

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

В. А. Кудрявцева

**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Учебное пособие

Иркутск 2020



УДК 332(075.8)
ББК 65.32
К 88

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом ИрГУПС

Рецензенты:

Н. Ю. Терентьева, канд. экон. наук, доцент кафедры «Строительство железных дорог, мостов и тоннелей» ИрГУПС;

В. Н. Ступаков, заместитель генерального директора АО «Иркутскигипродорнии»

Кудрявцева В. А.

К 88

Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов в строительстве : учеб. пособие / В. А. Кудрявцева. – Иркутск : ИРГУПС, 2020. – 100 с.

В учебном пособии изложены ключевые вопросы эффективности капитальных вложений, выбора наиболее эффективного варианта проектных решений. Экономические обоснования проиллюстрированы примерами расчета. Содержит рисунки, графики, таблицы.

Учебное пособие предназначено для студентов бакалавриата по направлению подготовки «Строительство», специалитета, магистрантов, аспирантов, преподавателей, слушателей программ повышения квалификации, руководителей и работников предприятий инвестиционно-строительного комплекса, служащих органов государственного и муниципального управления

УДК 332(075.8)
ББК 65.32

© Кудрявцева В. А., 2020
© Иркутский государственный университет
путей сообщения, 2020



ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1. Понятие, экономическая сущность и виды инвестиционных проектов	6
1.1. Понятие и характеристика инвестиционных проектов	7
1.2. Классификация инвестиционных проектов	16
2. Понятие капитального строительства и его технико-экономические особенности	21
2.1. Капитальное строительство и его особенности	21
2.2. Понятие инвестиционно-строительных проектов	25
2.3. Методология управления проектами	27
2.4. Проектный анализ инвестиционно-строительных проектов	39
3. Понятие и структура технико-экономического обоснования инвестиционно-строительных проектов	45
3.1. Понятие технико-экономического обоснования	45
3.2. Документы, разрабатываемые для оценки целесообразности вложений денег в инвестиционно-строительные проекты	47
3.2.1. Технико-экономическое обоснование и инвестиционный меморандум	47
3.2.2. Технико-экономическое обоснование проекта и бизнес-план проекта	49
3.3. Обобщенная структура технико-экономического обоснования инвестиционных проектов	69
3.4. Технико-экономическое обоснование инвестиционно-строительных проектов	80
3.5. Разделы технико-экономического обоснования инвестиционно-строительного проекта и их содержание	85
3.6. Показатели эффективности инвестиционных проектов	87
3.7. Источники финансирования инвестиционно-строительных проектов	90
Заключение	96
Библиографический список	97



ВВЕДЕНИЕ

В социально-экономическом развитии страны, в деятельности конкретного хозяйствующего субъекта, в реализации долгосрочных стратегий развития, в любой отрасли народного хозяйства, в том числе и в строительной, существенную роль играют инвестиции, их объем и источник образования. Нарастивание объема инвестиций в отраслевом разрезе и повышение их эффективности является основным фактором, способствующим созданию базы для расширения производственных возможностей страны и экономическому росту.

Динамичное и эффективное развитие инвестиционной деятельности является необходимым условием стабильного функционирования и развития экономики.

Капитальное строительство относится к числу ключевых фондообразующих отраслей, во многом определяющих темпы развития экономики страны, и является важнейшей отраслью материального производства. Развитие инвестиционно-строительного комплекса на основе применения новых технологий, внедрения прогрессивных форм организации производства, применения современных материалов и изделий не может быть достаточно эффективным без использования теории управления инвестиционно-строительными проектами (ИСП) и их технико-экономического обоснования (ТЭО).

Современный российский строительный комплекс – это совокупность структур институционального, хозяйственного и производственного типа, характеризующаяся экономическим, организационным, техническим и технологическим взаимодействием в получении конечного результата – производства строительной продукции [40].

Используя знания из экономической теории и практики, необходимо отметить, что в основе успешного развития любой экономической системы (государства, региона, города, поселения или отдельного хозяйствующего субъекта) лежат три взаимосвязанных системных элемента:

1. **Капитальные инвестиции** – строительство, инженерные коммуникации, отрасль строительных материалов, управление земельными ресурсами и т. п.



2. **Управление финансовым капиталом** – формирование и распределение денежных потоков, финансовые рынки, финансовые методы и инструменты.

3. **Управление человеческим капиталом** – трудовые ресурсы, их квалификация, политика занятости и т. п.

Наиболее существенным и ведущим элементом экономической системы из всех трех перечисленных на сегодняшний день являются капитальные инвестиции в проекты по развитию строительной инфраструктуры, способствующие не только приросту промышленных активов, но и формирующие через механизмы занятости и мультипликативного эффекта спрос на строительные материалы и технологии, общий контур экономической системы территории [42].

ТЭО позволит провести анализ и оценку экономической целесообразности осуществления предлагаемого строительства или реконструкции объектов, а его структура ТЭО содержит информацию, допускающую всесторонне оценить проект не только с позиции инвестора, но и влияние проекта на смежные отрасли, территории, социальную сферу.



1. ПОНЯТИЕ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И ВИДЫ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

В современной теории и на практике инвестиционной деятельности существует множество определений понятия «инвестиции», трактуемых законами и авторами учебных пособий по проблемам инвестиций и инвестирования.

Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 № 39-ФЗ (в ред. от 25.12.2018 № 478-ФЗ) дает следующие основные понятия:

– *инвестиции* – денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта;

– *инвестиционная деятельность* – вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта;

– *капитальные вложения* – инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты (в ред. Федерального закона от 18.07.2011 № 215-ФЗ) [3].

Определение инвестиций в законодательстве Российской Федерации достаточно емко. Прежде всего под ними понимаются: имущество (в том числе денежные средства), ценные бумаги, имущественные и иные права, имеющие денежную оценку. Существенным признаком инвестиций является то, что они используются в предпринимательской, а также иной деятельности, не запрещенной законодательством Российской Федерации, цель которой – получение прибыли или достижение иного полезного эффекта: социального, корпоративного, личного и др. [36].

В современной экономической науке под термином «инвестиции» понимается весь комплекс затрат, реализующихся в форме целевого вклада



капитала на конкретный срок в различные экономические сферы и отрасли, в различные объекты хозяйственной деятельности.

Целью такого вложения является получение определенной прибыли (дохода), достижение индивидуальных целей инвесторов и положительного социального эффекта. Среди наиболее важных признаков инвестиций можно выделить следующие:

- вложения осуществляются лицами (инвесторами), имеющими собственные цели, которые не всегда совпадают с общеэкономической выгодой;
- инвестиции имеют потенциальную способность приносить доход;
- инвестиции имеют индивидуальный срок вложения;
- инвестиции отличаются целенаправленным характером вливания средств;
- используются различные инструменты инвестиционных ресурсов, которые могут характеризоваться спросом, предложением и ценой;
- всегда существует риск вложения средств. Инвестиционные средства, в основном, выступают в денежной форме.

Помимо этого, можно осуществлять инвестиции в форме машин, оборудования, технологий, паев, акций, лицензий и любого другого имущества и имущественных прав и интеллектуальных ценностей. Сущность инвестиций с точки зрения экономики состоит в опосредовании отношений, которые возникают между всеми субъектами инвестиционной деятельности с целью рационального формирования и использования инвестиционных ресурсов, результатом которого является расширение и совершенствование производства.

1.1. Понятие и характеристика инвестиционных проектов

Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 № 39-ФЗ (в ред. от 25.12.2018 № 478-ФЗ) дает следующее понятие инвестиционному проекту: «**инвестиционный проект** (далее ИП) – это обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством РФ, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план)» [2].



С позиции ведущих российских специалистов в области инвестиционного проектирования данное определение может быть расширено. Для принятия расширенной трактовки инвестиционного проекта необходимо системно разложить данное понятие на группу составляющих (рис. 1):

1. Уникальность. ИП представляет собой уникальную задачу, декомпозированную на подзадачи во временной и логической взаимосвязи. В основе замысла проекта лежит социальная проблема. Как правило, замысел проекта рождается в ситуации неопределённости, интуитивных догадок и эмоциональных оценок.

2. Цель. Действуют три целевых направления: прибыль, капитализация и возврат инвестированной суммы (окупаемость).

3. Ограничения. ИП ограничен по времени и ресурсам.

4. Риски проекта. Инвестиционный риск – поддающаяся измерению вероятность понести убытки или упустить выгоду от инвестиций. Риски можно разделить на систематические и несистематические.

Систематические риски – риски, не поддающиеся влиянию воздействием со стороны управления объектом и всегда присутствующие в проекте. К ним могут быть отнесены такие риски, как политические риски (политическая нестабильность, социально-экономические изменения), природные и экологические риски (стихийные бедствия), правовые риски (нестабильность и несовершенство законодательства), экономические риски (резкие колебания курсов валют, меры государства в сфере налогообложения, ограничения или расширения экспорта-импорта, валютного законодательства и др.).

Несистематические риски – риски, которые можно устранить частично или полностью в результате воздействия со стороны управления объектом. К таким рискам могут быть отнесены: производственные риски (риск невыполнения запланированных работ, недостижение плановых объемов производства и др.); финансовые риски (риск неполучения ожидаемого дохода от реализации проекта, риск недостаточной ликвидности); рыночные риски (изменение конъюнктуры рынка, потеря позиций на рынке, изменение цен) [2].

5. Объект. Объектами выступает имущественно-производственный или управленческий комплекс в форме основных средств, запаса оборотных средств, включенных в производственный цикл, нематериальных ак-



тивов. Альтернативными объектами могут выступить финансовые инструменты в случае реализации ИП в финансовой сфере.

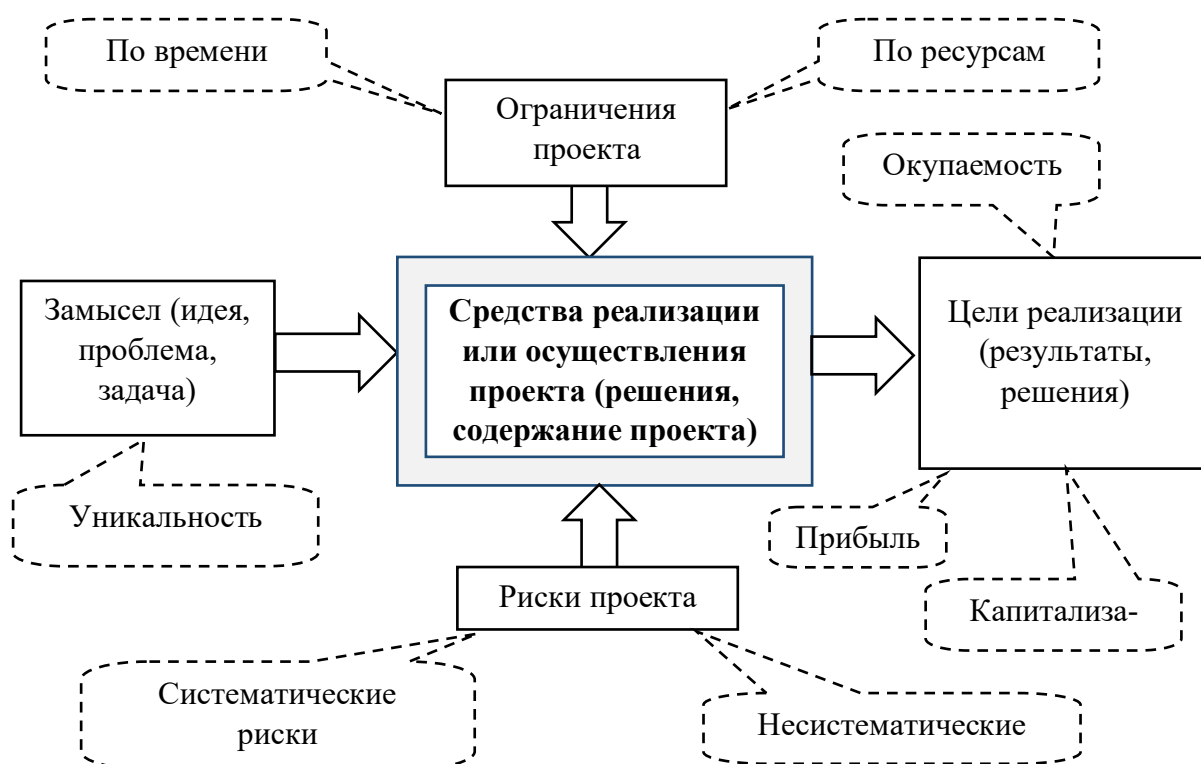


Рис. 1. Основные группы составляющих инвестиционных проектов

Инициация проекта – стадия процесса управления проектом, результатом которой является санкционирование начала проекта или очередной фазы его жизненного цикла [41].

К главным факторам и причинам формирования идей (источникам идей проекта) относятся: неудовлетворенный спрос; избыточные ресурсы; инициатива предпринимателей; реакция на политическое давление; интересы кредиторов. После сформированного определенного числа альтернативных идей проекта специалисту-аналитику проекта необходимо представить первоначальную экспертизу проекта и исключить из последующего применения изначально неприемлемые идеи. Причины отклонения идей имеют достаточно общий характер [21].

К наиболее распространенным причинам отклонения проекта можно отнести:

- недостаточный спрос на продукцию проекта или отсутствие его реальных преимуществ перед аналогичными видами;



- чрезмерно высокая стоимость проекта (экономическая, экологическая, социальная и др.);
- отсутствие необходимых гарантий со стороны заказчика проекта;
- чрезмерный риск;
- высокая стоимость сырья [15].

Инициация проекта включает задачи и процедуры, представленные на рис. 2.

В процессе формирования инвестиционного замысла проекта должны быть получены ответы на следующие вопросы:

- цель и объект инвестирования;
- место и район размещения;
- характеристика и объем выпуска продукции проекта;
- период окупаемости проекта;
- прибыль;
- назначение, мощность, базовые характеристики объекта инвестирования; предполагаемые источники и схема финансирования [29].

Инвестиционный замысел проекта напрямую зависит от целей и специфики результата проекта. Цели и задачи проекта должны быть четко проработаны и представлены, так как только при данном условии может быть обозначен следующий шаг проекта – формирование основных характеристик. К числу этих характеристик можно отнести:

- наличие разнообразных технических решений;
- спрос на проектную продукцию;
- период реализации проекта;
- мониторинг базовых, текущих и прогнозных цен на продукцию или услуги проекта;
- перспективы экспорта продукции проекта;
- масштабность и сложность проекта;
- документация проекта;
- инвестиционный климат в районе реализации проекта;
- соотношение затрат и результатов проекта [21].





Рис. 2. Задачи и составляющие элементы инициации проекта
(начало, окончание на с. 12)





Рис. 2. Задачи и составляющие элементы инициации проекта
(окончание, начало на с. 11)



Правила формулирования целей проекта. Цель должна быть SMART:

- Specific – конкретная;
- Measurable – измеримая в смысле возможности применения измеримых индикаторов;
- Agreed upon – согласована всеми заинтересованными сторонами;
- Achievable – достижимая в смысле достаточно благоприятных внешних факторов;
- Realistic – реалистичная в смысле достаточности ресурсов проекта;
- Timed – ограниченная по времени или точно определенная дата достижения цели.

Для анализа возможной реализации проекта может быть использован метод экспертной оценки (или экспертная система), которая включает в себя определенные шаги, представленные на рис. 3 [21].



Рис. 3. Алгоритм экспертной оценки (один из возможных вариантов)



Ведущий ученый в области проектного менеджмента Е. И. Куценко в своих исследованиях предлагает следующие шаги в реализации экспертной оценки.

1. Первый шаг реализации экспертной оценки заключается в определении факторов, которые могут существенно повлиять на эффективность реализации проекта. Среди факторов, которые оказывают первостепенное влияние на эффективность проекта, могут быть отраслевые прогнозы, прогнозы деловой активности иностранных и отечественных компаний в регионе, документы государственного регулирования инвестиционной деятельности в регионе осуществления проекта и пр.

2. На втором этапе выделенные факторы необходимо расположить в порядке убывания приоритетности. Для этого требуется определить какой из них максимально может оказать влияние на ход реализации проекта. Далее формируется список значимых факторов из оставшихся и т. д. Получившаяся факторная последовательность фиксируется в таблице. Форма для экспертной оценки вариантов проекта представлена в табл. 1 [21].

3. Третий шаг в экспертной оценке заключается в расчете весомости (ранга) каждого из обозначенных факторов. Сумма рангов всех факторов должна быть равна единице. Следовательно, сумма по стб. 2 табл. 1 должна быть равна единице.

4. Четвертый шаг экспертной оценки заключается в оценке по каждому из факторов проекта или варианта проекта. Максимальный балл по любому из факторов для проекта равен 100, минимальный – 0. К примеру, если эксперты признают, что спрос на продукцию проекта будет неограниченным, то значение фактора «спрос на продукцию (услуги) проекта» для данного варианта проекта равен 100 баллов.

5. Пятый шаг представляет собой экспертную оценку влияния каждого фактора, которая получается путем перемножения веса каждого фактора на оценку этого фактора для каждого варианта. Интегральная экспертная оценка приоритетности вариантов проекта определяется как сумма по графам. Представленная методика оценки может применяться для первоначального отбора максимально перспективных вариантов реализации



проекта, так и для первоначального определения возможности реализации проекта [21].

6. Шестой шаг предполагает осуществление выбора, который делается в пользу варианта проекта, имеющего наибольшую интегральную оценку.

Таблица 1

Форма для экспертной оценки вариантов проекта

Характеристика, фактор	Показатель весомости	Номер проекта (или варианта проекта)					Интегральная оценка проекта				
		1	2	3	4	...	1	2	3	4	...
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1											
2											
3											
4											
5											
Всего:	1,0	-	-	-	-	-					

В первом случае для последующего исследования остаются альтернативы, которые получили максимальные результаты, во втором – полученная интегральная экспертная оценка проекта сравнивается с определенным заранее «ограничением снизу». Если полученное экспертным путем значение выше установленного предела, проект признается осуществимым. Если проект достоин дальнейшего рассмотрения, определяют состав сведений, которые потребуются для его разработки, включая: детальный маркетинг; инженерно-геологические изыскания; оценку окружающей среды и местных источников сырья; политическую обстановку в регионе, республике, стране; социокультурную характеристику населения [28]. Идейный замысел инвестора проекта находит свою реализацию в форме Декларации о намерениях, а также заданиях (исходных данных) на разработку предпроектных обоснований инвестиций. Рассмотренные проектные документы подготавливаются заказчиками (инвесторами), консультантами в области проектного менеджмента, а также экспертами по специальным вопросам. Одновременно формируется ходатайство о предварительном согласовании места размещения объекта. Кроме инвестора (заказчика), документы подготавливаются проектным институтом (по договору), заинтересованными юридическими и физическими лицами (определяются заказчиком), а также специалистами из консалтинговой фирмы [21].



1.2. Классификация инвестиционных проектов

В связи с тем, что на начальной (прединвестиционной) фазе определяется эффективность проекта, ее проработке определено существенное значение. На сегодняшний день анализ проектов стал самостоятельной, динамично развивающейся областью знаний. По данным Всемирного банка и ЮНИДО, затраты на прединвестиционные проектные исследования составляют (от стоимости проекта):

- инвестиционное предложение (формирование инвестиционного замысла проекта) от 0,2 % до 1 %;
- сокращенное технико-экономическое обоснование проекта - исследование инвестиционных возможностей от 0,25 % до 1,5 %;
- для малых проектов технико-экономическое обоснование составляет от 1,0 % до 3,0 % и для крупных проектов от 0,2 % до 1,0 % [21].

После предварительного согласования о намерениях заказчик (инвестор) принимает решение по разработке обоснований инвестиций. Разрабатывается документ на основе обязательных требований государственных органов и заинтересованных организаций в объеме, необходимом для принятия заказчиком (инвестором) решения о целесообразности дальнейшего проектного инвестирования и о разработке проектной документации, получения от соответствующего органа исполнительной власти предварительного согласования места размещения объекта (акта выбора участка). Обоснования подлежат экспертизе в установленном порядке [21].

К основным характеристикам инвестиционного проекта могут быть отнесены следующие показатели:

- направленность на достижение планируемых конкретных результатов;
- направленность на реализацию определенных инвестиционных целей;
- определенность реализации во времени;
- объект вложения капитала.

Сами инвестиционные проекты разнообразны, как разнообразна классификация инвестиционных проектов. К основным их классификаци-



онным признакам относят цели проекта, масштабность проектов, жизненный цикл проекта, направленность проекта, сферу и длительность реализации проекта (рис. 4) [14].

