

Problema E22_A

Determinado projecto arranca no início do ano 2000. Estima-se que os Estudos Preliminares, as licenças e o projecto propriamente dito custarão cerca de 150 mil Euros, a dispender em 1997. Em 1999, nos testes de arranque, gastam-se 210 mil Euros em matérias primas e utilidades. O investimento corpóreo será realizado em 1998 e 1999, respectivamente de 600 e 800 mil Euros. Deverá realizar-se uma grande reparação no ano 2008, no valor de 400 mil Euros.

Prevê-se que o valor residual da instalação seja de 350 mil Euros. As receitas e despesas estimadas deste projecto são as seguintes:

de 2000 a 2007	receitas	1300	mil Euros / ano	
	despesas	600	mil Euros / ano	
em 2008	receitas	950	mil Euros / ano	
	despesas	500	mil Euros / ano	
de 2009 a 2014	receitas	1300	mil Euros / ano	
	despesas	600	mil Euros / ano	

a) Calcular o lucro líquido para os anos, admitindo que a taxa de impostos é de 35%.

b) Indicar para todos os anos do projecto o CF anual.

c) Determinar o pay-out-time e a TIR.

Ano	inv inc	inv corp	VR	receitas	desp	amort	LB	imp	LL
1997	150								
1998		600							
1999	210	800							
2000				1300	600	260	440	154	286
2001				1300	600	260	440	154	286
2002				1300	600	260	440	154	286
2003				1300	600	140	560	196	364
2004				1300	600	140	560	196	364
2005				1300	600	140	560	196	364
2006				1300	600	140	560	196	364
2007				1300	600	140	560	196	364
2008		400		950	500	140	310	108.5	201.5
2009				1300	600	220	480	168	312
2010				1300	600	80	620	217	403
2011				1300	600	80	620	217	403
2012				1300	600	80	620	217	403
2013				1300	600	80	620	217	403
2014			350	1300	600		700	245	455
CF anual	CF acum	ano	CF a tir	CF a 0.15	CF a 0.2	CF a 0.25	CF a 0.22	CF a 0.24	CF0.24112
-150	-150	-2	-230.92473	-198.375	-216	-234.375	-223.26	-230.64	-231.056828
-600	-750	-1	-744.4591	-690	-720	-750	-732	-744	-744.672
-1010	-1760	0	-1010	-1010	-1010	-1010	-1010	-1010	-1010
546	-1214	1	440.051037	474.78261	455	436.8	447.54098	440.32258	439.9252288
546	-668	2	354.661016	412.85444	379.16667	349.44	366.83687	355.09886	354.4582545
546	-122	3	285.840564	359.00386	315.97222	279.552	300.68596	286.37004	285.5954738
504	382	4	212.653316	288.16364	243.05556	206.4384	227.50514	213.17869	212.4102353
504	886	5	171.38885	250.57707	202.5463	165.15072	186.47962	171.9183	171.1439952
504	1390	6	138.131577	217.89311	168.78858	132.12058	152.85215	138.64379	137.8948008
504	1894	7	111.327736	189.47227	140.65715	105.69646	125.28865	111.80951	111.1051315
504	2398	8	89.7250652	164.75849	117.21429	84.557169	102.69561	90.168959	89.52005568
-58.5	2339.5	9	-8.3936241	-16.629351	-11.337692	-7.8517371	-9.7705135	-8.4403547	-8.37205165
532	2871.5	10	61.5199098	131.50226	85.92097	57.123065	72.830506	61.900589	61.34425426
83	2954.5	11	7.73557419	17.840287	11.170803	7.1296457	9.3136509	7.7882441	7.711281854
483	3437.5	12	36.2803944	90.276154	54.171664	33.191507	44.425177	36.54996	36.15612187
483	3920.5	13	29.2403391	78.501003	45.143054	26.553206	36.414079	29.475774	29.13185016
483	4403.5	14	23.5663765	68.261742	37.619211	21.242565	29.847606	23.770786	23.47222683
805	5208.5	15	31.6557033	98.930061	52.248905	28.32342	40.775418	31.949981	31.52022209
		Val	2.6621E-09	927.81265	351.33768	-68.908004	168.46091	5.8657136	-2.71174709

tir= 0.24077

