

METODO COMPLEMENTARIO DE EVALUACION FINANCIERA DE PROYECTOS

Autor: *Patricio Jimenez Bermejo*

Pais: *Chile*

Catedrático - Univ. Católica de Valparaíso

I.- INTRODUCCION:

La evaluación financiera de un proyecto es fundamental para determinar su viabilidad, pues es precisamente lo que hace que una idea de negocios se transforma o no en una empresa en marcha.

La evaluación financiera constituye la etapa final de la evaluación de un proyecto, después de haber analizado sus consideraciones técnicas, productivas, de mercado, comerciales, de estructura, legales, etc.

La evaluación financiera de un proyecto es previa a la decisión de financiamiento, pues solamente una vez estimada la rentabilidad y potencialidad de generación de flujos de un proyecto es factible entrar a evaluar la decisión de seleccionar las fuentes de financiamiento más adecuadas.

Desde este punto de vista, todo lo que pueda contribuir a una evaluación financiera más ajustada de un proyecto es deseable.

Este trabajo apunta a este objetivo, no pretende reemplazar los métodos de evaluación vigentes, sino que simplemente incorporar un punto de vista diferente, a modo complementario, desde el cual mirar un proyecto, para tener mayores grados de información antes de decidir su conveniencia y puesta en marcha.

II.- METODOS VIGENTES:

Actualmente se suele utilizar tres métodos diferentes para la evaluación financiera de los proyectos:

— el "Pay Back" o Período de Retorno

de la inversión, que consiste en calcular en cuántos períodos se puede recuperar la inversión inicial con los flujos netos que se espera obtener,

- el TIR o Tasa Interna de Retorno, que consiste en calcular la tasa de actualización de los flujos netos futuros esperados para que haga igual su sumatoria a la inversión inicial, y
- el VAN o Valor Actual Neto, que consiste en actualizar los flujos netos futuros esperados a una tasa dada (costo de capital normalmente) para compararlos con la inversión inicial.

Diversas críticas se les puede hacer a estos tres métodos, por ejemplo:

Con respecto al "Pay Back" se le critica que no toma en consideración los flujos futuros posteriores al período de retorno, no considera el valor del dinero en el tiempo (aunque este factor se puede incorporar sin mayores problemas, llegándose a lo que se llama el "Pay Back" modificado), no mide la recuperación del costo de capital (K_0), etc.

La Tasa Interna de Retorno tiene la dificultad de que si hay algunos flujos negativos (o inversiones intermedias en el futuro) pueden aparecer varias tasas para un mismo proyecto (incluso tasas negativas), es difícil estimar flujos a plazos muy amplios, el valor de rescate de la inversión suele ser demasiado subjetivo, etc. Además este método tiene implícito el supuesto de que es posible reinvertir en cada período a la misma tasa, situación que difícilmente se suele dar en los

mercados financieros.

Con respecto al Valor Actual Neto, también se le critica la dificultad de trabajar con flujos estimados a muy largo plazo, la subjetividad en la estimación del valor de rescate de las inversiones, la relevancia de la tasa de costo de capital utilizada cuando ésta se va a ver modificada al tomar la decisión de financiamiento, etc. Este método también se sustenta en el supuesto de que la tasa de reinversión se mantiene constante en el tiempo.

Los tres métodos se sustentan en una estimación de ingresos futuros que normalmente no está amparada por mediciones objetivas o con grados de confiabilidad elevados, aunque esta situación se puede paliar mediante análisis de sensibilidad en los ingresos esperados, o aplicando criterio conservador y hacer los cálculos con la hipótesis de ingresos más pesimista.

Por otro lado es evidente que en términos de la información que ofrecen el TIR y el VAN, estos métodos son prácticamente equivalente, por lo que tienden a confundirse para efectos de la evaluación, ya que no ayudan a discriminar.

De igual forma, en el cálculo de los flujos netos existe una serie de dificultades metodológicas que le restan precisión a estos métodos.

