

VALORACIÓN ECONÓMICA DE ALTERNATIVAS

Sucede en muchos casos que hay que tomar una decisión cuando se tiene una alternativa, para saber en cuál de las opciones es mejor invertir los recursos de que se dispone.

Existen varios métodos. Afortunadamente, las hojas de cálculo vienen ya con las fórmulas programadas, por lo que en general, no discutiremos los detalles, sino el significado de cada método y su forma de aplicación práctica.

En el caso general tendremos varias opciones. De cada una nos dan los costos y los beneficios durante una serie de años y tenemos que elegir la mejor. Como dato adicional nos pueden dar el interés del dinero.

VALOR ACTUAL NETO

¿Qué es? Representa el valor actualizado final de beneficios menos costos, teniendo en cuenta el interés del dinero para trasladar los dineros futuros a dineros actuales.

Así pues, la opción con mayor valor es la preferida.

¿Cómo se usa?

Típicamente se tiene una columna con los costos anuales y otra con los beneficios. Normalmente habrá un costo en tiempo 0, la inversión inicial y todos los demás se entienden al final de los respectivos años. A partir de ellas se prepara otra con la diferencia beneficios-costos.

Se usa la función VNA (suponiendo versión en nuestro idioma) con dos argumentos: la tasa de interés y la columna beneficios-costos, excluyendo el valor a tiempo 0. Al resultado de esa función se le suma el valor de tiempo 0 y ya tenemos el resultado.

Cuando la extensión de las opciones en el tiempo es diferente hay dos posibilidades:

- Analizar el mínimo común múltiplo de sus tiempos, considerando los costos de renovación
- Analizar un periodo de tiempo prefijado, incluyendo un valor final de cada opción

TASA DE RETORNO, o INTERNA DE RENTABILIDAD

¿Qué es?

Es la tasa de interés o beneficio correspondiente al flujo de costos y beneficios de una inversión.

Normalmente nos darán una tasa mínima que se debe alcanzar para considerar una inversión como ventajosa (por ejemplo superara la tasa de actualización que se usa para el valor actual neto).

Se elige la opción con una tasa mayor cuando las inversiones iniciales son iguales.

Si son distintas, puede seguirse considerando la de mayor tasa, o analizar la tasa de retorno de la diferencia entre ambas opciones (diferencias de beneficios y diferencias de costos). Si esta tasa sale ventajosa, entonces se considera la opción de mayor inversión.

¿Cómo se usa?

Igual que para el valor actual neto, tendremos la columna de beneficios, la de costos y la de diferencia.

Aplicamos la función TIR, con el argumento de la columna de diferencias, esta vez completa, incluyendo el tiempo 0.

COSTES DE AMORTIZACIÓN O DEPRECIACIÓN

Cuando se hace una inversión en una infraestructura, maquinaria, etc. ésta irá bajando de valor con el tiempo, llegando a un punto límite en que ya hay que reponerla y puede tener un valor final de venta o no.

Esta evolución interesa desde dos posibles puntos de vista:

- conocer cuánto dinero hay que ir preparando para la sustitución
- saber por cuánto podemos vender la maquinaria en un momento dado

MÉTODOS Y FORMA DE APLICACIÓN

Hay dos casos: que nos den la tasa de amortización o que nos den el tiempo de vida. Podemos aproximadamente considerarlos inversos.

Si nos dan la tasa de amortización, consideraremos dos métodos: la amortización lineal y la decreciente. Ambos necesitan los siguientes datos: precio, fecha de compra, fecha del fin del primer periodo (comúnmente año), valor residual final, número de periodo para el que se calcula y tasa de amortización. El resultado será la bajada de valor del producto en cuestión. Las funciones son AMORTIZ.LIN y AMORTIZ.PROGRE, con los argumentos antedichos.

Si nos dan el tiempo de vida, vamos a considerar los siguientes métodos: depreciación lineal, suma de dígitos y saldo doblemente decreciente. Las funciones son respectivamente: SLN, SYD y DDB. Los argumentos son: precio inicial, valor residual, tiempo de vida y periodo a considerar (salvo en SLN, que no tiene este último argumento, porque vale lo mismo en todos). El resultado nuevamente es lo que pierde de valor.

ANÁLISIS DE REPOSICIÓN

En este caso nos planteamos una elección entre invertir en algo nuevo o mantener lo viejo.

Vale todo lo anterior de métodos de comparación (valor actual neto, tasa de retorno, etc.)

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Todos los valores anteriores dependen de una serie de datos: costos de mantenimiento, ventas, tasas de interés, etc.

Puesto que estamos hablando de opciones con vidas de varios años, se trata en general de predicciones, profecías, que serán más o menos fiables.

Interesa conocer cómo varían los resultados cuando cambian los datos, puesto que a lo mejor las estimaciones no son fiables.

En este caso necesitamos una indicación de la fiabilidad de los datos.

Sí, eso también es otra profecía, pero es más acotada. Si analizáramos la fiabilidad de la fiabilidad sería todavía más acotada, etc.

¿Cómo se hace?

Se analizan los distintos valores de los datos. Puede hacerse con toda una serie de posibilidades o limitarse al caso más pesimista, el más optimista y el medio.

ANÁLISIS DE FLEXIBILIDAD

Sucede con frecuencia que alguna opción se puede adaptar a un entorno cambiante, mientras que otras es más difícil hacerlo. Teniendo en cuenta el análisis de sensibilidad anterior, podemos plantearnos que, al ir conociendo los datos reales, podemos reorientar la inversión.

En este caso, se repite el análisis de sensibilidad, pero teniendo en cuenta que en ciertas opciones se hagan adaptaciones (reducir la inversión, aumentarla, añadir otro módulo, no añadirlo, etc.)

Esto puede hacer que resulten favorables pequeñas inversiones en módulos que se puedan ir añadiendo o no según convenga, frente a grandes inversiones que necesitarán que se cumplan las previsiones de demanda.

¿Cómo se hace?

Se analizan los distintos valores de los datos. Puede hacerse con toda una serie de posibilidades o limitarse al caso más pesimista, el más optimista y el medio.