

## **Información asimétrica en mercados financieros**

### **1. Problema de selección adversa**

Suponga que una entidad bancaria que es neutral al riesgo enfrenta una población de inversores (también neutrales al riesgo). El banco posee información a priori acerca de la característica de la población de inversores, esto le permite inferir la proporción de proyectos tipo 1 y tipo 2 como 0.5 y 0.5 respectivamente. Suponga que el proyecto tipo 1 paga 600 si es exitoso con una probabilidad  $\alpha_s = 0.4$ , mientras que no paga nada si falla. El proyecto 2 paga 300 si es exitoso con una probabilidad  $\alpha_s = 0.8$ . La tasa de interés del mercado es  $r = 0.1$  y la inversión requerida es de 100.

- a) Calcule la tasa de interés que fijaría el banco en el caso que cuente con información completa. Calcule el valor esperado de los proyectos, el beneficio esperado por tipo de inversor y el del banco.
- b) Calcule la tasa de interés que fijaría el banco en el caso que exista información asimétrica. Calcule el valor esperado de los proyectos, el beneficio esperado por tipo de inversor y el del banco. Compare con el resultado del punto anterior.

### **2. Problema de riesgo moral**

Suponga que una entidad bancaria que es neutral al riesgo enfrenta una población de inversores (también neutrales al riesgo).

Suponga que el proyecto tipo 1 paga 230 si es exitoso con una probabilidad  $\alpha_s = 0.7$ , mientras que no paga nada si falla. El proyecto 2 paga 300 si es exitoso con una probabilidad  $\alpha_s = 0.4$ . La tasa de interés del mercado es  $r = 0.1$  y la inversión requerida es de 100.

- a) Calcule el valor esperado de los proyectos ¿qué proyecto elegiría el deudor? ¿Por qué?
- b) Grafique el beneficio esperado del deudor y la tasa de interés que fija el banco.