Классификационный признак	Тип проекта				
	Технический	Организационный	Социальный	Экономический	Смешанный
Направленность					
Масштаб	Малый		Средний		Крупный
Длительность	Краткосрочный		Среднесрочный		Долгосрочный
Сложность	Простой		Сложный		Уникальный
Требования к качеству	Бездефектный		Модульный		Стандартный
Характер участников	Отечественный			Зарубежный	Совместный
	государственный	региональный	местный		
Характер главной цели	Антикризисный	Инновационный	Инвестиционный	Строительный	другие

Рис. 4. Пример укрупненной классификации проектов

В зависимости от направленности выделяют такие типы проектов, как технические, организационные, экономические, социальные и смешанные. Масштаб проекта определяется трудоёмкостью проектных работ, сложностью и объёмом строительных работ, размером общих инвестиционных затрат. В зависимости от длительности реализации традиционно принято выделять краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные проекты [14].

На рис. 5 представлены основные классификационные признаки инвестиционных проектов [32]. Ведущие экономисты предлагают дополнить перечисленные признаки проекта другими классификационными признаками, а именно: характер главной цели, характер участников, сложность, требования к качеству, а также количество участников, требования к ограниченности ресурсов, объект инвестиционной деятельности и др. [14].

Инновационные проекты также могут быть разными. Так, группа ученых С. Д. Ильенкова, С. Ю. Ягудин и В. В. Гужов выделяют исследовательские и венчурные инновационные проекты.

Они предлагают под исследовательскими проектами понимать проекты, которые направлены на решение теоретических и практических за-



дач, имеющих социально-культурное, народнохозяйственное и политическое значение. Вероятность получения положительного эффекта является в таких проектах крайне неопределённой. Это рискованные с точки зрения финансирования проекты в области математических, естественных, общественных и гуманитарных наук.

Венчурные проекты преследуют, в первую очередь, коммерческие цели: выпуск новой продукции, предоставление принципиально новых услуг, внедрение инновационной технологии и т. п. В отличие от исследовательских проектов, финансируемых преимущественно за счёт бюджетных средств, венчурные проекты привлекают частные (предпринимательские) капиталы [14].



Рис. 5. Основные классификационные признаки инвестиционных проектов



По мнению В. П. Баранчеева, Н. П. Масленниковой и В. М. Мишина, инновационные проекты можно классифицировать по трём базовым признакам (рис. 6):

- в зависимости от стадии жизненного цикла инновации и вида деятельности;
- по масштабу решаемых задач;
- по количеству привлечённых других проектов [11].

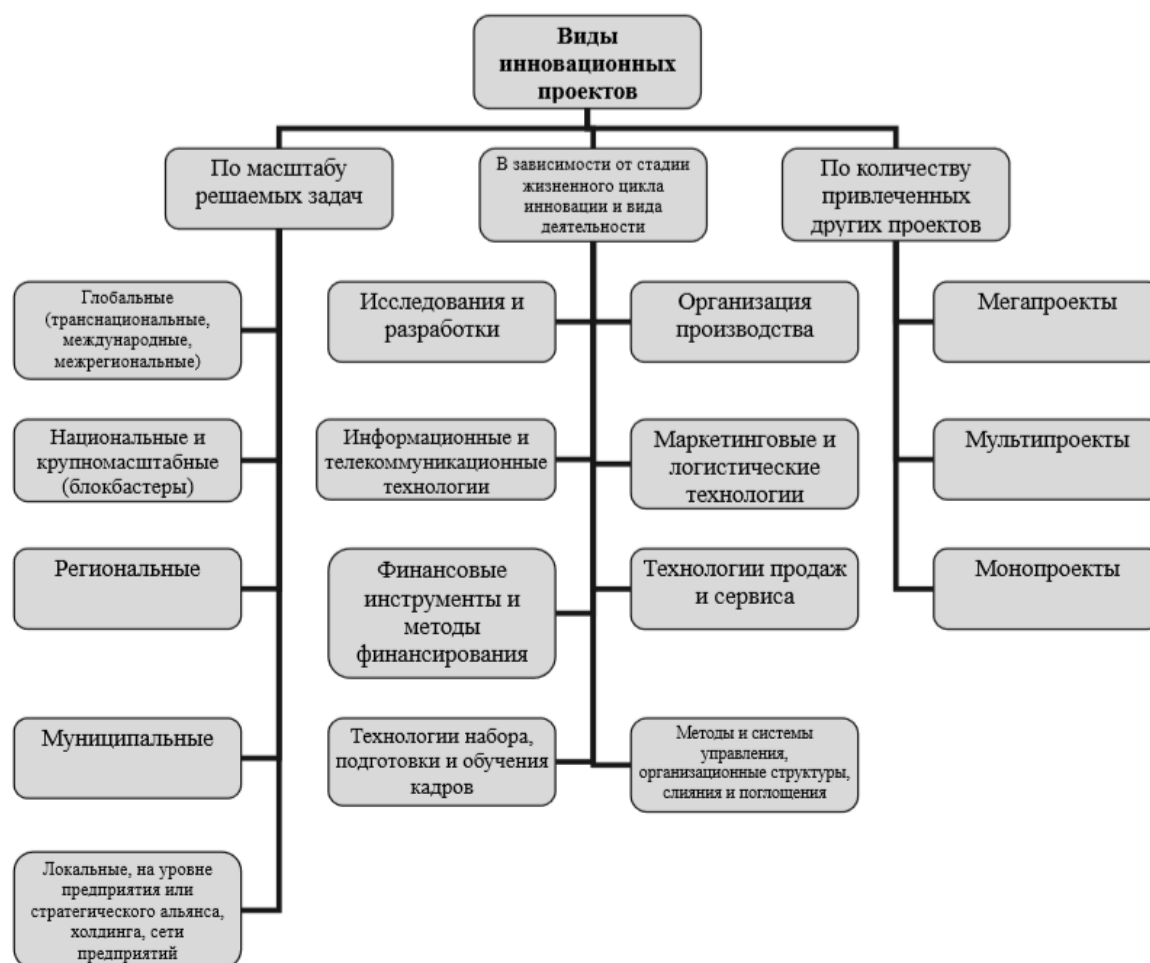


Рис. 6. Вариант классификации инновационных проектов

Особого внимания заслуживает третий критерий классификации. Под инновационным монопроектом принято понимать проект, реализуемый на базе одного предприятия или его отдельного структурного подразделения. Это проекты выпуска новой продукции, внедрения инновационной технологии производства, модернизации оборудования и другие проекты, реализация которых приносит коммерческих эффект одно-



му хозяйствующему субъекту. Множество монопроектов, объединённых общим бюджетом и временем реализации, направленных на достижение одной инновационной цели, называется инновационным мультипроектом. В отличие от разрозненных инновационных монопроектов, проекты в составе мультипроекта приносят не только частные коммерческие эффекты, но и значительный общий синергетический эффект. Мегапроект представляет собой объединение множества мультипроектов. Он обладает централизованной системой проектного руководства и финансирования, направлен на решение проблем отдельных комплексов, отраслей и территорий.

В зависимости от уровня новизны инновации, лежащей в основе инновационного проекта, различают:

– модернизационные (улучшающие) проекты, приносящие результат за счёт незначительного совершенствования производимой продукции или используемых технологий;

– новаторские проекты, внедряющие в производство принципиально новые продукты и технологии, основанные на применении передовых технических решений;

– пионерные проекты, в основе которых лежит использование базисных (радикальных) инноваций, способных не только удовлетворить принципиально новые потребности, но и создать их [14].



2. ПОНЯТИЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

2.1. Капитальное строительство и его особенности

Капитальное строительство имеет своим назначением строительство новых предприятий, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий [26].

Строительство имеет свои характерные особенности, отличающие его от других отраслей экономики и диктующие необходимость специфических форм организации и управления строительным производством. Это неповторимость объектов строительства, стационарный характер строительной продукции, многообразие участников строительного процесса, относительно медленная оборачиваемость капитала и высокая степень риска.

Роль капитального строительства в инвестиционном процессе можно проследить и по воспроизводственной структуре капитальных вложений в основные фонды. В соответствии с направлением воспроизводства основных фондов инвестиции в основной капитал подразделяются на инвестиции, направляемые на строительство (новое строительство, расширение), реконструкцию и модернизацию (включая техническое перевооружение). К новому строительству относится строительство вновь создаваемых объектов основных средств, зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства). К расширению относятся строительство дополнительных производств на действующем предприятии (сооружении), расширение существующих объектов в целях создания дополнительных или новых мощностей. К реконструкции относится переустройство существующих объектов основных средств и их частей, связанное с изменением их параметров (количество помещений, высоты, площади, показателей производственной мощности, объема) и качества инженерно-технического обеспечения. К техническому перевооружению относится комплекс мероприятий по повышению технико-экономических уровней отдельных производств, цехов, участков на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производ-



ства, замены морально устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным. К работам по модернизации относятся работы, вызванные изменением технологического или служебного назначения оборудования, здания, сооружения или иного объекта основных средств, повышенными нагрузками и (или) другими новыми качествами [26].

По видам основных фондов, в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК-013-2014), инвестиции в основной капитал подразделяются:

- 1) на здания и сооружения, в том числе жилища, здания (кроме жилых) и сооружения;
- 2) машины, оборудование, транспортные средства, инвентарь;
- 3) прочие.

Инвестиции в здания (кроме жилых) и сооружения – расходы на строительство зданий и сооружений, которые складываются из выполненных строительных работ и приходящихся на них прочих капитальных затрат. При этом в затраты на строительство зданий включаются затраты на коммуникации внутри здания, необходимые для его эксплуатации. Инвестиции в жилища – расходы на строительство жилых зданий, т. е. зданий, предназначенных для невременного проживания людей: жилые дома, входящие в жилищный фонд (общего назначения, общежития, спальные корпуса школ-интернатов, учреждения для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, приютов для престарелых и инвалидов), жилые здания (помещения), не входящие в жилищный фонд. Инвестиции в машины, оборудование, транспортные средства – это затраты на приобретение машин, оборудования, транспортных средств, производственного и хозяйственного инвентаря, а также затраты на монтаж оборудования на месте его постоянной эксплуатации, проверку и испытание качества монтажа. Прочие инвестиции в основной капитал – затраты по эксплуатационному и глубокому разведочному бурению на нефть, газ, термальные воды, расходы по насаждению и выращиванию многолетних культур (плодовых и ягодных насаждений всех видов, озеленительных и декоративных насаждений, защитных и других лесных полос, искусственных насаждений бо-



танических садов и других научно-исследовательских учреждений и т. д.), на формирование рабочего, продуктивного и племенного скота, затраты на приобретение фондов библиотек и др. В табл. 2 представлена структура инвестиций в основной капитал по видам основных фондов.

Таблица 2

Структура инвестиций в основной капитал по видам основных фондов в 2017 г., % к итогу [43]

Показатель	2017 г.
Жилые здания и помещения	34,2
Здания (кроме жилых) и сооружения, расходы на улучшение земель	30,3
Машины, оборудование, включая хозяйственный инвентарь и другие объекты	33,5
Объекты интеллектуальной собственности	0,2
Прочие	4,3
Всего	100

По мнению Т. А. Шиндиной и других исследователей, разделение строительного комплекса на уровни позволяет провести систематизацию ряда понятий, используемых сегодня (табл. 3).

Глобальная цель строительного комплекса – воспроизводство основных фондов путем строительства, реконструкции и ремонта зданий и сооружений.

Таблица 3

Характеристика строительного комплекса

Признак	Строительный сектор	Строительная сфера	Строительная отрасль
1	2	3	4
Уровень структуры	Институциональный уровень	Хозяйственный уровень	Производственный уровень
Характерные отличия	Предусматривает наличие государственного управления	Решает задачи организации деятельности строительного производства и создания условий для его функционирования	Производит работы (оказывает услуги) и выпускает строительную продукцию
Деятельность	1. Законодательная 2. Административная 3. Фискальная	1. Инвестиционная 2. Научная 3. Функциональная	1. Технологическая 2. Обеспечивающая 3. Информационная



1	2	3	4
Субъекты строительства полного права	1. Органы власти 2. Регистраторы прав	1. Потребители 2. Инвесторы 3. Девелоперы 4. Технические заказчики 5. Генеральные подрядчики 6. Проектные институты и бюро 7. Изыскатели (инженерные изыскания в строительстве) 8. Операторы управления недвижимостью 9. Риелторы	1. Строительно-монтажные организации (субподрядчики) 2. Производители (поставщики) материалов 3. Арендодатели строительных машин и оборудования
Субъекты строительства частичного права	1. Саморегулируемые организации (СРО) 2. Отраслевые ассоциации 3. Учебные организации	1. Банки 2. Научно-исследовательские центры 3. Региональные инженерные ведомства	1. Транспортно-логистические компании 2. Информационные органы 3. Страховые компании

Современный российский строительный комплекс – это совокупность структур институционального, хозяйственного и производственного типа, характеризующаяся экономическим, организационным, техническим и технологическим взаимодействием в получении конечного результата – производства строительной продукции [40].

Роль капитального строительства в инвестиционном процессе заключается в следующем.

1. Капитальное строительство участвует в освоении (осуществлении) капитальных вложений. Более 2/3 общей суммы капитальных вложений приходится на строительно-монтажные работы, проектно-изыскательские и прочие строительные работы, выполняемые строительными и строительно-монтажными организациями.

2. Капитальное строительство обеспечивает рост основных фондов, производственных мощностей предприятий и, следовательно, способству-



ет развитию отраслей народного хозяйства; развитию производства и повышению благосостояния народа.

3. Обеспечивая применение на предприятиях новой техники и технологии, строительство способствует внедрению достижений научно-технического прогресса в производство.

4. Особая роль строительства в процессе создания производственных предприятий состоит в том, что, осуществляя наряду с возведением зданий и сооружений монтаж технологического, энергетического и других видов оборудования, оно обеспечивает условия для ввода в действие заводов, фабрик, комбинатов и, таким образом, завершает общий процесс их создания.

5. К строительной отрасли относятся проектные организации и, следовательно, проектно-изыскательские работы, связанные с разработкой строительных инвестиционных проектов как подготовительной стадией строительного производства. Здесь строительство играет важную роль в разработке современных, экономичных проектов с новым оборудованием, обеспечивает внедрение достижений научно-технического прогресса в инвестиционные проекты [26].

2.2. Понятие инвестиционно-строительных проектов

Инвестиционно-строительный проект – проект, предусматривающий реализацию полного цикла вложения инвестиций в строительство какого-либо объекта: от начального вложения капиталов до достижения цели инвестирования и завершения предусмотренных проектом работ.

Следует отметить, что при анализе текущего положения дел необходимо различать две важнейшие проблемы, вызываемые высокими затратами в инвестиционно-строительном процессе.

Во-первых, инфраструктурное, социальное или коммунальное строительство обеспечивает ввод в действие объектов, которые непосредственно служат удовлетворению потребностей населения – это жилье, культурно-бытовые учреждения, медицинские учреждения, т. е. то, что обеспечивает нормальное функционирование так называемой непромышленной сферы. Эти объекты, как правило, финансируются из бюджетов различных уровней, а значит иницируются государством, как «непрофессиональным



Заказчиком». Именно смена парадигмы ценообразования для «непрофессионального заказчика» – главная задача строительной отрасли. Переход от управления проектами со стороны государства к покупке готовых недвижимых активов, построенных под управлением профессионалов – это важнейший вопрос экономики строительства в России [25].

Во-вторых, капитальное строительство обеспечивает ввод в действие промышленных объектов, которые становятся предприятиями, производящими материальные блага для удовлетворения потребностей людей. Поэтому затраты на строительство объектов, предназначенных для производства материальных благ, косвенно воздействуют на цены товаров, которые будут производиться на построенных объектах. Именно поэтому, в качестве важнейших требований к экономической эффективности деятельности строительных компаний выдвигаются такие, как перестройка механизма формирования цен в строительстве, исключающая неоправданное увеличение материалоемкости на стоимость готовой строительной продукции, пересмотр сметных цен и расценок в капитальном строительстве с целью усиления их роли в повышении эффективности капитальных вложений и улучшении работы проектных и строительных организаций [25].

Инвестиционные строительные проекты и их содержание как составной части общей системы работы капитала основаны на нескольких важных принципах и особенностях их функционирования:

1. *Относительная сложность оценки и прогнозирования реализации строительного проекта*, которое, в первую очередь, связано с такими, например, факторами, как:

- жизненный цикл инвестиционного строительного проекта: чем масштабнее инвестиции, тем дольше сроки прогнозирования, при которых трудно учесть все факторы и риски;
- сложность инженерного проектирования, необходимость привлечения широкого круга экспертов и специалистов;
- высокая технологическая и энерговооруженность строительных проектов, что приводит к необходимости взаимодействия с многочисленными подрядными организациями и компаниями;



– управление инвестиционными проектами строительства предполагает взаимодействие с множеством заинтересованных групп влияния как в коммерческом секторе, так и в общественном или государственном.

2. *Управление инвестиционными проектами в строительстве предполагает в своей основе высокую значимость институциональных факторов* таких, например, как высокая степень государственного регулирования в строительной области, особые требования, связанные с регламентацией и экспертизы строительных проектов в плане подготовки технической документации, соблюдения строительных и технических нормативов, обеспечительные гарантии.

3. *Необходимость принятия в расчет такого важного фактора как экологическая совместимость строительного проекта.* В развитых странах без основательной экологической экспертизы и проработки строительного проект не осуществляется даже на самых ранних стадиях его подготовки.

4. *Социальный эффект от реализации строительного проекта.* Во многом имеет двухсторонний характер. С одной стороны, например, возведение промышленного предприятия является положительным фактором создания новых рабочих мест (особенно в депрессивных в экономическом отношении городах и территориях). С другой же стороны, неучет отрицательных моментов при реализации строительного проекта может привести к существенным убыткам и судебным искам. Поэтому презентация инвестиционных проектов строительства на общественных собраниях и слушаниях давно стала нормой при выдаче разрешений и лицензирования общественно-значимых капитальных инвестиций [44].

2.3. Методология управления проектами

Методологию принято определять как некую совокупность научных принципов, которая обеспечивает исследовательский процесс необходимым набором методов и приемов, посредством которых выясняется сущность рассматриваемого экономического явления или процесса, его движущие силы и вектор развития [19, 20].

Для целей нашего исследования к таким принципам следует отнести:



– принцип обоснованности предлагаемых рекомендаций, использования при их разработке современных достижений экономической науки, методов инновационного, инвестиционного, финансового менеджмента, управления персоналом, логического и экономико-математического моделирования, способствующих достижению общей цели проекта и решению поставленных частных задач;

– принцип историзма, означающий использование накопленного в России и зарубежных странах практического опыта управления проектами, разрешения противоречий в данной сфере деятельности и распространения лучших результатов;

– принцип системности, обуславливающий подход к проекту как к сложной системе, находящейся под воздействием факторов внешней среды, обладающей значительным разнообразием внутренних отношений и таким отличительным признаком, как единство структуры, функций и эмерджентности, а также синергией. Следовательно, необходимо ориентироваться на организацию такого взаимодействия элементов системы, которое позволит повысить эффективность управления проектами;

– принцип комплексности, предопределяющий учет всех внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на механизмы передачи технологий в условиях российской инновационной системы;

– принцип классификации, означающий выделение в системе однородных элементов по определенным классификационным признакам с целью повышения ее управляемости и эффективности функционирования;

– принцип эффективности, предполагающий направленность методов управления проектами на достижение позитивных результатов как для участников проекта, так и для системы более высокого уровня, в которой осуществляется этот проект (предприятие, регион). Эти позитивные результаты могут выражаться как количественно в виде показателей экономической эффективности проекта или предприятия, так и качественно в повышении конкурентоспособности предприятий-участников, росте их инновационной активности и др.



Спектр методов управления проектами довольно широк. К ним относятся как общие методы менеджмента (методы планирования, оценки эффективности), так и специфические методы, собственно и положившие начало управлению проектами как отдельной дисциплине и области науки. К последним относятся методы сетевого планирования и управления, включающие метод анализа критического пути [8].

Управление проектами включает в себя множество процессов (Project Processes), под которыми понимают последовательности действий, приводящих к достижению отдельных определённых результатов. Процессы проекта подразделяются на процессы управления проектами (определение, организация и контроль работ по проекту) и процессы, ориентированные на продукт (определение и создание продукта проекта, например каменная кладка стен).

