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

*Проект А*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Временной интервал* | *0* | *1* | *2* | *3* |
| *Инвестиционные затраты, тыс. руб.* | *900* |  |  |  |
| *Текущий доход от проекта, тыс. руб.* |  | *300* | *400* | *600* |

*Проект Б*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Временной интервал* | *0* | *1* | *2* | *3* |
| *Инвестиционные затраты, тыс. руб.* | *325* |  |  |  |
| *Текущий доход от проекта, тыс. руб.* |  | *100* | *200* | *300* |

*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 с максимальной ВНД, т.е проекту Б.*

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Проект А*** | ***Проект В*** |
| *Инвестиционные затраты, тыс. руб.* | *1500* | *1500* |
| *Текущий доход, тыс. руб. по интервалам: 1* | *500* | *700* |
| *2* | *600* | *600* |
| *3* | *700* | *500* |

*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* |

*Период окупаемости определенный по статическому методу*

*ТОКА=2 года+400/700 ≈ 2,6 года*

*Период окупаемости по проектам, рассчитанный с учетом фактора времени*

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

*ТОКАmin= проект не окупается за заданный промежуток времени при данной ставке дисконтирования(10%)*

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

*ВНДБ = 9 + Х = 9+0,15 = 9,15%*

*Проект А*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *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* |

*Период окупаемости определенный по статическому методу*

*ТОКБ=2 года+200/500 ≈ 2,4 года*

*Период окупаемости по проектам, рассчитанный с учетом фактора времени*

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

*ТОКБmin= проект не окупается за заданный промежуток времени при данной ставке дисконтирования(11%)*

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

*ВНДБ = 10 + Х = 10+0,3= 10,3%*

*Рассматривая период окупаемости, рассчитанный по статическому методу, можно сделать вывод о выгодности проекта Б, так как он окупается на 0,2 года быстрее, чем проект А. Этот проект (проект Б) также является более предпочтительным при анализе ВНД.*

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