

ЗАДАЧА 1. Определите срок окупаемости проектов А и В (с учетом и без учета фактора времени), чистый дисконтированный доход и индекс доходности. Ставку дисконта принять равной 14%. **Сделайте выводы.**

Проект А

| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Инвестиционные затраты | 1200 | | | |
| Текущий доход от проекта | | 900 | 700 | 500 |
| Коэффициент дисконтирования | | 0,877 | 0,769 | 0,675 |
| Дисконтированный текущий доход | | 789 | 538 | 338 |
| Кумулятивный денежный поток от проекта | -1200 | -300 | 400 | 900 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток | -1200 | -411 | 127 | 465 |

$$ЧД_A = (900 + 700 + 500) - 1200 = 900 \text{ тыс. руб}$$

$$ЧДД_A = (789 + 538 + 338) - 1200 = 465 \text{ тыс. руб}$$

$$ИД_A = (789 + 538 + 338) / 1200 \approx 1,4$$

Срок окупаемости

Период окупаемости определенный по статическому методу

$$T_{окA} = 1 \text{ год} + 300 / 700 \approx 1,4$$

Период окупаемости по проектам, рассчитанный с учетом фактора времени

$$T_{окA} = 1 \text{ год} + 411 / 538 \approx 1,8$$

Проект В

| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Инвестиционные затраты | 1200 | | | |
| Текущий доход от проекта | | 500 | 700 | 900 |
| Коэффициент дисконтирования | | 0,877 | 0,769 | 0,675 |
| Дисконтированный текущий доход | | 439 | 538 | 608 |
| Кумулятивный денежный поток от проекта | -1200 | -700 | 0 | 900 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток | -1200 | -761 | -223 | 385 |

$$ЧД_B = (500 + 700 + 900) - 1200 = 900 \text{ тыс. руб}$$

$$ЧДД_B = (439 + 538 + 608) - 1200 = 385 \text{ тыс. руб}$$

$$ИД_B = (439 + 538 + 608) / 1200 \approx 1,3$$

Срок окупаемости

Период окупаемости определенный по статическому методу

$$T_{окB} = 1 \text{ год} + 700 / 700 \approx 1$$

Период окупаемости по проектам, рассчитанный с учетом фактора времени

$$T_{окB} = 2 \text{ года} + 223 / 608 \approx 2,4$$

ВЫВОД

Ориентируясь на $ЧДД_A$ (465 тыс. руб) - проект А, является более привлекательным по сравнению с проектом В - $ЧДД_B$ (385 тыс. руб), в дополнении к этому индекс доходности проекта А выше, чем у проекта В.

При расчете срока окупаемости по статическому методу можно сделать вывод, что проект В окупится быстрее, чем проект А на **0,4**. Однако, смотря на период окупаемости, рассчитанный с учетом фактора времени, предпочтение стоит отдать проекту А, так как он окупится быстрее на **0,6**.

Таким образом, проект А является более привлекательным по 3 пунктам из 4 вышеперечисленных по сравнению с проектом В.

ЗАДАЧА 2. Определите Эффективность проекта с использованием известных показателей эффективности. Ставку дисконта принять равной 9%. Будет ли проект эффективен при ставке дисконтирования 17%? **Сделайте выводы.**

Проект А (ставка 9%)

| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Инвестиционные затраты | 1100 | | | |
| Текущий доход от проекта | | 500 | 500 | 500 |
| Коэффициент дисконтирования | | 0,917 | 0,841 | 0,772 |
| Дисконтированный текущий доход | | 459 | 421 | 386 |
| Кумулятивный денежный поток от проекта | -1100 | -600 | -100 | 400 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток | -1100 | -641 | -220 | 166 |

$$ЧД_A = (500 + 500 + 500) - 1100 = 400 \text{ тыс. руб}$$

$$ЧДД_A = (459 + 421 + 386) - 1100 = 166 \text{ тыс. руб}$$

$$ИД_A = (459 + 421 + 386) / 1100 \approx 1,2$$

Срок окупаемости

Период окупаемости определенный по статическому методу

$$T_{OKA} = 2 \text{ года} + 100 / 500 \approx 2,2$$

Период окупаемости по проектам, рассчитанный с учетом фактора времени

$$T_{OKA} = 2 \text{ года} + 220 / 386 \approx 2,6$$

Проект А (ставка 17%)

| Временной интервал | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Инвестиционные затраты | 1100 | | | |
| Текущий доход от проекта | | 500 | 500 | 500 |
| Коэффициент дисконтирования | | 0,855 | 0,731 | 0,624 |
| Дисконтированный текущий доход | | 428 | 366 | 312 |
| Кумулятивный денежный поток от проекта | -1100 | -600 | -100 | 400 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток | -1100 | -672 | -306 | 6 |

$$ЧД_A = (500 + 500 + 500) - 1100 = 400 \text{ тыс. руб}$$

$$ЧДД_A = (428 + 366 + 312) - 1100 = 6 \text{ тыс. руб}$$

$$ИД_A = (428 + 366 + 312) / 1100 \approx 1$$

Срок окупаемости

Период окупаемости определенный по статическому методу

$$T_{окA} = 2 \text{ года} + 100/500 \approx 2,2$$

Период окупаемости по проектам, рассчитанный с учетом фактора времени

$$T_{окA} = 2 \text{ года} + 306/312 \approx 2,9$$

ВЫВОД

Ориентируясь на **ЧДД_A (166 тыс. руб)** - проект А со ставкой 9%, является более привлекательным по сравнению с проектом А со ставкой 17% - **ЧДД_A (6 тыс. руб)**, в дополнении к этому индекс доходности проекта А (ставка 9%) выше, чем у проекта А (ставка 17%) на **0,2**.

Смотря на период окупаемости, рассчитанный с учетом фактора времени, предпочтение стоит отдать проекту А (ставка 9%), так как он окупится быстрее на **0,3**.

Период окупаемости определенный по статическому методу является одинаковым, так как на него не влияет изменение ставки дисконтирования, равный **2,2**.

Таким образом, если мы берем ставку дисконтирования в размере 9%, то проект А быстрее окупится и дисконтированный чистый доход будет выше относительно ставки 17%.