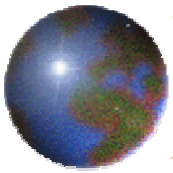


**Финансовый план проекта.
Денежный поток проекта.
Основные интегральные
экономические показатели
проекта.**

Амельченко Н.Г.

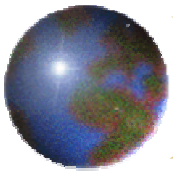
Новосибирск

2004



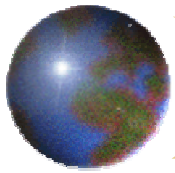
Финансовый план проекта

- Общая стоимость проекта
- Собственные средства
- Заемные средства
- Описание схемы финансирования проекта
- Целевое использование инвестиций
- Гарантии обеспечения возврата средств



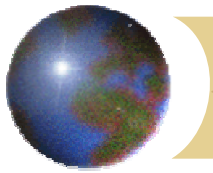
Финансовый план проекта

- Финансовая среда реализации проекта
- Поступления от продаж, прямые и общие издержки
- Денежный поток проекта
- Финансовые результаты деятельности предприятия
- Эффективность проекта



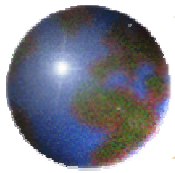
Эффективность проекта

- **Эффективность ИП** - категория, отражающая соответствие проекта, порождающего данный инвестиционный проект, целям и интересам его участников.
- Эффективность проекта в целом
- Эффективность участия в проекте



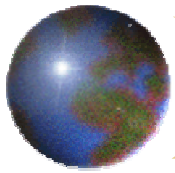
Коммерческая эффективность проекта

- Показатели **коммерческой эффективности** проекта учитывают финансовые последствия его осуществления для участника, реализующего ИП, в предположении, что он производит все необходимые для реализации проекта затраты и пользуется всеми его результатами



Экономическая эффективность проекта

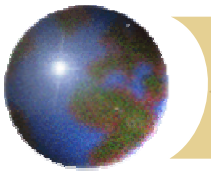
- Денежный поток (CF)
- Чистый дисконтированный доход (NPV)
- Внутренняя норма рентабельности (IRR)
- Срок окупаемости (PB)



Денежный поток проекта

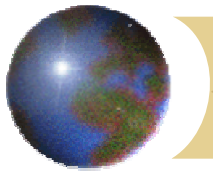
Денежный поток проекта – планируемый совокупный остаток денежных средств на банковских счетах и в кассе предприятия в течение срока реализации инвестиционного проекта.

Денежный поток проекта > 0



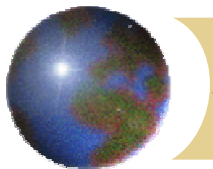
Денежный поток проекта

- Поток от операционной деятельности *(производственной)*
- Поток от инвестиционной деятельности *(приобретение и продажа основных средств и нематериальных активов)*
- Поток от финансовой деятельности *(движение собственных и заемных финансовых средств)*



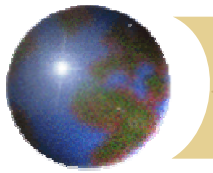
Пример расчета экономической эффективности проекта

- Срок проекта 4 года. Уставной капитал – 11 млн. рублей.
- Бюджетное финансирование (беспроцентное) - 9 млн. рублей. Срок кредитования 4 года, возврат долга равными долями со второго года проекта.
- Затраты на приобретение и монтаж технологического оборудования - 15 млн. руб.
- Производство продукции начинается со второго года проекта. Цена, объем выпускаемой продукции, прямые и общие издержки, суммы налоговых отчислений считаются определенными.
- Шаг расчета - год.



Пример расчета денежного потока

Денежный поток проекта				
Наименование показателя	1 год	2 год	3 год	4 год
<i>Операционная деятельность</i>				
поступления от продаж	0	100	120	140
прямые издержки	1	60	72	83
общие издержки	2	10	10	10
налоги и др. выплаты	1	20	23	27
Поток от операционной деятельности	-4	10	15	20
<i>Инвестиционная деятельность</i>				
поступления от продажи активов	0	0	0	0
затраты на приобретение активов	15	0	0	0
Поток от инвестиционной деятельности	-15	0	0	0
<i>Финансовая деятельность</i>				
собственный капитал	11	0	0	0
кредиты	9	0	0	0
погашение задолженности по кредиту	0	3	3	3
выплата дивидендов	0	3	3	3
Поток от финансовой деятельности	20	-6	-6	-6
Общий денежный поток проекта	1	4	9	14
Денежный поток проекта нарастающим итогом	1	5	14	28



Чистый дисконтированный ДОХОД

Чистый дисконтированный доход –
сумма значений дисконтированных
пошаговых эффектов на протяжении всего
срока проекта

