



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE SEDE LATACUNGA



DEPARTAMENTO:

ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

CARRERA:

ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN

ASIGNATURA:

MATEMATICA FINANCIERA

ESTUDIANTE:

IZA TIPANLUISA ALEX PAUL

NRC: 5907

Objetivos

Realizar un ensayo de los métodos de evaluación de proyectos

Introducción

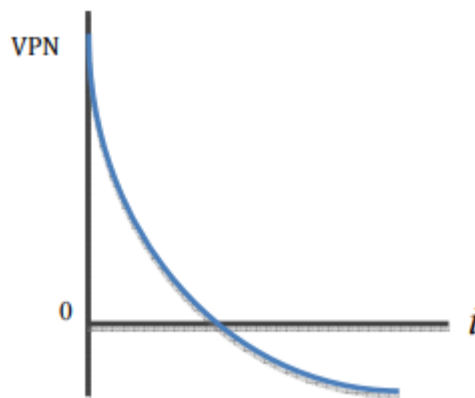
Para que una empresa pueda invertir son complicaciones de perdidas se debe tener en cuenta varios métodos de evaluación de proyectos para que la inversión y ahorros permanecían seguros; por lo cual se presenta a continuación los métodos de evaluación; mas que métodos, planes, procesos para la toma de decisiones para obtener ventajas y beneficios minorizando los riesgos de la adquisición de proyectos

Desarrollo

1. Valor Presente Neto (VPN)

Es una de las técnicas de evaluación financiera más utilizada en la evaluación de un proyecto de inversión, lo anterior se debe a dos razones fundamentales, la primera es su sencilla aplicación y la segunda se relaciona con el cálculo de los ingresos y egresos futuros, traídos a valores presentes, lo anterior significa que se puede visualizar claramente si los ingresos son mayores que los egresos.

Para que un proyecto de inversión sea aceptado, debe contar con un VPN positivo. En caso el resultado sea contrario, no se debe apostar por el proyecto.



Veamos ahora la ecuación para calcular el VPN en un periodo de cinco años

$$VPN = -P + \frac{FNE}{(1+i)^1} + \frac{FNE}{(1+i)^2} + \frac{FNE}{(1+i)^3} + \frac{FNE}{(1+i)^4} + \frac{FNE}{(1+i)^5}$$

Donde

P=inversión inicial

FNE=Flujos Netos de Efectivo

i=Tasa de interés

La ventaja fundamental de este método es que considera el valor del dinero en el tiempo y su inconveniente principal es la dificultad de especificar el tipo de descuento o de actualización, r_i , el cual debe considerar además del tipo de interés, el riesgo que representa el proyecto.

2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Este método consiste en encontrar una tasa de interés en la cual se cumplen las condiciones buscadas en el momento de iniciar o aceptar un proyecto de inversión. Tiene como ventaja frente a otras metodologías como la del Valor Presente Neto (VPN) o el Valor Presente Neto Incremental (VPNI) que en este se elimina el cálculo de la Tasa de Interés de Oportunidad (TIO), esto le da una característica favorable en su utilización por parte de los administradores financieros.

$$VPN = -\frac{FNE}{(1+i)^1} + \frac{FNE}{(1+i)^2} + \frac{FNE}{(1+i)^3} + \frac{FNE}{(1+i)^4} + \frac{FNE}{(1+i)^5}$$

El criterio de aceptación en el cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR) es: si ésta es mayor que la tasa de interés (i), aceptamos la inversión; es decir, si el rendimiento de la empresa es mayor que el mínimo fijado como aceptable, la inversión es económicamente rentable

$TIR > i$, y la inversión interesa.

$TIR = i$, y la inversión es indiferente.

$TIR < i$, y la inversión se rechaza.

Una ventaja de este método es que se puede calcular a partir de los flujos proyectados de la inversión, sin necesidad de conocer el costo de capital de la empresa, que requiere de cálculos más complejos.

Las desventajas es que se basa en la hipótesis de reinversión o financiación de los cobros o pagos netos intermedios a la tasa r , es decir, los pagos netos se vuelven a reinvertir a un rendimiento r y el costo de los pagos netos es r , lo cual es irreal.

3. Método de Periodo de Recuperación

El método de periodo de recuperación determina el tiempo que tomará recuperar la inversión inicial. Otro enfoque para comprender este modelo es verlo como la cantidad de tiempo que tomará llegar al punto de equilibrio.

El Método Periodo de Recuperación basa sus fundamentos en la cantidad de tiempo que debe utilizarse, para recuperar la inversión, sin tener en cuenta los intereses. Es decir, que, si un proyecto tiene un costo total y por su implementación se espera obtener un ingreso futuro, en cuanto tiempo se recuperará la inversión inicial.

$$MPR = \frac{\text{Utilidad Neta Promedio}}{\text{Inversión promedio}}$$

4. Índice de Rentabilidad

El índice de rentabilidad permite evaluar, de manera rápida, si el proyecto de inversión es viable. Esto se consigue determinando el valor obtenido entre beneficio en base al costo.

Si bien el VPN es el modelo más empleado, no se puede determinar cuál modelo funcionará y cuál no. Lo importante es elegir el que mejor se adapte a cada negocio y sus necesidades.

$$IR = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n}$$

Si la TIR es > que el costo de capital, aceptar el proyecto

Si la TIR es < que el costo de capital, rechazar el proyecto

TIR = k, cubre exactamente el costo de capital invertido, por lo tanto, el proyecto es indiferente.

Conclusión

El proceso de evaluación es una pieza clave para la adquisición de proyecto, todo esto para no tener perdidas en los proyectos realizados; se pudo observar también sus ventajas y desventajas de cada una de ellas; se concluye cada uno de estos métodos son lo suficientes para determinar si un proyecto es o no factible pero cada uno de ellos tiene sus irregularidades; por lo cual depende del usuario usarlas a su antojo.

Bibliografía

<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2015/08/cuatro-modelos-evaluar-proyectos-inversion/>

<https://www.aiu.edu/resources/formulacion%20y%20evaluacion/lecci%C3%B3n%203.pdf>

<https://www.gestiopolis.com/metodos-para-la-evaluacion-financiera-de-proyectos/>

https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/huejutla/administracion/evaluacion%20de%20proyecto%20de%20inversion/metodos_y_tecnicas_de_evaluacion_de_proyectos_de_inversion.pdf