*Умнова Екатерина, ЭКБ-2-17*

**1.** Оцените привлекательность альтернативных инвестиционных проектов с использованием показателя ВНД.

РЕШЕНИЕ

Проект А

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | 900 |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. |  | 300 | 400 | 600 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=18%) |  | 0,847 | 0,718 | 0,609 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 254 | 287 | 365 | ∑ = 906 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -900 | -646 | -359 | 6 |
| Коэффициент дисконтирования, max (Е=19%) |  | 0,840 | 0,706 | 0,579 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 252 | 282 | 356 | ∑ = 890 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -900 | -648 | -366 | -10 |

$$\frac{906-900}{906-890}=\frac{18-(18+Х)}{18-19}$$

ВНДА = 18 + Х = 18+0,38 = 18,38%

Проект Б

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | 325 |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. |  | 100 | 200 | 300 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=31%) |  | 0,763 | 0,583 | 0,445 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 76 | 117 | 134 | ∑ = 327 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -325 | -249 | -132 | 2 |
| Коэффициент дисконтирования, max (Е=32%) |  | 0,758 | 0,574 | 0,435 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 76 | 115 | 131 | ∑ =322 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -325 | -249 | -134 | -3 |

$$\frac{327-325}{327-322}=\frac{31-(31+Х)}{31-32}$$

ВНДБ =31 + Х = 31+0,4 = 31,4%

Предпочтение отдается проекту Б с максимальной ВНД.

**2.**  Определите срок окупаемости проектов А и В, а также определите при какой максимальной ставке дисконта эффективны проекты. **Сделайте выводы**

РЕШЕНИЕ

Проект А

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | 1500 |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. |  | 500 | 600 | 700 |
| Кумулятивный денежный поток от проекта | -1500 | -1000 | -400 | 300 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=9%) |  | 0,917 | 0,842 | 0,772 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 459 | 505 | 540 | ∑ = 1504 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1500 | -1041 | -536 | 4 |
| Коэффициент дисконтирования, max (Е=10%) |  | 0,909 | 0,826 | 0,751 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 455 | 496 | 526 | ∑ =1477 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1500 | -1045 | -549 | -23 |

ТОКА=2 года+400/700 ≈ 2,6 года

ТОКАmax=2 года +536/540≈2,99 года (при ставке 9%)

ТОКАmin= проект не окупается за 3 года.

$$\frac{1504-1500}{1504-1477}=\frac{9-(9+Х)}{9-10}$$

ВНДБ = 9 + Х = 9+0,15 = 9,15%

Проект Б

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | 1500 |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. |  | 700 | 600 | 500 |
| Кумулятивный денежный поток от проекта | -1500 | -800 | -200 | 300 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=10%) |  | 0,909 | 0,826 | 0,751 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 636 | 496 | 376 | ∑ =1508  |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1500 | -864 | -368 | 8 |
| Коэффициент дисконтирования, max (Е=11%) |  | 0,901 | 0,812 | 0,731 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 631 | 487 | 366 | ∑ =1484 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1500 | -869 | -382 | -16 |

ТОКБ=2 года+200/500 ≈ 2,4 года

ТОКБmax=2 года +368/376≈2,97 года (при ставке 10%)

ТОКБmin= проект не окупается за 3 года.

$$\frac{1508-1500}{1508-1484}=\frac{10-(10+Х)}{10-11}$$

ВНДБ = 10 + Х = 10+0,3= 10,3%

Рассматривая период окупаемости, можно сделать вывод о выгодности проекта Б. Проект Б также является более предпочтительным,так как он окупается на 0,2 года быстрее, чем проект А.

Таким образом, по всем показателям предпочтительнее будет выбрать проект Б.