**Задача.** Размер инвестиций - 200 000 тыс.руб. Доходы от инвестиций в первом году: 50 000 тыс.руб.; во втором году: 50 000 тыс.руб.; в третьем году: 90000 тыс.руб.; в четвертом году: 110000 тыс.руб. Ставка дисконтирования равна 15%. Определить период по истечении которого инвестиции окупаются.

Также определить чистый дисконтированный доход (ЧДД), индекс доходности и внутреннюю норму доходности проекта. Сделать вывод.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Инвестиционные затраты, тыс.руб.  | 200 |  |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс.руб.  |  | 50 | 50 | 90 | 110 |
| Коэффициент дисконтирования min(15%) |  | 0,87 | 0,76 | 0,66 | 0,57 |
| Min Дисконтируемый текущий денежный поток | 0 | 43,5 | 38 | 59,4 | 62,7

|  |
| --- |
| 203,6 |

 |
| Кумулятивный денежный поток от проекта | -200 | -150 | -100 | -10 | 100 |
| Кум.диск.ден.поток | -200 | -156,5 | -118,5 | -59,1 | 3,6 |
| Коэффициент дисконтирования max (16%) |  | 0,862 | 0,743 | 0,64 | 0,552 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 43,1 | 37,15 | 57,6 | 60,72

|  |
| --- |
| 198,57 |

 |
| Кум.диск.ден. поток max | -200 | -156,9 | -119,75 | - 62,15 | -1,43 |

Для ставки в 15%

Срок окупаемости статическим методом:

Ток=3 года + 10/110= 3,1 года;

Срок окупаемости с учетом фактора времени:

Ток=3 года + 59,1/62,7= 3,9 года.

Определим ЧД, ЧДД, ИД и ВНД:

ЧД=(50 + 50 +90 +110) – 200 = 100 тыс. руб.;

ЧДД=(43,5 + 38 + 59,4 +62,7 ) – 200 = 3,6 тыс.руб;

ИД = 203,6/200 = 1,018;

Для ставки в 16%

Срок окупаемости статическим методом:

Ток =3,1 года

Срок окупаемости с учетом фактора времени:

Ток= более 4х лет

ЧДД= 198,57 – 200 = -1,43 тыс.руб.

ИД = 198,57/200 = 0,99

Найдем ВНД:





-3,6=-5,03х

Х=0,72

ВНД=(15+х)=15 + 0,72 = 15,72

При минимальной ставке дисконтирования в 15% проект является эффективным и окупится в течение 3,9 лет, за этот период ЧДД составит 3600 рублей.

Индекс доходности равный 1,018 показывает, что за каждый вложенный рубль проект принесет 1 рубль 2 копейки, а при ставке в 15,72% , проект выйдет в ноль.

А при максимальной ставке срок окупаемости составит более 4х лет и показатель ИД будет меньше единицы.