado (selección adversa)

Información asimétrica

- Tema 3.1 - Tergiversación Estratégica del Valor
 - 3.1.1 Caso de compra-venta
 - 3.1.2 Caso del bien público

Información asimétrica. Negociación.

3.1.1. Negociación de una compra: adquisición de una empresa

- La empresa C y la empresa V se ponen en contacto para la posible adquisición de V por parte de C.
- La empresa V puede estar en dos situaciones posibles:
 - V1. Sus proyectos de inversión no son buenos: valor 0
 - V2. Tiene proyectos de inversión rentables: valor 2
 - La probabilidad de que la empresa esté en la situación V1 es del 80%; la probabilidad de la situación V2 es del 20%.

Información asimétrica. Negociación.

- La empresa C puede ser de dos tipos:
 - C1. Los conocimientos de sus empleados son altamente complementarios con los activos de la empresa V: valor 3
 - C2. Los conocimientos de sus empleados no están tan bien adaptados a los activos de la empresa V : valor 1
 - Probabilidad de C1 = 80% ; probabilidad de C2 = 20%

Información asimétrica. Negociación.

- ¿Es siempre eficiente que se produzca la adquisición?

Información asimétrica. Negociación.

| Valor del comprador | Valor del Vendedor | |
|---------------------|--------------------|--------------|
| | 0 (prob=0.8) | 2 (prob=0.2) |
| 1 (prob=0.2) | | |
| 3 (prob=0.8) | | |

Información asimétrica. Negociación.

| Valor del comprador | Valor del Vendedor | |
|---------------------|--------------------|--------------|
| | 0 (prob=0.8) | 2 (prob=0.2) |
| 1 (prob=0.2) | Eficiente | Ineficiente |
| 3 (prob=0.8) | Eficiente | Eficiente |

Información asimétrica. Negociación.

- Si
 - V sabe la valoración de C
 - C sabe la valoración de V
- ¿En qué casos esperamos que se produzca la adquisición?

Información asimétrica. Negociación.

| Valor del comprador | Valor del Vendedor | |
|---------------------|--------------------|--------------|
| | 0 (prob=0.8) | 2 (prob=0.2) |
| 1 (prob=0.2) | | |
| 3 (prob=0.8) | | |

Información asimétrica. Negociación.

| Valor del comprador | Valor del Vendedor | |
|---------------------|--------------------|--------------|
| | 0 (prob=0.8) | 2 (prob=0.2) |
| 1 (prob=0.2) | Venta | No venta |
| 3 (prob=0.8) | Venta | Venta |

Información asimétrica. Negociación.

- Ahora supongamos que, a la hora de negociar, cada empresa conoce su valoración pero no la de la otra empresa.
- Ambas empresas conocen los posibles tipos/situaciones y la probabilidad de encontrar a cada tipo/situación

Información asimétrica. Negociación.

- Si fueras la empresa en venta:
 - Si tu valoración fuera €2 ¿revelarías tu valoración al comprador?
 - ¿Y si tu valoración fuera €0?
- Si fueras la empresa compradora:
 - Si tu valoración fuera €1 ¿revelarías tu valoración a la otra empresa?
 - ¿Y si tu valoración fuera €3?

Información asimétrica. Negociación.

- ¿Qué pasaría si el vendedor convence al comprador de que su valoración es €2 y el comprador convence al vendedor de que su valoración es €1?
- Es posible que no se produzca la adquisición aun en casos en los que sería eficiente
- ¿Por qué? Tergiversación estratégica de la información por parte de compradores y vendedores.

Información asimétrica. Negociación.

- Supongamos ahora, que para intentar remediar este problema actuamos como mediadores.
- Nuestra misión es la de fijar el precio al que se realizará la transacción.
- No sabemos las valoraciones de compradores y vendedores, pero sí las proporciones de cada tipo de comprador y vendedor.

Información asimétrica. Negociación.

