

Semana 7 Proyectos de inversión

Introducción

Para tomar una decisión de inversión, la tasa interna de rendimiento es una técnica que puede utilizarse para esto, pues nos indica lo bueno o malo que puede resultar una inversión, mediante el cálculo de la tasa media de rendimiento por período del dinero invertido.

El término interno se refiere se refiere al hecho de que su calculo no incorpora factores externos.

Propósitos de aprendizaje

El estudiante conocerá el uso, beneficio y costo de la tasa interna de rendimiento de una inversión, con la finalidad de que puedan medir la rentabilidad de un proyecto.

Contenido



Tasa interna de rendimiento de una inversión (TIR)

Podemos definir a la TIR como el porcentaje anual de rendimiento acumulativo que genera una inversión, que nos permite medir la rentabilidad de un proyecto y compararlo con otras inversiones o proyectos, lógicamente el más rentable será siempre el preferido por los inversionistas.

En el cálculo de la TIR se deben siempre considerar:

- a. La temporalidad de los distintos flujos de caja.
- b. Una tasa de rendimiento que al menos iguale los flujos netos de caja con la inversión inicial.

Utilizar la TIR para calcular el rendimiento de una inversión tiene ventajas y desventajas, revisemos algunas de ellas:

Ventajas

1. Considera siempre el valor real del dinero.
2. La tasa que se ofrece es comprensible.
3. Permite la inclusión de variables de entorno que afecten la inversión.

Desventajas

1. Ofrece un cálculo con una tasa igual durante el proyecto, esto afecta la realidad, sobre todo cuando se trata de proyectos de largo plazo.

2.No siempre los resultados tienen un claro sentido económico, pueden obtenerse datos que deben interpretarse y darles sentido económico.

Cálculo de la TIR

Considerando las definiciones anteriores, podemos decir que la TIR es la tasa que nos permitirá descontar los flujos de la operación del proyecto, buscando igualarlos a la inversión inicial del mismo.

Lógicamente se deberán tener algunos datos, la inversión inicial y la proyección de ingresos y gastos, así como la periodicidad de los mismos.

Se puede expresar como sigue:

$$0 = \frac{F_1}{(1+d)^1} + \frac{F_2}{(1+d)^2} + \frac{F_3}{(1+d)^3} + \dots + \frac{F_n}{(1+d)^n}$$

Con toda la información completa podrá calcularse, a partir de la TIR, la viabilidad de un proyecto, a partir de dos premisas:

- a.Los proyectos viables serán aquellos que proporcionen la mejor TIR.
- b.Los proyectos se ordenan de mayor a menor tasa (TIR).

Relación costo-beneficio

Los inversionistas están siempre muy interesados en la relación del costo-beneficio, buscando tener certeza en el proyecto, esta relación se puede calcular de dos maneras distintas: **total y neto**.

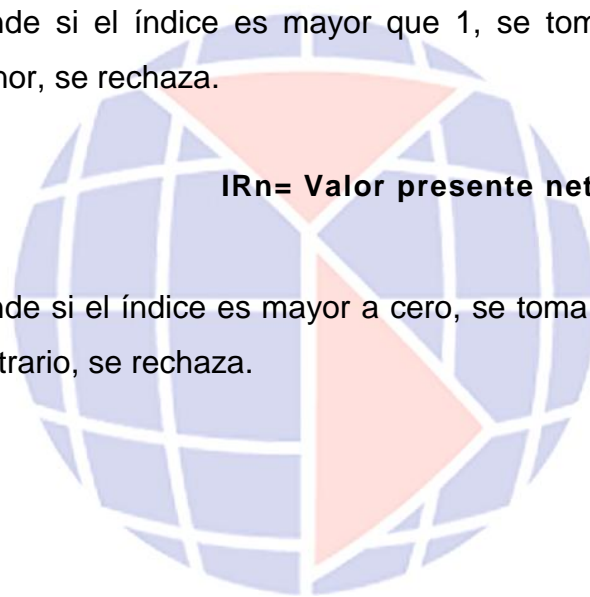
Para calcular el costo beneficio se utilizan las fórmulas:

$IR_t =$ Valor presente de los ingresos en caja

Donde si el índice es mayor que 1, se toma el proyecto; si es menor, se rechaza.

$IR_n =$ Valor presente neto

Donde si el índice es mayor a cero, se toma el proyecto; en caso contrario, se rechaza.



Referencias

- Coss, R. (2008). *Análisis y evaluación de proyectos de inversión*. México: Limusa.



Para enriquecer el tema

- Candiotti, E, (s/f). *Tasa interna de retorno*. Resultados múltiples. Universidad Nacional de San Agustín.
http://www.unsa.edu.ar/afinan/informacion_general/book/tir.pdf
- Martínez Mejía, R. (2008), *Gestión financiera a largo plazo*. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas.
<http://www.freewebs.com/victormartinez/16-GFLP.pdf>
- Medina, J., Romero, R. & Pérez, G. (s/f). *Toma de decisión en inversión del capital: fundamentos para el uso exclusivo de la TIR modificada*.
<http://www.fcai.uncu.edu.ar/upload/26qtc-medina-fiq-unl.pdf>
- Pareja, Vasseur, J. & Serna, Rodríguez, M. (2008). *Proyección de la TIR del inversionista a través de ecuaciones lineales*. Universidad EAFIT.
<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/215/21515206.pdf>
- S/a, (s/f). *Métodos que sí consideran el valor del dinero a través del tiempo*, ITESCAM.
<http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r60669.PDF>