

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Проектный анализ. Продвинутый курс

Под редакцией
М.В.Грачевой



Экономический
факультет
МГУ
ИМЕНИ
М.В. Ломоносова

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М. В. Ломоносова
Экономический факультет



ПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

Продвинутый курс

Учебное пособие

2-е издание, перераб. и дополн.

Под общей редакцией
проф. *М. В. Грачевой*

Москва
2017

УДК 334.02
ББК 65.291.217
П791

П791 Проектный анализ. Продвинутый курс: Учебное пособие. — М.:
Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2017. —
404 с.

ISBN 978-5-906783-42-4

Учебное пособие «Проектный анализ. Продвинутый курс» позволит раскрыть современные подходы к анализу реальных проектов и управлению их рисками. Его содержание ориентировано на тех, кто, обучаясь в магистратуре или получая дополнительное образование, в том числе по программе МВА, изучает курсы «Проектный анализ», «Управление проектными рисками», «Инвестиционный менеджмент». Данное учебное пособие предоставляет читателю информацию широкого спектра о методологии проектного подхода, в нем отражена его системность и многоаспектность, показана важность и раскрыт инструментарий анализа и управления проектными рисками, описаны информационное обеспечение и компьютерный инструментарий, применяемый в инвестиционно-проектной деятельности, отражены возможности использования нетрадиционных методов (в том числе в анализе и управлении рисками, аудите проекта). Каждая глава учебного пособия содержит вопросы и задания для повторения пройденного материала, списки литературы. В конце учебного пособия имеется глоссарий.

УДК 334.02
ББК 65.291.217

ISBN 978-5-906783-42-4

© Экономический факультет
МГУ имени М. В. Ломоносова, 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	6
Глава 1. ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННО-ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ	11
1.1. Инвестиции. Инвестиционная деятельность.....	12
1.2. Формы реального инвестирования.....	15
1.3. Инвестиционный проект. Инвестиционно-проектная деятельность.....	17
1.4. Инвестиционная деятельность и государство	20
1.5. Комплексное обеспечение управления инвестиционно-проектной деятельностью	24
Глава 2. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА	29
2.1. Инвестиционный климат и его оценка	30
2.2. Региональный инвестиционный климат	34
2.4. Государственная инвестиционная политика	35
Глава 3. ПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ В УПРАВЛЕНИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ	41
3.1. Проектный подход к управлению реальными инвестициями	42
3.2. Проектный анализ и его роль в управлении инвестиционной деятельностью	50
3.3. Исследование критериев оценки проектной эффективности	59
Глава 4. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ	74
4.1. Институциональная среда и проекты	75
4.2. Направления институционального анализа	77
4.3. Комплексный институциональный анализ.....	82
Глава 5. АНАЛИЗ РЫНКА	92
5.1. Инвестиционный проект и анализ рынка	93
5.2. Изучение потребителей	96
5.3. Анализ конкурентов	100
5.4. Изучение и прогнозирование конъюнктуры	102
Глава 6. ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	108
6.1. Содержание и направления технического анализа проекта	109
6.2. Комплексный технический анализ проекта	112
6.3. Оценка проектных затрат	120
Глава 7. СОЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ	125
7.1. Инвестиционный проект как социальное явление	126
7.2. Направления социального анализа.....	128

7.3.	Проект и трудовые ресурсы.....	131
7.4.	Анализ связей проекта с организациями и группами в зоне его действий	133
7.5.	Стратегия социального развития проекта	136
Глава 8.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ.....	140
8.1.	Экологический анализ: сущность и содержание.....	140
8.2.	Нормативное обеспечение экологического анализа.....	143
8.3.	Методы экономической оценки воздействия на окружающую природную среду.....	146
8.4.	Оценка экологической эффективности инвестиционных проектов	153
8.5.	Экологический аудит инвестиционных проектов.....	155
Глава 9.	ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ	158
9.1.	Содержание финансового анализа	158
9.2.	Денежные потоки проекта	161
9.3.	Финансовые коэффициенты.....	167
Глава 10.	ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ.....	171
10.1.	От финансового анализа к экономическому	171
10.2.	Корректировка искажений.....	175
10.3.	Товары внешнеторгового оборота	178
10.4.	Теневой обменный курс. Валютная премия.....	181
10.5.	Оценка товаров и услуг, не входящих во внешнеторговый оборот	183
10.6.	Стандартный коэффициент преобразования.....	184
Глава 11.	АНАЛИЗ ПРОЕКТНЫХ РИСКОВ	187
11.1.	Понятие риска и неопределенности	189
11.2.	Классификация проектных рисков	191
11.3.	Методы учета рисков	196
11.4.	Анализ чувствительности	205
11.5.	Сценарный подход.....	211
11.6.	Имитационное моделирование.....	213
Глава 12.	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНЫМИ РИСКАМИ	245
12.1.	Бизнес-план в управлении проектными рисками.....	246
12.2.	Инструменты управления рисками	251
12.3.	Развитие и применение риск-менеджмента в современных условиях.....	265
Глава 13.	АУДИТ В УПРАВЛЕНИИ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПРОЕКТОМ.....	278
13.1.	Аудит и аудиторская деятельность.....	279
13.2.	Аудит на предынвестиционной стадии	283
13.3.	Аудит на стадии инвестирования	289
13.4.	Аудит на стадии эксплуатации	292
Глава 14.	РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ КОМПЛЕКСНОГО РИСК-АНАЛИЗА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	295
14.1.	Теория планирования эксперимента	295
14.2.	Лингвистический подход	306
Глава 15.	РЕАЛЬНЫЕ ОПЦИОНЫ	316
15.1.	Сущность и виды реальных опционов	318

