

4.1. Fundamentos teóricos de las herramientas de evaluación financiera

Las herramientas financieras más utilizadas en la evaluación de proyectos de inversión privada son: el PRI, el VPN, la TIR y la Relación Beneficio – Costo. Se supone que estas herramientas deberían indicarle al evaluador de proyectos de inversión las mejores opciones de inversión que le conducirán al cumplimiento de la meta de maximización de valor.

En la práctica esto ocurre con regularidad, no obstante, hay ocasiones en las cuales, una herramienta de evaluación financiera parece no indicar la opción correcta. ¿Qué hacer en esos casos? Para responder la pregunta anterior es necesario revisar los fundamentos teóricos, las fortalezas y debilidades conceptuales y prácticas de cada herramienta, para luego elegir aquella que mejor se adecua a la meta de maximización de valor.

4.1.1. Fundamentos teóricos de Período de Recuperación de la Inversión (PRI)

El período de recuperación de la inversión es la herramienta más antigua de evaluación financiera de proyectos de inversión, empleada por los evaluadores de proyectos para discriminar sobre la deseabilidad de un proyecto.

No es una técnica elaborada, es más bien una técnica bastante trivial. Su aplicación no requiere de muchos conocimientos técnicos sobre finanzas y sus criterios para seleccionar inversiones son fáciles de interpretar.

Algunas ventajas prácticas del PRI:

- La facilidad y sencillez de su aplicación.
- No requiere de muchos conocimientos técnicos por parte del evaluador.
- La facilidad de interpretación de sus resultados.

Los criterios de aceptación o rechazo del PRI, se fundamentan en una política acentuada de liquidez y de baja exposición al riesgo, es decir, los mejores proyectos para el PRI son aquellos que poseen un período de recuperación más corto.

Debilidades conceptuales del PRI.

- No reconoce el valor cronológico del dinero.
- Incapacidad para reconocer los flujos que se producen después del período de recuperación.
- No puede expresarse a la luz de la meta de la gerencia financiera de maximización de valor.

Fórmula para el cálculo del PRI cuando el flujo es una anualidad:

$$PRI = Inversión Inicial \div Flujo Anual$$

Fórmula para el cálculo del PRI cuando el flujo es mixto:

$$PRI = \begin{matrix} \text{Año anterior a} \\ \text{la recuperación} \end{matrix} + \frac{\text{Flujo por recuperar en año} \\ \text{de recuperación}}{\text{Flujo del año de la} \\ \text{recuperación}}$$

Las debilidades del PRI como herramienta de evaluación de inversiones, representan una seria limitación a la hora de discriminar entre un proyecto y otro. Debido a esto, no se recomienda su aplicación como método decisorio sobre la aceptación o rechazo de inversiones. En la actualidad, el PRI ha pasado a ser una herramienta complementaria en la evaluación de inversiones.

4.1.2. Fundamentos teóricos del Valor Presente Neto (VPN)

El valor presente neto es una de las herramientas elaboradas de evaluación de inversiones. Su aplicación requiere del conocimiento y dominio de algunos conceptos tales como el valor cronológico del dinero, descuento y costo de capital entre otros.

En la actualidad, el VPN es la herramienta de evaluación de inversiones que goza de mayor preferencia por evaluadores de inversiones debido a la solidez de sus fundamentos teóricos y a la facilidad para interpretar sus resultados.

Algunas características del VPN:

- Se fundamenta en el valor de dinero en función del tiempo.
- Mide la riqueza o la pérdida que se agrega o carga al inversionista en términos monetarios.
- Descuenta los flujos futuros de los proyectos de inversión a su costo de oportunidad.

El VPN evalúa a los proyectos de forma integral. Nos dice con claridad cuánto se gana o cuánto se pierde, por tal razón, es una herramienta que puede recomendarse como método decisorio de aceptación o rechazo de inversiones.

Fórmulas para el cálculo del VPN cuando los flujos son anualidades:

$$VPN = FA \left[\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right] - I_0$$

Fórmula para el cálculo del VPN cuando los flujos son mixtos:

$$VPN = F_1(1+i)^{-1} + F_2(1+i)^{-2} + \dots + F_n(1+i)^{-n}$$

La fórmula anterior puede expresarse de forma simplificada como se muestra a continuación

$$VPN = \sum_{t=0}^n \left(\frac{F_t}{(1+i)^t} \right) + I_0$$

Para el valor presente neto, las mejores inversiones que presentan un valor presente neto más elevado.

