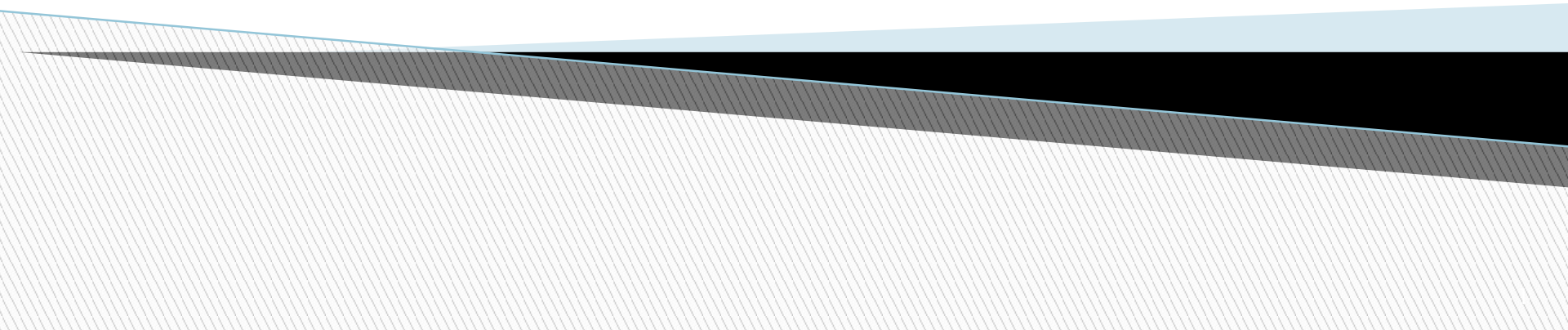


# ТЭО и управление проектами

Тема №5



# Тема 5. Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов

- 5.1 Основные направления ТЭО инвестиционного проекта
- 5.2 Методы экономической оценки эффективности инвестиционных проектов
- 5.3 Расчет стоимости технологических установок
- 5.4 Составление сметной документации по проекту
- 5.5 Анализ чувствительности проекта
- 5.6 Бизнес-план инвестиционного проекта
- 5.7 Финансирование инвестиционных проектов

# Сущность ТЭО состоит в доказательстве технической возможности и целесообразности решения конкретной производственной задачи

- ▣ ТЭО реализуется (оформляется) в виде комплекта документов, содержащих как исходные данные, так и основные технические и организационные решения, расчетно-сметные, оценочные и другие показатели, позволяющие рассматривать целесообразность и эффективность инвестиционного проекта с позиций всех возможных его участников и заинтересованных сторон.
- ▣ Целью разработки ТЭО является подтверждение инвестору (кредитору) финансовой устойчивости и платежеспособности будущего предприятия в части выполнения им долговых обязательств, создание основы для проведения необходимых экспертиз, переговоров с органами власти о субсидиях и льготах, для подготовки проспекта эмиссии акций

# Основные направления разработки ТЭО



- **1 Общие сведения о проекте** – предпосылки и история проекта, его цели, соответствие стратегии развития предприятия, финансовые возможности, связь с государственной экономической политикой.
  
- **2 Анализ рынка и концепция маркетинга** – результаты маркетинговых исследований: сегментация рынка, целевой сегмент, маркетинговая стратегия, уровень конкуренции, доля рынка, потенциальный спрос на продукцию, прогнозируемая номенклатура продукции и объем продаж, маркетинговые издержки, ценовая политика.  
Маркетинговые исследования можно не проводить, если проект связан с техническим перевооружением действующего производства, изменением уровня текущих издержек, качества продукции, следовательно, изменением объема продаж.
  
- **3 Месторасположение и окружающая среда** с учетом экологической ситуации, социально-экономической политики государства, имеющейся инфраструктуры, природных условий (характеристика выбранного участка с учетом размещения потребителей продукции и поставщиков материалов, инвестиционной привлекательности региона, наличия трудовых ресурсов.
  
- **4 Проектирование и технология** (расчет производственной мощности и программы предприятия, выбор технологии, наиболее подходящей с точки зрения целей проекта, нормы расхода сырья, материалов, энергоресурсов; трудоемкость и нормы обслуживания; состав работ по строительству и его стоимость; основное оборудование и его стоимость; схема амортизации оборудования; конструкторская документация и т.п.

