

Тема 2. Эффект и эффективность реализации проекта

1. Эффекты и индикаторы успешности проекта.
2. Оценка экономической эффективности проекта.
3. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов

1. Эффекты и индикаторы успешности проекта

Эффект характеризует абсолютный результат реализации проекта.

Эффективность определяется способностью проекта создавать дополнительную прибыль (или экономию) на единицу привлеченных ресурсов.

Размер эффекта от реализации проекта непосредственно определяется его ожидаемой эффективностью,

проявляющейся:

- в продуктовом аспекте (улучшение качества и расширение ассортимента товаров);
 - в технологическом аспекте (рост производительности труда и улучшение его условий);
- в функциональном аспекте (повышение эффективности управления);
- в социальном аспекте (улучшение качества жизни)
и т.д.

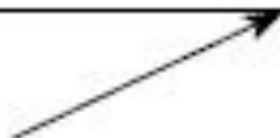
В соответствии с общим подходом оценка эффективности инновационного проекта основана на сопоставлении связанных с ним результатов и затрат.

Виды эффективности проекта

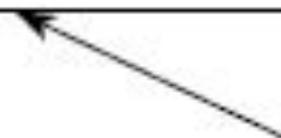
Макроэкономическая — отражает
эффективность проекта с точки зрения
национальной или региональной экономики



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА



Бюджетная —
отражает влияние
проекта на доходы
и расходы бюджета



Коммерческая —
отражает доходы
и расходы
участников проекта

Макроэкономическая эффективность характеризует влияние проекта на национальную и региональную экономику. Она может выражаться такими показателями, как рост экспорта, увеличение валового регионального продукта и т.п.

Бюджетная эффективность в общем случае может быть охарактеризована как превышение доходов бюджета, возникающих в результате реализации проекта (в виде налогов, поступлений от экспорта и т.п.) над расходами бюджета (прямое финансирование, налоговые льготы, инвестиционный налоговый кредит и т.п.), связанными с данным проектом.

Коммерческая эффективность определяется как разница между доходами и расходами участников проекта, возникающими вследствие его реализации (чистые денежные потоки по проекту).

2. Оценка экономической эффективности проекта

Основным требованием при оценке эффективности проекта является учет разновременности затрат и приведение их к единому периоду времени — **дисконтирование**.

ПРИЧИНА

Денежные средства, которые выплачиваются сегодня, имеют другую реальную ценность, чем те, которые будут выплачены в будущем. Решения о реализации проекта должны приниматься на альтернативной основе.

При этом возникают издержки **упущенной выгоды**, связанные с тем или иным вариантом использования денежных средств (реализация проекта, отказ от реализации проекта, реализация другого проекта и т.п.).

3. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов

Инвестиции – это вложения средств в объекты предпринимательской деятельности с целью получения прибыли.

В зависимости от *цели и срока* инвестиции делятся на две группы:

Портфельные – это приобретение ценных бумаг и управление инвестиционным портфелем путем их купли-продажи.

Реальные (прямые) – это финансовые вложения в конкретные проекты, связанные с приобретением активов (оборудования, сырья, топлива и т.д.)

Текущая (современная, приведенная) стоимость денежных средств (present value — *PV*) означает сегодняшнюю стоимость сумм, которые будут получены в будущем (через определенный период времени). Расчет текущей стоимости денежных сумм осуществляется на основе коэффициента дисконтирования.

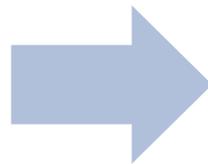
Дисконтирование — это вычисление текущей стоимости некой денежной суммы.

Коэффициент дисконтирования (Kd) — приведения сумм, получаемых в будущем, к настоящему моменту — показывает сегодняшнюю стоимость 1 денежной единицы, которая будет получена через t периодов времени при процентной ставке r .

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

Учет эффекта дисконтирования позволяет сделать два основных вывода о современной стоимости сумм, получаемых по прошествии определенного времени.

1. Текущая стоимость некоторой суммы будет тем ниже, чем более отдален во времени момент ее получения.



2. Текущая стоимость данной суммы при фиксированном сроке ее получения будет тем ниже, чем будет выше ставка учетного процента.

Учетная ставка процента и уровень ожидаемой прибыли от инвестиционной деятельности зависят от **темпов инфляции**. Коэффициент дисконтирования должен реально *отражать снижение стоимости денежных потоков с течением времени*.

Необходимость учета темпов инфляции требует корректировки значения учетного процента.

Рекомендуемая

в экономической литературе формула для учета влияния

инфляции на реальную ставку процента
(формула Фишера)

$$r = \frac{R - I}{1 + I}$$

Где

r — расчетная (реальная) процентная ставка;

R — рыночная (номинальная) ставка процента;

I — темпы инфляции за период.

