

СУМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

ГРИЦЕНКО ЛАРИСА ЛЕОНИДОВНА

УДК 330.322.001.76.001.13

**ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ
УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ**

Специальность 08.02.02 – экономика и управление научно-техническим
прогрессом

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание научной степени
кандидата экономических наук

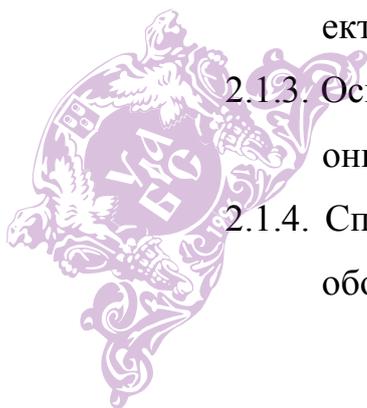
Научный руководитель –
кандидат экономических наук, доцент
Васильева Татьяна Анатольевна

Сумы-2005

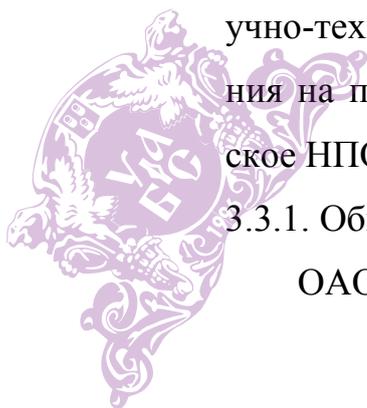


СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	5
РАЗДЕЛ 1. ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ....	14
1.1. Роль и место инвестиционного проектирования в системе управления научно-техническим развитием.....	14
1.2. Анализ научно-методических подходов к пониманию сути, назначения и организационно-экономического механизма инвестиционного проектирования.....	28
1.3. Современные проблемы инвестиционной деятельности и перспективы развития инвестиционного проектирования в Украине.....	39
1.4. Обоснование необходимости многоуровневого подхода к инвестиционному проектированию в Украине.....	57
Выводы к первому разделу.....	68
РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ.....	72
2.1. Концептуальные основы формирования системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования	72
2.1.1. Терминологические проблемы формирования системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования.....	72
2.1.2. Принципы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования.....	83
2.1.3. Основные положения инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования.....	94
2.1.4. Специфические особенности составления технико-экономического обоснования проекта в рамках системы инновационно-	



ориентированного инвестиционного проектирования.....	102
2.2. Совершенствование методических подходов к учету научно-технического фактора при формировании критериев принятия инвестиционных решений.....	110
2.3. Разработка концептуальных подходов к формированию норматива дисконтирования как инструмента управления научно-техническим развитием.....	125
2.3.1. Обоснование необходимости нормирования и дифференциации ставки дисконта в рамках процедуры инвестиционного проектирования для проектов общенационального и регионального значения.....	125
2.3.2. Совершенствование научно-методических подходов к расчету норматива дисконтирования.....	140
Выводы ко второму разделу.....	158
РАЗДЕЛ 3. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ НА РЕГИОНАЛЬНОМ И ЛОКАЛЬНОМ УРОВНЯХ.....	162
3.1. Организационно-экономический механизм осуществления региональной экспертизы инвестиционных проектов.....	162
3.2. Разработка механизма использования инвестиционного проектирования как инструмента управления научно-техническим развитием предприятий.....	179
3.3. Практическая проверка предлагаемых методических подходов к учету научно-технического фактора в механизме инвестиционного проектирования на примере инвестиционных проектов, реализуемых на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе».....	196
3.3.1. Общие сведения об инвестиционной и инновационной деятельности ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе».....	196



3.3.2. Розробка комплексного багатоуровневого підходу к інвестиційному проектуванню на ОАО «Сумське НПО ім. М.В.Фрунзе».....	204
Висновки к третьому розділу.....	221
ВИСНОВКИ.....	225
СПИСОК ІСПОЛЬЗОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	232
Приложение А.....	256
Приложение Б.....	259
Приложение В.....	263
Приложение Г.....	268
Приложение Д.....	270
Приложение Е.....	273
Приложение Ж.....	275
Приложение З.....	278
Приложение И.....	280



Державний вищий навчальний заклад
 «УКРАЇНЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ
 НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ»

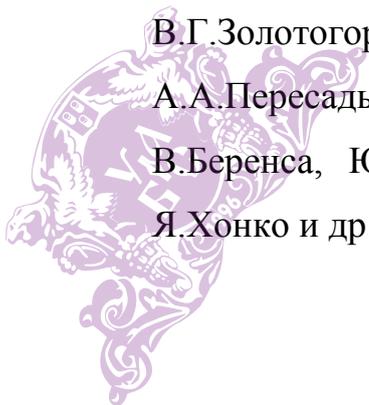
State Higher Educational Institution
 «UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING
 OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE»

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы.

На протяжении последних десятилетий научно-технический прогресс (НТП) занимает ведущее место среди факторов экономического роста большинства стран – лидеров мирового рынка. Активизация научно-технической и инновационной деятельности способствуют укреплению инвестиционного потенциала субъектов хозяйствования, повышению их конкурентоспособности, росту уровня технической оснащенности предприятий, интенсификации процессов обновления основных фондов и пр. Однако широкомасштабное проведение инновационных мероприятий всегда требует больших капиталовложений, готовности инвесторов к участию в их освоении, а также проведения качественной и всесторонней оценки инвестиционных и инновационных проектов. К сожалению, на сегодняшний день в Украине отсутствуют официальные, нормативно утвержденные методические рекомендации по технико-экономическому обоснованию и оценке эффективности инвестиционных проектов. Это приводит к тому, что значительное количество инвестиционных мероприятий осуществляется без глубокого анализа их экономических, политических, социальных, экологических и научно-технических последствий.

Фундаментальные теоретические, методологические, методические и практические аспекты инвестиционного проектирования нашли отражение в работах многих отечественных и зарубежных ученых, в частности, И.А.Бланка, В.Н.Бороноса, В.А.Вербь, П.Л.Виленского, А.А.Загородних, В.Г.Золотогорова, В.В.Ковалева, В.В.Коссова, В.Н.Лившица, И.В.Липсица, А.А.Пересады, В.П.Савчука, С.А.Смоляка, А.М.Телиженко, В.Д.Шапиро, В.Беренса, Ю.Блеха, Г.Бирмана, М.Бромвича, Л.Дж.Гитмана, Д.Норкотт, Я.Хонко и др.



Вместе с тем, формирование комплексной системы инвестиционного проектирования еще далеко от завершения, дальнейшего исследования требует комплекс вопросов, связанных с совершенствованием организационно-экономического механизма инвестиционного проектирования, реализацией многоуровневого подхода к оценке эффективности проектов, учетом научно-технического фактора при формировании критериев принятия инвестиционных решений, разработкой специфических процедур, направленных на учет инновационной направленности проектов, их влияния на интенсификацию научно-технического развития страны, региона или того предприятия, в рамках которого они реализуются.

Ставя целью научно-методическое обеспечение процесса управления научно-техническим развитием, автор исходил, прежде всего, из необходимости совершенствования механизма инвестиционного проектирования, разработки специфических процедур инвестиционного проектирования для проектов инновационной направленности, углубления теоретических и методических основ учета научно-технического фактора при оценке эффективности инвестиционных проектов.

Таким образом, актуальность диссертационного исследования определяется необходимостью разработки научно-методических подходов к инвестиционному проектированию, ориентированному на стимулирование управления научно-техническим развитием, что и обусловило выбор объекта, темы, цели исследования, сформировало структуру диссертационной работы.

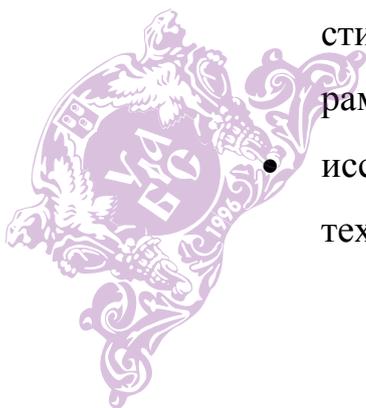
Связь работы с научными программами, планами, темами. Тематика диссертационного исследования входит в государственные, отраслевые и региональные научные программы и темы в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и техники, согласно Закона Украины «Об основах государственной политики в сфере науки и научно-технической деятельности» (1992 г.). Диссертант принимала участие как автор в выполнении следующих тем и программ: „Розробка фундаментальних економічних основ теорії розвитку” (№ ДР 0103U007663), где автором изложены рекомендации

по усовершенствованию механизма формирования норматива дисконтирования для общественно-значимых инвестиционных проектов; „Проблеми економіки і управління розвитком підприємств у транзитивній економіці” (№ ДР 0103U004592), где автором определены концептуальные подходы к формированию системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является совершенствование теоретических и научно-методических основ формирования системы инвестиционного проектирования, сориентированной на обеспечение эффективности управления научно-техническим развитием.

В соответствии с поставленной целью были определены такие основные задачи:

- проанализировать подходы к управлению научно-техническим развитием в Украине, определить роль и место инвестиционного проектирования в этом процессе, исследовать научно-методические подходы к определению сути, назначения и организационно-экономического механизма инвестиционного проектирования;
- усовершенствовать классификационные признаки инвестиционных проектов;
- разработать теоретические основы формирования системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, обосновать ее роль как инструмента управления научно-техническим развитием, сформулировать принципы ее формирования, основные положения, выделить специфические особенности составления технико-экономического обоснования проектов в рамках данной системы;
- исследовать теоретико-методические подходы к учету научно-технического фактора при расчете показателя «пороговое значение



периода окупаемости» как критерия принятия инвестиционных решений;

- усовершенствовать научно-методические подходы к формированию норматива дисконтирования, обосновать его роль как инструмента управления научно-техническим развитием, необходимость его нормирования и дифференциации, а также усовершенствовать методику его определения;
- усовершенствовать научные подходы к формированию организационно-экономического механизма осуществления региональной экспертизы инвестиционных проектов, обосновать ее роль как инструмента управления научно-техническим развитием на региональном уровне;
- сформировать комплексный подход к использованию инвестиционного проектирования как инструмента управления научно-техническим развитием предприятий.

Объектом исследования является организационно-экономический механизм обеспечения инвестиционного проектирования в системе управления научно-техническим развитием.

Предметом исследования являются экономические отношения, возникающие в процессе инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования.

Методы исследования. Методологическую основу диссертационного исследования составляют фундаментальные положения инвестиционной теории и инноватики, современные концепции управления, инвестиционного и инновационного менеджмента, а также научные труды отечественных и зарубежных экономистов, посвященные проблемам управления научно-техническим прогрессом и оценки эффективности инвестиционных проектов. В процессе исследования использованы такие современные методы исследования, как: сравнительный и статистический анализы, метод логического обобщения (при исследовании особенностей управления научно-техническим

развитием и инвестиционной деятельностью в Украине и Сумской области); системно-структурный и многофакторный анализы (в процессе систематизации подходов к инвестиционному проектированию и методов оценки инвестиционных проектов); методы графического и экономико-математического моделирования (при осуществлении практической проверки предлагаемого механизма инвестиционного проектирования); метод экспертных оценок, индексный метод и метод группировок (при разработке методических подходов к учету научно-технического фактора при формировании норматива дисконтирования, его дифференциации для общественно- и регионально-значимых проектов).

Информационно-фактологическую базу исследования составили: собранные, обработанные и обобщенные лично автором первичные материалы технико-экономического обоснования инвестиционных и инновационных проектов, официальные данные Государственного комитета статистики Украины, законодательные и нормативные акты Верховной Рады, Кабинета Министров Украины, нормативные документы, аналитические обзоры, статистические отчеты министерств и ведомств, прочих органов государственного и регионального управления по вопросам современного состояния процессов управления научно-техническим прогрессом и инвестиционной деятельностью.

Научная новизна полученных результатов заключается в развитии теоретических и методических положений, направленных на усовершенствование организационно-экономического механизма инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования в системе управления научно-техническим развитием.

Наиболее значительными научными результатами диссертационного исследования являются следующие:

впервые:

- разработаны теоретические основы формирования системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, кото-



рые включают принципы и методические положения его проведения, специфические особенности составления технико-экономического обоснования проектов, классификацию экстенсивно-направленных и инновационно-ориентированных инвестиционных проектов;

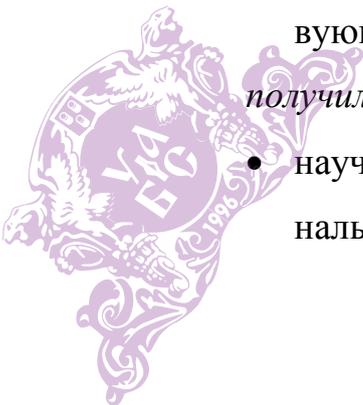
- разработаны научно-методические подходы к расчету показателя «пороговое значение периода окупаемости», которые учитывают норму амортизации с учетом возможности альтернативного использования средств амортизационного фонда, ставку дисконта с учетом темпов и направлений научно-технического развития и оптимальный срок службы объекта инвестирования;

усовершенствованы:

- определение экономической сущности понятия «инновационно-ориентированное инвестиционное проектирование», под которым понимается комплекс организационных и методических мероприятий, связанных с подготовкой технико-экономического обоснования проекта с учетом его инновационной ориентации, влияния на научно-техническое развитие региона или субъекта хозяйствования;
- научно-методические подходы к формированию норматива дисконтирования как инструмента управления научно-техническим развитием на основе учета экзогенного и эндогенного НТП, морального и физического износа основных фондов, периода их создания, критериев определения коэффициентов приоритетности отраслей, обоснована возможность его применения при оценке инвестиционных проектов государственного и регионального уровня с соответствующей отраслевой дифференциацией;

получили дальнейшее развитие:

- научно-методические положения проведения двухуровневой региональной экспертизы инвестиционных проектов, которые учитывают



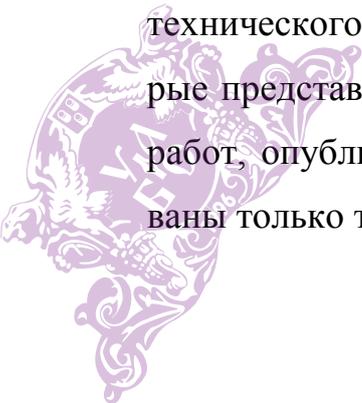
оценочные и организационные составляющие механизма ее проведения;

- теоретические и методические подходы к определению приоритетных направлений инвестирования на предприятии в зависимости от стратегии его научно-технического развития.

Практическое значение полученных результатов состоит в том, что основные положения, представленные в диссертации, доведены до уровня методических разработок и практических рекомендаций. Они предназначены для использования на разных уровнях управления: на национальном и региональном – с целью определения приоритетных проектов и программ для финансирования за счет бюджетных средств соответствующих уровней, на уровне предприятий и организаций – для улучшения качества оценки локальных проектов и рационального использования финансовых ресурсов.

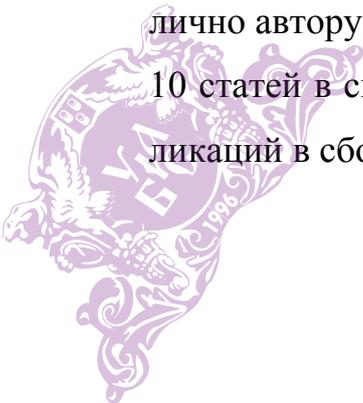
Научные и методические положения диссертационного исследования используются на предприятиях: ОАО “Сумское НПО им. М.В.Фрунзе” (справка №17-2/2635 от 19.10.2005 г.), ОАО “ВНИИАЭН” (справка №547/81 от 20.10.2005 г.), ОАО “Сумский завод “Насосэнергомаш” (справка №479/7/3 от 21.10.2005 г.), а также внедрены в учебный процесс Сумского государственного университета (дисциплины «Анализ инвестиционных проектов», «Инвестирование», акт от 24.10.2005 г.).

Личный вклад соискателя. Диссертационная работа является самостоятельно выполненной научной работой, в которой сформулированы и обоснованы авторские подходы к разработке теоретико-методических основ совершенствования системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, направленного на интенсификацию научно-технического развития. Научные положения, выводы и рекомендации, которые представлены в работе, получены автором самостоятельно. Из научных работ, опубликованных в соавторстве, в диссертационной работе используются только те идеи и положения, которые предложены автором лично.



Апробация результатов диссертации. Основные положения, выводы и результаты диссертационной работы докладывались, обсуждались и получили позитивную оценку на научных и научно-практических конференциях и семинарах, в частности: научно-технических конференциях преподавателей, сотрудников, аспирантов и студентов экономического факультета Сумского государственного университета (г. Сумы, 1997 г., 2001 г.), Международной студенческо-аспирантской научной конференции “Украина в XXI в.: формирование экономической системы” (г. Львов, ЛНУ им. Ивана Франко, 2001 г.); Международной студенческо-аспирантской научной конференции “Актуальные проблемы формирования экономической системы Украины (г. Львов, ЛНУ им. Ивана Франко, 2002 г.); Четвертой Международной научной конференции студентов и молодых ученых “Управление развитием социально-экономических систем: глобализация, предпринимательство, устойчивый экономический рост” (г. Донецк, ДонНУ, 2003 г.); Всеукраинской научно-практической конференции «Проблемы информационного и статистического обеспечения управления экономикой» (г. Днепропетровск, 2005 г.); Международной научно-практической конференции “Современное состояние и проблемы развития предпринимательства в регионе” (г. Днепропетровск, 2005 г.); Пятой Межрегиональной научно-практической конференции «Налогообложение в промышленном регионе: теория, практика и перспективы развития» (г. Донецк: ДонГУЭТ им. М.Туган-Барановского, 2005 г.); межвузовской научно-методической конференции “Проблемы экономического образования и научный прогресс” (г. Кривой Рог, 2005 г.).

Публикации. Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 21 научной работе общим объемом 26,31 п.л., из которых лично автору принадлежит 3,92 п.л., в том числе 2 монографии в соавторстве, 10 статей в специализированных изданиях (из них 6 – в соавторстве), 9 публикаций в сборниках материалов конференций (из них 5 – в соавторстве).



Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех разделов, выводов, списка использованных источников из 265 наименований и приложений. Общий объем диссертации – 282 страницы, в том числе: 18 таблиц на 17 страницах, 21 рисунок на 15 страницах, 9 приложений на 18 страницах, список использованных источников на 24 страницах.

State Higher Educational Institution
“UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING”
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE”

Державний вищий навчальний заклад
“УКРАЇНЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ”



РАЗДЕЛ 1

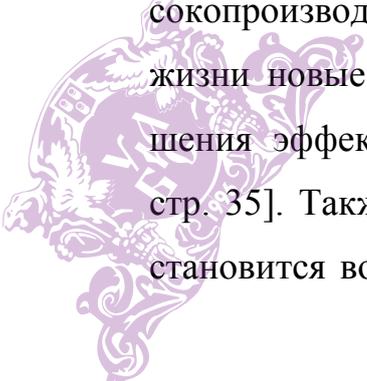
ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ

1.1. Роль и место инвестиционного проектирования в системе управления научно-техническим развитием

В настоящее время процесс глобализации экономики все больше приобретает инновационный характер, его движущей силой становится научно-технический прогресс. НТП занимает ведущее место среди факторов экономического роста большинства стран – лидеров мирового рынка. По свидетельствам экспертов, на протяжении последних десятилетий экономический рост обеспечивается следующими факторами: капиталом – на 20,5%, трудом – на 26,3%, НТП – на 53,2% [95].

По мнению отечественных экономистов, «интенсификация производства на основе НТП и совершенствование хозяйственного механизма становятся на современном этапе главными направлениями повышения эффективности экономики» [79, стр. 7]. Одни авторы утверждают, что важнейшим фактором ускорения НТП является «интеграция науки и производства» [175, стр. 30]; другие – «осуществление крупных сдвигов в развитии науки, техники и производства» [2, стр. 4].

Существует мнение, что «НТП открывает возможности радикального преобразования методов производства, создания принципиально новых, высокопроизводительных орудий труда, прогрессивных материалов, вызывает к жизни новые отрасли, обеспечивает невиданные ранее возможности повышения эффективности всей производственной деятельности людей» [173, стр. 35]. Также следует отметить, что значительное ускорение темпов НТП становится возможным в результате осуществления «глубокого, системного



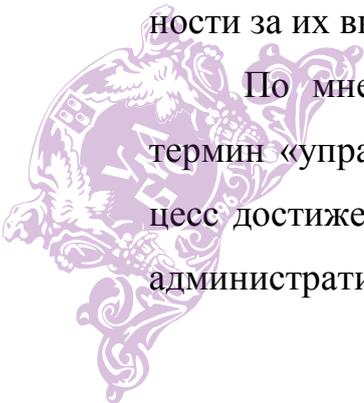
анализа существующих в сфере материального производства причинно-следственных связей технического, экономического и социального характера» [173, стр. 4].

Основными составляющими НТП принято считать: экономическую (предприятия, отрасли, регионы и национальная экономика в целом получают экономический результат от внедрения технических и технологических нововведений); социальную (улучшение условий труда; обеспечение экологически безопасных условий работы; проведение механизации и автоматизации производства); политическую (научно-технические исследования и разработки повышают авторитет государства на международной арене и, соответственно – его роль в международных политических взаимоотношениях).

В экономической литературе нет единого мнения по поводу *трактовки понятия «управление НТП»*. В соответствии с определением, предложенным в работе [175, стр. 18], «управление НТП – это система управленческих отношений в сфере науки, техники и использования их результатов, при помощи которой практически осуществляется направляющее воздействие субъекта управления на научные и производственные коллективы с целью ускорения создания и внедрения новой техники и повышения ее технического уровня».

В работе [95, стр. 18] подчеркивается, что «при управлении НТП обязательным условием является системность этого процесса. Поэтому под управлением НТП будет пониматься система принципов, методов, функций управления, а также организационных механизмов реализации управленческих решений, направленных на обеспечение восприимчивости всех субъектов хозяйствования к инновациям, заинтересованности в них, а также ответственности за их внедрение».

По мнению известного исследователя проблем НТП Л.С.Бляхмана, термин «управление» подразумевает целенаправленное воздействие на процесс достижения заданных целей на основе использования организационно-административных, экономических и социально-психологических методов,

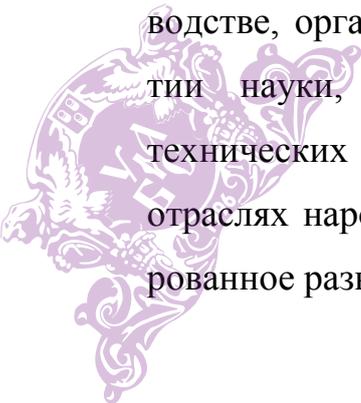


включающее в себя сбор информации, подготовку, принятие и реализацию решений [24]. Кроме того, он отмечает, что «управление НТП есть целенаправленное воздействие на процесс исследований, разработок и освоения нововведения в целях сокращения его сроков и повышения эффективности» [24, стр. 122].