- **5 Сырье и поставщики** – потребность в поставках, наличие необходимого сырья, вспомогательных материалов, комплектующих и энергоносителей, возможные стратегии по поставкам.
- **6 Организация и накладные расходы** – организационная структура, схема управления проектом, расчет управленческих расходов.
- **7 Трудовые ресурсы** – наличие свободных трудовых ресурсов, образовательные и квалификационные требования, необходимость переподготовки кадров, штатное расписание, затраты по оплате труда.
- **8 Схема реализации проекта** – продолжительность строительства, монтажа оборудования и пусконаладочного периода, план мероприятий по реализации проекта.
- **9 Экономическая и финансовая оценка проекта** – полные инвестиционные издержки, полные затраты на проданную продукцию, финансирование проекта, оценка экономической эффективности и финансовой устойчивости проекта, анализ рисков.

# ТЭО проекта реконструкции/строительства установки НПЗ

1 Общие положения

2 Характеристика вариантов проектов

3 Материальный баланс по вариантам

4 Оценка и анализ капитальных затрат

5 Расчет численности обслуживающего персонала

6 Себестоимость продукции

7 Расчет объема реализации продукции

8 Основные технико-экономические показатели проекта по вариантам

9 Выводы и рекомендации

# Виды эффективности инвестиционных проектов

**Коммерческая эффективность** (финансовое обоснование) инвестиционного проекта определяется соотношением финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности. Коммерческая эффективность может рассчитываться как для проекта в целом, так и для отдельных его участников с учетом их вкладов.

**Бюджетная эффективность** характеризует влияние результатов осуществления инвестиционного проекта на доходы и расходы соответствующего (государственного, регионального или местного) бюджета. Основным показателем бюджетной эффективности — бюджетный эффект для  $t$ -го шага проекта, который определяется как превышение доходов соответствующего бюджета над расходами в связи с данным проектом.

**Экономическая эффективность** (народнохозяйственная) отражает эффективность инвестиционного проекта с точки зрения интересов всего народного хозяйства, а также участвующих в проекте отраслей, организаций и предприятий. Различные проекты (варианты проекта), предусматривающие участие государства, сравниваются по наибольшему значению показателя интегрального народнохозяйственного экономического эффекта.



# Статические методы оценки эффективности инвестиций -

Наименее трудоемкие, упрощены.

Диапазон расчетов ограничен одним периодом (предполагается, что затраты и результаты будут одинаковыми из периода в период).

**Область применения статических методов** - принятие решения о покупке той или иной машины, оборудования, производственной линии, замена изношенной техники. Исходным параметром для экономических расчетов служат производительность, мощность оборудования. Ограниченность этих методов состоит в том, что **в расчетах не учитывается фактор времени.**

К статическим методам оценки экономической эффективности относятся методы сопоставления:

**Срок окупаемости** – ожидаемый период возмещения первоначальных вложений из чистых поступлений

**Простая норма прибыли** – отношение прибыли к инвестиционным затратам

# Динамические методы оценки эффективности инвестиций

Динамические методы оценки эффективности применяют, когда объем производства, выручка, себестоимость и прочие составляющие притоков и оттоков средств изменяются из периода в период (например, когда диапазон планирования невозможно ограничить одним отдельно взятым отрезком времени). Динамические методы **основаны на теории денежных потоков и учитывают фактор времени.**

К ним относятся методы:

дисконтированной стоимости;

наращенной стоимости;

аннуитета (равновеликие суммы, получаемые в равные промежутки времени в течение определенного срока).

# Дисконтированные критерии оценки экономической эффективности инвестиций



The image contains five empty, rounded rectangular boxes stacked vertically, each with a double blue border. These boxes are intended for text input, likely for listing the discounted criteria for evaluating investment efficiency.

