

Методы и модели анализа и оценки ИНВЕСТИЦИОННЫХ проектов

Доцент Березовская Елена
Александровна

№	Виды контрольных мероприятий	всего	Количество баллов за 1 контрольное мероприятие	Модуль 1 Анализ и оценка инвестиционных проектов в условиях определенности	Модуль 2. Анализ и оценка инвестиционных проектов в условиях неопределенности и риска
Текущий контроль		50		25	25
1	Посещение занятий	16	1 балла за посещение лекции	8	8
2	Работа на практических занятиях	32	4 балла за практическую работу	16	16
3	Промежуточное тестирование	2	1 балл за 1 тестирование	1	1
Рубежный контроль		30			
1	Тестирование	30		15	15
Промежуточная аттестация					
1	Экзамен	20			
	Всего	100			

Литература

- Бирман Г. Шмидт С. Капиталовложения: Экономический анализ инвестиционных проектов: Пер с англ. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.
- Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. – М.: Дело, 2004.
- Крюков С.В. Методы и модели оценки и выбора инвестиционных проектов. – Ростов н/Д.: Изд-во РГЭУ, 2001.
- Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. – М.: Экономика, 2000.

Тема 1

Основные принципы и подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов

Основные понятия

Инвестиционный проект (ИП) – обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством РФ и утвержденными стандартами, а также описанием практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

Инвестиционный проект всегда порождается некоторым проектом, обоснование целесообразности и характеристики которого он содержит.

Основные понятия

- ▣ *Капитальные вложения* – инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты.
- ▣ *Инвестиции* – средства (денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, имеющие денежную оценку), вкладываемые в объекты предпринимательской и иной деятельности с целью получения прибыли или достижения иного полезного эффекта.

Основные типы инвестиций



Основные типы инвестиций

Материальные (реальные) активы – производственные здания и сооружения, а также любые виды машин и оборудования со сроком службы более одного года.

Нематериальные (незримые) активы – ценности, приобретаемые фирмой в результате проведения программ переобучения или повышения квалификации персонала, разработки торговых знаков, приобретения лицензий и т.п.

Инвестиции в ценные бумаги принято называть **портфельными** инвестициями, а инвестиции в материальные и нематериальные активы называют **реальными** инвестициями.

Инвестиции в реальные активы

- *Инвестиции в повышение эффективности.* Их целью является создание условий для снижения затрат фирмы за счет замены оборудования, обучения персонала или перемещения производственных мощностей в регионы с более выгодными условиями производства.
- *Инвестиции в увеличение производственных мощностей.* Задача – расширение возможностей выпуска товаров для ранее сформировавшихся рынков в рамках уже существующих производств.

Инвестиции в реальные активы



Инвестиции в создание новых производственных мощностей. Задача – обеспечить создание совершенно новых предприятий, которые будут выпускать ранее не производимые фирмой товары.



Инвестиции ради удовлетворения требований гос.органов управления. Задача – удовлетворить требования властей в отношении экологических стандартов, либо безопасности продукции и т.п.

Тип инвестиций и уровень риска

Инвестиции в
создание новых
производств

Инвестиции в
расширение
производства

Инвестиции в
повышение
эффективности

Инвестиции
ради
удовлетворения
требований
государствен-
ных органов

←
Высокий уровень риска

→
Низкий уровень риска

Основные понятия

- ▣ *Эффективность ИП* — категория, отражающая соответствие проекта, порождающего данный ИП, целям и интересам его участников.

Виды эффективности инвестиционного проекта



Эффективность проекта в целом

- оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования.

Она включает в себя:

- **общественную** (социально-экономическую) эффективность проекта;
- **коммерческую** эффективность проекта.

Показатели *общественной эффективности*

учитывают социально-экономические последствия осуществления ИП для общества в целом, в том числе как непосредственные результаты и затраты проекта, так и «внешние»: затраты и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты.

«Внешние» эффекты рекомендуется учитывать в количественной форме при наличии соответствующих нормативных и методических материалов.

Если «внешние» эффекты не допускают количественного учета, следует провести качественную оценку их влияния.

Эти положения относятся также к расчетам региональной эффективности.

