

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

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

Период окупаемости по проектам, рассчитанный с учетом фактора времени

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

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

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

Период окупаемости по проектам, рассчитанный с учетом фактора времени

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

ВЫВОД

Ориентируясь на ЧДД_А (465 тыс. руб) - проект А, является более привлекательным по сравнению с проектом В - ЧДД_В (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%.