

Король Уорд ДКМ-2-21

23.10.24

Задача 1.

Бракция.

~~Б~~ А

Врем. интервал	0	1	2	3
Убедит. зат. руб	750			
Тех. работы Т.р.		400	500	100
коэф. гущи при min (E=5%)		0,9524	0,907	0,8638
max гущи П.р. Т.р.		381	454	86 £921
max изм. гущи Ф.П. Т.р.	-750	-369	85	171
коэф. гущи при max (E=21%)		0,8264	0,683	0,5645
min гущи Т.р. Т.р.		330	342	56 £719
min изм. гущи Ф.П. Т.р.	-750	-420	-78	-21

Б

Врем. интерв.	0	1	2	3
Убедит. зат. Т.р.	750			
Тех. работы Т.р.		100	400	500
коэф. гущи при min (E=5%)		0,9524	0,907	0,8638
max гущи Т.р. Т.р.		95	363	432 £890
Max изм. гущи Ф.П. Т.р.	-750	-665	-292	140
коэф. гущи при min (E=21%)		0,8896	0,7361	0,6575
min гущи Т.р. Т.р.		87	302	329 £718
min изм. гущи Ф.П. Т.р.	-750	-663	-361	-32

Проект А.

$$\frac{\sum DTD(\max) - \sum D_k}{\sum DTD(\max) - \sum DTD(\min)} = \frac{E_{\min} - (E_{\min} + x)}{E_{\min} - E_{\max}}$$

$$\frac{821 - 750}{821 - 718} = \frac{5 - (5 + x)}{5 - 25}$$

$$\text{ВНД}_A = 5 + x = 5 + 4,2 = 9,2\%$$

Проект Б.

$$\frac{890 - 750}{890 - 718} = \frac{5 - (5 + x)}{5 - 15}$$

$$\frac{140}{172} = \frac{5 - (5 + x)}{-10}$$

$$-1400 = 172 \cdot (5 - 15 + x)$$

$$1400 = -172x$$

$$x = 8,1\%$$

$$\text{ВНД}_B = 5 + x = 5 + 8,1 = 13,1\%$$

Вывод: в данном случае лучше выбрать проект А, так как он имеет большее ~~ВНД~~ ВНД.

Задача 2

(A)

	0	1	2	3	
Время. итераб.	0				
Убавка. зат. Т.Р.	1300				
Тек. годов. Т.Р.		800	500	300	
коэф. гущ. max $(E=5x)$		0,9524	0,907	0,8638	
max гущ. Т.Р. Т.Р.		762	454	259	$\Sigma 1475$
max изм. гущ. max $(E=5x)$	-1300	-538	-84	175	
коэф. гущ. max $(E=5x)$		0,8696	0,7361	0,6575	
min гущ. Т.Р. Т.Р.		696	378	197	$\Sigma 1271$
min изм. гущ. min $(E=5x)$	-1300	-604	-226	-29	

(B)

	0	1	2	3	
Время. итераб.	0				
Убавка. зат. Т.Р.	1300				
Тек. годов. Т.Р.		300	500	800	
коэф. гущ. $(E=5x)$ min		0,9524	0,907	0,8638	
max. гущ. Т.Р. Т.Р.		286	454	691	$\Sigma 1431$
max изм. гущ. $(E=5x)$ Т.Р.	-1300	-1014	-560	131	
min гущ. $(E=15x)$ max		0,8849	0,7831	0,693	
min. гущ. Т.Р. Т.Р.		265	392	554	$\Sigma 1211$
min изм. гущ. $(E=15x)$ Т.Р.	-1300	-1035	-603	-89	

Проект А.

$$T_{ок} = 2 + \frac{84}{259} = 2,32 \text{ года}$$

$$ЧДД_A = (762 + 454 + 259) - 1300 = 175 \text{ т.р.} > 0$$

$$ЧД_A = \frac{762 + 454 + 259}{1300} = 1,13 > 1$$

$$\frac{1475 - 1300}{1475 - 1271} = \frac{5 - (5+x)}{5 - 15}$$

$$\frac{175}{204} = \frac{5 - (5+x)}{-10}$$

$$-1750 = 204 \cdot (5 - (5+x))$$

$$-1750 = -204x$$

$$x = 8,6$$

$$БНД_A = 578,6 = 13,6 \%$$

Проект Б.

$$T_{ок} = 2 + \frac{560}{691} = 2,81 \text{ года}$$

$$ЧДД_B = (286 + 457 + 691) - 1300 = 131 \text{ т.р.} > 0$$

$$ЧД_B = \frac{1431}{1300} = 1,1 > 1$$

$$\frac{1431 - 1300}{1431 - 1211} = \frac{5 - (5+x)}{5 - 13}$$

$$\frac{131}{220} = \frac{5 - (5+x)}{-8}$$

$$-1048 = 220 \cdot (5 - (5+x))$$

$$-1048 = -220x$$

$$x = 4,8$$

$$BND_5 = 5 + 4,8 = 9,8\%$$

Выбор: Следует выбрать проект А, т.к.
~~при~~ данная проект имеет срок
окупаемости меньше, ЧР и ЧДД меньше,
также ~~и~~ BND ~~и~~ выше.