



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РФ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИННОВАЦИИ

С.Я. Бабаскин

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

**Методы отбора
и инструменты анализа
рисков**



УДК 338.28(075.8)

ББК 65.291.551-21я73

Б12

С е р и я
«Образовательные инновации»

Б12 **Бабаскин, С.Я.**

Инновационный проект: методы отбора и инструменты анализа рисков: учеб. пособие / С.Я. Бабаскин. — М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2014. — 240 с. — (Образовательные инновации).

ISBN 978-5-7749-0907-0

Учебное пособие включает описание методов и инструментов, которые используются в практике инновационной деятельности. Общей целью пособия является формирование у читателей навыков отбора и анализа рисков инновационных проектов.

Книга может быть использована при реализации программ подготовки управленческих кадров различного уровня, в чьи функции входит анализ рисков инновационных проектов и отбор их для финансирования.

УДК 338.28(075.8)
ББК 65.291.551-21я73

Учебное пособие

Сергей Яковлевич Бабаскин

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

Методы отбора и инструменты анализа рисков

Редактор *Т.М. Ершова*. Художник *В.Л. Коршунов*. Оригинал-макет *П.А. Чикин*.

Корректоры *Ф.Н. Морозова, Н.Н. Цыrkова*

Подписано в печать 23.09.2013. Формат 60 × 90¹/₁₆.

Гарнитура Петербург. Усл. печ. л. 15,0.

Доп. тираж 200 экз. Заказ № 825

ISBN: 978-5-7749-0907-0



9 785774 909070

Издательский дом «Дело» РАНХиГС
119571, Москва, пр-т Вернадского, 82–84
Коммерческий отдел — тел. 433-25-10, 433-25-02

com@anx.ru

www.domdelo.org

Отпечатано в типографии РАНХиГС
119571, Москва, пр-т Вернадского, 82–84

ISBN 978-5-7749-0907-0

© ФГБОУ ВПО «Российская академия
народного хозяйства и государственной
службы при Президенте
Российской Федерации», 2009, 2013, 2014 .

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5	
РАЗДЕЛ 1		
МЕТОДЫ ОТБОРА ИННОВАЦИОННЫХ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	7	
Глава 1. Инновационные и инвестиционные проекты как объекты анализа		8
1.1. Проекты и стратегическое планирование	8	
1.2. Жизненный цикл проекта	10	
1.3. Инвестиционные проекты	12	
1.4. Инновационные проекты.....	22	
<i>Литература</i>	25	
<i>Интернет-ресурсы</i>	25	
<i>Тесты</i>	26	
Глава 2. Основные подходы к отбору инновационных и инвестиционных проектов		28
2.1. Факторы, влияющие на принятие решения при отборе проекта	28	
2.2. Иерархия методов отбора	40	
2.3. Stage-Gate-модель как инструмент отбора проектов	63	
<i>Литература</i>	80	
<i>Интернет-ресурсы</i>	81	
<i>Контрольные вопросы и тесты</i>	81	
Глава 3. Методы отбора инновационных и инвестиционных проектов		82
3.1. Методы отбора на этапе предварительного исследования	82	
3.2. Методы отбора на этапе детального исследования	86	
3.3. Методы отбора на этапе разработки (альфа-тестирование)	104	
3.4. Методы отбора на этапе рыночного тестирования	106	

3.5. Методы отбора на этапе коммерческого запуска	111
<i>Литература</i>	113
<i>Интернет-ресурсы</i>	113
<i>Контрольные вопросы</i>	113
Глава 4. Методы формирования портфеля проектов	114
4.1. Портфели проектов и управление ими	114
4.2. Матричные модели управления портфелями	116
<i>Литература</i>	152
<i>Интернет-ресурсы</i>	152
<i>Контрольные вопросы</i>	152
РАЗДЕЛ 2	
АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РИСКОВ ПРОЕКТА	153
Глава 5. Введение в риск-анализ инвестиционных проектов	154
5.1. Основные понятия риск-анализа	154
5.2. Методология и этапы риск-анализа инвестиционного проекта ...	155
5.3. Информационная основа риск-анализа	156
5.4. Противодействие рискам	157
<i>Литература</i>	161
<i>Интернет-ресурсы</i>	161
<i>Контрольные вопросы и тесты</i>	161
Глава 6. Выявление (идентификация) рисков	163
6.1. Подходы к выявлению проектных рисков	163
6.2. Инструменты выявления проектных рисков	165
<i>Литература</i>	187
<i>Интернет-ресурсы</i>	187
<i>Тесты</i>	187
Глава 7. Анализ рисков проектов	189
7.1. Качественный анализ и ранжирование рисков	189
7.2. Количественный анализ рисков	193
<i>Литература</i>	210
<i>Интернет-ресурсы</i>	210
<i>Тесты</i>	210
Глава 8. Нетрадиционные методы количественного анализа инвестиционных проектов	213
8.1. Введение в теорию планирования эксперимента	213
8.2. Полный факторный эксперимент	222
8.3. Особенности применения методов планирования экспериментов к риск-анализу инвестиционных проектов	235
<i>Литература</i>	236
<i>Интернет-ресурсы</i>	236
<i>Тесты</i>	236

