

Обоснование экономической целесообразности проекта

Вопросы:

1. Инвестиционный проект как основа экономической целесообразности нововведения
2. Цели экономического обоснования целесообразности проекта
3. Виды эффективности проекта
4. Техничко-экономическое обоснование проекта.

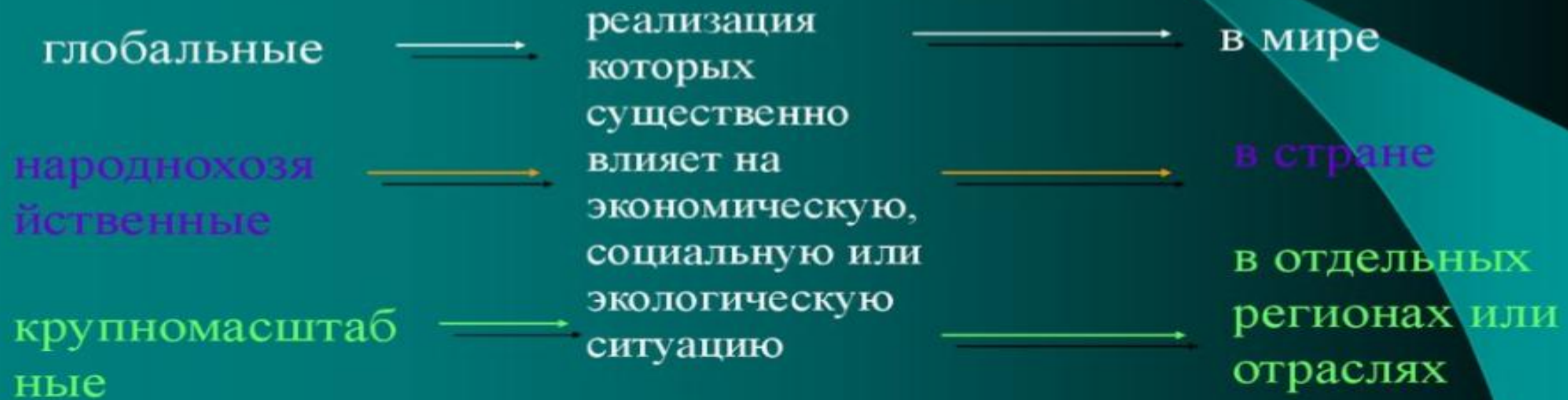
1. Инвестиционный проект как основа экономической целесообразности нововведения

Инвестиционный проект – план вложения капитала в конкретные объекты предпринимательской деятельности с целью последующего получения прибыли, достаточной по размеру для удовлетворения требований инвестора. Включает систему технико-технологических, организационных, расчетно-финансовых и правовых, целенаправленно подготовленных материалов, необходимых для функционирования объекта

Инвестиционный проект – любое мероприятие, направленное на достижение определенных целей (экономического и внеэкономического характера) и требующее для своей реализации расхода капитала.

Общественная значимость проекта определяется влиянием результатов его реализации на финансовый рынок, продуктовый и рынок услуг, рынок труда, а т.ж. на экономическую и социальную обстановку

В зависимости от значимости проекты подразделяются:



Локальные, реализация которых не оказывает существенного влияния на экономическую, социальную или экологическую ситуации в регионе и не изменяет уровень и структуру цен на товарных рынках



Жизненный цикл инвестиционного проекта



Этапы предынвестиционной фазы

На предынвестиционной фазе
качество инвестиционного проекта
имеет большую важность, чем
временной фактор.



От качества проекта зависит уровень
конкурентоспособности и уровень
риска

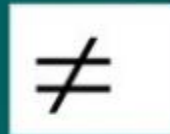


имеет
место
тенденция
роста
затрат на
предывест
иционной
фазе

ТЭО инвестиционного
проекта



предназначен как для
внешних, так и для
внутренних инвесторов



Бизнес-план
инвестиционного
проекта



предназначен для внешних
инвесторов



Этапы инвестиционной фазы

Специфика инвестиционной фазы

1. Необратимость затрат
2. Проект еще не приносит доходов

Основные этапы инвестиционной фазы

- строительные работы
- работы по монтажу, наладке и пуску оборудования
- выполнение подрядных строительно-монтажных работ
- приобретение лицензий и патентов
- решение вопросов, связанных с набором и подготовкой персонала

Специфика инвестиционной фазы в отличие от предынвестиционной состоит в том, что установленные временные рамки и размеры затрат должны выполняться, в противном случае возможны негативные последствия вплоть до банкротства

Эксплуатационная фаза

Проблемы, возникающие в эксплуатационной фазе, необходимо рассматривать в **краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе**

краткосрочная
перспектива



начальный этап производства



могут возникнуть проблемы с освоением
производственной мощности и проектных
технико-экономических показателей.

