**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, min (Е=5%) |  | 0,952 | 0,907 | 0,864 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 380,8 | 453,5 | 86,4 | ∑ = 920,7 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -750 | -369,2 | 84,3 | 170,7 |
| Коэффициент дисконтирования, max (Е=21%) |  | 0,826 | 0,683 | 0,564 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 330,4 | 341,5 | 56,4 | ∑ = 728,3 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -750 | -419,6 | -78,1 | -21,7 |



$$\frac{920,7-750}{920,7-728,3}=\frac{5-(5+Х)}{5-21}$$

ВНДА = 14,08%

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 (Е=5%) |  | 0,952 | 0,907 | 0,864 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 95,2 | 362,8 | 432 | ∑ = 890 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -750 | -654,8 | -292 | 140 |
| Коэффициент дисконтирования, max (Е=15%) |  | 0,87 | 0,756 | 0,658 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 87 | 302,4 | 329 | ∑ = 718,4 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -750 | -663 | -360,6 | -31,6 |

$$\frac{890-750}{890-718,4}=\frac{5-(5+Х)}{5-15}$$

ВНДБ = 8,15%

Предпочтение отдается проекту А с максимальной ВНД.

**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, min (Е=5%) |  | 0,952 | 0,907 | 0,864 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 761,6 | 453,5 | 259,2 | ∑ = 1474,3 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1300 | -538,4 | -84,9 | 174,3 |
| Коэффициент дисконтирования, max (Е=21%) |  | 0,826 | 0,683 | 0,564 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 660,8 | 341,5 | 169,2 | ∑ = 1171,5 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1300 | -639,2 | -297,7 | -128,5 |



$$\frac{1474,3-1300}{1474,3-1171,5}=\frac{5-(5+Х)}{5-21}$$

ВНДА = 9,2%

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 (Е=5%) |  | 0,952 | 0,907 | 0,864 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 285,6 | 453,5 | 691,2 | ∑ = 1430,3 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1300 | -1014,4 | -560,9 | 130,3 |
| Коэффициент дисконтирования, max (Е=15%) |  | 0,87 | 0,756 | 0,658 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 261 | 378 | 526,4 | ∑ = 1165,4 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1300 | -1039 | -661 | -134,6 |

$$\frac{1430,3-1300}{\begin{array}{c}1430,3-1165,4\\\end{array}}=\frac{5-(5+Х)}{5-15}$$

ВНДБ = 4,9%

Предпочтение отдается проекту А с максимальной ВНД.