Así por ejemplo, el llamado "colchón fiscal" producido por las depreciaciones queda cuestionado cuando el Impuesto a la Renta se aplica sobre la base de lo retirado y no de lo devengado, o simplemente cuando en los períodos anteriores se han producido pérdidas que

tributariamente se pueden aplicar a las rentas futuras.

Además de ello, existen otras partidas que, sin ser flujo real de fondos, también proporcionan "colchón fiscal" y que sin embargo no son consideradas por estos métodos, como es el caso de los cargos a resultados por provisiones (deudores incobrables, mercaderías obsoletas, etc.), la provisión de indemnización por años de servicio, el menor valor de inversiones relacionadas, las retasaciones técnicas, etc.

Pero tal vez la situación más crítica en términos de la estimación del impuesto a la Renta para efectos de determinar los flujos futuros netos, esté dada por la corrección monetaria, ya que los cargos y abonos a resultados producto de este ajuste contable, que no son flujos reales de fondos, afectan en forma absoluta la renta líquida imponible y en consecuencia, el impuesto a pagar.

Es decir, aunque las estimaciones de flujos futuros se hagan en moneda del momento cero, o sea, sin considerar el efecto de la inflación, como en la realidad la base imponible se determina después de corrección monetaria, este supuesto distorsiona los flujos esperados determinados.

III.- ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LAS IDEAS DE NEGOCIOS

Los dos últimos métodos descritos tan someramente (TIR y VAN), llevan implícitos el supuesto de que el proyecto tiene un horizonte, es decir, un plazo definido de término.

Sin embargo, en la realidad la mayoría de las ideas de negocio que dan origen a un proyecto buscan operar mientras la actividad proyectada sea rentable.

De igual forma, la mayoría de las ideas de negocio buscan establecer su puesta en marcha en forma progresiva, es decir, con una inversión

inicial más bien pequeña y posteriores ampliaciones del negocio a medida que se va penetrando en el mercado y ampliando la cartera, incluso, contemplando algunos grados de flexibilidad que faciliten una diversificación si los ingresos esperados de la idea original no se cumplen.

Esta inversión progresiva se va decidiendo en monto, oportunidad y orientación, solamente una vez que el negocio está en marcha y no "ex-ante".

La capacidad de pronóstico del empresario no es necesariamente a plazos muy amplios, de tal forma que puede hacer estimaciones aproximadas a lo real para los primeros períodos, pero después prefiere no arriesgarse en hacer pronósticos absolutamente subjetivos, en especial porque desconoce los cambios políticos que se pueden generar a futuro, con sus implicancias en lo económico, en lo social, en las costumbres del consumidor, en las fuerzas del mercado, en la competencia, etc.

La inversión inicial no se realiza con la idea de recuperarla (o pagarla) a un plazo determinado, sino que es considerada como la base de recursos permanentes del negocio, de tal forma que, aunque sea financiada con recursos ajenos, se irá renovando en el largo plazo.

Dicho en otras palabras, el empresario va pagando los intereses de su endeudamiento, pero no su principal, pues mediante sucesivas negociaciones o nuevos créditos, mantiene y aumenta su posición inicial de endeudamiento.

Así, para el empresario la definición de proyecto difiere con respecto a la definición que puede dar un economista.

Para el economista un proyecto es la fuente de costos y beneficios, que

ocurren en distintos períodos de tiempo en torno a una actividad determinada.

En cambio, para el empresario un proyecto es una idea de negocios viable, midiendo su viabilidad en términos de que genere un flujo de fondos positivo, proveniente de entradas y desembolsos de tesorería, que ocurren a lo largo del tiempo.

Aunque ambas definiciones puedan parecer similares, su diferencia es realmente sustancial, pues mientras el economista mide el incremento patrimonial, el empresario mide los flujos de fondos y el crecimiento de la actividad que los origina.