- Objetivo: que se realice la compra cuando el valor del comprador es mayor, y que no se realice cuando el valor del vendedor es mayor.
- Proceso:
 - Fijamos un precio p
 - C y V comunican sus valoraciones, c y v
 - Si la de C es mayor que la de V ($c > v$) se realiza la compra
- ¿Qué precio logra que:
 - C y V revelen sus verdaderas valoraciones y que
 - se produzca la venta siempre que sea eficiente

Información asimétrica. Negociación.

| | | Valor del Vendedor | |
|---------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| | | 0 (prob=0.8) | 2 (prob=0.2) |
| Valor del comprador | 1 (prob=0.2) | $p \leq 1$ | |
| | 3 (prob=0.8) | $p \leq 3$ | $2 \leq p \leq 3$ |

Información asimétrica. Negociación.

- ¡Un solo precio no puede funcionar!
- Para garantizar eficiencia podemos probar a hacer que los precios dependan de las valoraciones: $p(3,0)$, $p(3,2)$, $p(1,0)$
- Necesitamos:
 - $p(1,0) \leq 1$
 - $p(3,2) \geq 2$
- Problema:
 - C puede querer mentir para pagar $p(1,0) \leq 1$
 - V puede querer mentir para cobrar $p(3,2) \geq 2$
- Óptimo: $p(1,0) = 1$; $p(3,2) = 2$

Información asimétrica. Negociación.

| Valor del comprador | Valor del Vendedor | |
|---------------------|---------------------|--------------|
| | 0 (prob=0.8) | 2 (prob=0.2) |
| 1 (prob=0.2) | 1 | X |
| 3 (prob=0.8) | $\text{¿}p\text{?}$ | 2 |

Información asimétrica. Negociación.

- Dado un precio $p(3,0)=p$, ¿cuándo revelará C su verdadera valoración si piensa que V va a revelar la suya?
 - C=1
 - ¿Qué obtiene si miente?
 - ¿Qué obtiene si dice la verdad?
 - C=3
 - ¿Qué obtiene si miente?
 - ¿Qué obtiene si dice la verdad?

Información asimétrica. Negociación.

- Dado un precio p , ¿cuándo revelará V su verdadera valoración si piensa que C va a revelar la suya?
 - V=2
 - ¿Qué obtiene si miente?
 - ¿Qué obtiene si dice la verdad?
 - V=0
 - ¿Qué obtiene si miente?
 - ¿Qué obtiene si dice la verdad?

Información asimétrica. Negociación.

- Restricciones que aseguran que cada parte es honesta (revela su verdadera valoración):
 - Restricciones de compatibilidad de incentivos
- Para el caso del ejemplo: ¡no hay un precio que permita que se cumplan las restricciones de compatibilidad de incentivos de C y V simultáneamente!

Información asimétrica. Negociación.

- Para otros valores de los parámetros, sí puede haber precios que permitan que se cumplan las restricciones de compatibilidad de incentivos de C y V

Información asimétrica. Negociación.

Tema 3.1.2 - Negociación para la financiación de un bien público

- Consideremos un entorno distinto
- Ahora varios individuos deben decidir el nivel de gasto en un bien público
 - Les reporta utilidad/beneficios a todos
 - Su consumo no es exclusivo
- Ejs:
 - Adquisición de una antena parabólica
 - Inversión en una campaña de publicidad para publicitar un producto (no un productor en concreto)
 - Inversión en infraestructuras para un polígono industrial...

Información asimétrica. Negociación.

- Hay N empresas en el parque empresarial *Leganés Tecnológico*.
- Se plantea realizar una inversión para el tendido de cables de fibra óptica que permitiría que las empresas tuvieran acceso a comunicaciones de banda ancha.
- El coste del tendido es de €10000, *independientemente* del número de empresas que lo utilicen.

Información asimétrica. Negociación.

- Para algunas empresas, el acceso a comunicaciones de banda ancha es muy ventajoso: valoran el tendido en €200000.
- Para otras el tendido no supone ninguna ventaja adicional: su valoración es de €0.
- Cada empresa conoce su valoración pero no las demás
- Todas las empresas saben que la probabilidad de que una empresa tenga una valoración de €200000 es p .

Información asimétrica. Negociación.

- Las empresas tienen que ponerse de acuerdo para que se produzca la instalación
- Si una empresa no quiere participar en los costes del proyecto ni obtener acceso al cableado *puede simplemente retirarse*.

Información asimétrica. Negociación.