- 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.
- Эффективность участия в проекте определяется с целью проверки реализуемости ИП и заинтересованности в нем всех его участников.

Эффективность участия в проекте

включает:

- эффективность участия предприятий в проекте;
- эффективность инвестирования в акции предприятия;
- эффективность участия в проекте структур более высокого уровня по отношению к предприятиям — участникам ИП, в том числе:
 - *региональную и народнохозяйственную* эффективность - для отдельных регионов и народного хозяйства РФ в целом;
 - *отраслевую* эффективность — для отдельных отраслей народного хозяйства, финансово-промышленных групп, объединений предприятий и холдинговых структур;
- бюджетная эффективность ИП (эффективность участия государства в проекте с точки зрения расходов и доходов бюджетов всех уровней).

Основные принципы оценки эффективности ИП

- ▣ **рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла** (расчетного периода) — от проведения прединвестиционных исследований до прекращения проекта;
- ▣ **моделирование денежных потоков**, включающих все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и расходы за расчетный период с учетом возможности использования различных валют;
- ▣ **сопоставимость условий сравнения** различных проектов (вариантов проекта);

Основные принципы оценки эффективности ИП

□ принцип положительности и максимума эффекта. Для того чтобы ИП, с точки зрения инвестора, был признан эффективным, необходимо, чтобы эффект его реализации был положительным; при сравнении альтернативных ИП предпочтение должно отдаваться проекту с наибольшим значением эффекта.

Основные принципы оценки эффективности И

- ▣ **учет фактора времени.** При оценке эффективности ИП должны учитываться следующие аспекты:
 - динамичность (изменение во времени) параметров проекта и его экономического окружения;
 - разрыв во времени (лаг) между производством продукции или поступлением ресурсов и их оплатой;
 - неравноценность разновременных затрат и/или результатов (предпочтительность более ранних результатов и более поздних затрат);

Основные принципы оценки эффективности ИП

□ *учет только предстоящих затрат и поступлений.*

Ранее созданные ресурсы, используемые в проекте, оцениваются не затратами на их создание, а *альтернативной стоимостью*, отражающей максимальное значение упущенной выгоды, связанной с их наилучшим возможным альтернативным использованием.

Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных (т.е. получаемых вне данного проекта) доходов в перспективе, в денежных потоках не учитываются и на значение показателей эффективности не влияют.

Основные принципы оценки эффективности ИП

- ▣ **сравнение "с проектом" и "без проекта".** Оценка эффективности ИП должна производиться сопоставлением ситуаций не "до проекта" и "после проекта", а "без проекта" и "с проектом";
- ▣ **учет всех наиболее существенных последствий проекта.** При определении эффективности ИП должны учитываться все последствия его реализации, как непосредственно экономические, так и внеэкономические (внешние эффекты, общественные блага). В тех случаях, когда их влияние на эффективность допускает количественную оценку, ее следует произвести. В других случаях учет этого влияния должен осуществляться экспертно.

Основные принципы оценки эффективности ИП

- *учет наличия разных участников проекта, несовпадения их интересов и различных оценок стоимости капитала, выражающихся в индивидуальных значениях нормы дисконта;*
- *многоэтапность оценки.* На различных стадиях разработки и осуществления проекта его эффективность определяется заново, с различной глубиной проработки;
- *учет влияния на эффективность ИП потребности в оборотном капитале;*
- *учет влияния инфляции* и возможности использования при реализации проекта нескольких валют;
- *учет (в количественной форме) влияния неопределенностей и рисков, сопровождающих реализацию проекта.*

Общественная значимость ИП

- В зависимости от **значимости (масштаба)** проекты подразделяются на:
 - **глобальные**, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию на Земле;
 - **народнохозяйственные**, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в стране;
 - **крупномасштабные**, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в отдельных регионах или отраслях страны;
 - **локальные**, реализация которых не оказывает существенного влияния на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в регионе и не изменяет уровень и структуру цен на товарных рынках.
- **Общественно значимыми** считаются крупномасштабные, народнохозяйственные и глобальные проекты.