РАЗДЕЛ 1

МЕТОДЫ ОТБОРА ИННОВАЦИОННЫХ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

ГЛАВА 1

ИННОВАЦИОННЫЕ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ КАК ОБЪЕКТЫ АНАЛИЗА

1.1

ПРОЕКТЫ И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Как известно, стратегическое планирование — это управленческий процесс, результатом которого является разработка целей развития компании и путей их достижения. Реализация разработанной стратегии осуществляется за счет выполнения конкретных действий в различных наборах, каждый из которых приводит к заранее запланированным результатам в условиях заданных ограничений по срокам, бюджету и качеству. Такой набор действий называется **проектом**.

Следовательно, проекты используются в качестве инструмента реализации стратегического плана организации. Они могут базироваться на различных стратегических предпосылках:

- требования рынка (например, в ответ на растущий спрос цемента компания, производящая цемент, увеличивает свои производственные мощности);
- нужды организации (компания вводит у себя систему электронного документооборота);
- требования заказчика (например, компания — системный интегратор по заказу компании-заказчика внедряет *ERP*-систему);
- технологический прогресс (например, в связи с разработкой нового поколения элементной базы компания — разработчик систем безопасности совершенствует свои системы);
- требования законодательства (в связи с ужесточением экологических требований компания устанавливает новые очистные системы).

По отношению к организации проекты могут быть как внутренними, так и внешними. *Внутренний проект* реализуется целиком в рамках компании, инициировавшей его, и естественно, что она будет оказывать сильное воздействие на проект через сложившуюся в ней организационную культуру.

Внешний проект подразумевает, что в его реализации участвуют несколько компаний. В этом случае проект будет испытывать влияние со стороны организационных культур всех участвующих в нем компаний, что может оказать серьезное воздействие на ход реализации проекта.

1.1.1. Участники проектов

Участники проекта — это, с одной стороны, те физические или юридические лица, которые активно участвуют в данном проекте (их еще называют *активными* участниками), а с другой — те, кто напрямую не участвует в реализации проекта, но чьи интересы могут быть затронуты в результате его реализации (таких участников называют *пассивными*). Участники (как активные, так и пассивные) могут влиять на цели и результаты проекта.

Лиц, заинтересованных в проекте, в зарубежной литературе называют стейкхолдерами.

Для определения полного состава участников проекта, построения его функциональной и организационной структуры на стадии разработки концепции проекта необходимо определить:

- его предметную область — цели, задачи, работы и основные результаты, т. е. что нужно сделать для реализации проекта;
- отношения собственности, вовлеченной в процесс его осуществления (какая собственность, сколько она стоит и кому принадлежит);
- основные идеи реализации проекта (как он будет исполняться);
- основных активных участников (кто и что конкретно будет делать);
- основных пассивных участников, т. е. тех, чьи интересы могут быть затронуты проектом;
- мотивации участников (почему они решились на реализацию проекта, на какой возможный доход рассчитывают, какой ущерб и риски готовы нести и т. д.).

Ответы на эти вопросы позволяют не только выявить участников проекта, их цели, функции, мотивации, но и определить взаимоотношения и на этой основе принять обоснованные решения по организации проекта и управлению им.

_____ 1.2 _____ **ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОЕКТА**

Понятие «жизненный цикл» является одним из центральных понятий, используемых в методологии управления проектами. С его помощью:

- определяются начало и окончание проекта, а значит, и его продолжительность;
- формируется структура проекта и устанавливается состав работ в процессе его реализации;
- в первом приближении определяется динамика затрат и занятости персонала, привлекаемого к выполнению проекта.

