Викторова Таисия Константиновна ЗЭКБт-1-17

Задача 1, 2, 3, 4, 5.

1. - Евн – внутренняя норма доходности
2. - внутренняя норма доходности (Евн)
3. - инвестиционные расходы в году (Kt)
4. - операционные расходы в году (Зt)
5. - результаты от операционной деятельности в году (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% для расчета Ток, ЧДД, ИД. Для расчета ВНД ставки выбираются самостоятельно. Сделайте выводы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Проект Х** | **Проект У** |
| 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 |

Решение:

1.

Ставка дисконта - 11%*.*

Проект Х

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  | 0,901 | 0,812 | 0,731 | 0,659 | 0,593 |
| Дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 541 | 568 | 585 | 593 | 593 |
| Кумулятивный денежный поток от проекта, тыс. руб. | -1200 | -600 | 100 | 900 | 1800 | 2800 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -659 | -91 | 494 | 1087 | 1680 |

Коэффициент дисконтирования = 1/(1+E)t , где E – ставка дисконтирования, t – рассматриваемый период;

Дисконтированный текущий доход = Текущий доход от проекта \* Коэффициент дисконтирования.

Проект У

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  | 0,901 | 0,812 | 0,731 | 0,659 | 0,593 |
| Дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 901 | 731 | 585 | 461 | 356 |
| Кумулятивный денежный поток от проекта, тыс. руб. | -1200 | -200 | 700 | 1500 | 2200 | 2800 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -299 | 432 | 1017 | 1478 | 1834 |

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

Период окупаемости по проектам Х и У, определенный по статическому методу:

ТокХ = 1 год + 600/700 = 1,86 года

ТокУ = 1 год + 200/900 = 1,22 года

Период окупаемости, по проектам рассчитанный с учетом фактора времени:

ТокХ = 2 года + 91/585 = 2,16 года

ТокУ = 1 года + 299/731 = 1,41 года

Предпочтение следует отдать проекту с более коротким сроком окупаемости, то есть проекту У.

*Определение ЧДД*

ЧДХ = (600+700+800+900+1000) – 1200 = 2 800 тыс. руб.

ЧДУ = (1000+900+800+700+600) – 1200 = 2 800 тыс. руб.

ЧДДХ = (541+568+585+593+593) – 1200 = 1 680 тыс. руб.

ЧДДУ = (901+731+585+461+356) – 1200 = 1 834 тыс. руб.

Предпочтение следует отдать проекту У, так как ЧДД данного проекта больше.

2.

Ставка дисконта - 16%*.*

Проект Х

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  | 0,862 | 0,743 | 0,641 | 0,552 | 0,476 |
| Дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 517 | 520 | 513 | 497 | 476 |
| Кумулятивный денежный поток от проекта, тыс. руб. | -1200 | -600 | 100 | 900 | 1800 | 2800 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -683 | -163 | 350 | 847 | 1323 |

Коэффициент дисконтирования = 1/(1+E)t , где E – ставка дисконтирования, t – рассматриваемый период;

Дисконтированный текущий доход = Текущий доход от проекта \* Коэффициент дисконтирования.

Проект У

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  | 0,862 | 0,743 | 0,641 | 0,552 | 0,476 |
| Дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 862 | 669 | 513 | 386 | 286 |
| Кумулятивный денежный поток от проекта, тыс. руб. | -1200 | -200 | 700 | 1500 | 2200 | 2800 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -338 | 331 | 844 | 1230 | 1516 |

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

Период окупаемости по проектам Х и У, определенный по статическому методу:

ТокХ = 1 год + 600/700 = 1,86 года

ТокУ = 1 год + 200/900 = 1,22 года

Период окупаемости, по проектам рассчитанный с учетом фактора времени:

ТокХ = 2 года + 163/513 = 2,32 года

ТокУ = 1 года + 338/669 = 1,51 года

Предпочтение следует отдать проекту с более коротким сроком окупаемости, то есть проекту У.

*Определение ЧДД*

ЧДХ = (600+700+800+900+1000) – 1200 = 2 800 тыс. руб.

ЧДУ = (1000+900+800+700+600) – 1200 = 2 800 тыс. руб.

ЧДДХ = (517+520+513+497+476) – 1200 = 1 323 тыс. руб.

ЧДДУ = (862+669+513+386+286) – 1200 = 1 516 тыс. руб.

Предпочтение следует отдать проекту У, так как ЧДД данного проекта больше.

Определение внутренней нормы доходности

Проект Х.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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=11%) |  | 0,901 | 0,812 | 0,731 | 0,659 | 0,593 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 541 | 568 | 585 | 593 | 593 | ∑ = 2880 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -659 | -91 | 494 | 1087 | 1680 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=16%) |  | 0,862 | 0,743 | 0,641 | 0,552 | 0,476 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 517 | 520 | 513 | 497 | 476 | ∑ = 2523 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -683 | -163 | 350 | 847 | 1323 |



ВНДХ = 11+Х = 11+23,53 = 34,53

Проект У.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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, max (Е=11%) |  | 0,901 | 0,812 | 0,731 | 0,659 | 0,593 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 901 | 731 | 585 | 461 | 356 | ∑ = 3034 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -299 | 432 | 1017 | 1478 | 1834 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=16%) |  | 0,862 | 0,743 | 0,641 | 0,552 | 0,476 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 862 | 669 | 513 | 386 | 286 | ∑ = 2716 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -338 | 331 | 844 | 1230 | 1516 |



ВНДУ = 11 + Х = 11+28,8 = 39,84

Предпочтение отдается проекту У с максимальной ВНД.

По всем рассчитанным показателям предпочтение следует отдать проекту У.