15.2. Определение стоимости реального опциона.....	327
15.3. Возможности использования теорий ценообразования финансовых опционов при оценке реальных опционов	335
15.4. Применение теории опционного ценообразования к реальным опционам.....	342
Глава 16. КОМПЬЮТЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ.....	355
16.1. Понятие об информационной системе управления проектами	356
16.2. Информационные модели проекта.....	357
16.3. Программные реализации модели денежного потока	360
16.4. CRM-модели в оперативном управлении проектами	364
16.5. Программная поддержка теории расписаний в управлении проектами.....	369
16.6. Применение теории массового обслуживания в информационной технологии <i>Issue Tracking</i>	370
16.7. Программная поддержка моделей системной динамики в управлении проектами.....	371
16.8. Агентная информационная модель и ее программная реализация	372
16.9. Информационные модели многокритериального анализа в ИСУП.....	373
16.10. Математическое программирование в ИСУП.....	375
16.11. Программное обеспечение вербально-логической модели проекта	376
Заключение	381
Глоссарий	382
Светлой памяти И. М. Волкова.....	403

Давным-давно в старинном городе жил Мастер, окруженный учениками. Самый способный из них однажды задумался: «А есть ли вопрос, на который наш Мастер не смог бы дать ответа?» Он пошел на цветущий луг, поймал самую красивую бабочку и спрятал ее между ладонями. Бабочка цеплялась лапками за его руки, и ученику было щекотно. Улыбаясь, он подошёл к Мастеру и спросил: «Скажите, какая бабочка у меня в руках: живая или мертвая?» Он крепко держал бабочку в сомкнутых ладонях и был готов в любое мгновение сжать их ради своей истины. Не глядя на руки ученика, Мастер ответил: «Всё в твоих руках».

Неизвестный автор

ПРЕДИСЛОВИЕ

Изменения, происходящие в окружающем нас мире, по праву могут быть названы революционными: в течение короткого отрезка времени настолько усилилось влияние сферы информационных технологий и связанных с ними отраслей на ход мирового хозяйственного развития, что сегодня мы вправе говорить о «новой экономике». Бурное развитие комплекса интернет-технологий, а также производств, их обслуживающих, отражает саму суть современной фазы развития научно-технического прогресса, и этот процесс, судя по прогнозам экспертов, будет только усиливаться, порождая новые открытия науки и техники третьего тысячелетия. Вместе с тем для большей части человечества по-прежнему не сняты проблемы физического выживания: согласно данным Всемирного банка, приводимым в Докладе о мировом развитии в 2000–2001 гг., за последние 40 лет XX в. удвоился разрыв между уровнем средних доходов в 20 наиболее богатых странах и 20 беднейших. Очевидно, что для населения большинства стран мира кормилицей еще долго будет выступать «старая экономика» — базисная основа любой системы хозяйствования — с ее отраслями реального сектора, сконцентрированными прежде всего в обрабатывающей промышленности и агропромышленном комплексе.

Именно в так называемой «старой экономике» сосредоточены отрасли, традиционно обеспечивающие материальные возможности не только для дальнейшего развития научно-технического прогресса в самой «новой экономике», но и для создания основ благосостояния человека. Гипертрофированное выделение «новой экономики» может привести к недопустимому инвестиционному крену, перепроизводству исключительно в инфраструктурных отраслях, не подкрепленному раз-

витием высоких технологий в других отраслях экономического базиса, и к тяжелейшему структурному кризису. По мнению западных экспертов, даже такую мощную национальную экономику, как американская, могут ожидать серьезные проблемы, если инвесторы, ожидающие быстрой окупаемости и максимальной прибыльности от осуществленных ими капиталовложений, будут стремиться именно в «модные» отрасли «новой экономики» в надежде на то, что последние и обеспечат максимальную выгоду.

Что же касается России, то единственно возможным вариантом для нас, учитывая огромные природные ресурсы и бедственное состояние основных фондов, является не ориентация на «новую экономику», а «новая индустриализация», осуществляемая в принципиально отличных от «старой индустриализации» условиях открытости страны и экономики, ориентированной на рынок. Это, в частности, означает, что сам процесс обновления базисных производств на основе осуществления капитальных вложений должен строиться на использовании иных, нежели это было раньше, принципах.

Раскрытию этих принципов и посвящен данный учебник, который выбрал в себя методологические подходы, апробированные международными организациями (Всемирный банк, ЮНИДО, ЕБРР), и обобщил российский опыт, накопленный во всех областях рассматриваемой сферы за последние десятилетия. Особое место в учебнике занимают принципиально новые подходы к проектному анализу, являющиеся результатом более чем двадцатилетней научно-педагогической и практической деятельности авторов в области инвестиционного проектирования.

При создании учебника авторы ставили перед собой следующие задачи:

- 1) показать объективность и динамику процесса качественных изменений, произошедших в области разработки нового механизма управления инвестициями в форме капитальных вложений в России на разных уровнях хозяйствования;
- 2) доказать необходимость и возможность использования в этом механизме тех международно признанных принципов разработки и оценки инвестиционных проектов, которые являются методологической основой проектного анализа;
- 3) предложить максимально полное обновленное представление о сущности и содержании проектного анализа как уникального комплекса для системного изучения и оценки инвестиционных проектов на разных уровнях управления ими;
- 4) обобщить новейшие достижения в теории проектного подхода и продемонстрировать новые инструменты проектного анализа.

Логика построения материала учебника направлена на оптимальное решение этих задач.

В **главе 1** раскрываются основные понятия, связанные со сферой реальных инвестиций, исходя из тех нормативных положений, которые отражают подход государства к определению своего места в созданном за последние годы механизме регулирования инвестиционных процессов. Здесь же отмечаются особая роль инвестиционно-проектной деятельности и место предприятия как основного звена в механизме реализации проектов. В главе отражены те нововведения, которые имели место в последние годы в части методики, программного обеспечения в рассматриваемой области.

В **главе 2** учебника проанализирована роль активизации инвестиционной деятельности на страновом, региональном и отраслевом уровнях. Этот процесс, имеющий в отечественных условиях большое значение для реализации долгосрочных инвестиционных замыслов, рассматривается, с одной стороны, как необходимое условие для использования принципов проектного анализа на практике, а с другой — как фактор институционального характера. В этой главе раскрывается сущность государственной инвестиционной политики с целью выявления связи между объективно обусловленной необходимостью инвестирования и ролью государства, обладающего реальными возможностями для активизации этого процесса.