Кроме того, на основании структуры жизненного цикла устанавливаются главные этапы, или вехи, проекта для обеспечения лучшего контроля и управления им.

Таким образом, **жизненный цикл проекта** — набор последовательных фаз его развития.

Для каждой фазы проекта характерно достижение одной или более целей. Окончание очередной фазы обычно отмечается проверкой как основных целей, так и степени выполнения проекта, чтобы:

- определить, должен ли проект перейти в следующую фазу;
- выявить и исправить допущенные ошибки с наименьшими затратами.

Переход из одной фазы в другую в пределах жизненного цикла проекта, как правило, подразумевает передачу каких-либо результатов. Зачастую именно вид этих результатов определяет переход от фазы к фазе.

Результаты каждой фазы обычно проверяются на предмет соответствия заданным требованиям. Переход к следующей фазе, как

правило, осуществляется только после формального принятия результатов. Иногда на практике выполнение последующей фазы может начаться еще до формального принятия результатов предшествующей фазы. Такое происходит в основном в тех случаях, когда сопутствующий этому риск рассматривается как допустимый.

Стандартного способа определения жизненного цикла проекта не существует. Его обычно определяет следующее:

- какие технические работы должны быть выполнены в каждой фазе;
- в какой момент каждой фазы проекта должны быть получены запланированные результаты и как должна проходить проверка достижения каждого результата;
- состав участников каждой фазы;
- процедуру контроля каждой фазы.

Описания жизненных циклов проектов могут быть сделаны с разной степенью детализации — от достаточно обобщенных до очень конкретизированных.

Жизненные циклы многих проектов имеют ряд общих характеристик:

- фазы обычно идут последовательно;
- затраты и численность задействованного персонала, как правило, невелики в начале проекта, увеличиваются по ходу его выполнения, достигая максимума ближе к финальной части проекта, и уменьшаются к концу финальной фазы;
- риски наиболее велики в начале проекта. Вероятность его успешного завершения, как правило, увеличивается по ходу выполнения проекта;
- способность участников проекта оказать влияние на его конечные характеристики и стоимость максимальна в начале проекта и уменьшается по ходу его выполнения. Основная причина этого состоит в том, что стоимость внесения изменений в проект и исправления ошибок, как правило, многократно возрастает в процессе его реализации.

Фаза проекта характеризуется завершением и одобрением одного или нескольких результатов поставки.

Результат поставки — измеримый, проверяемый продукт работы, например эскизный проект, отчет по маркетинговым исследованиям, техническое задание на новый товар или лабораторный образец. Соответственно они являются частью общего процесса, предназначенного для обеспечения необходимого контроля за ходом реализации проекта и достижения его целей и могут определяться как процессом управления проектом, так и требованиями к продукту проекта.

Результаты поставки — часть общего процесса, предназначенного для обеспечения необходимого контроля над проектом и достижения его целей.

Как отмечалось, результаты каждой фазы проверяются на соответствие требованиям и переход к следующей фазе обычно осуществляется только после формального принятия результатов. Однако фаза может быть закрыта без принятия решения о начале другой фазы. Это возможно в случае, если проект был завершен или же если риск продолжения проекта был оценен как недопустимый.

————— 1.3 ————— **ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ**

Одной из важнейших сфер деятельности любой компании являются инвестиционные операции, т.е. операции, связанные с вложением денежных средств в реализацию проектов, которые будут обеспечивать ей получение выгод в течение периода, превышающего один год.

В коммерческой практике принято различать следующие типы инвестиций:

- в физические (реальные) активы;
- в денежные активы;
- в нематериальные активы.

В настоящей работе под **инвестициями** будем понимать только вложения в реальные активы.