Кроме влияния на производственно-техническую сферу, на все стадии и аспекты воспроизводства, НТП оказывает сильнейшее воздействие и на социально-экономическое устройство общества; по мнению Р. Солоу, только он может обеспечить постоянное улучшение уровня жизни [12]. По данным ООН, разрыв в показателях валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения в странах с низким научно-техническим уровнем и высокоразвитых странах в 1960 г. составлял 1:30, в 1990 г. – 1:60, а в 1999 г. – 1:90 [19].

Темп ускорения НТП является важнейшим показателем инновационного и социально-экономического развития страны. Его высокий уровень может быть обеспечен за счет стимулирования повышения научно-технического и инновационного потенциала, увеличения инвестиций в науку, повышения уровня научного обеспечения развития народнохозяйственного комплекса и его отраслей, разработки научно-технических и инновационных проектов и программ развития, улучшения системы подготовки научных кадров и повышения их квалификации, укрепления материально-технической базы научно-исследовательских и проектно-конструкторских учреждений и организаций и т.д.

По нашему мнению, под **системой управления научно-техническим развитием** следует понимать систему функций, принципов и инструментов, позволяющих учитывать качественные и количественные изменения в производстве, организации планирования и управления, базирующихся на развитии науки, техники и технологии, расширении масштабов научно-технических исследований и разработок, внедрении их результатов во всех отраслях народного хозяйства, что, в свою очередь, обеспечивает сбалансированное развитие экономики.



На основании приведенного выше определения можно выделить следующие **основные составляющие системы управления научно-техническим развитием**:

- информационную (механизм сбора, обработки и анализа научно-технической, инвестиционной, экономической, социальной, нормативно-правовой и политической информации);
- управленческую (систему подбора научно-технического персонала, определения его задач в процессе управления, планирования и организации);
- организационную (организацию научно-технической деятельности, структуры управления, распределение прав, обязанностей и ответственности, контроль за выполнением на всех уровнях);
- экономическую (механизм разработки, внедрения и финансирования комплексных научно-технических программ с целью повышения эффективности производства, обеспечения экономического роста и получения экономического эффекта).

В Украине научная и научно-техническая деятельность регламентируется рядом Законов, принятых Верховной Радой Украины, а именно: «Об основах государственной политики в сфере науки и научно-технической деятельности» (1991 г.), «О научной и научно-технической деятельности» (1991 г.), «О научно-технической информации» (1993 г.), «О научной и научно-технической экспертизе» (1995 г.), «Об инновационной деятельности» (2002 г.).

Постановлением Верховной Рады Украины от 13 июля 1999 г. №916-XIV утверждена **«Концепция научно-технологического и инновационного развития Украины»** [191], в которой подчеркивается необходимость осуществления научных исследований, внедрения их результатов в практику, использования мировых научно-технологических достижений в национальных интересах. Согласно этой Концепции, «следует обеспечить комбинированный подход к поддержке соответствующих направлений науки и техники,

который предусматривает финансирование государством фундаментальных исследований, а также создание и внедрение рыночных научно-технологических инноваций в сфере приоритетных прикладных исследований» [122, стр. 507].

Концепцией определены следующие *цели научно-технологического и инновационного развития Украины*:

- повышение роли научных и технологических факторов в преодолении кризисных явлений в социально-экономическом развитии Украины и обеспечении ее экономического роста;
- создание эффективных механизмов сохранения, использования и развития научно-технологического потенциала страны;
- увеличение экспортного потенциала и уменьшение зависимости экономики от импорта;
- внедрение инновационных факторов в процесс социально-экономического развития государства;
- эффективное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды;
- создание достаточного количества рабочих мест;
- возрождение творческой деятельности в научно-технологической сфере;
- развитие человека, сохранение и защита его здоровья, создание условий для высокопроизводительной, творческой работы и современного быта.

В процессе разработки механизма управления научно-техническим развитием в современных условиях все чаще поднимаются вопросы о роли государства в данном процессе, об обеспечении реализации приоритетных направления социального, экономического, научно-технического и инновационного развития, о необходимости создания многоуровневого механизма управления научно-техническим развитием. В работе [125] выделены сле-



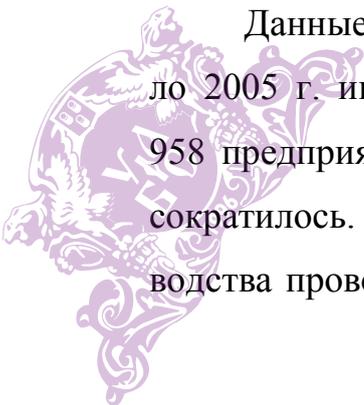
дующие *функции государственного регулирования научно-технической деятельности*:

1. Создание правовой базы, в том числе и относительно охраны интеллектуальной собственности.
2. Координация инновационной деятельности, формирование единого технологического пространства.
3. Организация институционального обеспечения инновационной деятельности.
4. Организация, планирование и контроль ресурсного обеспечения инновационной деятельности.
5. Стимулирование инновационной деятельности, формирование конкурентной среды, использование механизмов льготного налогообложения, субсидирования, кредитования, страхования рисков.
6. Учет и регулирование социальной и экологической направленности инновационной деятельности.
7. Регулирование региональных аспектов инновационной деятельности.
8. Регулирование инновационной деятельности во внешнеэкономической сфере.
9. Стимулирование международных научно-технических связей.

Следует отметить, что на сегодняшний день результативность научно-технической и инновационной деятельности в Украине еще нельзя признать достаточной и соответствующей ожиданиям.

Обобщенные статистические данные о предприятиях, осуществлявших инновации, и выполнении научно-технических работ, их динамика на протяжении 1998-2004 гг. приведены в таблице 1.1 [113, 210, 231].

Данные таблицы 1.1 свидетельствуют о том, что по состоянию на начало 2005 г. инновационную деятельность в промышленности осуществляли 958 предприятий, по сравнению с предыдущими периодами их количество сократилось. За 2004 г. комплексную механизацию и автоматизацию производства проводили 37,2% промышленных предприятий, что говорит об уве-



личении этого показателя по сравнению с 1998 г. (12,3%), 1999 г. (12,1%), 2000 г. (11,7%), 2001 г. (12,6%), 2002 г. (13,9%), 2003 г. (28,1%). В 1998 г. доля предприятий, осуществлявших инновации в технологии, составляла 29,1%, в 1999 г. – 27,0%, из них 11,8% – в малоотходные, ресурсосберегающие и безотходные технологии, в 2000 г. и 2001 г. – 27,9% и 26,1%, из них соответственно 11,5% и 10,6% – в ресурсосбережение, в 2002 г. их удельный вес снизился до 23,5%, в том числе предприятий, внедрявших малоотходные, ресурсосберегающие и безотходные технологии, уменьшился до 10%. В 2003 г. и 2004 г. наблюдалось увеличение доли таких предприятий до 42,5% и 49,4% (из них удельный вес предприятий, внедрявших малоотходные, ресурсосберегающие и безотходные технологии, составил 20,5% и 23,4%) [247, 210]. Доля предприятий, осваивавших производство новых видов продукции, сократилось в 2004 г. по сравнению с 1998-2003 гг.

Таблица 1.1

Распределение инновационно-активных промышленных предприятий по направлениям научно-технических работ [113, 210]

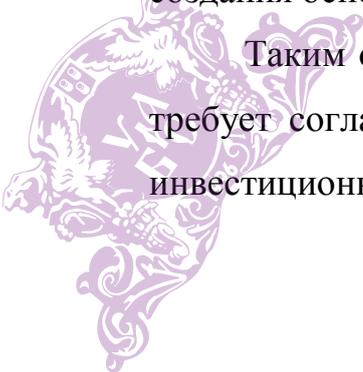
Направления научно-технических работ	Годы													
	1998 г.		1999 г.		2000 г.		2001 г.		2002 г.		2003 г.		2004 г.	
	шт.	%												
Количество промышленных предприятий, осуществлявших инновации	1503	-	1376	-	1491	-	1503	-	1506	-	1120	-	958	-
из них:														
• проводили комплексную механизацию и автоматизацию производства	185	12,3	166	12,1	174	11,7	189	12,6	209	13,9	315	28,1	356	37,2
• внедряли новые технологические процессы	437	29,1	371	27,0	416	27,9	392	26,1	354	23,5	476	42,5	473	49,4
• осваивали производство новых видов продукции	1365	90,8	1256	91,3	1372	92,0	1391	92,5	1362	90,4	917	81,9	742	77,5

Одним из важнейших факторов, оказывающих наибольшее влияние на эффективность управления научно-техническим развитием, является инвестиционная деятельность. Именно инвестиции являются основным

показателем экономического роста страны и весомым источником динамичного развития национальной экономики. Их размеры, структура и темпы осуществления являются определяющими в процессах технического и технологического обновления, модернизации и инновационного развития экономики. Инвестиционная стратегия должна быть направлена, прежде всего, на достижение долгосрочных экономических целей, способствующих росту экономического потенциала страны, повышение конкурентоспособности национальной экономики, уровня модернизации и обновления основных фондов, увеличение производства, внедрение новой техники, прогрессивных технологий и других достижений НТП. Мировой опыт показывает, что для обеспечения стабильного экономического роста инвестиции должны достигать уровня 19-25% ВВП.

Взаимосвязь процесса реализации результатов НТП с динамикой инвестиционного процесса подчеркивается также в работе [223, стр. 40-41], где отмечается, что «инвестиционный цикл достигает наибольшей эффективности тогда, когда реализация капитальных вложений и создание основных фондов совпадает с периодом создания и внедрения техники и технологии». При этом большое внимание рекомендуется уделять стадии научно-исследовательских, экспериментально-конструкторских и проектно-изыскательских работ. Например, в таких странах, как США, Япония, Германия, расходы на проведение проектно-изыскательских работ составляют 8-12% общего объема инвестиционных вложений. Поэтому именно на стадии научно-проектной подготовки следует использовать комплексный подход, который заключается в формировании общих целей научно-технического развития и инвестиционного процесса и совмещении по времени периода создания основных фондов с разработкой новой техники и технологии.

Таким образом, достижение стабильных темпов экономического роста требует согласованности в разработке и реализации научно-технической и инвестиционной политики. На рисунке 1.1 нами выделены основные факто-



ры инвестиционной политики, которые влияют на экономический рост и ускорение научно-технического развития.



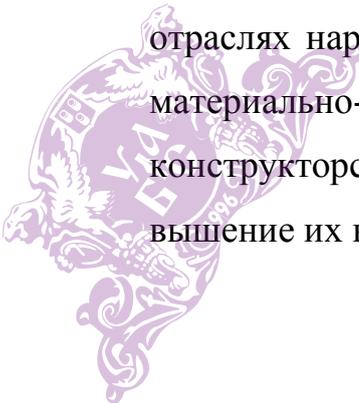
Рис. 1.1. Влияние инвестиционной политики на экономический рост и ускорение научно-технического развития



В работе [97] выделены следующие основные направления инвестиционной и научно-технической политики государства:

- разработка и реализация научно обоснованной стратегии стабилизации экономики на основе созданной программы научно-технического развития хозяйственного комплекса страны;
- развитие наукоемких отраслей, расширение научно-технического сотрудничества с развитыми странами;
- государственная финансовая поддержка развития научного потенциала Украины;
- разработка и реализация комплексных целевых программ научно-технического развития, совершенствование техники и технологии, их целевое финансирование;
- совершенствование системы подготовки научных кадров и инженерно-технических работников;
- повышение материальной заинтересованности научных коллективов и ученых в результатах научной деятельности и др.

Таким образом, можно утверждать, что обеспечение устойчивого экономического роста является возможным при условии мобилизации национального инвестиционного потенциала Украины, активизации инвестиционных процессов, увеличения объема капитальных вложений в ВВП, определения четкой государственной инвестиционной политики и установления приоритетов ее осуществления, совершенствования организационно-правовых основ инвестиционной деятельности, стимулирования развития научно-технического потенциала, использования достижений НТП в промышленности, строительстве, транспорте, сельском и коммунальном хозяйстве, других отраслях народного хозяйства, увеличения инвестиций в науку, укрепления материально-технической базы научно-исследовательских, проектно-конструкторских организаций, улучшения системы подготовки кадров и повышение их квалификации, пр.

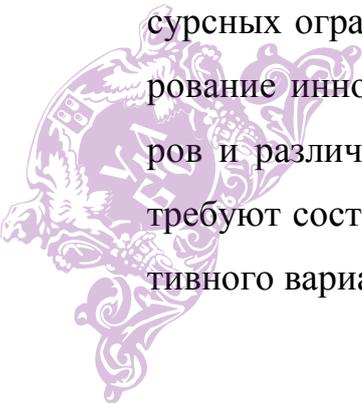


В настоящее время для Украины особую актуальность приобретает проблема создания условий для повышения уровня научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок, их внедрения в производство, для распространения научно-технических знаний в стране и развития научно-технической деятельности.

Ускорению НТП способствуют международный обмен технологиями, развитие информатизации и компьютеризации электронных средств передачи информации, расширение мирового рынка информационных технологий, рынков международной экономической, финансовой, научно-технической, политической информации в виде баз данных [74].

Научно-техническое и инвестиционное развитие экономики предусматривает совершенствование структуры производства, подготовку новой технологической базы, развитие социальной инфраструктуры, активизацию инвестиционной активности в экономике, реализацию стратегии экономического и инвестиционного развития на основе целевых инвестиционных программ и проектов, увеличение экономического потенциала, развитие рыночной инфраструктуры, рациональное использование бюджетных и других средств, финансирование экологических мероприятий, усовершенствование управленческих решений и проч.

Одним из инструментов интенсификации инвестиционного развития традиционно считается совершенствование механизма инвестиционного проектирования. В процессе инвестиционного проектирования осуществляется эффективное решение комплекса экономических, финансовых, научно-технических, проектно-конструкторских, производственно-технологических и организационно-управленческих задач в условиях ресурсных ограничений, результатом которого является внедрение и финансирование инновационно-инвестиционных проектов. Множественность факторов и различная степень их влияния на принятие окончательного решения требуют составления технико-экономического обоснования и выбора эффективного варианта проекта [15, 126].



Перечень основных факторов, определяющих роль и место инвестиционного проектирования в системе управления научно-техническим развитием, представлен на рисунке 1.2.



Рис. 1.2. Основные факторы, определяющие роль и место инвестиционного проектирования в системе управления научно-техническим развитием

Учитывая вышеизложенное, следует отметить, что основные элементы инвестиционного проектирования (научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, экономические, финансовые, экологические, социальные, информационные) должны быть согласованы с приоритетными направлениями научно-технического развития.

Создание нового инвестиционного проекта или проектов решает вопросы инновационного развития, а их соответствие стратегическим задачам в дальнейшем способствует экономическому росту, проведению научно-

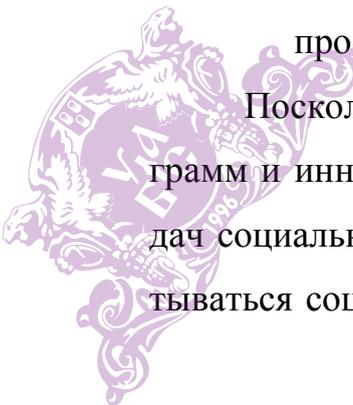
технической политики, эффективному функционированию и развитию сферы исследований и разработок.

Приоритеты в процессе инвестиционного проектирования должны отдаваться реализации научно обоснованных и наиболее привлекательных проектов, которые направлены на осуществление научно-технических исследований и разработок, разработку и создание новой продукции с новыми свойствами, новых машин и оборудования с новыми характеристиками, высокоэффективных технологий и технологических процессов, проч.

Актуальными проблемами совершенствования механизма инвестиционного проектирования на сегодняшний день являются:

- информационное обеспечение процесса инвестиционного проектирования;
- анализ методических подходов и критериев оценки инвестиционных проектов;
- обеспечение информацией процесса осуществления экспертизы;
- координация этапов процесса инвестиционного проектирования с учетом особенностей развития экономики и уровня научно-технического развития;
- анализ финансовых аспектов проектов;
- контроль за ходом выполнения и реализации инвестиционных проектов, разработка рекомендаций для принятия управленческих решений по проектам;
- анализ перспектив экономического развития в соответствии со стратегическими программами развития экономики и эффективной реализацией разработанных и принятых к реализации инвестиционных проектов.

Поскольку реализация целевых стратегических инвестиционных программ и инновационно-инвестиционных проектов обеспечивает решение задач социально-экономического развития, то при их разработке должны учитываться социальные и экологические последствия их реализации, стратеги-



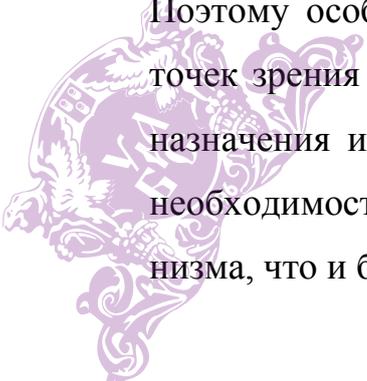
ческие направления экономического развития. Их оценка должна осуществляться комплексно, включая оценку коммерческой, бюджетной и социально-экономической эффективности. Последовательность установления приоритетов в достижении поставленных целей осуществляется на основании разработки подходов к формированию механизма реализации инвестиционных программ и ранжирования их по степени значимости.

Следует отметить, что Украина имеет значительный научно-технический и интеллектуальный потенциал, в настоящее время разрабатывается и внедряется целый ряд прогрессивных программ развития. В 1999-2000 гг. действовало свыше 200 научно-технических государственных программ [122]. Процесс инвестиционного проектирования предусматривает формирование новых научно-технических инвестиционных программ и проектов, проведение экспертизы и выбор на конкурсной основе наиболее актуальных и эффективных из них, осуществление организационно-экономического контроля процесса инвестирования на всех его стадиях, анализ эффективности инвестиций и корректировка инвестиционной программы путем исключения неэффективных проектов.

С точки зрения национальных интересов, инвестиционное проектирование должно быть направлено на повышение технологического уровня и конкурентоспособности производства, обеспечение выхода новой продукции на внутренние и внешние рынки, проведение активной социальной политики и обеспечение устойчивого экономического развития.

В настоящее время определенный интерес представляет исследование теоретических основ инвестиционного проектирования и различных методических подходов к разработке механизмов оценки инвестиционных проектов.

Поэтому особую актуальность приобретает проведение анализа различных точек зрения отечественных и зарубежных экономистов относительно сути, назначения и особенностей инвестиционного проектирования, обоснование необходимости формирования его организационно-экономического механизма, что и будет осуществлено нами в подразделе 1.2.



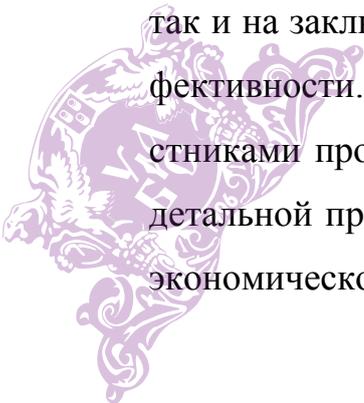
1.2. Анализ научно-методических подходов к пониманию сути, значения и организационно-экономического механизма инвестиционного проектирования

Инвестиционное проектирование является исходной точкой инвестиционного процесса, одним из наиболее важных и ответственных этапов жизненного цикла проектов. Традиционно проектированию уделяется большое внимание, поскольку после ввода объекта в эксплуатацию трудно скорректировать разработанные и принятые в проекте технологические, конструктивные, технические, маркетинговые, финансовые, экономические и другие решения.

Инвестиционное проектирование включает разработку научно-технических инвестиционных проектов и программ, составление их технико-экономического обоснования.

В процессе инвестиционного проектирования осуществляется оценка актуальности и своевременности реализации проекта, обоснование перспектив его развития. Инвестиционное проектирование предусматривает разработку нескольких альтернативных вариантов инвестиционного проекта, их детальную проработку и выбор того из них, который в большей степени, чем другие, отвечает требованиям всех участников проекта.

Таким образом, инвестиционное проектирование предусматривает выбор приемлемого проекта, оптимизацию ресурсов, необходимых для его реализации, оценку его перспективности и целесообразности, экономическое обоснование реализации проекта как на стадии предварительной экспертизы, так и на заключительном этапе – стадии проведения точных расчетов его эффективности. Проектные и консультационные работы, осуществляемые участниками проекта, наиболее значимы на данном этапе, так как содействуют детальной проработке всех возникающих вопросов при подготовке технико-экономического обоснования.

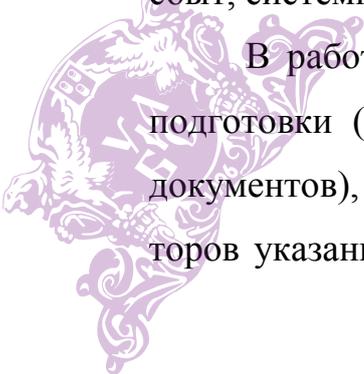


В отечественной и зарубежной экономической науке на сегодняшний день нет единого мнения по поводу *трактовок понятий «проект» и «проектирование»*. Обобщением большинства существующих методик является проведенный нами анализ определений понятия *«проект»*, который представлен в приложении А (таблица А.1) и позволяет выделить два подхода к его трактовке. Сторонники первого подхода [52, 50, 76, 229, 213, 51, 81, 78] определяют проект как действие, а в рамках второго подхода [202, 195, 156, 186, 20, 21, 224] проект трактуется как набор документов. В работах [31, 96] наблюдается отсутствие единого подхода к трактовке этого понятия, что свидетельствует о несформировавшейся позиции авторов. Далее мы будем понимать под проектом обоснование целесообразности инвестиционной идеи для дальнейшей координации действий.

Что касается термина *«проектирование»*, то в работе [220, стр. 759] оно трактуется как процесс «создания проекта (прототипа, прообраза) предполагаемого или возможного объекта (состояния). В общих чертах проектирование заключается в анализе проектной ситуации (сборе и уточнении информации), синтезе (поиске) и оценке решений».

