**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 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

ПроектX

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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, тыс. руб. | 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 Y

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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, тыс. руб. | 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 X и Y, определенный по статическому методу:

ТокX = 1года + 600/700 = 1,85 года

ТокY= 1года + 200/900 = 1,22 года

Период окупаемости, по проектам рассчитанный с учетом фактора времени:

ТокX= 2 года + 91/585 = 1,15 года

ТокY= 1 года + 338/669 = 1,50 года

Предпочтение следует отдать проекту с более коротким сроком окупаемости.

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

ЧДy = ( 1000+900+800+900+1000) – 800 = 2800 тыс. руб.

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

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

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

ИДx= (541+568+585+593+594)/1200=2,4

ИДy= (862+669+513+387+286)/1200=2,26

Проект X является более привлекательным, т.к. его индекс доходности выше , чем у проекта Y

РЕШЕНИЕ

Проект X

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 0,784 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 571 | 635 | 691 | 740 | 784 | ∑ = 3421 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -659 | -91 | 494 | 1087 | 2221 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=11%) |  | 0,901 | 0,815 | 0,731 | 0,659 | 0,594 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 541 | 568 | 585 | 593 | 594 | ∑ = 2881 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -659 | -91 | 494 | 1087 | 1681 |

$$\frac{3421-1200}{3421-2881}=\frac{5-(5+Х)}{5-11}$$

ВНДX = 5 + Х = 5+24,6= 29,6

Проект Y

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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=5%) |  | 0,784 | 0,823 | 0,864 | 0,823 | 0,952 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 784 | 740 | 691 | 635 | 571 | ∑ = 3421 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -416 | 324 | 1015 | 1650 | 2221 |
| 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 | 387 | 286 | ∑ = 2717 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -338 | 331 | 884 | 1231 | 1517 |

$$\frac{3421-1200}{3421-2717y}=\frac{5-(5+Х)}{5-16}$$

ВНДX = 5 + Х = 5+34,7 = 39,7

Предпочтение отдается проекту Y.