Подготовка и анализ инвестиций в реальные активы существенно зависят от того, какого рода данные инвестиции, т.е. какую

из стоящих перед компанией задач необходимо решить с их помощью. С этих позиций все разновидности инвестиций можно свести в следующие основные группы:

- инвестиции в повышение эффективности. Их задачей является прежде всего создание условий для снижения затрат компании за счет замены оборудования, обучения персонала или перемещения производственных мощностей в регионы с более выгодными условиями производства;
- инвестиции в расширение производства. Задача такого инвестирования состоит в расширении возможностей выпуска товаров для ранее сформировавшихся рынков в рамках уже существующих производств;
- инвестиции в организацию новых производств. Такие инвестиции обеспечат создание совершенно новых предприятий, которые будут выпускать ранее не изготавливавшиеся компанией товары (или оказывать услуги нового типа) либо позволят ей предпринять попытку выхода с ранее уже выпускавшимися товарами на новые рынки;
- инвестиции для удовлетворения требований государственных органов управления. Эта разновидность инвестиций важна в том случае, когда компания оказывается перед необходимостью удовлетворить требования властей в части либо экологических стандартов, либо безопасности продукции, либо иных условий деятельности, которые не могут быть обеспечены за счет только совершенствования менеджмента.

Поскольку любые инвестиции в реальные активы представляют собой переход организации с ограниченными ресурсами за определенное (ограниченное) время из существующего состояния в желаемое, можно сказать, что любые инвестиции реализуются через проект.

В Федеральном законе от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» (с изм. от 2 января 2000 г.) дается следующее определение: «*Инвестиционный проект* — обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии

с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план)».

Существуют и другие определения инвестиционного проекта, например: *инвестиционный проект* — пакет инвестиций и связанных с ними видов деятельности, характеризующихся:

- определенной целью (целями, решением проблемы, достижением результатов);
- ограниченностью финансовых ресурсов и временного периода от начала до завершения;
- наличием при их осуществлении определенных внешних условий (институциональных, экономических, правовых);
- взаимосвязанностью процессов вложения ресурсов (денежных, финансовых, интеллектуальных) и получения результатов.

Таким образом, **инвестиционный проект** — комплексный план мероприятий (включающий капитальное строительство, приобретение технологий, закупку оборудования, подготовку кадров и т. д.), направленных на создание нового или модернизацию (расширение) действующего производства товаров и услуг с целью получения экономической выгоды.

1.3.1. Жизненный цикл инвестиционного проекта

Каждый инвестиционный проект от момента зарождения до момента окончания проходит определенные этапы, в совокупности образующие его жизненный цикл. Конечно, деление на этапы, как и всякая классификация, носит условный характер. Однако ввиду того что последовательному развитию любого проекта присущи общие с другими проектами этапы, необходимо более подробно рассмотреть различные подходы к их классификации.

Один из таких подходов демонстрируют менеджеры, предпочитающие схематично представлять стадии жизненного цикла проекта следующим образом:

- замысел;
- анализ проблемы (цели, требования, задачи);

- разработка концепции (анализ выполнимости, альтернативные концепции);
- детальная проработка (спецификации, чертежи, детальные планы);
- выполнение проекта (рабочая документация, испытания, приемка);
- использование (внедрение, техобслуживание, эксплуатация);
- ликвидация (демонтаж, утилизация, продажа, развитие).
-

А вот банковские работники предпочитают подразделять жизненный цикл проекта на более глобальные стадии (фазы):

- предынвестиционную;
- инвестиционную;
- эксплуатационную.

На принципиально ином подходе базируется классификация Всемирного банка, согласно которой жизненный цикл проекта включает следующие этапы:

- определение (идентификация) — формулируются цели экономического развития, определяются задачи проекта и подготавливается его предварительное технико-экономическое обоснование (ТЭО). С этой целью вырабатываются идеи проекта, идет его эскизная предварительная проработка, анализируется его осуществимость, рассматриваются альтернативные проекты. По окончании работ данного этапа будущие кредитор и заемщик составляют совместный отчет (резюме);
- разработка (подготовка) — изучение технических, экономических, институциональных и финансовых аспектов проекта с точки зрения его осуществимости, составление ТЭО. На этой стадии работу ведет либо заемщик, либо специальное агентство;
- экспертиза — детальный анализ всех аспектов проекта: его коммерческой жизнеспособности, технологической прогрессивности, финансовых результатов, экологических последствий, народнохозяйственного эффекта, социальной и куль-

турной приемлемости, институциональной осуществимости. Такой анализ проводится либо специальным агентством, либо совместно кредитором и заемщиком. При этом изучаются все выгоды и затраты, связанные с проектом, т.е. технический план и степень его завершенности, воздействие на природную и социальную среду, коммерческие (рыночные) перспективы, экономический аспект — последствия проекта для государства, финансовые обстоятельства проекта как такового, его влияние на состояние осуществляющего его агентства и т.д.;

- финансовое обеспечение — поиск инвесторов, проведение встреч между кредитором и заемщиком, выработка условий финансирования и кредитования, утверждение кредита, подписание всех документов, после чего происходит выдача кредита под проект;
- реализация проекта — закупки и размещение заказов, строительство, монтаж оборудования, мониторинг, сдача в эксплуатацию;
- эксплуатация и завершающая оценка.