Оценка эффективности ИП (Этап 1)

- *На первом этапе* рассчитываются показатели эффективности проекта в целом. *Цель* этого этапа — агрегированная экономическая оценка проектных решений и создание необходимых условий для поиска инвесторов.
- Для *локальных проектов* оценивается только их коммерческая эффективность и, если она оказывается приемлемой, рекомендуется непосредственно переходить ко второму этапу оценки.
- Для *общественно значимых проектов* оценивается в первую очередь их общественная эффективность. При неудовлетворительной общественной эффективности такие проекты не рекомендуют к реализации. Если же их общественная эффективность оказывается достаточной, оценивается их коммерческая эффективность.
- При недостаточной коммерческой эффективности общественно значимого ИП рекомендуется рассмотреть возможность применения различных форм его поддержки.

Оценка эффективности ИП (Этап 2)

На втором этапе уточняется состав участников и определяется эффективность участия в проекте каждого из них.

- Для **локальных** проектов на этом этапе определяется эффективность участия в проекте отдельных предприятий-участников, эффективность инвестирования в акции таких акционерных предприятий и эффективность участия бюджета в реализации проекта.
- Для **общественно значимых** проектов на этом этапе в первую очередь определяется региональная эффективность и в случае, если она удовлетворительна, дальнейший расчет производится так же, как и для локальных проектов. При необходимости на этом этапе может быть оценена также отраслевая эффективность проекта.

Расчетный период ИП

Начало расчетного периода

рекомендуется определять как дату начала вложения средств в проектно-изыскательские работы.

Расчетный период разбивается на шаги.

Расчетный период ИП

Прекращение реализации проекта
может быть следствием:

- истощения ресурсов;
- прекращения производства;
- морального устаревания продукции или потери конкурентоспособности;
- других причин.