В **главе 3** анализируется методология проектного подхода к управлению реальными инвестициями, получившая дополнительное развитие в последние годы. При этом формируется понимание проектного анализа как совокупности методов оценки (экономической, финансовой, социальной, технической, коммерческой, экологической, институциональной) инвестиционных проектов. На основе результатов исследований авторов разных стран (Россия, Украина, Беларусь), а также разработок международных организаций в главе подробно рассмотрены важнейшие принципы проектного анализа. При этом внимание акцентировано не только на классическом анализе критериев оценки проектной эффективности, но и учтены нестандартные варианты, встречающиеся в практике инвестирования.

В следующих **семи главах (4–10)** поэтапно раскрывается взаимосвязь проекта и его окружения на основе многоаспектного подхода. В этих главах по-новому освещены подходы проектного анализа к каждому из классических аспектов оценки эффективности проектов: институциональному, рыночному, техническому, социальному, экологическому, финансовому и экономическому. Таким образом, в них впервые дается комплексное представление о системе проектного анализа, отражающей диалектику формирования конечных результатов инвестиционно-проектной деятельности.

Особую учебно-методическую функцию в этих главах выполняют приводимые иллюстративные примеры (хозяйственные ситуации) из отечественной практики.

Качественные результаты, достигаемые проектным аналитиком с помощью многоаспектного исследования проекта, должны быть подкреплены количественной оценкой. Поэтому логично, что **главы 11 и 12** учебника отражают методологию (как традиционную, так и новейшую) исследования проектных рисков и управления ими. Без анализа, оценки и управления рисками проекта невозможна его эффективная реализация, поэтому названные области — одни из наиболее насущных и актуальных — рассматриваются здесь весьма подробно. Известно, что бизнес-план занимает видное место в организации инвестиционно-проектной деятельности, но здесь впервые показаны возможности его использования как инструмента управления проектом и его рисками. Кроме того, большую важность и новизну имеют те разделы этих глав, в которых даны авторские рекомендации и примеры по практическому применению инструментов риск-анализа и риск-менеджмента в современных условиях.

Принципиально новым является материал **главы 13** учебника, посвященный аудиту в управлении инвестиционными проектами, который рассматривается как необходимый элемент в организационно-экономическом механизме инвестиционного проекта. При этом принципы проведения аудита на разных этапах жизненного цикла проекта увязаны в единый комплекс.

В главах 14 и 15 представлены нетрадиционные методы проектного анализа. Так, **глава 14** посвящена применению подходов математической теории эксперимента и нечеткой логики для проведения риск-анализа инвестиционного проекта. А в **главе 15** отражены возможности теории реальных опционов как нового нетрадиционного инструмента оценки проектной эффективности.

В последней **главе 16** учебника проведен сравнительный анализ компьютерных технологий для проведения инвестиционных расчетов, представленных сегодня как зарубежными, так и отечественными разработками.

Каждая глава завершается **списками вопросов и литературой**. В ряде глав предложены также задачи, ситуации для обсуждения.

Для учебника был разработан **гlossарий**, содержащий толкование наиболее важных и интересных понятий проектного анализа.

Учебник создавался на базе дополнения и развития материалов, изложенных в учебнике И. М. Волкова и М. В. Грачевой «Проектный анализ» (М.: ЮНИТИ, 1998) и учебном пособии «Проектный анализ. Продвинутый курс» (М.: ИНФРА-М, 2004).

Авторами учебника являются:

канд. экон. наук, доцент И. М. Волков (предисловие, гл. 1, 2, 3.2.1, гл. 4–10, 13, гlossарий);

д-р экон. наук, профессор М. В. Грачева (общее редактирование учебника, предисловие, 3.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.3, гл. 11, 12, 14–15, гlossарий);

д-р экон. наук, профессор Н. М. Светлов (гл. 16).

В подготовке материалов учебника принимали участие к.э.н. А. Г. Быкова, Е. А. Петренина и А. С. Фатьянова, что указано в соответствующих главах.

Авторы благодарят за ценные рекомендации и комментарии доктора экономических наук, профессора Т. О. Разумову (по гл. 7) и доктора экономических наук, профессора С. Н. Бобылева (по гл. 8).

Инвесторы, не суйте нос в наши дела — суйте деньги!

Анатолий Рас

ГЛАВА 1

ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННО-ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ

- 1.1. Инвестиции. Инвестиционная деятельность*
- 1.2. Формы реального инвестирования*
- 1.3. Инвестиционный проект. Инвестиционно-проектная деятельность*
- 1.4. Инвестиционная деятельность и государство*
- 1.5. Комплексное обеспечение управления инвестиционно-проектной деятельностью*

С понятиями «инвестиции», «инвестиционная деятельность», «инвестиционные проекты» связываются планы развития экономики любой страны, отдельных регионов или предприятий. Россия в этом смысле не является исключением: на протяжении всего постсоветского периода проблемы привлечения реальных инвестиций, активизации инвестиционной деятельности в форме капитальных вложений остаются одними из наиболее острых на всех уровнях хозяйствования. И этому есть простое объяснение: по оценке экспертов, только для замены физически изношенных основных производственных фондов в базовых отраслях требуется не менее 100 млрд долл. капитальных вложений в год, с учетом же задач по модернизации экономики, ее структурной перестройке потребности в инвестициях еще более увеличиваются. Существуют проблемы и другого рода — для предотвращения техногенных катастроф необходимо осуществлять проекты модернизации опасных объектов общей стоимостью более 50 млрд долл. в год.