Процесс проектирования, как утверждают зарубежные ученые У.Кинг и Д.Клиланд, предполагает учет и контроль со стороны управляющих, их участие в принятии решений, связанных с проектированием систем стратегического планирования [107]. По мнению английского экономиста Дж.К.Джонса, цель проектирования состоит в том, чтобы положить начало изменениям в окружающей человека искусственной среде. Процесс проектирования включает в себя научные исследования и опытно-конструкторские разработки, снабжение, разработку технологии, подготовку производства, сбыт, системное проектирование и др. [77].

В работе [52, стр. 29] проектирование рассматривается как «процесс подготовки (разработки) *проектных материалов* – документов (системы документов), содержащих описание и обоснование проекта». По мнению авторов указанной работы, в процессе разработки проекта сопоставляется не-



сколько его вариантов, поэтому проектирование рассматривается как «процесс выработки лучшего варианта проекта» и предусматривает «проработку различных вариантов организационно-экономического механизма, наиболее рациональный из которых будет принят к реализации, затем закреплён и конкретизирован в уставных документах и договорах между участниками».

Традиционно считается, что проектирование в инвестиционном процессе занимает центральное место и является связующим звеном между наукой (научно-техническими предпроектными исследованиями) и производством (строительно-монтажными работами и эксплуатацией объекта). На стадии проектирования в значительной степени определяется уровень техники и технологии, предусматриваются социальные результаты от реализации проекта [186].

Нельзя не согласиться с авторами работы [162, стр. 68], которые указывают на существование проблемы несовершенства механизма инвестиционного проектирования в Украине, заключающейся в несоответствии отечественной и зарубежной практики подготовки инвестиционных проектов в таких её аспектах, как нормативная и правовая база, методология составления финансовой, бухгалтерской, проектной отчетности и проч. По их мнению, расчеты стоимости проектов должны быть реальными, основываться на действующих ценах, учитывать инфляцию и изменения условий и обстоятельств выполнения проекта. С этой целью проводится полная технико-экономическая экспертиза инвестиционных проектов. В Постановлении Кабинета Министров Украины «О стимулировании инвестиционной деятельности» [193, стр. 61] этому направлению государственной экспертизы уделяется особое внимание.

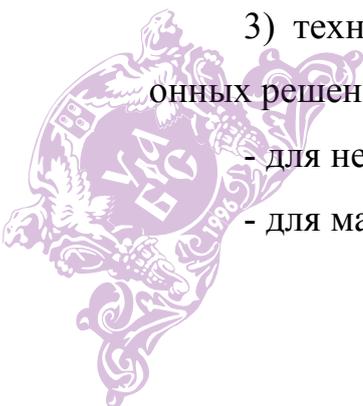
Традиционно жизненный цикл существования инвестиционного проекта принято разбивать на определенные стадии. По мнению аналитиков МБРР, основными фазами проектного цикла являются: фаза проектирования (идентификация, разработка и экспертиза проектов) и фаза реализации (переговоры, реализация и заключительная оценка).

В приложении Б (таблица Б.1) нами систематизированы научно-методические подходы к разбиению жизненного цикла инвестиционного проекта на фазы [50, 201, 185, 157, 16, 21, 76, 25, 250, 123, 241, 130, 51, 213, 198, 169, 124, 259]. Проанализировав их, можно сделать вывод, что стадии инвестиционного проектирования уделяется особое внимание, поскольку традиционно именно с неё начинается проект. Сравнительный анализ подходов, представленных в приложении Б (таблица Б.1), позволил нам сформулировать авторское видение содержания основных этапов создания и реализации инвестиционного проекта, представленное на рисунке 1.3.

Наиболее затратным, по мнению аналитиков [25], является этап реализации проекта, состоящий из рабочего проектирования и строительства, о чем свидетельствуют среднестатистические данные об удельном весе каждого этапа в общей сумме затрат (финансовых и временных): концептуальный этап – 3%, этап планирования – 5%, этап проектирования – 20%, этап строительства – 60%, завершающий этап – 12%.

Инвестиционное проектирование общепризнанно является одним из важнейших этапов жизненного цикла проекта, поскольку обоснование целесообразности и эффективности инвестирования на начальной (прединвестиционной) фазе имеет большое значение для потенциального инвестора. Об этом свидетельствуют следующие данные о стоимости отдельных составных элементов прединвестиционных исследований (в процентах от стоимости проекта):

- 1) формирование инвестиционной идеи проекта – 0,2-1%;
- 2) исследование инвестиционных возможностей (краткое технико-экономическое предварительное обоснование) – 0,25-1,5%;
- 3) технико-экономическое обоснование целесообразности инвестиционных решений (в зависимости от масштабов проекта):
 - для небольших проектов – 1-3%;
 - для масштабных проектов – 0,2-1% [1, 50, 185].



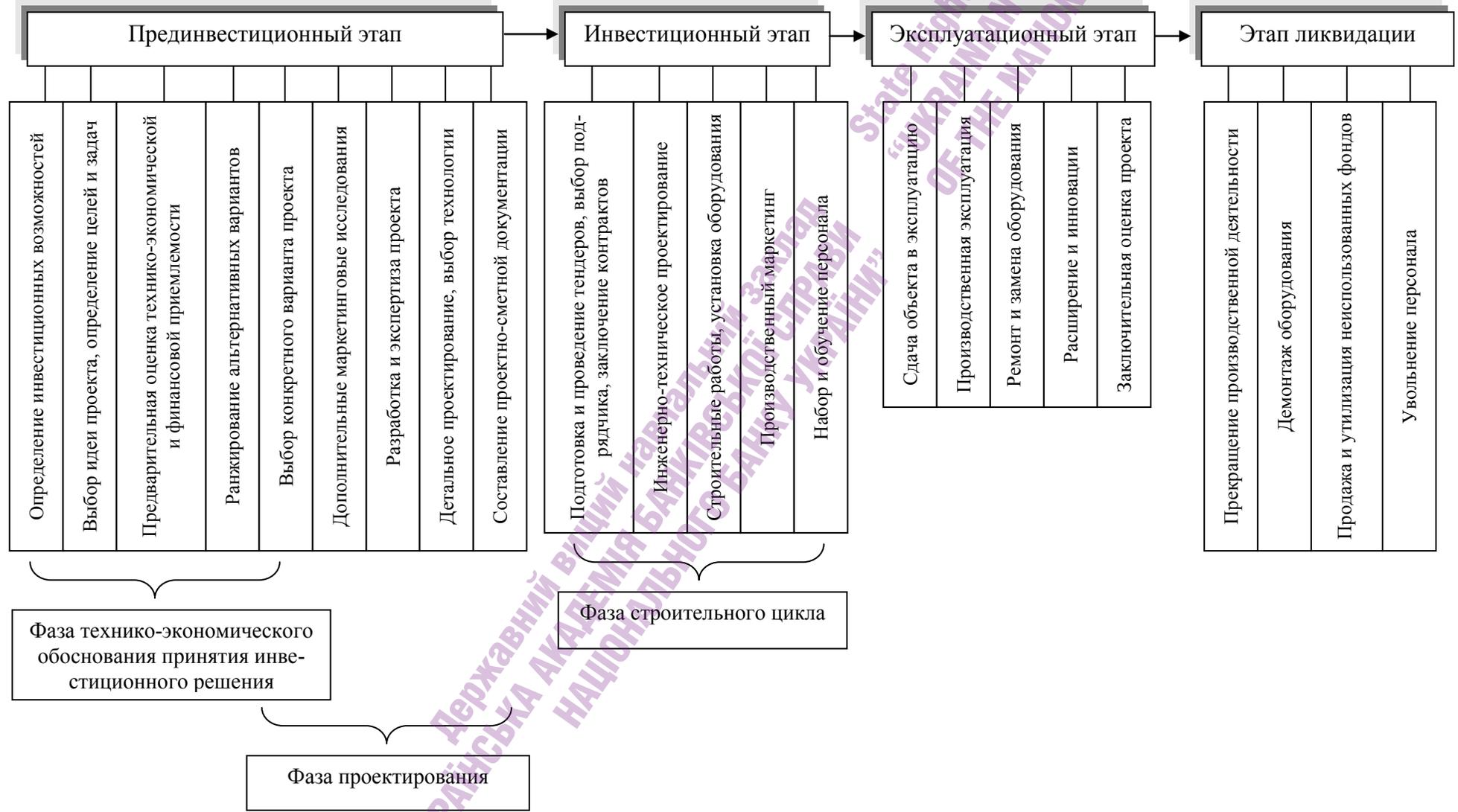


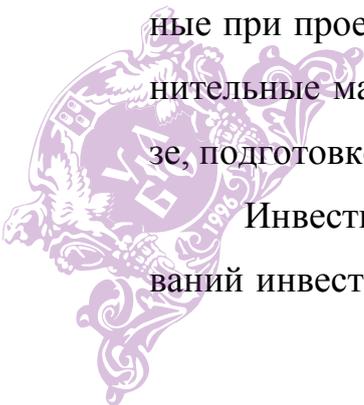
Рис. 1.3. Последовательность этапов жизненного цикла инвестиционного проекта

Преинвестиционные исследования, длительность которых составляет от нескольких месяцев до 1-2 лет в зависимости от сложности, стоимости и новизны проекта, осуществляются проектно-исследовательскими, инженерными, консалтинговыми фирмами (как государственными, так и частными) [185]. На данном этапе в процессе отбора альтернативных вариантов проекта инвестором учитываются взаимосвязанные факторы, определяющие систему приоритетов: общественная значимость проекта, влияние на имидж компании-инвестора, соответствие целям и задачам инвестора, его финансовым и организационным возможностям, экологичность и безопасность проекта, уровень риска, нормативно-правовая обеспеченность проекта.

В процессе инвестиционного проектирования осуществляется разработка проектной документации на основании нормативной базы, которая регламентирует вопросы строительства предприятий и строений. Она включает технико-экономическое обоснование проекта строительства и подготовку рабочей документации, которая разрабатывается в соответствии с государственными стандартами системы проектной документации для строительства и уточняется заказчиком и проектировщиком в контракте. В проектной документации детализируются и уточняются уже принятые технико-экономические характеристики проекта, она разрабатывается при наличии решения о предварительном согласовании места расположения объекта, договора и задания на проектирование [50, 96].

В российских Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов [156, стр. 107] рассматривается термин **«проектные материалы»** как «документ (система документов), содержащих описание и обоснование проекта», который охватывает как документы, обязательные при проектировании объектов капитального строительства, так и дополнительные материалы, разрабатываемые участниками проекта при экспертизе, подготовке к реализации и в процессе реализации проектов.

Инвестиционное проектирование подразумевает проведение исследований инвестиционных возможностей проекта, анализ альтернативных вари-

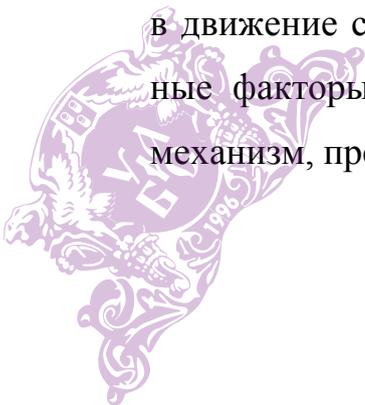


антов и предварительный выбор, затем осуществляется подготовка конкретного проекта – обоснование целесообразности инвестирования, детальная разработка и экспертиза проекта, подведение итогов и принятие решение о вложении средств. На данном этапе инвестор получает необходимую информацию и принимает соответствующее инвестиционное решение. В случае, если идея проекта оказалась приемлемой с технической, экономической, организационной, экологической, социальной и других точек зрения, следует перейти к более детальному рассмотрению с помощью методов проектного анализа, цель которого – определить результаты (ценность) проекта.

Главным критерием успешности осуществления инвестиционного проектирования является разработка реализуемого и достаточно обоснованного проекта в целом и по его отдельным параметрам: рыночной эффективности, проработке маркетинговых мероприятий, институциональной приемлемости, технической осуществимости, влиянию на окружающую среду, социальным аспектам, финансовой и экономической ценности, научно-технической перспективности, региональным особенностям реализации проекта [178, 181].

Ввиду высокой затратности процедуры инвестиционного проектирования, многие отечественные и зарубежные аналитики рекомендуют обращать особое внимание на организационно-экономический механизм инвестиционного проектирования.

Организационно-экономический механизм управления проектом традиционно считается подсистемой хозяйственного механизма [207, 31]. Организационно-экономический механизм чаще всего определяют как систему формирования целей и стимулов, позволяющую в процессе трудовой деятельности преобразовать движение материальных и духовных потребностей в движение средств производства и его конечных результатов [131]. Основные факторы, традиционно формирующие организационно-экономический механизм, представлены на рисунке 1.4.



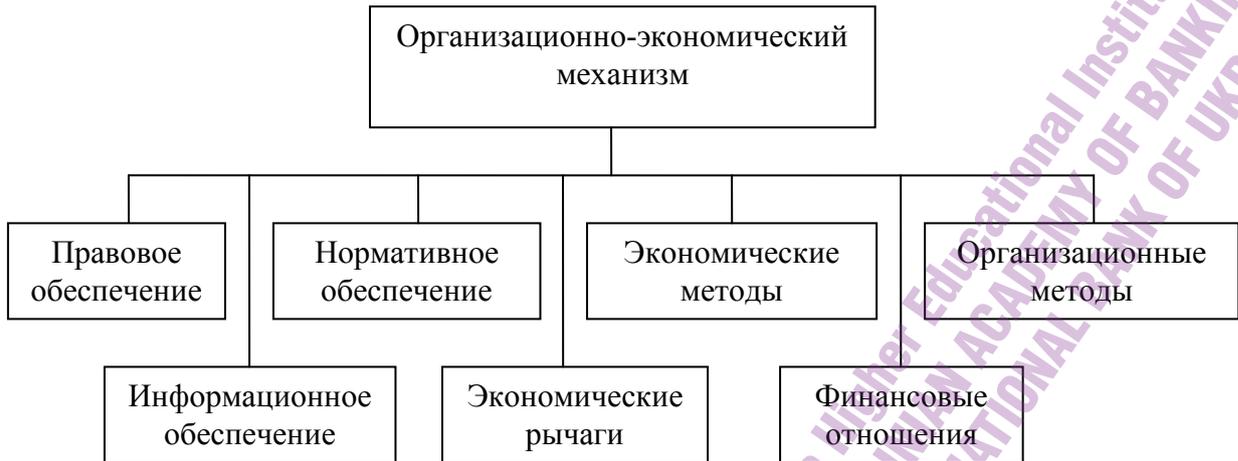


Рис. 1.4. Основные факторы, формирующие организационно-экономический механизм

Организационный механизм инвестиционного проектирования включает следующие этапы: определение инвестиционных возможностей; обоснование и разработка инвестиционной идеи; изучение правовой базы (законы, указы, постановления, приказы и др.) для осуществления проекта; нормативное обеспечение (методические указания, инструкции, нормативы, нормы и т.п.); экспертиза проекта; совершенствование механизма управления проектом; маркетинговый, технический, технологический, институциональный и другие виды анализа; составление бизнес-плана инвестиционного проекта; разработка окончательного варианта инвестиционного проекта.

Экономический механизм инвестиционного проектирования подразумевает использование различных экономических методов и рычагов воздействия, проведение финансовой оценки проекта, расчетов эффективности и обоснования его осуществимости.

Мы считаем возможным использовать понятие **«организационно-экономический механизм инвестиционного проектирования»**, под которым далее будем понимать совокупность экономических и организационных методов, способов, форм, инструментов, рычагов воздействия на экономиче-

ские отношения и процессы, имеющих место в рамках оценки и обоснования инвестиционного проекта.

Основные элементы организационно-экономического механизма инвестиционного проектирования и факторы, оказывающие влияние на него, представлены на рисунке 1.5 [66].

Инвестиционное проектирование предполагает планирование реализации инвестиционной идеи и взаимосвязь со стратегией деятельности предприятия. Понятие *планирования проекта* рассматривается как «неотъемлемая часть реализации проекта, продолжающаяся на протяжении всего его жизненного цикла и ставящая своей целью обосновать цели проекта и способы их достижения на основе выявления детального комплекса работ, определения эффективных методов и способов их выполнения, необходимых для его осуществления, ресурсов всех видов, установления взаимодействия между участниками проекта. Процесс планирования начинается с первого дня проектного цикла и продолжается до его завершения, методически видоизменяясь сообразно фазе проекта и решаемым задачам» [198, стр. 70-71].

Стандартной формой представления результатов инвестиционного проектирования является *бизнес-план*.

Большой интерес представляет рассмотрение типологии бизнес-планов [251, 228, 33, 179]. *Полный бизнес-план* – это изложение для потенциального партнера или инвестора результатов маркетингового исследования, обоснования стратегии освоения рынка, ожидаемых финансовых результатов. *Концепт-бизнес-план* – это основа для переговоров с потенциальным инвестором или партнером для определения степени его заинтересованности или возможной вовлеченности в проект. *Бизнес-план компании* – это изложение перспектив развития компании на предстоящий плановый период перед Советом директоров или собранием акционеров с указанием основных бюджетных расчетов и хозяйственных показателей для обоснования объемов инвестиций [251, стр. 11]. *Бизнес-план как заявка на кредит* – это основа для получения на коммерческой основе заемных средств от организации-

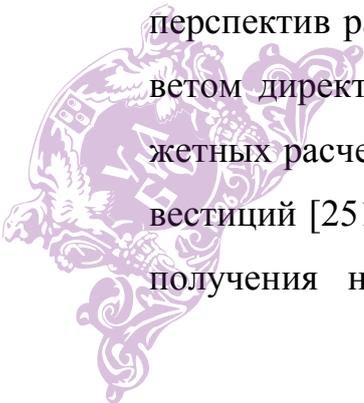


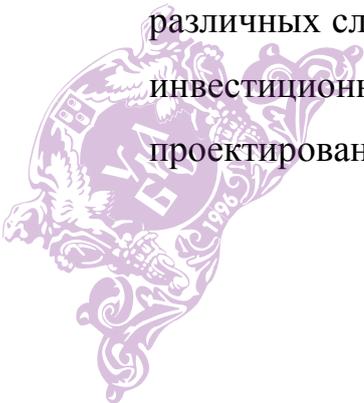


Рис. 1.5. Основные составляющие организационно-экономического механизма инвестиционного проектирования

кредитора. *Бизнес-план как заявка на грант* – это основа для получения средств из государственного бюджета или благотворительных фондов для решения острых социально-политических проблем с обоснованием прямых и косвенных выгод для региона или общества от выделения средств или ресурсов под данный проект. *Бизнес-план развития региона (страны)* – это обоснование перспектив социально-экономического развития региона и объемов финансирования соответствующих программ для органов с бюджетными полномочиями [228, стр. 116].

Бизнес-план позволяет принять обоснованное решение, определить последовательность действий для достижения поставленных целей и задач во времени, оценить существующую экономическую ситуацию, все возможные аспекты (как позитивные, так и негативные) использования привлеченных средств, определить возможности и перспективы, провести расчеты эффективности проекта. Также он дает возможность определить жизнеспособность проекта в условиях конкуренции, учитывает факторы инфляции и риска и является важным инструментом получения финансовой поддержки со стороны инвесторов. Однако в разработанных бизнес-планах не уделяется внимания рассмотрению таких вопросов, как обоснование схемы финансирования, учетной политики предприятия, страхования, оценка риска, особенности взаимоотношений участников проекта и проч. Результаты проработки таких составляющих проекта определяют его реализуемость.

В Украине совершенствование механизма инвестиционного проектирования существенно затруднено из-за изменчивости и неопределенности экономической среды, низкого уровня прогнозируемости различных социальных и экологических факторов, разнонаправленного влияния множества различных случайных внешних и внутренних факторов. Основные проблемы инвестиционной деятельности и перспективы развития инвестиционного проектирования в Украине изложены в подразделе 1.3.



1.3. Современные проблемы инвестиционной деятельности и перспективы развития инвестиционного проектирования в Украине

В современных условиях экономический рост является необходимой составляющей развития экономической системы Украины. По мнению большинства отечественных и зарубежных экономистов, обязательным условием создания предпосылок для экономического роста и стабильного экономического, социального, финансового и экологического развития нашей страны является эффективная инвестиционная политика, которая должна быть направлена на решение важнейших задач развития экономики: обеспечение стабильного развития производства, снижения потребления ресурсов и освоения новых конкурентоспособных видов продукции; определение путей ускорения реализации инвестиционных программ и проектов; обеспечение высоких темпов экономического развития предприятий, их финансовой устойчивости и платежеспособности; обеспечение максимизации прибыли от инвестиционной деятельности и минимизации инвестиционных рисков.

На рисунке 1.6 нами выделены основные факторы влияния элементов экономической системы на инвестиционную политику [66, 69, 180, 182].

Инвестиционная политика предприятий предусматривает проведение согласованных мероприятий и действий, ориентированных на долгосрочную перспективу и направленных на достижение сбалансированности основных направлений деятельности и оптимального технологического и ресурсного обеспечения. Рациональная инвестиционная стратегия подразумевает получение дохода и достижение поставленных целей инвестирования, основные из которых представлены в таблице 1.2.

