

14.10.24.

## ПРАКТИКА

Задача 1. А. Временной	E = 13% интервал	Проект А			
		0	1	2	3
Инвестиц. затраты, тыс. руб.		1000			
Годов. доход от проекта, тыс.р.			700	500	300
Кумулятивн. денеж. п. от проекта, т.р.		-1000	-300	200	500
Коэф. дисконтир.			0,8849	0,7831	0,6930
Дисконт. годов. доход, тыс. руб.			619	391	208
Кумулятивн. дисконтир. денеж. п., тыс.р.		-1000	-381	10	218

$$\alpha_1 = \frac{1}{1,13} = 0,8849; \quad \alpha_2 = \frac{1}{1,13^2} = 0,7831; \quad \alpha_3 = \frac{1}{1,13^3} = 0,6930$$

$$700 \cdot 0,8849 = 619,43$$

$$500 \cdot 0,7831 = 391,55$$

$$300 \cdot 0,6930 = 207,9$$

$$T_{ок} = 1 + \frac{300}{500} = 1,6 \text{ лет} - \text{статистич. срок окупаемости}$$

$$T_{ок}^g = 1 + \frac{381}{391} = 1,97 \text{ лет} - \text{дисконтир. срок окуп.}$$

$$ЧДД = (619 + 391 + 208) - 1000 = 218 \text{ тыс. руб.}$$

$$ИД = \frac{619 + 391 + 208}{1000} = 1,218$$

$$\begin{matrix} ЧДД > 0 \\ ИД > 1 \end{matrix} \Rightarrow \text{проект эррективен.}$$

Проект В  
Временной интервал  $E = 13\%$

	0	1	2	3
Инвестицион. затраты, тыс. руб	1000			
Текущ. доход от проекта, тыс. руб		300	500	700
Кумулят. денеж. п. от проекта, тыс. р.	-1000	-700	-200	500
коэф. дисконтир		0,8849	0,7831	0,6930
Дисконт. текущ. доход, тыс. руб		265	391	485
Кумулятив. дисконт. денеж. п., тыс. р.	-1000	-735	-344	141

$$300 \cdot 0,8849 = 265$$

$$500 \cdot 0,7831 = 391$$

$$700 \cdot 0,6930 = 485$$

$$T_{ок} = 2 + \frac{200}{700} = 2,29 \text{ лет} - \text{статистич. срок окуп.}$$

$$T_{ок}^д = 2 + \frac{344}{485} = 2,71 \text{ лет} - \text{дисконтир. срок окуп.}$$

$$ЧДД = (265 + 391 + 485) - 1000 = 141 \text{ тыс. руб}$$

$$ИД = \frac{265 + 391 + 485}{1000} = 1,141$$

$$\begin{matrix} ЧДД > 0 \\ ИД > 1 \end{matrix} \Rightarrow \text{проект эффективен}$$

Оба проекта эффективны. Однако проект А эффективнее проекта В:

- ✓  $ЧДД_A > ЧДД_B$
- ✓  $ИД_A > ИД_B$
- ✓ срок окупаемости п. А меньше срока окупаемости п. В.

## Задание 2.

$$E = 9\%$$

Временной интервал	0	1	2	3
Инвестиц. затраты, тыс. руб	900			
Текущ. доход от проекта, тыс. р.		400	400	400
Кумулятивн. денеж. поток, тыс. р.	-900	-500	-100	300
Кэф. дисконтир		0,9174	0,8417	0,7722
Дисконт. текущ. доход, тыс. руб		367	337	309
Кумулятивн. дисконтир. денеж. п., тыс. р.	-900	-533	-196	113

$$d_1 = \frac{1}{1,09} = 0,917; \quad d_2 = \frac{1}{1,09^2} = 0,8417; \quad d_3 = \frac{1}{1,09^3} = 0,7722$$

$$400 \cdot 0,9174 = 367$$

$$400 \cdot 0,8417 = 337$$

$$400 \cdot 0,7722 = 309$$

$$T_{ок} = 2 + \frac{100}{400} = 2,25 \text{ лет} - \text{статистич. срок окуп.}$$

$$T_{ок}^g = 2 + \frac{196}{309} = 2,63 \text{ лет} - \text{дисконтир. срок окуп.}$$

$$ЧДД = (367 + 337 + 309) - 1000 = 113 \text{ тыс. руб}$$

$$ИД = \frac{367 + 337 + 309}{1000} = 1,113$$

$$\begin{matrix} ЧДД > 0 \\ ИД > 1 \end{matrix} \Rightarrow \text{проект эффективен}$$

$$E = 14\%$$

Временной интервал	0	1	2	3
Инвестиц. затраты, тыс. руб	900			
Текущ. доход, тыс. руб		400	400	400
Кумулятивн. денеж. п., тыс. руб	-900	-500	-100	300
Коэф. дисконтир.		0,8771	0,7694	0,6749
Дисконт. текущ. доход, тыс. руб		351	308	270
Кумулятивн. дисконтир. д.п., тыс. р.	-900	-549	-241	29

$$d_1 = \frac{1}{1,14} = 0,8771;$$

$$400 \cdot 0,8771 = 351$$

$$d_2 = \frac{1}{1,14^2} = 0,7694;$$

$$400 \cdot 0,7694 = 308$$

$$d_3 = \frac{1}{1,14^3} = 0,6749$$

$$400 \cdot 0,6749 = 270$$

$$T_{ок} = 2 + \frac{100}{400} = 2,25 \text{ лет} - \text{статистич. срок окуп.}$$

$$T_{ок}^д = 2 + \frac{241}{270} = 2,89 \text{ лет} - \text{дисконтир. срок окуп.}$$

$$ЧДД = (351 + 308 + 270) - 1000 = 29 \text{ тыс. руб}$$

$$ЦД = \frac{351 + 308 + 270}{1000} = 1,029$$

$$\begin{aligned} ЧДД > 0 \\ ЦД > 1 \end{aligned} \Rightarrow \text{проект эффективен}$$

и проект будет эффективен и при ставке 9%,  
и при ставке 14%. Однако при  $E = 9\%$   
проект будет более эффективным, поскольку

$$ЧДД_{9\%} > ЧДД_{14\%}$$

$$ЦД_{9\%} > ЦД_{14\%}$$