Ясно, что без таких инвестиций и их эффективного освоения не обойтись. Осознание этого факта ставит перед всеми вовлеченными в этот многоплановый процесс участниками серьезнейшую цель: сделать все возможное для привлечения необходимых средств. Вот почему все, что

связано с инвестициями, и особенно с капитальными вложениями, признается сегодня важным как с точки зрения теории, так и практики.

1.1. Инвестиции. Инвестиционная деятельность

В общем виде под инвестициями принято понимать ту часть ресурсов (всех их видов), которая направляется не на текущее потребление, а используется для удовлетворения будущих потребностей.

Законодательно закрепленным в России понятием является следующее: инвестиции — это 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. Это понятие было дано в конце 1990-х гг. Федеральным законом «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» [1], который с последующими редакционными изменениями определяет основные правила хозяйствования в этой области. Главное, что такое определение отражает прошедшие изменения в отечественной экономике и его можно рассматривать как основу для разработки и теоретических, и практических вопросов инвестирования.

Важно отметить, что существенными чертами инвестиций являются следующие:

- во всех случаях инвестиции преследуют цель получения определенных выгод (прибыль, доход, экономические блага, иной полезный эффект);
- те, кто осуществляет инвестирование, готовы ради этих благ отказаться от текущего потребления определенных ресурсов;
- так как блага предполагается получить в будущем, процесс инвестирования протекает в условиях риска и неопределенности.

Рисунок 1.1 позволяет понять, куда направляются инвестиции. Прежде всего различие проводится между финансовыми и реальными инвестициями. Финансовые инвестиции имеют место при связывании средств в таких формах, как банковские вклады, облигации, инвестиционные сертификаты, доли в фондах недвижимости или доли участия. Они имеют либо спекулятивный, либо ориентированный на долгосрочные вложения характер.

Реальные инвестиции можно подразделить на материальные, т.е. вещественные, и нематериальные — неосязаемые (или так называемые потенциальные) инвестиции. Посредством потенциальных инвестиций производятся нематериальные блага (например, при обучении или переквалификации персонала, при проведении исследовательских или проектно-конструкторских работ). При этом речь может идти о потенциале знаний сотрудников на предприятии, а также потенциале предприятия

по отношению к третьим лицам или организациям (например, торговый знак фирмы). Вещественные инвестиции, напротив, служат предоставлению материальных благ, к которым относятся средства производства — машины (установки, агрегаты), здания, транспортные средства и ЭВМ. Подобного рода инвестиции являются капитальными вложениями.

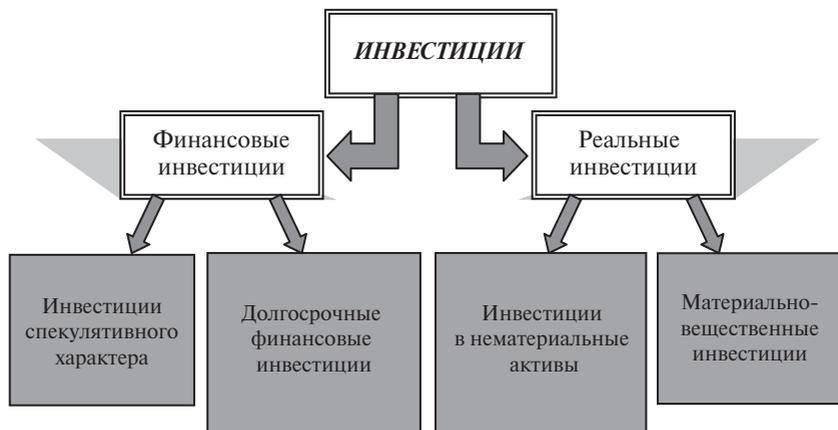


Рис. 1.1. Виды инвестиций по объектам инвестиций

В упомянутом выше законе дается следующее определение капитальных вложений: «инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты» [1].

Получение благ, выгод — наиболее важная сущностная черта инвестирования, независимо от того, кто стоит у истоков принятия решений по инвестированию: частное лицо, предприятие, государство. Однако если необходимо сделать акцент на коммерческой эффективности инвестиций, то это означает, что в центр всей работы должно быть поставлено предприятие как организационно-экономическая структура, выступающая основой подготовки и реализации инвестиционных решений ради получения прибыли — главного движущего мотива для частного инвестора. Для удовлетворения же общественных интересов (получения общественных благ) важны инвестиции в сферы, которые являются социально значимыми: образование, культура, здравоохранение и т.д., и средства для этого берутся из бюджетов разных уровней (федерального, субъектов Федерации или местного), формируемых во многом за счет налоговых поступлений, в том числе — налога на прибыль. Таким образом, с процессом инвестирования связывается важная социальная

роль инвестиционной деятельности на всех уровнях управления экономикой: без инвестиций нет развития.

Для любых программ развития в первую очередь требуются финансовые, материальные, трудовые ресурсы, которые, приобретая форму инвестиционных ресурсов, вовлекаются в инвестиционную деятельность, под которой в законодательстве понимается вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли или достижения иного полезного эффекта.

Для понимания сущности процессов, протекающих в рассматриваемой сфере, важно подчеркнуть, что получение результатов инвестирования — выгод — в любых их формах проявления, так же как и осуществление необходимых для их получения затрат, предполагает экономическую деятельность или хозяйствование, т.е. использование инвестиций. Хозяйственная деятельность, инициируемая инвестициями, протекает в конкретных ее видах (например, геологоразведочная, строительная, производственная) и осуществляется в определенной организационной форме, которой соответствует такое общее понятие, как предприятие. Именно в его рамках можно вести учет и доходов, и расходов (единовременных инвестиций и текущих расходов) и соответственно определять меру выгодности инвестиций.

За счет инвестиционной деятельности сначала обеспечивается, а затем поддерживается на протяжении всего активного периода способность хозяйствующего субъекта (предприятия) генерировать потоки экономических выгод. В связи с этим представляет интерес представленная автором работы [2] классификация инвестиций (рис. 1.2).