В условиях трансформации экономики Украины проблема формирования благоприятного инвестиционного климата относится к числу наиболее актуальных. В последние годы практически во всех отраслях экономики

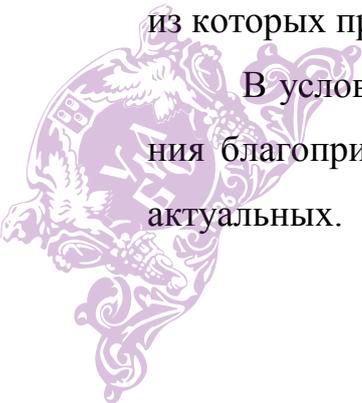




Рис. 1.6. Влияние элементов экономической системы на инвестиционную политику

Украины наблюдались: высокий уровень физического и морального износа основных фондов, низкие темпы технологического обновления, недостаточное ресурсное обеспечение процесса технического перевооружения и реконструкции предприятий. *Поскольку результаты диссертационной работы будут апробированы на реальных инвестиционных проектах, осуществляемых в Сумской области, то нам представляется целесообразным ниже привести краткий обзор инвестиционной ситуации не только по Украине в целом, но и по этому региону.*

Таблица 1.2

Комплекс обобщенных целей инвестирования [138]

<i>Цель</i>	<i>Результат</i>
Экономическая	Обеспечение экономического роста в разных отраслях экономики
Политическая	Расширение политических связей, повышение политического доверия к стране
Правовая	Создание стабильного законодательного поля, возможность развития нормативно-правовой базы по мировым стандартам, согласованность с международными системами
Научная	Осуществление научных разработок, достижений и исследований, наличие значительного научного потенциала
Техническая	Улучшение технического состояния предприятий и отраслей экономики, повышение производительности и мощности
Технологическая	Обеспечение новейшими передовыми технологиями и оборудованием, в том числе экологически безопасным, ресурсосберегающим и проч.
Экологическая	Уменьшение негативного экологического влияния на окружающую среду, улучшение состояния окружающей природной среды за счет внедрения новейших усовершенствованных технологий, техники, нового передового оборудования, ресурсосберегающих и природоохранных разработок
Социальная	Повышение уровня благосостояния и социальной защищенности людей
Культурная	Развитие культурной жизни общества, возрождение культурных и религиозных традиций, народных обрядов
Общая	Улучшение имиджа и конкурентоспособности страны, усиление влияния в мировом сообществе

Данные, представленные на рисунке 1.7, позволяют сделать вывод, что в Украине за период 1991-1997 гг. наблюдалось устойчивое снижение инвестиций в основной капитал. 1997 год явился переломным и с 1997 г. по 2003 г. фиксировалось стабильное увеличение объема капиталовложений. По данным Государственного комитета статистики Украины [209] за период 1997-2003 гг. в Украине объем ежегодных инвестиций в основной капитал увеличился с 12,4 млрд. грн. до 51 млрд. грн. В 2003 г. темп роста инвестиций в основной капитал составил 31% [100]. В Сумской области с 1991 г. по 1992 г. наблюдалось резкое уменьшение инвестиций в основной капитал (изменение их индекса составило 40%), а за период 1992-1993 гг. – рост с 48% до 60%. В течение 1993-1997 гг. объем капиталовложений снизился, а с 1998 г. по 2001

г. наблюдалось его увеличение. За 2001-2003 гг. в области уменьшился объем инвестиций в основной капитал, в 2003 г. он составил 931 млн. грн. Также следует отметить тот факт, что только в Сумской области из всех регионов Украины произошло уменьшение объемов капитальных вложений, темп роста инвестиций в основной капитал составил отрицательную величину – минус 9% [100].

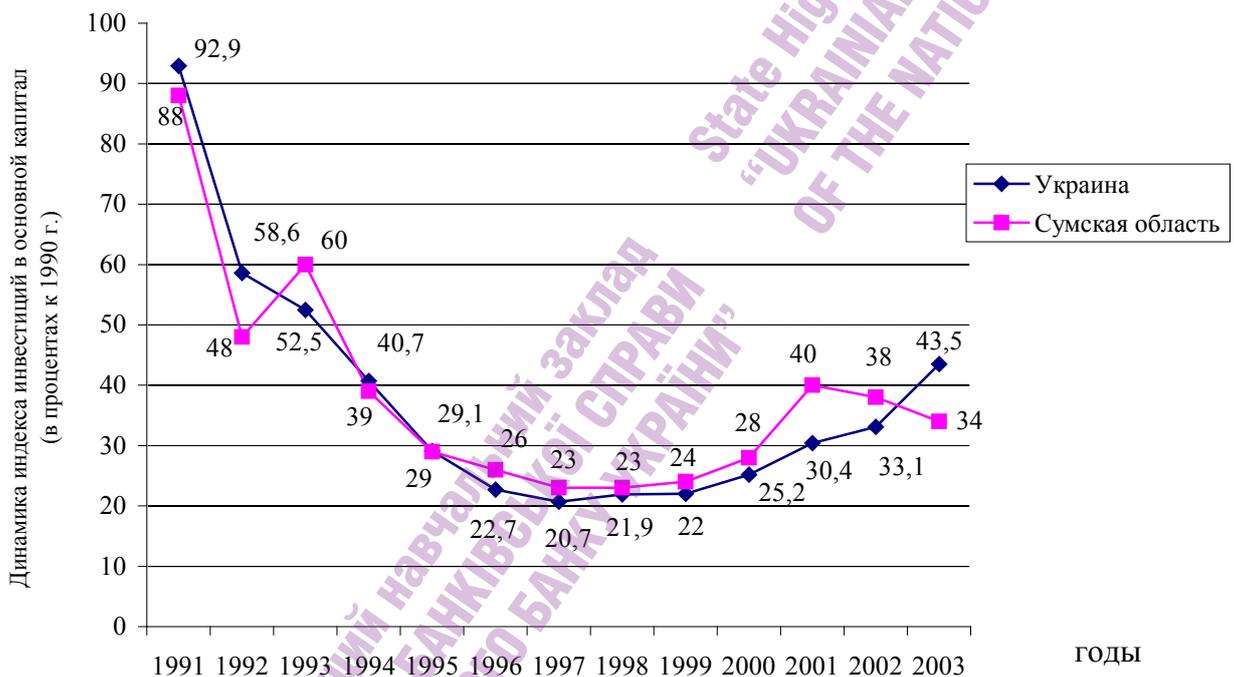


Рис. 1.7. Индексы инвестиций в основной капитал (в процентах к 1990 г.)
[209, 208]

Кроме того, определенный интерес представляет анализ изменения структуры источников финансирования инвестиций, приведенный в таблице 1.3. Как видно, за период 1997-2003 гг. снизился удельный вес собственных средств предприятий и организаций Украины в общем объеме капиталовложений с 75,2% до 61,4%, средств населения – с 8,1% до 3,6%, а увеличился удельный вес инвестиций за счет средств иностранных инвесторов с 1,1% до 5,5%, кредитов банков – с 1,7 в 2000 г. до 8,2% в 2003 г. В Сумской области за соответствующий период наблюдалось уменьшение удельного веса

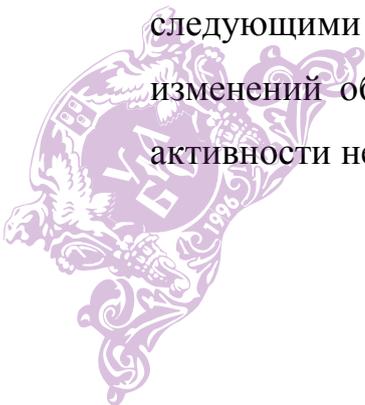
средств населения – с 9,9% до 5,3%, увеличение удельного веса капиталовложений за счет средств местных бюджетов с 2% до 4,1%, кредитов банков – с 0,7 в 2000г. до 4% в 2003 г.

Таблица 1.3

Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования
(в процентах к общему объему) [209, 208]

Источники финансирования инвестиций	Годы									
	1997 г.		2000 г.		2001 г.		2002 г.		2003 г.	
	Украина	Сумская область								
Средства государственного бюджета	8,4	4,8	5,1	0,8	5,4	1,0	5,0	3,1	7,0	4,2
Средства местных бюджетов	3,5	2,0	4,1	3,7	4,1	2,9	3,7	1,8	4,1	4,1
Собственные средства предприятий и организаций	75,2	81,9	68,6	82,6	66,8	83,0	65,8	87,5	61,4	80,3
Средства иностранных инвесторов	1,1	-	5,9	2,0	4,3	0,8	5,6	0,8	5,5	0,0
Средства населения на индивидуальное жилищное строительство	8,1	9,9	5,0	5,5	4,4	3,7	4,2	3,3	3,6	5,3
Кредиты банков и другие займы	1,7	0,7	4,3	1,6	5,3	1,0	8,2	4,0
Другие источники финансирования	3,7	1,4	9,6	4,7	10,7	7,0	10,4	2,5	10,2	2,1

Анализ отраслевой структуры инвестиций в основной капитал по Украине в целом и по Сумской области, представленный на рисунках 1.8 и 1.9, позволяет сделать вывод, что наиболее приоритетными отраслями для инвестирования в течение 2001-2003 гг. оставались промышленность, транспорт и связь. За этот период коренных изменений не произошло, это вызвано следующими причинами: данные отрасли являются перспективными, резких изменений объема инвестиций и стремительного подъема инвестиционной активности не наблюдалось.



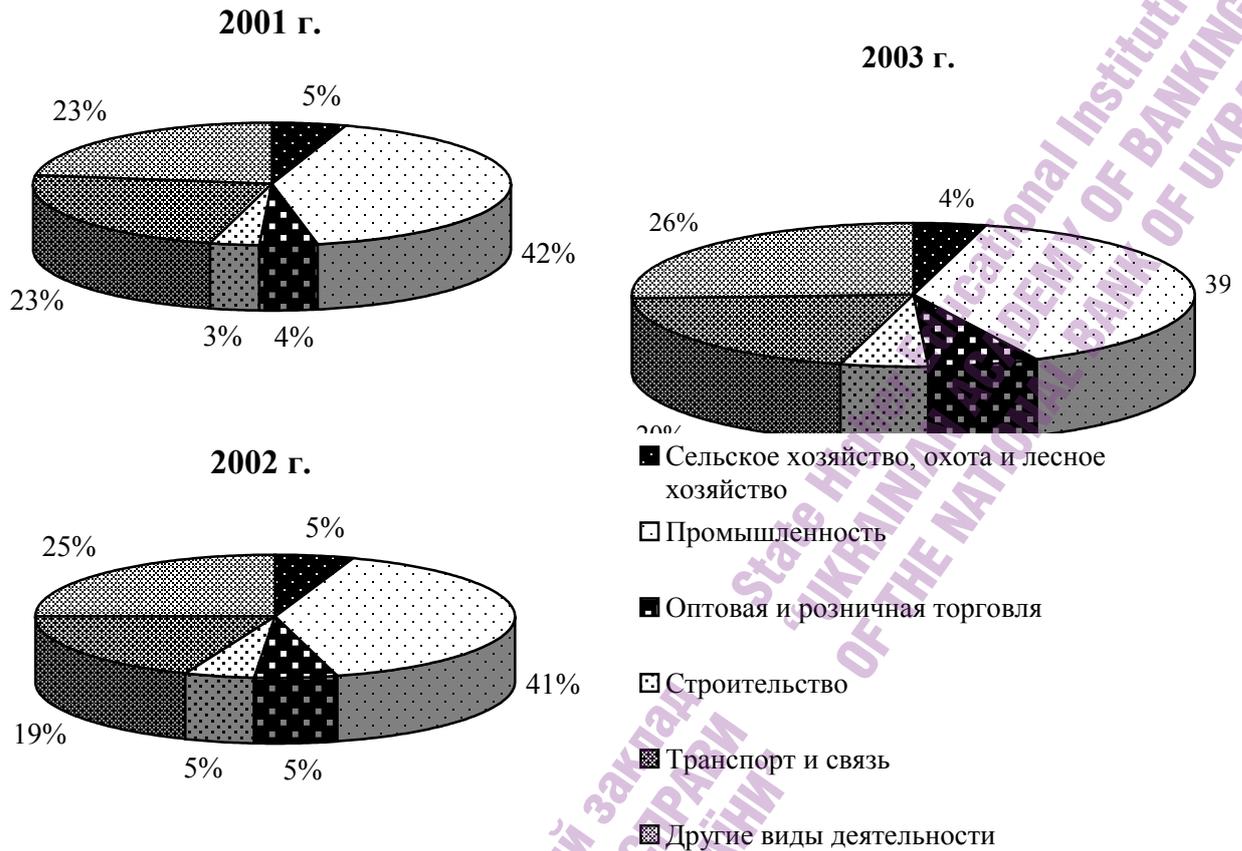


Рис. 1.8. Отраслевая структура инвестиций в основной капитал (в целом по Украине) [209]

Обобщая статистическую информацию, представленную на рисунках 1.8, 1.9 и в таблице 1.3, можно отметить, что 2003 год был отмечен многими положительными тенденциями, в частности, подъемом инвестиционного спроса, обновлением основных производственных фондов, расширением внутреннего рынка, увеличением инвестиций в основной капитал, 63% из которых освоено за счет собственных средств предприятий и организаций. В целом за год прирост инвестиций в основной капитал составил 27,7%, в том числе в машины и оборудование – 32,9%. Доля долгосрочных кредитов в 2003 году увеличилась по сравнению с 2002 г. на 14% и составила 36%, прирост объема иностранных инвестиций – 22%. Подобные тенденции позволяют строить оптимистические прогнозы на будущее.



Рис. 1.9. Отраслевая структура инвестиций в основной капитал (по Сумской области) [208]

Определенный интерес представляют статистические данные, характеризующие воспроизводственную структуру инвестиций в основной капитал, приведенные в таблице 1.4.

Данные таблицы 1.4 свидетельствуют о том, что в 2003 г. основной объем инвестиций в основной капитал направлялся на техническое переоснащение и реконструкцию действующих предприятий, зданий и сооружений по Украине в целом: в обрабатывающую промышленность (79,1%), сельское хозяйство, охоту и лесное хозяйство (78%), а по Сумской области – в рыбное хозяйство (100%), сельское хозяйство, охоту и лесное хозяйство (95,7%),

производство и распределение электроэнергии, газа и воды (92,2%). Объем инвестиций на новое строительство (включая расширение действующих предприятий, зданий и сооружений) в добывающей промышленности в Сумской области составил 83,5%. На новое строительство гостиниц и ресторанов как в Украине, так и в Сумской области направлялось соответственно 53,3% и 51,3% объема инвестиций, а на поддержание действующих мощностей в добывающей промышленности – 20,2% и 12,3%.

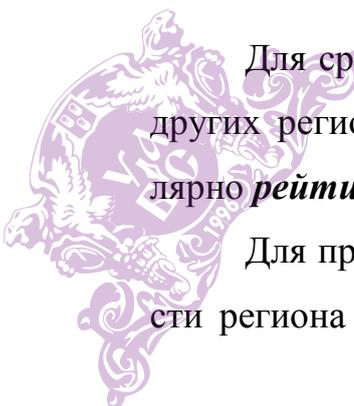
Таблица 1.4

Воспроизводственная структура инвестиций в основной капитал по основным направлениям и видам экономической деятельности в 2003 г. (в процентах) [209, 208]

<i>Направления и виды экономической деятельности</i>	<i>Доля инвестиций, направленных на:</i>					
	<i>техническое переоснащение и реконструкцию действующих предприятий, зданий и сооружений, %</i>		<i>новое строительство (включая расширение действующих предприятий, зданий и сооружений), %</i>		<i>поддержание действующих мощностей, %</i>	
	<i>Украина</i>	<i>Сумская область</i>	<i>Украина</i>	<i>Сумская область</i>	<i>Украина</i>	<i>Сумская область</i>
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	78,0	95,7	21,8	4,3	0,2	-
Рыбное хозяйство	63,6	100,0	31,3	-	5,1	-
Промышленность	71,5	63,9	23,9	34,6	4,6	1,5
добывающая	63,7	4,2	12,5	83,5	20,2	12,3
обрабатывающая	79,1	70,6	20,5	29,4	0,4	0,0
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	52,9	92,2	46,3	7,8	0,8	-
Строительство	67,4	63,5	32,4	36,5	0,2	-
Оптовая и розничная торговля; торговля транспортными средствами; услуги по ремонту	61,0	77,9	38,6	22,1	0,4	0,0
Гостиницы и рестораны	46,6	48,7	53,3	51,3	0,1	-
Транспорт и связь	54,6	59,7	45,3	40,3	0,1	-

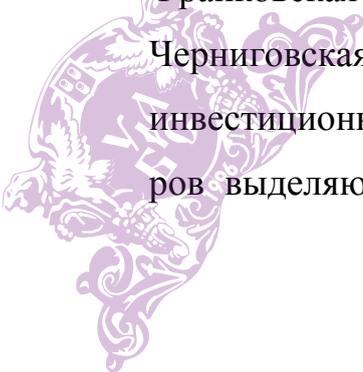
Для сравнения уровня инвестиционного развития в Сумской области и других регионах Украины целесообразно обратиться к публикуемым регулярно **рейтингам инвестиционной привлекательности регионов**.

Для проведения комплексной оценки инвестиционной привлекательности региона рассчитывают показатели, характеризующие уровень экономи-



ческого развития региона (удельный вес валовой добавленной стоимости региона в ВВП государства, темп роста промышленного, сельскохозяйственно-го производства, экспорта, производства и экспорта на душу населения, части инновационно активных предприятий), емкость внутреннего рынка (темп роста розничного товарооборота и его объем на душу населения, номинальный доход на душу населения и темп роста реальных доходов граждан), финансово-экономическое состояние предприятий (сравнение показателей части прибыльных предприятий в их общем количестве в регионе, уровня рентабельности предприятий, динамики увеличения (сокращения) просроченной дебиторской и кредиторской задолженности) и уровень инвестиционной активности (объем капиталовложений на душу населения, темп роста инвестиций в основной капитал, объем иностранных инвестиций на душу населения и рост общего объема иностранных инвестиций) [100, 190, 47].

Рейтинговые оценки инвестиционной привлекательности регионов по каждой группе показателей приведены в таблице 1.5. Представленные коэффициенты демонстрируют степень отклонения данного региона от оптимального показателя. Таким образом, по уровню развития регионов лидируют г.Киев, Донецкая, Волынская, Закарпатская, Днепропетровская и Ивано-Франковская области, последнее место занимает Херсонская область. Оценка инвестиционной привлекательности по емкости местного рынка свидетельствует о том, что показатель г.Киева практически в 5 раз превышает показатели других регионов Украины. Далее в группу лидеров входят Закарпатская область, г.Севастополь, Харьковская, Одесская и Днепропетровская области, последнее место принадлежит Николаевской области. По финансово-экономическому состоянию предприятий ведущее место занимает Ивано-Франковская область, также лидирующие места – г.Киев, Закарпатская и Черниговская области, последнее место – Хмельницкая область. По уровню инвестиционной активности первое место принадлежит г.Киеву, среди лидеров выделяются Черкасская, Днепропетровская, Киевская, Закарпатская и



Харьковская области. Самая низкая инвестиционная активность в 2003 г. наблюдалась в Сумской области.

Таблица 1.5

Оценка инвестиционной привлекательности регионов Украины в 2003 г.

[100]

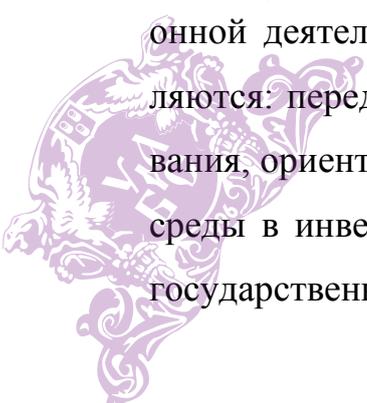
Регионы	Экономическое развитие	Емкость внутреннего рынка	Финансово-экономическое состояние предприятий региона	Инвестиционная активность	Оценка инвестиционной привлекательности
АР Крым	0,69	0,82	0,57	0,79	0,72
Винницкая	0,59	0,65	0,53	0,67	0,61
Волинская	0,52	0,69	0,66	0,72	0,63
Днепропетровская	0,55	0,59	0,47	0,54	0,55
Донецкая	0,50	0,62	0,57	0,81	0,60
Житомирская	0,66	0,64	0,66	0,84	0,70
Закарпатская	0,54	0,48	0,38	0,56	0,50
Запорожская	0,58	0,68	0,54	0,68	0,61
Ивано-Франковская	0,55	0,76	0,35	0,78	0,60
Киевская	0,73	0,72	0,63	0,55	0,68
Кировоградская	0,61	0,76	0,53	0,69	0,64
Луганская	0,71	0,66	0,68	0,82	0,72
Львовская	0,68	0,62	0,66	0,67	0,67
Николаевская	0,76	0,86	0,63	0,81	0,76
Одесская	0,74	0,57	0,51	0,72	0,66
Полтавская	0,57	0,68	0,50	0,80	0,63
Ровненская	0,63	0,72	0,59	0,77	0,68
Сумская	0,63	0,78	0,69	0,93	0,73
Тернопольская	0,63	0,63	0,63	0,85	0,68
Харьковская	0,64	0,53	0,67	0,58	0,61
Херсонская	0,85	0,79	0,67	0,82	0,80
Хмельницкая	0,70	0,78	0,79	0,71	0,74
Черкасская	0,58	0,71	0,47	0,49	0,57
Черновицкая	0,74	0,67	0,47	0,69	0,67
Черниговская	0,59	0,70	0,45	0,77	0,62
г.Киев	0,28	0,10	0,36	0,32	0,27
г.Севастополь	0,68	0,50	0,61	0,59	0,61

Количественная оценка общей инвестиционной привлекательности свидетельствует о том, что лидирующую позицию среди регионов Украины занимает г.Киев. Далее со значительным отрывом идут Закарпатская, Днепропетровская, Черкасская, Ивано-Франковская и Донецкая области. Сумская область занимает 24 место из 27. Она отличается высокими показателями уровня экономического развития и самыми низкими показателями инвестиционной активности среди регионов Украины.

На наш взгляд, необходимым условием развития инвестиционной деятельности и создания благоприятного инвестиционного климата в Украине является *создание позитивного нормативно-законодательного поля для инвестирования* с целью стимулирования как национальных, так и иностранных потенциальных инвесторов, обеспечения экономического роста и стабильного развития экономики. Наличие совершенной законодательной базы в стране, обоснованное и своевременное принятие нормативных актов, регулирующих инвестиционную деятельность, способствуют активизации инвестиционного процесса и благоприятствуют повышению инвестиционной привлекательности страны и регионов [105, 49].

На сегодняшний день инвестиционная деятельность в Украине регулируется Законами Украины «Об инвестиционной деятельности» (1991 г.) [89], «О внешнеэкономической деятельности» (1991 г.), «О предпринимательстве» (1991 г.), «О хозяйственных обществах» (1991 г.) [84], «Об общих основах создания и функционирования специальных (свободных) экономических зон» (1992 г.), «Об иностранных инвестициях» (1992 г.) [85], «О государственной программе поощрения иностранных инвестиций в Украине» (1994 г.) [83], «О режиме иностранного инвестирования» (1996 г.), «О государственном регулировании рынка ценных бумаг в Украине» (1996 г.), «О государственном прогнозировании и разработке программ экономического и социального развития Украины» (2000 г.) [88], указами Президента Украины и постановлениями Кабинета Министров Украины, а также другими нормативными актами.

Основными принципами государственной организации и регулирования инвестиций, закрепленными «Концепцией регулирования инвестиционной деятельности в условиях рыночной трансформации экономики», являются: передача функций осуществления инвестиций субъектам хозяйствования, ориентация на государственные приоритеты, поддержка конкурентной среды в инвестиционной сфере, переход от бюджетного финансирования к государственному кредитованию, поддержка смешанного инвестирования



проектов и программ, создание механизмов страхования инвестиций (как государственных, так и коммерческих), а также принцип государственного контроля за целевым использованием централизованных капиталовложений [92].