среднесрочная
перспектива



последующие периоды использования
объекта



оценка поступлений от продаж, издержек
производства, налогов и разного рода
отчислений во внебюджетные фонды

Продолжительность инвестиционной фазы оказывает влияние на экономическую эффективность проекта

длительность эксплуатационной фазы



чистый доход от проекта



Продолжительность эксплуатационной фазы устанавливается исходя из экономически целесообразных границ использования элементов основного капитала, которые определяются их моральным старением.

Продолжительность эксплуатационной фазы устанавливается в ходе проектирования. Обычно её принимают на уровне нормального срока службы технологического оборудования



Научная разработка

The diagram consists of a large, light gray arrow pointing to the right. Inside the arrow's shaft, on the left side, are five horizontal rectangular boxes stacked vertically. Each box has a different color and contains text. From top to bottom, the colors are teal, green, orange, teal, and green. The text in the boxes is white. To the right of the arrow's tip, the text 'Возможный вид результата проекта' is written in bold black font.

Новый технологический процесс

Программное средство

Строительный объект

Реструктурированная компания

**Возможный вид
результата
проекта**

Схема взаимодействия участников проекта



2. Цели экономического обоснования целесообразности проекта

Инвестиционная привлекательность проекта предполагает проверку целесообразности выделения для него ресурсов с позиций общества, что обязательно для масштабных проектов, предполагающих гос. поддержку и влияющих на широкие слои населения, она также важна при поиске инвесторов, поскольку отражает соотношение результатов и затрат по проекту с позиций проектоустроителя.

Оценка инвестиционной привлекательности проекта может проводиться по различным направлениям его реализуемости:

Направления оценки	Вопросы
Техническая реализуемость	Сможет ли быть создан продукт с заявленными параметрами и требуемым уровнем качества? Как достичь желаемого качества?
Рыночная реализуемость	Существует ли на рынке потребность в подобном продукте? Как обеспечить спрос на продукцию проекта?
Организационная реализуемость	Достаточно ли мотивирована команда проекта на создание инновационного бизнеса?
Экономическая реализуемость	Сможет ли проект в будущем окупить свои затраты?

3. Виды эффективности проекта

- **Эффективность проекта в целом** – это показатель, отражающий соотношение полученного экономического результата (например, прибыли) и общих затрат на его реализацию. Она показывает, насколько полно проект соответствует целям его участников и позволяет оценить его привлекательность и оправданность вложений.
- **Коммерческая эффективность** – это показатель, который отражает финансовую целесообразность проекта для его непосредственных участников. Он определяется как соотношение финансовых затрат и результатов, показывающее, насколько проект способен приносить прибыль и достигать требуемой нормы доходности.
- **Общественная эффективность** – это оценка его социально-экономических последствий для всего общества, учитывающая как прямые затраты и результаты, так и косвенные, или "внешние" эффекты (экологические, социальные и др.). Это важный критерий для проектов, особенно тех, что финансируются государством или муниципалитетом.
- **Эффективность участия в проекте** – это показатель того, насколько проект выгоден и интересен для каждого конкретного участника (например, инвестора, предприятия, акционера, государства), с учетом его личных целей и интересов. Она определяет степень реализуемости и привлекательность проекта для всех вовлеченных сторон.
- **Бюджетная эффективность** – это показатель, отражающий влияние проекта на доходы и расходы бюджета (федерального, регионального или местного). Он определяется как отношение полученного бюджетом результата (доходов) к затратам (расходам), которые были обусловлены проектом. Иными словами, это оценка того, как проект меняет бюджетные потоки в сторону их увеличения или сокращения.
- **Эффективность инвестирования в акции** – это показатель того, насколько вложения в акции приносят прибыль и оправдывают ожидания инвестора. Для оценки используется ряд финансовых метрик, таких как рентабельность (прибыль/затраты), чистая приведенная стоимость (NPV) и внутренняя норма доходности (IRR), которые помогают понять, насколько выгоден проект и какова скорость возврата вложенных средств.