С инвестиций по созданию начинается деятельность любого предприятия. При этом речь может идти о создании нового предприятия или филиала уже существующего. К текущим инвестициям относятся текущий и капитальный ремонт, а также инвестиции по замене изношенного и устаревшего оборудования. Инвестиции по замене имеют место в классическом виде тогда, когда имеющиеся средства производства заменяются идентичными объектами. Часто замена происходит на усовершенствованные средства производства. В этом случае инвестиции по замене представляют собой одновременно инвестиции по рационализации и (или) расширению производства.

Дополняющие инвестиции касаются (подобно текущим инвестициям) оснащения средствами производства в уже существующих местах размещения. К дополняющим инвестициям относятся инвестиции на расширение производства, внесение изменений в производственную программу и обеспечение безопасности производства. Инвестиции на расширение производства ведут к увеличению мощностей предприятия.

Характерной особенностью инвестиций по внесению изменений в производственную программу является модификация предприятия по всевозможным причинам. Так, инвестиции по рационализации слу-



Рис. 1.2. Виды реальных инвестиций по критерию «причина инвестиций» [2]

жат снижению издержек, инвестиции по переходу на новую программу — приведению производства в соответствие с изменением объемов сбыта прежних видов продукции и инвестиции по диверсификации — подготовке к изменениям программы сбыта, на которую оказывает влияние введение новых изделий или освоение новых рынков. Разграничение между инвестициями на расширение производства и инвестициями с целью изменения производственной программы часто в конкретных случаях представляется затруднительным, так как в большинстве случаев расширение мощностей происходит одновременно с изменением производственной программы.

Инвестиции по обеспечению безопасности представляют собой мероприятия, предназначенные для сокращения всевозможных зон (сфер) опасности для предприятия или для подготовки к ним. Примерами таких мероприятий являются приобретение долей участия в предприятиях по обеспечению сырьем, участие в исследованиях и разработках, реклама, обучение и переквалификация.

1.2. Формы реального инвестирования

В работе [3] рассмотрены следующие формы реального инвестирования.

1. *Приобретение целостных имущественных комплексов* — инвестиционная операция крупных предприятий для обеспечения отраслевой, то-

варной или региональной диверсификации их деятельности. При этом обеспечивается, как правило, «эффект синергизма», который, как указано в [8], заключается в росте совокупной стоимости активов обоих предприятий при сравнении с их балансовой стоимостью. Что происходит в результате более эффективного использования общего финансового потенциала, взаимодополнения технологий и номенклатуры выпускаемой продукции, возможностей снижения уровня операционных затрат, совместного использования сбытовой сети на различных региональных рынках и других аналогичных факторов. Как показывает российский опыт, приобретение целостных имущественных комплексов, в том числе за рубежом, встречается достаточно часто в деятельности наших крупных компаний, связанных с ТЭКом.

2. *Новое строительство* — инвестиционная операция «по сооружению нового объекта с законченным технологическим циклом по индивидуально разработанному или типовому проекту на специально отведенных для этих целей территориях. К новому строительству прибегают при кардинальном увеличении объемов операционной деятельности в предстоящем периоде, ее отраслевой товарной или региональной диверсификации (создании филиалов, дочерних предприятий и т.п.).

Именно такого рода инвестиции, согласуясь с общими программами развития территорий или отдельных стран, осуществляются достаточно часто при содействии международных организаций и агентств (Всемирный банк, ЕБРР, МФК и т.д.).

3. *Реконструкция* — связана с серьезными преобразованиями «производственного процесса на основе современных научно-технических достижений. Ее осуществляют в соответствии с комплексным планом реконструкции предприятия с целью радикального увеличения производственного потенциала, существенного повышения качества выпускаемой продукции, внедрения ресурсосберегающих технологий и т.п. При этом может осуществляться расширение отдельных производственных зданий (если новое технологическое оборудование не может быть размещено в действующих помещениях); строительство новых вместо ликвидируемых, дальнейшая эксплуатация которых по технологическим или экономическим причинам является нецелесообразной».

4. *Модернизация* — совершенствование и приведение активной части производственных основных фондов в состояние, соответствующее современному уровню осуществления технологических процессов, путем конструктивных изменений основных средств (машин, механизмов и оборудования).

5. *Обновление отдельных видов оборудования* — замена (в связи с физическим износом) или дополнение (в связи с ростом объемов деятельности или необходимостью повышения производительности труда) имеющегося парка оборудования отдельными новыми их видами, не меняющими общей схемы осуществления технологического процесса. Эта инвести-

ционная операция характеризует процесс простого воспроизводства активной части основных производственных фондов.

6. *Инновационное инвестирование в нематериальные активы* — вложение средств, которое представляет собой инвестиционную операцию, направленную на использование в деятельности предприятия новых научных и технологических знаний. Инновационные инвестиции в нематериальные активы осуществляются «в двух основных формах:

- а) путем приобретения готовой научно-технической продукции и других прав (приобретение патентов на научные открытия, изобретения, промышленные образцы и товарные знаки; приобретение ноу-хау; приобретение лицензий на франчайзинг и т.п.);
- б) путем разработки новой научно-технической продукции (как в рамках самого предприятия, так и по его заказу соответствующими инжиниринговыми фирмами). Такие инвестиции позволяют существенно повысить технологический потенциал предприятия».

7. *Инвестирование прироста запасов материальных оборотных активов* — по своему характеру отличающиеся от всех перечисленных выше и направленные на расширение объема используемых оборотных операционных активов предприятия инвестиции, которые обеспечивают требуемую для нормального хозяйствования пропорциональность (сбалансированность) в развитии внеоборотных и оборотных операционных активов. «Необходимость этой формы инвестирования связана с тем, что любое расширение производственного потенциала, обеспечиваемое ранее рассмотренными формами реального инвестирования, определяет возможность выпуска дополнительного объема продукции. Однако эта возможность может быть реализована только при соответствующем расширении объема использования материальных оборотных активов. Конкретные направления реального инвестирования зависят от множества факторов. Так, для предприятий важно решение задач отраслевой, товарной и региональной диверсификации деятельности (направленных на расширение объема операционного дохода), внедрение новых ресурсо- и трудосберегающих технологий (направленных на снижение уровня операционных затрат). Колоссальную роль играет потенциал формирования инвестиционных ресурсов (денежных и иных активов, привлекаемых для осуществления вложений в объекты реального инвестирования)».