Estas consideraciones llevan a pensar que al empresario que concibe una idea de negocio, dentro de la evaluación financiera que se realice de dicho proyecto, le interesa sobremanera ver si éste está cubierto por la generación de flujos suficientes como para operar, independientemente de los posibles incrementos patrimoniales que se le puedan dar.

IV.- METODO DE LA COBERTURA MINIMA

Este método que aquí se propone, busca agregar información con respecto a la que proporcionan los métodos tradicionales y en ningún caso su objetivo es reemplazar a éstos.

Se trata de establecer un método que indique el nivel de ingresos mínimo por período que debe tener un proyecto para ser viable, es decir, para que genere los flujos de fondos necesarios para garantizar su continuidad.

El método asume el siguiente supuesto:

Este consiste en suponer que el financiamiento de la inversión inicial es independiente de la decisión de inversión y no es necesario

contemplar la devolución de éste o su absorción por parte de los flujos.

En la medida que los flujos cubran el costo de capital, lo que comprende el costo de los recursos ajenos y el costo de los recursos propios (incluida la política de dividendos), el financiamiento de la inversión inicial puede ser reprogramado cuantas veces sea necesario a futuro.

En otras palabras, mientras se pueda pagar los intereses no es necesario amortizar el principal.

La cobertura mínima del proyecto, es decir, el nivel de ingresos más bajo permisible por período para que el proyecto sea viable, está dado por los gastos de estructura (gastos de fabricación más gastos de administración y ventas), más el producto que resulta de aplicar la tasa de costo de capital ponderado a la inversión inicial, todo ello dividido por el margen de contribución.

FORMULA:

$$C.M. = \frac{C. Est. + K_o * I.I.}{M. Cont.}$$

C. Est. = cargas de estructura (gastos

de fabricación más gastos fijos de administración y ventas)

K_o = Tasa de costo de capital ponderado

I.I. = Inversión inicial del proyecto

M. Cont. = Margen de contribución (ingresos brutos menos gastos variables de administración y ventas menos costos variables de producción, expresado como porcentaje del precio de venta).

Este modelo no toma en consideración la carga tributaria; ya que va en dirección contraria, busca determinar el ingreso mínimo o de equilibrio en términos de flujo, por lo tanto, solo existirá carga tributaria si hay ingresos por encima de ese ingreso de equilibrio y el propio excedente generaría el flujo de recursos necesarios para cubrir la carga tributaria.

En consecuencia, tampoco es necesario considerar para razón del modelo, los efectos de colchón fiscal de aquellas partidas que afectan el resultado sin ser flujos reales de fondos.

V.- EJEMPLO:

Considérese un proyecto que requiere una inversión inicial de \$us. 500.000, con una tasa de costo de capital ponderado de diez por ciento anual y una tasa de Impuesto a la Renta sobre base devengada de un 15 por ciento.

El empresario que concibió la idea de negocios que origina este proyecto, indica que lo hace sin un horizonte de término definido, pero que él no puede hacer pronósticos a más de cinco años plazo.

Como las instalaciones que se harían con la inversión inicial se destruirían al desarmarlas, se considera que no existe un valor de rescate para las mismas.

En cuanto a los ingresos se hace una estimación con tres niveles equiprobables de sensibilidad (optimista, normal y pesimista) y con un margen de contribución sobre ventas de 40 por ciento, obteniéndose los siguientes flujos estimados:

CUADRO DE FLUJOS ESTIMADOS PARA LOS PRIMEROS CINCO AÑOS

	(en miles)				
	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Ingresos Estimados:					
optimista	800	900	1.000	1.000	1.000
normal	700	800	900	900	900
pesimista	600	600	600	600	600
Promedio	700	767	833	833	833
Margen con. cargas estruc.	280	307	333	333	333
	150	160	180	180	180
Ut. a. Imp.	130	147	153	153	153
Impto.	19.5	22	23	23	23
Utilidad	110.5	125	130	130	130