1.3.2. Классификация инвестиционных проектов

Необходимость классификации определяется потребностью сравнения однородных проектов. В литературе выделяют следующие типы инвестиционных проектов:

- взаимоисключающие (альтернативные):
 - условные;
 - независимые;
- взаимосвязанные:
 - замещающие;
 - синергетические (дополняющие).

Два проекта называются **взаимоисключающими**, если рентабельность одного снижается до нуля в случае принятия другого, и наоборот. Такие проекты иначе называются альтернативными: они предназначены для достижения одних и тех же целей, а кроме того, невозможно одновременно принять их и выгодно реализовать. Эти проекты являются как бы конкурентами за ресурсы компании. Их оценка происходит одновременно, а осуществляться одновременно они не могут.

Два проекта называются **условными**, если рентабельность одного из них без принятия другого равна нулю, причем условное отношение не всегда симметрично.

Независимыми считаются два проекта, если принятие или отказ от одного из них никак не отражается на рентабельности другого. Отклонение или принятие одного из таких проектов не влияет на принятие решения в отношении другого, эти проекты могут осуществляться одновременно, их оценка происходит самостоятельно.

Взаимосвязанными проекты являются в том случае, если рентабельность одного проекта зависит от принятия другого. Такие проекты оцениваются одновременно друг с другом как один проект, и по результатам оценки принимается одно решение. В связи с этим различают:

- **замещающие** проекты, для которых рентабельность одного снижается (но не до нуля) при принятии другого. Данное соотношение может быть как симметричным, так и несимметричным, а замещение может иметь место на стороне и затрат, и выгод;
- **синергетические** (дополняющие) проекты, для которых принятие одного из них увеличивает рентабельность другого. Это отношение может быть как симметричным, так и несимметричным. Кроме того, повышение рентабельности может иметь место на стороне как затрат, так и выгод.

Специалисты дополняют приведенную классификацию инвестиционных проектов еще некоторыми их видами: обязательными и необязательными, неотложными и откладываемыми.

Так, к **обязательным** относят проекты:

- требуемые для выполнения правил и норм;
- необходимые для обновления активов (для поддержания существующих активов в рабочем состоянии);
- контрактные, т. е. призванные обеспечить контрактные обязательства, например инвестиционные проекты по охране окружающей среды.

Необязательные проекты — любые желательные проекты развития (например, замена вышедшего из строя оборудования, ин-

вестиции в созданное совместное предприятие, оговоренные уставом).

Неотложные проекты — проекты, недоступные в будущем или теряющие привлекательность при отсрочке (проекты приобретения).

Откладываемые проекты связаны с инвестициями, привлекательность которых при отсрочке меняется незначительно (например, проекты по реактивации остановленных скважин).

Существуют и другие подходы к классификации инвестиционных проектов. Например, в компании *Rohm & Haas Co* проекты подразделяются:

- по виду бизнеса (четыре категории),
- виду продуктов (десять категорий),
- ожидаемому экономическому эффекту для акционеров (три категории).

Ниже приведен еще один пример классификации проектов в соответствии с Рекомендациями по отбору проектов для Федеральной целевой программы развития Калининградской области на период до 2010 г. (далее — ФЦП РКО), согласно которым основными признаками для группировки проектов являются:

1) характер выгод (эффекта) проекта (можно ли выгоды проекта связать с реальной рыночной ценой или непосредственно измерить в денежных единицах либо проект может измеряться квазиденежными потоками или только качественными показателями);

2) характер и вид направления расходов бюджетных средств (проекты ФЦП используют бюджетные средства, поэтому данный фактор также должен быть учтен);

3) приоритеты экономического развития Калининградской области, на реализацию которых направлена ФЦП РКО (проекты, «работающие» на реализацию одного приоритета, не всегда могут сравниваться с проектами, «работающими» на другие приоритеты).