1.3. Инвестиционный проект. Инвестиционно-проектная деятельность

Реализация инвестиционных планов связывается с необходимостью подготовки инвестиционных проектов — общепринятой формы подготовки долгосрочных капиталобразующих инвестиционных решений.

В законе [1] дается следующее понятие: «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). Это определение отражает только одну сторону проекта инвестирования».

Наиболее полно сущность инвестиционного проекта отражена в важном нормативном документе — «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов» (далее — Методические рекомендации) [5]. В этом документе подчеркивается, что термин «инвестиционный проект» можно понимать «в двух смыслах:

- как комплект документов, содержащих формулирование цели предстоящей деятельности и определение комплекса действий, направленных на ее достижение, и
- как сам этот комплекс действий (работ, услуг, приобретений, управленческих операций и решений), направленных на достижение сформулированной цели, т.е. как документацию и как деятельность». Авторы подчеркивают, что в Методических рекомендациях во всех случаях, кроме оговоренных особо, термин «проект» употребляется во втором смысле, в смысле деятельности.

Такой подход позволяет говорить об инвестиционно-проектной деятельности, с которой связывается процесс реализации определенных планов капитальных вложений. Подчеркивание, выделение деятельного характера этого понятия связано напрямую с тем фактом, что во всех случаях именно предприятие (предприятия), хозяйствующий (хозяйствующие) субъект (субъекты) является организационной основой его реализации.

В работе [4] организационно-экономический механизм реализации проекта рассматривается как система взаимодействия участников проекта, включающая и формы, и конкретные количественные параметры их взаимоотношений. В понятие «организационно-экономический механизм реализации проекта» включаются:

- нормативные документы, на основе которых осуществляется взаимодействие участников;
- обязательства, принимаемые участниками в связи с осуществлением ими совместных действий по реализации проекта, гарантии таких обязательств и санкции за их нарушение;
- условия финансирования инвестиций, а также меры по взаимной финансовой, организационной и иной поддержке (предоставление временной финансовой помощи, займов, отсрочек платежей и т.п.). Сюда же входят меры государственной поддержки проекта и его участников в различных формах (разрешение на реализацию

- проекта или включение его в федеральные программы, бюджетное финансирование, налоговые льготы);
- особые условия оборота продукции и ресурсов между участниками (например, использование бартера или специальных — трансфертных — цен для взаимных расчетов, товарное кредитование, безвозмездная передача основных средств в постоянное или временное пользование и т.п.);
 - система управления реализацией инвестиционного проекта, обеспечивающая (при возможных изменениях условий реализации проекта) должную синхронизацию деятельности участников, защиту интересов каждого из них и своевременную корректировку их последующих действий;
 - основные особенности учетной политики каждого предприятия-участника, не только российского, но и иностранного (если он получает на российской территории доходы от участия в проекте).

По мнению Д. Норткотта [6], капитальные вложения определяют многие функции и решения, принимаемые на предприятии. И сами они определяются этими функциями и решениями. Это наглядно представлено на рис. 1.3.

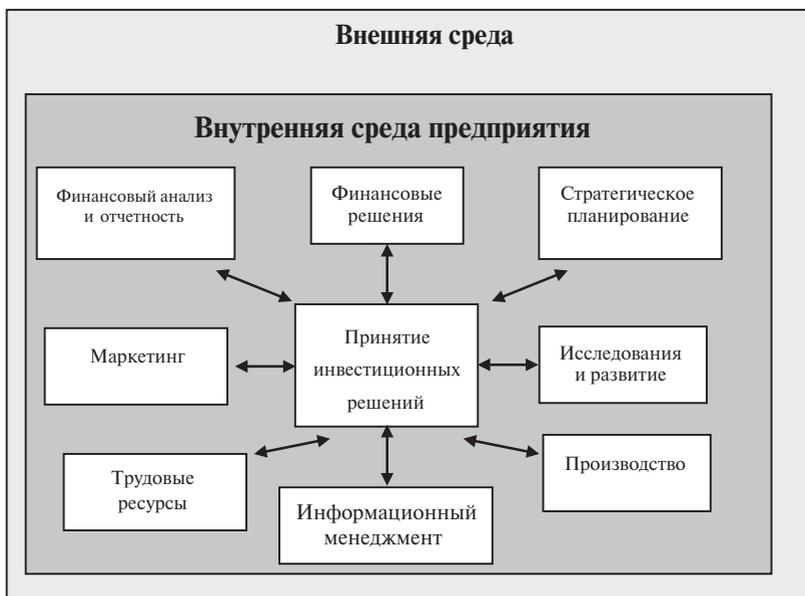


Рис. 1.3. Принятие инвестиционных решений и структура предприятия [6]

Очень важно, что при этом выделяется внутренняя и внешняя среда, которые, взаимодействуя между собой, порождают необходимость учета и анализа этого процесса при оценке эффективности инвестиций. Внеш-

няя среда отличается сложной организацией, многообразием факторов, воздействия которых на проект в течение длительного периода функционирования результатов первоначальных инвестиций могут иметь негативный или позитивный характер. Риски инвестирования в большинстве случаев как раз и определяются невозможностью точно предвидеть развитие событий. Это означает необходимость постоянного мониторинга результатов осуществления инвестиционных проектов с тем, чтобы прибегать в нужный момент к управленческому воздействию на факторы внешней и внутренней среды.

Такой сложный механизм требует обеспечения четкого взаимодействия между всеми его элементами, что возможно только на основе реализации принципов проектного подхода к управлению инвестиционной деятельностью.