- **Чистый денежный поток**, или остаток денежных средств в периоде  $t$  ( $NCf_t$ ) характеризует финансовый итог производственно-хозяйственной деятельности в этом периоде и вычисляется как разница между суммами притоков и оттоков средств.
- **Чистая дисконтированная стоимость**, или текущая приведенная стоимость ( $NPV$ ), - это обобщающий результат деятельности за весь период реализации проекта. Для его определения дисконтированные величины  $NCf_t$  суммируются по периодам.
- **Внутренняя рентабельность проекта IRR** - это то значение реальной ставки дисконтирования  $i$ , при которой значение  $NPV$  равно нулю ( $IRR=i$ , если  $NPV=0$ ).  $IRR$  определяют, последовательно увеличивая ставку дисконтирования при положительном значении  $NPV$  или уменьшая при отрицательном. Чем выше значение  $IRR$ , тем эффективнее проект и тем труднее подобрать ему достойную замену как альтернативу для вложения имеющегося в распоряжении капитала.
- **Дисконтированный срок окупаемости**  
Показывает срок, в который чистая приведенная прибыль и амортизационные отчисления от реализации проекта покроют инвестиционные затраты (капвложения и оборотный капитал) с учетом учета денежных средств во времени.
- **Норма доходности PI**  
Представляет собой отношение суммы приведенных эффектов к капвложениям. Если  $PI > 1$  (100 %), то проект эффективен.

# Условия оценки эффективности инвестиций

- **1.** Оценка возврата инвестируемого капитала на основе показателя денежного потока, формируемого за счет сумм чистой прибыли и амортизационных отчислений в процессе эксплуатации проекта.
- **2.** Приведение к настоящей стоимости инвестируемого капитала и суммы денежного потока.
- **3.** Выбор дифференцированной ставки процента (дисконтной ставки) в процессе пересчета денежного потока для различных инвестиционных проектов. Размер дохода от инвестиций (денежный поток) формируется с учетом следующих четырех факторов: средней реальной депозитной ставки; темпа инфляции (или премии за инфляцию); премии за риск; премии за низкую ликвидность.  
При расчете различных показателей эффективности инвестиций в качестве ставки процента, выбираемой для дисконтирования, могут быть использованы:
  - доходность вложения, доступного для инвестора для размещения им свободных денежных средств (средняя депозитная или кредитная ставка);
  - стоимость капитала предприятия;
  - уровень доходности акций, если компания осуществляет свою деятельность полностью за счет собственного капитала;
  - средневзвешенная стоимость капитала (WACC), если компания использует и собственный, и заемный капитал;
  - альтернативная норма доходности по другим возможным видам инвестиций.
- **4.** Вариация используемой ставки процента для дисконтирования в зависимости от целей оценки. При расчете различных показателей эффективности инвестиций в качестве ставки процента, выбираемой для дисконтирования, используются, главным образом:
  - средняя депозитная или кредитная ставка;
  - индивидуальная норма доходности инвестиций с учетом уровней инфляции, риска и ликвидности инвестиций;
  - альтернативная норма доходности по другим возможным видам инвестиций;
  - норма доходности по текущей хозяйственной деятельности.

# Длина расчетного периода и его разбиение на шаги

При разбиении расчетного периода на шаги следует учитывать:

Продолжительность различных фаз проекта. В частности, целесообразно, чтобы моменты завершения строительства, освоения вводимых мощностей, начало выпуска основной продукции, замены основных средств и т.п. совпадали с границами шагов;

Неравномерность денежных поступлений и затрат;

Периодичность финансирования проекта. Шаг рекомендуется выбирать так, чтобы моменты получения различных траншей кредита, выплат основного долга, а также выплат по нему приходилось на начало или конец;

Изменение цен в течении шага в следствие инфляции и других причин;

Других причин влияющих на внутренние или внешние характеристики проекта.

# Объем инвестиций

## Капитальные вложения

- - Расходы на покупку земли, лицензии и т.п.
- - Проектно-изыскательские работы
- - Строительно-монтажные работы
- - Покупка зданий и оборудования
- - Затраты, не увеличивающие стоимости основных фондов и др.

- Дополнительная потребность в оборотном капитале (разница между предполагаемым увеличением оборотных средств и краткосрочных обязательств)