3. Виды эффективности проекта

Результаты отражают те цели и задачи, которые должны быть достигнуты в процессе реализации проекта. Они могут быть:

✓ Экономическими:

- получение прибыли за счет внедрения в производство и продажи инновационной продукции,
- снижение себестоимости продукции за счет внедрения инновационных технологий и проч.;

✓ Внеэкономическими:

- сохранение окружающей среды,
- улучшение экологии,
- создание новых рабочих мест,
- снятие социальной напряженности в регионе и проч.

3. Виды эффективности проекта

Для оценки экономической эффективности результаты должны быть выражены в виде количественных показателей. Далеко не все внеэкономические результаты могут быть выражены стоимостными показателями и учтены в расчетах эффективности.

Затраты, которые необходимо осуществить для достижения результатов проекта, делятся на две группы:

1. Единовременные (или инвестиционные) затраты, представляют собой затраты на приобретение оборудования и других активов, строительство зданий и сооружений, приобретение сырья, материалов, комплектующих изделий и др, необходимых до старта проекта. Инвестиционные затраты состоят из затрат на:

- ✓ Приобретение зданий, оборудования, земельных участков, приобретение know-how.
- ✓ Строительно-монтажные работы.
- ✓ Изготовление опытных образцов, разработка технологической документации, научные исследования,
- ✓ Рекламные мероприятия.
- ✓ Проценты по кредитам на инвестиционной фазе.
- ✓ Прирост потребности в оборотном капитале.

2. Текущие затраты формируют себестоимость продукции и осуществляются на стадии производства:

- ✓ Переменные затраты: сырье, комплектующие, заработная плата рабочих, электроэнергия на производство и др.
- ✓ Постоянные затраты: заработная плата директора, аренда помещения, освещение и отопление цехов и др.

3. Виды эффективности проекта

Показатели эффекта и эффективности

Под *эффективностью проекта* в общем случае понимается соизмерение результатов и затрат проекта.

Это соизмерение может носить абсолютный или относительный характер. В первом случае рассчитываются показатели, характеризующие эффект проекта, во втором – показатели, характеризующие его эффективность.

Эффект – абсолютный показатель:

Эффект = Результат – Затраты

Эффективность – относительный показатель:

Эффективность = Результат / Затраты (оценивается отдача ресурсов),

Эффективность = Затраты / Результат (оценивается экономичность проекта).

3. Виды эффективности проекта

Принципы оценки эффективности проектов

- Планирование потока денежных средств, включающих все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и выплаты за весь расчетный период с возможностью учета различных валют
- Сопоставимость условий сравнения различных проектов (вариантов проекта)
- Учет фактора времени, приведение разновременных потоков к единому моменту времени
- Учет только предстоящих затрат и поступлений
- Учет всех наиболее существенных последствий проекта, в том числе степени влияния на окружающую среду
- Учет интересов различных участников проекта, в том числе выражающихся в индивидуальных значениях нормы дисконта
- Определение эффекта путем сопоставления ожидаемых результатов и затрат с ориентацией на достижение требуемой нормы дохода на капитал и иных критериев, в том числе положительности и максимума эффекта
- Учет неопределенности и рисков (включая инфляционные риски), связанных с осуществлением проекта
- Многоэтапность оценки (на различных стадиях разработки и осуществления его эффективность определяется заново, с различной глубиной проработки)

3. Виды эффективности проекта

Понятие «денежный поток»

Денежный поток («Cash-Flow», «сальдо реальных денег») меняется по стадиям жизненного цикла компании:



3. Виды эффективности проекта

Понятие «денежный поток»

Денежный поток («Cash-Flow», «сальдо реальных денег») меняется по стадиям жизненного цикла компании:

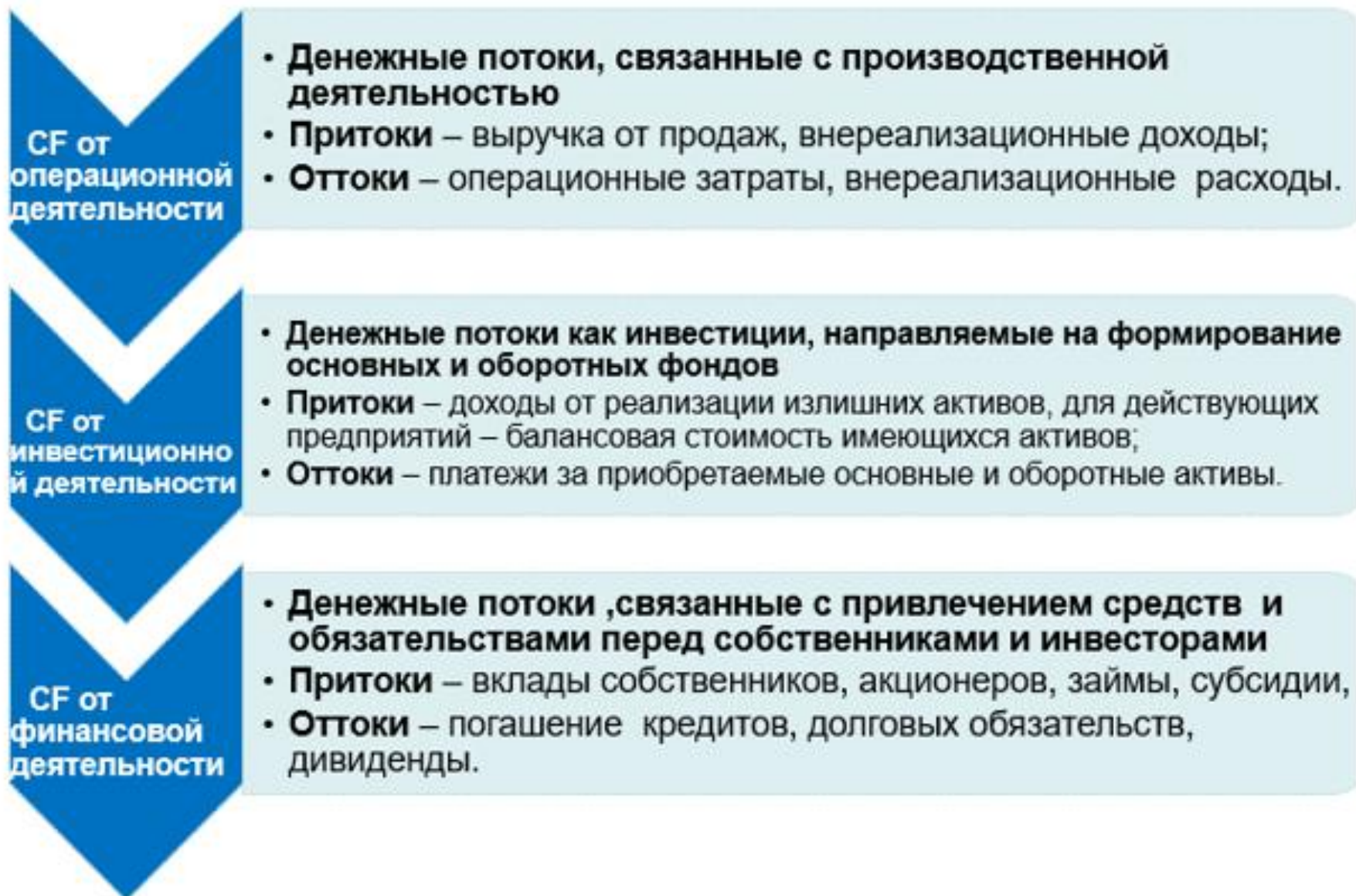


На каждом этапе расчета значение денежного потока характеризуется:

- притоком (денежные поступления на шаге t);
- оттоком (денежные выплаты на шаге t).

Сальдо между ними (разность между поступлениями и выплатами) называется чистым денежным потоком. Накопленный (кумулятивный) денежный поток определяется по шагам проекта и представляет собой сумму денежных потоков за все предшествующие периоды.