1.4. Инвестиционная деятельность и государство

Анализ ситуации, сложившейся в российской экономике, приводит к выводу о невозможности обеспечить решение приоритетных задач инвестиционного развития только на основе использования принципов рынка в силу его недостаточной степени развития. Очевидно, что огромные средства, необходимые для этого, требуют, с одной стороны, усиления стимулирующей политики государства в лице всех ее ветвей власти, а с другой — поиска новых инструментов активизации инвестиционной деятельности частных инвесторов.

Такой поиск начался с 1990-х гг., когда становление новой модели инвестиционной деятельности, адекватной рыночной системе хозяйствования, предполагало замену централизованного распределения инвестиционных ресурсов рыночными формами инвестирования.

Основные направления государственной инвестиционной политики того периода, как указано в [4], включали следующее:

- проведение децентрализации инвестиционного процесса, перенос центра тяжести на частные инвестиции, повышение роли собственных и привлеченных средств предприятий посредством проведения новой амортизационной политики, использования прибыли, вторичной эмиссии ценных бумаг, средств банков, институциональных инвесторов, населения;
- переход от безвозвратного финансирования предприятий к кредитованию их на платной и возвратной основе;
- сохранение роли государства как стратегического инвестора в области важнейших жизнеобеспечивающих производств, социальной сфере, общественно значимых объектов, не привлекательных для частных инвесторов;
- использование централизованных инвестиций на реализацию эффективных и быстро окупающихся проектов, расширение

практики их долевого (государственного и частного) финансирования;

- стимулирование частных и иностранных инвестиций, совершенствование нормативной базы, предоставление гарантий и страхование инвестиций.

Однако плохое финансовое состояние предприятий, ставших центральным звеном в инвестиционной деятельности, препятствовало, с одной стороны, направлению собственных средств (прибыли и амортизации) на инвестиционные цели, а с другой — привлечению ресурсов фондового и кредитного рынков. Государственное финансирование инвестиционной деятельности было практически свернуто, между тем масштабы частного инвестирования не смогли компенсировать снижение государственных инвестиций. При повышении доли частных инвестиций в общем объеме источников финансирования совокупные инвестиционные ресурсы резко сократились.

После кризисных явлений конца 1990-х гг. был декларирован ряд новых подходов к решению проблем оздоровления государственных финансов, банковской системы, восстановления рыночных механизмов реального сектора экономики, снижения налогового бремени, стимулирования экспорта, инвестиционной и инновационной активности, защиты внутреннего рынка, повышения эффективности управления государственным имуществом. В качестве основных средств достижения этого предлагались улучшение инвестиционного и предпринимательского климата, создание условий для развития финансовых рынков, использование гибкой денежно-кредитной, бюджетной и налоговой политики.

Совершенствование правового регулирования инвестиционного процесса является одним из важнейших условий его активизации. В гл. 3 упоминавшегося нормативного документа [1] рассмотрены направления деятельности государства в сфере управления и регулирования инвестиционной деятельности в форме капитальных вложений. Среди них — «меры косвенного воздействия — создание благоприятных условий для развития инвестиционной деятельности путем:

- совершенствования системы налогов, механизма начисления амортизации и использования амортизационных отчислений;
- установления субъектам инвестиционной деятельности специальных налоговых режимов, не носящих индивидуального характера;
- защиты интересов инвесторов;
- предоставления субъектам инвестиционной деятельности льготных условий пользования землей и другими природными ресурсами, не противоречащих законодательству Российской Федерации;
- расширения использования средств населения и иных внебюджетных источников финансирования жилищного строительства и строительства объектов социально-культурного назначения;

- создания и развития сети информационно-аналитических центров, осуществляющих регулярное проведение рейтингов и публикацию рейтинговых оценок субъектов инвестиционной деятельности;
- принятия антимонопольных мер;
- расширения возможностей использования залогов при осуществлении кредитования;
- развития финансового лизинга в Российской Федерации;
- проведения переоценки основных фондов в соответствии с темпами инфляции;
- создания возможностей формирования субъектами инвестиционной деятельности собственных инвестиционных фондов [1].

В соответствии с законом [1] прямое участие государства в инвестиционной деятельности осуществляется «путем:

- разработки, утверждения и финансирования инвестиционных проектов, осуществляемых Российской Федерацией совместно с иностранными государствами, а также инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств федерального бюджета и средств бюджетов субъектов Российской Федерации;
- формирования перечня строек и объектов технического перевооружения для федеральных государственных нужд и финансирования их за счет средств федерального бюджета. Порядок формирования указанного перечня определяется Правительством Российской Федерации;
- предоставления на конкурсной основе государственных гарантий по инвестиционным проектам за счет средств федерального бюджета (Бюджета развития Российской Федерации), а также за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации. Порядок предоставления государственных гарантий за счет средств федерального бюджета определяется Правительством Российской Федерации, за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации — органами исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации;
- размещения на конкурсной основе средств федерального бюджета и средств бюджетов субъектов Российской Федерации для финансирования инвестиционных проектов. Размещение указанных средств осуществляется на возвратной и срочной основах с уплатой процентов за пользование ими в размерах, определяемых федеральным законом о федеральном бюджете на соответствующий год и (или) законом о бюджете субъекта Российской Федерации, либо на условиях закрепления в государственной собственности соответствующей части акций создаваемого акционерного общества, которые реализуются через определенный срок на рынке ценных бумаг с направлением выручки от

реализации в доходы соответствующих бюджетов. Порядок размещения на конкурсной основе средств федерального бюджета определяется Правительством Российской Федерации, средств бюджетов субъектов Российской Федерации — органами исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации;

- проведения экспертизы инвестиционных проектов в соответствии с законодательством Российской Федерации» [1].