- ¿Cuántas empresas tendrán que tener una valoración de €200000 para que sea eficiente realizar el proyecto?
- Una es suficiente.

Información asimétrica. Negociación.

- Dado que con una empresa es suficiente para que el proyecto sea rentable, supongamos que *se decide que el proyecto se lleve a cabo si al menos una empresa declara tener una valoración de €200000*.
- Además se determina que el coste del proyecto se *divida a partes iguales entre las empresas que declaran tener esta valoración*.
- Supongamos que $N=2$

Información asimétrica. Negociación.

- ¿Cuál es la restricción de compatibilidad de incentivos para una empresa de valoración €200000?

Información asimétrica. Negociación.

- B° esperado si revela verdadera valoración:
$$p(200000-50000) + (1-p)(200000-100000) = 100000+50000p$$
- B° esperado si miente :
$$p(200000-0) + (1-p)0 = 200000p$$
- Restricción de CI:
$$100000 + 50000p \geq 200000p$$
$$p \leq 100000/150000=2/3$$
- Vemos que si $p > 2/3$ la restricción de compatibilidad de incentivos no se cumple.

Información asimétrica. Negociación.

- Si la probabilidad de que las empresas valoren el tendido de fibra eléctrica es alta es más complicado asegurar que las empresas revelen su valoración
- La tergiversación no es privadamente costosa cuando es muy probable que la transacción se lleve a cabo en cualquier caso
- Irónicamente, cuanto mayor sea p , ¡ mayor es la probabilidad de que el tendido sea eficiente !

Información asimétrica. Negociación.

- Supongamos ahora que $N=3$:
- ¿Cuál es la restricción de compatibilidad de incentivos para una empresa de valoración €200000?
- Probabilidades:
 - Ninguna otra empresa tiene valoración 200000:
$$(1-p)(1-p) = 1 + p^2 - 2p$$
 - Las dos tienen valoración 200000:
$$p^2$$
 - Una tiene valoración 200000:
$$1 - (1 + p^2 - 2p) - p^2 = 2p - 2p^2$$

Información asimétrica. Negociación.

- B° esperado si revela verdadera valoración:
$$(1 + p^2 - 2p)(200000-100000) + p^2(200000-33333) + (2p - 2p^2)(200000-50000)$$
- B° esperado si miente:
$$(1 + p^2 - 2p)0 + p^2 200000 + (2p - 2p^2) 200000$$
- La probabilidad límite resulta ser $p=0.44 < 2/3$
- **Al aumentar N se hace más difícil asegurar revelación de verdaderas valoraciones.**
- **De nuevo ironía: al aumentar el número de empresas aumenta la probabilidad de que el tendido sea eficiente**

Información asimétrica. Negociación.

- Problema:
 - Si hacemos depender la contribución al bien público de lo que las empresas declaren, las empresas tenderán a ocultar su verdadera valoración
 - Problema clásico del free-rider (gorrón)

Recapitulación

- En entornos de negociación, asimetrías de información pueden hacer que los resultados sean ineficientes.
- Al aumentar el número de participantes pueden agravarse los problemas en algunos contextos (bienes públicos)

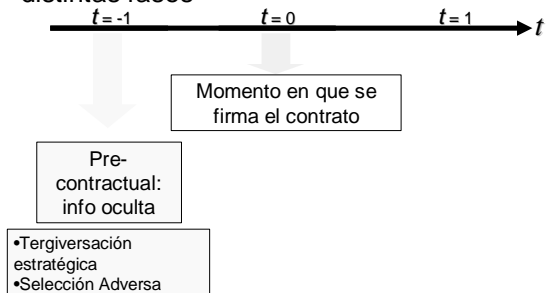
Otros problemas

- Individuos interesados en adquirir información que pueda permitirles lograr un acuerdo más ventajoso.
→ Se usan recursos en una actividad improductiva: no afecta a la asignación final, sólo a la distribución.
- Si las dos partes consumen recursos en adquirir esa información: duplicación de costes.

- ¿Puede el mercado resolver el problema?
- ... lo veremos el próximo día

Información asimétrica

- Puede haber asimetrías informativas en distintas fases



Información asimétrica

- Puede haber asimetrías informativas en distintas fases