Источники инвестиций

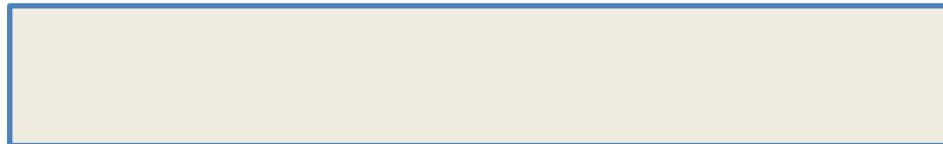
- собственные средства предприятия (прибыль, амортизационный фонд, страховка)
- Привлеченные средства (средства от продажи ценных бумаг)
- Заемные средства (кредиты, облигационные займы, субсидии и т.д.).
- Средства, выделяемые вышестоящими организациями на безвозмездной основе.
- Ассигнования из бюджетов всех уровней, а также фондов поддержки предпринимательства на безвозмездной основе.
- Иностранные инвестиции, предоставляемые международными финансовыми институтами и организациями различных форм собственности.

Методы оценки эффективности инвестиций

метод чистой
дисконтированной
стоимости;



метод внутренней нормы
доходности;



метод периода
окупаемости



1. Чистый дисконтированный доход (ЧДД, NPV) *Net Present Value* – это сумма, на которую может прирасти ценность предприятия в результате реализации инвестиционного проекта. Чистый дисконтированный доход рассчитывается как разность приведенного результата и приведенных затрат. Если ЧДД>0, то инвестиционный проект эффективен.

$$NPV = \sum_{t=0}^T NCF_T (1+r)^{-1}$$

Где

NCF – чистый денежный поток, ден. ед.

r – норма дисконта;

T – период реализации проекта

**При расчете дисконтированной стоимости
принято**

делать некоторые **допущения, которые
значительно упрощают инвестиционные расчеты:**

1. Капитал можно привлечь и разместить под один и тот же процент.
2. Денежные притоки и оттоки происходят в начале или конце каждого периода, а не возникают в течение всего периода.
3. Денежные потоки точно определены и нет необходимости делать поправку на риск.
4. В качестве стратегической цели принимается максимизация благосостояния фирмы или владельца.

2. Индекс доходности (ИД, PRI) – представляет собой отношение приведенных результатов и приведенных затрат и показывает, в какой мере возрастает ценность фирмы на 1 рубль инвестиций.

$$PRI = \frac{NPV}{\sum_{t=0}^T K_t}$$

Где

K_t – капиталовложения в проект за период t

Данный метод определяет отношение чистого дисконтированного дохода к дисконтированным капитальным затратам (дисконтированный срок окупаемости)

Если $ИД > 1$, а, следовательно, $ЧДД > 0$, то проект эффективен, поскольку ИД характеризует некоторую дополнительную рентабельность.

С помощью ИД определяется мера устойчивости, или запас финансовой прочности проекта. Если $ИД = 2$, то проект будет эффективен до того момента, пока доход от него не сократится в 2 раза, то есть запас финансовой прочности равен 100%.

3. Внутренняя норма доходности (ВНД, IRR) *Internal Rate of Return* – это та ставка сравнения, при которой ЧДД=0, а величина приведенного эффекта равна приведенным затратам. Если ВНД>q (q - ставка дисконтирования), то проект эффективен.

$$PRI = \frac{NPV}{\sum_{t=0}^T K_t}$$

$$NPV = \sum_{t=0}^T NCF_T (1+r)^{-1}$$

Проект является приемлемым, если его внутренняя норма доходности превышает уровень доходности, требуемый инвестором.

В случае, когда *IRR* равна или больше требуемой инвестором нормы дохода на капитал, инвестиции в данный инвестиционный проект оправданы, и может рассматриваться вопрос о его принятии.

В противном случае инвестиции в данный проект нецелесообразны.

Если сравнение альтернативных вариантов проекта по критериям чистой дисконтированной стоимости и внутренней нормы доходности приводят к противоположным результатам, предпочтение следует отдавать показателю

4. Срок (период) окупаемости ($T_{ок}$, PBP) *Pay-Back Period* - это продолжительность периода, в течение которого сумма чистых денежных поступлений, дисконтированных на момент завершения инвестиций, равна сумме инвестиций, приведенных к этому же моменту времени, то есть приведенная прибыль покрывает приведенные затраты. Чем меньше срок окупаемости, тем привлекательнее проект.

$$PBP = \frac{\sum_{t=0}^T K_t}{\sum_{t=0}^T NPV_t}$$

Если инвестиции по проекту осуществляются равномерно, то **оптимальный дисконтированный период окупаемости** может быть определен по формуле

$$PBP = \frac{1}{r} = \frac{1}{r(1+r)^T}$$

Инвестиции считаются приемлемыми, если дисконтированный период окупаемости меньше некоторого заранее определенного числа лет.

Если инвестиции и денежные потоки проекта неравномерны, дисконтированный период окупаемости рассчитывается путем вычитания из первоначальных инвестиций суммы дисконтированных чистых денежных потоков до того

момента, пока сальдо не будет равным нулю.

