

Жишкенов С. В. гр. ЗСММ-2-20

Практическое задание №4

Определение внутренней нормы доходности.

1. Заранее

Рассмотреть вложение денег во времени на показ-ль IRR

Проект А

Временной интервал	0	1	2	3	
Инвестиц. затраты	750				
Текущ. доход проекта		400	500	100	
Кэф. дискон. Max (15%)		0,952	0,907	0,864	
Max дискон. доход	0	380,8	453,8	86,4	$\Sigma = 920,7$
Max кумул. дисконт. ден. пот.	-750	-369,2	84,3	170,7	
Кэф. диск. min (15%)		0,87	0,756	0,658	
Min дисконт. текущ. доход	0	348	378	65,8	$\Sigma = 791,8$
Min кумул. диск. денеж. пот.	-750	-402	-24	41,8	

$$\frac{920,7 - 750}{920,7 - 791,8} = \frac{5 - (5 + X)}{5 - 15}$$

$$IRR_A = 5 + X = 5 + 13,2 = 18,2$$

Проект Б

Временной интервал	0	1	2	3	
Инвестиц. затраты	750				
Текущ. доход от проекта		100	400	500	
Контр. диск. макс 5%		0,952	0,907	0,864	
Мак. дисконт. доход	0	95,2	362,8	432	$\Sigma = 890$
Мак. текущ. диск. затр. поток	-750	-654,8	-282	140	
Контр. диск. min 15%		0,87	0,756	0,658	
Min. дисконт. текущ. доход	0	87	302,4	328	$\Sigma = 717,4$
Min. текущ. диск. затр. поток	-750	-663	-360,6	-31,6	

$$\frac{890 - 750}{890 - 717,4} = \frac{5 - (5 + x)}{5 - 15}$$

$$ВНД_5 = 8,1$$

Препрог. следует отказать проекту А с макс. ВНД.

2. Рассмотреть различные распредел. доходов во времени на уровне показателя доходности.

Проект А

Временной интервь.	0	1	2	3	
Извест. затраты	1300				
Текущ. дох. от проект.		800	500	300	
Контр. диск. макс. 5%		0,952	0,907	0,864	
Дисконт. тек. дох. макс.	0	761,6	453,5	259,2	$\Sigma = 1474,3$
Кущ. ден. поток	-1300	-500	0	300	
Кущ. диск. денеж. поток	-1300	-538,4	-84,9	174,3	
Контр. диск. min 15%		0,87	0,756	0,658	
Диск. тек. дох. min	0	696	378	197,4	$\Sigma = 1271,4$
Кущ. ден. поток	-1300	-500	0	300	
Кущ. диск. ден. поток	-1300	-604	-226	-28,6	

$$\frac{1474,3 - 1300}{1474,3 - 1271,4} = \frac{5 - (5+x)}{5 - 15}$$

$$x = 8,6$$

$$ВНДА = 8,6$$

Период окупаемости:

Тока (5%) = 2 года

Тока (15%) = 2 года

- Термин окупаемости с учетом фактора времени:

$$\text{Тер (А)} (5\%) = 2 \text{ года} + 84,9 / 259,2 = 2 \text{ более 3-х лет.}$$

$$\text{ЧДД (5\%)} = (761,6 + 453,5 + 259,2) - 1300 = 174,3 \text{ тыс. р.}$$

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

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

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

Проект Б

Времен. интерв.	0	1	2	3	
Инвест. затр.	1300				
Текущ. дох. проек.		300	500	800	
Котир диск. Max 5%		0,952	0,907	0,864	
Дискон. тех. доход.	0	295,6	453,5	691,2	1430,3
Кумуль. ден. поток	-1300	-1000	-500	300	
Кумуль. диск. ден.	-1300	-1044,4	-560,9	130,3	
Котир диск. т' n 15%		0,87	0,756	0,658	
Диск. тех. доход	0	261	378	526,4	1165,4
Кумуль. денеж. поток	-1300	-1000	-500	300	
Кумуль. диск. денеж. поток	-1300	-1038	-661	-134,6	

$$\frac{1430,4 - 1300}{1430,4 - 1165,4} = \frac{5 - 15 + X}{5 - 15};$$

$$X = 4,9 \Rightarrow \text{ВНД}_B = 4,9$$

• Период окупаемости:

$$\text{Ток B (15\%)} = 2 \text{ года} + 500/800 = 2,6 \text{ года}$$

$$\text{Ток B (15\%)} = 2 \text{ года} + 500/800 = 2,6 \text{ года}$$

• Период окупаемости с учетом фактора:

$$\text{Ток B (15\%)} = 2 \text{ года} + 560,9/691,2 = 2,8 \text{ года}$$

Ток B (15\%) \rightarrow более 3х-лет

$$\text{ЧДД}_B (15\%) = (285,6 + 453,5 + 691,2) - 1300 = 130,3 \text{ тыс. р.}$$

$$\text{ЧДД (15\%)} = (261 + 378 + 526,4) - 1300 = -134,6 \text{ тыс. р.}$$

$$\text{ИД}_B (15\%) = (285,6 + 453,5 + 691,2) / 1300 = 1,1$$

$$\text{ИД}_B (15\%) = (261 + 378 + 526,4) / 1300 = 0,89$$

Итого: • Период окупа. меньше у проекта А
Max ВНД у проекта А.

ЧДД проекта А больше, чем у проекта Б.

\Downarrow Проект А эффектив. проекта Б по всем парам.