**КОНТРОЛЬНАЯ 2**

***Задание 1***

Название формулы:



□ 

***Задание 2***

Укажите неизвестный компонент:

 



***Задание 3***

Укажите неизвестный компонент:

 

□ 

***Задание 4***

Укажите неизвестный компонент:

 

□ 

***Задание 5***

Укажите неизвестный компонент:

 

□ 

**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

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=11%) |  | 0,900 | 0,811 | 0,731 | 0,658 | 0,593 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 540 | 568 | 585 | 592 | 593 | ∑ = 2878 |
| Max кумулятивный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -600 | +100 | +900 | +1800 | 2800 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -660 | -92 | 493 | 1085 | 1678 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=16%) |  | 0,862 | 0,743 | 0,640 | 0,552 | 0,476 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 517 | 520 | 468 | 497 | 476 | ∑ =2478 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -683 | -163 | 305 | 802 | 1278 |

ИДХ = 2878 /1200 = 2,39

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

ЧДДХ = (540+568+585+592+593) – 1200=1678 тыс. руб.

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

Мак ТокХ = 1+600/700=1,850 года

Период окупаемости, по проектам рассчитанный с учетом фактора времени:

Мак ТокХ = 2 года + 92/585 = 2,15 года

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=11%) |  | 0,900 | 0,811 | 0,731 | 0,658 | 0,593 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 900 | 730 | 585 | 461 | 356 | ∑ = 3032 |
| Max кумулятивный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -200 | +700 | +1500 | +2300 | +2900 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -300 | 430 | 1015 | 1476 | 1832 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=16%) |  | 0,862 | 0,743 | 0,640 | 0,552 | 0,476 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 862 | 669 | 512 | 386 | 286 | ∑ =2715 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -338 | 331 | 843 | 1229 | 1515 |

ИДУ = 3032 /1200 = 2,52

ЧДУ = (4000) – 1200 = 2800 тыс. руб.

ЧДДУ = ( 3032) – 1200=1832 тыс. руб.

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

Мак ТокУ = 1+200/900=1,2 года

Период окупаемости, по проектам рассчитанный с учетом фактора времени:

Мак ТокУ = 1 года + 300/730 = 1,4 года

**Проект У более выгодный**

**Расчет ВНД:**

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=11%) |  | 0,900 | 0,811 | 0,731 | 0,658 | 0,593 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 540 | 568 | 585 | 592 | 593 | ∑ = 2878 |
| Max кумулятивный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -600 | +100 | +900 | +1800 | 2800 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -660 | -92 | 493 | 1085 | 1678 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=55%) |  | 0,64 | 0,416 | 0,268 | 0,173 | 0,111 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 384 | 291 | 214 | 156 | 111 | ∑ =1156 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -816 | -525 | -311 | -155 | -44 |

**Расчет ВНД:**

$$\frac{2878-1200}{2878-1156}=\frac{11-(11+Х)}{55-11}$$

ВНД(x) = 11 + Х = 11+42,87 = 53,87

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=11%) |  | 0,900 | 0,811 | 0,731 | 0,658 | 0,593 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 900 | 730 | 585 | 461 | 356 | ∑ = 3032 |
| Max кумулятивный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -200 | +700 | +1500 | +2300 | +2900 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -300 | 430 | 1015 | 1476 | 1832 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=70%) |  | 0,571 | 0,336 | 0,179 | 0,116 | 0,07 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 571 | 302 | 143 | 81 | 42 | ∑ =1139 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1200 | -629 | -327 | -184 | -103 | -61 |

$$\frac{3032-1200}{3032-1139}=\frac{11-(11+Х)}{70-11}$$

ВНД(y) = 11 + Х = 11+57,09 =68,09

Предпочтение отдается проекту с максимальным ВНД, согласна расчетам это проект У.