

Угало - Перелен. З.

1-й год
0,130 - откоса
Восклицательный,
гохор

11.10.2024 год

Задание 1
проект А

| | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--------------|-------|--------|--------|--------|
| Инициал | 1000 | | | |
| Рек. год, ср | | 700 | 500 | 200 |
| Кур. АД | -1000 | -300 | 200 | 400 |
| d (E=8%) | - | 0,9144 | 0,8417 | 0,7722 |
| Диск. ТД | | 642 | 421 | 154 |
| Кур. АД | -1000 | -358 | 65 | 217 |

$$d_1 = \frac{1}{(1,08)^1} = 0,9144$$

$$d_2 = \frac{1}{(1,08)^2} = 0,8417$$

$$d_3 = \frac{1}{(1,08)^3} = 0,7722$$

$$\text{Диск. ТД}_1 = 0,9144 \cdot 700 = 642 \quad \text{Диск. ТД}_2 = 0,8417 \cdot 500 = 421$$

$$\text{Диск. ТД}_3 = 0,7722 \cdot 200 = 154$$

$$F_{0,1} = 1 + \frac{300}{500} = 1,6 \text{ года} \quad F_{0,2} = 1 + \frac{358}{421} = 1,8 \text{ года}$$

$$ЧД_1 = (642 + 421 + 154) - 1000 = 217 \text{ т.р.}$$

$$ИД_1 = \frac{642 + 421 + 154}{1000} = \frac{1217}{1000} = 1,217$$

$\left. \begin{matrix} ЧД_1 \geq 0 \\ ИД_1 > 1 \end{matrix} \right\}$ проект эффективен

Вариант В

| | 0 | 1 | 2 | 3 |
|-----------------|-------|--------|--------|--------|
| Инициал | 1000 | | | |
| Технич. фонд | | 200 | 500 | 700 |
| Кум. Д, П | -1000 | -800 | -300 | 400 |
| α (E=9%) | | 0,9174 | 0,8417 | 0,7721 |
| Диск. Д, П | | 183 | 421 | 540 |
| Кум. Д, П | -1000 | -817 | -396 | 144 |

$\text{Диск. Д}_{11} = 0,9174 \cdot 200 = 183$ $\text{Диск. Д}_{12} = 0,8417 \cdot 500 = 421$
 $\text{Диск. Д}_{13} = 0,7721 \cdot 700 = 540$

$SD_k = 2 + \frac{300}{200} = 2,4 \text{ года}$

$SD_{kg} = 2 + \frac{396}{540} = 2,7 \text{ года}$

$ЧДД = (183 + 421 + 540) - 1000 = 144 \text{ руб.}$

$ИД = \frac{183 + 421 + 540}{1000} = 1,144$

$\left. \begin{matrix} ЧДД > 0 \\ ИД > 1 \end{matrix} \right\} \text{проект эффективен}$

В обоих вариантах оба проекта эффективны, но А имеет меньший срок окупаемости и $ЧДД_A > ЧДД_B$; $ИД_A > ИД_B$, что делает его более эффективным.

Задача 2

| а) | 0 | 1 | 2 | 3 |
|-------------------|------|--------|--------|--------|
| Универс | 900 | | | |
| Бензин | | 300 | 300 | 600 |
| Кумуляц | -900 | -600 | -300 | 300 |
| $\alpha (E=13\%)$ | | 0,8849 | 0,7831 | 0,6930 |
| Диск. ПА | | 265 | 235 | 416 |
| Кумуляц | -900 | -635 | -400 | 16 |

$$\alpha_1 = \frac{1}{1,13} = 0,8849$$

$$\alpha_2 = \frac{1}{(1,13)^2} = 0,7831$$

$$\alpha_3 = \frac{1}{(1,13)^3} = 0,6930$$

ЧДД > 0 } проект эффективен
 ЧДД < 0 }

$Диск. ПА_1 = 300 \cdot 0,8849 = 265$ $Диск. ПА_2 = 300 \cdot 0,7831 = 235$
 $Диск. ПА_3 = 600 \cdot 0,6930 = 416$
 $Ток_c = 2 + \frac{300}{600} = 2,5 года$ $Ток_g = 2 + \frac{400}{410} = 2,97 года$
 $ЧДД = (265 + 235 + 416) - 900 = 16 тыс руб$ $ЧДД = \frac{16}{900} = 1,01\%$

| б) | 0 | 1 | 2 | 3 |
|-------------------|-------|--------|--------|--------|
| Универс | 1500 | | | |
| Бензин | | 600 | 600 | 600 |
| Кумуляц | -1500 | -900 | -300 | 300 |
| $\alpha (E=13\%)$ | | 0,8849 | 0,7831 | 0,6930 |
| Диск. ПА | | 531 | 470 | 416 |
| Кумуляц | -1500 | -969 | -499 | -83 |

$Диск. ПА_1 = 600 \cdot 0,8849 = 531$
 $Диск. ПА_2 = 600 \cdot 0,7831 = 470$
 $Диск. ПА_3 = 600 \cdot 0,6930 = 416$
 $Ток_c = 2 + \frac{300}{600} = 2,5 года$
 $Ток_g - не рассчитан$
 $ЧДД = (531 + 470 + 416) - 1500 = 83 тыс руб$
 $ЧДД_1 = \frac{1416}{1500} = 0,9448$
 $ЧДД < 0$ } проект не эффективен
 $ЧДД < 1$ }

Вывод: Только проект А эф. эффективен, т.к. в проекте В $ЧДД < 1$ и нет окупаемости по дисконтированной цене