- Непредвиденные расходы

# Расчет стоимости технологических установок

- В том случае когда проектируемая установка отличается от базовой установки только мощностью величина капитальных вложений рассчитывается пересчетом по формуле Нельсона:

$$\frac{K_2}{K_1} = \left( \frac{M_2}{M_1} \right)^R$$

- где  $K_1$  и  $K_2$  капиталовложения в установку меньшей  $M_1$  и большей  $M_2$  мощности;
- R- коэффициент для нефтеперерабатывающей промышленности в интервале мощностей от 1 до 12 млн.т./год равен 0,6.
- Для определения капиталовложений в базовую установку используют доступные статистические базы, многообразные публикации в ведущих журналах промышленно развитых стран в рубриках «Новости строительства», «Короткие сообщения», «Статистика», «Специальные обзоры», «Вопросы технологии», «Индексы цен», а также периодически публикуемых в журналах «Oil & Gas Journal» и «Hydrocarbon Processing» таблиц «NPI Construction Boxscore» и «Worldwide construction» с технико-экономическими данными о строительстве и вводе в действие нефтеперерабатывающих и нефтехимических установок по всему миру.
- Пересчет цен с базового уровня на период расчета выполняется с учетом коэффициентов по информационно-справочным материалам «Ценообразование в строительстве»



# Определение объема инвестиций на строительство технологических установок

Наименование установок	Мощность, тыс т./год	Объем инвестиций, млн.долл.	Примечание
1. Реконструкция установки ЭЛОУ-АВТ	4800	21,2	По данным «ИКТ Сервис»
2.Блок каталитической изомеризации	311,5	98	Аналог - базовый проект установки изомеризации на Ачинском НПЗ (Россия) в 2006г. (78,7 млн.\$), Объем инвестиций уменьшен до 50 млн.\$ за счет исключения блоков колонн деизопентанизации и деизогексанизации. Индекс пересчета цен 2006 года к 2001 году – 0,50. Индекс пересчета цен 2001 года к 2016 – 3,92. $50 * 0,50 * 3,92 = 98$ млн. долл. США
3.Блок гидрокрекинга вакуумного газойля	1550,0	615,05	Аналог – установка гидрокрекинга по технологии АBB Lummus +Chevron с общезаводским хозяйством, построенная в г. Гданьске (Польша) в 1999г. Производительность 1600 т.т/г, объем инвестиций, приведенный к 2001 г.- 160,0 млн. долл. США. По формуле Нельсона объем инвестиций установки производительностью 1550 т.т/г без учета стоимости объектов ОЗХ составит : $(1550/1600)^{0,6} * 160 = 156,9$ млн. долл. США. $156,9 * 3,92 = 615,05$ млн. долл. США.
4.Установка каталитического крекинга с ГФУ	760	259,11	Аналог – установка каталитического крекинга построенная в г. Лендава (Словения) в 2000г. Производительность 646 т.т/г, объем инвестиций, приведенный к 2001г.- 60,0 млн. долл. США. По формуле Нельсона объем инвестиций установки производительностью 760 т.т/г составит : $(760/646)^{0,6} * 60 = 66,1$ млн. долл. США. $66,1 * 3,92 = 259,11$ млн. долл. США.

**Сметная стоимость является основой для планирования капитальных вложений, финансирования строительства, расчетов за выполненные подрядные работы, оплаты расходов по приобретению оборудования и доставке его на стройки, а также возмещения других затрат за счет средств, предусмотренных сводным сметным расчетом**

## **Виды сметной документации**

**Основная сметная документация** – локальные сметы (локальные сметные расчеты), объектные сметы (объектные сметные расчеты), сметные расчеты на отдельные виды затрат, сводные сметные расчеты стоимости строительства, сводки затрат, ведомости договорной цены и др.

**Вспомогательная (дополнительная) сметная документация** – калькуляции транспортных расходов, калькуляции стоимости материалов, конструкций, индивидуальные единичные расценки, сметы на выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ, ведомость сметной стоимости объектов и работ по охране окружающей среды

**Нормативно-информационная сметная документация** – СНиП 10-01-2003 Система нормативных документов в строительстве. Основные положения; МДС 81-35.2004. Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ. ГЭСН-2001; Справочное пособие по определению сметной стоимости, договорных цен и объемов работ в строительстве на основе сметно-нормативной базы ценообразования, 2001 г.

# Составление сметной документации по проекту

- Порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации устанавливается «Инструкцией о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений». СНиП 11-01-95
- Проектная документация разрабатывается преимущественно на конкурсной основе, в том числе через торги подряда (тендеры).
- **Смета** – комплекс расчетов для определения размеров затрат необходимых для строительства.
- В соответствии с технологической структурой инвестиций в основной капитал в сметной стоимости строительства выделяют следующие элементы:
  - Стоимость строительных работ
  - Стоимость работ по монтажу оборудования (монтажных работ)
  - Затраты на приобретение (изготовление) оборудования мебели и инвентаря
  - Прочие работы и затраты

# Виды основной сметной документации

**Локальные сметы.** Относится к первичным сметным документам и составляется на отдельные виды работ и затрат по зданиям или общеплощадочных работ на основе объемов определяется при разработке рабочей документации.