Возможны различные способы группировки проектов (исходя из перечисленных признаков). В данном случае предлагается следующая классификация.

Группировка проектов по характеру эффекта и виду расходов (признаки 1 и 2 здесь объединены)

I. Проекты, окупаемые за счет прямых доходов (коммерческие инвестиционные проекты);

II. Проекты, условно окупаемые за счет косвенных доходов/выгод;

III. Проекты, не рассчитанные на возврат инвестиций (инфраструктурные проекты, ориентированные на общественный эффект либо создающие условия для реализации других проектов экономического развития);

IV. Проекты НИОКР;

V. Проекты, не связанные с капитальными вложениями (текущие расходы), но направленные на создание условий для развития бизнеса.

Для пояснения предлагаемой группировки в табл. 1.1 приведены примеры проектов.

Кроме группировки проектов по характеру эффекта и виду расходов обязательным признаком для группировки являются приоритеты экономического развития региона, так как эффект проекта, связанного с одним приоритетом, не может напрямую сравниваться с эффектом проекта, «работающим» на другой приоритет.

Группировка по приоритетам экономического развития Калининградской области

Сегодня при поддержке проекта ведется работа по определению приоритетов экономического развития Калининградской области. В настоящих Рекомендациях использованы предложенные проектом приоритеты (при этом следует иметь в виду именно модельный характер таких приоритетов, поскольку предложения проекта находятся в стадии рассмотрения и обсуждения):

1. Ускорение развития компаний Калининградской области с высоким потенциалом роста;

2. Создание условий для привлечения инвестиций в область.

3. Увеличение числа новых компаний (в том числе за счет стимулирования легализации теневой экономики).

4. Региональный долгосрочный прогноз направлений, которые могут структурно изменить экономику области (региональный форсайт).

5. Разработка предложений по федеральному законодательству, устанавливающему особый статус для Калининградской области.

Вопрос практического использования двух плоскостей группировки проектов решается при помощи табл. 1.2, позволяющей группировать проекты одновременно по двум признакам и сравнивать однородные проекты. Например, в группе I.1 — собраны коммерческие проекты, которые будут обеспечивать развитие компаний с высоким потенциалом роста, а в группе V.4 — все проекты, не связанные с капитальными вложениями и ориентированные на региональный форсайт, и т. д.

Таблица 1.1

Примеры проектов

Группа проектов	Пример проекта	Оценка эффекта	Примечания
Проекты, окупаемые за счет прямых доходов	Строительство туристского развлекательного комплекса «Туристская деревня»	Прямой эффект — доходы от реализации услуг. Для оценки эффективности используются коммерческие критерии: NPV, окупаемость и т. д. Кроме того, коммерческие окупаемые проекты обладают потенциалом для косвенных доходов (рабочие места, новые налоги и др.), которые также измеряют эффект проекта	Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (ВК477) выделяют коммерческую и общественную (социально-экономическую) эффективность проекта
Проекты, условно окупаемые за счет косвенных доходов/выгод	Создание индустриальной зоны (промышленной площадки) для размещения новых предприятий	Непосредственный результат такого проекта — количество гектаров подготовленной и инженерно оборудованной площадки для размещения нового производства. Косвенный доход такого проекта — потенциальный прирост налоговой базы за счет появления новых компаний. На основе очевидного, измеряемого в денежных единицах косвенного дохода можно провести дисконтирование денежных потоков, определить условный NPV и условную окупаемость проекта	Определение эффективности проекта через косвенные доходы (условную окупаемость) не означает, что такие показатели, как, например, количество рабочих мест, при анализе не рассматриваются
Проекты, не рассчитанные на возврат инвестиций	1. Инвестиции в местный университет. 2. Проекты, связанные с созданием инфраструктуры экономического развития (например, приобретение оборудования для Агентства экономического развития)	Результат такого проекта — количество проведенных мероприятий, выполненных работ. Причинно-следственная связь между выполненными мероприятиями и экономическим ростом существует, но не может быть измерена с той или иной степенью достоверности в денежных единицах	Для таких проектов при наличии различных альтернатив могут определяться и сравниваться удельные затраты на достижение однородного результата. Например, разные варианты создания Агентства экономического развития могут измеряться с удельными расходами на услуги агентства в человеко-днях