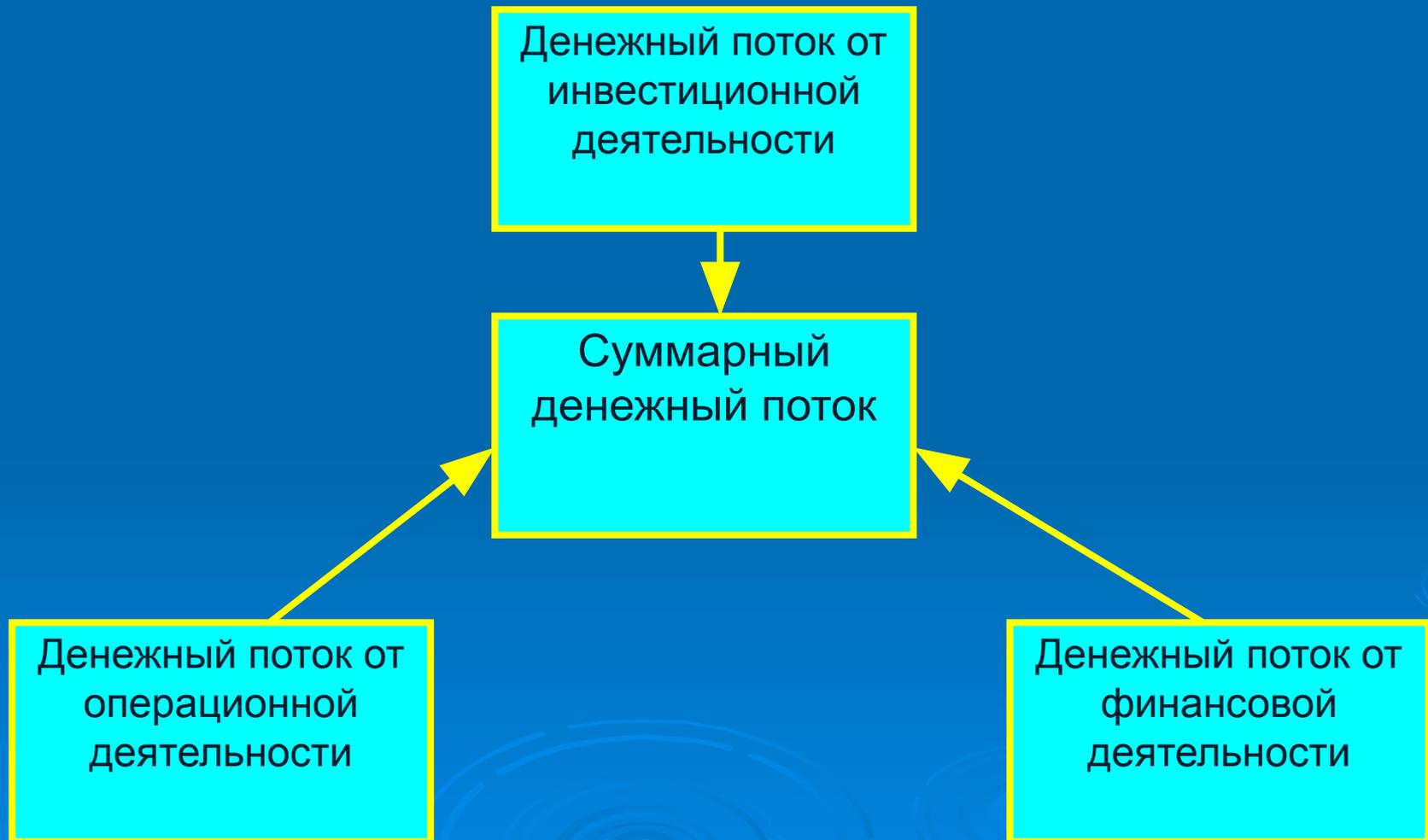
Денежный поток ИП

- это зависимость от времени денежных поступлений и платежей при реализации порождающего его проекта, определяемая для всего расчетного периода.

На каждом шаге значение денежного потока характеризуется:

- *притоком*, равным размеру денежных поступлений на этом шаге;
- *оттоком*, равным платежам на этом шаге;
- *сальдо*, равным разности между притоком и оттоком.

Составляющие суммарного денежного потока



Притоки и оттоки частичных денежных потоков

Денежные потоки от:	Притоки	Оттоки
инвестиционной деятельности и	<ul style="list-style-type: none"> * продажа активов в течение и по окончании проекта; * поступления за счет уменьшения оборотного капитала 	<ul style="list-style-type: none"> * капитальные вложения; * затраты на пуско-наладочные работы; * ликвидационные затраты в конце проекта; * затраты на увеличение оборотного капитала; * средства, вложенные в дополнительные фонды
операционной деятельности и	<ul style="list-style-type: none"> • выручка от реализации; • прочие и внереализационные доходы; • в том числе поступления от средств, вложенных в дополнительные фонды 	<ul style="list-style-type: none"> • производственные издержки; • налоги
финансовой деятельности и	<ul style="list-style-type: none"> • вложения собственного (акционерного) капитала; • привлеченные средства: субсидии и дотации; • заемные средства, в том числе и за счет выпуска предприятием собственных долговых ценных 	<ul style="list-style-type: none"> • затраты на возврат и обслуживание займов и выпущенных предприятием долговых ценных бумаг; • выплата дивидендов по акциям предприятия.

Денежные потоки и цены

- Денежные потоки могут выражаться в **текущих, прогнозных или дефлированных** ценах в зависимости от того, в каких ценах выражаются на каждом шаге их притоки и оттоки.
- **Текущими** называются цены, заложенные в проект без учета инфляции.
- **Прогнозными** называются цены, ожидаемые с учетом инфляции на будущих шагах расчета.
- **Дефлированными** называются прогнозные цены, приведенные к уровню цен фиксированного момента времени путем деления на общий базисный индекс.

Накопленный денежный поток

- поток, характеристики которого - **накопленный приток, накопленный отток и накопленное сальдо** (*накопленный эффект*) - определяются на каждом шаге расчетного периода как сумма соответствующих характеристик денежного потока за данный и все предшествующие шаги.

Финансовая реализуемость ИП

- Достаточным условием финансовой реализуемости ИП является **неотрицательность** на каждом шаге величины накопленного сальдо потоков от инвестиционной, операционной и финансовой деятельности.

Финансовая реализуемость ИП

Необходимым и достаточным условием финансовой реализуемости ИП является **неотрицательность** на каждом шаге величины обобщенного накопленного сальдо потоков от инвестиционной, операционной и финансовой деятельности, учитывающего дополнительный «депозитный» доход – от вложения свободных средств.