**Локальный сметный расчет.** Составляется в случаях, когда объемы работ и размеры затрат окончательно не определены и подлежат уточнению на основании рабочей документации.

**Объектные сметы.** Объединяют в своем составе стоимость работ на объект в целом, составляется на основании локальных смет и относится к сметным документам, на основе, которой формируются договорные цены.

**Сметные расчеты на отдельные виды затрат.** Составляется в тех случаях, когда требуется определить в целом по строительству лимит средств необходимых для возмещения затрат, которые не учтены сметными нормативами.

**Сводный сметный расчет.** Составляют на основании объектных сметных расчетов, объектных смет и сметных расчетов на отдельные виды работ

# Методы расчета сметной стоимости

- ▣ **Ресурсный метод.** Этот метод позволяет наиболее точно определить сметную стоимость строительной продукции на любой период времени, в том числе учитывать дополнительные затраты на ресурсы в ходе осуществления строительства. Подходит для всех стадий проектно-сметной документации. Недостаток этого метода – во многом возрастает трудоемкость и объем строительной документации.
- ▣ **Ресурсно-индексный.** Сочетание ресурсного метода с системой индексов на ресурсы применяемых в строительстве. При этом используется ежемесячная информация центров по ценообразованию в строительстве.
- ▣ **Базисно – индексный.** Основан на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости определений в базисном уровне. Определение стоимости по этому методу гарантирует заказчику расходы, не превышающие среднерегionalный уровень.
- ▣ **Аналоговый.** Используется при наличии банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов, аналогичных проектируемым или строящимся в данный момент.

**Локальные сметы** являются первичными сметными документами и составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или по общеплощадочным работам на основе объемов, определенных при разработке рабочего проекта, рабочей документации (рабочих чертежей).

Стоимость, определяемая в локальных сметных расчетах, включает в себя:

**Прямые затраты**, учитывающие стоимость оплаты труда рабочих, материалов, изделий, конструкций и эксплуатации строительных машин

**Накладные расходы**, учитывающие затраты строительных учреждений на создание общих условий производства, его организацию, обслуживание и управление

**Сметная прибыль**, т.е. сумма средств, необходимых для покрытия расходов строительных организаций на развитие производства, социальной сферы и на материальное стимулирование

# Составление локальных смет

В составе локальных сметных расчетов (смет) стоимость работ может приводиться **в двух уровнях**:

- в базисном уровне 2001 г.;
- в текущем (прогнозном) уровне, определяемом на основе цен, сложившихся ко времени составления сметной документации или прогнозируемых к периоду осуществления строительства.

Локальные сметы могут составляться следующими **методами**:

- ресурсным методом с использованием ГЭСН-2001, проектной документации (проект, РД) с выделенными ведомостями потребности материалов, изделий, конструкций; ПОС, ПОР, ППР;
- базисно-индексным методом с использованием единичных расценок (ФЕР-2001, ТЕР-2001). Стоимость, определяемая локальными сметными расчетами (сметами), включает в себя прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль.

**Начисление накладных расходов и сметной прибыли** при составлении локальных сметных расчетов (смет) производится в конце расчета (сметы) после итога прямых затрат.

**Технической основой** для составления локальных смет и ведомостей объемов работ является рабочая документация, полностью укомплектованная и утвержденная заказчиком. В ней должны быть представлены перечни видов и объемов работ, технические схемы и описания производства строительных и специальных видов работ, предусмотренные рабочим проектом, а также особенности проекта и ведения работ. Специфические правила исчисления объемов различных видов работ приводятся в технической части каждого сборника ГЭСН-2001, ФЕР-2001 и ТЕР-2001.

**Формирование локальных смет может производиться с использованием:**

- элементных сметных норм в текущем уровне цен;
- единичных расценок в базисном уровне цен и индексов пересчета;
- текущих цен по прайс-листам и договорам подряда на выполнение строительно-монтажных работ.

Локальные сметы с использованием элементных сметных норм составляются ресурсным методом. Данные по видам работ и характеристика ресурсов принимаются выборкой из проектных материалов, а показатели – по ресурсам из сборников ГЭСН-2001 и других источников.

