**Методы оценки инвестиций**

**Определение внутренней нормы доходности.**

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(Е=5%) |  | 0,952 | 0,907 | 0,864 |  |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. |  | 381 | 454 | 86 | ∑ = 921 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -750 | -369 | 85 | 171 |  |
| Коэффициент дисконтирования, max(Е=21%) |  | 0,826 | 0,683 | 0,564 | 0,467 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. |  | 330 | 342 | 56 | ∑ =728 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -750 | -420 | -78 | -21 |  |
|  |  |  |  |  |  |

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

ВНДА = 5 + Х = 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, min(Е=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(Е=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 |  |
|  |  |  |  |  |  |

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

ВНДБ = 5 + Х = 5+8,9 = 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(Е=5%) |  | 0,952 | 0,907 | 0,864 |  |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. |  | 762 | 454 | 259 | ∑ = 1475 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1300 | -538 | -84 | 175 |  |
| Коэффициент дисконтирования, max(Е=21%) |  | 0,826 | 0,683 | 0,564 | 0,467 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. |  | 661 | 342 | 169 | ∑ =1172 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1300 | -639 | -297 | -128 |  |
|  |  |  |  |  |  |

ЧДА= (800+500+300)-1300 = 300 тыс.р.

ЧДДАmax= (762+454+259)-1300 = 175 тыс.р.

ЧДДАmin=(661+342+169)-1300 = -128 тыс.р., не окупается за 3 года

ИДА= (800+500+300)/1300 = 1,23

ИДAmax = (762+454+259)/1300 = 1,13
ИДAmin= (661+342+169)/1300 = 0,9

ТОКДAmax= 2 года + 84/259 = 2,3

ТОКДAmin = проект не окупается за 3 года

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

ВНДА = 5 + Х = 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, min(Е=5%) |  | 0,952 | 0,907 | 0,864 |  |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. |  | 286 | 454 | 691 | ∑ =1431  |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1300 | -1014 | -560 | 131 |  |
| Коэффициент дисконтирования, max(Е=21%) |  | 0,826 | 0,683 | 0,564 | 0,467 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. |  | 248 | 342 | 451 | ∑ =1041 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1300 | -1052 | -710 | -259 |  |

ЧДБ= (300+500+800)-1300 = 300 тыс.р.

ЧДДБmax= (286+454+691)-1300 = 131 тыс.р.

ЧДДБmin=(248+342+451)-1300 = -259 тыс.р., не окупается за 3 года

ИДБ= (300+500+800)/1300 = 1,23

ИДБmax = (286+454+691)/1300 = 1,1
ИБmin= (248+342+451)/1300 = 0,8

ТОКДБmax= 2 года + 560/691 = 2,8

ТОКДБmin = проект не окупается за 3 года

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

ВНДА = 5 + Х = 5+5,4 = 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.**