

**Дисциплина**  
**«Управление проектами»**

**Лекция 6**  
**«Оценка эффективности  
проектов»**

## Основные принципы оценки эффективности проектов

- анализ эффективности на протяжении всего жизненного цикла проекта;
- моделирование денежных потоков;
- сопоставимость условий сравнения различных проектов (или вариантов одного проекта);
- учет фактора времени;
- учет всех наиболее существенных последствий проекта;
- учет интересов всех участников проекта;
- учет влияния инфляции и возможного использования нескольких валют;
- учет влияния неопределенности и риска, сопровождающих реализацию проекта.

# Методы оценки эффективности проектов

## Статические методы

- **Срок окупаемости** характеризует продолжительность периода, в течение которого проект будет работать «на себя».

$$T_{ie} = \frac{K}{R}.$$

где  $K$  – размер инвестиций;

$R$  – поток реальных денежных поступлений.

- **Простая норма прибыли ПНП** отражает эффективность инвестиций и определяется как отношение чистой прибыли ЧП за период (обычно за год) к общему объему инвестиционных затрат ИЗ, т. е.

$$\text{ПНП} = \text{ЧП} / \text{ИЗ}$$

# Методы оценки эффективности проектов (продолжение)

## *Динамические методы*

Показатели:

- чистая приведенная стоимость проекта;
- срок окупаемости проекта;
- внутренняя норма доходности проекта;
- индекс доходности.

# Чистая приведенная стоимость

**Чистая приведенная стоимость проекта (NPV)** представляет собой разность интегральных дисконтированных потоков реальных денежных поступлений и инвестиционных затрат. Данный показатель характеризует эффект от реализации проекта, приведенный к начальному моменту времени с помощью дисконтирования.

$$W = \sum_{t=0}^n (R_t - K_t) v^t,$$

где  $R_t$  — поток денежных поступлений в период  $t$ ;

$K_t$  — инвестиционные затраты в этот период;

$n$  — число периодов, входящих в жизненный цикл инвестиционного проекта (период начала осуществления проекта обычно принимают за нулевой, т. е. ему соответствует  $t = 0$ );

$$v^t = (1 + r)^{-t},$$

где  $r$  — процентная ставка, принятая для дисконтирования;

$t$  — период дисконтирования.

Необходимым условием эффективности проекта является выполнение соотношения  $W \geq 0$

# Внутренняя норма доходности

**Внутренняя норма доходности** проекта (IRR) — это ставка сравнения, используемая при дисконтировании, при которой чистая приведенная стоимость проекта становится равной нулю.

IRR находится путем решения каким-либо итерационным методом уравнения:

$$\sum_{t=0}^n (R_t - K_t) v^t = 0$$

относительно дисконтного множителя  $v^t$ .

IRR характеризует максимальную стоимость финансовых ресурсов, которые могут быть использованы при реализации проекта.

## Индекс доходности

**Индекс доходности (PI)** - это отношение дисконтированных реальных денежных поступлений к приведенным на ту же дату инвестиционным затратам.

Если инвестиции  $K$  осуществляются разовой выплатой, то индекс доходности  $U$  равен:

$$U = \frac{\sum R_t v^t}{K}.$$

Если инвестиции распределены во времени:

$$U = \frac{\sum R_t v^t}{\sum_t K_t v^t}.$$

Таким образом, необходимым условием эффективности проекта является выполнение соотношения:  $U \geq 1$ .

## Срок окупаемости

**Срок окупаемости проекта** – это продолжительность периода, в течение которого сумма потоков реальных денежных поступлений, дисконтированных на момент завершения инвестиций, достигнет суммы инвестиций.