

## Практическое занятие 4

### Методы оценки инвестиций

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

#### Проект А

Временной интервал	0	1	2	3	
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	750				
Текущий доход от проекта, тыс. руб.		400	500	100	
Коэффициент дисконтирования, min(E=5%)		0,952	0,907	0,864	
Мах дисконтированный текущий доход, тыс. руб.		381	454	86	$\Sigma = 921$
Мах кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-750	-369	85	171	
Коэффициент дисконтирования, max(E=21%)		0,826	0,683	0,564	0,467
Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб.		330	342	56	$\Sigma = 728$
Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-750	-420	-78	-21	

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

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

## Проект Б

Временной интервал	0	1	2	3	
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	750				
Текущий доход от проекта, тыс. руб.		100	400	500	
Коэффициент дисконтирования, min(E=5%)		0,952	0,907	0,864	
Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб.		95	363	432	∑ = 890
Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-750	-655	-292	140	
Коэффициент дисконтирования, max(E=21%)		0,826	0,683	0,564	0,467
Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб.		83	273	282	∑ = 638
Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-750	-667	-394	-112	

$$\frac{890 - 750}{890 - 638} = \frac{5 - (5 + X)}{5 - 21}$$

$$\text{ВНД}_B = 5 + X = 5 + 8,9 = \mathbf{13,9\%}$$

### Вывод:

Предпочтение отдается проекту с максимальной ВНД, то есть проекту А (19,2%).

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

### Проект А

Временной интервал	0	1	2	3	
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	1300				
Текущий доход от проекта, тыс. руб.		800	500	300	
Коэффициент дисконтирования, min(E=5%)		0,952	0,907	0,864	
Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб.		762	454	259	$\Sigma = 1475$
Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-1300	-538	-84	175	
Коэффициент дисконтирования, max(E=21%)		0,826	0,683	0,564	0,467
Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб.		661	342	169	$\Sigma = 1172$
Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-1300	-639	-297	-128	

$$\text{ЧД}_A = (800+500+300)-1300 = 300 \text{ тыс.р.}$$

$$\text{ЧДД}_{A\text{max}} = (762+454+259)-1300 = 175 \text{ тыс.р.}$$

$$\text{ЧДД}_{A\text{min}} = (661+342+169)-1300 = -128 \text{ тыс.р., не окупается за 3 года}$$

$$\text{ИД}_A = (800+500+300)/1300 = 1,23$$

$$\text{ИД}_{A\text{max}} = (762+454+259)/1300 = 1,13$$

$$\text{ИД}_{A\text{min}} = (661+342+169)/1300 = 0,9$$

$$\text{Т}_{\text{ОКД}_{A\text{max}}} = 2 \text{ года} + 84/259 = 2,3$$

$$\text{Т}_{\text{ОКД}_{A\text{min}}} = \text{проект не окупается за 3 года}$$

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

$$\text{ВНД}_A = 5 + X = 5+9,2 = \mathbf{14,2\%}$$

## Проект Б

Временной интервал	0	1	2	3	
Инвестиционные затраты, тыс. руб.	1300				
Текущий доход от проекта, тыс. руб.		300	500	800	
Коэффициент дисконтирования, $\min(E=5\%)$		0,952	0,907	0,864	
Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб.		286	454	691	$\Sigma$ =1431
Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-1300	-1014	-560	131	
Коэффициент дисконтирования, $\max(E=21\%)$		0,826	0,683	0,564	0,467
Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб.		248	342	451	$\Sigma$ =1041
Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	-1300	-1052	-710	-259	

$$\text{ЧД}_B = (300+500+800)-1300 = 300 \text{ тыс.р.}$$

$$\text{ЧДД}_{B\max} = (286+454+691)-1300 = 131 \text{ тыс.р.}$$

$$\text{ЧДД}_{B\min} = (248+342+451)-1300 = -259 \text{ тыс.р., не окупается за 3 года}$$

$$\text{ИД}_B = (300+500+800)/1300 = 1,23$$

$$\text{ИД}_{B\max} = (286+454+691)/1300 = 1,1$$

$$\text{И}_{B\min} = (248+342+451)/1300 = 0,8$$

$$\text{Т}_{\text{ОКД}_{B\max}} = 2 \text{ года} + 560/691 = 2,8$$

$$\text{Т}_{\text{ОКД}_{B\min}} = \text{проект не окупается за 3 года}$$

$$\frac{1431 - 1300}{1431 - 1041} = \frac{5 - (5 + X)}{5 - 21}$$

$$\text{ВНД}_A = 5 + X = 5+5,4 = \mathbf{10,4 \%}$$

### Вывод:

Таким образом, исходя из вышеперечисленных расчетов, можно сделать вывод, что проект А привлекательнее, чем проект Б, так как показатели эффективности проекта А выше, плюс ко всему срок окупаемости меньше на 0,5.