Процессы управления проектами могут подразделяться на пять стадий или групп (Process Groups):

1. Инициация (Initiating) – определение и санкционирование начала нового проекта или новой фазы проекта. Основные причины появления (источники идей) проектов:

- неудовлетворенный спрос;
- избыточные ресурсы;
- инициатива предпринимателей;
- реакция на политическое давление;
- интересы кредиторов.

После формирования определенного числа альтернативных идей проекта специалист-аналитик проекта должен выполнить предварительную экспертизу и исключить из дальнейшего рассмотрения заведомо неприемлемые. Причины, по которым идея может быть отклонена, имеют весьма общий характер. Например:

- недостаточный спрос на продукцию проекта или отсутствие его реальных преимуществ перед аналогичными видами продукции;
- чрезмерно высокая стоимость проекта (имеется в виду не только экономическая, но и социальная или, например, экологическая);



- отсутствие необходимых гарантий со стороны заказчика проекта (или правительства);

- чрезмерный риск;
- высокая стоимость сырья.

В процессе формирования инвестиционного замысла проекта должны быть получены ответы на следующие вопросы:

- цель и объект инвестирования, место (район) размещения;
- продукция проекта – характеристика и объем выпуска;
- срок окупаемости;
- доходность проекта;
- назначение, мощность и основные характеристики объекта инвестирования;
- предполагаемые источники и схема финансирования.

Инвестиционный замысел существенно зависит от специфики результата проекта. Для строительных проектов действуют основные положения рекомендаций по формированию инвестиционного замысла (целей инвестирования), одобренные Министерством строительства РФ 13.03.97 г.

Цели и задачи проекта должны быть четко сформулированы, так как только при этом условии может быть проработан следующий шаг – формирование основных характеристик проекта. К числу таковых можно отнести:

- наличие альтернативных технических решений;
- спрос на продукцию проекта;
- продолжительность проекта – в том числе его инвестиционной фазы;
- оценка уровня базовых, текущих и прогнозных цен на продукцию (услуги) проекта;
- перспективы экспорта продукции проекта;
- сложность проекта;
- исходно-разрешительная документация;
- инвестиционный климат в районе реализации проекта;
- соотношение затрат и результатов проекта.



2. Планирование (Planning) – определение и уточнение целей, выбор из возможных вариантов наилучшего способа действий для достижения поставленных целей проекта при учёте конкретных условий.

3. Исполнение / организация и контроль (Executing) – координация всех видов ресурсов для осуществления запланированных действий.

4. Мониторинг и контроль/ анализ и регулирование (Monitoring & Controlling) – обеспечение достижения целей проекта путём регулярного мониторинга и измерения процента выполнения работ по проекту для определения отклонений от плана и выработки необходимых корректирующих воздействий для устранения нежелательных отклонений от плановых параметров проекта.

5. Закрытие (Closing) – завершение всех действий по проекту или одной из фаз его жизненного цикла, включая разрешение всех спорных вопросов и закрытие контрактов.

В строительстве существует **твёрдое правило** – без проекта нельзя приступать к строительству. Проект – это графические материалы, в которых определяется образ будущего здания или сооружения, а также подтверждающие это решение технико-экономические обоснования с соответствующей пояснительной запиской. Сейчас проектные организации достаточно часто пользуются проектами-аналогами, типовыми проектами или ранее разработанными вариантами.

Следует отметить, что типовые проекты прошли достаточно серьёзную апробацию в различных климатических зонах и в разных методах организации строительства. Поэтому эти многократно приведённые варианты в проектной практике применяются без особой проверки. Следует заметить, что проектирование жилых, общественных или промышленных объектов существенно различается. Эта система специализации проектных решений сохранилась и сейчас, но в другой форме хозяйствования. Проектировщик начинает работу в соответствии с заданием на проектирование, которое составляет заказчик-застройщик, согласовывая его с местными органами муниципального управления. В задании указываются требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям, специфические требования по очередности возведения зда-



ния и т. п. Кроме этих обязательных требований, застройщик должен указать размеры отчислений на содержание технадзора, страхование СМР, экспертизу документации, подготовку кадров для эксплуатации объекта и т. п. Проектированию обязательно предшествуют изыскательские работы, которые определяют экономическую целесообразность и техническую возможность возведения здания или сооружения, условия их эксплуатации. Изыскания осуществляются разными группами специалистов и проводятся по разным направлениям [29].

Экономические изыскания учитывают, уточняют и устанавливают:

- наличие сырья или сырьевой базы, его запасы, обеспечивающие долгосрочное функционирование предприятия;
- наличие предприятий по производству строительных материалов и их мощность, а также карьеров сыпучих местных материалов, их пригодность;
- возможность обеспечения производства в период строительства и эксплуатации электроэнергией, водой, газом, теплом;
- возможность использования имеющихся транспортных коммуникаций;
- наличие трудовых ресурсов на период строительства и в период эксплуатации;
- потенциальных потребителей продукции проектируемого предприятия;
- необходимую площадь, цену земельного участка.

В процессе экономических изысканий изучаются процесс экономического развития и динамика роста численности населения, составляется баланс наличных и необходимых ресурсов, а также решается необходимость опережающего развёртывания жилищного и социально-бытового строительства, рассматриваются возможности кооперирования с другими действующими предприятиями примыкающих районов.

Национальные требования к компетентности специалистов – стандарт Российской ассоциации управления проектами «СОВНЕТ» – вместо понятия «области знаний» используют понятие «функциональные области



(разделы)». СОВНЕТ определил следующие функциональные области управления (разделы) проектами:

– управление предметной областью (содержанием) проекта – раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры для определения и контроля всех работ, выполнение которых необходимо для успешного осуществления проекта;

– управление проектом по временным параметрам – раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, необходимые для обеспечения своевременного выполнения работ проекта;

– управление стоимостью и финансированием проекта – раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, необходимые для наиболее эффективного выполнения проекта по стоимостным параметрам;

– управление качеством в проекте – раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, необходимые для обеспечения качества управления проектом и получаемых результатов проекта;

– управление рисками и возможностями в проекте – раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры для определения возможных рисков в проекте и эффективных мер реагирования на риски при осуществлении проекта;

– управление человеческими ресурсами в проекте – раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, необходимые для наиболее эффективного привлечения и использования персонала в проекте;

– управление коммуникациями в проекте – раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, необходимые для обеспечения информационных потребностей участников проекта;

– управление закупками и контрактами в проекте – раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, используемые для своевременного и эффективного обеспечения работ проекта необходимыми товарами и услугами;

– управление изменениями в проекте – раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры для оптимальной интеграции изменений в проекте, осуществляемых на протяжении его жизненного цикла;



– управление безопасностью в проекте – раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, необходимые для обеспечения безопасности самих участников проекта и всех результатов, процессов и элементов проекта [11].

Главные отличия инвестиционно-строительных проектов от иных проектов:

1. Закон экономики строительства. Первой особенностью реализации инвестиционно-строительных проектов является их полная корреляция с законом экономики строительства – движимые средства производства и недвижимый продукт. Перемещение средств производства от одного здания или сооружения к другому – это производный фактор экономики строительства. Поставка ресурсов в различные точки производства работ существенно влияет не только на сроки и стоимость каждого отдельного объекта, но и на стоимость ресурсов на площадке, на организационные решения по управлению проектом, на коммуникации и обмен информацией, на контроль и надзор.

2. Закон локализации продукта. В инвестиционно-строительных проектах приходится учитывать географические особенности строительной площадки, а также последствия строительства и пуска в эксплуатацию данного объекта с позиции воздействия на окружающую среду и будущие поколения. Закон локализации объекта недвижимости говорит о том, что даже два совершенно одинаковых здания, стоящие рядом, будут иметь разную стоимость и влияние на внешнюю среду. На эксплуатационные параметры будущего объекта недвижимости влияют не только природно-климатические, социально-географические или инфраструктурные особенности пятна застройки, но и локальные стандарты, норматив и требования, национально-культурные и религиозные особенности местности, набор локальных рисков и наличие институтов их нейтрализации.

3. Закон замораживания ресурсов. Один из самых существенных факторов инвестиционно-строительных проектов – это длительное замораживание денежных средств, повышенная фондоемкость, ресурсоемкость или материалоемкость строительного производства. Длительность заморозки напрямую влияет на стоимость капитала и проекта. Самым показательным



примером замораживания денежных средств в инвестиционно-строительных проектах является строительство АЭС, которое может длиться и 8, и 10 лет, и более, а стоимость 1 блока АЭС варьируется от 3 до 6 млрд дол. Все средства, которые были потрачены до ввода в эксплуатацию по сути превращены в материалоемкий комплекс, не приносящий никаких притоков эффективности на всем протяжении проектного цикла. Высокая материалоемкость сказывается и на стоимости доставки ресурсов на точку строительства, и на стоимости передержки, то есть избыточно заготовленных материалов, их ремобилизацию, потерю и технологические отходы [25].

4. Превалирование подрядных отношений над хозяйственными. Строительная сфера – одна из самых насыщенных подрядными отношениями отраслей народного хозяйства. В общем случае, любое упоминание о подрядчиках всегда сначала вызывает ассоциацию со строительными объектами и отношениями участников строительного процесса, нежели с какими-то иными.

Подрядные отношения – это та часть сферы услуг, которая вбирает в себя не только работы (как услуги по трансформации физических ресурсов из одной формы в другую), но и интеллектуальные услуги по проектированию, архитектурному творчеству и планированию производств.

В строительных проектах приходится учитывать географические особенности строительной площадки, а также последствия строительства и пуска в эксплуатацию данного объекта с позиции воздействия на окружающую среду и будущие поколения. Чаще всего строительные проекты завершаются возведением не типовых объектов, а именно уникальных сооружений. Поставляемым результатом инвестиционно-строительного проекта является объект, с помощью которого создаются продукты, или в котором размещаются средства производства товаров и услуг. Это может быть и инфраструктура, с помощью которой осуществляется обеспечение жизнедеятельности городов, поселений, агломераций и иных мест проживания людей и их жизнедеятельности [25].

Еще одним специфическим элементом в инвестиционно-строительных проектах является предметная область. Предметная область инвестиционно-строительных проектов представляет собой набор объектов и про-



межуточных конструктивных элементов, удовлетворяющих потребности заказчика.

Так, например, инвестиционно-строительный проект может включать строительство трех зданий: административного, складского и ремонтного цеха. В дополнение к этому проект может включать территорию, на которой заказчик планирует разместить машины, оборудование, материалы и т. д. Знание требований по каждому из указанных зданий, логистики по организации процесса будущего производства необходимо заказчику, управляющему и команде проекта для качественного определения конечной предметной области проекта и состава работ по его реализации. Чтобы заказчик мог определить цели, задачи и ограничения инвестиционно-строительного проекта, целесообразно использовать контрольный список параметров, которые необходимо рассмотреть. Данный список может состоять из следующих групп:

1. Общие вопросы реализации инвестиционно-строительного проекта.
2. Финансовое обеспечение инвестиционно-строительного проекта.
3. Временные ограничения реализации инвестиционно-строительного проекта.
4. Требования к качеству.
5. Условия и организация строительного производства.
6. Технические требования к объектам строительства.
7. Нормативные и иные регулирующие документы и др. [17].

Иногда заказчик хочет начать работу как можно быстрее, однако даже в этом случае перед инициацией проекта управляющий должен убедиться, что объем, цели, задачи и ограничения инвестиционно-строительного проекта определены в должной степени, чтобы в последующем не пришлось переделывать проект. Маркетинговый анализ проводит заказчик, если результаты реализации инвестиционно-строительного проекта будут использоваться им не для собственных нужд, а для предложения на открытом рынке. В этом случае идея инвестиционно-строительного проекта перерабатывается с учетом потребностей потенциальных клиентов. При необходимости проводится многоуровневое маркетинговое планирование на оперативном, тактическом и стратегическом уровнях.



В разрабатываемых планах отражаются:

- миссия;
- стратегический аудит инвестиционно-строительного проекта;
- SWOT-анализ;
- маркетинговая стратегия роста;
- программы действий;
- организация отдела маркетинга;
- бюджеты;
- реализация;
- контроль реализации маркетинговых мероприятий;
- другие маркетинговые аспекты реализации инвестиционно-строительного проекта.

Оценка возможности формирования команды инвестиционно-строительного проекта осуществляется перед принятием решения об инициации инвестиционно-строительного проекта, так как отсутствие специалистов или их неэффективная работа в команде могут негативно повлиять на самые различные стороны реализации инвестиционно-строительного проекта и привести к перерасходу ресурсов, отставанию по времени, ненадлежащему качеству проекта, несоблюдению установленных показателей, приостановке проекта и даже банкротству как предприятия-заказчика, так и подрядчиков. В процессе оценки возможности формирования команды рассматриваются:

- возможность привлечения управляющего инвестиционно-строительного проекта необходимой квалификации;
- возможность эффективного взаимодействия команды – желание потенциальных участников работать в рамках проектной структуры;
- технические, экономические, организационные управленческие и другие возможности эффективной работы команды проекта;
- подготовка, организация и проведение тендерных торгов;
- другие аспекты разработки и планирования инвестиционно-строительного проекта [17].

На основании проведенного анализа и установленных ограничений заказчик оценивает возможности реализации инвестиционно-строитель-



ного проекта и достижения приемлемых для него показателей. Заказчик предварительно согласует с властными структурами и органами надзора место размещения будущего объекта ИСП, для чего разрабатывается и утверждается «Декларация о намерениях». После получения необходимой документации производится предварительное технико-экономическое обоснование инвестиций. Альтернативные варианты (сценарии) технического и экономического обоснования инвестиций в общем случае включают следующую информацию:

1. Описание инвестиционно-строительного проекта.
2. Место расположения объекта.
3. Технологии строительства.
4. Оценка результатов и затрат.
5. Обеспеченность ИСП различными видами ресурсов.
6. Безопасность объекта и оценка его воздействия на окружающую среду (ОВОС).
7. Возможность формирования команды проекта.
8. Возможность привлечения квалифицированных исполнителей.
9. Другие положения.
10. Выводы и результаты [17].

При необходимости в дальнейшем привлечения инвесторов на этапе разработки инвестиционно-строительного проекта подготавливают подробное ТЭО инвестиций, которое оформляется в виде бизнес-плана. В этом случае производится многовариантная экономическая оценка инвестиций по методикам, удовлетворяющим потенциального инвестора – западную или отечественную компанию. Если один из полученных результатов удовлетворяет заказчика, начинается этап разработки и планирования инвестиционно-строительного проекта. В случае отрицательного эффекта заказчик либо отказывается от реализации инвестиционно-строительного проекта, либо пересматривает цели, задачи и результат инвестиционно-строительного проекта. В последнем случае происходит пересмотр маркетинговых особенностей инвестиционно-строительного проекта, ограничений и других показателей [17].



2.4. Проектный анализ инвестиционно-строительных проектов

Проектный анализ проводится на основе выбранной концепции проекта с целью принятия решения о его осуществлении. Любой проект должен соответствовать определенным требованиям, которые отражают его реализуемость, результативность, эффективность и оптимальность. Под реализуемостью проекта понимается наличие организационных, технических, финансовых и других объективных условий для своевременного завершения проекта. Результативность проекта определяется разностью между достигнутым результатом и затратами по проекту. Эффективность отражает уровень доходности проекта для инвесторов и других участников, а оптимальность связана с выбором наиболее выгодного проекта из нескольких альтернативных вариантов. Цель проектного анализа – получение общей оценки целесообразности реализации проекта. Полученные в результате проектного анализа данные используются в дальнейшем для составления бизнес-плана и технико-экономического обоснования инвестиций [23].

Методология проектного анализа направлена на то, чтобы проект был приемлемым с технической, экономической и других точек зрения, а также учитывал позиции и интересы собственников проекта и экономики страны в целом, организаций, участвующих в реализации проекта, природной и социальной среды, в которой будет осуществляться проект. При этом применяется комплексный подход к оценке всех аспектов проекта. Центральной задачей проектного анализа является установление ценности проекта. Для ее решения необходимо оценить все результаты проекта и установить их превышение над затратами. При этом следует учитывать, что сравниваются выгоды, получаемые в будущем через длительные промежутки времени, с производимыми в настоящее время затратами по проекту. Указанная экономическая неравнозначность результатов и затрат при определении суммарного эффекта отражает понятие временной ценности денег, или неодинаковой стоимости денег во времени. Различная ценность равных денежных сумм в разные моменты времени объясняется прежде всего естественным обесценением денег вследствие инфляции и, кроме то-



го, их способностью приносить доход в результате инвестирования. Применяемый для приведения текущих и будущих денежных потоков к сопоставимому виду в проектном анализе метод дисконтирования основывается на финансовой аксиоме «полученный сегодня рубль стоит больше, чем рубль, который будет получен завтра». Дисконтирование – метод уравнивания текущих расходов по проекту с изменениями, вызванными риском, инфляцией и увеличением или уменьшением депозитных процентов по вкладам. Вторым фундаментальным понятием проектного анализа является альтернативная стоимость. Ее смысл заключается в том, что оценка затрачиваемых на реализацию проекта ресурсов базируется на максимально возможном эффекте их применения в других проектах (направлениях). Любые ресурсы ограничены и могут быть потенциально использованы различными способами, поэтому необходимо доказать, что затраты ресурсов для достижения целей проекта исключают возможность их иного применения. Из концепции альтернативной стоимости вытекает принцип неучета так называемых необратимых издержек. Это затраты, сделанные в связи с проектом до проведения анализа, которых уже нельзя избежать и которые невозможно возместить, отказавшись от реализации проекта. Подобные затраты следует исключать из стоимости проекта при решении вопроса о том, продолжать ли работы по проекту. На данном этапе прединвестиционных исследований значение имеют только те затраты, которые предстоит сделать в будущем и которых можно избежать. При определении ценности проекта следует сопоставлять изменения выгод и затрат при переходе от ситуации «без проекта» к ситуации «с проектом». При проверке реализуемости проекта следует анализировать динамику осуществления проекта в течение всего жизненного цикла, т. е. оценивать достаточность имеющихся финансовых средств на каждом этапе работ по проекту. Необходимым условием реализуемости является бездефицитность бюджета проекта на каждом отрезке времени. Весьма важной является также оценка затрат и выгод за весь период существования проекта, которая носит название «оценка стоимости жизненного цикла проекта». Эта оценка позволяет сопоставлять проекты, дающие быструю отдачу, но негативные результаты в будущем, с проектами, не эффективными в краткосрочном



плане, но приносящими существенные долгосрочные выгоды. Особое внимание при проведении проектного анализа следует уделять правильному учету влияния инфляции. Учет инфляции заметно меняет выгодность проектов, ориентированных как на внутренний рынок, так и на экспорт продукции. Под инфляцией обычно понимают процесс роста средних цен, измеряемого с помощью индексов цен. Практическое применение индексов цен в проектном анализе связано с расчетами на основе текущих цен, по которым можно приобрести ресурсы в данный момент времени. Проектный анализ должен опираться на всестороннюю, многоаспектную оценку достоинств и недостатков рассматриваемого проекта. Методология проектного анализа предусматривает возможность переоценки роли и степени влияния различных аспектов проекта в ходе их изучения. Любая новая информация может дать основание для пересмотра и изменения решений, принятых ранее в ходе подготовки проекта. Таким образом, текущие проектные решения модифицируются в процессе анализа по мере рассмотрения различных аспектов проекта и уточнения ранее полученных оценок его эффективности и реализуемости [23].