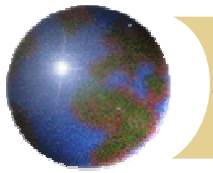
$$\text{ЧДД} \geq 0$$

$$\text{ЧДД}_t = C_t * A_t$$

где C_t - доход на шаге t

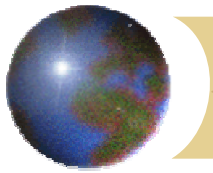
A_t - коэффициент дисконтирования

$$A_t = 1/(1+E)^t$$



Дисконтирование

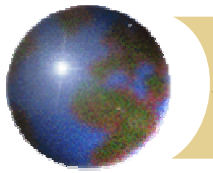
- Вы положили 100 руб. в банк под 10% годовых. Срок вклада 3 года. Проценты начисляются ежегодно и прибавляются к сумме вклада. Темп инфляции постоянен и равен 15% в год.
- Найдем чистый дисконтированный доход вкладчика.



Дисконтирование

- $C_0 = 100$ руб.
- $C_1 = C_0 + C_0 * i = C_0 * (1 + i) = 100 * (1 + 0,1) = 110$ руб.
- $C_2 = C_1 * (1 + i) = C_0 * (1 + i) * (1 + i) = C_0 * (1 + i)^2 = 121$ руб.
- $C_3 = C_0 * (1 + i)^3 = 133$ руб.

- $C_0 = 133 / (1 + E)^3 = 133 / (1 + 0,15)^3 = 87,5$ при норме дисконта 15%

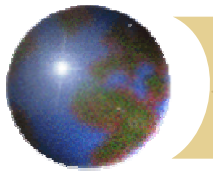


Дисконтирование

Наименование показателя	0 год	1 год	2 год	3 год
Отток	- 100	0	0	0
Приток	0	0	0	133
Поток доходов	- 100	0	0	133
Коэффициент дисконтирования	1	0,87	0,76	0,66
Дисконтированный поток доходов	- 100	0	0	87,5

Чистый дисконтированный поток =

$$- 100 + 0 + 0 + 87,5 = - 12,5$$



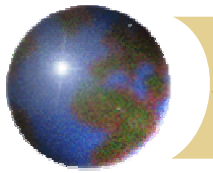
Норма дисконта

$$E = (CP - TI) / (100 + TI), \text{ где}$$

CP – ставка рефинансирования ЦБ

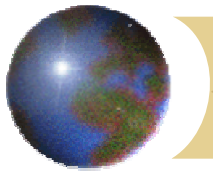
TI – темп инфляции

Величина риска	Цель проекта	Поправка на риск (%)
Низкий	Вложения при интенсификации производства на базе освоенной техники	3-5
Средний	Увеличение объема продаж существующей продукции	8-10
Высокий	Производство и продвижение на рынок нового продукта	13-15
Очень высокий	Вложения в исследования и инновации	18-20



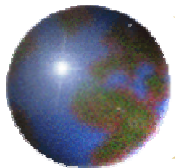
Внутренняя норма рентабельности

- **Внутренняя норма рентабельности** - та норма дисконта, при которой ЧДД = 0
- **ВНР > требуемой инвестором нормы дисконта**

