

Калькуляция цены ЗЕРН-1-20.

Практическое задание (задание) №4.

Определение внутренней нормы доходности.

Задание 1. Рассмотреть влияние доходов во времени на показ-ль ВНД.

Проект А.

Врем. период	0	1	2	3	
Исх. затр.	750				
Тех. доход проекта		400	300	100	
Кэф. диск макс (5%)		0,952	0,907	0,864	
Мак. диск. доход	0	380,8	272,1	86,4	($\Sigma = 720,7$)
Мак. курс. диск. затр.	-750	-369,2	89,5	100,7	
Кэф. диск мин (15%)		0,87	0,756	0,658	
Мин диск. доход	0	348	378	65,8	($\Sigma = 791,8$)
Мин курс. диск. затр.	-750	-402	-24	41,8	

$$\frac{720,7 - 750}{720,7 - 791,8} = \frac{5 - (5 \cdot x)}{5 - 5}$$

$$ВНД_A = 5 + x = 5 + 13,2 = 18,2$$

Проект Б

Врем. пер.	0	1	2	3	
Исх. затр.		100	400	500	
Тех. доход проекта		0,952	0,907	0,864	
Кэф. диск макс (5%)		0,952	0,907	0,864	
Мак. диск. доход	-750	-654,8	-292	740	($\Sigma = 110$)
Мак курс. диск. затр.		0,87	0,756	0,658	
Кэф. диск мин (15%)	0	87	302,4	329	($\Sigma = 718,4$)
Мин диск. затр.	-750	-663	-360,6	-31,6	

$$\frac{110 - 750}{718,4 - 750} = \frac{5 - (5 \cdot x)}{5 + 5}$$

$$ВНД_B = 8,1$$

Предпочтительнее инвестировать в проект Б с макс. ВНД.

Задача 2. Расчетные величины, разн. сроки во времени на инф. показат. эфф-тв

Пример А.

Велич. инф.	0	1	2	3	
Уб. зап.	1300				
Тек. экв.		804	500	300	
Конт. экв. макс (5%)		0,952	0,904	0,854	
Конт. тек. экв. макс		761,6	453,5	259,2	($\Sigma = 1474,3$)
Конт. экв. мин	-1300	-500	0	300	
Конт. тек. экв. мин	-1300	-538,4	-84,9	104,3	
Уб. экв. мин (15%)		0,87	0,756	0,658	
Уб. тек. экв. мин	0	6,96	3,78	1,974	($\Sigma = 1241,4$)
Конт. экв. мин	-1300	-500	0	300	
Уб. тек. экв. мин	-1300	-604	-226	-28,6	

$$\frac{1474,3 - 1300}{1474,3 - 1241,4} = \frac{5 - (5+x)}{5 - 15} \Rightarrow x = 8,6 \text{ БАР} = 8,6$$

Пример Б

$$Т_{0,1} (5\%) = 2 \text{ года}$$

$$Т_{0,2} (15\%) = 2 \text{ г.}$$

$$Т_{0,3} (5\%) = 2 \text{ г.} + \frac{84,5}{259,2} = 2,3$$

$$Т_{0,3} (15\%) = \text{более 3 лет}$$

$$УД_{0,1} (5\%) = (761,6 + 453,5 + 259,2) - 1300 = 1474,3 \text{ т.р.}$$

$$УД_{0,2} (15\%) = (696 + 378 + 197,4) - 1300 = -28,6 \text{ т.р.}$$

$$УД_{0,3} (5\%) = (761,6 + 453,5 + 259,2) / 1300 = 1,13$$

$$УД_{0,3} (15\%) = (696 + 378 + 197,4) / 1300 = 0,98$$

Задача 5. Цена 30.1.20

Проект Б.

Время, лет	0	1	2	3	
Цель, зарп.	1200				
Тек. экв. от проекта		200	500	800	
Мак. курс, диск (5%)		0,952	0,904	0,864	
Цель, тек. зарп.	0	285,6	453,5	691,2	($\Sigma = 1430,3$)
Курсов. диск, диск	-1200	-1000	-500	300	
Курсов. диск, диск, диск	-1300	-1019,4	-560,9	140,3	
Мак. курс, диск (15%)		0,87	0,756	0,658	
Цель, тек. зарп.	0	261	378	526,4	($\Sigma = 165,4$)
Курсов. диск, диск	-1300	-1000	-500	300	
Курсов. диск, диск, диск	-1300	-1039	-661	-134,6	

$$\frac{1430,3 - 1200}{1430,3 - 1465,4} = \frac{5 - (57x)}{5 - 15} \Rightarrow x = 4,9 \quad \text{курс} = 4,9$$

Пересчет диск-ти:

$$Токс (5\%) = 2x + 500/800 = 2,64$$

$$Токс (15\%) = 2x + 500/800 = 2,64$$

Пересчет диск-ти с учетом фактора времени.

$$Токс (5\%) = 2x + 560,9/691,2 = 2,84$$

$$Токс (15\%) = \text{сначала более 3 лет}$$

$$ЧДД (5\%) = (285,6 + 453,5 + 691,2) / 1200 = 1,1$$

$$ЧДД (15\%) = (261 + 378 + 526,4) / 1200 = 0,89$$

Степень диск-ти у проекта А. Макс-ум. курс каждого-го у проекта А.

ЧДД проекта А > курс у проекта Б.

Проект А эффективнее проекта Б, т.к. его курс выше.

Из этого следует, что проект А эффективнее проекта Б по всем показателям.