

Самыхова Анна ЭКП-1-21

14.10.

Задача 1. Проект А.

Временной интервал	0	1	2	3
Целев. заброс, руб.	1000			
Технич. доход от проекта, т.р.		300	500	300
Купуляе. денеж. п., т.р.	-1000	-300	200	500
Котр. дисконтаж.		0,8849	0,7831	0,6830
Дисконт. тех. доход, т.р.		619	391	208
Купуляе. дисконтаж. г.п., т.р.	-1000	-381	10	218

$$L_1 = \frac{1}{1,13} = 0,8849; \quad L_2 = \frac{1}{1,13^2} = 0,7831; \quad L_3 = \frac{1}{1,13^3} = 0,6830$$

$$300 \cdot 0,8849 = 619,43$$

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

$$300 \cdot 0,6830 = 207,9$$

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

$$T_{ex}^* = 1 + \frac{381}{391} = 1,97 \text{ лет} - \text{дисконтаж. срок окуп.}$$

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

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

$ЧДД > 0$
 $ЧД > 1$ → проект эффективен

Проект В $E = 13\%$

Временн. инт.	0	1	2	3
Вливется. затраты, т.р.	1000			
Технич. доход от проекта, т.р.		300	500	700
Кумуль. денеж. , т.р.	-1000	-700	-200	500
Кэф. дисконтир.		0,8849	0,7831	0,6830
Диск. технич. доход, т.р.		265	391	485
Кумуль. стоимость денег т.р.	-1000	-735	-344	141

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

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

$$700 \cdot 0,6830 = 485$$

$$T_{ок} = 2 + \frac{200}{700} = 2,29 - \text{стабильн. эффект от капиталовложения}$$

$$T_{ок}^9 = 2 + \frac{344}{485} = 2,71 - \text{уменьш. эффект от-ти}$$

$$ЧДД = (265 + 391 + 485) - 1000 = 141 \text{ т.р.} > 0$$

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

Оба проекта эффективны. Однако проект А эффективнее чем проект В. Эффект от капиталовложения пр. А меньше эффекта от капиталовложения пр. В

$$ЧДД_A > ЧДД_B$$

$$ИД_A > ИД_B$$

Задача 2. $i = 8\%$

Врем. интервал	0	1	2	3
Или все. заемов, с.р	900			
Текущ. доход от факсов, т.р		400	400	400
Купон. доход по об. с.р	-900	-500	-100	300
Контр. дисконт		0,9174	0,8417	0,7722
Дисконт. доход, т.р		367	337	309
Купон. доход г., с.р	-900	-533	-196	113

$$L_1 = \frac{1}{1,08} = 0,917; L_2 = \frac{1}{1,08^2} = 0,8417; L_3 = \frac{1}{1,08^3} = 0,7722$$

$$400 \cdot 0,917 = 367$$

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

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

$$T_{01} = 2 + \frac{100}{400} = 2,25 \text{ лет} - \text{срок окуп-ти}$$

$$T_{09} = 2 + \frac{196}{309} = 2,63 \text{ лет} - \text{дисконт. срок окуп.}$$

$$NPV = (367 + 337 + 309) - 1000 = 113 \text{ т.р. руб.} > 0$$

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

проект эффекивен.

$$E = 14\%$$

Временная шкала	0	1	2	3
Сумма инвестиций, руб	900			
Велич. доход, руб		400	400	400
Кумулятивный ген. порт., руб	-900	-500	-100	300
Коэф. дисконтир.		0,8771	0,7694	0,6749
Дисконтир. велич. доход, руб		351	308	270
Кумулятив. диск. порт., руб	-900	-549	-241	29

$$d_1 = \frac{1}{1,14} = 0,8771; d_2 = \frac{1}{1,14^2} = 0,7694; d_3 = \frac{1}{1,14^3} = 0,6749$$

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

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

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

$$T_{0x} = 2 + \frac{100}{400} = 2,25 \text{ лет} - \text{статический срок окупаемости}$$

$$T_{0y} = 2 + \frac{241}{270} = 2,89 - \text{дисконтированный срок окупаемости}$$

$$4DD = (351 + 308 + 270) - 900 = 29 \text{ руб.} > 0$$

$$UD = \frac{351 + 308 + 270}{900} = 1,029 > 1 \quad \text{экономически}$$

Проект будет экономически эффективным при ставке 9 и 14%.

При 9% более экономически:

$$4DD_{9\%} > 4DD_{14\%}$$

$$UD_{9\%} > UD_{14\%}$$