

Практическое занятие 4

Методы оценки инвестиций

Определение внутренней нормы доходности

ЗАДАНИЯ по теме

1. Рассмотрите влияние распределения доходов во времени на показатель ВНД. Сделайте выводы.

	Проект А	Проект Б
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	750	750
Текущий доход, тыс. руб. по интервалам: 1	400	100
2	500	400
3	100	500

РЕШЕНИЕ

Проект А

Временной интервал	0	1	2	3	
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	750				
Текущий доход от проекта, тыс. руб.		400	500	100	
Коэффициент дисконтирования, max (E=5%)		0,952	0,907	0,864	
Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб.	0	381	454	86	$\Sigma = 921$
Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-750	-369	85	171	
Коэффициент дисконтирования, min (E=21%)		0,826	0,683	0,564	
Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб.	0	330	342	56	$\Sigma = 728$
Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-750	-420	-78	-22	

$$\frac{921 - 750}{921 - 728} = \frac{5 - (5 + X)}{5 - 21}$$

$$\text{ВНД}_A = 5 + X = 5 + 14,2 = 19,2$$

Проект Б

Временной интервал	0	1	2	3	
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	750				
Текущий доход от проекта, тыс. руб.		100	400	500	
Коэффициент дисконтирования max (E=5%)		0,952	0,907	0,864	
Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб.	0	95	363	432	$\Sigma = 890$
Маккумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-750	-655	-292	140	
Коэффициент дисконтирования, min (E=15%)		0,87	0,756	0,658	
Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб.	0	87	302	329	$\Sigma = 718$
Минкумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-750	-663	-361	-32	

$$\frac{890 - 750}{890 - 718} = \frac{5 - (5 + X)}{5 - 15}$$

$$\text{ВНД}_B = 5 + X = 5 + 8,1 = 13,1$$

Предпочтение отдается проекту с максимальной ВНД – проекту А.

2. Рассмотрите влияние распределения доходов во времени на изученные показатели эффективности проектов. Сделайте выводы.

	Проект А	Проект Б
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	1300	1300
Текущий доход, тыс. руб. по интервалам: 1	800	300
2	500	500
3	300	800

РЕШЕНИЕ

Проект А

Временной интервал	0	1	2	3	
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	1300				
Текущий доход от проекта, тыс. руб.		800	500	300	
Коэффициент дисконтирования, max (E=5%)		0,952	0,907	0,864	
Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб.	0	762	454	259	$\Sigma = 1475$
Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-1300	-538	-84	175	
Коэффициент дисконтирования, min (E=21%)		0,826	0,683	0,564	
Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб.	0	661	342	169	$\Sigma = 1172$
Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-1300	-639	-297	-128	

$$\frac{1475 - 1300}{1475 - 1172} = \frac{5 - (5 + X)}{5 - 21}$$

$$ВНД_A = 5 + X = 5 + 9,2 = 14,2$$

Проект Б

Временной интервал	0	1	2	3
--------------------	---	---	---	---

Инвестиционные затраты, тыс. руб.	1300				
Текущий доход от проекта, тыс. руб.		300	500	800	
Коэффициент дисконтирования max (E=5%)		0,952	0,907	0,864	
Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб.	0	286	454	691	$\Sigma = 1431$
Maxкумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-1300	-1014	-560	131	
Коэффициент дисконтирования, min (E=15%)		0,87	0,756	0,658	
Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб.	0	261	378	526	$\Sigma = 1165$
Minкумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-1300	-1039	-661	-135	

$$\frac{1431 - 1300}{1431 - 1165} = \frac{5 - (5 + X)}{5 - 15}$$

$$\text{ВНД}_B = 5 + X = 5 + 4,9 = 9,9$$

Предпочтение отдается проекту с максимальной ВНД – проекту А.