**КОНТРОЛЬНАЯ 2**

**Задание 1.** Внутренняя норма дисконта (Евн).

**Задание 2.** Внутренняя норма доходности (Евн).

**Задание 3.** Инвестиционные расходы в году t (Kt).

**Задание 4.** Операционные расходы в году t (Зt).

**Задание 5.** Результаты от операционной деятельности в году t (Rt)/.

**Задача.** Рассмотрите влияние распределения доходов во времени на известные вам показатели эффективности проекта (с учетом и без учета фактора времени). Для проектов Х и У ставку дисконта принять равной 11 % и 16%. **Сделайте выводы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Проект А** | **Проект Б** |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | 1200 | 1200 |
| Текущий доход, тыс. руб. по интервалам: 1  | 600 | 1000 |
| 2 | 700 | 900 |
| 3 | 800 | 800 |
| 4 | 900 | 700 |
| 5 | 1000 | 600 |

Проект А

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | 1200 |  |  |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. |  | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| Коэффициент дисконтирования |  | 0,9009 | 0,8116 | 0,7312 | 0,6587 | 0,5935 |
| Дисконтированный текущий доход | 0 | 541 | 568 | 585 | 593 | 594 |
| Кумулятивный денежный поток от проекта, тыс. руб. | -1200 | -600 | 100 | 900 | 1800 | 2800 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -659 | -91 | -494 | -1087 | 1681 |

Проект Б

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | 1200 |  |  |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. |  | 1000 | 900 | 800 | 700 | 600 |
| Коэффициент дисконтирования |  | 0,8620 | 0,7431 | 0,6406 | 0,5522 | 0,4761 |
| Дисконтированный текущий доход | 0 | 862 | 669 | 513 | 387 | 286 |
| Кумулятивный денежный поток от проекта, тыс. руб. | -1200 | -200 | 700 | 1500 | 2200 | 2800 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -338 | 331 | 844 | 1231 | 1517 |

Ток = Год, предшествующий + (невозмещенная стоимость на начало года/приток наличности в течение года)

Период окупаемости по проектам А и Б, определенный по статическому методу:

ТокА = 1 год +600/700 = 1,85 года

ТокБ = 1 год + 200/900 = 1,22 года

Период окупаемости, по проектам рассчитанный с учетом фактора времени:

ТокА = 2 года +91/585 = 1,15 года

ТокБ = 1 год + 338/669 = 1,50 года

Предпочтение следует отдать проекту А с более коротким сроком окупаемости.

ЧДА = (600+700+800+900+1000) – 1200 = 2800 тыс. руб.

ЧДБ = (1000+900+800+700+600) – 1200 = 2800 тыс. руб.

ЧДДА = (541+568+585+593+594) – 1200 = 1681 тыс. руб.

ЧДДБ = (862+669+513+387+286) – 1200 = 1517 тыс. руб.

Предпочтение следует отдать проекту А, т.к. ЧДД данного проекта больше.

ИДА = (541+568+585+593+594) /1200 = 2,4

ИДБ = (862+699+513+387+286) /1200 = 2,26

Проект А является более привлекательным, т.к. его индекс доходности выше, чем у проекта Б.

Проект А

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | 1200 |  |  |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. |  | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| Коэффициент дисконтирования, max (Е=5%) |  | 0,952 | 0,907 | 0,864 | 0,823 | 0,746 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 571 | 635 | 691 | 741 | 746 | ∑ = 3384 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -629 | 6 | 697 | 1438 | 2184 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=11%) |  | 0,9091 | 0,8116 | 0,7312 | 0,6587 | 0,5935 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 545 | 568 | 585 | 593 | 594 | ∑ = 2885 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -655 | -87 | 498 | 1091 | 1685 |

$$\frac{3384-1200}{3384-2885}=\frac{5-(5+Х)}{5-11}$$

ВНДБ = 5 + Х = 5+35,9=40,9

Предпочтение отдается проекту с максимальной ВНД – проекту А.

Проект Б

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | 1200 |  |  |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. |  | 1000 | 900 | 800 | 700 | 600 |
| Коэффициент дисконтирования max (Е=5%) |  | 0,952 | 0,907 | 0,864 | 0,823 | 0,746 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 952 | 816 | 691 | 576 | 448 | ∑ = 3483 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -248 | 568 | 1259 | 1835 | 2283 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=16%) |  | 0,8620 | 0,7431 | 0,6406 | 0,5522 | 0,4761 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 862 | 669 | 512 | 387 | 286 | ∑ = 2716 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -338 | 331 | 843 | 1230 | 1560 |

$$\frac{3483-1200}{3483-2716}=\frac{5-(5+Х)}{5-16}$$

ВНДБ = 5 + Х = 5+26,8= 31,6

Предпочтение отдается проекту с максимальной ВНД – проекту А.