Денежный поток CASH-FLOW рассчитывается по трем видам деятельности:



МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ

СТАТИЧЕСКИЕ

Критический объем продаж
(точка безубыточности)

Рентабельность инвестиций
(RI – Return on Investment)

Простой срок окупаемости
(PB – Payback period)

ДИНАМИЧЕСКИЕ

Чистая текущая стоимость
(NPV – Net Present Value)

Индекс доходности
(PI – Profitability Index)

Внутренняя норма
рентабельности (IRR – Internal
Rate Of Return)

Дисконтированный срок
окупаемости (DPB)

4. Технико-экономическая оценка проекта

Цель разработки инвестиционного проекта - выяснение технической возможности и экономической необходимости реализации конкретных мероприятий

Основные направления разработки ТЭО

1. Предпосылки разработки проекта _____
 2. Анализ рынка _____
 3. Место расположения _____
 4. Проектно-конструкторская часть _____
 5. Материальные ресурсы _____
 6. Организация и накладные расходы _____
 7. Трудовые ресурсы _____
 8. График осуществления проекта _____
-
- The diagram shows a vertical box on the right side of the slide. Inside the box, the text '9. Экономическая и финансовая оценка' is written vertically. Eight horizontal lines extend from the right side of the list items (1 through 8) and connect to the left side of this box, indicating that all these tasks are part of the economic and financial evaluation stage.
9. Экономическая и финансовая оценка

4. Технико-экономическая оценка проекта

Предпосылки разработки проекта

Формулировка целей проекта, его ориентации, соответствия стратегии развития предприятия, возможность получения льгот по налогообложению, указание стоимости уже проведенных предынвестиционных исследований, оценка экономического окружения

Анализ рынка

Оценка возможностей сбыта, конкурентной среды, разработка перспективной программы продаж и номенклатуры продукции, определение ценовой политики

Если направленность проекта связана с техническим перевооружением действующего производства, то маркетинговые разработки могут не проводиться

4. Технико-экономическая оценка проекта

Место расположения с учетом технологических, климатических, экологических и иных факторов

Определение радиуса сбыта продукции, размещения поставщиков сырья и материалов, оценка привлекательности региона для инвесторов с позиции развития инфраструктуры, выявление наличия трудовых ресурсов и т.п.

Проектно-конструкторская часть

Определение производственной мощности, выбор технологии, спецификация оборудования, объемы строительства, конструкторская документация, нормы расхода сырья, материалов, энергоресурсов, трудоемкость и нормы обслуживания, график амортизации оборудования в зависимости от избранного метода расчета и т.п.

4. Технико-экономическая оценка проекта

Материальные ресурсы

Оценка потребности, анализ существующего и потенциального положения с поставками сырья, вспомогательных материалов и энергоносителей

Организация и накладные расходы

Разработка организационной схемы управления, предполагаемых накладных расходов

Трудовые ресурсы

Расчет потребности, оценка условий привлечения, необходимости обучения

График осуществления проекта

Определение сроков строительства, монтажа и пусконаладочных работ

4. Технико-экономическая оценка проекта

Экономическая и финансовая оценка проекта

Расчет полных инвестиционных издержек, источников финансирования, показателей экономической эффективности и финансовой устойчивости проекта

Все указанные направления ТЭО тесно связаны между собой: показатели одного раздела служат расчетной основой для формирования соответствующих показателей в других разделах

Все исследования и расчеты сводятся в завершающей части ТЭО. Она имеет ключевое значение для принятия решения по инвестиционной привлекательности проекта и отбора проектов для финансирования

4. Технико-экономическая оценка проекта

ТЭО проектов, в зависимости от отрасли деятельности и масштабов задач, имеют разнообразные варианты применения.

В современной практике проектной деятельности выделяют следующие виды технико-экономических обоснований :

ТЭО инвестиционного проекта

ТЭО проекта строительства

ТЭО проекта производства

ТЭО проекта реконструкции и модернизации

ТЭО развития существующего бизнеса

ТЭО реорганизации бизнеса компании

другие

4. Технико-экономическая оценка проекта

Разработка ТЭО инвестиционного проекта

Для принятия решения о реализации любого инвестиционного проекта необходима тщательная проработка всех исходных данных, анализ затрат и результатов, позволяющий оценить экономическую целесообразность и техническую возможность проекта. С этой целью составляется технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта - документ, содержащий производственный, организационный и финансовый планы реализации проекта.