Перечисленные меры отражают широкий спектр направлений деятельности властных структур в сфере реальных инвестиций, что отражает тот факт, что в рыночной экономике, где основным критерием инвестирования выступает прежде всего коммерческая эффективность инвестиционных вложений, не могут использоваться прежние технологии распределения централизованных капитальных вложений между предприятиями на безвозвратной основе.

Одним из новых направлений взаимодействия государства и частного сектора в современной экономике является государственно-частное партнерство (ГЧП). В общем виде — это институционально-организационный союз между государственным и частным секторами с целью реализации общественно значимых проектов в широком спектре сфер деятельности — от развития стратегически важных отраслей экономики до объектов общественных услуг в масштабах страны или отдельных ее территорий. Бурное развитие многообразных форм такого союза во всех регионах мира, их широкое распространение в различных отраслях экономики стали весомыми аргументами для трактовки такого взаимодействия государства и бизнеса.

Данная форма взаимодействия между государственным и частным секторами исторически получила распространение главным образом в инфраструктурных отраслях, в которых сформировались потребности и возможности такого взаимодействия при решении крупномасштабных социально-экономических задач. Следовательно, основной целью здесь является развитие инфраструктуры в интересах общества путем объединения ресурсов и опыта каждой из сторон, а также реализации общественно значимых проектов с наименьшими затратами и рисками при условии предоставления экономическим субъектам высококачественных услуг. Следует отметить, что ГЧП является качественно новым способом привлечения инвестиций, поскольку партнерства подобного типа способствуют не только росту экономики страны, но также и развитию социально значимой инфраструктуры.

Каждая из сторон данного вида партнерских отношений имеет собственные цели, решает свои конкретные задачи. Государственный сектор заинтересован в росте объемов, а также улучшении качества предоставляемых услуг социально ориентированных и инфраструктурных отраслей населению. Частный сектор стремится стабильно получать и увели-

чивать прибыль. Причем стратегически мыслящий бизнес выстраивает свои приоритеты в первую очередь не просто под размер прибылей, а непосредственно в интересах устойчивости получения доходов от реализуемых проектов. При этом обе стороны заинтересованы в успешном осуществлении проектов в целом.

1.5. Комплексное обеспечение управления инвестиционно-проектной деятельностью

1.5.1. Методологическое обеспечение

В 1990-х гг. (1994 г. — первая редакция, 1999 г. — вторая редакция) по инициативе государственных органов были разработаны Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, опирающиеся на материалы Всемирного банка, а также на принципы, изложенные в работе экспертов ЮНИДО [7], известной как Методика ЮНИДО.

Методические рекомендации являются в настоящее время главным нормативным документом в области подготовки долгосрочных инвестиционных решений. Этот документ привел в соответствие с требованиями рыночной среды методические принципы всей инвестиционно-проектной деятельности в России и послужил основой для создания нормативных документов в ряде отраслей.

Основными принципами оценки эффективности проектов, которые были сформулированы в этом документе, «являются:

- рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла, т.е. расчетного периода, начиная от проведения предынвестиционных исследований до прекращения проекта;
- моделирование денежных потоков, в которые включаются все связанные с осуществлением проекта денежные расходы (оттоки) и поступления (притоки) за расчетный период с учетом возможности использования различных валют;
- сопоставимость условий сравнения различных проектов или их вариантов;
- принцип положительности и максимума эффекта, означающий, что для инвестора приемлемым будет только тот проект, который генерирует эффект, больший, нежели затраты по его реализации, и из ряда альтернативных проектов выбирается имеющий наибольшее значение эффекта;
- учет фактора времени, что означает рассмотрение всех проектных действий, затрат и результатов в их связи с временными аспектами проекта;
- учет только предстоящих затрат и поступлений, что требует тщательной оценки ресурсов, вовлекаемых в проект (например, ис-

- пользования понятий альтернативной стоимости или невозвратных затрат — sunk cost);
- сравнение ситуаций «с проектом» и «без проекта» (сопоставление ситуаций «до проекта» и «после проекта» методически неверно);
 - учет всех наиболее существенных последствий проекта как непосредственно экономических, так и внеэкономических (внешних эффектов или общественных благ);
 - учет наличия разных участников проекта, несовпадения их интересов и различных оценок стоимости капитала, выражающихся в индивидуальных значениях нормы дисконта;
 - многоэтапность оценки, что означает определение эффективности проекта на каждой стадии его разработки и осуществления;
 - учет влияния на эффективность потребности в оборотном капитале, необходимом для функционирования создаваемых в ходе реализации проекта производственных фондов;
 - учет влияния инфляции (учет изменения цен на различные виды продукции и ресурсов в период реализации проекта) и возможности использования при реализации проекта нескольких валют;
 - учет (в количественной форме) влияния неопределенностей и рисков, сопровождающих проект» [4].

Стандартизация принципов оценки эффективности инвестиционных проектов должна рассматриваться как важный шаг в становлении рыночных механизмов хозяйствования на всех уровнях управления инвестиционно-проектной деятельностью — от уровня хозяйствующей единицы до уровня экономики страны.

1.5.2. Компьютерные технологии в инвестиционно-проектной деятельности

В условиях необходимости учета многообразных факторов внешней и внутренней проектной среды невозможно осуществить подготовку долгосрочных инвестиционных решений без использования программных продуктов. Использование принципов Методики ЮНИДО как методологического основания, «скорректированного» на российскую специфику, объективно создало условия для использования в анализе проектов компьютерных технологий, тем более что разработка в ЮНИДО программ COMFAR и PROPSPIN, которые получили широкое распространение в международной практике, показала технические возможности создания таких инструментов.

По разным сведениям подготовка и обработка исходных данных для комплексной оценки инвестиционного проекта занимают от 50 до 90% общих трудозатрат в зависимости от типа (уровня) предынвестиционных исследований.

Методы подготовки и обработки информации в рамках анализа и оценки проектов очень трудоемки, и чаще всего их нельзя реализовать

Научное электронное издание

ПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

Продвинутый курс

Учебное пособие

ISBN 978-5-906783-42-4



9 785906 783424