Разделы проектного анализа

Проектный анализ может быть техническим, организационным, коммерческим, социальным, экологическим, финансовым и экономическим. Технический анализ изучает техническую возможность реализации проекта. В ходе технического анализа рассматриваются месторасположение объекта, масштабы и сроки его осуществления, технология производства, поставка материально-технических ресурсов и оборудования, условия, необходимые для расширения производства, а также определяются предварительная смета расходов на осуществление проекта и график работ по проекту. Организационный анализ определяет степень соответствия организационных структур, задействованных в проекте, целям и требованиям проекта, а также организационным, правовым и политическим условиям его осуществления. В рамках организационного анализа определяются методы и способы управления проектом, потребности в изменениях организационной структуры, рекомендации по обучению персонала и координа-



ции взаимоотношений как между организациями-участниками, так и с внешним окружением проекта. Коммерческий анализ ставит перед собой задачу оценить инвестиции с точки зрения потребителя строительной продукции, а также возможности по обеспечению проекта ресурсами. В изучение рынка сбыта строительной продукции входят: анализ расположения и емкости рынка, прогноз спроса, определение эластичности продукции проекта к изменению цены, изучение степени соответствия установленным нормам и стандартам, определение наилучшей стратегии маркетинга. Изучение рынка ресурсов, используемых проектом, означает определение надежности существующей системы поставок, выявление потенциального круга поставщиков, возможности проведения торгов, определение требований к контрактной документации, а также изучение действующих государственных и отраслевых норм и стандартов, регламентирующих обеспечение проекта ресурсами. Социальный анализ изучает социокультурные, демографические характеристики населения, попадающего под влияние проекта, социальную структуру, культурные традиции, действующие организации и др.; существующий производственный потенциал региона, включая производственную деятельность, уровень подготовки рабочей силы, существующие условия труда. Целью социального анализа является определение приемлемости проекта для населения, которое будет затронуто этим проектом, и получение его поддержки. Экологический анализ определяет размер потенциального ущерба, наносимого проектом окружающей среде. В нем оцениваются различные альтернативы, касающиеся месторасположения, технологии, организации осуществления проекта с точки зрения воздействия проекта на экологию. В результате экологического анализа создается план уменьшения или нейтрализации ущерба, включающий состав и порядок проведения мероприятий, и определяется остаточный ущерб после проведения этих мероприятий [23].

Финансовый анализ основывается на результатах рассмотренных выше видов проектного анализа. В нем определяются: финансовая рентабельность проекта, потребность в финансировании, финансовое состояние участников проекта. Финансовая рентабельность проекта определяется на основании сопоставления выявленного потока доходов и затрат



по проекту со стоимостью привлеченного инвестором капитала в данный проект. Анализ потребности в финансировании включает определение потребности проекта в отечественной и иностранной валюте и источниках финансирования (собственных и заемных средствах), что позволяет выявить финансовую возможность реализации данного проекта. Целью финансового анализа также является определение финансовой устойчивости организации, реализующей проект, которое проводится по данным балансового отчета, отчета о прибылях и убытках, отчета о движении денежных средств. Экономический анализ – важнейшая часть проектного анализа не только в случаях централизованного финансирования капитальных вложений, но и при реализации крупных инвестиционных проектов, затрагивающих интересы всей страны. Этот вид анализа изучает эффективность проекта с точки зрения всего общества и его целью является определение влияния проекта на реальное значение национального дохода. В рамках экономического анализа при соотношении выгод и затрат учитываются внешние по отношению к проекту затраты (экологические, социальные последствия проекта и др.) и выгоды (дополнительные знания, рабочие места и др.). В то же время так называемые «трансфертные платежи» – налоги, субсидии и пошлины, – с позиций общества не являются ни за тратами, ни выгодами и исключаются из рассмотрения. Результаты проектного анализа используются при технико-экономическом обосновании инвестиций, составлении бизнес-плана, при подготовке и согласовании проектно-сметной документации, а также учитываются при реализации проекта [23].

Традиционно основной целью подготовки технико-экономического обоснования (ТЭО) является получение финансирования на реализацию соответствующей инициативы. Кроме того, корректно составленное ТЭО может решать следующие задачи:

- приоритизация проектов в условиях ограниченных финансовых, человеческих и прочих ресурсов;
- определение совокупности организационно-технологических мероприятий по обеспечению заявленных бизнес-выгод от реализации проекта;



– обеспечение заинтересованности руководителей бизнес-подразделений в проекте;

– формирование основы для оценки соответствия результатов проекта первоначальным планам.

Согласно последним исследованиям, проводимым рейтинговыми агентствами, 75 % компаний ставит выше обозначенные цели при подготовке проекта ТЭО, при этом всего 40 % из них считают, что используемые ими методы позволяют получить корректную оценку эффективности проектов.

ТЭО инвестиционного проекта позволяет принять определенное решение по поводу проекта – задача весьма дорогостоящая и требующая длительного времени.



3. ПОНЯТИЕ И СТРУКТУРА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

3.1. Понятие технико-экономического обоснования

Осуществление инвестиций в форме капиталовложений, в отличие от финансовых вложений, не может успешно реализовываться без технико-экономического обоснования инвестиционных возможностей проекта, без глубокого изучения и анализа альтернативных вариантов инвестирования. Необходимо верно оценить имеющиеся материальные, трудовые и финансовые ресурсы с точки зрения их рационального использования в перспективе: в какой степени предприятие будет обеспечено сырьем, источниками энергии, водой, кредитными ресурсами, квалифицированной рабочей силой и др.

Составление технико-экономического обоснования ТЭО – это итог изучения возможной экономической выгоды инвестиционного проекта, расчет и анализ его основных показателей. Оно представляет собой официальный документ, содержащий все необходимые исследования, дающие возможность сделать обоснованный предварительный вывод о целесообразности инвестирования в конкретный проект.

ТЭО – это комплект расчетно-аналитических документов, содержащих исходные данные, основные технические и организационные решения, расчетно-сметные, оценочные и другие показатели, позволяющие рассматривать целесообразность и эффективность инвестиционного проекта. В ТЭО проекта следует дать оценку коммерческой эффективности инвестиционного проекта, определить примерные сроки его осуществления, выделить рекомендуемые источники финансирования и их структуру, внести предложения по обоснованию оптимальной ценовой политики и др. [31].

Технико-экономическое обоснование может также разрабатываться только на часть бизнеса фирмы, оно позволяет оценить результат качественных или количественных изменений в его деятельности. По результатам изучения делается вывод об эффективности вложений в уже существующие или новые направления работ, необходимости дополнительного



кредитования; возможности поглощения или слияния, внедрения новых технологий; выбора нужного оборудования; изменения в организации управления предприятием [45].

На рис. 7 представлены основные задачи подготовки ТЭО проекта.

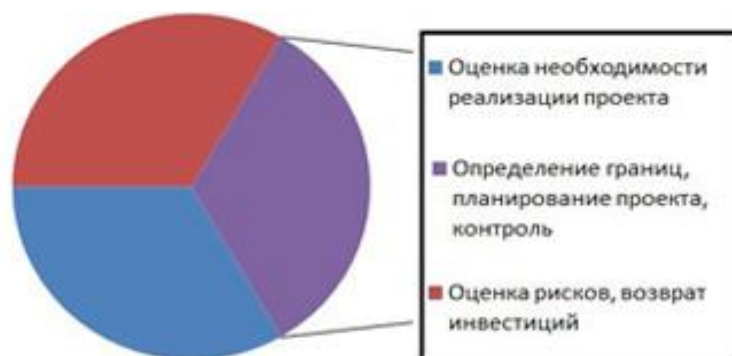


Рис. 7. Основные задачи подготовки ТЭО инвестиционного проекта

Разработка обоснований инвестиций в строительство, или технико-экономическое обоснование, проводится на основании:

- требований государственных органов и заинтересованных организаций, в объеме, достаточном для принятия заказчиком (инвестором) решения о целесообразности дальнейшего инвестирования;
- получения от соответствующего органа исполнительной власти предварительного согласования на размещение объекта и о возможности разработки проектной документации.

ТЭО представляет собой анализ, расчет, оценку экономической целесообразности осуществления строительства или реконструкции предлагаемого объекта.

ТЭО основано на:

- сопоставительной оценке затрат и результатов;
- установлении эффективности использования;
- срока окупаемости вложений.

В ТЭО должны выполняться:

- альтернативные проработки вариантов;
- расчеты для всех предложенных земельных участков;
- принципиальные объемно-планировочные решения;



– расчеты по определению эффективности инвестиций, а также оценка социальных, экологических и других последствий осуществления строительства и эксплуатации объекта [37].

3.2. Документы, разрабатываемые для оценки целесообразности вложений денег в инвестиционно-строительные проекты

Помимо ТЭО существует большое количество документов, разрабатываемых для оценки целесообразности вложений денег, такие как бизнес-план и инвестиционный меморандум. ТЭО имеет с ними как ряд сходных черт, так и различия.

3.2.1. Технико-экономическое обоснование и инвестиционный меморандум

Инвестиционный меморандум обосновывает целесообразность инвестиций в начинание и направлен вонне, на потенциальных инвесторов, готовых вложить средства в его реализацию. У технико-экономических обоснований более узко практическая функция: определить целесообразность и возможность выполнения проекта, т. е. этот документ применяется больше внутри компании.

Отличие ТЭО от инвестиционного меморандума. При проведении исследования в области маркетинга, задачей которого являлось выявление предпочтений потребителей на рынке консалтинговых услуг, была выявлена в том числе и потребность в написании инвестиционных меморандумов и бизнес-планов. В ходе проведенного анализа опросов, анкетирования, письменных обращений, можно сделать вывод, что на современном российском рынке бизнес-услуг, сложилась некая неопределенность в вопросах определений и толкований ряда близких понятий, таких как: инвестиционный меморандум, ТЭО и бизнес-план. Приведем объяснение периодичности появления на свет этих экономических документов.

До появления инвестиционного меморандума создается ТЭО – это является основой при определении необходимости финансовых вложений. Как правило, ТЭО создается силами ведущих финансовых менеджеров компаний. Целью технико-экономического обоснования является опреде-



ление, насколько данное вложение финансов будет перспективным и способно ли оно принести финансовую выгоду. Создавая инвестиционный меморандум, по сути, преследуют то же самое, но инвестиционный меморандум создается для инвесторов.

Создав ТЭО, переходят к составлению непосредственно самого проекта, в котором определяется как вновь создаваемый продукт, либо проект будет себя вести в условиях имеющегося рынка, какое воздействие будет оказывать на планируемый проект уже имеющиеся конкурентные факторы на рынке, а также настоящие и будущие риски. Такого рода документ получил название бизнес-план.

В ходе работы с бизнес-планом, как правило, начинается рост издержек коммерческой структуры, связанный с необходимостью работ в области проведения исследований в сфере маркетинга. Такие исследования ставят своей целью определить, насколько предположения, изложенные в ТЭО, будут соответствовать данным, полученным в ходе этих исследований. Если эти исследования приводят к тому, что если данные, предположения и предложения технико-экономического обоснования подтверждаются в ходе маркетинговых исследований, то проект вправе претендовать на получение финансирования. Финансовые расчеты позднее ложатся в основу инвестиционного меморандума.

Этап рождения нового предприятия чрезвычайно ответственный для финансовых менеджеров. На этом этапе начинается определение и становление политики предприятия, поступает информация, которая дает реальную информацию о возможных сторонах и скоростей развития.

Отличие инвестиционного меморандума от ТЭО. В ходе оценки настоящего положения предприятия, а также возможных будущих рисков разрабатывается документ, называющийся «Инвестиционный меморандум». Основная цель инвестиционного меморандума состоит в том, чтобы привлечь, при необходимости, в существующий проект внешнее финансирование.

Чаще всего инвестиционный меморандум формируется консалтинговой компанией на основании бизнес-плана и отличается от него тем, что включает в себя информацию инвестиционного характера.



На этом этапе финансисты предприятия должны осуществлять постоянный контроль над состоянием рынка. Цель такой работы состоит в том, чтобы контролировать конкурирующие структуры, выявлять новые возможности на существующих рынках и находить возможные новые ниши для освоения.

При этом основная задача сводится к тому, чтобы просчитать и выявить тот этап развития, когда предприятию будут необходимы финансовые инвестиции, написание инвестиционного меморандума и привлечение стратегических инвестиций в свой проект. И кроме того, менеджеры-финансисты должны определить и рассчитать сумму необходимых финансовых вливаний в проект. Период, когда финансовые менеджеры предприятия начинают прорабатывать различные сценарии развития, является начальным при составлении инвестиционного меморандума. Определяются различные сценарии развития событий: пессимистичный сценарий (рассчитываются все возможные последствия недостаточного финансирования и связанные с этим показатели рентабельности и риски для бизнеса) и оптимистичный сценарий (представляют экономические показатели при достаточном финансировании).

3.2.2. Техничко-экономическое обоснование проекта и бизнес-план проекта

Между бизнес-планом и технико-экономическим обоснованием основное различие состоит в уровне проработанности всех показателей. Бизнес-план описывает все процессы во взаимодействии с факторами внешней среды, например: анализ рынков и тенденций на них; маркетинговые стратегии; описания услуг и товаров; анализ рисков. Он составляется чаще всего для открытия нового бизнеса. ТЭО больше ориентируется на внутренние потребности фирмы, оно менее детально проработано. Нередко технико-экономическое обоснование становится составной частью бизнес-плана [45].

Бизнес-план представляет собой подробный, глубоко структурированный и тщательно проработанный документ, в котором описываются цели и задачи, необходимые для решения, методы достижения целей и техни-



ко-экономические показатели предприятия и проекта в результате достижения целей. В бизнес-плане содержится оценка текущего момента, сильных и слабых сторон проекта, анализ рынка и информация о потребителях продукции или услуг. Бизнес-план проекта дает возможность определить жизнеспособность проекта в условиях конкуренции; содержит ориентир развития проекта (предприятия, компании); служит важным инструментом получения финансовой поддержки от внешних инвесторов. Бизнес-план ориентирован на следующие категории участников проекта: менеджеров – создателей бизнес-плана, разработка которого, кроме рассмотренных результатов, обеспечивает получение преимуществ от самого процесса планирования; собственников, заинтересованных в составлении бизнес-плана с точки зрения перспектив развития фирмы; кредиторов, к примеру, банков, для которых бизнес-план представляет собой обязательный документ, подтверждающий коммерческую привлекательность проекта.

Статистика свидетельствует о том, что только половина из новых организованных фирм остается на плаву по истечении полутора лет. Срок в 10 лет преодолевает и вовсе лишь один из десяти. Зарубежный опыт показывает, что лучше потратить время на формирование бизнес-плана, даже не смотря на то, что этот процесс может продолжаться и больше месяца (для особо крупных проектов), чем потратить больше года на попытку реализации проекта, а также лишиться капитала, который вероятнее всего был заимствованным. На рис. 8 представлены причины неудач при реализации нового бизнеса.

Международная практика также говорит о том, что в первые 3–5 лет для вновь созданного бизнеса существует достаточно высокий риск банкротства, что является серьезным критерием для формирования бизнес-плана [6].

Структура бизнес-плана и степень его проработанности зависят от масштабов проекта и сферы, к которой относится проект. Следовательно, на состав и детализацию бизнес-плана влияет характер создаваемого предприятия. Если предприятие производственное, то на состав и детализацию бизнес-плана повлияет вид товара и назначение товара (будет ли он вы-



пускаться для потребителей или для производителей). Содержание бизнес-плана представлено на рис. 9 [21].

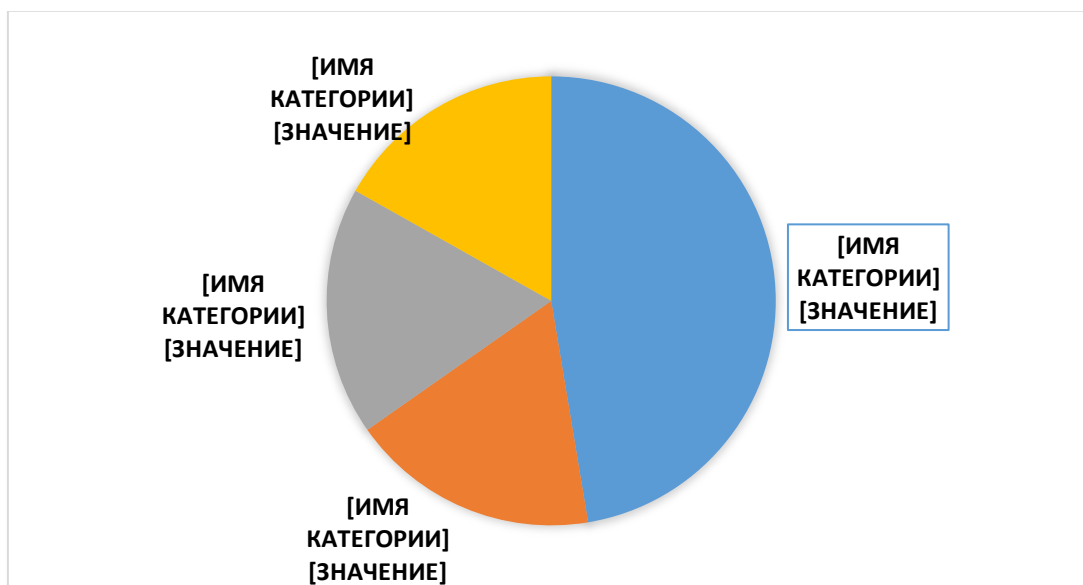


Рис. 8. Причины неудач при реализации нового бизнес проекта



Рис. 9. Компоненты бизнес-плана



Структура ТЭО:

1. *Вводная часть проекта*, как правило, пишется уже после того, как составлен весь план. Она должна быть краткой (не более 2–3 стр.) и рассматриваться как самостоятельный документ, где содержатся базовые положения всего бизнес-плана. Прописывается название и адрес предприятия, имена и адреса учредителей, основное содержание проекта, цель и задачи, стоимость и потребности в финансах. Вводная часть проекта выполняется для того, чтобы заинтересовать потенциального инвестора. По содержанию данной части инвестор принимает решение по инвестированию проекта.

2. *Анализ положения дел в отрасли*. В данном разделе содержатся базовые ориентиры, цели и задачи реализации проекта. В бизнес-плане рекомендуется представить анализ текущего состояния дел в отрасли и сведения о тенденциях развития, предоставить справку по последним новинкам, обозначить потенциальных конкурентов, указать их сильные и слабые стороны. Необходимо представить отраслевые прогнозы и определиться с потребителем – на какого именно потребителя рассчитаны товары или услуги предприятия.

3. *Существо предлагаемого проекта*. В данном разделе бизнес-плана проекта целесообразно представить определение и характеристику тех видов продукции или услуг, которые могут быть предложены на рынке. Необходимо определить некоторые аспекты технологии, используемые для производства продукции. Данный раздел должен быть ясным и четким, доступным для понимания всем заинтересованным лицам. Необходимо выделить уникальность или отличительные особенности продукции или услуг в следующих формах: новая технология, качество товара, низкая себестоимость или какое-то особенное достоинство, удовлетворяющее запросам покупателей. Также необходимо подчеркнуть возможность совершенствования данной продукции.

4. *Анализ рынка*. Ключевыми факторами эффективности проекта являются рынок и маркетинг. Самые уникальные технологии могут оказаться бесполезными, если не будет для них покупателя. Для того чтобы убедить инвестора в существовании рынка для продукции проекта, нуж-



но определить тот сегмент рынка, который будет для предприятия главным. Как правило, новые предприятия могут успешно конкурировать лишь на одном, достаточно узком сегменте рынка. Выбор такого сегмента может зависеть и от остроты конкурентной борьбы, которая для одного типа продукции может быть слабее, для другого – сильнее. После того, как конкурентный сегмент рынка определен, выполняется описание структуры покупателя внутри данного сегмента. Необходимо определить потенциальных конкурентов, их слабые и сильные стороны, представить оценку потенциальной доли рынка определенного конкурента. Следует уточнить, что продукция проекта может быть конкурентоспособной с точки зрения цены, качества, рекламы, распространения и других показателей.

5. *План маркетинга.* Данный раздел показывает и раскрывает содержание мотивации клиентов покупать продукцию. В разделе описывается, каким образом планируется продавать новый товар или услугу, какую назначить цену и как можно организовать рекламную компанию. Конкретные детали маркетинговой стратегии часто оказываются сложными, комплексными и затрагивают такие области, как маркетинговая расстановка, ценовая политика, торговая политика, реклама и т. д. В любом бизнесе при формировании проектов, связанных с продажей и сбытом, требуется детальный анализ этих факторов. В данном разделе выполняется маркетинговая расстановка (обеспечение конкурентоспособности продукции) и выделяются ключевые характеристики продукции (работ или услуг) по сравнению с конкурентами. Анализируются: ценовая политика, торговая политика организации, специфика каналов сбыта, особенности рекламы и продвижения продукции на рынке, политика поддержки продукции, проявление интереса со стороны потенциальных покупателей, прогноз новой продукции.

Существуют внутренние и внешние факторы, которые могут повлиять на завоевание рынка. К внешним факторам относятся те, на которые предприниматель не может повлиять, однако он должен принимать их во внимание, так как они могут оказывать влияние на его предпринимательскую деятельность. Сила влияния таких факторов зависит от специфики деятельности фирмы.



