

O cálculo dos Cash-Flows Futuros, o Valor Actual Líquido (VAL), o Desconto de Cash-Flow Futuros (Discounted Cash-Flows), a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC ou WACC - Weighted Average Cost of Capital) são ferramentas essenciais na prática de gestão e administração empresarial, tendo por objectivo a avaliação de investimentos, e negócios, e a sua respectiva viabilização e preparação.

O termo Cash-Flow (fluxo de caixa), representa a diferença entre as entradas e saídas de dinheiro de uma empresa durante um determinado período de tempo, calcula-se através da elaboração do Mapa de Cash-Flow (demonstração dos fluxos de caixa, ou mapa de tesouraria) complementa a informação do Balanço e da Demonstração de Resultados ilustrando os fluxos de capital na empresa no momento em que são gerados.

O mapa de Cash-Flow permite identificar atempadamente situações graves de ruptura de tesouraria que podem levar à falência de uma empresa.

Divide-se em 3 tipos de fluxos, provenientes de:

- **Actividades operacionais**

+ Recebimentos de clientes

- Pagamentos a fornecedores

- Pagamentos ao pessoal

= Fluxo gerado pelas operações

+/- Pagamentos/recebimentos do IRC

+/- Outros recebimentos/pagamentos relativos à actividade operacional

= Fluxo gerado antes das rubricas extraordinárias

+ Recebimentos relacionados com as rubricas extraordinárias

- Pagamentos relacionados com as rubricas extraordinárias

= Fluxo das actividades operacionais

- **Actividades de investimento**

+ Recebimentos provenientes de investimentos financeiros, imobilizações corpóreas e incorpóreas, subsídios de investimento, juros e proveitos similares, dividendos, etc.

- Pagamentos respeitantes a investimentos financeiros, imobilizações corpóreas e incorpórea, etc.

= Fluxo das actividades de investimento

- **Actividades de financiamento**

+ Recebimentos provenientes de empréstimos obtidos, aumentos de capital, prestações suplementares, subsídios e doações, venda de acções ou quotas próprias, cobertura de prejuízos

- Pagamentos respeitantes a empréstimos obtidos, amortizações de contratos de locação financeira, juros e custos similares, dividendos, redução do capital e prestações suplementares, aquisição de acções ou quotas próprias, etc.

= Fluxo das actividades de financiamento

Conjuntamente, estes três fluxos permitem explicar a variação de caixa e seus equivalentes.

O método de valorização dos Fluxos de Caixa Descontados, Discounted Cash-Flow (DCF), é utilizado para estimar a atractividade, e viabilidade, de um investimento. Esta análise usa projecções dos futuros cash-flows, chegando assim ao valor presente dos cash-flows futuros. Se o valor dos cash-flows descontados for maior que o valor do investimento, a oportunidade deve ser considerada (VAL - Valor Actual Liquido).

Os Cash-Flows podem ser:

Não Constantes e Finitos

$$\text{Discounted Cash - Flow} = \frac{\text{Cash - Flow 1}}{(1 + i)^1} + \frac{\text{Cash - Flow 2}}{(1 + i)^2} + \dots + \frac{\text{Cash - Flow n}}{(1 + i)^n}$$

Legenda:

i = Taxa de Actualização/Taxa de Desconto/Retorno Exigido

n = Período

Constante e Finitos

$$\text{Discounted Cash - Flow} = \text{Cash - Flow} \times \text{ani}$$

Sendo:

$$ani = \frac{1 - (\frac{1}{1+i})^n}{i}$$

Constantes e Infinitos

$$\text{Discounted Cash - Flow} = \frac{\text{Cash - Flow}}{i}$$

Uniformemente Crescentes e Infinitos

$$\text{Discounted Cash - Flow} = \frac{\text{Cash - Flow}}{1 - g}$$

Legenda:

- g ("growth" - crescimento) = Taxa de Crescimento constante, normalmente dado pela Taxa de Inflação.

