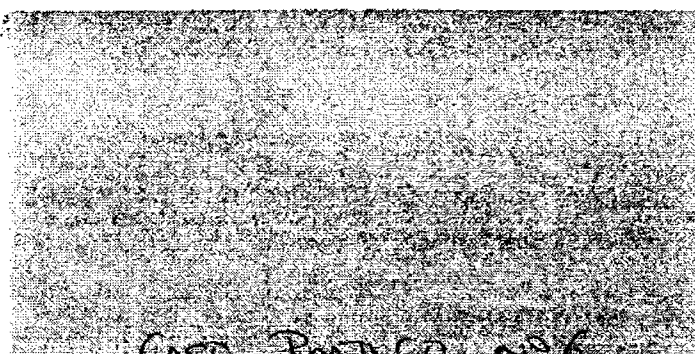




Seleção de Projectos num Contexto de Escassez de Fundos

Projectos Indivisíveis

Uma empresa está a tentar seleccionar a melhor combinação de projectos tendo em conta uma limitação de fundos de 1 000 000c. O investimento inicial e os VAL's são dados pela tabela seguinte:

Projectos	Investimento inicial	VAL ($k=13\%$)
A	300 000	84 000
B	200 000	10 000
C	100 000	25 000
D	900 000	90 000
E	500 000	70 000
F	100 000	50 000
G	800 000	160 000

Nenhum projecto pode ser adiado. Nos anos seguintes a empresa não terá qualquer limitação de fundos para efectuar investimentos. Todos os projectos a seleccionar são independentes e indivisíveis.

Pedido:

- Calcule o Valor Actual dos CFL's associado a cada um dos projectos.
- Selecione a melhor combinação de projectos, tendo em atenção a escassez de fundos.

c. Qual seria a sua decisão se os projectos fossem divisíveis?

10 000 000
74 000 000

CASO PRÁTICO Nº6.

Conteúdo:

- SESSÕES FUNDOS
- PROJETOS INDIVISÍVEIS
- INDEPENDENTES

$$A) \underbrace{\text{Valor Actual dos CF}} = \sum_{i=1}^m$$

BENEFÍCIOS
ACTUALIZADOS

A obtenção do V actual dos CF implica que é necessário saber o valor dos BENEFÍCIOS e do custo actualizados. O empreendimento fornece o valor do investimento inicial. Este valor desactualizado $(1+x)^{-0}$ permanece igual, sendo assim só temos que determinar o valor actual dos CF liq. explorados p/cada projecto. Esse valor será 1 valor global, ou seja, será o Σ dos benefícios do projecto p/tda aq vida útil, vida essa que n' é referida no enunciado.

Sabe-se que:

$$VAL = \underbrace{\sum_{i=1}^m CF \cdot (1+0,13)^{-m}}_{n = \text{benefícios actualizados}} - I_0$$

$$\boxed{n = VAL + I_0}$$

Projecto A :	$n = 384\ 000$	$VAL + I_0 = n$
" B :	$n = 210\ 000$	
" C :	$n = 125\ 000$	
" D :	$n = 990\ 000$	

Projeto E — $K = 570\ 000$
 " F — $K = 150\ 000$
 " G — $K = 300\ 000$

Nota: K = valor atual dos benefícios.

b)

Proj.	VA	I_0	
G	160 000	800 000	salvam 200 000 G\$
D	30 000	300 000	
A	84 000	300 000	
E	70 000	300 000	
F	50 000	100 000	
C	23 000	100 000	
B	10 000	200 000	

Melhor combinação: $G + F + C$

VAL $(G + F + C)$

$$= 160\ 000 + 75\ 000 = 235\ 000$$

e)

NUM CONTEXTO DE PROJETOS DIVISÍVEIS
 PODEREMOS PARCELAR PI.

CRITÉRIO DE DECISÃO = IR.

$$IR = \frac{\text{BENEFÍCIOS ATUALIZADOS}}{\text{CUSTOS ATUALIZADOS}} \geq 1$$

$$2^{\circ} IR_A = \frac{384\ 000}{300\ 000} \Leftrightarrow IR_A = 1,28$$

$$7^{\circ} IR_B = \frac{210\ 000}{200\ 000} \Leftrightarrow IR_B = 1,05$$

$$3^{\circ} IR_C = \frac{125\ 000}{100\ 000} \Leftrightarrow IR_C = 1,25$$

$$6^{\circ} IR_D = \frac{330\ 000}{300\ 000} \Leftrightarrow IR_D = 1,1$$

$$5^{\circ} \quad IR_E = \frac{570\,000}{500\,000} \Rightarrow IR_E = 1,14$$

$$1^{\circ} \quad IR_F = \frac{150\,000}{100\,000} \Rightarrow IR_F = 1,5$$

$$4^{\circ} \quad IR_G = \frac{960\,000}{800\,000} \Rightarrow IR_F = 1,2$$

	Proj.	I ₀	IR	VAL
E ₁	F	100 000	1,5 →	50 000
	A	300 000	1,28 →	84 000
	C	100 000	1,23 →	25 000
	G	500 000	1,2 →	100 000
		62,5% Proj G		259 000
		$\frac{500\,000}{800\,000} = 62,5\%$		$160\,000 \times 62,5\%$