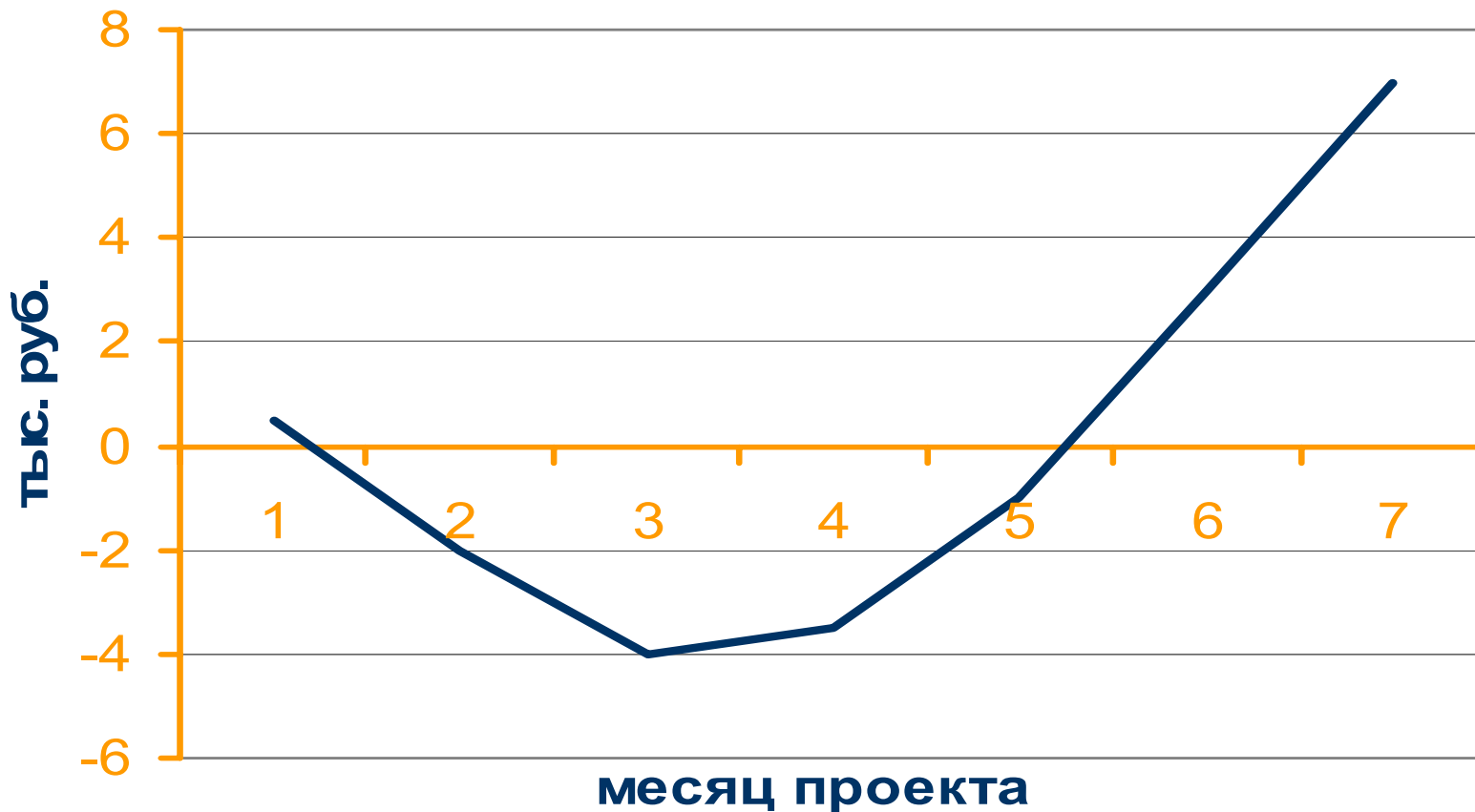


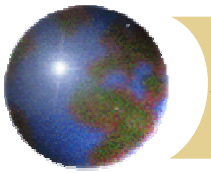
Срок окупаемости проекта

- **Срок окупаемости проекта** – минимальный временной интервал, за пределами которого чистый дисконтированный доход становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

