***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.*