К внешним факторам относятся [20, 21]:

- уровень и волатильность доходов населения, безработица, инфляция и динамика показателя валового национального продукта;
- численность населения, изменчивость моды, обстановка на рынке питания, досуг и многие другие демографические и культурные факторы;
- технический прогресс. На сегодняшний день развитие технологий очень сильно повлияло на жизнь каждого отдельно взятого человека, как на бытовом уровне, так и в сферах массового производства;
- описание цикла жизни вашего товара (услуги), будет ли он подниматься вверх или наоборот, либо оставаться на неизменном уровне – все это рассчитывается заранее, дабы показать действия при низком или высоком спросе;
- законодательная сфера. Очень важно провести этот анализ для понимания того сможет ли компания справиться с изменениями. Все, что касается конкурентов и борьбы с ними, что вы сможете противопоставить им (стратегия);
- факторы при изменениях поставок сырья. Инвесторы должны знать, какое решение примет управление компании при возникновении такой ситуации. Это может быть быстрая реорганизация и поиск новых партнеров или полная ликвидация предприятия.

Есть категории товаров, спрос на которые зависит от времени года или моды, но есть области, которые не зависят от подобных факторов. Для них определено пять основных этапов жизни товара, которые представлены на рис. 10.

В бизнесе все подчиняется законам рынка, которые на первый взгляд четко не определены. Все эти моменты необходимо должным образом проанализировать, для того чтобы в критической ситуации не принимать поспешных решений. Если предприниматель действует на уровне интуиции, а не заранее определенного плана, он рискует потерять весь свой бизнес. Только крайние форс-мажорные обстоятельства могут потребовать принятия радикальных решений.



Внедрение

- Стадия подразумевает начало старта продаж с неопределенным результатом. Запуск реализации массовых товаров бывает неудачным в 35–45 % случаев, промышленных – 20–35 %, услуг – 15–18 %. На этой стадии потребитель еще не знаком с товаром. А ожидаемая прибыль рассчитывается, исходя из ожиданий маркетологов (производителей)

Рост и развитие

- Стадия роста наступает после достаточно продолжительного периода регулярных продаж. Это означает, что потребитель признал товар или его устраивает качество. Производитель же, в свою очередь, расширяет ассортимент и номенклатуру при необходимости. В других случаях достаточно оценки качества продукции и сервиса. На этом этапе выстраивается стратегия полного захвата рынка для получения максимально возможной прибыли

Зрелость

- Стадия зрелости предполагает снабжение продуктом большинства покупателей целевой группы. Производитель ищет новые каналы сбыта. Это возможно благодаря снижению цены, выход на смежные рынки (партнерские), поиску новых применений продукции у другой целевой аудитории или использованию технологии для производства другого товара
- Объем продаж стабилен ввиду высокого качества товара. Его перепродают посредники и индивидуальные предприниматели. Но продажи постепенно сокращаются. Здесь важно выявить стадию пиковых продаж и сменяющую ее стадию спада, чтобы издержки производства окупились, а продукция было выкуплено до полного насыщения рынка и не застаивалась на складах

Спад

- Стадия упадка, как правило, характеризуется медленным сокращением объема продаж. Доход поступает от вновь поступивших заявок (покупок, сделок) и новых сегментов сбыта. Стабилизируется постоянный объем продаж. Особенно это касается товаров повседневного спроса и товаров первой необходимости.
- Чтобы получить прибыль на этом этапе, предприятия решают – бороться за место под солнцем (совершенствовать товар, выпускать новинки той же категории) или перейти в другую отрасль и диверсифицировать производство. Для товаров периодического спроса (техника, разовые услуги, развлечения) стадия упадка может означать полное прекращение деятельности

Рис. 10. Основные этапы жизненного цикла товара

К внутренним факторам относятся факторы, на которые управляющий персонал может оказать воздействие. Это и цели, и задачи, и финансовая политика предприятия, и управление кадрами, и т. д.

Общая схема структуры плана сбыта и маркетинга состоит из следующих пунктов [4, 20, 21]:



- анализ спроса на предлагаемый продукт в данный момент и с его прогнозом на будущее;
- изучения факторов, которые влияют на уровень спроса;
- анализ платежеспособности групп покупателей;
- улучшение качества продукции;
- методы увеличения конкуренции;
- способы предложения продукции на рынке;
- обоснование ценовой политики и расчетов себестоимости;
- логистика товародвижения.

На этом этапе необходимо рассмотреть функциональную стратегию предприятия. Функциональная стратегия – это подробное структурирование работы каждого из отделов предприятия. Этот вид стратегии в свою очередь подразделяется еще на несколько, которые представлены в табл. 4.

Таблица 4

Виды функциональных стратегий [4]

Функциональная стратегия	Описание
Ассортиментная стратегия	Анализирует товарные категории, значение и развитие каждой из них. Определяет ротацию товаров и дифференциацию между собой. Ведется разработка новых видов товаров
Стратегия продвижения продукции	Определение целевого рынка и категории потребителей, плана рекламы и бюджета на нее
Стратегия сбыта	Устанавливает непосредственные каналы сбыта, определяет принципы работы с посредниками
Ценообразование	Устанавливает отпускные, оптовые и розничные цены, вырабатывает политику ценовой конкуренции, изучение возможности применения маркетинговых приемов
Выбор ниши рынка	Изучает выбранный сегмент, условия для внедрения нового товара

Теоретически оценить востребованность товара на рынке проблематично. Поэтому предприниматель может использовать такие методы, как: проведение опросов, изучение статистики по данному виду деятельности или проведение пробных продаж. Пробные продажи используются, когда необходимые сведения о продукте отсутствуют в связи с тем, что он является уникальным в своем роде и новшеством для потребителей. Хотя и этот метод имеет свои минусы, так как предприятие имеет риск возникновения убытков и не всегда этот метод отражает точную информацию о ситуации на рынке.



Далее в этом разделе анализируется ценовая политика относительно конкурентов. В первую очередь необходимо выявить разницу в ценах и сделать обоснование этого момента. Возможно, представленный продукт имеет низкие цены лишь потому, что конкурент имеет более высокое качество, а соответственно и более высокие издержки. При условии того, что он занимает лидирующие позиции на рынке и потребитель больше доверяет ему, новому продукту, которых собираетесь представить вы, будет гораздо сложнее найти себе место. Часто предприниматель неправильно оценивает себестоимость продукции, просто подстраиваясь под общий уровень цен своих конкурентов. Это не позволяет компенсировать затраты на производство и влечет за собой убытки. Вместе с тем надо понимать, что финансовые возможности потребителей могут меняться со временем и это требует от фирмы корректировки цен, для того чтобы сохранить текущий уровень спроса.

Ценовая политика опирается на задачи, поставленные на самом начальном уровне перед руководством. Если предприниматель решает в первую очередь завоевать рынок, то цены на продукцию должны иметь низкий уровень. Это несет за собой уменьшение потенциальной прибыли, но зато более стабильное положение. Если же руководство решает максимизировать прибыль и никакие сроки не влияют на это, то цена может быть установлена выше. При этом необходимо установить и сохранить высокое качество, в противном случае это может повлечь за собой риск снижения покупательского интереса, а следовательно, предприятие может потерпеть большие убытки. Может возникнуть ситуация, когда фирма будет срочно нуждаться в денежных средствах, вовлеченных в оборот, тогда руководство примет решение об установлении цен, которые будут максимально приближены к себестоимости продукции или услуг.

В экономике существует правило – чем ниже цена, тем выше уровень спроса и наоборот. Однако это не всегда так, существуют ситуации, когда уровень спроса совершенно не зависит от установленных цен. К таким случаям относятся [4, 20, 21]:

– ситуация, когда фирма-производитель является единственным поставщиком данного вида товара или предоставляемых услуг;



– если качество и многогранность продукции имеет настолько высокий уровень, что дешевые аналоги просто не могут заинтересовать потребителей;

– когда вместе с повышением цен возрастает и качество предлагаемой продукции.

Существуют следующие общепринятые методы формирования цен:

– суммируются все издержки производства и к ним прибавляется определенный процент, который и служит прибылью, однако, используя его, необходимо очень четко ориентироваться в ситуации, ведь воспользовавшись таким неточным способом, может возникнуть существенная разница с ценами на товары-аналоги;

– суммируются все издержки, аналогично первому, однако, наценка начисляется исходя из уровня качества товара и его востребованности на рынке. Учитывая эту особенность, цены могут быть на порядок выше, чем у конкурентов, однако спрос на продукцию при этом не упадет;

– основан на том, что цены на товар устанавливаются такие же, как у конкурентов, при этом собственные затраты на производство в расчет не берутся. Конечно, такой метод выгоден, в том случае, если конкуренты значительно завысили стоимость своей продукции, и вы сможете получать при этом прибыль, превышающую ту, которая получилась бы в результате использования первых двух методов. Но иногда ситуация бывает обратной, и производителям приходится подстраиваться под цены конкурентов, так как спрос на их товары с учетом цены превышает ваши продажи;

– суммируются все затраты, но выводы о ценах делаются с учетом рыночных условий, они могут подвергаться корректировке;

– используется при большом ассортименте товаров, при этом на определенную продукцию цена занижается практически до уровня себестоимости, на что очень хорошо реагируют потребители, ведь у конкурентов аналогичный товар значительно дороже. Приобретая данный вид продукции, покупатель, теряя бдительность, считает, что все остальные продукты тоже дешевле, хотя остальные цены, как правило, соответствуют существующим рыночным – это своеобразный рекламный ход, хотя следует отметить, что он довольно действенный.



Следующим шагом надо определить объемы возможных продаж. В расчетах этого пункта очень важна работа грамотных специалистов, так как только они смогут оценить реальные цифры. Важно очень четко ориентироваться в долях рынка строительных товаров аналогов. Это значит, что необходимо рассмотреть насколько много аналогов присутствует на рынке на данный момент времени и сделать прогноз на будущее. Стоит правильно оценить уникальность предлагаемого товара, возможно потребитель еще не готов к предложенным изменениям. При таком анализе необходимо знать финансовые возможности целевой группы потребителей, но которую настроена организация.

Важно дать ответ на вопрос о возможностях и желании рынка приобрести данную строительную продукцию. При составлении инвестиционно-строительного бизнес-плана важно оценить рынок с позиций его насыщенности, размеров и возможностей роста, доли на рынке предлагаемой продукции, наличия платежеспособного спроса и аналогичной (конкурентной) продукции. Для этого используют методики маркетинговых исследований, экспертный метод оценки, проводят сбор и анализ первичной информации, статистических данных [28].

Изучение деятельности конкурентов, это очень важный этап планирования, во-первых, он дает возможность почерпнуть множество полезной информации, ознакомиться с преимуществами и недостатками товара конкурентов, благодаря чему можно избежать множества ошибок. И, во-вторых, можно получить полное представление о своих возможностях, на основе их деятельности. Необходимо обращать внимание, буквально на все мелочи, связанные с их работой и делать правильные выводы. Нужно изучить их деятельность досконально, насколько это возможно.

Учитывая то, что с разработанным вами бизнес-планом будут знакомиться все потенциальные инвесторы, то оценка конкурентов должна быть предельно достоверной, с указанием недостатков в их стратегии или качественных характеристик товаров, что обеспечит достижение успеха в сбыте нового товара.

Кроме всего прочего, здесь описываются также объемы производства продукции, поставщики сырья, рентабельность производства, методы



ценообразования конкурирующих фирм, возможности конкуренции на рынке через цену, качество, уникальные особенности готовой строительной продукции. Особое внимание уделяется ценовой политике. В этом подразделе нужно ответить на следующие вопросы: обеспечит ли цена, принятая конкурентом, прибыль фирме, можно ли обосновать цену, отличную от назначенной конкурентами (низкие издержки, более высокое качество продукции или обслуживания). Обычно строительный рынок не является монопольным и поэтому не дает возможностей конкурировать ценой. С другой стороны, строительная продукция всегда обладает уникальными качествами (архитектурно-планировочное решение, местоположение объекта, набор дополнительных услуг и послепродажного сервиса) [28].

Требования, которые предъявляются к маркетинговому плану:

- в нем должна быть описана стратегия, которая поможет достичь поставленных целей и задач;
- поставленные цели и задачи должны быть адекватно оценены;
- вся информация в нем должна опираться только на реальные факты;
- он должен оценивать все факторы не только на сегодняшний день, но и в перспективе;
- необходимо следовать количественным ориентациям, чтобы не давать потенциальным инвесторам абстрактных обещаний.

6. *Производственный план.* Раздел включает в себя схему производственных потоков, расчет и анализ производственной программы предприятия. Завершает его оценка издержек производства и их динамики на перспективу. Инвесторов, кроме того, интересует как осуществляется контроль над основными элементами, входящими в стоимость продукции (например, затраты на оплату труда и материалы). Обычно бизнес-план строительного производства пишут уже имея разработанную в соответствии со СНиП техническую и проектную документацию (в частности, ПОС и ППР) [28].

Именно этот раздел описывает процессы, которые найдут себе практическое применение. Он должен опираться на данные плана сбыта, чтобы убедить инвестора (кредитора) в том, что предприятие реально готово



произвести необходимое количество продукции в планируемые сроки и без потери качества. Производственный план включает в себя информацию о технологии производства и обосновании этого выбора, схемы технологического процесса, лучше, если они будут начинаться с момента определения места производства и закупки сырья, а заканчиваться процессом покупки товара конечным покупателем. Довольно часто к работе над этим разделом привлекают отраслевых специалистов, которые помогут аргументировать выбор тех или иных материалов и оборудования для производства. Не стоит забывать о том, что описание этого плана должно быть максимально четким и понятным для человека, который никогда не сталкивался с подобной технологией.

Рядом некоторых специалистов определен список данных, которые должен содержать этот план:

- полное описание производственного процесса, перечисление операций, которые предполагается поручить субподрядчикам;
- перечень фирм (имена) субподрядчиков и их адреса;
- пояснения выбора субподрядчиков;
- предполагаемые затраты на субподрядчиков;
- графики схем производственных потоков;
- список первоначально необходимого оборудования для производства, которое нужно приобрести или взять в аренду;
- расположение производственных площадей, размещение оборудования;
- список необходимого материала или сырья;
- перечень фирм, осуществляющих поставки сырья, его количество, сроки поставок, сколько времени понадобится, чтобы увеличить или уменьшить выпуск товара и какие у них цены;
- себестоимость товара;
- список оборудования, необходимого на будущее;
- информация о лицензиях и других разрешениях;
- рынки сбыта готовой продукции и способы ее транспортировки;
- требования, предъявляемые техникой безопасности труда;



- возможности расширения производства;
- подробные данные о производственной технологии;
- поиск новых поставщиков, с целью расширения возможностей;
- набор работников в соответствии с необходимыми требованиями;
- расчет расходов, связанных с выплатами работникам предприятия;
- дополнительные затраты предприятия.

Для особо крупных предприятий представленные данные должны быть приведены минимум на пять лет вперед. Для остальных этот срок может быть около трех лет или на усмотрение лиц, занимающихся составлением бизнес-плана. Эти сведения предполагают развернутую схему для потоков производства, например: это цены на всю сырьевую базу, откуда и каким образом все ресурсы будут доставлены к производству, каким образом будет производиться их обработка, каналы для поставки готовой продукции.

Следует озаботиться вопросами контроля качества. Какие стандарты будут применяться, как часто будут проходить проверки и на каких стадиях производства они будут включены.

Для улучшения качества общей работы многие специалисты советуют досконально описать обязанности каждого сотрудника. При составлении организационной структуры это достаточно важно, так как поможет определить функции для всего кадрового состава, а когда существуют такие рамки и ответственность человек набирается опыта на рабочем месте строго по своему направлению, что неизбежно ведет к улучшению качества работы. Кроме стандартов работы, следует основательно внимательно отнестись к подбору сотрудник. Их образование и квалификации, а особенно руководящего состава, должны соответствовать занимаемым должностям. Желательно чтобы они имели опыт работы по направлениям их будущей работы. Важно правильно настроить работу и связать организационные структуры между собой. Это поможет им действовать быстро и слаженно, а также предлагать новые идеи для производства, которые несут за собой экономическую выгоду.

В настоящее время остро стоит экологический вопрос. При написании этого раздела необходимо оценить предполагаемую нагрузку на окру-



жающую среду, так как в России взимается плата за ее загрязнение. Следует описать способы утилизации отходов и рассчитать, какая сумма для этого необходима.

7. *Организационный план.* В данном разделе рассматривается форма собственности создаваемого предприятия, организационно-правовая форма. Описывается организационная структура будущего предприятия. Предлагается информация о количестве персонала, расширении штата, обучении, подготовке кадров, а также о привлечении консультантов, советников, менеджеров. Если бизнес-план разрабатывается для проекта, следует привести сведения об участниках проекта и план-график его осуществления. Получив информацию по организационному плану, потенциальному инвестору необходимо получить представление о том, кто будет осуществлять руководство предприятием и каким способом будут формироваться отношения между членами руководства на практике [21].

8. *Анализ рисков.* Каждый проект представляет собой совершенствование и обновление и, следовательно, характерен риск проекта на протяжении всего процесса управления проектами. Необходимо оценить степень риска и степень влияния риска, выявить проблемы, с которыми может столкнуться бизнес. Ключевые положения, характеризующие проектные риски, должны быть представлены точно и просто. Источниками угроз могут быть конкуренты, просчеты в сфере маркетинга и производства, ошибки в подборе менеджеров проекта. К опасностям можно отнести научно-технический прогресс, который может мгновенно «состарить» любую инновацию [15]. Если ни один из выше перечисленных факторов не представляет существенной и значимой угрозы для предприятия, в бизнес-плане следует на них сконцентрироваться и мотивировать отсутствие существенных угроз. Необходимо предварительно разработать стратегию поведения организации и определить пути выхода из возможных опасных моментов на случай их появления. Разработка и перечень альтернативных программ, стратегий для потенциального инвестора будут свидетельствовать о том, что менеджеры проекта владеют информацией о возможных трудностях, чтобы к ним подготовиться [28].



Сами риски в свою очередь делятся на простые и составные. Простые риски подразумевают одно проблемное обстоятельство, которое не несет за собой цепочку последствий. Например, это поломка какой-либо единицы оборудования. После устранения этой неисправности, фирма продолжит работу в обычном режиме. При совокупных рисках одна проблема неминуемо тянет за собой другие. В качестве примера это может быть отключение электроэнергии на производстве. В такой ситуации может выйти из строя техническое оснащение производства, соответственно работники не смогут выполнять свои обязанности. Кроме затрат на ремонт, предприятие будет вынуждено платить работникам за вынужденный простой. Это ведет к нарушению сроков выполнения работ, а, следовательно, невыполнение обязательств перед контрагентами.

Внешние риски – это группа рисков, на которые предприниматель не в силах повлиять (рис. 11) [3, 8]. В качестве примера можно назвать санкции, которые в последнее время набирают обороты и достаточно сильно влияют на бизнес в нашей стране. Также можно отметить экономическую нестабильность на примере курса валют и правовую непостоянность. Еще к этой группе рисков можно отнести все стихийные бедствия и природные катаклизмы.



Рис. 11. Деление рисков по сфере возникновения



Внутренние риски (см. рис. 11) [3, 8] в большей степени зависят от самого предприятия и решений, которые принимает руководящий состав при возникновении форс-мажорных обстоятельств. К таким рискам относят производственные и рыночные риски. Производственные риски подразумевают нештатные ситуации непосредственно на производстве, которые влияют на план и сроки выполнения работ. Появление новых конкурентов, снижение цен на рынке, изменение уровня спроса имеют отношение к рыночным рискам.

Проанализировать все риски, безусловно, не представляется возможным из-за их огромного количества. Возможно, в будущем появятся риски, которые на сегодняшний день даже представить себе не возможно. Однако в данном разделе необходимо описать максимально возможное количество рисков и что самое главное, разработать меры по минимизации последствий от их возникновения и разработать собственную систему страхования от них. Включить в бизнес-план расчеты на статьи расходов по страхованию рисков. Это может быть страхование продукции при перевозках или страхование транспортных средств. При возникновении критических ситуаций у предприятия будет еще один шанс продолжить свою деятельность по запланированным направлениям.

9. *Финансовый план* является важнейшей составляющей частью бизнес-плана. К показателям финансового плана относятся: чистый оборотный капитал, объем производства и продаж, себестоимость, выручка от реализации, прибыль и некоторые другие. Финансовый план проекта разрабатывается на 3–5 лет и включает: балансовый отчет, отчет о прибыли, отчет о движении денежных средств, а также группу показателей, характеризующих платежеспособность и ликвидность, управление активами, соотношение заемных и собственных средств. При составлении финансового плана исследуется устойчивость предприятия, состояние потока реальных денег, источники и использование средств. В заключение рассчитывается точка безубыточности. Прогноз потока реальных денег является составляющей финансового плана в форме отчета о движении денежных средств.