Ou:

$$g = \frac{(RL - RD)}{RL} \times RCP$$

Legenda:

- RL = Resultado Liquido
- RD = Resultado Distribuído pelos Accionistas
- (RL-RD) = Resultado Retido
- RCP = Rentabilidade do Capital Próprio. Custo do capital (%)

Se calcularmos fórmula assumindo o VAL=0 obtemos uma taxa de actualização denominada por TIR (Taxa Interna de Retorno, igualmente conhecida por IRR - Internal Rate of Return) que é a taxa necessária para igualar o valor de um investimento (VAL) com os seus respectivos retornos futuros ou saldos de caixa.

O Efeito de Endividamento, mais precisamente a Rendibilidade Esperada de um Activo (o já mencionado "retorno esperado"), é a taxa a que a empresa financia as suas operações de financiamento, que podem ser financiadas por Capitais Próprios e/ou por Capitais Alheios, e que deve ser assumido como o "i".

$$RA = \frac{\text{Resultado Operacional Esperado}}{\text{Valor de Mercado dos Títulos}}$$

$$RA = \left(\frac{CA}{A} \times RCP \right) + \left(\frac{CP}{A} \times RCA \right)$$

Legenda:

- CA= Capital Alheio (Dívida) - Dívida da entidade (debt) (%)
- CP= Capital Próprio - Património líquido da entidade (equity) (%)
- A= CA+CP
- RCA= Rentabilidade do Capital Alheio. Custo da dívida antes de impostos (%)

Sendo o Custo do Capital Próprio dado por:

$$RCP = RA + \frac{CA}{CP} \times (RA - RCA)$$

Tendo em atenção que se uma empresa se financiar só com Capitais Próprios:

$$RCP = RA$$

Ou

$$RCP = R_f + \beta_x(R_p - R_f)$$

Em que:

R_f = Taxa de juro sem risco (Taxa de retorno esperada para um investimento sem risco). Normalmente utiliza-se a média das taxas das Obrigações do Tesouro (OT) como referência.

β = Beta da acção (Calculado como a covariância entre a rentabilidade da acção e o índice onde se insere).

Sendo que a relação rentabilidade e o risco, relativamente a um activo em geral, quanto maior for o risco a ele associado, maior será a rentabilidade exigida pelos potenciais investidores. Quanto maior o beta, maior o prêmio de risco, e consequentemente o retorno exigido também é maior. Um beta de 1 corresponde a uma empresa com volatilidade média face ao mercado. Quanto menor o beta, menor o risco da empresa e menor o retorno esperado dos investidores, pelo que, em última instância, o custo dos seus capitais próprios (compostos por acções)

também será menor (chamada de acção defensiva). Pelo contrário, se o beta é superior a 1, o risco da empresa é maior, pelo que os investidores exigirão um retorno também superior, passando o custo dos capitais próprios a ser também maior (chamada de acção ofensiva).

Segundo o CAPM, a taxa de retorno requerida pelos investidores (que corresponderá ao custo dos capitais próprios) deve ser igual à soma da taxa isenta de risco com o beta multiplicado pelo prémio de risco do mercado.

$(R_p - R_f)$ = Taxa de prémio de risco (Taxa de retorno esperada acima da taxa livre de risco a título de prémio pelo risco de mercado (risco sistemático). Esta taxa pode ser encontrada através da diferença entre a taxa média do índice de referência e média das taxas das Obrigações do Tesouro. Quanto maior o risco, maior deve ser a taxa de prémio de risco. Esta taxa é considerada como a remuneração do accionista pelo risco de mercado).

O mais correcto, e assumindo o cálculo dos Cash-Flows com risco, é descontar à taxa WACC, é igualmente muito usada pela determinar a possibilidade de oportunidades de expansão da empresa ou de fusões e aquisições.

O WACC calcula a média ponderada dos custos das fontes de financiamento, em que o peso de cada uma é considerado em cada situação, sendo que na fórmula seguinte apresenta-se líquida de imposto. Desta forma é possível aferir qual é o custo de cada unidade de moeda que financia a entidade.

$$WACC = \left(\frac{CA}{A} \times r_{CA} \times (1 - T) \right) + \left(\frac{CP}{A} \times r_{CP} \right)$$

- T = Taxa de IRC (%)

Em conclusão, se a taxa TIR do projecto for maior (>) que a taxa WACC da Empresa então o projecto Viável.