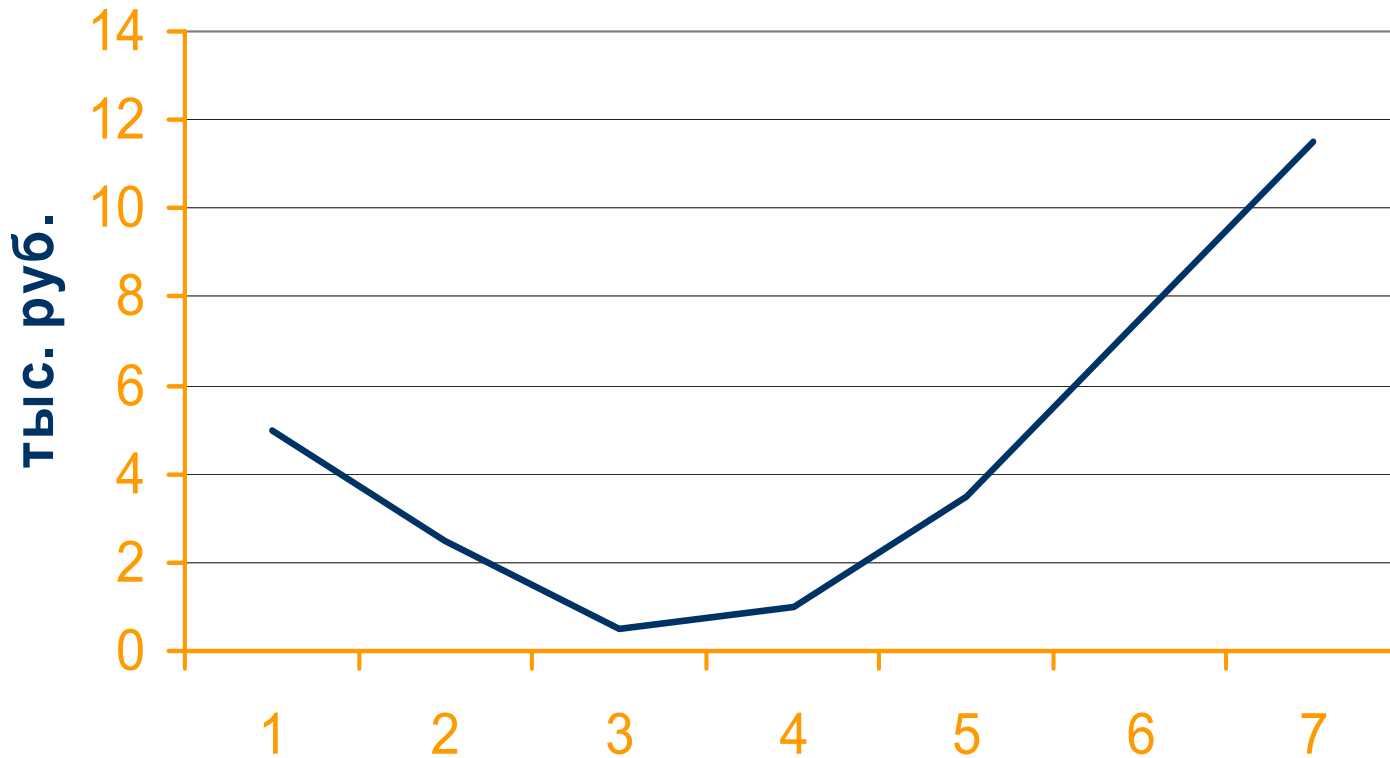


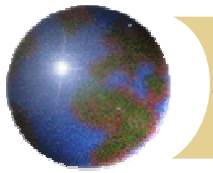
Денежный поток от инвестиционной и операционной деятельности





Денежный поток проекта



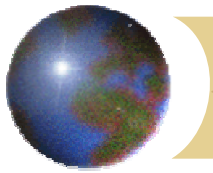


Пример расчета чистого дисконтированного дохода

$$A_1=1/(1+0,1)=0,9; A_2=1/(1+0,1)^2=0,82; A_3=1/(1+0,1)^3=0,75; A_4=1/(1+0,1)^4=0,68$$

Поток	1 год	2 год	3 год	4 год
от операционной деятельности	-4	10	15	20
от инвестиционной деятельности	-15	0	0	0
Поток доходов	-19	10	15	20
Коэффициент дисконтирования	0,9	0,82	0,75	0,68
Поток дисконтированных доходов	-17,1	8,2	11,25	13,6

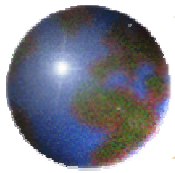
$$\text{ЧДД} = -17,1+8,2+11,25+13,6=15,95$$



Пример расчета срока окупаемости проекта

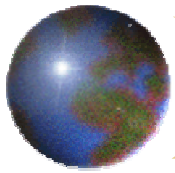
Наименование показателя	1 год	2 год	3 год	4 год
Поток дисконтированных доходов	-18	8,2	11,3	13,6

- ЧДД (4 года) = $-17,1 + 8,2 + 11,25 + 13,6 = 15,95$
- ЧДД (3 года) = $-17,5 + 8,2 + 11,25 = 2,35$
- ЧДД (2 года) = $-17,5 + 8,2 = -8,9$



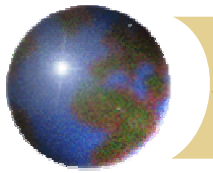
Эффективность участника проекта

- Инвестор приобрел пакет акций, равный 50% уставного капитала. Совокупный акционерный капитал – 11 млн. рублей. Дивиденды акционера, полученные по итогам 2, 3 и 4 года одинаковы и равны 1,5 млн. рублей в год. Акционер – внешний инвестор – вступает в проект на срок – 4 года. Ему предоставлены гарантии инициатором проекта в том, что у него будет выкуплен пакет акций в конце по номинальной цене. Норма дисконта – 10%. Найти ЧДД инвестора.



Эффективность участника проекта

Деятельность акционера	1 год	2 год	3 год	4 год
Дивиденды	0	1,5	1,5	1,5
Поступления от продажи акций	0	0	0	5,5
Денежный поток доходов акционера	- 5,5	1,5	1,5	7,0
Коэффициент дисконтирования	0,9	0,82	0,75	0,68
Поток дисконтированных доходов	- 4,95	1,23	1,13	4,76
ЧДД инвестора = - 4,95+1,23+1,13+4,76 = 2,17				



Основные принципы оценки эффективности

- Рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла
- Сопоставимость условий сравнения различных проектов
- Учет только предстоящих затрат и поступлений (ранее созданные ресурсы оцениваются альтернативной стоимостью)
- Сравнение «с проектом» и «без проекта»
- Учет наличия разных участников проекта
- Многоэтапность оценки