10. *Приложения.* В приложениях к бизнес-плану прикладываются документы, не относящиеся к основному материалу, но на которые имеются ссылки в бизнес-плане. Наиболее часто в приложениях приводят следующие документы: технические данные по продукции; копии контрактов, лицензий; подробности патентных документов; копии документов, из которых взяты исходные данные; сообщения консультантов по продукции и рынкам; анкетные данные руководящих работников; сведения о порядке и методе проведения опросов и исследований; отчет по ревизии бухгалтерских документов; прейскуранты поставщиков [21].

Ключевой признак – в ТЭО не учитываются обязательные для бизнес-плана разделы (анализ рынка и рисков, маркетинговая стратегия, характеристики продукта и организации в целом) [34]. Возможно, что отсутствие потребности в данных разделах связано с тем, что ТЭО разрабатывается для проектов, которые связаны с внедрением нового оборудования, инновационной технологии или инновационного процесса на уже работающем предприятии [33].

Бизнес-планирование – это упорядоченная совокупность стадий и действий от момента возникновения идеи до момента реализации. Она включает в себя четыре стадии: подготовительную, стадию разработки бизнес-плана, продвижения и реализации. Ключевым моментом подготовительной стадии бизнес-планирования является формирование перспективной идеи, оценка ее целесообразности и создание группы разработчиков бизнес-плана. На этапе разработки бизнес-плана осуществляется формирование целей, сбор необходимых данных, проведение необходимых расчетов и утверждение бизнес-плана. Продвижение идеи и результатов проекта является сложным процессом передачи содержательных сведений и включает: процедуру презентации бизнес-плана, согласование условий с партнерами, аудит с внешними инвесторами, внесение поправок и коррективов. Стадия реализации бизнес-плана охватывает период от принятия решения об инвестировании до начальной стадии практической реализации проекта, включая при этом этап разработки плана реализации, осуществление программы работ, контроль, коррективу бизнес-плана (рис. 12). Иными словами, на этапе разработки бизнес-плана осуществля-



ется формирование целей, сбор необходимых данных, проведение расчетов и утверждение бизнес-плана.



Рис. 12. Схема процесса бизнес-планирования

Продвижение идеи и результатов проекта является сложным процессом передачи содержательных сведений и включает: процедуру презентации бизнес-плана, согласование условий с партнерами, аудит с внешними инвесторами, внесение поправок и коррективов.



Стадия реализации бизнес-плана охватывает период от принятия решения об инвестировании до начальной стадии практической реализации проекта, включая при этом этап разработки плана реализации, осуществление программы работ; контроль, коррективу бизнес-плана. На стадии реализации важно также включить и свои планы стратегического развития, распределения, укомплектования штатов, финансирования и многое др.

Резюмируя изложенное, поясним, что бизнес-план – это документ, используемый для детализации планов для начального или существующего бизнеса. Этот документ используется для описания бизнес-целей и стратегий, а также предоставляет схему финансовых и маркетинговых планов. По сути, он предоставляет подробную информацию о том, куда идет компания и как она туда попадет. Многие эксперты считают такой план критически важным для успеха бизнеса.

Бизнес-планы полезны не только для получения финансирования. Тщательно продуманный план может служить истинной дорожной картой к успеху для владельца бизнеса и сотрудников компании. Это может помочь всем вовлеченным оставаться на задаче, стремясь к достижению целей. Кроме того, этот тип плана может быть пересмотрен и пересмотрен, когда это необходимо, позволяя тем, кто управляет бизнесом, сохранить стратегии, которые работают, устранить те, которые не работают, и изменить цели по мере развития бизнеса.

Технико-экономическое обоснование, в отличие от бизнес-плана, ориентируется на количественное и качественное обоснование отбора тех или иных процессов, технологий и решений, включает в себя набор данных о результативности и перспективности их внедрения. В ТЭО фиксируются ключевые решения – конструктивные, технологические, природоохранные; объемно-планировочные, достоверно оценивается эксплуатационная, экологическая, санитарно-эпидемиологическая безопасность проекта, экономическая и социальная эффективность [19]. К ключевым источникам финансирования капитальных вложений в объекты могут относиться: ассигнования из государственных бюджетов РФ, республик в составе РФ, местных бюджетов и соответствующих внебюджетных фондов; собственные финансовые ресурсы и внутрихозяйственные резервы инвестора;



заемные и привлеченные финансовые средства заказчиков; денежные средства, централизуемые объединениями (союзами) предприятий; иностранные инвестиции [29, 35].

3.3. Обобщенная структура технико-экономического обоснования инвестиционных проектов

При разработке проекта одним из обязательных этапов является составление технико-экономического обоснования. Оно содержит необходимые доказательства того, что выбранные технология, процесс, оборудование и его размещение являются оптимальными в данных условиях [21].

Технико-экономическое обоснование каждого отдельного проекта может отличаться в зависимости от его масштаба, сложности и направленности. Структура ТЭО и содержание его частей определяется разработчиком, который несет ответственность за объективность итоговых результатов.

Обоснование крупномасштабного проекта разбивается на несколько последовательных этапов.

Первый – это общее понимание реализуемости проекта. Здесь в общих чертах кратко описывается предлагаемая инициатива, используются известные аналогии и обобщенные оценки. Данная стадия не требует значительных затрат средств и времени. Если на основании полученных данных руководством будет решено, что предложение имеет перспективу, то переходят к следующему этапу.

Второй этап можно обозначить как «предварительный выбор», поскольку предлагается ориентировочное обоснование с точностью оценок в рамках $+(-)20\%$. Стоимость его обычно находится в пределах 1% от общей сметы проекта.

Третий этап носит завершающий характер. Расчет ТЭО (полного) на этой стадии проработан до точности $+(-)10\%$, и на его основе принимается окончательное решение [45].

ТЭО имеет следующую обобщенную структуру:

- исходные положения;
- описание необходимости повышения мощностей предприятия, а также усовершенствования схем технологии и производства;



- обоснование строительных и иных решений, выбор схем производства и технологий;
- расчет потребностей производства в материалах, сырье и других ресурсах;
- расчет экономических затрат по проекту;
- вывод об экономической целесообразности проекта и перспективах его внедрения.

ТЭО проекта состоит из следующих разделов: пояснительная записка проекта; управление производством, предприятием; организация условий, охраны труда рабочих и служащих; мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций; сметная документация; эффективность инвестиций. Основные технико-экономические и финансовые показатели, включенные в распорядительный документ об утверждении ТЭО инвестиций, представлены в табл. 5 [21].

Таблица 5

Показатели технико-экономического обоснования проекта

Показатель	Годы		
	20_	20_	20_
Мощность предприятия (годовой выпуск продукции, в соответствующих единицах, пропускная способность) в натуральном выражении (по видам продукции)			
Стоимость товарной продукции, млн руб.			
Общая численность персонала, в том числе рабочих, чел.			
Количество (прирост) рабочих мест, ед.			
Общая стоимость строительства (млн руб.), в том числе объектов производственного назначения (млн руб.); Объектов жилищно-гражданского назначения, млн руб.			
Стоимость основных производственных фондов, млн руб.			
Продолжительность строительства, лет			
Удельные капитальные вложения, руб./ед.			
Себестоимость основных видов продукции, руб./ед.			
Балансовая прибыль, млн руб.			
Чистая прибыль (доход), млн руб.			
Срок окупаемости капитальных вложений, лет			
Внутренняя норма рентабельности (норма прибыли), %			

Результатами начальной (прединвестиционной) фазы проекта являются: объемы проектных работ; смета и бюджет проекта; площадка (земельный участок); график проекта, в том числе график поставок ресурсов; нормы и стандарты; задание на проектирование [21].



Структура ТЭО содержит информацию, позволяющую всесторонне оценить проект не только с позиций инвестора, но и влияние проекта на смежные отрасли, территории, социальную сферу.

ТЭО может состоять из следующих разделов:

1. Основная идея проекта. Резюме проекта.
2. Анализ рынка и стратегия маркетинга.
3. Сырье и комплектующие материалы.
4. Месторасположение и окружающая среда.
5. Инженерная часть проекта и используемые технологии.
6. Организационные и накладные расходы.
7. Трудовые ресурсы.
8. Планирование процесса осуществления проекта.
9. Финансовый анализ и оценка инвестиций.

Рассмотрим каждый раздел подробнее [15].

1. Основная идея проекта. Резюме проекта. В данном разделе выполняется описание (после предварительного анализа) соответствия идеи (замысла) проекта действующей в настоящий момент времени системе экономических взаимоотношений в стране и регионе, уровню ее экономического развития. Дается описание участников проекта и обозначаются причины их заинтересованности в реализации проекта. Например, муниципальная власть может быть заинтересована в обеспечении занятости населения путем создания новых рабочих мест, пополнении местного бюджета, а инвестор – в получении прибыли.

В этом же разделе содержатся краткое описание сущности проекта или характеристика проекта, цели и основная стратегия, геолокация и доля на внутреннем и внешнем рынках, рыночная или ресурсная ориентация, т. е. наличие или отсутствие конкурентов, наличие дешевых ресурсов, наличие эффективного комплекса мер, которые способствовали бы модернизации и стабилизации инвестиционного потока по ключевым аспектам, продукция и ее структура, мощности предприятия, контуры экономической, промышленной, финансовой и социальной политики. Для выделения жизнеспособности и реальности идеи проекта необходимо отметить наличие национальных, отраслевых и других факторов, благоприятных для



проекта, также как выделить и неблагоприятные, и обозначить направления и способы их преодоления. В этом разделе также дается наименование будущего предприятия, юридический адрес, краткая характеристика финансовых возможностей и роль в проекте организатора или инициатора проекта. Данный раздел должен быть кратким, но очень емким. Вместе с тем необходимо отметить, что ТЭО – весьма дорогостоящий документ, и его разработка начинается только после решения принципиальных вопросов финансирования проекта [15].

2. Анализ рынка и стратегия маркетинга. Проводится общеэкономический анализ, который может включать общеэкономические показатели, имеющие отношение к спросу на продукцию, например, темпы роста населения, его душевого потребления. Кроме того, необходимо отразить цели производства, поставленные в национальных планах и имеющие отношение к проектируемой продукции. Например, анализируются постановления правительства, имеющие отношение к проектируемому продукту или к технологии, или к территории, на которой будет действовать проектируемое предприятие или располагаться проектируемый объект. Приводятся данные о поведении, привычках и реакции индивидуальных и групповых потребителей, а также о торговой практике. Наряду с общеэкономическим анализом проводится исследование емкости рынка, прогнозируется изменение выхода на рынки других стран и состояние импорта конкурирующей продукции. Должны быть четко изложены основы проектной стратегии, то есть сформулирована маркетинговая цель проекта. Необходимо привести данные о средствах и действиях для достижения поставленных целей проекта. Это может быть методы проникновения на рынок и его развитие; развитие продукта и диверсификация; оборот; репутация фирмы; прибыль. В завершении раздела прогнозируются издержки и доходы маркетинга. Издержки рассматриваются с целью определения возможной цены реализуемой продукции. Для чего рассчитываются внутренние издержки на производство и сбыт продукции. Рассматривается ценовая эластичность в свете ценовой политики конкурентов. Определяется необходимый или предполагаемый объем расхода на рекламу, стимулирование сбыта и поддержание торговой марки. Имея данные о расходах и объеме продаж возможно оценить опти-



мальную производственную мощность, технологическую конкуренцию, возможности альтернативной стратегии маркетинга с прогнозируемым периодом продаж с учетом характера и типа продукции.

3. Сырье и комплектующие материалы. Поскольку ТЭО разрабатывается на достаточно крупные капитальные вложения, то, следует обратить внимание, что жизненный цикл проекта имеет длительный срок, отсюда вопросы сырьевого обеспечения должны быть обозначены в пределах жизненного цикла. Поэтому должна быть дана спецификация необходимых сырьевых ресурсов. Если используются минеральные ресурсы, то следует дать детальную информацию об объемах, физико-химических свойствах, особенностях национальной политики, касающейся добычи, обогащения и использования минеральных ресурсов и, что особенно важно, экологические ограничения и требования. Поэтому эту часть ТЭО необходимо проработать с будущими поставщиками и предусмотреть вариант с альтернативными поставками.

Создание крупного промышленного объекта безусловно требует обеспечение электроэнергией, топливом, водой, канализацией, теплоснабжением и т. д. Ресурсоснабжением будущего проекта занимаются, как правило, муниципальные унитарные государственные предприятия, которые имеют свои мощности и возможности. Поэтому следует обращать особое внимание на достаточность мощностей таких предприятий. При отсутствии необходимых мощностей их придется расширять, в противном случае проект может не состояться. Необходима общая оценка потребностей с учетом выбора местоположения, технологии и производственной мощности, источников снабжения и возможных проблемных точек, принимая также во внимание издержки на обеспечение экологической безопасности. При строительстве в отдаленных и малообжитых регионах в ТЭО предусматривается обеспечение продуктами питания, медицинскими и образовательными услугами, строительство дорог, объектов жилья и соцкультбыта. Для решения вопросов материально-технического снабжения будущего производства создаются графики потребления ресурсов, показывающих, каким образом и на какой стадии производственного цикла происходит потребление тех или иных материалов. Эта часть ТЭО показывает способы



организации потребления материалов. Анализируется доступность ресурсов, их общая потребность, источники снабжения, с учетом их месторасположения, транспортировка материалов и возможные транспортные расходы. Как правило, рассматриваются несколько вариантов обеспечения материалами с учетом их качества, надежности и доступности, минимизации транспортных издержек. Необходима также разработка логистики поставок, которая заключается в минимизации издержек и риска, и оптимизация деловых отношений с поставщиками. Определяется программа поставок, в которую входят: определение источников снабжения и поставщиков; соглашения и договора; средства транспортировки; хранение; оценка риска срыва поставок. Например, если риск срыва поставок высок, то необходимо предусматривать в проекте создание страховых запасов материалов, что в свою очередь влечет увеличение емкости складских комплексов, дополнительного оборотного капитала, приводящего к увеличению объема инвестирования.

4. Месторасположения и окружающая среда. Эффективность проекта во многом зависит от того, где расположено предприятие, поэтому в ТЭО разрабатывается несколько альтернативных вариантов с учетом: экологической обстановки и географических условий; экологического воздействия проекта и его оценка; государственной социально-экологической политики, стимулов и ограничений; развитости инфраструктуры района реализации проекта. Например, доступность и развитость коммуникаций электро-, водо-, теплоснабжения оказывает существенное влияние на стоимость проекта. Окончательный выбор расположения и строительной площадки производится с учетом: природных и климатических условий (сейсмические зоны, низкие температуры); экологических ограничений и стандартов, природоохранных и водоохранных зон; социально-экономических условий (например, обязательные районные и северные надбавки к заработной плате означают, что издержки на заработную плату в этих районах будут выше, чем в районах, где их нет); местной инфраструктуры в районе производственной площадки; стратегических аспектов; стоимости земли; стоимости подготовки производственной площадки (например, необходимость мелиорации земель или их рекультивации).



5. Инженерная часть проекта и используемые технологии. С позиции эффективности будущего проекта эта часть является определяющей. Именно тщательность и детальность проработки инженерных и технологических вопросов позволит определить технический уровень продукции, ее себестоимость и конкурентоспособность и, в конечном счете, будет определять доходность капитальных вложений. Основой для разработки может являться предварительная производственная программа, которая учитывает рыночные и ресурсные ограничения. Имея ориентиры по выпуску продукции рассчитываются балансы материальных и трудовых ресурсов и вероятная или нормальная производственная мощность. Для ускорения освоения новой продукции могут быть предусмотрены резервы производственных мощностей. Мировой опыт показывает, что величина 0,6–0,8 является оптимальной для коэффициента использования производственной мощности. Но следует иметь в виду, что в разных отраслях производства он может иметь различные значения, там, где идет быстрая смена поколений продукции, он должен быть ниже, в устойчивых отраслях он повышается. Технологическая проработка проекта позволяет разработать предварительный план строительно-монтажных работ и первоначальный расчет стоимости строительства на основе удельных издержек.

6. Организационные и накладные расходы. Наряду с решением инженерных вопросов в ТЭО разрабатываются организационные вопросы будущего предприятия (его еще называют «оргпроект»). Составление оргпроекта проходит в несколько этапов, основные из них:

- 1) определение коммерческих целей и задач будущего предприятия;
- 2) идентификация функций, необходимых для достижения поставленных целей;
- 3) группировка необходимых функций (например, функции: планирования; учета и контроля; финансовые и т. п.);
- 4) организационная структура, состоящая из трех уровней:
 - верхний уровень, к которому относится долгосрочное стратегическое управление, экономическое и бюджетное планирование, контроль и координация деятельности;



– средний уровень – это планирование и контроль, сбыт, производство, снабжение;

– нижний уровень – ежедневный контроль над текущими операциями.

В оргпроекте определяются административные подразделения: общего управления; финансов и финансового контроля; управления персоналом; маркетинга и сбыта; снабжения, транспортировки и хранения; производственного; экономических расчетов; качества; ремонта и т. д. Наличие проектного штатного расписания позволяет определить накладные расходы или постоянные расходы для калькуляции издержек [15].

7. Трудовые ресурсы. В этом разделе ТЭО определяются потребности предприятия в трудовых ресурсах и источников их пополнения с учетом региональных особенностей и фактической ситуации на рынке труда. Для формирования трудового потенциала необходимо более подробно классифицировать трудовые ресурсы: на управленческий и производственный персонал, квалифицированные и неквалифицированные рабочие и т. д. Социально-экономические особенности региона также влияют на результаты расчетов потребности рабочей силы, т. е. необходимо учесть наличие в регионе рабочей силы соответствующих специальностей и квалификации, развитие системы подготовки кадров (вузы, колледжи). Наличие этой информации позволяет разработать программу подготовки и переподготовки кадров на этапе проектирования и строительства, а также оценить издержки по найму, подготовке и переподготовке кадров. В зависимости от технологии (трудоемкой или безлюдной), местных условий и других факторов издержки по найму и подготовке кадров могут составить от 10 до 15 % инвестиционных издержек.

8. Планирование процесса осуществления проекта. Для осуществления проекта разрабатывается календарный график реализации, который включает период от создания рабочей группы по осуществлению проекта до проведения пуско-наладочных работ для оборудования или всего производства. Основные этапы процесса реализации проекта:

- формирование группы по осуществлению проекта;
- образование компании;
- финансовое планирование – создание организационных структур;
- приобретение и передача технологий;



- набор трудовых ресурсов;
- технологическое проектирование (маршрутная технология, планировки основного производства);
- предварительная оценка контрактов;
- подготовка тендерных документов;
- переговоры и заключение контрактов;
- детальное технологическое проектирование (операционная технология, технологическая оснастка и инструмент и т. п.);
- приобретение земельного участка;
- строительные работы;
- монтаж оборудования;
- приобретение материалов для производства продукции;
- предварительный маркетинг;
- сдача объекта в эксплуатацию;
- начало производства продукции.

На всех этапах реализации проекта проводится мониторинг издержек инвестиционных средств, так и оценка будущих издержек на производство продукции.

9. Финансовый анализ и оценка инвестиций. В этом разделе разрабатываются различные варианты финансирования проекта, исходя из целей и задач анализа с использованием различных методических принципов и производится куммулятивная оценка совокупных издержек по этапам инвестиционного проекта и по статьям затрат. В этом же разделе производится выбор подходящего метода и осуществляется оценка экономической эффективности инвестиционного проекта. Окончательное определение объема финансовых ресурсов возможно лишь после выбора местоположения проекта, определения его производственной мощности и расчетов издержек на подготовку участка, строительство, приобретения технологии и оборудования. Источниками покрытия финансовых потребностей является собственный, акционерный и заемный капитал. Важное место в финансовом анализе занимает расчет финансовых и экономических показателей деятельности проектируемого производства.

Целью данного раздела ТЭО дать анализ и оценку затрат и результатов в виде чистого дохода, выраженного в финансовых категориях. Важ-



нейшим методическим принципом является учет фактора неопределенности или предпринимательского риска. Объектами анализа являются альтернативные решения проекта в условиях сложившегося уровня неопределенности, которые позволяют выявить факторы и возможные стратегии управления и контроля за соответствующими рисками. В данном разделе производится классификация издержек и их оценка. В общем виде совокупные издержки можно классифицировать тремя крупными блоками:

1. Первоначальные инвестиционные издержки.
2. Производственные издержки.
3. Сбытовые издержки.