Формирование локальных смет по единичным расценкам производится базисно-индексным методом. Оно предусматривает применение индексов пересчета общей сметной стоимости по объекту или по элементам прямых затрат из базисного уровня 2001 г. в текущий или прогнозный уровень.



Наименование СНБ, сертификат №

Наименование программного продукта

ПОДРЯДЧИК "СОГЛАСОВАНО"  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ЗАКАЗЧИК "УТВЕРЖДАЮ"  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Наименование стройки (объекта):

**ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ №  
(ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА)**

Наименование работ и затрат:  
Основание:

Сметная стоимость  
Нормативная трудоемкость  
Сметная заработная плата

Составлен(а) в уровне цен на:

Наименование региона:

Наименование республики СНБ:

Наименование сборника индексов пересчета:

Наименование сборника текущих цен:

№ д/п	Шифр расценки и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во единиц	Цена на единицу измерения, руб.	Поправочные коэфф. нормы НР и СП	Всего затрат в базисном уровне цен, руб.	Индексы пересчета, нормы НР и СП	ВСЕГО затрат, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

СОСТАВИЛ: \_\_\_\_\_  
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

ПРОВЕРИЛ: \_\_\_\_\_  
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

**Объектные сметные расчеты (сметы)** являются документами, на основе которых осуществляются расчеты между заказчиками и подрядчиками по сметной стоимости строительной продукции отдельного объекта

- Объектная смета содержит 10 граф, где указываются номера локальных смет и сметных расчетов, которые используются для исчисления стоимости работ или затрат по всему объекту.
- Далее указывается сметная стоимость отдельно **строительных и монтажных работ**, рассчитанная по соответствующим нормативам, укрупненным сметным показателям или другим источникам.
- Отдельно приводится **стоимость технического оборудования**, приспособлений и инвентаря, необходимых в процессе эксплуатационной деятельности объекта и предусмотренного проектом и локальной сметой.
- Приводятся **стоимостные показатели прочих работ**, отражается общая сметная стоимость строительства, указываются средства на оплату труда, выделенные из локальных смет, построчно и в итоге приводятся показатели единичной стоимости на 1 м<sup>3</sup>, 1 м<sup>2</sup> площади здания, 1 м протяженности сетей.
- В конце объектной сметы к стоимости строительных и монтажных работ определенной в текущем уровне цен, рекомендуется дополнительно включать **средства на покрытие лимитированных затрат в целях определения полной стоимости объекта**, необходимой для расчетов за выполненные работы между заказчиком и подрядчиком. Они включают в себя:
  - удорожание работ, выполняемых в зимнее время, стоимость временных зданий и сооружений и другие затраты;
  - часть резерва средств на непредвиденные работы и затраты.

**СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ**  
(по сводному сметному расчету)

Общеплощадочных работ  
(снос строений, вырубка  
кустарника, леса и др.  
подготовительные работы)

Строительных и монтажных работ по  
объектам основного назначения,  
энергетическим, транспорта; связи,  
вспомогательного назначения, инженерным  
сетям, благоустройству, озеленению,  
временным зданиям и сооружениям (без  
стоимости оборудования и прочих затрат)

Прочих затрат,  
относящихся к сметной  
стоимости СМР.

прямые затраты

Основная заработная плата. Стоимость материалов, конструкций.  
Эксплуатация машин.

накладные расходы

Административно-хозяйственные расходы. Расходы по  
обслуживанию рабочих, по организации и производству работ.

Сметная прибыль

## **Сводный сметный расчет стоимости строительства составляется с распределением средств по следующим главам:**

- ▣ подготовка территории строительства (глава 1);
- ▣ основные объекты строительства (глава 2);
- ▣ объекты подсобного и обслуживающего назначения (глава 3);
- ▣ объекты энергетического хозяйства (глава 4);
- ▣ объекты транспортного хозяйства и связи (глава 5);
- ▣ наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения (глава 6);
- ▣ благоустройство и озеленение территории (глава 7);
- ▣ временные здания и сооружения (глава 8);
- ▣ прочие работы и затраты (глава 9);
- ▣ содержание службы заказчика. Строительный контроль (глава 10);
- ▣ подготовка эксплуатационных кадров для строящегося объекта капитального строительства (глава 11);
- ▣ проектные и изыскательские работы (глава 12).