Приоритетные направления в сфере государственного регулирования инвестиционной деятельности на сегодняшний день в Украине систематизированы нами и представлены на рисунке 1.10.



Рис. 1.10. Основные направления государственного регулирования инвестиционной деятельности [89, 20, 92]

По мнению большинства отечественных и зарубежных аналитиков [21, 54, 72, 59, 92, 100, 105, 146, 162, 185, 202, 91], средством активизации инвестиционной деятельности в Украине является привлечение **иностран- ных инвестиций**. Развитие иностранного инвестирования в условиях дефицита внутренних финансовых ресурсов возможно только при условии созда-

ния благоприятного инвестиционного климата и стабильного экономического развития.

По данным, представленным в работе [100], часть ежегодно привлекаемых иностранных средств в инвестиционном портфеле Украины колеблется в пределах 4% (для сравнения: в Казахстане – около трети, Эстонии – свыше 90%); в 2003 г. в расчете на одного жителя в Украину пришло только 117 долларов США иностранного капитала (в Венгрии, Чехии, Эстонии – свыше 2 тысяч долларов США). По состоянию на 01.01.2004 г. объем прямых иностранных инвестиций в Украину составил 6657,6 млн. дол. США, по сравнению с объемом на 01.01.1995 г. увеличился в 13,8 раза [54, 99].

В 2001-2003 гг. объем привлеченных иностранных инвестиций в Украину в десятки раз превышал объем инвестируемых средств из Украины в другие страны. Наглядно данная информация представлена на рисунке 1.11.

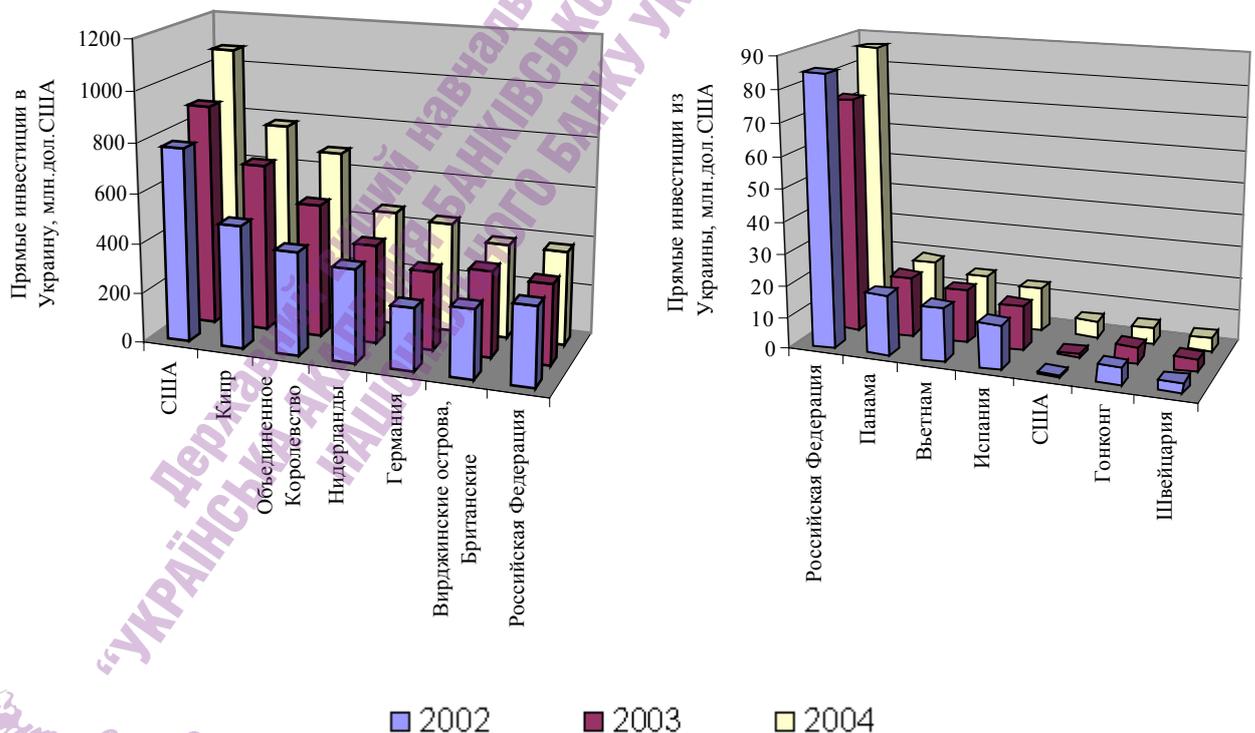


Рис. 1.11. Прямые инвестиции в Украину и из Украины, по состоянию на начало года [209]



Следует отметить, что в Украине существуют отраслевые диспропорции в распределении иностранных инвестиций: наиболее перспективными для иностранных инвесторов в украинской экономике являются внутренняя торговля, пищевая промышленность, машиностроение, финансы, кредит и страхование. На эти сферы приходится свыше 60% всех иностранных инвестиций в Украине.

По состоянию на 01.01.2004 г. объем прямых иностранных инвестиций в Сумскую область составил 141000,2 тыс. дол. США (в том числе из стран СНГ – 1997,2 тыс. дол. США, из других стран мира – 139003,0 тыс. дол. США), из Сумской области в экономику Российской Федерации – 2255,5 тыс. дол. США. Прямые инвестиции в экономику Сумской области и из области представлены на рисунке 1.12. Заслуживает внимания структура прямых инвестиций в экономику области по видам экономической деятельности. В 2003 г. в Сумской области 95% общего объема прямых инвестиций направлено в промышленность, в том числе в машиностроение – 67,8%, в пищевую промышленность – 19,3%.

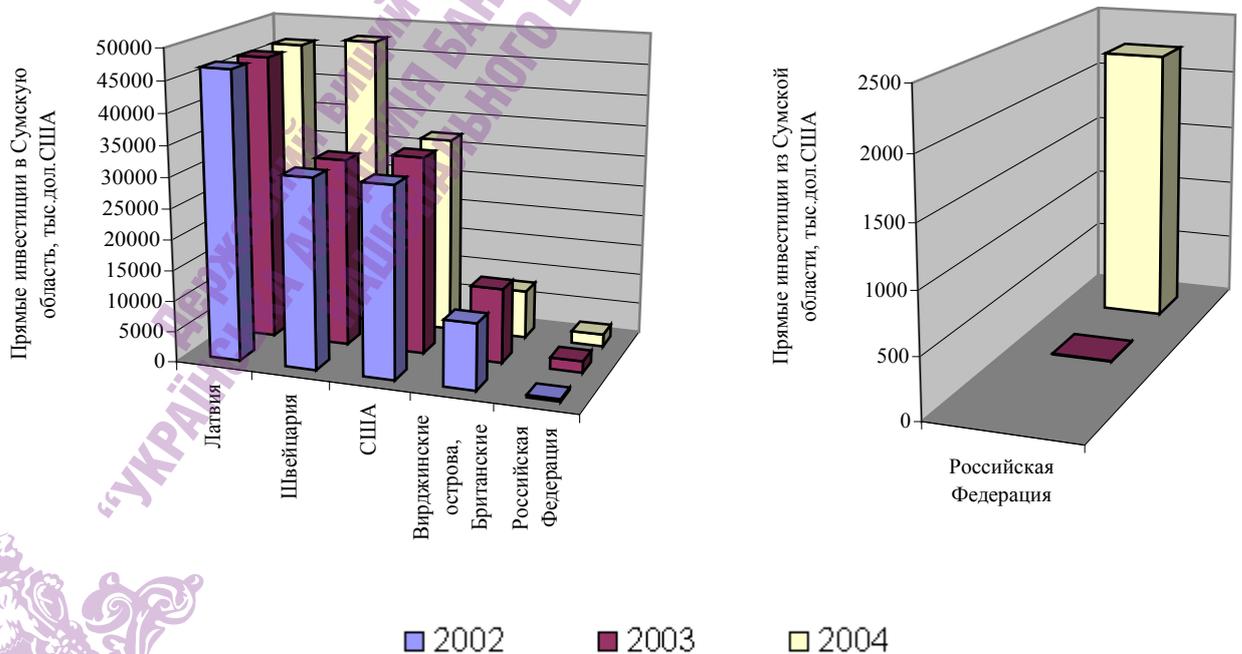


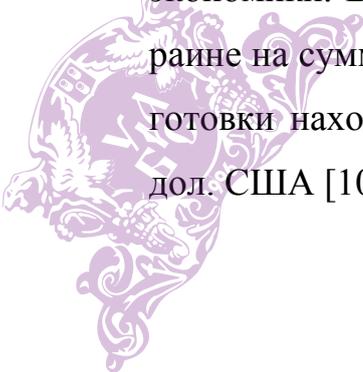
Рис. 1.12. Прямые инвестиции в Сумскую область и из Сумской области, по состоянию на начало года [208]

В Сумской области на начало 2004 г. зарегистрировано 52 предприятия с иностранными инвестициями, однако, реально функционирует только 37 (или 71% от общего количества). Проблема улучшения инвестиционного климата остается актуальной как для области, так и для Украины в целом, поскольку отсутствие внутреннего платежеспособного спроса, взаимная задолженность украинских предприятий не дают возможности иностранным инвесторам реализовывать свои бизнес-проекты и планировать свою деятельность.

Одними из иностранных партнеров Украины, которые инвестируют значительный объем средств в Украину, являются международные финансовые организации – *Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР)* (его инвестиции в Украину на начало 2004 года составили 1599 млн. дол. США) и *Международный банк реконструкции и развития (МБРР)* с вложениями в 949 млн. дол. США.

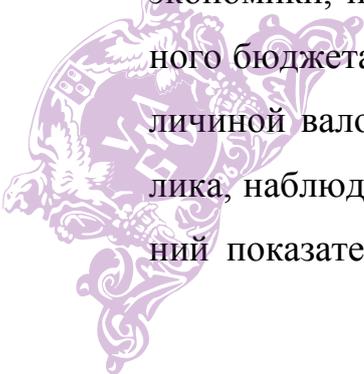
Ведущая роль ЕБРР как инвестора в экономику Украины подтверждается значительной долей фактически полученных средств банка в общем объеме прямых иностранных инвестиций в Украину, которые увеличились с 9,5% в 2000 г. до 14% на начало 2004 г. На начало 2004 года в Украине реализовывалось 58 проектов ЕБРР с общим объемом обязательств банка почти 1,3 млрд. евро.

Также одним из перспективных внешних источников финансирования инвестиционных проектов являются международные кредиты, предоставляемые МБРР. Начиная с 1993 г., Украина заключила договора с МБРР на сумму около 3,5 млрд. дол. США, свыше 27% из которых (или 960 млн. дол. США) привлечено для реализации 15 инвестиционных проектов в разных секторах экономики. В 2003 г. банком утверждено 6 инвестиционных проектов в Украине на сумму около 300 млн. дол. США. На начало 2004 года на этапе подготовки находилось 13 инвестиционных проектов на сумму свыше 1 млрд. дол. США [100, 197].



Анализируя проблему иностранного инвестирования в Украину, нельзя не отметить, что при вложении финансовых ресурсов в ту или иную страну иностранные инвесторы ориентируются на инвестиционные рейтинги международных агентств (Moody's, S&P, Fitch-IBCZ и др.).

В 2003 г. ведущие рейтинговые агентства мира позитивно оценили экономическую динамику и текущую ситуацию в Украине. По результатам консолидированного отчета за 2003-2004 гг., совместно подготовленного этими агентствами, Украине присвоен кредитный рейтинг В+/Стабильный/В, то есть долгосрочные рейтинги по обязательствам в национальной и иностранной валюте повышены до «В+», краткосрочный рейтинг «В» по обязательствам в национальной и иностранной валюте подтверждены, прогноз изменен на «Стабильный». По их данным, в 2003-2004 гг. кредитоспособность Украины повысилась вследствие улучшения показателей внешней ликвидности и государственной задолженности. Макроэкономическая стабилизация и экономические реформы благоприятно повлияли на инвестиционные возможности и экспортный потенциал Украины, обеспечили рост экономики в 2003 году (9,4%) и 2004 году. Темп роста ВВП в последние годы значительно выше среднего для стран категории «В». С точки зрения политической среды и ее негативного влияния на имидж страны, Украина относится в большей степени к государствам, имеющим низкий рейтинг. Сложная внутривнутриполитическая ситуация негативно влияет на процесс принятия экономических решений, правовая система Украины слаба, что, в свою очередь, сдерживает приток в страну иностранных инвестиций. Показатели устойчивости налогово-бюджетной сферы у Украины несколько выше, чем в среднем по странам рейтинговой категории «В», что объясняется более высокими темпами роста экономики, позитивно влияющими на показатели исполнения государственного бюджета. Уязвимость Украины в части внешних рисков, измеряемая величиной валового дефицита внешнего финансирования, сравнительно невелика, наблюдается тенденция к ее снижению, но она все же превышает средний показатель для стран, имеющих рейтинг «В». Перед Украиной, как и



другими странами, имеющими аналогичный рейтинг, стоят многочисленные задачи, связанные с необходимостью изменения структуры экономики: реструктуризация государственных предприятий, банковского сектора, рационализация налоговой системы и мобилизация инвестиций в развитие инфраструктуры, привлечение прямых иностранных инвестиций.

Темпы трансформации экономики Украины и ее развития за последние несколько лет свидетельствует о выходе государства на путь устойчивого развития, что подтверждается показателями роста производства, повышения его эффективности, экономического развития, увеличения инвестиций в экономику и созданием приемлемых условий для инвестирования. По оценкам международных экспертов, окупаемость инвестируемых иностранных вложений превышает 50%, что является одним из наилучших показателей в мире. В целом, Украина является привлекательной для вложения иностранных инвестиций, хотя фактические объемы их привлечения не соответствуют инвестиционным возможностям государства.

На сегодняшний день основная проблема инвестиционного сектора экономики Украины состоит не только в отсутствии финансовых ресурсов и нежелании инвесторов направлять их в реальное производство, но и в низкой способности производственного сектора воспринять потенциальные инвестиции. Серьезным препятствием в решении указанных проблем является *отсутствие в Украине утвержденных методик по оценке инвестиционных проектов и нормативно закрепленных процедур инвестиционного проектирования.*

Выделим некоторые *проблемы инвестиционного проектирования в Украине* в условиях необходимости интенсификации научно-технического развития:

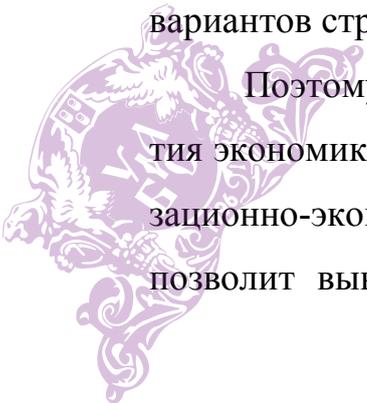
1. Необходимость внедрения специфических механизмов оценки общественно значимых проектов и программ в соответствии с научно-техническими приоритетами социально-экономического и инновационного развития.



2. Создание механизма обеспечения финансовой поддержки крупномасштабных и общественно значимых проектов за счет бюджетных средств.
3. Необходимость учета в процессе инвестиционного проектирования различных уровней и типов регионального и отраслевого развития народного хозяйства в разных сферах экономики для устранения диспропорций экономического и инновационного развития.
4. Оптимизация инвестиционных решений по срокам эксплуатации и замены оборудования.
5. Применение ресурсного подхода к оценке затрат и результатов для общественно значимых проектов.
6. Разработка механизма экспертизы инвестиционных проектов (детальная системная оценка всех аспектов проекта и возможных последствий его реализации).
7. Формирование порядка разработки, утверждения и реализации комплексных инвестиционных программ.
8. Разработка многоуровневой системы принятия инвестиционных решений.
9. Создание единого подхода к оценке и учету научно-технического риска в инвестиционном анализе [204, 183, 48].

В современных условиях трансформации экономики Украины возрастает роль инвестиционного проектирования в решении важных социально-экономических проблем, особую актуальность приобретают вопросы анализа проектов и программ инвестиционного и инновационного развития, анализа инвестиционной привлекательности страны и регионов, осуществляемого с целью выявления существующих диспропорций и новых возможностей экономического и регионального развития, разработки и обоснования различных вариантов стратегии инвестиционного развития [45, 67, 70].

Поэтому, одним из способов интенсификации инвестиционного развития экономики Украины, на наш взгляд, является совершенствование организационно-экономического механизма инвестиционного проектирования, что позволит вывести на новый качественный уровень процедуры оценки и



управления инвестиционными проектами. Особенности инвестиционной деятельности предприятий, нестабильность законодательной базы, влияние экономических, политических, социальных, правовых и организационных факторов на процесс инвестиционного проектирования требуют создания методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов и разработки концептуальных подходов к усовершенствованию механизма инвестиционного проектирования. Суть, особенности и основные принципы многоуровневого подхода к инвестиционному проектированию изложены в подразделе 1.4.

1.4. Обоснование необходимости многоуровневого подхода к инвестиционному проектированию в Украине

Как отмечается в ряде работ отечественных и зарубежных ученых [156, 51, 124], весь спектр инвестиционных проектов можно условно разделить на три вида: общественно значимые (глобальные, народнохозяйственные, крупномасштабные) проекты; крупные коммерческие проекты; локальные проекты. Систематизация существующих подходов к классификации инвестиционных проектов приведена в приложении В (таблица В.1).

Не останавливаясь на анализе целесообразности именно такой классификации, отметим, что эти виды проектов, очевидно, принципиально отличаются друг от друга не только по масштабу, но и по целевой направленности, объему привлекаемых ресурсов, влиянию на демографическую, социальную или экологическую ситуацию в стране и регионе, уровню, размеру и видам получения эффекта и многим другим параметрам.

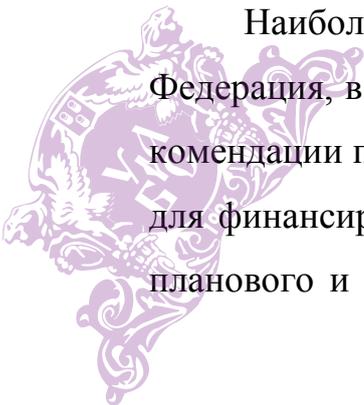
Соответственно, к таким различным по своей сути проектам должны предъявляться и различающиеся между собой требования. В связи с этим в экономической литературе в последние годы стала популярной точка зрения о

необходимости использования различной методологической базы в процессе отбора этих проектов для финансирования. Мы не разделяем эту позицию, поскольку считаем, что оценка всех проектов без исключения должна базироваться на единой методологической основе и системе принципов, но с различающимися методическими подходами, учитывающими различную значимость указанных выше групп проектов для общества.

На наш взгляд, способом решения обозначенной выше проблемы может стать *формирование единого, но многоуровневого подхода к инвестиционному проектированию, в рамках которого была бы учтена различная целевая направленность и социальная значимость отдельных инвестиционных проектов*. В большинстве стран с рыночной экономикой применяется многоуровневый подход к инвестиционному проектированию, предполагающий рассмотрение этого процесса с разных точек зрения: с позиции каждого отдельного участника, всего комплекса участников, государства, региона, отрасли и т.д.

В СССР, когда единственным собственником и распорядителем ресурсов являлось государство, все инвестиционные проекты оценивались по критерию народнохозяйственной эффективности, т.е. с позиции государства. После распада Советского Союза постсоветские страны оказались перед проблемой выбора: то ли использовать существовавшие в СССР методические рекомендации и оценивать все проекты с позиции общественной эффективности, то ли разрабатывать свои варианты методик, в которых отражались бы специфические требования к оценке инвестиционных проектов, сформулированные с учетом выбранного каждой страной стратегического курса долгосрочного развития.

Наибольших успехов в решении этой проблемы достигла Российская Федерация, в которой в 1994 г. были утверждены первые «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования» [96]. Они представляют собой удивительный симбиоз планового и рыночного подходов к инвестиционному проектированию, по-



скольку, с одной стороны, основываются на методологии, применяемой в международной практике, и согласуются с рекомендациями, разработанными Организацией Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО), а с другой стороны – используют некоторые подходы, изложенные в «Методических рекомендациях по комплексной оценке эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса» 1988 г. В 2000 г. в России вышла вторая (обновленная) редакция данных Методических рекомендаций [156], которая более адекватно отражает особенности инвестиционного проектирования в условиях переходной российской экономики, содержит более полное и конкретизированное описание основных методов расчета экономической эффективности проектов.

В Украине в настоящее время, к сожалению, отсутствуют нормативно утвержденные рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, однако в экономической литературе ведутся активные дискуссии по поводу принципов их формирования. Мы считаем, что данный нормативный документ должен базироваться именно на концепции многоуровневого подхода к инвестиционному проектированию.

В Украине за последние годы увеличилось число реализованных или предполагавшихся к осуществлению общественно значимых проектов. Учитывая задекларированный новым правительством и Президентом В.А.Ющенко курс на евроинтеграцию, есть все основания прогнозировать сохранение подобной тенденции и в будущем.

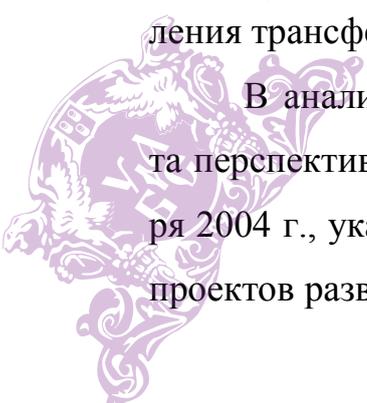
В рамках осуществления государственной инвестиционной политики и руководствуясь принципом централизованного управления процессом выбора приоритетных направлений инвестирования, к общественно значимым проектам государство просто не может не предъявлять специфических требований. На сегодняшний день многие из таких проектов не находят своего инвестора, поскольку формально не соответствуют критериям коммерческой эффективности. Проблема здесь заключается в том, что изначально к таким проектам не должны предъявляться такие же требования, как, например, к

проектам по строительству магазинов, клубов, салонов красоты и т.п. Очевидно, что с точки зрения соответствия нормам и стандартам требования должны быть на несколько порядков более жесткими, а с точки зрения коммерческой эффективности верхняя граница принятия решения должна быть снижена. Однако при этом для таких проектов должна быть предусмотрена многоэтапная и очень строго регламентированная экспертиза.