Каждый из этих блоков имеет свою специфическую методику формирования и набор основных статей расходов. Первоначальные инвестиционные издержки формируются из инвестиций в основной капитал, предпроизводственные и послепроизводственные затраты и расходы на оборотный капитал. Основной капитал (его стоимость) определяется стоимостью земельного участка (с учетом расходов на подготовку площадки), стоимостью строительства, стоимостью оборудования и его монтажа (с учетом транспортно-заготовительных расходов). Предпроизводственные и послепроизводственные расходы состоят из организационных расходов, расходов на проектирование, в том числе разработка ТЭО, расходов на содержание персонала, занятого подготовкой производства, на маркетинг, на кадры, на оплату патентов. Оборотный капитал формируется исходя из нормативных производственных запасов, дебиторской и кредиторской задолженности. Производственные издержки определяются в соответствии с утвержденной номенклатурой статьей калькулирования себестоимости продукции с выделением групп «постоянные издержки» и «переменные издержки». Сбытовые издержки состоят из расходов на упаковку и хранение готовой продукции, рекламу, оплату комиссионных и создание диллерской сети, оплату персонала и затраты на исследование рынка, другие расходы, связанные со сбытом продукции. В ТЭО должны быть рассмотрены варианты организации финансирования проекта. В начале определяются потребности в финансировании (в общем виде «Первоначальные инвестиционные издержки»). Затем рассматриваются варианты финанси-



вания: создание акционерного капитала; формирование заемного капитала (краткосрочные и долгосрочные займы под оборотный капитал), долгосрочные займы; лизинговое финансирование. Завершающим этапом финансового раздела ТЭО является расчет относительных финансовых и экономических показателей, характеризующих эффективность проекта (ликвидность предприятия, фондоотдача и фондоемкость продукции, показатели чистого дисконтированного дохода и другие показатели, доказывающие, что вложенный капитал будет приносить ожидаемую норму прибыли потенциальным инвесторам, акционерам и другим участникам инвестиционного процесса).

Все эти этапы должны быть учитывать размер годовых темпов инфляции, изменения курсов иностранных валют, различия в местных условиях, законов и инструкций, доступности места строительства, а также возможные ошибки, что приводит к непредвиденным материальным и финансовым расходам. Материальные непредвиденные расходы обычно связаны с точностью прогнозирования, так как на прединвестиционной стадии не всегда возможно точно определить количество сырья, вспомогательных материалов. Финансовые непредвиденные расходы обычно сильнее влияют на финансовые возможности проекта, чем материальные, так как влияют на величину основных инвестиций, оборотный капитал, производственные издержки и объем продаж. Особенно трудно оценить различия в темпах роста цен на сырье и материалы, заработной платы, стоимости оборудования и услуг. Для устранения или уменьшения влияния этого фактора в финансовом плане, во всех расчетах применяются коэффициенты, оценивающие темпы инфляции [15].

Разные типы проектов и особенности обоснований для них отличаются иногда довольно значительно. Остановимся на них детальнее.

Инвестиционный. Самое основное – это его доходность. Поскольку финансы выделяет инвестор, желающий получить прибыль максимально быстро, то часто реализуется уже знакомый на рынке и зарекомендовавший себя товар.

Инновационный. Поскольку предлагается производство и вывод на рынок нового продукта или услуги, то экономические выкладки более



тщательно проработаны. Особое внимание уделяется возможным рискам и способам их минимизации. Такого рода документы более востребованы руководителями действующих предприятий, желающих расширить ассортимент выпускаемой продукции и завоевать новые рынки.

Строительный. В нем важен аспект наличия и стоимости земельного участка, ожидаемая капиталоемкость и время выхода производства на проектную мощность или срок возврата денег при возведении жилого дома.

Реконструкция. Необходимо детально изучить вопрос относительно основной направленности предполагаемых работ – изменение пространственных параметров (объем, площадь, этажность), замена изношенных конструктивных элементов на новые. Сюда же можно отнести изменение категории или класса линейных объектов (электросетей, дорог, газопроводов).

Модернизация. По своему составу обоснование схоже с реконструкцией, однако выводы делаются относительно перспективности замены основных средств (механизмов, оборудования) на более современное и производительное. Если вопрос касается крупного начинания с потребностью в значительных финансовых ресурсах, то пользуются услугами специализированных организаций, которые имеют опыт в создании подобных документов и необходимых специалистов.

Если проект носит внутрифирменный характер и невелик по объему, то можно обойтись силами собственного финансово-экономического блока.

3.4. Технико-экономическое обоснование инвестиционно-строительных проектов

В строительной отрасли ТЭО имеет свои особенности, так как для строительства объекта – это основной документ на этапе проектирования. На его основе разрабатывается тендерная документация, организовываются торги между подрядчиками, заключаются контракты с победителями, готовится рабочая документация и открывается финансирование.

В состав ТЭО инвестиций в строительство входят:

– результаты маркетинговых исследований;



- сведения об инвесторе и данные предварительного обоснования его инвестиционных возможностей;
- предварительное согласование места размещения объекта;
- градостроительные, архитектурно-планировочные и строительные решения;
- инженерное обеспечение объекта;
- мероприятия по охране окружающей природной среды;
- описание организации строительства;
- сметно-финансовая документация;
- оценка рисков;
- планирование сроков осуществления проекта;
- оценка коммерческой, бюджетной и экономической эффективности проекта;
- формулирование условий прекращения реализации проекта.

Согласование намечаемых в обосновании решений по строительству объекта и условий предварительного согласования месторасположения производится заказчиком единолично. Материалы обоснований направляются в соответствующий орган исполнительной власти для формирования акта выбора земельного участка (площадки, трассы) для строительства с приложением необходимых согласований [37].

Основные решения, отражаемые в ТЭО (рис. 13):

- объемно-планировочные;
- технологические;
- природоохранные;
- конструктивные.

Важны также аспекты безопасности будущего объекта с точки зрения эксплуатационной, санитарно-эпидемиологической, экологической. Кроме экономической эффективности не следует забывать и о социальных последствиях. Составленное ТЭО согласовывается и утверждается надзорными и исполнительными органами в установленном порядке.





Рис. 13. Структура ТЭО строительного проекта

Как пример можно привести ТЭО строительства жилого многоэтажного здания. В подобном случае документ будет содержать следующие разделы:

1. Пояснительная записка общего характера о предлагаемом строении. В нее войдут сведения о месте расположения, назначении строения, его площади и этажности, общей сметной стоимости всех помещений, сетей и оборудования, перечень участников проекта.

2. Источник финансирования – средства покупателей жилья и банковский кредит. Указываются сроки начала и завершения строительных работ.

3. Сведения о земельном участке, предназначенном для строительства, и данные геологических, гидрологических, метеорологических и геодезических изысканий.

4. Генеральный план застройки, включающий сам дом, придомовую территорию и объекты социальной инфраструктуры (если есть), а также транспортную доступность.

5. Технологические решения, используемые при строительстве, например, материал, из которого планируется возводить здание (бетон, кирпич).

6. Решения архитектурно-строительного характера, учитывающие весь комплекс функциональных, социальных, противопожарных, художе-



ственных, санитарно-гигиенических и прочих требований, достаточных для комфортного проживания жильцов.

7. Характеристики инженерных систем, сетей и оборудования. Например, в доме предполагается установка 9 лифтовых подъемников, модульной котельной, централизованного водоснабжения и водоотведения. Наличие газоснабжения не предусматривается, планируется использовать для бытовых нужд электрическую энергию, поэтому в квартирах устанавливаются электрические плиты.

8. Вопросы управления комплексом строительно-монтажных работ, обеспечения условий труда и безопасности рабочих. Организация процесса строительства (наличие календарного плана с разбивкой по процессам). Мероприятия, направленные на соблюдение норм по охране окружающей природной среды, а также на предупреждение чрезвычайных ситуаций и организацию гражданской обороны. Сметная документация. Экономические и маркетинговые расчеты (план реализации квартир по годам, расчеты по взятому в банке кредиту, оплата услуг подрядчиков и поставщиков). Ожидаемые финансовые результаты. Здесь просчитываются все денежные потоки, структура источников денег, все возможные убытки и прибыли. Рассчитывается уровень окупаемости начинания, чистая приведенная стоимость, внутренняя ставка доходности. Все денежные потоки дисконтируются, исходя из длительности реализации проекта. Каждое технико-экономическое обоснование по-своему уникально. Несмотря на общие пункты, итоговый документ по строительству, скажем, больницы будет кардинально отличаться от модернизации горно-обоганительной фабрики или расширению автомастерской. Важно, чтобы организация, которая готовит документацию, владела текущей ситуацией на конкретном сегменте рынка и умела сделать правильные выводы относительно успешности предложенной инициативы [45].

Согласованные обоснования по проекту могут использоваться заказчиком для выполнения дальнейших исследований, осуществления опросов общественного мнения; переговоров с органами исполнительной власти о предоставлении ему субсидий, налоговых и иных льгот; переговоров с потенциальными инвесторами (кредиторами). Реализация данного этапа вы-



полняется под руководством заказчика (инвестора), проектной организацией или специализированной консалтинговой фирмой.

Результатом данного этапа является оценка практической целесообразности и реализации вариантов проекта, выводы по материалам обоснований и документы для принятия предварительного инвестиционного решения. Пробные инвестиционные решения принимаются на базе следующих материалов: результаты предпроектных обоснований; первоначальное согласование места размещения объекта. Исполнитель этапа – инвестор (заказчик). Предварительный план проекта включает в себя следующие элементы: план проектно-изыскательских работ; предварительный план реализации проекта в целом (дает возможность оценить время, структуру и команду участников проекта); первоначальный план финансирования проекта; предварительная смета по затратам проекта [29]. Данный этап закреплен за инвестором проекта или заказчиком и реализуется с привлечением необходимых экспертов, в том числе в области проектного менеджмента. Разработка задания для формирования технико-экономического обоснования проекта является окончательным итогом прединвестиционных исследований [28]. Практическую реализацию выполнения прединвестиционных исследований выполняет специально создаваемая заказчиком группа, которая включает в себя профессионалов маркетинга, которым необходимо дать ответ на вопрос:

- сколько и по какой цене можно продать продукции проекта;
- производителей, которым необходимо оценить прогнозируемую стоимость продукции и требования к сырью;
- финансистов, занимающихся оценкой затрат на проект и определяют источники и размеры финансирования; специалистов, собирающих информацию об окружении проекта, законодательных и нормативных актах и др., имеющую первостепенное значение для определенного проекта [29]. В задачи группы, занятой прединвестиционными исследованиями, как правило, входит: сбор и анализ информации, на основе которой будет приниматься решение о целесообразности и практической реализуемости проекта. Для этого разрабатываются специальные вопросники (как правило не менее двух типов или уровней), целью которых является отбор изна-



чально неперспективных идей проекта; тщательный анализ предложений, потенциально заслуживающий последующей проработки.

Во время всего периода работы над проектом группы заказчика проекта проводят обсуждение хода выработки концепции всего проекта с членами группы, а также, при необходимости – с внешними экспертами-консультантами [21].

3.5. Разделы технико-экономического обоснования инвестиционно-строительного проекта и их содержание

Состав и содержание основных разделов ТЭО проекта в общем случае зависят от темы проекта, наличия необходимой информации, этапа разработки, целей расчетов в системе подготовки и принятия решений. Если в качестве объекта проектирования выбрано строительство нового производства, то выполняется так называемое полное ТЭО, включающее 9 основных разделов [16].

1. Исходные данные и условия. В этом разделе отражается собственно идея проекта, цели и задачи строительства нового, организации совместного или реконструкции действующего предприятия, географические аспекты, отраслевая направленность и т. п.

2. Рынок и мощность предприятия. Указываются данные о емкости рынка, т. е. сложившихся объемах (в физических единицах или стоимостном выражении) реализуемой продукции в течение года; ведущих производителях; перспективах роста спроса на продукт; его конкурентоспособности. Осуществляется прогноз сбыта продукции и затрат на маркетинг. Рассчитывается потенциальная производственная мощность, на основе данных о которой формируется примерная производственная программа, включая утилизацию отходов.

3. Расположение предприятия. В разделе обосновывается выбор района и конкретной площадки строительства. Основным итогом раздела является расчет стоимости земельного участка или арендной платы за него, компенсационных выплат, связанных с переносом существующих объектов, их инженерной защитой и т. п.



4. Материальные факторы производства. Оценивается потребность производства в сырье, материалах, полуфабрикатах, комплектующих изделиях, топливе, энергии (в основе расчетов потребности должны лежать данные материального и теплового балансов). Выявляются возможные поставщики и прогнозируются цены на материальные ресурсы. Основным результатом раздела является расчет годовых издержек на материальные факторы производства.

5. Проектно-конструкторская документация. Основой выполнения данного раздела служит аналитический обзор, в результате которого выбираются технологическая схема производства и технологические расчеты, позволяющие установить потребное количество и основные размеры аппаратов, машин и механизмов. Составляется спецификация оборудования, машин и механизмов, приводится информация о необходимых лицензиях или приобретении импортного оборудования. Результатом раздела является расчет стоимости оборудования, зданий и сооружений, приобретаемых лицензий, общей суммы капитальных затрат по вариантам осуществления проекта.

6. Трудовые ресурсы. При проектировании нового предприятия рассчитывается предполагаемая потребность в трудовых ресурсах с разбивкой по категориям (рабочие, специалисты, руководители) и основным специалистам. Итогом раздела является расчет годового фонда оплаты труда.

7. Организация производства и накладные расходы. При проектировании нового объекта разрабатывается приблизительная организационная структура предприятия (производственная, сбытовая, управленческая). Итогом раздела является расчет сметы накладных расходов.

8. Планирование сроков осуществления проекта. Приводится примерный график осуществления проекта и рассчитывается смета расходов на его реализацию в соответствии с графиком.

9. Финансово-экономическая оценка проекта. Раздел содержит сведения об общих инвестициях, данные об условиях и источниках финансирования проекта, величине производственных издержек, денежных потоках и финансово-экономических показателях проекта [16].



3.6. Показатели эффективности инвестиционных проектов

Показатели эффективности проекта служат для оценки реализуемости и определения экономической эффективности инвестиционного проекта, а также для сравнительной оценки нескольких проектов. Они основаны на сопоставлении поддающихся количественному учету выгод и затрат от реализации проекта и подлежат расчету и обязательному включению в документы, разрабатываемые на прединвестиционной фазе жизненного цикла проекта: обоснование инвестиций, бизнес-план, технико-экономическое обоснование, а также в другие документы, связанные с оценкой эффективности инвестиционной деятельности. Различают следующие показатели эффективности инвестиционного проекта: коммерческой (финансовой) эффективности, учитывающие финансовые последствия реализации проекта для его непосредственных участников; бюджетной эффективности, отражающие финансовые последствия осуществления проекта для федерального, регионального или местного бюджета; экономической эффективности, учитывающие затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта и допускающие стоимостное измерение. В процессе разработки проекта производится оценка его социальных и экологических последствий, а также затрат, связанных с социальными мероприятиями и охраной окружающей среды. Сравнение различных инвестиционных проектов (или вариантов проекта) и выбор лучшего из них рекомендуется производить с использованием следующих показателей:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) или интегральный эффект;
- индекс доходности (ИД);
- внутренняя норма доходности (ВНД);
- срок окупаемости (СО);
- другие показатели, отражающие интересы участников или специфику проекта. [23]

1. *Чистый дисконтированный доход (ЧДД)* (интегральный эффект) – это определяющий показатель эффективности проекта, рассчитываемый как разность между суммарным приведенным эффектом проекта и суммарными приведенными капитальными вложениями:



$$\text{ЧДД} = \mathcal{E}_{\text{инт}} = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \frac{1}{(1+E)^t} - \sum_{t=0}^T K_t \frac{1}{(1+E)^t}, \quad (1)$$

где $\sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \frac{1}{(1+E)^t}$ – суммарный приведенный эффект;

$\sum_{t=0}^T K_t \frac{1}{(1+E)^t}$ – суммарные приведенные капитальные вложения;

R_t – результаты, достигаемые на t -м шаге расчета;

Z_t – затраты (без учета капиталовложений) на t -м шаге расчета;

T – временной период расчета;

t – номер шага расчета ($t = 0, 1, 2, 3, \dots, T$);

K_t – капитальные вложения на t -м шаге расчета;

E – норма дисконта;

$\mathcal{E}_e = R_t - Z_t$ – эффект, достигаемый на 1-м шаге расчета;

$\frac{1}{(1+E)^t}$ – коэффициент дисконтирования.

Если E изменяется по шагам расчета, то используется формула:

$$\alpha = \frac{1}{(1+E_1)(1+E_2)\dots(1+E_t)}. \quad (2)$$

Эффект, достигаемый на t -м шаге расчета, как экономический показатель представляет сумму чистой прибыли (n_t) и амортизации (A_t) на t -м шаге расчета, т. е. $\mathcal{E}_t = (R_t - Z_t) = (n_t + A_t)$.

Если ЧДД инвестиционного проекта положителен, то проект признается эффективным и может рассматриваться вопрос о его принятии [23, 38, 39].

2. *Индекс доходности (ИД)* рассчитывается следующим образом:

$$\text{ИД} = \mathcal{E}_{\text{инт}} = \frac{\sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \frac{1}{(1+E)^t}}{\sum_{t=0}^T K_t \frac{1}{(1+E)^t}}. \quad (3)$$

Если ИД > 1 , то проект рассматривается как эффективный.

Если ИД < 1 , то проект считается неэффективным.

3. *Внутренняя норма доходности (ВНД)* соответствует такой норме дисконта, при которой интегральный эффект инвестиционного проекта равен 0. Численные значения ВНД определяются решением уравнения

$$\sum_{t=0}^T \frac{(R_t - Z_t)}{(1+E_{\text{ВН}})^t} = \sum_{t=0}^T \frac{K_t}{(1+E_{\text{ВН}})^t}, \quad (4)$$

где $E_{\text{ВН}}$ – внутренняя норма доходности. Если $E_{\text{ВН}}$ равна или больше E , то проект считается эффективным.



4. *Срок окупаемости* капиталовложений определяется временным интервалом (от начала осуществления проекта), за пределами которого интегральный эффект становится положительным и определяется пошаговым расчетом:

$$\sum_{t=0}^{t_{OK}} \frac{(R_t - 3t)}{(1+E)^t} = \sum_{t=0}^{t_{OK}} \frac{K_t}{(1+E)^t}, \quad (5)$$

где t_{OK} – срок окупаемости капиталовложений.

Представленные выше показатели эффективности учитывают фактор времени. Приведение разновременных потоков выгод и затрат по проекту к единому моменту времени осуществляется с помощью коэффициента дисконтирования (КД):

Дисконтирование – приведение затрат, вложенных в разные годы (t) в процессе возведения строительного объекта, и эффектов, полученных в разные годы (t), к определенному базисному периоду (при проектировании – к началу реализации проекта). Величина D определяется как произведение корректируемой величины затрат (K) (либо прибыли) и коэффициента дисконтирования, который определяется по формуле

$$D = \frac{K}{(1+E)^t}, \quad (6)$$

где E – норма дисконта, характеризующая темп изменения ценности денежных ресурсов во времени (приравнивается к средней относительной ставке банковского процента). Ставка дисконта (СД), используемая в расчетах, представляет собой норму платы за капитал и включает как минимум три составляющие: реальную альтернативную доходность (или стоимость) капитала для инвестора (АД); так называемую премию за дополнительный риск (ПР) и величину инфляции (ВИ). Для проектов, осуществляемых в странах с достаточно высоким уровнем инфляции, при расчетах в прогнозных ценах ставка дисконта должна учитывать не только саму величину инфляции, но и ее влияние на реальную доходность и премию за дополнительный риск. При этом формула для определения ставки дисконта принимает вид

$$СД = АД + ПР + (1 + АД + ПР) \cdot ВИ. \quad (7)$$

Величина дисконта для каждого проекта, каждой организации и ее подразделений может быть различной. Необходимо иметь в виду, что спе-



цифика проекта, а также интересы его участников могут потребовать дополнительных показателей эффективности, таких как приведенные затраты, модифицированная внутренняя норма доходности, точка безубыточности, прибыль в первый год эксплуатации и др. При сравнении инвестиционных проектов и выборе лучшего из них показатели эффективности могут быть разнонаправленны. Когда требуется выбрать один из нескольких альтернативных (взаимоисключающих) инвестиционных проектов (или вариантов), их следует ранжировать по максимальному ЧДД. Для независимых проектов, т. е. в случае, когда проекты могут осуществляться независимо друг от друга, а также при неограниченных финансовых ресурсах или при формировании инвестиционных программ, ранжирование проектов для наиболее выгодного распределения инвестиций следует производить, отдавая предпочтение показателю ВНД. Наряду с перечисленными критериями возможно использование и ряда других: интегральной эффективности затрат, точки безубыточности, простой нормы прибыли, капиталоотдачи и т. д. Для применения каждого из них необходимо ясное представление о том, какой вопрос экономической оценки проекта решается с его использованием и как осуществляется выбор решения. Ни один из перечисленных критериев сам по себе не является достаточным для принятия проекта. Решение об инвестировании средств в проект должно приниматься с учетом значений всех перечисленных критериев и интересов всех участников инвестиционного проекта. Важную роль в этом решении должны играть также структура и распределение во времени капитала, привлекаемого для осуществления проекта, а также другие факторы; некоторые из них поддаются только содержательному (а не формальному) учету [23, 38, 39].

