

Задача. Размер инвестиций - 200 000 тыс.руб. Доходы от инвестиций в первом году: 50 000 тыс.руб.; во втором году: 50 000 тыс.руб.; в третьем году: 90000 тыс.руб.; в четвертом году: 110000 тыс.руб. Ставка дисконтирования равна 15%. Определить период по истечении которого инвестиции окупаются.

Также определить чистый дисконтированный доход (ЧДД), индекс доходности и внутреннюю норму доходности проекта. Сделать вывод.

Проект С					
Временной интервал	0	1	2	3	4
Инвестиционные затраты	200000				
Текущий доход от проекта		50000	50000	90000	110000
Коэффициент дисконтирования, $\min=15\%$		0,870	0,756	0,658	0,572
Дисконтированный текущий доход		43500	37800	59220	62920
Кумулятивный денежный поток от проекта	-200000	-150000	-100000	-10000	100000
Кумулятивный дисконтированный денежный поток	-200000	-156500	-118700	-59480	3440
Коэффициент дисконтирования, $\max=16\%$		0,862	0,743	0,641	0,552
Дисконтированный текущий доход		43100	37150	57690	60720
Кумулятивный дисконтированный денежный поток	-200000	-156900	-119750	-62060	-1340

Проект А

$$ЧД=300\ 000-200\ 000=100\ 000 \text{ тыс. руб.}$$

$$ЧДД_{\max}=203\ 440-200\ 000=3\ 440 \text{ тыс. руб.}$$

$$ЧДД_{\min}=198\ 660-200\ 000=-1\ 340 \text{ тыс. руб.}$$

$$ИД_{\max}=203\ 440/200\ 000=1,02$$

$$ИД_{\min}=198\ 660/200\ 000=0,99$$

Срок окупаемости

Период окупаемости определенный по статическому методу

$$ТОК=3 \text{ года} + 10\ 000/110\ 000 \approx 3,09$$

Период окупаемости по проектам, рассчитанный с учетом фактора времени

$$ТОК=3 \text{ года} + 59\ 480/62\ 920 \approx 3,95$$

$$(203\ 440-200\ 000)/(203\ 440-198\ 660)=(15-(15+x))/(15-16)$$

$$3440/478=(15-(15+x))/(15-16)$$

$$ВНД=15+q=15+0,72=15,72$$

Проект окупается за 4 года при ставке дисконтирования равной 15%. При этом

$$ВНД=15,72$$