Ниже нами будет проанализирован некоторый *статистический материал, демонстрирующий наличие в Украине проблемы оценки и финансирования общественно значимых проектов*, а также подтверждающий актуальность поиска путей решения этой проблемы и формирования многоуровневой системы оценки проектов.

При подготовке и реализации общественно значимых инвестиционных проектов в Украине руководствуются следующими нормативными документами: Постановлением Кабинета Министров Украины от 10 октября 2001 г. №1317 “Про порядок підготовки та реалізації проектів економічного і соціального розвитку України, які підтримуються міжнародними фінансовими організаціями”, Постановлением Кабинета Министров Украины от 5 августа 2002 г. №1106 “Про заходи щодо підтримки інноваційно-інвестиційних проектів”, “Інструкцією про порядок складання звітності щодо визначення результатів реалізації інвестиційного проекту та діяльності підприємства”, зареєстрованной в Министерстве юстиции Украины 11 февраля 2005 г. №213/10493 и др. Одним из источников формирования специального фонда Государственного бюджета Украины в части финансирования таких проектов являются «займы, привлекаемые государством от международных и иностранных организаций с целью их дальнейшего рекредитования и предоставления трансфертов для внедрения проектов развития» [86, 87].

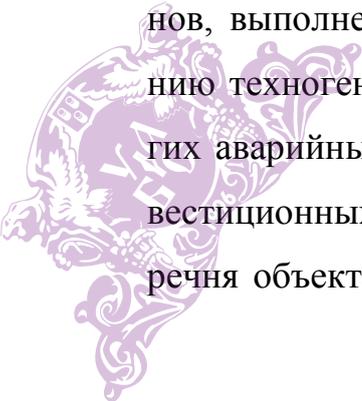
В аналитическом докладе «Боргова політика України: стан, проблеми та перспективи» [176], подготовленном к заседанию круглого стола 10 ноября 2004 г., указывается, что «часть бюджетных инвестиций (финансирование проектов развития) осуществляется за счет льготных кредитов МБРР и ЕБРР.



Финансирование проектов развития МБРР и ЕБРР осуществляется на условиях самокупаемости и обязательного внутреннего софинансирования. По состоянию на 16.09.2004 г. в стадии реализации находилось 16 инвестиционных проектов МБРР и ЕБРР на общую сумму около 1,2 млрд. дол. США». Также отмечается, что «проверками Счетной палаты Украины установлены факты многочисленных нарушений в использовании займов МБРР и, как следствие, часть проектов было аннулировано на этапе реализации. Эксперты Счетной палаты, подводя итог, утверждают, что низкая эффективность инвестиционных проектов приводит к тому, что в большинстве случаев конечная цель привлечения инвестиционных ресурсов достигнута не была».

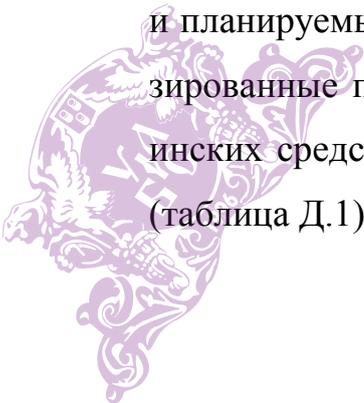
В приложении Г (таблица Г.1) приведена «Програма державного заповзичення України на 2004 рік». В указанном документе выделяются следующие недостатки действующей системы бюджетного инвестирования: разработка бюджета развития как составной части Программы деятельности Кабинета Министров Украины практически не согласовывается с подготовкой проекта бюджета (например, в 2003 году распределение государственных централизованных капиталовложений было осуществлено только в июле); отсутствуют четкие экономические критерии выделения государственных капиталовложений, выбор объектов государственного инвестирования производится без соответствующего технико-экономического обоснования; инвестиционные программы и проекты утверждаются в Государственном бюджете ежегодно, невзирая на среднесрочный характер их финансирования.

Согласно статьи 51 Закона Украины «Про Державний бюджет України на 2005 рік» [87, 192] утверждается субвенция из Государственного бюджета Украины местным бюджетам на социально-экономическое развитие регионов, выполнение мероприятий по предупреждению аварий и предотвращению техногенных катастроф в жилищно-коммунальном хозяйстве и на других аварийных объектах коммунальной собственности и на выполнение инвестиционных проектов в сумме 400000 тыс. гривен. При определении перечня объектов инвестирования предлагается учесть, в первую очередь, не-



обходимость завершения строительства, начатого в прошлых годах, и строительства объектов с подготовленной проектно-сметной документацией. Таким образом, бюджетом предусмотрено в первую очередь финансирование незавершенных инвестиционных проектов, что свидетельствует о формировании среднесрочной программы государственных инвестиций. На сегодняшний день они разрабатываются и эффективно реализовываются во многих странах с переходной экономикой: Польше, Чехии, Болгарии, Латвии, Казахстане, Киргизии и др.

На протяжении последних лет Организация Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) способствовала осуществлению инвестиционных проектов в странах с переходной экономикой на сумму свыше 1 млрд. дол. США ежегодно. В течение последних 20 лет ЮНИДО было реализовано свыше 16000 проектов. Специализированная биржа инвестиционных и технологических проектов UNIDO Exchange создана для стимулирования сотрудничества, развития благоприятной среды для успешного привлечения и вложения инвестиций. «Украинская инвестиционная» Товарная Биржа – сертифицированный участник биржи инвестиционных проектов UNIDO Exchange, основными направлениями деятельности которой являются: организация биржевых торгов материальными и нематериальными активами, консалтинговая деятельность (разработка и комплексное сопровождение бизнес-планов и инвестиционных проектов, оценка и анализ инвестиционных проектов, содействие привлечению инвестиций в перспективные инвестиционные и технологические проекты, экспертная оценка бизнеса и т.п.), юридические услуги. Годовой объем операций за 2004 год составил: 278 заключенных договоров общей стоимостью 30024689 гривен. Данные о реализованных и планируемых российских инвестиционных проектах в Украине, систематизированные по данным Торгового представительства РФ в Украине и украинских средств массовой информации [163], представлены в приложении Д (таблица Д.1).



В 2004 г. утверждена “Методика оцінювання роботи центральних і місцевих органів виконавчої влади щодо залучення інвестицій, здійснення заходів з поліпшення інвестиційного клімату у відповідних галузях економіки та в розрізі регіонів, рейтингової оцінки інвестиційної привабливості галузей, регіонів та суб’єктів господарювання” [154]. Перечень соответствующих показателей объединяется в такие группы: экономические показатели, показатели развития инфраструктуры, финансовые показатели, характеристики человеческих ресурсов, уровень развития предпринимательства. Совокупность показателей, отклонения их от значений предыдущего отчетного периода представлены в отчете центрального (местного) органа исполнительной власти. Рейтинговая оценка инвестиционной привлекательности субъектов хозяйствования осуществляется на основе собственной методики оценки финансового состояния субъектов хозяйствования.

В Постановлении Кабинета Министров Украины “Про заходи щодо підтримки інноваційно-інвестиційних проектів” речь идет о принятии Национальным банком решения о расширении поддержки ликвидности банков, которые осуществляют среднесрочное кредитование инновационно-инвестиционных проектов. При предоставлении кредитов банки проводят оценку эффективности и анализ технико-экономического обоснования проектов, при этом также следует отметить об отсутствии единого методологического подхода к их оценке.

По мнению аналитиков [176] средствами повышения эффективности бюджетных инвестиций являются: оптимизация и уменьшение количества государственных целевых программ в соответствии с объемами финансирования, составление проекта инвестиционного бюджета на среднесрочную перспективу 3-5 лет, применение методологии анализа «затраты-выгоды» ко всем государственным инвестиционным проектам, методики выбора объектов инвестирования, процедур отбора, подготовки, реализации и комплексной системы мониторинга инвестиционных проектов.



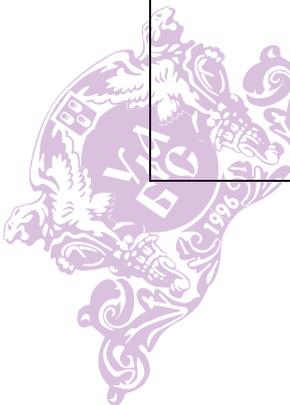
Ниже нами будет проанализирован ряд предложений, разработанных отечественными и зарубежными экономистами, в которых предлагается несколько вариантов многоуровневой системы оценки инвестиционных проектов.

Концептуальная схема двухэтапной оценки эффективности проекта, отражающая основные положения российских методик 1994 г., 2000 г. [96, 156], представлена в приложении Е (рисунок Е.1) [51]. Последовательность оценки проекта в рамках данной концепции представлена в таблице 1.6.

Таблица 1.6

Последовательность двухэтапной оценки эффективности проектов, предусмотренной методиками [96, 156]

	<i>Общественно значимые проекты</i>	<i>Крупные коммерческие проекты</i>	<i>Локальные проекты</i>
<i>I этап</i>	Оценка общественной эффективности	Оценка общественной эффективности	-
	Оценка коммерческой эффективности	Оценка коммерческой эффективности	Оценка коммерческой эффективности
	Государственная поддержка	-	-
	Рассмотрение и анализ разных форм поддержки и оценка коммерческой эффективности		
<i>II этап</i>	Определение состава участников проекта и разработка схемы финансирования		
	Оценка региональной эффективности	Оценка региональной эффективности	-
	Оценка отраслевой эффективности	Оценка отраслевой эффективности	-
	Оценка эффективности участия в проекте предприятий-участников	Оценка эффективности участия в проекте предприятий-участников	Оценка эффективности участия в проекте предприятий-участников
	Оценка эффективности инвестирования в акции акционерных предприятий	Оценка эффективности инвестирования в акции акционерных предприятий	Оценка эффективности инвестирования в акции акционерных предприятий
	Оценка бюджетной эффективности	Оценка бюджетной эффективности	Оценка бюджетной эффективности



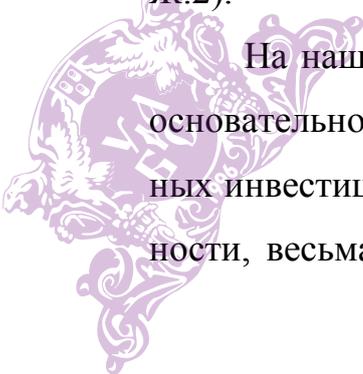
Общественная эффективность рассчитывается только для общественно значимых проектов. При недостаточной общественной эффективности проекты отклоняются, если она оказалась достаточной, переходят к оценке коммерческой эффективности. В случае, если она оказалась неудовлетворительной, рассматриваются варианты государственной поддержки. Для локальных проектов оценивается только их коммерческая эффективность [124, 156, 51, 52].

В работе [114] предлагается создание несколько иной концепции многоуровневого анализа инвестиционных проектов, которая предусматривает шесть взаимозависимых уровней оценки проекта:

- 1) организационно-технический анализ (проводится с целью привлечения потенциального инвестора и доказательства того, что проект способен генерировать доход в достаточном количестве);
- 2) национальный социально-экономический анализ;
- 3) региональный социально-экономический анализ;
- 4) отраслевой социально-экономический анализ;
- 5) комплексный коммерческий анализ (оценивается эффективность осуществления проекта с учетом финансовых интересов всех участников проекта);
- 6) анализ эффективности участия в проекте для каждого участника (каждый инвестор оценивает эффективность своего участия в проекте по своей системе критериев в зависимости от собственных приоритетов и целей).

Последовательность оценки проектов в соответствии с данной многоуровневой системой анализа представлена в приложении Ж (рисунки Ж.1, Ж.2).

На наш взгляд, предложенная концептуальная схема более детально и основательно позволяет провести поэтапный анализ различных альтернативных инвестиционных проектов, однако и она не лишена недостатков. В частности, весьма дискуссионным является предложение об осуществлении от-



раслевого социально-экономического анализа проекта. Кроме того, в данной концепции отсутствует разработанная схема расчета и оценки эффективности для каждого участника. Она существенно увеличивает трудоемкость и продолжительность анализа, но в то же время дает возможность корректировать проект до внедрения и обеспечить эффективность для всех участников.

Результаты проведенного нами сравнительного анализа двух рассмотренных выше концепций многоуровневой оценки инвестиционных проектов, представлены в таблице 1.7.

Поскольку в экономической литературе по планированию и инвестиционному проектированию и, соответственно, в практической деятельности нет утвержденной методики по оценке инвестиционных проектов, существующие подходы к оценке проектов не учитывают в полном объеме особенностей инвестиционной деятельности в стране в целом, ее отраслях, регионах, предприятиях. Именно поэтому применяются различные по своей сути и содержанию методики и практические рекомендации по оценке инвестиционных проектов на разных уровнях, отличающихся своей масштабностью. Эти методические разработки не согласованы между собой, они основываются на разной методологической базе и, соответственно, затрудняется их комплексное использование для оценки эффективности инвестиционных проектов. В связи с несовершенством существующих и предлагаемых методик для оценки проектов возникает необходимость их дальнейшего усовершенствования в соответствии с международными требованиями. Поэтому на основании проведенного анализа методических подходов к оценке инвестиционных проектов особую актуальность приобретает создание и применение многоуровневого подхода к инвестиционному проектированию в Украине.



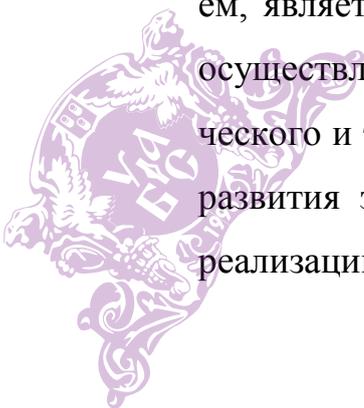
Сравнительный анализ концепций многоуровневого подхода к инвестиционному проектированию

<i>Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов [156]</i>	<i>Концепция многоуровневого анализа инвестиционных проектов [114]</i>
Сходства	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Обе методики предполагают многоуровневый подход к оценке инвестиционных проектов. 2. Наличие возможностей государственной поддержки проекта. 3. Выделение в отдельный этап процесса формирования организационно-экономического механизма реализации проекта. 4. В обеих методиках проект принимается к реализации только при условии, что обеспечивается требуемый уровень эффективности на всех этапах оценки. 5. Наличие возможности корректирования проекта на этапах его оценки. 6. Отсутствие инвестора на начальных этапах проектирования. 7. Учет фактора времени при расчете показателей эффективности инвестиционного проекта. 	
Различия	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Методика предполагает наличие двух уровней. 2. Определение 3-х видов анализа эффективности: общественной, коммерческой и эффективности для каждого участника. 3. Схема оценки проекта рассматривает такую последовательность этапов: <ul style="list-style-type: none"> • расчет общественной и коммерческой эффективности; • формирование организационно-экономического механизма реализации проекта и определение состава участников. 4. Методика предполагает проверку финансовой реализуемости проекта. 5. Первый этап – эффективность проекта в целом, второй – эффективность участия в проекте. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методика предполагает шесть уровней анализа. 2. Оценка 6-ти видов эффективности проекта: при проведении организационно-технического анализа, национального социально-экономического анализа, регионального социально-экономического анализа, отраслевого социально-экономического анализа, коммерческого анализа, расчета эффективности для каждого участника (органов государственного управления, акционеров, кредитодателей, фирмы-проектостроителя). 3. Схема оценки проекта включает такую последовательность этапов: <ul style="list-style-type: none"> • определение состава участников и схемы финансирования проекта; • расчет показателей эффективности. 4. Не осуществляется проверка финансовой реализуемости проекта. 5. Первый этап – разработка технико-экономического обоснования, второй – комплексный коммерческий анализ. 6. Модификация модели расчета чистой текущей стоимости проекта.



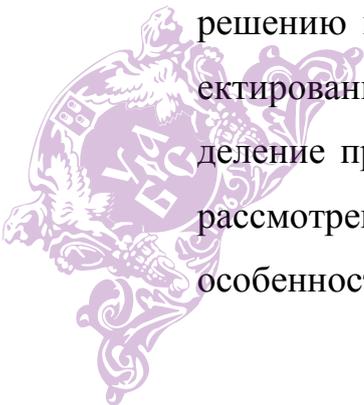
Выводы к первому разделу

1. Интенсификации процесса управления научно-техническим развитием в последние годы уделяется все большее внимание при формировании стратегии экономического роста большинства стран мира. НТП основывается на совместном развитии науки, техники и технологии, расширении масштабов научно-технических исследований и внедрении их результатов в практику, обеспечивает сбалансированное развитие экономики. В работе проанализирована сущность НТП, выделены его составляющие, систематизированы основные научно-методические подходы к трактовке понятия «система управления научно-техническим развитием», на основании чего под ней предложено понимать систему инструментов, позволяющих учитывать качественные и количественные изменения в производстве, организации планирования и управления и базирующихся на развитии науки, техники и технологии, расширении масштабов научно-технических исследований и разработок и внедрении их результатов во всех отраслях народного хозяйства, что, в свою очередь, обеспечивает сбалансированное развитие экономики. В работе дана характеристика процесса управления научно-техническим развитием в Украине: проанализированы правовые основы данного процесса, выделены основные цели инновационного развития в стране, функции государственного регулирования научно-технической деятельности в Украине, проведен анализ статистической информации.
2. Обосновано, что одним из важнейших факторов, оказывающих наибольшее влияние на эффективность управления научно-техническим развитием, является инвестиционная деятельность. Размеры, структура и темпы осуществления инвестиций являются определяющими в процессах технического и технологического обновления, модернизации и инновационного развития экономики. В работе проанализирована взаимосвязь процесса реализации результатов НТП с динамикой инвестиционного процесса, вы-



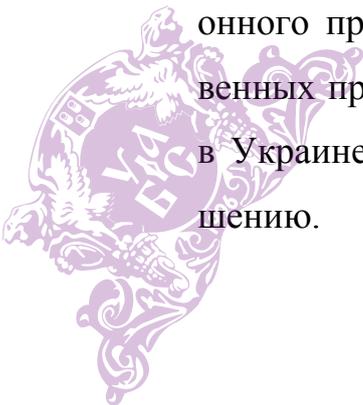
делены основные факторы инвестиционной политики, которые влияют на экономический рост и ускорение научно-технического развития, обоснована роль и место инвестиционного проектирования в системе управления научно-техническим развитием, выделены основные аспекты данного влияния. Обосновано, что с точки зрения национальных интересов, инвестиционное проектирование должно быть направлено на повышение технологического уровня и конкурентоспособности производства, обеспечение выхода новой продукции на внутренние и внешние рынки, проведение активной социальной политики и обеспечение устойчивого экономического развития.

3. На основании систематизации научно-методических подходов к разбиению жизненного цикла инвестиционного проекта на фазы, изложения авторского видения содержания основных этапов создания и реализации инвестиционного проекта, а также систематизации информации о доле проектных исследований в общем бюджете проекта, сделан вывод о том, что инвестиционное проектирование, являясь исходной точкой инвестиционного процесса, представляет собой один из наиболее важных этапов жизненного цикла проектов. Традиционно считается, что проектирование в инвестиционном процессе занимает центральное место и является связующим звеном между наукой (научно-техническими предпроектными исследованиями) и производством (строительно-монтажными работами и эксплуатацией объекта). На стадии проектирования в значительной степени определяется уровень техники и технологии, предусматриваются социальные результаты от реализации проекта.
4. В работе осуществлена систематизация научно-методических подходов к решению некоторых терминологических проблем инвестиционного проектирования: выделено два подхода к трактовке понятия «проект»: определение проекта как действия и как определенного набора документов, рассмотрены взгляды отечественных и зарубежных авторов на сущность, особенности и задачи «проектирования», выделены отличительные черты



«проектных материалов». Сформулированы концептуальные основы формирования организационно-экономического механизма инвестиционного проектирования, выделена его роль в системе хозяйственного механизма, основные факторы и составляющие, его формирующие. В работе отмечено, что стандартной формой представления результатов инвестиционного проектирования является бизнес-план, рассмотрена типология бизнес-планов и обоснована роль планирования проекта как неотъемлемой части проектного менеджмента.

5. В подразделе 1.3 проведен анализ современных проблем инвестиционной деятельности в Украине и Сумской области: проанализирована динамика изменения индекса инвестиций в основной капитал, изменение структуры источников финансирования инвестиций, отраслевая структура инвестиций, приведен рейтинг инвестиционной привлекательности регионов Украины, выделены основные проблемы в сфере нормативно-правового регулирования отечественного рынка инвестиций, основные приоритетные направления государственного регулирования инвестиционной деятельности, проблемы в сфере привлечения и использования иностранного капитала. На основании данного анализа сделан обобщающий вывод о том, что на сегодняшний день основная проблема инвестиционного сектора экономики Украины состоит не только в отсутствии финансовых ресурсов и нежелании инвесторов направлять их в реальное производство, но и в низкой способности производственного сектора воспринять потенциальные инвестиции. Серьезным препятствием в решении указанных проблем является отсутствие в Украине утвержденных методик по оценке инвестиционных проектов и нормативно закрепленных процедур инвестиционного проектирования. В работе выделен целый ряд наиболее существенных проблем реализации механизма инвестиционного проектирования в Украине, концептуально сформулированы основные подходы к их решению.



6. В работе обосновано, что способом решения целого ряда проблем может стать формирование единого, но многоуровневого подхода к инвестиционному проектированию, в рамках которого была бы учтена различная целевая направленность и социальная значимость отдельных инвестиционных проектов. В работе проведен комплексный сравнительный анализ некоторых методик по проведению многоуровневого анализа проектов, выделены их достоинства и недостатки. В Украине за последние годы увеличилось число реализованных или предполагавшихся к осуществлению общественно значимых проектов. С точки зрения соответствия нормам и стандартам требования к таким проектам должны быть на несколько порядков более жесткими, а с точки зрения коммерческой эффективности верхняя граница принятия решения должна быть снижена. Однако при этом, для таких проектов должна быть предусмотрена многоэтапная и очень строго регламентированная экспертиза. В подразделе 1.4 систематизирован и проанализирован статистический материал, демонстрирующий наличие в Украине проблемы оценки и финансирования общественно значимых проектов, а также подтверждающий актуальность поиска путей решения этой проблемы и формирования многоуровневой системы оценки проектов.



РАЗДЕЛ 2

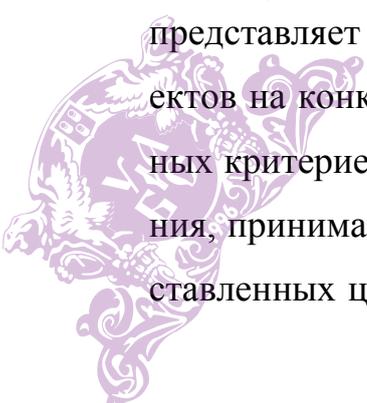
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ

2.1. Концептуальные основы формирования системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования

2.1.1. Терминологические проблемы формирования системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования

Прежде чем изложить суть авторского подхода к формированию системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, следует решить некоторые терминологические проблемы.