Основная задача ТЭО - доказать необходимость выбора именно данного варианта технологического процесса, оборудования и организации производства для реализации конкретного проекта.

Цели разработки ТЭО инвестиционного проекта

В зависимости от конечной цели инвестиционного проекта порядок разработки и форма составления ТЭО могут существенно различаться. Существует четыре основных первопричины для составления технико-экономического обоснования проекта:

- Для получения банковского кредита под проект

- С целью привлечения посторонних инвесторов

- Для участия в тендерах и конкурсах

- Для самостоятельного экстенсивного или интенсивного развития предприятия

4. Технико-экономическая оценка проекта

Разработка ТЭО проекта строительства

В процессе разработки технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта строительства необходимо учитывать специфические особенности строительной отрасли. В первую очередь это касается адекватной оценки проектных рисков.

Строительство – это длительный процесс с трудно прогнозируемым результатом, требующий весьма серьёзных капиталовложений и, следовательно, привлечения сторонних инвесторов и кредитных организаций.

Найти инвесторов, доказать им, что данный строительный проект целесообразен и экономически выгоден, возможно только при условии, что технико-экономическое обоснование проекта даёт чёткое представление о всех возможных инвестиционных рисках и содержит план конкретных действий по их контролю, избежанию или минимизации.

Грамотно составленное технико-экономическое обоснование проекта строительства даёт чёткие и прозрачные ответы на следующие вопросы:

Период окупаемости и планируемая доходность проекта строительства

Минимально требуемый объём первоначальных инвестиций

Насколько принимаемое инженерное решение является оптимальным и наиболее эффективным в предлагаемых условиях

Состав необходимого оборудования, количество и квалификация рабочих

4. Технико-экономическая оценка проекта

Разработка ТЭО проекта производства

При разработке инвестиционного проекта по внедрению новых технологий, процессов и оборудования на уже существующем и действующем предприятии зачастую не требуется составление полноценного бизнес-плана, поскольку подразумевается, что действующее предприятие уже имеет генеральную маркетинговую стратегию, основанную на перманентном исследовании рынка и обладает серьёзной информацией в области анализа рисков.

В таком случае наиболее подходящим вариантом для приведения проекта в жизнь становится технико-экономическое обоснование, содержащее подробную информацию о причинах выбора предлагаемой технологии и аргументах в поддержку принимаемого решения.

ВАЖНО!!!

Одним из важнейших условий успешного технико-экономического обоснования является сравнение варианта строительства нового предприятия с вариантами модернизации или реконструкции уже имеющихся мощностей. Именно тщательный анализ всех возможных опций осуществления идеи проекта и аргументированное обоснование выбранного варианта позволит привлечь внимание потенциальных инвесторов.

4. Технико-экономическая оценка проекта

Содержание технико-экономического обоснования проекта производства

Обязательной утверждённой структуры ТЭО проекта производства не существует. Содержание ТЭО зависит от масштаба проекта, конкретных целей и возможностей участников, требований кредитных организаций и потенциальных инвесторов.

Обычно при составлении ТЭО соблюдается следующая последовательность тематических частей. В заглавном разделе - резюме - ясно излагается основная идея проекта по созданию нового производства: сущность, общее описание, пошаговый план, особенности, специфика, краткая информация об участниках проекта, месторасположение.

Основу технико-экономического обоснования обычно составляют три ключевых блока: технологический, строительно-конструкторский и финансово-экономический.

4. Технико-экономическая оценка проекта

Технологический раздел включает в себя расчёты потребностей будущего производства - сырьевые, энергетические, трудовые, финансовые. Описываются необходимые здания и помещения, основное и вспомогательное технологическое оборудование, включая требования по уровню механизации и автоматизации производства, даётся подробное описание технологического процесса, рассчитывается необходимый объём и номенклатура сырья, материалов и комплектующих, номенклатура и объём производства в натуральном и стоимостном выражениях. Приводятся данные об организационной структуре предприятия, количестве и квалификации необходимого производственного и административно-управленческого персонала.

Строительно-конструкторский раздел освещает все основные вопросы, связанные с постройкой производственного комплекса и представляет генеральный план предприятия, включающий в себя основные здания и сооружения, объекты энергетического и транспортного хозяйства, трассы инженерных коммуникаций, размеры санитарно-защитной зоны объекта промышленного строительства.