Окончание табл. 1.1

Группа проектов	Пример проекта	Оценка эффекта	Примечания
Проекты НИОКР	1. Проведение исследования (маркетингового, потенциала развития отрасли, кластера и т.д.) 2. Подготовка законопроекта	Результаты НИР — план маркетинга региона, законопроект и т.д.	
Проекты, связанные с капитальными вложениями	1. Субсидирование консалтинговой деятельности. 2. Организация обучения. 3. Субсидирование процентной ставки по банковскому кредиту	Результаты, соответствующие выполняемым мероприятиям: 1) объем консалтинговых услуг; 2) количество обученных; 3) объем кредитов	В отдельных случаях выгоды таких проектов могут иметь хорошо измеримые косвенные доходы

Таблица 1.2

Признаки группировки проектов

	I. Проекты, окупаемые за счет прямых доходов	II. Проекты, условно окупаемые за счет косвенных доходов/выгод	III. Проекты, не рассчитанные на возврат инвестиций	IV. Проекты НИОКР	V. Проекты, не связанные с капитальными вложениями
1. Ускорение развития компаний с высоким потенциалом роста					
2. Создание условий для привлечения инвестиций в область					
3. Увеличение числа новых компаний					
4. Региональный форсайт					
5. Разработка предложений по федеральному законодательству					

1.4

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ

1.4.1. Понятие инновации

Под **инновациями** в широком смысле понимается прибыльное использование новшеств в виде новых технологий, видов продукции и услуг, организационно-технических и социально-экономических решений производственного, финансового, коммерческого, административного или иного характера. Период от зарождения идеи, создания и распространения новшества до его использования принято называть **жизненным циклом инновации**. С учетом последовательности проведения работ жизненный цикл инновации рассматривается как инновационный процесс.

Ж. Ж. Ламбен в книге «Менеджмент, ориентированный на рынок» выделяет четыре критерия, по которым можно классифицировать инновации:

- степень новизны для фирмы;
- природа инновационной концепции;
- происхождение инновации;
- изменение в поведении пользователя инновации.

Степень новизны для компании можно определить по новизне как товара, так и рынка, выделяя новые и старые товары, новые и старые рынки.

Однако, говоря о новизне товара, нужно иметь в виду, что это понятие очень широкое. Под понятие «новый товар» попадают и товары, новые для конкретной компании, и товары, новые для мирового рынка. В зарубежной литературе приводятся данные, основанные на результатах исследования 700 компаний и 13 тыс. новых товаров производственного и потребительского назначения (табл. 1.3).

Таблица 1.3

Классификация товаров по новизне

Тип товара	Доля на рынке, %
Товары «мировой новизны»	10
Товары, новые для компании	20
Расширение существующих продуктовых линий	26
Усовершенствованные/модернизированные версии существующих товаров	26
Репозиционированные товары	7
Товары с более низкой себестоимостью	11

Заслуживает внимания тот факт, что доля товаров «мировой новизны» не превышает 10%, а остальные новшества связаны в основном с усовершенствованиями или модификациями уже существующих товаров.

По *природе инновационной концепции* инновации делятся на технологические и коммерческие.

Технологическая инновация связана с изменением характеристик товара или технологии его производства.

К технологическим инновациям относится создание товара с принципиально новыми характеристиками или улучшение существующих, внедрение нового технологического процесса или переход на использование новых материалов либо комплектующих.

Технологические инновации нередко базируются на новых научных открытиях.

Коммерческая, или организационная, инновация связана в основном с процессом коммерциализации товара или услуги. К этому виду инноваций можно отнести изменение дизайна товара, формирование новых каналов сбыта, разработку новых упаковок, систем оплаты и т. п.

На практике нередко бывает трудно провести четкую границу между технологическими и организационными инновациями, поскольку зачастую внедрение одного из этих типов инноваций провоцирует развитие другого. Например, развитие информационных технологий и сети Интернет привело к появлению системы электронной торговли. В то же время развитие сетевых универсамов, построенных на принципе самообслуживания, служит мощным стимулом для разработки систем сканирования, основанных на принципе *RFID*.

По происхождению (источникам) выделяют две модели **инноваций**: *pull* и *push*.

Pull — это модель инноваций, вызванных спросом, т. е. инноваций, в основе которых лежит уже существующая на рынке потребность.