Орган заказчика \_\_\_\_\_  
 « Утвержден »  
 Сводный сметный расчет в сумме \_\_\_\_\_ тыс. руб.  
 В том числе возвратных сумм \_\_\_\_\_ тыс. руб.

(ссылка на документ об утверждении)  
 « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

(наименование стройки)

Составлен в ценах на « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№	Номера сметных расчетов и смет	Наименование	Сметная стоимость, тыс. руб.				Общая сметная стоимость
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7	8

Руководитель проектной организации \_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)

Начальник \_\_\_\_\_ отдела \_\_\_\_\_  
 (наименование) (фамилия, имя, отчество)

Заказчик \_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)

# Поток приращения доходов

- Для каждого периода прогнозируются объемы реализации дополнительной продукции (с учетом возможных потерь) и средние цены без коммерческих расходов. Сумма произведений данных величин по всем продуктам определяет выручку в каждом периоде. В случае если есть дополнительные доходы, то их необходимо выделить отдельной строкой. К приращениям доходов можно также отнести снижение потерь, уменьшение расходов и т.п., если они связаны с реализацией проекта.
- Если в результате реализации проекта мы получаем продукты, цены и объемы реализации которых требуют обоснования, то расчету приращения доходов должен предшествовать маркетинговый анализ.
- Если в последний расчетный период мы являемся обладателями ликвидных активов, порожденных проектом (здания, сооружения, оборудование, ценные бумаги и т.п.), то они включаются в доходную часть проекта в последний период по своей текущей рыночной стоимости.

# Поток приращения расходов

- При проведении расчетов целесообразно выделять показатели, относящиеся к основной деятельности в отдельный блок.
- **Условно-постоянные расходы** – издержки, чья величина не зависит от объемов производства или реализации, но реагирует на изменение масштабов производства:
  - - зарплата (без начислений)
  - - электроэнергия, связь и др.
  - - расходы по содержанию административных зданий и т.п.
  - - амортизация
  - - условно-постоянные налоги (например, единый социальный налог, плата за воду (водный налог), налог с владельцев транспортных средств, госпошлины, лицензионные сборы, экологический налог и др.)
- **Условно-переменные расходы** включают все виды затрат, величина которых зависит от объемов продукции. Для каждого вида ресурса, затрачиваемого при производстве, прогнозируется цена для каждого периода и рассчитывается удельный объем расхода ресурса на единицу конечного продукта. Затем находятся совокупные затраты в денежном выражении по каждому ресурсу.
- Рассчитывается стоимость услуг, предоставляемых другими организациями, транспортные расходы и т.п.
- В величину переменной составляющей налогов входят: налог на пользователей автодорог, инкассация, таможенные пошлины и др.

# Расчет денежных потоков

- Финансовый результат = Приращение доходов – Себестоимость (включая Амортизацию)
- Налогооблагаемая прибыль = Финансовый результат – налоги, относимые на себестоимость (налог на имущество, на недвижимость)
- Чистая прибыль = Налогооблагаемая прибыль – местные налоги – налог на прибыль
- Денежный поток = Чистая прибыль + Налоговое освобождение + Амортизация + Другие возмещения – Капитальные затраты



# Анализ чувствительности проекта

- Целью анализа чувствительности является получение значений возможных отклонений основных характеристик проекта при колебании отдельных параметров или группы параметров.
- Проведение анализа чувствительности направлено в первую очередь на то, чтобы учесть на этапе рассмотрения проекта возможные риски. Анализ основан на определении интервалов изменения основных прогнозных величин, а также вероятности того или иного отклонения.

# Анализ чувствительности проекта по фактору

- Выходные показатели проекта могут существенно измениться при отклонении отдельных параметров от значений, заложенных в проекте. Рекомендуется проверять реализуемость и оценивать эффективность проекта в зависимости от изменения следующих параметров:
- - величины инвестиционных затрат (или их отдельных составляющих)
- - объема производства, добычи или реализации
- - себестоимости (или ее отдельных составляющих)
- - индекса инфляции, курса иностранной валюты
- - других параметров, заданных в проекте.

Пределы возможных изменений значений указанных параметров задаются исходя из содержательных соображений. Обычно рассматриваются 5, 10, 15 и 20%-ые отклонения от проектной величины.