APLICACION DE LOS METODOS	
1.-	Pay Back = 4 años app.
2.-	$\text{VAN} = 500.000 - ((110.500 \times 1.1) + (125.000 \times 1.21) + (130.000 \times 1.33) + (130.000 \times 1.46) + (130.000 \times 1.61))$ $\text{VAN} = - 28.710.-$
3.-	TIR = 7.76 %
4.-	COBERTURA MINIMA
CM1 =	$(150.000 + 0.1 \times 500.000) : 0.4 = 500.000$
CM2 =	$(160.000 + 0.1 \times 500.000) : 0.4 = 525.000$
CM3 =	$(180.000 + 0.1 \times 500.000) : 0.4 = 575.000$
CM4 =	$(180.000 + 0.1 \times 500.000) : 0.4 = 575.000$
CM.5 =	$(180.000 + 0.1 \times 500.000) : 0.4 = 575.000$

VI.- ANALISIS:

Aparentemente se da una contradicción en términos de los resultados que ofrece uno u otro método.

La Tasa Interna de Retorno señala que el proyecto no es conveniente, pues con un costo de capital de un 10 por ciento, apenas tiene un TIR de 7.76 por ciento, es decir, no alcanza para cubrir el costo de los fondos requeridos para el proyecto.

Consecuentemente, el VAN también señala que el proyecto no es conveniente, pues da un valor actual neto negativo (-\$ 28.710), es decir, no se alcanza a recuperar la inversión inicial.

En cambio, el método de la cobertura mínima estaría indicando que, para cada uno de los primeros cinco años de vida del proyecto, la estimación más pesimista de ingresos esperados (\$ 600.000 anuales) estaría por encima del mínimo necesario para operar sin tener problemas de tesorería.

Esta aparente inconsistencia se debe a dos aspectos, el primero que en el caso de la Cobertura Mínima no

se considera amortización del principal, dado que se asume que mientras se pague el costo del mismo éste se puede continuar repactando.

Aparte del hecho de que aún no se decide la forma de financiamiento y por lo tanto no es posible conocer la forma de amortización.

La segunda razón se debe a que se le puso artificialmente un horizonte de cinco años al proyecto debido a los requerimientos de los métodos TIR y VAN, si ampliamos dicho horizonte, se puede ver que al año seis el VAN ya es positivo y el TIR sobrepasa al costo de capital.

Este ejemplo ilustra entonces cómo un grado adicional de información, proporcionando por el método de la cobertura mínima, permite una decisión más ajustada.

El método de la cobertura mínima está basado en los conceptos de flujo de fondos y en consecuencia es también una herramienta útil para efectos de control presupuestario y de seguimiento de la gestión empresarial.

METODO COMPLEMENTARIO DE EVALUACION FINANCIERA DE PROYECTOS

RESUMEN:

Existen diversos métodos vigentes de evaluación financiera de proyectos, como son el período de retorno, el valor actual neto y la tasa interna de retorno, a los cuales es posible hacer una serie de críticas con respecto a la información que proporcionan y a los supuestos sobre los que están contruidos.

Por ello parece conveniente buscar nuevos métodos que proporcionen información complementaria a la suministrada por estos métodos tradicionales, de tal forma que la decisión de inversión se pueda adoptar en forma más ajustada.

Parece aconsejable que estos nuevos métodos se inserten dentro de la relación de los flujos de fondos, ya que ésta es la tendencia que va mostrando la evolución de los sistemas de información contables y los estados financieros destinados a evaluar la gestión.

Aparece aquí entonces como de utilidad el método propuesto en el presente trabajo, denominado como método de la cobertura mínima, que busca establecer la viabilidad de un proyecto en tanto y en cuanto sea capaz de satisfacer los requerimientos de flujos de fondos, medidos a partir de los recursos generados.

Bajo esta perspectiva, este método aparece también como una buena herramienta de control presupuestario y de seguimiento de la gestión empresarial, pues puede servir, una vez efectuada la inversión, como forma de medir el cumplimiento de los flujos planificados por parte del responsable de la administración financiera de la organización. ■