**Выполнила: Гарафутдинова Л.А.**

**Гр. ЗСМм-1-18**

**Практическое занятие 4**

**Методы оценки инвестиций**

***Определение внутренней нормы доходности***

**Задача №1**

*Проект А*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | 750 |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. |  | 400 | 500 | 100 |
| Коэффициент дисконтирования, max (Е=5%) |  | 0,952 | 0,907 | 0,864 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 381 | 454 | 86 | ∑ = 921 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -750 | -369 | 85 | 171 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=21%) |  | 0,826 | 0,683 | 0,564 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 330 | 342 | 56 | ∑ = 728 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -750 | -420 | -78 | -22 |

(927-750)/(921-728)=(5-(5+х))/(5-21)

ВНДА = 5 + Х = 5+14,2 = 19,2

*Проект Б*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | 750 |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. |  | 100 | 400 | 500 |
| Коэффициент дисконтирования max (Е=5%) |  | 0,952 | 0,907 | 0,864 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 95 | 363 | 432 | ∑ = 890 |
| Maxкумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -750 | -655 | -292 | 140 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=15%) |  | 0,87 | 0,756 | 0,658 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 87 | 302 | 329 | ∑ = 718 |
| Minкумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -750 | -663 | -361 | -32 |

 (890-750)/(890-718)=(5-(5+х))/(5-15)

ВНДБ = 5 + Х = 5+8,1 = 13,1

Предпочтение отдается проекту с максимальной Внутр. Норм. Доходн. – **проекту А.**

**Задача №2**

*Проект А*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | 1300 |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. |  | 800 | 500 | 300 |
| Коэффициент дисконтирования, max (Е=5%) |  | 0,952 | 0,907 | 0,864 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 762 | 454 | 259 | ∑ = 1475 |
| Max кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1300 | -538 | -84 | 175 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=21%) |  | 0,826 | 0,683 | 0,564 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 661 | 342 | 169 | ∑ = 1172 |
| Min кумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1300 | -639 | -297 | -128 |

$$\frac{1475-1300}{1475-1172}=\frac{5-(5+Х)}{5-21}$$

ВНДА = 5 + Х = 5+9,2= 14,2

*Проект Б*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Инвестиционные затраты, тыс. руб. | 1300 |  |  |  |
| Текущий доход от проекта, тыс. руб. |  | 300 | 500 | 800 |
| Коэффициент дисконтирования max (Е=5%) |  | 0,952 | 0,907 | 0,864 |
| Max дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 286 | 454 | 691 | ∑ = 1431 |
| Maxкумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1300 | -1014 | -560 | 131 |
| Коэффициент дисконтирования, min (Е=15%) |  | 0,87 | 0,756 | 0,658 |
| Min дисконтированный текущий доход, тыс. руб. | 0 | 261 | 378 | 526 | ∑ = 1165 |
| Minкумулятивный дисконтированный денежный поток, тыс. руб. | -1300 | -1039 | -661 | -135 |

$$\frac{1431-1300}{1431-1165}=\frac{5-(5+Х)}{5-15}$$

ВНДБ = 5 + Х = 5+4,9 = 9,9

Предпочтение отдается проекту с максимальной Внутр. Норм. Д – **проекту А.**

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

ТокА = 2 года

ТокБ = 2 года + 500/800 = 2,6 года

Период окупаемости, по проектам рассчитанный с учетом фактора времени:

ТокАmax = 2 года + 84/259 = 2,3 года

ТокАmin = не окупается

ТокБmax = 2 года + 560/691 = 2,8 года

ТокБmin = не окупается

Предпочтение следует отдать проекту с более коротким сроком окупаемости.

По статистическому методу и по методу учитывающему фактор времени проект А окупается быстрее чем проект Б, причем только при максимальном коэффициенте дисконтирования.

**Определение ЧДД**

ЧДА = ( 800+500+300) – 1300 = 300 тыс. руб.

ЧДБ = (300+500+800) – 1300 = 300 тыс. руб.

ЧДДАmax = (762+454+259) – 1300 = 175 тыс. руб.

ЧДДАmin = (661+342+169) –1300 = -128 тыс. руб. (не окупается)

ЧДДБmax = (286+454+691) – 1300 = 131 тыс. руб.

ЧДДБmin = (261+378+526) – 1500 = -135 тыс. руб. (не окупается)

ЧД проектов А и Б получились одинаковые 300 тыс. руб.

ЧДД проекта А вышел больше чем проекта Б, причем только при максимальном коэффициенте дисконтирования.

ИДАmax = (762+454+259) /1300 = 1,13

ИДАmin = (661+342+169) /1300 = 0,9

ИДБmax = (286+454+691) /1500= 1,1

ИДБmin = (261+378+526) /1500= 0,89

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