

Decisiones en Condiciones de Incertidumbre

Regularmente las acciones que se toman en diferentes áreas tienen un rumbo futuro incierto. En el mundo empresarial, a menudo existen circunstancias de este tipo, como por ejemplo:

1. Es una recesión, una empresa debe decidir si despide o no a algunos trabajadores. Si la recesión económica va a ser breve, puede ser preferible quedarse con estos trabajadores, que pueden ser difíciles de sustituir cuando mejore la demanda. Sin embargo, si se prolonga la recesión, conservarlos sería caro.
2. Un inversor puede creer que los tipos de interés han alcanzado un máximo. En ese caso, los bonos a largo plazo parecerían muy atractivos. Sin embargo, es imposible estar seguro de cómo evolucionarán en el futuro, y si continuarán subiendo, la decisión de invertir en bonos a largo plazo sería subóptima.
3. Los contratistas suelen hacer ofertas para conseguir la adjudicación de un proyecto. Tienen que decidir la cuantía de la oferta. En este caso, hay dos cuestiones inciertas. En primer lugar, el contratista no sabe de qué cuantía tiene que ser la oferta para conseguir el contrato. En segundo lugar, no puede estar seguro de cuánto le costará cumplir el contrato.
4. El coste de hacer prospecciones petroleras en alta mar es enorme y, a pesar de contar con excelente asesoramiento geológico, las compañías petroleras no saben, antes de hacer las prospecciones, si se descubrirá una cantidad comercialmente viable.

Marco para analizar los problemas de toma de decisiones

1. La persona que tiene que tomar una decisión tiene K cursos de acciones posibles: a_1, a_2, \dots, a_K .
2. Hay H estados de la naturaleza inciertos posibles: s_1, s_2, \dots, s_H . Los estados de la naturaleza son los resultados posibles que el que toma la decisión no controla.
3. Cada combinación posible acción-estado de la naturaleza tiene un resultado que representa un beneficio o una pérdida, llamado rendimiento monetario, M_{ij} , que corresponde a la acción a_i y al estado de la naturaleza s_j . La tabla de todos los resultados de un problema de decisión se llama tabla de rendimientos.

Decisiones en Condiciones de Incertidumbre

La siguiente tabla muestra la forma general de una tabla de rendimientos.

Acción	Estado de la naturaleza			
	s_1	s_2	...	s_H
a_i/s_i				
a_1	M_{11}	M_{12}	...	M_{1H}
a_2	M_{21}	M_{22}	...	M_{2H}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
a_K	M_{K1}	M_{K2}	...	M_{KH}