

Estudio Financiero

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

OBJETIVO DEL ANÁLISIS

“Medir cuan sensible es la evaluación financiera a través de variaciones en las principales variables críticas del proyecto, de forma que se pueda medir la rentabilidad del mismo en los diferentes escenarios posibles “

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Importancia del análisis de sensibilidad

Se manifiesta en el hecho de que los valores de las variables que se han utilizado para llevar a cabo la evaluación financiera, pueden ser sensibles a las variables de mercado, tamaño, localización, tecnología, ingresos o factores del entorno en donde se desarrolla el proyecto.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

En este apartado se hace un análisis general de las posibles fuentes de financiamiento para la ejecución del proyecto.

Posibles modalidades de financiamiento:

- ❖ Banca nacional (fondos especiales para incentivar el desarrollo productivo del país)
- ❖ Banca internacional.
- ❖ Ahorro propio de la empresa o institución.
- ❖ Recursos públicos.

INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA

Los indicadores de Evaluación Financiera mas usados para el análisis de los Proyectos son:

- El Valor Actual Neto
- La tasa Interna de Rentabilidad

Valor Actual Neto (VAN)

- Por Valor Actual Neto de una inversión se entiende la suma de los valores actualizados de todos los flujos netos de caja esperados del proyecto, deducido el valor de la inversión inicial.

Valor Actual Neto (VAN)

- Si un proyecto de inversión tiene un VAN positivo, el proyecto es rentable.
- Entre dos o más proyectos, el más rentable es el que tenga un VAN más alto.
- Un VAN nulo significa que la rentabilidad del proyecto es la misma que colocar los fondos en él invertidos en el mercado con un interés equivalente a la tasa de descuento utilizada.
- La única dificultad para hallar el VAN consiste en fijar el valor para la tasa de interés, existiendo diferentes alternativas.

Estimación del VAN

Matemáticamente el Valor actual, VAN:

$$VAN = C_0 + C_1/(1+i) + C_2/(1+i)^2 + C_3/(1+i)^3 + \dots + C_n/(1+i)^n$$

C_0	capital inicial aportado para iniciar el proyecto
C_n	diferencia entre cobros y pagos en el periodo n
i	tipo de interes; normalmente es aquel que ofrece una inversion alternativa
n	numero de años en los que se calcula la inversion

Tasa Interna de Rentabilidad (TIR)

- Se denomina Tasa Interna de Rentabilidad (T.I.R.) a la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto (V.A.N.) de una inversión sea igual a cero. ($V.A.N. = 0$).
- Este método considera que una inversión es aconsejable si la T.I.R. resultante es igual o superior a la tasa exigida por el inversor, y entre varias alternativas, la más conveniente será aquella que ofrezca una T.I.R. mayor.
- La T.I.R. es un indicador de *rentabilidad relativa del proyecto*, por lo cual cuando se hace una comparación de tasas de rentabilidad interna de dos proyectos no tiene en cuenta la posible diferencia en las dimensiones de los mismos. Una gran inversión con una T.I.R. baja puede tener un V.A.N. superior a un proyecto con una inversión pequeña con una T.I.R. elevada.

Estimación del TIR

Matemáticamente la ecuación de la TIR, es:

$$TIR = Co + C1/(1+r) + C2/(1+r)^2 + C3/(1+r)^3 + .. + Cn/(1+i)^n = 0$$

Co capital inicial aportado para iniciar el proyecto

Cn diferencia entre cobros y pagos en el periodo n

ri tipo de interes que hace VAN igual a cero

n numero de años de la inversion

Análisis y sensibilidad del Riesgo en los estudios de Preinversión

Objetivos del análisis y administración del Riesgo

- Los objetivos del análisis administración del riesgo en un proyecto de inversión son los siguientes:
 - determinar, con alguna medida cuantativa, cuál es el riesgo al realizar determinada inversión monetaria.
 - Administrar el riesgo de tal forma que pueda prevenirse la bancarrota de una empresa.

Análisis y administración del Riesgo

- Los proyectos deben de construir escenarios y utilizar métodos alternativos para el análisis de los mismos.
 - Árboles de decisión.
 - Simulación Montecarlo
 - Matriz de Probabilidad de Impacto
- Deben considerarse las variables externas al proyecto pero que se encuentran presentes en el mercado y economía de la zona donde se desarrollará el proyecto.

El riesgo en el Negocio

- El progreso se logra introduciendo cambios, aprovechando las oportunidades que se nos presentan a través de la realización de proyectos.
- Los cambios implican correr riesgos
 - Exponerse a la “mala suerte”
 - Exponerse al “peligro”
 - La posibilidad de consecuencias adversas
- “El que no arriesga no gana”

Clasificación de la Tolerancia del Riesgo

- La manera en que una organización o el gerente del proyecto evalúe el mismo depende de su nivel de tolerancia al riesgo.
- En esto se encuentra una serie de alternativas:
 - **Amante del Riesgo** - Este tipo de Gerente de Proyecto prefiere mayor incertidumbre y puede pagar una penalidad o exigir un premio por tomar el riesgo (generalmente jóvenes).
 - **Evitador del Riesgo** - Mientras más dinero en juego disminuye la tolerancia al riesgo del Gerente de Proyecto (generalmente personas mayores).
 - **Neutral**

Certeza, Riesgo e Incertidumbre

- **Certeza** – Está disponible casi toda la información para tomar la decisión correcta. Se puede predecir el resultado con confianza
- **Incetidumbre** – Ausencia casi total de información. Nada se conoce con respecto a los posibles resultados de futuros eventos.
- **Riesgo** – Un caso especial de incertidumbre. Los resultados pueden ser descritos dentro de los límites de confianza establecidos.

Definición de Riesgo del Proyecto

- Es un evento o condición de incertidumbre, que si ocurre, provoca un efecto positivo o negativo en los objetivos del proyecto.
- Es un elemento de dirección que involucra peligros inciertos de no alcanzar una meta definida en el proyecto
- El riesgo tiene 3 componentes primarios $\text{Risk} = f(\text{event, uncertainty, damage})$
 - un evento (cambio indeseado)
 - una probabilidad de ocurrencia (incertidumbre)
 - un impacto (efecto, consecuencias)

Riesgos y Oportunidades

- Los eventos futuros que atentan contra los objetivos del proyecto, o sea los eventos de consecuencias desfavorables son llamados riesgos
- Por el contrario, los eventos favorables son llamados oportunidades

Evaluación de Proyectos

Análisis de Riesgo