Модель инноваций *push* базируется на достижениях научно-технического прогресса. Как правило, в этих инновациях на рынке еще нет потребности и одна из основных для них задач состоит именно в формировании новой потребности или рынка.

По некоторым оценкам американских и европейских специалистов, около 60—80 % успешных товаров разрабатывается по модели *pull*, на долю инноваций по модели *push* приходится соответственно 20—40 %.

1.4.2. Инновационный проект

Инновационный проект — инвестиционный проект, содержащий комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных и других мероприятий, которые обеспечивают эффективное решение конкретной научно-технической задачи (проблемы), связанной с разработкой, производством и сбытом инновационных продуктов.

Инновационный проект содержит:

- обоснование экономической целесообразности инвестиций (инвестиционное предложение);

- описание практических действий по осуществлению инвестиций (план НИОКР и бизнес-план);
- первичную документацию, на основе которой разрабатывались план НИОКР и бизнес-план;
- документы, определяющие инвестиционный климат проекта и его поддержку.

Таким образом, **инновационный процесс** представляет собой последовательность действий от генерации идеи инновации до разработки конечного продукта и его коммерциализации.

ЛИТЕРАТУРА

Виленский П. Л., Лившиц В. Н., Смоляк С. А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство «Дело» АНХ, 2008.

Волков И. М., Грачева М. В. Проектный анализ: Продвинутый курс: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2004.

Воропаев В. И. Управление проектами в России. М.: Аланс, 1995.

Грэй Клиффорд Ф., Ларсен Эрик У. Управление проектами. М.: Дело и Сервис, 2003.

Деловое планирование (Методы. Организация. Современная практика): учеб. пособие/под ред. В. М. Попова. М.: Финансы и статистика, 1997.

Липшиц И. В., Коссов В. В. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа: учеб.-справ. пособие. М.: Бек, 1996.

Модели коммерциализации результатов исследований/общ. ред. и сост. С. Я. Бабаскин и В. Г. Зинов. М.: АНХ, 2004.

Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®): Американский национальный стандарт ANS/PMI99-001-2004. 3-е изд.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

<http://www.fips.ru/>

http://bestdissertation.com/see/dis_152778.html

<http://consulting.inthepress.ru/v/4057.html>

<http://www.shkp.ru/lib/reports/25#Progr>

[http://www.creativemediastrategist.net/investitsii/investitsionnyiy-proekt/-](http://www.creativemediastrategist.net/investitsii/investitsionnyiy-proekt/)

ТЕСТЫ

1. Отличие проекта от операции состоит в том, что проекты:
 - а) имеют определенные цели;
 - б) выполняются людьми;
 - в) используют ограниченные ресурсы;
 - г) являются временным единичным предприятием.
2. Возможность стэйкхолдеров проекта влиять на его результаты и конечные затраты:
 - а) низка в начале проекта и возрастает по мере его выполнения;
 - б) высока в начале проекта и уменьшается по мере его выполнения;
 - в) одинакова на протяжении всего проекта.
3. Два проекта называются *альтернативными*, если:
 - а) рентабельность одного снижается до нуля в случае принятия другого и наоборот;
 - б) если рентабельность каждого из них без принятия другого равна нулю;
 - в) если принятие или отказ от одного из них никак не отражается на рентабельности другого.
4. Два проекта называются *условными*, если:
 - а) рентабельность одного снижается до нуля в случае принятия другого и наоборот;
 - б) если рентабельность каждого из них без принятия другого равна нулю;
 - в) если принятие или отказ от одного из них никак не отражается на рентабельности другого).
5. Два проекта называются *независимыми*, если:
 - а) рентабельность одного снижается до нуля в случае принятия другого и наоборот;
 - б) если рентабельность каждого из них без принятия другого равна нулю;
 - в) если принятие или отказ от одного из них никак не отражается на рентабельности другого).

6. Инициатором проекта может быть только:

- а) заказчик проекта;
- б) член команды управления проектом;
- в) любой участник проекта.

7. Жизненный цикл проекта — это:

- а) набор последовательных фаз проекта, определяемых для обеспечения лучшего контроля и управления;
- б) время от инициирования проекта до его завершения;
- в) графическое отображение всех работ проекта для обеспечения лучшего контроля и управления.