3.7. Источники финансирования инвестиционно-строительных проектов

Достаточно важным фактором при реализации проектов в строительстве является правильный подбор источников финансирования.

Финансирование инвестиционных строительных проектов по отношению к собственности (рис. 14) может осуществляться за счёт:

- собственных средств (самофинансирования);



– привлечённых средств или инвестиций (Investment), т. е. средств сторонних инвесторов, которые получают прибыль путем использования доли от результатов проекта;

– заёмных средств, т. е. банковских кредитов (Credit), предоставляемых на определенных условиях, предусматривающих возврат кредита в установленные сроки и выплату процентов за его использование.



Рис. 14. Источники финансирования проекта по отношению к собственности

Финансирование инвестиционно-строительных проектов по видам собственности может осуществляться за счёт следующих источников:

– государство – бюджетные средства и средства внебюджетных фондов, государственные займы, пакеты акций и прочие основные и оборотные фонды государственной собственности, государственные субсидии и дотации;

– юридические лица – инвестиционные ресурсы коммерческих и некоммерческих предприятий и организаций, общественных объединений;

– физические лица;

– иностранные инвесторы (иностранное государство, международные финансовые и инвестиционные институты).

Укрупнённая схема бюджетирования инвестиционно-строительного проекта представлена на рис. 15.

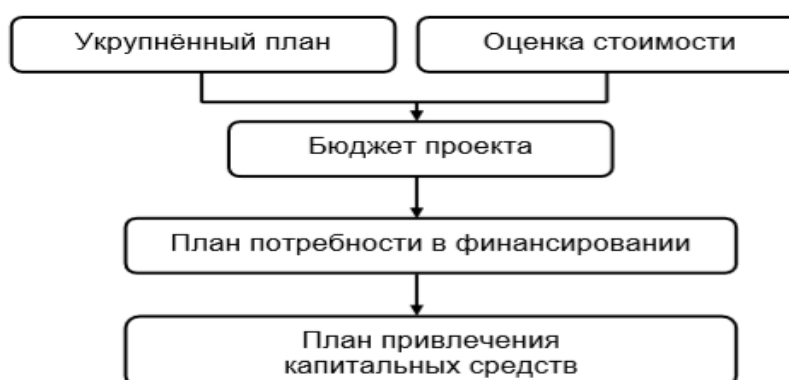


Рис. 15. Укрупнённая схема финансового планирования инвестиционно-строительного проекта



В финансировании проектов особое внимание уделяется методам финансового обоснования проектов. На практике реализуются различные схемы [27]:

I. Схема «вход – выход» (рис. 16–17) [27], которая в зависимости от результата включает в себя следующие сведения:

– вход: потребности и ресурсы, в том числе люди, профессиональные навыки, материалы, энергия и денежные средства, необходимые для получения на выходе определенного процесса преобразования требуемых результатов в виде продуктов и/или услуг и побочных продуктов;

– выход: продукты и/или услуги и побочные продукты, получаемые в результате определенного процесса преобразования. Процесс преобразования, действие или ряд действий, предназначенных для преобразования поступающих на входе ресурсов в определенные продукты (результаты) на выходе при наличии потребности в таких продуктах, графическое представление.

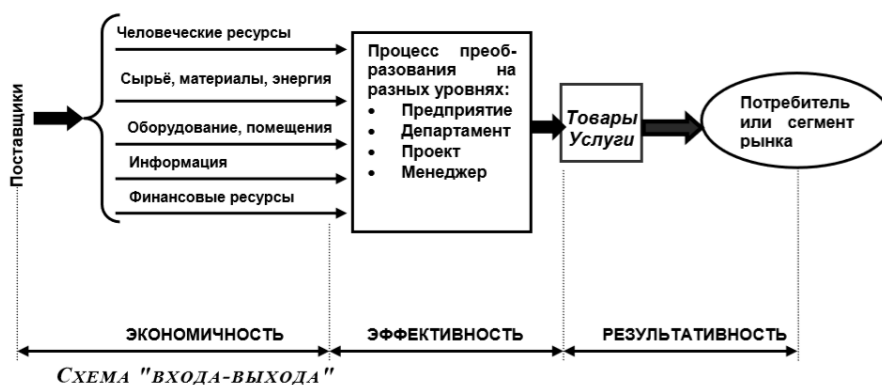


Рис. 16. Схема «вход – выход»

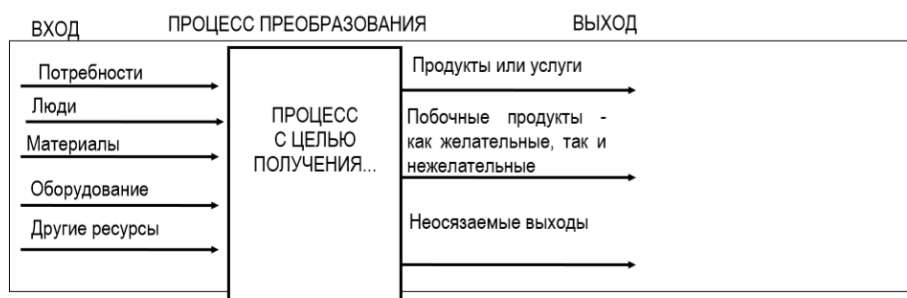


Рис. 17. Схема «вход – выход»

II. Анализ «затраты – выгоды» [27] проводит денежную оценку суммарных затрат и доходов или выгод по проекту, обращая особое внимание



на социальные (общественные) затраты и выгоды или опции, которые не могут быть оценены при обычных подходах оценки затрат и доходов. Предмет анализа состоит в том, чтобы определить и измерить как можно больше по возможности материальные и нематериальные затраты и выгоды с целью понять (увидеть) стратегию, которая приведет к максимальным выгодам при минимальных затратах. Проект следует только тогда выполнять, когда выгоды превышают затраты.

Этапы осуществления данного метода:

1. Определяются проекты и их общие цели, цели представляются в терминах выгод.

2. Подготавливается более детальный список ожидаемых выгод и вероятных затрат, социальные выгоды и затраты тоже включаются.

3. Список выгод и затрат (как прямых, так и косвенных) переводится в денежные величины, для того чтобы перейти к определению текущей чистой выгоды проекта (если таковая имеется). Оценка социальных выгод или затрат часто зависит от суждений и поэтому может быть недостаточно четко обозначенной.

4. Прогнозируется поток чистых выгод для каждого года проекта. Чистая выгода будет определяться величиной полученной выгоды по проекту за минусом понесенных затрат по проекту. Этот поток выражается как положительный или отрицательный поток денежных средств, в зависимости от того, превышают выгоды затраты или нет.

5. Ежегодный поток чистых выгод сравнивается с капитальными затратами (инвестициями) по проекту, что может выражаться в процентах отдачи от инвестиций. Существует несколько подходов к проведению подобных оценок:

– по методу чистой текущей стоимости (NPV) – по выбранной ставке дисконтирования чистая выгода каждого периода приводится (дисконтируется) к текущему моменту времени, с тем чтобы учесть обесценивание денег со временем. Затем вычитаются инвестиционные затраты, и проекты оцениваются по чистой текущей стоимости;

– метод дисконтированных денежных потоков является наиболее предпочтительным методом;



– метод внутренней нормы доходности (IRR). По этому методу определяется такая ставка дисконтирования, при которой чистая текущая стоимость проекта становится равной нулю. Используется либо итерационная процедура вычислений, либо метод подбора. Проекты с более высоким значением IRR более предпочтительны;

– текущая стоимость потока выгод может быть представлена также в виде отношения «выгоды/затраты», где знаменатель представляет собой суммарные затраты. Выбор проектов осуществляется в зависимости от величины рассчитанного показателя.

6. Осуществляется заключительная оценка. Приемлемым является результат, если затраты превышают выгоды, т. е. показатель выгоды/затраты меньше 1, проект дальше не должен рассматриваться. Сравнение между альтернативными проектами может принимать во внимание соответствующие показатели выгоды/затраты, но оно должно также учитывать различие в величинах чистой текущей стоимости и внутренней нормы доходности.

III. Анализ эффективности затрат (анализ «затраты – результативность») [27] сравнивает альтернативные варианты действий в терминах их затрат и их результативности в отношении достижения определенных целей. Основными целями проведения анализа «затраты – результативность» являются следующие: содействие принимающим решения в определении предпочтительного выбора из возможных альтернатив; повышение уверенности в том, что выбранный курс действий обеспечит наибольшую стоимость денег – больше, чем при других курсах действий; обеспечение более обоснованного распределения и использования ресурсов.

Для данного метода характерна следующая последовательность действий:

1. Определение целей. Анализ того, чего хочет достигнуть принимающий решения посредством своей политики или программы. На этой стадии получается предварительная информация посредством каких измерений определять достижение целей. Это означает, что должны быть определены выходы и потенциальные выгоды программы, по крайней мере в общих чертах.



2. Определение альтернатив. Все способы, посредством использования которых цели могут быть достигнуты.

3. Оценка затрат. Определяются как затраты конкретного варианта, так и альтернативные затраты (упущенные выгоды в результате выбора конкретного курса действий) для каждого варианта. Потому что выбор варианта подразумевает, что связанные с ним конкретные ресурсы не используются для других целей, правильное измерение этих затрат является должно учитывать отказ от других курсов действий.

4. Конструирование модели. Роль модели состоит в предсказании затрат, которые повлечет за собой каждый вариант действий, и определении диапазона в области достижения целей, к которому будет приводить каждый вариант.

5. Выбор критериев. Определяются правила и стандарты для ранжирования вариантов, помогающие выбрать желательные и наиболее предпочтительные альтернативы. Они должны обеспечивать средства взвешивания затрат против результативности.

6. Осуществление анализа. Выходы (последствия) каждого варианта определяются с использованием разработанной модели. Эти результаты показывают, насколько результативен каждый вариант в достижении целей (что означает необходимость измерения степени достижения каждой цели) и какие затраты потребовались для этого. Затем используются критерии, чтобы расположить альтернативы по степени предпочтения.

7. Исполнение и мониторинг. Выбранная политика, программа или курс действий приводятся в исполнение. Измеряются затраты и достигнутые результаты по сравнению с бюджетными значениями и критериями деятельности. С помощью процедур мониторинга определяются изменения, которые необходимы для улучшения показателя «затраты – результативность».

8. Резюме. Анализ эффективности затраты помогает принимающему решению понять важные альтернативы и ключевые взаимодействия на основе оценок затрат, рисков и возможных выплат, связанных с каждым курсом действий. Основная идея этого анализа заключается в том, что среди альтернативных курсов действий, приводящих к близким конечным результатам, следует выбрать курс с наименьшими затратами как наиболее эффективный [27].



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Важность принятия обоснованных управленческих решений в инвестиционной сфере не подлежит сомнению. Влияние объема инвестиций на объем и динамику развития экономики давно доказано в рамках научных исследований.

Проблема совершенствования основ ТЭО инвестиционных проектов и повышения надежности принимаемых в инвестиционной сфере управленческих решений зачастую рассматривалась учеными в неразрывной связи с вопросами теории оценки эффективности инвестиционных проектов как информационной основы для их принятия. Инвестиции в строительстве являются важным элементом экономической политики для эффективного развития каждого города и субъекта РФ, поскольку строительная отрасль играет определяющую роль в реализации программных указаний Президента РФ и Правительства РФ, в создании условий для динамичного развития экономики страны в целом. Таким образом, развитие любой отрасли, экономический рост в любой деятельности человека невозможно без строительства.

Вследствие огромного диапазона производственной деятельности не существует единого макета разработки ТЭО для всех инвестиционных проектов, различающихся по типу и величине капитальных вложений. Тем не менее, основные методологические принципы пригодны для любого проекта и, чем он крупнее, тем детальней и всеобъемлющей должна быть требуемая информация. Необходимо обратить внимание на тот факт, что при разработке ТЭО не вся информация имеет высокую степень точности и достоверности, поэтому применяются специальные методы максимального повышения точности расчетов. Например, объявляются открытые торги для поставщиков сырья, материалов и оборудования. Метод максимального повышения точности расчетов дает достаточно точные сведения, но он требует времени и затрат. Используются цены из аналогичных, уже реализованных проектов для подсчета затрат, базирующихся на спецификациях и номенклатуре сырья, комплектующих и оборудования.



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Нормативно-правовые источники

1. Налоговый кодекс Российской Федерации // СПС «Консультант-Плюс».
2. Гражданский кодекс Российской Федерации // СПС «Консультант-Плюс».
3. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений : федер. закон от 25 февр. 1999 г. № 39-ФЗ (в ред. от 25 дек. 2018 г. №478-ФЗ) // СПС «Консультант-Плюс».
4. Об образовании : федер. закон РФ от 7 мая 2012 г. № 599 // СПС «Консультант-Плюс».
5. СП 23-101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий. – М. : Изд-во стандартов, 2004. – 186 с.
6. ГОСТ 30674-99. Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 47 с.
7. ГОСТ 30970-2002. Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия. – М. : Изд-во стандартов, 2003. – 47 с.
8. ГОСТ 24045-94. Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства. – М. : Изд-во стандартов, 1995. – 50 с.

Учебная литература

9. *Балдин К. В.* Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия : учеб. пособие / К. В. Балдин, И. И. Передеряев, Р. С. Голов. – 3-е изд. – М. : Дашков и К°, 2017. – 418 с.
10. *Баранчеев В. П.* Управление инновациями : учебник для бакалавров / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2012. – 711 с.
11. *Бовтеев С. В.* Основы управления инвестиционно-строительными проектами : учеб. пособие / С. В. Бовтеев. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2013. – 197 с.



12. *Васюхин О. В.* Экономическая оценка инвестиций : практикум. Учебно-методическое пособие / О. В. Васюхин, Е. А. Павлова. – СПб. : СПб НИУ ИТМО, 2013. – 30 с.

13. *Войку И. П.* Управление проектами : конспект лекций / И. П. Войку. – Псков : Псковский государственный университет, 2012. – 204 с.

14. *Воронин В. Г.* Финансы инвестиционного и инновационного процессов : учеб. пособие / В. Г. Воронин, Е. А. Штеле. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 206 с.

15. *Дистергефт Л. В.* Техничко-экономическое обоснование инвестиционного проекта : учеб. пособие / Л. В. Дистергефт, Е. В. Ядренникова. – Екатеринбург : УрФУ, 2014. – 52 с.

16. *Журавинкин К. Н.* Экономическая оценка инвестиций : учеб.-практ. пособие / К. Н. Журавинкин. – М. : МГУТУ, 2006.

17. *Заренков В. А.* Управление проектами : учеб. пособие / В. А. Заренков. – М. : Изд-во АСВ, 2006 – 312 с.

18. Инвестиционный менеджмент. Практикум : учеб. пособие / В. И. Маколов, Н. Д. Гуськова, И. Н. Краковская, Ю. Ю. Слушкина. – М. : КноРус, 2012. – 176 с.

19. *Коробко В. И.* Экологический менеджмент : учеб. пособие / В. И. Коробко. – М. : Юнити-Дана, 2013. – 303 с.

20. *Кузнецов Б. Т.* Инвестиции : учеб. пособие / Б. Т. Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 623 с.

21. *Куценко Е. И.* Проектный менеджмент : учеб. пособие / Е. И. Куценко. – Оренбург : ОГУ, 2017. – 266 с.

22. *Лихобабин В. К.* Экономика и организация архитектурного проектирования и строительства : учеб. пособие / В. К. Лихобабин. – Астрахань : Астраханский инженерно-строительный институт, 2015. – 229 с.

23. *Лукманова И. Г.* Управление проектами в инвестиционно-строительной сфере : монография / И. Г. Лукманова [и др.]. – М. : МГСУ, 2012. – 172 с.

24. *Малахов В. И.* Стоимостное моделирование инвестиционно-строительных проектов (базовый курс) / В. И. Малахов. – М. : КноРус, 2018. – 120 с.



25. Негосударственное дошкольное образование в России: Оценка программ господдержки, правового регулирования и перспектив развития / О. Б. Савинская [и др.] ; под общ. ред. О. Б. Савинской ; АНО «Совет по вопросам управления и развития». – М. : ООО «Деловые и юридические услуги “ЛексПраксис”», 2013. – 187 с.

26. *Нешитой А. С.* Инвестиции : учебник / А. С. Нешитой. – 9-е изд., перераб. и испр. – М. : Дашков и К°, 2018. – 352 с.

27. Основы управления проектом / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 112 с.

28. *Попов В. Л.* Управление инновационными проектами : учеб. пособие / В. Л. Попов, Н. Д. Кремлев, В. С. Ковшов; под ред. В. Л. Попова. – М. : Инфра-М, 2014. – 336 с.

29. *Проскурин В. К.* Анализ и финансирование инновационных проектов : учеб. пособие / В. К. Проскурин ; под ред. И. Я. Лукасевича. – М. : Инфра-М, 2011. – 112 с.

30. *Султанова Д. Ш.* Техничко-экономическое обоснование инвестиционного проекта : учеб. пособие / Д. Ш. Султанова, Д. Д. Исхакова, А. Ю. Маляшова. – Казань : КНИТУ, 2016. – 120 с.

31. *Султанов И. А.* Деление инвестиционных проектов на виды и типы / И. А. Султанов. – URL: <http://projectimo.ru/upravlenie-investiciyami/vidy-investicionnykh-proektov.html>.

32. *Туккель И. Л.* Управление инновационными проектами : учебник / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин ; под ред. И. Л. Туккеля. – СПб. : БХВ-Петербург, 2011 – 397 с.

33. *Тумин В. М.* Стратегическое управление организацией : учеб. пособие / В. М. Тумин, Г. Д. Антонов, О. П. Иванова. – М. : Инфра-М, 2013. – 239 с.

34. Управление проектами : учебник для бакалавров / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко; под ред. Е. М. Роговой. – М. : Юрайт, 2013. – 383 с.

35. Управление проектом. Основы проектного управления : учебник / под ред. М. Л. Разу. – М. : КноРус, 2012. – 760 с.



36. Хутаев Р. И. Основные подходы к научному определению понятия «Инвестиции» / Р. И. Хутаев // Современная наука. – 2013. – №7. – С. 46-52.

37. Шилиманов М. Н. Экспертиза и инспектирование инвестиционного процесса : учеб.-метод. пособие / М. Н. Шилиманов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Изд-во Уральского университета, 2014. – 79 с.

38. Ямщикова И. В. Проблемы оплаты труда в строительстве и их влияние на совершенствование строительного производства / И. В. Ямщикова // Изв. вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2015. – №1 (12). – С. 59–67.

Интернет-источники

39. Строительный комплекс России – взгляд через окуляр нивелира. – URL: <https://ardexpert.ru/article/3964>.

40. URL: <http://promanager.narod.ru/text/t3.pdf>.

41. URL: <http://tv-bis.ru/investitsii-v-nedvizhimost/137-investitsionnyie-proektyi-v-stroitelstve.html>.

42. URL: <http://www.gks.ru/>.

43. URL: <http://tv-bis.ru/investitsii-v-nedvizhimost/137-investitsionnyie-proektyi-v-stroitelstve.html>.

44. URL: <https://finswin.com/projects/ekonomika/teo-proekta.html>.

45. URL: <http://publication.prav.>

46. URL: o.gov.ru/Document/View/540020160616000.



Учебное издание

Кудрявцева Вера Александровна

**Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов
в строительстве**

Учебное пособие

Редактор *А.В. Каверзина*

Компьютерный набор *В.А. Кудрявцева*

Подписано в печать 19.10.2020.
Формат 60×84 ¹/₁₆. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 6,25. Уч.-изд. л. 6,79.
План 2020 г. Тираж 100 экз. Заказ

Типография ИрГУПС, г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15