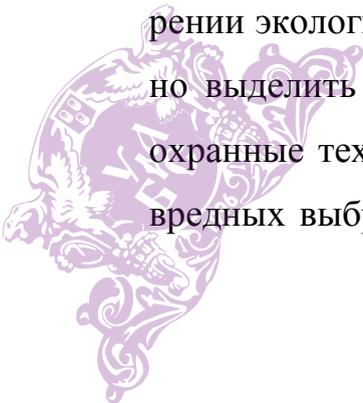
Прежде всего, следует остановиться на *классификации инвестиционных проектов*. В силу того, что каждому типу инвестиционных проектов соответствует индивидуальная стратегия управления, то эффективность организационных и управленческих действий в проектном менеджменте в значительной степени обусловлена адекватной идентификацией особенностей каждого конкретного типа проекта. Методическим инструментом подобной идентификации служит классификация инвестиционных проектов, которая представляет собой законченную систему градации всей совокупности проектов на конкретные группы, сформированные на основе сходства характерных критериев и признаков, позволяющих проводить дальнейшие исследования, принимать определенные решения и делать выводы для достижения поставленных целей. Благодаря научно аргументированной классификации ин-



вестиционных проектов создаются реальные предпосылки для индивидуального подбора наиболее эффективных методов проектного менеджмента, оптимизации набора инструментов управленческого воздействия, установления требований к точности и полноте составления бизнес-плана и технико-экономического обоснования проектов и пр.

К настоящему времени в экономической науке еще не разработано общепринятой и одновременно исчерпывающей классификации инвестиционных проектов (некоторые из подходов систематизированы в приложении В, таблица В.1). Зачастую оказывается весьма сложным разграничить отдельные виды проектов, большинство классификаций по ряду позиций пересекаются между собой, границы между их отдельными составляющими часто весьма условны, не всегда наблюдается четкость в следовании классификационному признаку при идентификации того или иного типа проектов. Тем не менее, систематизация, типизация и классификация инвестиционных проектов является первым шагом на пути к построению эффективной системы инвестиционного проектирования.

Мы предлагаем несколько под иным углом посмотреть на проблему идентификации типа инвестиционного проекта. В частности, под производственными инвестиционными проектами практически все исследователи понимают проекты, связанные с созданием новых основных фондов, расширением, модернизацией или реконструкцией имеющихся производственных мощностей и пр. Безусловно, среди этих проектов есть такие, в рамках которых внедряется инновационная техника или технология, а также такие, которые предусматривают замену имеющегося оборудования на аналогичное, т.е. не инновационное. Аналогичный подход можно использовать и при рассмотрении экологических инвестиционных проектов. Безусловно, среди них можно выделить такие, в рамках которых создаются инновационные природоохранные технологии, внедряются инновационные разработки по защите от вредных выбросов в атмосферу и пр., а также такие, которые предусматри-



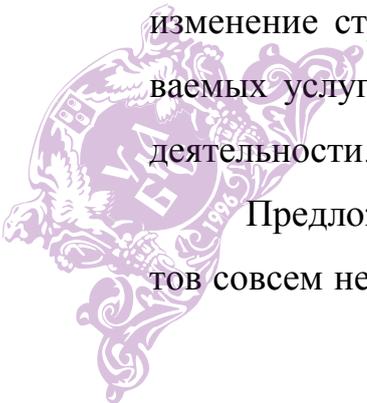
вают установку не инновационного, а уже созданного ранее природоохранного оборудования.

Таким образом, по нашему мнению, каждый тип инвестиционных проектов можно условно разделить на две группы: **инновационно-ориентированные и экстенсивно-направленные**.

Характерной чертой **инновационно-ориентированных проектов** всех типов является наличие в них инновационных разработок (техники, технологии, товаров, услуг, методического обеспечения). В большинстве из них инвестиции ориентированы на коренную модернизацию техники или технологии, замену парка оборудования за счет инновационной, более совершенной техники, учитывающей современные тенденции НТП, темпы морального износа. В результате реализации инновационно-ориентированных инвестиционных проектов достигается качественный рост производственного и экономического потенциала предприятия. В рамках данных проектов осуществляются научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, осуществляется внедрение и реализация новых высокоэффективных товаров, продукции, технологий, услуг, направленных на обеспечение повышение конкурентоспособности предприятия и обеспечение его устойчивого положения на рынке за счет ориентации на стратегию инновационного развития.

Характерной чертой **экстенсивно-направленных инвестиционных проектов** является их ориентация на расширение размеров существующих предприятий, увеличение объемов выпуска традиционной продукции, выход на новый рынок, но с ранее выпускавшимися товарами, несущественную модернизацию техники или технологий, расширение или замену физически изношенного парка оборудования за счет внедрения традиционной техники, изменение структуры и номенклатуры выпускаемой продукции или оказываемых услуг, диверсификацию производственной или закупочно-сбытовой деятельности.

Предложенный выше подход к классификации инвестиционных проектов совсем не предполагает, что проекты экстенсивного типа являются неже-



лательными для предприятия и от них следует повсеместно отказываться. Поскольку создание и реализация инновационных разработок, как известно, является крайне сложным, затратным и специфическим процессом, не следует ожидать, что предприятия полностью откажутся от реализации экстенсивных проектов и будут ориентироваться лишь на инновационные. Такая стратегия является крайне утомительной для них и, на наш взгляд, приемлема только для небольшого числа предприятий, занимающих не просто активную, но и несколько агрессивную, наступательную позицию в бизнесе. Оба типа проектов могут и должны быть направлены на повышение конкурентоспособности предприятий и организаций, а также их продукции, рост доходности и эффективности производственно-хозяйственной деятельности, увеличение экономического потенциала фирмы.

Сразу сделаем оговорку, что финансовые инвестиционные проекты, связанные с приобретением и реализацией ценных бумаг и долговых финансовых обязательств, формированием портфеля ценных бумаг и прочими финансовыми операциями, в данной диссертационной работе рассматриваться не будут. Объектом исследования в данной работе, таким образом, будут только реальные инвестиционные проекты, в связи с чем именно их классификация и представлена ниже. Под реальными инвестиционными проектами традиционно понимают такие проекты, в рамках которых осуществляется «вложение капитала в реальные активы, т.е. непосредственно в средства производства (производственные мощности предприятий материальной сферы, включая недвижимость, строительство) и предметы потребления» [52, стр. 24].

В таблице 2.1 представлено авторское понимание сути каждого типа инвестиционных проектов в соответствии с предложенной выше классификацией.



Пояснение сути всех типов реальных инвестиционных проектов, вошедших в авторский вариант классификации

1. Производственные проекты	
<p>1.1. Инновационно-ориентированные производственные проекты – инвестиционные проекты, которые предполагают вложение средств в создание новых основных фондов и производственных мощностей, существенную модернизацию парка оборудования, замену традиционной техники (морально или физически устаревшей) на новую, более совершенную, основанную на новом, инновационном технологическом принципе, внедрение в производственный процесс новых, прогрессивных технологических процессов, автоматизацию производственного процесса за счет инновационных разработок</p>	<p>1.2. Экстенсивно-направленные производственные проекты – инвестиционные проекты, которые предусматривают расширение парка производственного оборудования на экстенсивной основе, несущественную модернизацию техники или технологии, реконструкцию основных фондов, несущественные изменения в технике или технологии, замену физически устаревшего парка оборудования на аналогичную технику, автоматизацию производственного процесса за счет традиционных технологий, уже используемых на других предприятиях</p>
2. Коммерческие проекты	
<p>2.1. Инновационно-ориентированные коммерческие проекты – инвестиционные проекты, предполагающие внедрение инновационных технологий в механизм осуществления коммерческой деятельности, например: создание нестандартных схем реализации закупочной или сбытовой стратегии, создание новых расчетных механизмов, инновационный подход к формированию дилерской сети. К такому типу проектов относят также проекты, в рамках которых внедряются инновационные подходы в управлении предприятием, новшества в проектном менеджменте и пр.</p>	<p>2.2. Экстенсивно-направленные коммерческие проекты – инвестиционные проекты, направленные на увеличение прибыли за счет осуществления коммерческой деятельности, не предполагающей каких-либо нетрадиционных, инновационных разработок. В качестве примера можно привести проекты, предполагающие открытие новых торговых точек, представительств, организацию выставок, ярмарок и рекламных акций</p>
3. Организационные проекты	
<p>3.1. Инновационно-ориентированные организационные проекты – это инвестиционные проекты, предусматривающие внедрение инновационных технологий в организацию труда, в частности, разработку и внедрение на предприятии новых форм и методов управления, разработка нового типа корпоративной культуры, разработка инновационного способа мотивации персонала, формирования нестандартной организационной формы управления предприятием (деление на отделы, выделение центров ответственности и пр.)</p>	<p>3.2. Экстенсивно-направленные организационные проекты – это инвестиционные проекты, предусматривающие проведение организационных преобразований в традиционных, широко применяющихся формах, например: реорганизация, слияние или поглощение, дробление предприятия, внедрение определенных приемов корпоративного управления, акционирование предприятия, выделение дочерних предприятий, открытие филиалов, смена организационной формы предприятия, смена управленческой структуры, изменение методов управления персоналом и пр.</p>



4. Экологические проекты	
<p>4.1. Инновационно-ориентированные экологические проекты – инвестиционные проекты, предусматривающие применение инновационных подходов в процессе осуществления природоохранных мероприятий, например: использование новых методов очистки атмосферного воздуха, внедрение водных очистных сооружений, основанных на новом технологическом принципе, внедрение инновационных способов повышения экологичности производственного процесса, создание инновационных товаров с улучшенными экологическими свойствами и т.д. Отличительной чертой данного типа инвестиционных проектов является, во-первых, их природоохранный характер, а во-вторых – использование инновационных мероприятий (техники, технологий, продуктов) для обеспечения повышения экологического уровня</p>	<p>4.2. Экстенсивно-направленные экологические проекты – инвестиционные проекты, результатом которых являются построенные природоохранные объекты (по традиционной технологии, использовавшейся ранее на других объектах), улучшение экологических параметров действующих производств в отношении вредных выбросов в атмосферу и других форм деструктивного воздействия на окружающую природную среду. Другими словами, основная цель этих проектов – уменьшение уровня вредного воздействия на окружающую природную среду в результате внедрения каких-либо природоохранных мероприятий, экологически чистых технологий, очистных сооружений, фильтров, технических устройств, предназначенных для повышения уровня экологичности выпускаемой продукции. Отличительной особенностью данного типа проектов является то, что при организации природоохранных мероприятий используются уже апробированные ранее подходы, традиционные технические устройства и технологии</p>
5. Социальные проекты	
<p>5.1. Инновационно-ориентированные социальные проекты – инвестиционные проекты, ориентированные на осуществление социальных мероприятий в сфере здравоохранения, культуры, образования, социально-бытового обслуживания населения, муниципального коммунального хозяйства, мероприятий, направленных на развитие общественного транспорта, инженерного обеспечения территорий застройки городов и прочих поселений и пр., отличающихся использованием новых, нестандартных организационно-управленческих подходов, разработку инновационных решений. Примерами проектов этого типа может быть: организация детского дошкольного учреждения нового типа (детского культурно-оздоровительного центра, не имеющего аналогов как по организационным составляющим, так и по профилю работы), открытие центра подготовки одаренной молодежи и пр.</p>	<p>5.2. Экстенсивно-направленные социальные проекты – это инвестиционные проекты, в рамках которых разрабатываются мероприятия в сфере здравоохранения, образования, культуры на уровне страны, региона, города, отдельного предприятия. Примером таких проектов может быть строительство больницы, детского сада, кинотеатра школы и т.д. Отличительной особенностью данного типа проектов является тот факт, что все мероприятия, осуществляемые в рамках этих проектов, носят социальный характер, проекты, как правило, характеризуются низким уровнем рентабельности, а иногда и вообще носят неприбыльный характер, а технологии организации социальных мероприятий не имеют инновационной направленности</p>
<p>6. Научно-исследовательские проекты – инвестиционные проекты, ориентированные исключительно на проведение научных исследований и опытно-конструкторских разработок, создание опытных образцов, осуществление экспериментов и испытаний, т.е. другими словами – на реализацию задач создания инновационной продукции и подготовки ее к промышленному освоению. Особенностью данного типа проектов является то, что они не предусматривают серийного производства инновационной продукции, а ограничиваются лишь формированием инновационной идеи, концепции создания данной инновационной разработки, подготовкой технической и конструкторской документации. Научно-исследовательские проекты обычно являются основой для реализации всех типов инновационно-ориентированных инвестиционных проектов</p>	

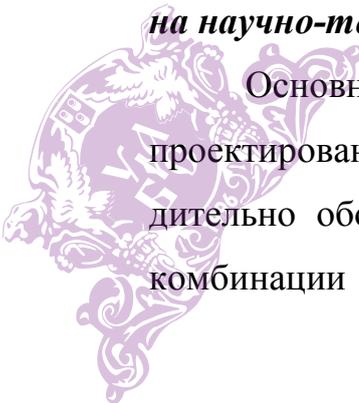
Исходя из того, что выше нами было предложено выделять в структуре инвестиционных проектов не только экстенсивно-направленные, но и инновационно-ориентированные, то очевидно, данный тип проектов требует использования специфических методических подходов при формировании их технико-экономического обоснования, составлении бизнес-плана и оценке.

Как отмечается в работах [4, 7, 13, 17, 57, 58, 61, 62], предлагаемое современной теорией информационно-аналитическое обеспечение прединвестиционных исследований недостаточно ориентировано на цели анализа возможностей инновационно-ориентированных проектов. Реализация предпосылок активизации инновационной и инвестиционной деятельности невозможна без разработки методического обеспечения специфического типа анализа, отражающего взаимосвязь инвестиционных и инновационных процессов и позволяющего комплексно оценивать тенденции инновационно-ориентированного инвестирования.

Таким образом, по нашему мнению, следует вести речь о необходимости выделения отдельного типа инвестиционного проектирования, механизм которого бы несколько отличался от общепринятого именно в части учета инновационной направленности и научно-технического фактора. Такой тип инвестиционного проектирования мы предлагаем именовать инновационно-ориентированным и считаем возможным дать ему следующее авторское определение:

Под **инновационно-ориентированным инвестиционным проектированием** мы предлагаем понимать **комплекс организационных и методических мероприятий, связанных с подготовкой технико-экономического обоснования проекта с учетом его инновационной ориентации, влияния на научно-техническое развитие региона или субъекта хозяйствования.**

Основная задача инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, по нашему мнению, состоит в том, чтобы выяснить и убедительно обосновать, насколько реализация того или иного проекта (т.е. комбинации строительных, технологических, финансовых и организацион-



ных решений) не только выгодна с чисто коммерческой точки зрения, но и соответствует стратегическим интересам государства или региона, учитывает современные тенденции научно-технического прогресса, способствует интенсификации научно-технического развития страны, региона или отдельного предприятия.

Отдельного рассмотрения требует вопрос о том, для каких именно проектов применение процедуры инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования является обязательным, а для каких – нет. Отчасти речь идет о степени вмешательства государства в процесс регулирования механизмов инвестиционного проектирования, т.е. о том, для каких типов инвестиционных проектов должны существовать нормативно или законодательно установленные методические процедуры в рамках инвестиционного проектирования, жестко регламентированные механизмы экспертизы, закрепленные нормативы и пр.

По нашему мнению, **процедуру инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования следует считать обязательной** для таких реальных инвестиционных проектов:

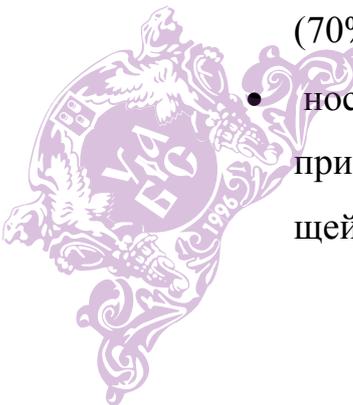
- всех типов инновационно-ориентированных инвестиционных проектов (производственных, организационных, коммерческих, социальных, экологических) всех уровней значимости;
- научно-исследовательских проектов всех уровней значимости;
- проектов общенационального и регионального значения.

На нашем понимании сути последних двух типов инвестиционных проектов следует остановиться несколько подробнее. Как уже отмечалось в подразделе 1.4, в работах многих отечественных и зарубежных авторов неоднократно предпринимались попытки классифицировать инвестиционные проекты по масштабу. Наиболее популярным способом такой классификация является разделение проектов на глобальные (последствия которых проявляются в общемировом масштабе), страновые (последствия которых являются значимыми для населения какой-то отдельно взятой страны), региональные

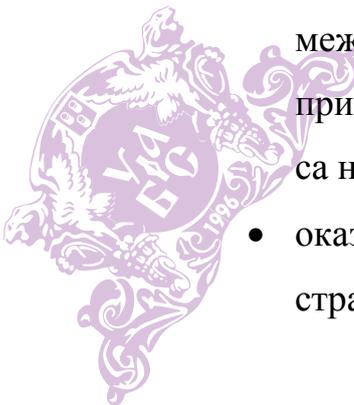
(оказывающее влияние на уровень развития отдельного региона), локальные (затрагивающие интересы только лишь того предприятия, на котором они осуществляются). В рамках данной диссертационной работы для нас интерес представляют только страновые и региональные проекты (далее будем именовать их *проектами общенационального и регионального значения*), поэтому изложим авторский подход к формированию критериев их идентификации. Сразу отметим, что глобальные проекты в данной диссертационной работе не рассматриваются ввиду крайне специфического механизма их анализа и оценки.

Под *проектами общенационального значения* мы предлагаем понимать реальные инвестиционные проекты, которые:

- предполагают инвестирование (иностранное, отечественное или совместное) в сферах, закрепленных законодательно в качестве приоритетных направлений развития национальной экономики (в соответствии с Законом Украины “Про основи державної політики у сфері науки та науково-технічної діяльності” и Законом Украины “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки”), направлены на решение важных общегосударственных задач, в частности: поддержку приоритетных направлений развития экономики страны, экономическое развитие территорий, обеспечивают создание стратегически важных для страны технологий и производств;
- предполагают производство продукции, не имеющей зарубежных аналогов, при условии защищенности ее отечественными патентами;
- обеспечивают импортозамещение с более низким уровнем цен (70%) на продукцию (по сравнению с импортируемой);
- носят крупномасштабный и инновационный характер, обеспечивая при этом увеличение конкурентоспособности продукции, пользующейся спросом на внутреннем рынке;



- предполагают участие иностранного инвестора в сферах, которые традиционно подлежат жесткому государственному регулированию, например: нефтегазовый комплекс, добыча, переработка и экспорт природных ресурсов, здравоохранение, наука и образование и пр.;
- предполагают строительство крупных (бюджетообразующих) промышленных предприятий, мостов, транспортных магистралей (авто- и железнодорожных), электростанций (всех типов), трубопроводов, газопроводов, нефте- и газоперекачивающих станций, разведку и добычу природных ископаемых;
- в той или иной форме предполагают государственную финансовую поддержку (все виды налоговых льгот, государственных программ развития социальной инфраструктуры, прямые бюджетные дотации, субсидии, субвенции, льготное кредитование под государственные гарантии и пр.) или же предполагают реализацию на предприятиях государственной формы собственности;
- оказывают существенное влияние на межгосударственные отношения (экономические или политические), имидж страны в мировом сообществе, решение задачи следования стратегическому государственному курсу во внешнеполитической сфере, темпы развития экономики в целом;
- оказывают существенное влияние на общую социальную обстановку в стране, могут привести к возникновению социальных волнений в обществе или национально-этнических конфликтов, существенным образом затрагивают интересы профсоюзных организаций;
- оказывают существенное влияние на среднеотраслевые уровни цен, межотраслевые и межрегиональные потоки товарной продукции, приводят к изменению учетных ставок Национального банка и курса национальной валюты;
- оказывают существенное влияние на объем и структуру занятости в стране, уровни доходов различных групп населения, могут привести

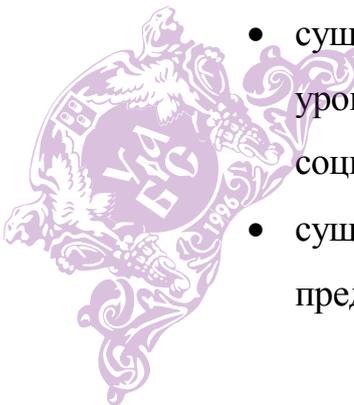


к изменению демографической ситуации в стране за счет миграции рабочей силы или прочих факторов, предполагают создание рабочих мест в трудоизбыточных районах;

- предполагают реальную или потенциальную опасность деструктивного воздействия на окружающую природную среду в общенациональных масштабах, предусматривают использование экологически опасных производственных мощностей, которые могут привести к экологическим бедствиям межрегионального или общенационального масштаба и пр.

Под **проектами регионального значения** мы предлагаем понимать реальные инвестиционные проекты, которые:

- предполагают участие иностранного инвестора и использование в больших масштабах местных (региональных) трудовых или сырьевых ресурсов. Примером таких проектов может быть открытие крупной иностранной компанией филиала на данной территории с привлечением большого количества местных работников, что обязательно скажется на изменении структуры регионального рынка труда, использованием местных источников сырья, что существенным образом отразится на структуре цен на региональном рынке или же проект, в результате которого выпускается продукция, которая практически полностью вытесняет с местного рынка продукцию отечественного производителя;
- в той или иной форме оказывают воздействие на межрегиональные отношения, формирование имиджа данного региона, его инвестиционную привлекательность, экономический потенциал и пр.;
- существенным образом влияют на социальную ситуацию в регионе, уровень социальной напряженности, могут привести к возникновению социальных или национально-этнических конфликтов в регионе;
- существенным образом влияют на экологическую ситуацию в регионе, предполагают сооружение производственных мощностей, имеющих



достаточно большой радиус вредного воздействия (выбросы в воду, атмосферу), что может привести к повышению уровня заболеваемости в регионе;

- существенным образом влияют на доходы и расходы регионального бюджета: либо предполагают строительство крупных промышленных объектов, являющихся бюджетообразующими, либо претендуют на финансовую помощь из регионального бюджета в той или иной форме (налоговые льготы, дотации, субсидии, прямое бюджетное финансирование).

