**Гр.ЗЭУЭм-1-18 ст. Макаров С.В.**

**Задача 1.**

Оцените привлекательность альтернативных инвестиционных проектов с использованием показателя ЧДД и ИД. Ставку дисконтирования принять 9%.

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 |

Определяем коэффициент дисконтирования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| К.Д.=100/109\*100 | | |
| 100,00 | 91,74 | 84,17 |
| 109,00 | 109,00 | 109,00 |
| 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| **91,74** | **84,17** | **77,22** |

Определяем дисконтированный текущий доход по проектам:

Дисконтированный текущий доход (периода) = Текущий доход от проекта (периода) х Коэффициент дисконтирования (периода):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Проект А | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Временной интервал | | | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | | | 900 |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. | | |  | 300 | 400 | 600 |
| Коэффициент дисконтирования, %. | | |  | 91,74 | 84,17 | 77,22 |
| Дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | | | 0 | 275,23 | 336,67 | 463,31 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Проект Б | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Временной интервал | | | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | | | 325 |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. | | |  | 100 | 200 | 300 |
| Коэффициент дисконтирования, %. | | |  | 91,74 | 84,17 | 77,22 |
| Дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | | | 0 | 91,74 | 168,34 | 231,66 |

Определяем показатели ИД и ЧДД по каждому из проектов :

|  |  |
| --- | --- |
| ИД(А)=(275,23+336,67+463,31)/900=1,19, |  |
| ИД(Б)= (91,74+168,34+231,66)/325=1,51, |  |
| ЧДД(А)=275,23+336,67+463,31-900=175,21 т. руб., | |
| ЧДД(Б)=91,74+168,34+231,66-325=166,73 т. руб. | |

**Вывод :** Предпочтение следует отдать проекту Б, хотя ЧДД данного проекта меньше, но индекс доходности у проекта Б выше.

**Задача 2.**

Определите срок окупаемости проектов А и В (с учетом и без учета фактора времени), а также чистый дисконтированный доход и индекс доходности. Ставку дисконта принять равной 15%. 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 |

Определяем коэффициент дисконтирования:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| К.Д.=100/115\*100 | | |
| 100,00 | 86,96 | 75,61 |
| 115,00 | 115,00 | 115,00 |
| 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| **86,96** | **75,61** | **65,75** |

Определяем дисконтированный текущий доход по проектам:

Дисконтированный текущий доход (периода) = Текущий доход от проекта (периода) х Коэффициент дисконтирования (периода):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Проект А | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Временной интервал | | | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | | | 1500 |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. | | |  | 500 | 600 | 700 |
| Коэффициент дисконтирования, %. | | |  | 86,96 | 75,61 | 65,75 |
| Дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | | | 0 | 434,78 | 453,69 | 460,26 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Проект Б | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Временной интервал | | | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | | | 1500 |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. | | |  | 700 | 600 | 500 |
| Коэффициент дисконтирования, %. | | |  | 86,96 | 75,61 | 65,75 |
| Дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | | | 0 | 608,70 | 453,69 | 328,76 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рассчитываем индекс доходности проекта по текущим доходам: | | | |  |  |
| ИД(А)=(500+600+700)/1500=1,2, |  |  |  |  |  |
| ИД(Б)= (700+500+600)/1500=1,2. |  |  |  |  |  |
| Рассчитываем индекс доходности проекта по дисконтированным доходам: | | | |  |  |
| ИДД(А)=(434,78+453,69+460,26)/1500=0,90, |  |  |  |  |  |
| ИДД(Б)= (608,70+378,07+394,51)/1500=0,92. |  |  |  |  |  |
| Рассчитываем срок окупаемости проекта по текущим доходам: | | |  |  |  |
| То(А)= 2+ 400/700=2,57 года, | | |  |  |  |
| То(Б)= 2+ 200/500=2,4 года. | |  |  |  |  |
| Рассчитываем срок окупаемости проекта по дисконтированным доходам: | | | |  |  |
| То(А)= 434,78+453,69+460,26-1500= (-151,27) т .руб., | | | | |  |
| То(Б)= 608,70+378,07+394,51-1500=(-108,85) т. руб. | | | | | |

**Вывод :** Предпочтение следует отдать проекту Б, индекс доходности у проекта Б выше, потери при использовании заемных средств меньше. В данном случае перевесил фактор получение большей прибыли на ранних стадиях и ранний срок окупаемости по текущим доходам.

Для полного вывода надо определить необходимый дисконтированный текущий доход проектов А и Б для покрытия убытков на 4-м году жизни :

Дд(А) = 151,27 / (65,75х100/115) =264,57 т. руб. текущего дохода необходимо получить чтобы покрыть убыток.

Дд(Б) = 108,86 / (65,75х100/115) =184,76 т. руб. текущего дохода необходимо получить чтобы покрыть убыток.