# Комплексный анализ чувствительности проекта

- В ряде случаев необходимо проанализировать несколько вариантов развития событий. Обычно рассматривается три:
  - - Консервативный – наихудший из всех возможных;
  - - Прогнозный – базовый случай, для которого проводились все первичные расчеты;
  - - Оптимистичный – наилучший из всех возможных вариантов.
- Составляются прогнозы (сценарии) всех показателей для вариантов 1 и 3 и рассчитываются основные характеристики.

## Разделы бизнес-плана инвестиционного проекта

- Общие сведения, включая меморандум о конфиденциальности
- Резюме
- Описание предприятия и отрасли

### • Сущность инвестиционного проекта

- Оценка рынков сбыта и конкурентов
- План маркетинга

### • Инвестиционный план (программа)

- Производственный план
- Организационный план
- Финансовый план и показатели эффективности проекта
- Анализ рисков (анализ чувствительности) проекта
- Выводы и предложения, использованные в резюме
- Приложения

- ▣ **Резюме бизнес-плана инвестиционного проекта** – раздел содержит краткое описание компании, наиболее значимые моменты из разделов бизнес-плана, основные положительные стороны бизнес-идеи, объем необходимых инвестиций или кредитных ресурсов и расчетный срок их возврата средств.
- ▣ **Описание предприятия** – в данном разделе должна быть представлена характеристика предприятия, включая его организационно-правовую форму, основные виды деятельности, положение на рынке, основные финансовые показатели, отличия от конкурентов, проблемы и цели создаваемого бизнеса.
- ▣ **Продукция и услуги** - раздел должен включать описание товаров и услуг, предлагаемых предприятием, соответствие стандартам, анализ продукции конкурентов, готовность продукции или услуг к выходу на рынок.
- ▣ **Маркетинг** – раздел должен содержать: маркетинговый анализ с характеристикой рынка, потребителей продукции, конкурентов; маркетинговый план - стратегия продвижения продукции на рынок, объемы продаж, ценовая политика, реклама, система продаж, постпродажное обслуживание.
- ▣ **Производственный план** – раздел должен содержать описание технологического процесса, подходы по организации производства, перечень источников сырья и материалов, наименование и основные характеристики технологического оборудования, потребность предприятия в инженерно-транспортном обеспечении, основные требования к трудовым ресурсам.
- ▣ **Управление и организация** – в разделе приводится организационная схема предприятия, показывающая внутренние связи, обязанности и разделение ответственности.
- ▣ **Финансовый план** – в данном разделе: отражаются ожидаемые финансовые результаты деятельности предприятия; приводятся: график выполнения работ; подробная смета расходов; потребность в финансовых ресурсах, а также предполагаемые источники и схемы финансирования; график погашения кредитов; показатели эффективности проекта (внутренняя норма доходности, NPV, срок окупаемости, индекс рентабельности, точка безубыточности и т.д.); отчет о движении денежных средств; отчет о прибылях и убытках.
- ▣ **Оценка рисков** – в разделе ориентировочно оценивается, какие риски наиболее вероятны для проекта и во что они в случае их реализации могут обойтись.
- ▣ **Приложения** – в раздел включают документы, которые являются подтверждением сведений, приведенных в бизнес-плане, такие как: результаты маркетинговых исследований; заключения аудиторов; резюме на руководителей предприятия, подтверждающие их квалификацию; техническая характеристика продукции; договоры, лицензии, разрешения и сертификаты, отзывы и т.п.
- ▣ Бизнес-план инвестиционного проекта может быть составной частью проектной документации, которая разрабатывается в целях конкретизации приведенных выше разделов.

# Структура бизнес-плана инвестиционного проекта строительства установки

Введение (Цели проекта, задачи проекта, анализ альтернативных путей решения поставленных задач)

1. Организационный план проекта

2. Бюджет мероприятия

3. Расчет экономической эффективности мероприятия

4. Риски мероприятия (выявляются риски, определяются способы минимизации рисков, мероприятия по реагированию при наступлении рисковогго события)

5. Резюме

Приложения

# Методы финансирования инвестиционных проектов

- ▣ **Самофинансирование**
- ▣ Акционирование
- ▣ **Долговое финансирование** (кредиты банков и облигационные займы)
- ▣ Лизинг
- ▣ Бюджетное финансирование
- ▣ Венчурное финансирование
- ▣ **Проектное финансирование**