

-----  
-----  
SolTerm 5.1

Licenciado a Instituto Superior de Engenharia de Coimbra  
( )

Análise do interesse num investimento em energia solar  
vs. um certo outro investimento financeiro considerado seguro.

-----  
-----  
Parâmetros operacionais e económicos do sistema  
-----  
-----

Área de captação: 13,6 m<sup>2</sup>

Tempo de vida da instalação: 20 anos  
Renovação de componentes: no 11<sup>o</sup> ano

Componente fixa do preço: 0 €  
Componente variável do preço: 500 €/m<sup>2</sup> de colector  
Preço total do sistema: 6780 €

Valor das renovações: 1,0 % do preço do sistema  
(68 € a preços actuais)

Manutenção anual: 1,0 % do preço do sistema  
(68 € a preços actuais)

Valor residual em fim de vida: 0,8 % do preço do sistema  
(54 € a preços actuais)

Custo da energia solar produzida: 0,074 €/kWh = 0,021 €/MJ (a  
preços actuais)

Fonte de energia convencional: Gás Natural

Poder Calorífico Inferior: 45,10 MJ/kg

Rendimento da transformação: 75 %

Preço (actual): 0,990 €/kg = 0,029 €/MJ

Energia convencional deslocada: 4567 kWh/ano = 16441 MJ/ano

-----  
-----  
Cenário financeiro sobre 20 anos  
-----  
-----

Taxa de inflacção média: 1,0 % ao ano

Deriva média do preço da energia: 1,5 % ao ano

Rendimento de aplicação financeira segura: 2,0 % ao ano

-----  
-----  
Síntese de resultados da análise  
-----  
-----

Opção: aplicação num sistema solar  
-----



Tabela de cash-flow anual para a operação do sistema solar

	Preço do	Balanco	Balanco acumulado	Custo	
Ano	sistema	Incentivos	Manutenção	Reparações	evitado
anual	simples	(**)			Salvados
0	-6780 €				
-6780 €		-6780 €			
1			-68 €		481 €
413 €(*)		-6367 €			
2			-69 €		493 €
424 €(*)		-5943 €			
3			-70 €		506 €
436 €(*)		-5507 €			
4			-71 €		518 €
448 €(*)		-5060 €			
5			-71 €		531 €
460 €(*)		-4600 €			
6			-72 €		544 €
472 €(*)		-4127 €			
7			-73 €		558 €
485 €(*)		-3642 €			
8			-73 €		572 €
499 €(*)		-3143 €			
9			-74 €		586 €
512 €(*)		-2631 €			
10			-75 €		601 €
526 €(*)		-2105 €			
11			-76 €	-76 €	616 €
465 €(*)		-1641 €			
12			-76 €		631 €
555 €(*)		-1086 €			
13			-77 €		647 €
570 €(*)		-515 €			
14			-78 €		663 €
585 €(*)		70 €			
15			-79 €		680 €
601 €(*)		671 €			
16			-80 €		697 €
617 €(*)		1289 €			
17			-80 €		714 €
634 €(*)		1923 €			
18			-81 €		732 €
651 €(*)		2574 €			
19			-82 €		751 €
669 €(*)		3242 €			
20			-83 €		769 €
753 €		3995 €(***)			66 €

(\*) disponível para reinvestimentos a receber no final do período em análise

(\*\*) i.e. balanço excluindo os reinvestimentos  
(\*\*\*) adicionar 2074 € resultado de reinvestimentos

-----  
-----

Instituto Superior de Engenharia de Coimbra()