4. Технико-экономическая оценка проекта

В финансово-экономическом блоке представляется финансовый план реализации с обязательным анализом эффективности проекта и оценкой возможных рисков.

Приводится расчёт себестоимости продукции, определение рентабельности производства и периода окупаемости инвестиций. Необходимым условием полноценного технико-экономического обоснования строительства производственного комплекса является освещение вопросов страхования инвестиций и определение инвестиционных рисков.

В последующих разделах излагаются юридические, социальные и экологические аспекты реализации проекта. ТЭО может охватывать вопросы рационального использования территории, земельных, сырьевых, энергетических и природных ресурсов и охраны окружающей среды.

4. Технико-экономическая оценка проекта

Разработка ТЭО проекта модернизации или реконструкции

В современных экономических условиях при постоянно увеличивающейся конкуренции в области производства товаров и услуг любое предприятие, стремящееся удержаться на плаву, вынуждено постоянно осваивать новую продукцию и модернизировать уже выпускаемый ассортимент, совершенствовать технологические процессы, производить замену оборудования на более современное, использовать новейшие информационные технологии.

В том случае, когда основной целью долгосрочной стратегии предприятия является освоение принципиально новых технологий и оборудования, целесообразно предпринимать новое строительство, хотя это и несравненно более затратный путь. В большинстве случаев удаётся провести техническое перевооружение, модернизацию или реконструкцию предприятия.

Реконструкция - это осуществление строительно-монтажных работ на существующих производственных площадях производства с частичной или полной поэтапной заменой оборудования.

Технико-экономическое обоснование проекта реконструкции призвано показать преимущества обновления и реорганизации текущего производства по сравнению со строительством нового производственного комплекса с нуля. Модернизация может касаться не только замены морально устаревших и физически изношенных машин, оборудования и спецтехники, но и полной или частичной перестройки производственных помещений.

4. Технико-экономическая оценка проекта

Преимущества проекта модернизации или реконструкции перед строительством

Одним из основных преимуществ реконструкции перед новым строительством является более эффективная структура капитальных вложений, поскольку при новом строительстве значительная часть инвестиций вкладывается в возведение новых зданий, сооружений и коммуникаций, а не в активную часть основных средств - машины и оборудование.

Значительным преимуществом реконструкции перед новым строительством является также возможность провести модернизацию производства, используя уже имеющийся квалифицированный персонал, не привлекая дополнительную рабочую силу. При этом реконструкцию невозможно проводить бесконечно и определить момент, когда для дальнейшего роста производства необходимо начинать новое строительство, - одна из первоочередных задач стратегического планирования. Необходимость расширения производства может быть вызвана значительным увеличением спроса на выпускаемую продукцию, освоением новых рынков сбыта, необходимостью выпуска принципиально новой продукции в целях диверсификации производства.

4. Технико-экономическая оценка проекта

Цели разработки ТЭО модернизации или реконструкции и его содержание

ТЭО проекта модернизации или реконструкции должно наглядно продемонстрировать эффективность вложений в доработку и модернизацию текущих видов деятельности предприятия. Технико-экономическое обоснование является необходимым документом для получения банковского кредита на реконструкцию, гарантией возвращения кредита банку.

Возможно составление технико-экономического обоснования по сокращенной, упрощенной форме. Такой вариант применяется в случае, когда необходимо обосновать выбранный вариант проекта и доказать его целесообразность в сравнении с другими имеющимися возможностями. Выводы по оценке перспектив внедрения предлагаемого проекта делаются на основании экономических расчётов по всем возможным вариантам.

При этом стоимость разработки ТЭО напрямую зависит от степени детализации расчётов и количества имеющихся вариантов реализации проекта.

Общие положения технико-экономического обоснования инженерных проектов

- **общая пояснительная записка;**
- **генеральный план и транспорт;**
- **технологические решения;**
- **управление производством, предприятием и организация условий и охраны труда рабочих и служащих;**
- **архитектурно-строительные решения;**
- **инженерное оборудование, сети и системы;**
- **организация строительства;**
- **охрана окружающей среды;**
- **инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;**
- **сметная документация;**
- **эффективность инвестиций.**