Под *инновационно-ориентированными проектами общенационального и регионального значения* мы будем понимать проекты, не только соответствующие перечисленным выше требованиям, но и оказывающим существенное влияние на научно-техническое развитие страны или региона, подразумевающие создание и внедрение инновационных разработок всех типов (производственной, технической, технологической, социальной, экологической направленности, новых методов и механизмов управления и пр.).

2.1.2. Принципы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования

В подразделе 2.1.1 нами было сформулировано понимание основных терминов и понятий, которые будут использоваться с целью обеспечения терминологической согласованности в дальнейшем изложении концептуальных основ формирования системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования.

Прежде чем рассматривать суть конкретных механизмов инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, следует сформулировать его основные принципы. Некоторые из них имеют названия, традици-

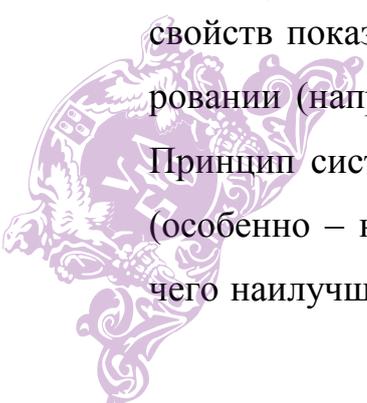
онно встречающиеся при формулировке принципов реализации большинства экономических процедур, однако нам хотелось бы подчеркнуть, что при всей внешней традиционности названий, мы постарались вложить в них нетрадиционный смысл, наполнить их новым содержанием, сделать акцент именно на тех аспектах, которые появляются только в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования.

Итак, *основными принципами инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования (в авторской редакции)* мы предлагаем считать:

1. Принцип системности. В соответствии с этим принципом при оценке инновационно-ориентированных инвестиционных проектов следует учитывать, что реализация проекта осуществляется в определенной внешней среде, которая характеризуется определенными внутренними взаимосвязями и определенным образом влияет на хозяйствующих субъектов. Согласно данному принципу следует учитывать роль и место проектов в многоуровневой системе планирования и управления научно-техническим развитием страны, региона или отдельного предприятия, масштаб этих проектов и степень их влияния на взаимодействующие с ним элементы экономической системы, объемы используемых ресурсов, наличие и интенсивность возникающих вследствие реализации данного проекта внутренних, внешних и синергетических эффектов и т.п.

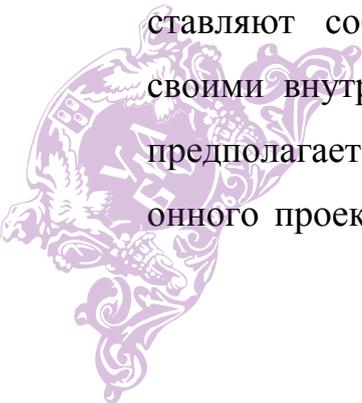
Принцип системности предполагает взаимоувязку расчетов общественной (региональной) и коммерческой эффективности (для всех типов проектов, кроме локальных), научно-технической эффективности и прочих ее видов (экономической, социальной, экологической), придание системных свойств показателям, на основе которых принимаются решения об инвестировании (например, свойства однонаправленности динамики по вертикали).

Принцип системности предполагает взгляд на проект и на внешнюю среду (особенно – научно-техническую сферу) как на единую систему, исходя из чего наилучшим вариантом организации проекта (формирующимся в рамках



инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования) должен быть признан такой его сценарий, при котором обеспечивается общий оптимум по всей системе (из теории систем известно, что достижение локальных оптимумов далеко не всегда приводит к оптимизации состояния всей системы).

2. Принцип комплексности. Данный принцип предполагает, что в рамках процедуры инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования необходимо учитывать всесторонние последствия реализации проекта: как прямые финансовые результаты, так и последствия социального, экологического и другого характера. Особенно важно в числе этих последствий анализировать результаты влияния данного проекта на интенсивность и темпы научно-технического развития исследуемой экономической системы. Еще одним аспектом проявления принципа комплексности является учет всех этапов жизненного цикла инвестиционного проекта (особенно важной в случае инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования является оценка затрат и результатов на стадиях НИОКР, экспериментальных испытаний, создания опытного образца, проведения оценки рынка и пр., а также на стадиях использования инновационной продукции у потребителя с целью учета всего спектра получаемых результатов, как положительных, так и отрицательных). Кроме того, принцип комплексности предполагает необходимость учета в рамках процедуры инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования многогранности процесса реализации проекта, а именно: возможности использования альтернативных схем и источников его финансирования, меняющихся условий его реализации и пр., а также того, что инвестиционный проект и процесс его реализации сами по себе представляют собой сложный организационно-управленческий комплекс со своими внутренними взаимосвязями. Кроме того, принцип комплексности предполагает также в процессе инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования сочетание обобщающих и частных показателей эф-



фективности. На наш взгляд, возможны следующие варианты такого сочетания:

- частные и обобщающие показатели параллельно используются при формировании целевой функции принятия инвестиционных решений (в рамках оптимизационной модели), однако с разными весовыми коэффициентами;
- оценка осуществляется по обобщающим показателям эффективности, а полученный результат проверяется затем на допустимость по частным показателям (если окажется, что частные показатели не соответствуют своим нормативным значениям, то корректируется организационно-экономический механизм проекта);
- оценка и оптимизация параметров инвестиционного проекта осуществляется на основании обобщающих показателей, а частные используются в виде ограничений.

Принципы системности и комплексности тесно связаны друг с другом, оставаясь при этом достаточно независимыми и самостоятельными. Так, например, если в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования учесть роль и место оцениваемого проекта в развитии экономического комплекса страны или региона, его прямые и обратные связи, но рассмотреть все это только с финансовой точки зрения, не учтя остальных аспектов (социальных, экологических, научно-технических) или же ограничиться рассмотрением не всего жизненного цикла проекта, а только основных его этапов, то таким образом будет обеспечен системный, но не комплексный подход. Если же, наоборот, рассмотреть весь комплекс результатов данного проекта (социальные, экономические, экологические, научно-технические и пр.), но только с точки зрения отдельно взятого проекта, без учета всей системы взаимосвязей данного проекта и других элементов экономической системы (на уровне национальной экономики, региона или отдельного хозяйствующего субъекта), то будет обеспечен комплексный, но не системный подход.

3. Принцип целевого характера процедур инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования. В рамках данного типа инвестиционного проектирования особенно важно учитывать, что каждое мероприятие определенной системы имеет свою конкретную, четко обозначенную конечную цель и адресата (т.е. потребителя информации), что существенным образом определяет механизм его проведения, стадию, на которой следует осуществлять данное мероприятие, приемлемый уровень погрешности результатов, степень детальности разработок, требуемый объем входящей информации, требования к точности и достоверности информации и пр.

В первую очередь должна быть определена стратегическая (генеральная, глобальная) цель проекта, которую формулирует инициатор проекта. Значение этапа формирования стратегической цели невозможно преувеличить, поскольку в случае ее отсутствия менеджеры не будут иметь логической точки опоры для выбора наилучшей альтернативы и при принятии инвестиционных решений будут исходить только из своих индивидуальных систем ценностей, склонности к риску, предпочтений, устоев, стандартов и пр. Такая ситуация может привести к существенному расхождению в приоритетах, появлению конфликтных ситуаций, отсутствия четкой программы действий на дальнейших этапах управления проектом и пр.

По нашему мнению, стратегическая цель непосредственно зависит от вида инвестиционного проекта, в частности, в таблице 2.2 приведены основные стратегические цели для тех видов инновационно-ориентированных проектов, которые были предложены нами в подразделе 2.1.1.

От четкости и правильности формирования стратегической цели проекта зависит выбор критериев, форм, методов обоснования управленческих решений, другими словами – весь механизм инвестиционного проектирования.



Стратегические цели для различных типов инновационно-ориентированных инвестиционных проектов

<i>Тип инновационно-ориентированного инвестиционного проекта (в соответствии с классификацией, предложенной в подразделе 2.1.1)</i>	<i>Стратегическая цель проекта</i>
Инновационно-ориентированные производственные проекты	Повышение эффективности производства, увеличение прибыльности
Инновационно-ориентированные коммерческие проекты	Увеличение прибыльности, повышение конкурентоспособности
Инновационно-ориентированные экологические проекты	Защита окружающей природной среды
Инновационно-ориентированные социальные проекты	Социальная защита людей, удовлетворение социальных потребностей людей
Инновационно-ориентированные организационные проекты	Увеличение прибыльности, повышение эффективности труда
Научно-исследовательские проекты	Генерирование новых знаний, создание новой техники или технологии

Поскольку в стратегической цели синтезированы интересы всех участников инвестиционного проекта, то следующим этапом должно стать структурирование этой цели, которое может быть осуществлено посредством построения дерева целей, обеспечивающего согласованность интересов всех сторон. При этом следует принимать во внимание возможные несовпадения интересов участников реализации проекта, неоднозначность оценивания ими ресурсного обеспечения проекта, вариантов и результатов управленческих решений. Именно поэтому анализируемый принцип предполагает процедуру согласования целей всех участников проекта, его оценку с позиций каждого из них: государства и общества, банков, региональных органов власти, компаний, подрядных строительного-монтажных организаций и пр. Принцип программно-целевого управления инвестиционными проектами, который мы считаем наиболее соответствующим современным требованиям управления инвестиционной деятельностью, предполагает, что цели должны быть конкретными, реальными, поддающимися измерению и контролю, обозримыми и реализуемыми на конкретном этапе, не противоречивыми.

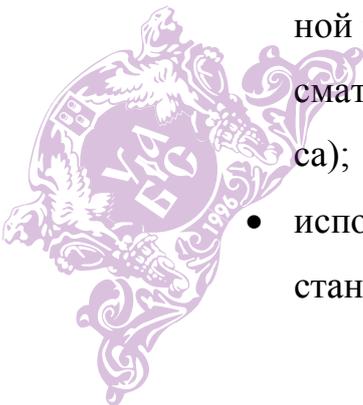
4. Принцип учета ограниченности и взаимозаменяемости ресурсов.

В рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования при оценке эффективности проектов (особенно общенационального и регионального значения) следует исходить из того, что количество всех воспроизводимых и невозпроизводимых ресурсов в каждый момент времени, с одной стороны – ограничено, а с другой – в некоторых случаях возможны варианты их взаимозаменяемости. Именно поэтому при оценке проектов должны учитываться все варианты альтернативного получения дохода, которые могли бы иметь место при другом использовании данных ограниченных ресурсов. Кроме того, формируя технические и технологические конструктивные решения следует помнить об ограниченности ресурсов и, по возможности, использовать их заменители, доступные для широкого использования в больших объемах.

Особый акцент при трактовке данного принципа следует сделать на том, что для инновационно-ориентированных проектов особый вид ресурсов представляют квалифицированные кадры, инноваторы, способные генерировать идеи, работать в команде, заниматься творческим трудом, осуществлять научно-исследовательскую работу и пр. Предложение таких специалистов на рынке труда, как правило, очень ограничено, что предъявляет особые требования к учету ограниченности данного типа ресурсов при управлении инновационно-ориентированными инвестиционными проектами.

5. Принцип согласованности. В рамках проекта, анализируемого в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, должна быть обеспечена согласованность по следующим позициям:

- времени перехода от одной стадии жизненного цикла инновационной разработки к следующей (инвестиционный процесс должен рассматриваться как логическое продолжение инновационного процесса);
- используемой нормативно-правовой базе, установленным ГОСТам и стандартам;

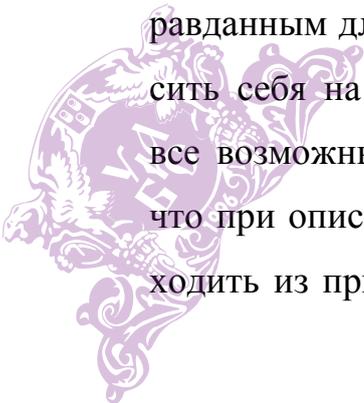


- способам оценки используемых ресурсов.

Кроме того, данный принцип предусматривает отсутствие повторного счета одних и тех же затрат и результатов в рамках процедур инвестиционного проектирования, согласованности ряда параметров в системе оценки (единые правила расчета цен).

Данный принцип, кроме всего прочего, предполагает, что используемые в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования оценочные показатели должны быть корректными в математическом отношении, численно измеримыми, обладать свойствами сопоставимости, аддитивности, монотонности, асимметричности, транзитивности и пр., обеспечивать адекватную и объективную оценку проектных результатов и затрат. Особенно это требование должно быть учтено при работе с показателями, характеризующими степень инновационности проекта или продукта, поскольку большинство из них представляют собой качественные критерии, с трудом приводимые к формализованному виду.

6. Принцип субоптимальности. Оценивая нежелательные социальные, экологические, научно-технические и прочие последствия реализации проекта и их экономическую значимость, в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования следует рассматривать все альтернативные варианты компенсационных и превентивных мероприятий, включая в бюджет расходов наиболее экономичные из них. Безусловно, инновационно-ориентированные проекты тем и отличаются от традиционно-ориентированных проектов, что предполагают осуществление исследований и разработок, выведение на рынок новинок, работу в нестандартных ситуациях, т.е. сопряжены с высоким уровнем риска. Именно поэтому весьма оправданным для многих инноваторов является желание максимально обезопасить себя на случай наступления неблагоприятных ситуаций, предпринять все возможные предупредительные меры. Однако данный принцип гласит, что при описании и оценке данных нежелательных последствий следует исходить из принципа разумной достаточности, понимая, что вероятность од-

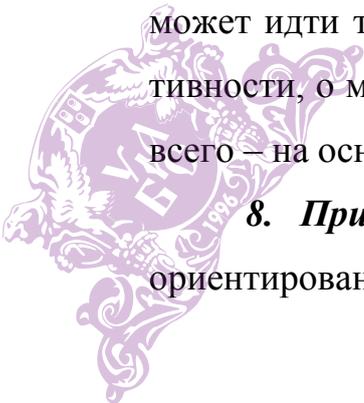


новременного наступления всех прогнозируемых последствий крайне мала. В этом случае возникает опасность перестрахования, т.е. того, что затраты на превентивные мероприятия, зарезервированные в бюджете проекта, могут в несколько раз превысить реальные потери.

Поэтому принцип субоптимальности предполагает, что оценивая потенциальные нежелательные последствия проекта и расходы на их компенсацию, следует понимать, что в большинстве случаев целесообразно резервировать средства для компенсации только части данных последствий, которая должна быть определена в результате проведения оптимизационных расчетов.

7. Принцип учета степени структурированности проекта. Данный принцип предполагает, что выбор критериев оценки эффективности инвестиционных проектов должен осуществляться, исходя из степени структурированности проекта. В случае, когда проект обладает высокой степенью структурированности (большой объем исходной информации, хорошо проработан организационно-экономический механизм реализации проекта, четко расписаны функции и требования участников проекта, разработано несколько сценариев реализации проекта, четко определены все социально-экономические характеристики проекта) эффективность проекта может быть оценена с помощью критерия чистой текущей стоимости, в котором в стоимостной форме синтезированы все наиболее существенные результаты и затраты проекта, а также таких традиционных критериев как период окупаемости, индекс рентабельности, внутренняя норма прибыли и пр. В случае, когда проект крайне слабо структурирован нельзя принимать решение о его эффективности на основании одного или нескольких скалярных критериев. В данном случае речь может идти только об использовании итеративных процедур оценки эффективности, о многоцелевой оптимизации с элементами неформальности (чаще всего – на основании экспертных оценок).

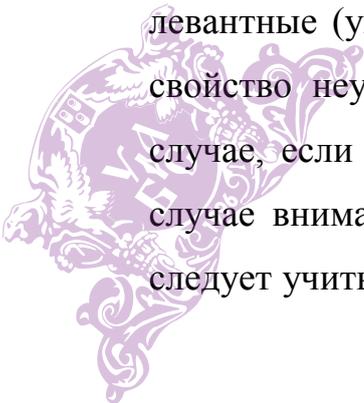
8. Принцип динамичности. В рамках процедуры инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования должна быть учтена



динамичность экономических, научно-технических и социальных процессов, причем не только с помощью использования процедуры дисконтирования, но и за счет учета: лагов доходов и расходов, изменчивости цен на готовую продукцию и потребляемые ресурсы, физического и морального износа техники, инфляции, сезонности производства и продаж, изменения во времени параметров внешней среды и пр.

Соблюдение данного принципа является обязательным при проведении практически всех экономических расчетов, затрагивающих определенный временной горизонт, однако в данном случае (в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования) хотелось бы сделать акцент на том, что помимо учета всех перечисленных выше факторов, данный принцип предполагает учет и таких специфических аспектов, как: темпы устаревания техники и технологии (что важно при формировании и оптимизации программы замены основных фондов в рамках проекта), темпы и направления научно-технического прогресса (что особенно важно при установлении временного горизонта реализации проекта и длительности его отдельных стадий), снижение во времени стоимости инновационных разработок в зависимости от степени защищенности авторских прав на них и степени их новизны (что особенно важно при прогнозировании ликвидационной стоимости проекта) и пр.

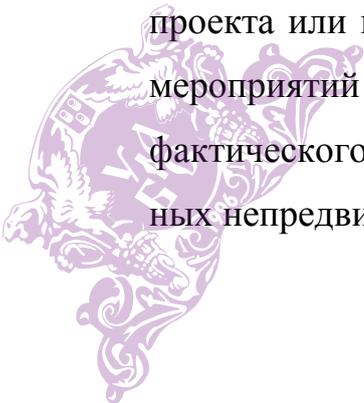
9. Принцип управляемости (релевантности). Не следует забывать, что целью осуществления процедур инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования является облегчение процесса управления данным проектом (в случае, если он будет принят к реализации). В связи с этим особую актуальность приобретает разделение всех элементов проекта на релевантные (управляемые) и неуправляемые. Из данного принципа вытекает свойство неуправляемости прошлого (что приобретает особое значение в случае, если проект реализуется на действующем предприятии). В данном случае внимание должно быть сосредоточено на том, по какой стоимости следует учитывать в проекте имущество, внесенные учредителями в качестве



их взноса в бюджет проекта, следует ли учитывать в проекте стоимость здания, если в нем осуществляются какие-то проектные операции, но оно принадлежит действующему предприятию, реализующему сразу несколько проектов, может ли идея, выдвинутая инноватором, засчитана в качестве его взноса в уставный фонд проекта и пр.

10. Принцип учета субъективной и объективной неполноты информации. При оценке эффективности проектных решений, особенно относящихся к производственным системам с длительными сроками функционирования фондов, следует учитывать, что основные социально-экономические характеристики, определяющие объем и динамику затрат и результатов, обычно не являются детерминированными, не могут быть установлены заранее с высокой степенью точности, а должны быть заданы с учетом объективных тенденций развития процессов с увеличивающейся во времени неопределенностью, что предъявляет особые требования к модификации критериев принятия инвестиционных решений, в частности так, как это принято в теории статистических решений. Особенно важно отметить, что при формировании процедур инвестиционного проектирования для инновационно-ориентированных проектов следует обращать внимание на недетерминированность таких факторов, как темпы и направления НТП, уровень морального износа техники, появление новинок у конкурентов, возникновение легальной или нелегальной имитации новшества конкурентами и пр.

11. Принцип адаптации. В связи с неполнотой информации в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования целесообразно предусмотреть возможность адаптации, под которой мы понимаем предусмотренную заранее возможность изменения функций участников проекта или параметров выполняемых ими действий, корректировки набора мероприятий и их характеристик, вызванных изменением условий, отличием фактического хода событий от запланированного, наступлением определенных непредвиденных ситуаций.



Адаптационные механизмы предусматривают, что в план реализации проекта (в условия кредитного договора, условия взаиморасчетов между контрагентами, договор подряда и пр.) заранее вносятся так называемые «условные решения», т.е. различные альтернативные варианты принятия решения в «нештатных ситуациях» в зависимости от текущего состояния объекта и прогноза его экономического окружения. Согласно данному принципу, в бюджет затрат следует изначально закладывать определенный резерв на адаптацию (опыт стран Запада допускает увеличение стоимости проекта на 7-10%, а российский опыт – на 10-20% за счет резервирования средств на форс-мажор). При оценке инновационно-ориентированных инвестиционных проектов адаптационные механизмы приобретают особую актуальность, поскольку такие проекты зачастую относят к категории венчурных, т.е. сопровождающихся повышенным уровнем риска.

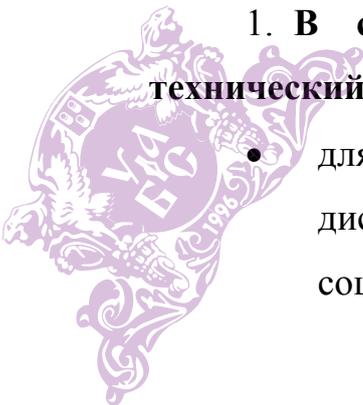
2.1.3. Основные положения инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования

Рассмотрим основные положения инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования и выделим его особенности для каждого типа проектов.

Итак, основные положения инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования (в авторской редакции) можно сформулировать следующим образом:

1. В ставке дисконтирования должен учитываться научно-технический фактор:

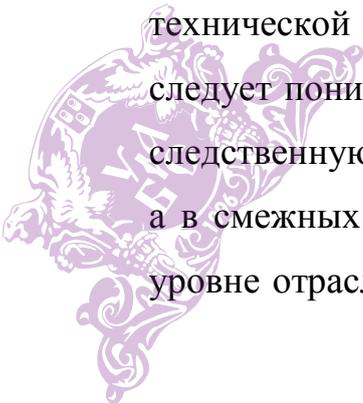
- для проектов общенационального и регионального значения ставка дисконтирования должна устанавливаться централизованно как социально-экономический норматив, причем при его определении



должны быть учтены интересы и предпочтения общества, темпы и направления научно-технического развития, необходимость стимулирования притока инвестиционного капитала в тот или иной регион или отрасль, особенности научно-технического развития каждого региона или отрасли. Концептуальные основы его определения и авторский механизм расчета представлены в подразделе 2.3;

- для локальных проектов ставка дисконтирования определяется инвестором индивидуально в зависимости от уровня требуемой доходности, возможностей альтернативного использования капитала, цены источников привлечения средств, инфляции, риска и прочих факторов. Обязательным в рамках данного типа инвестиционного проектирования является учет в ставке дисконта рисков, связанных с инновационной направленностью проекта, вероятностным характером НТП, невозможностью точного прогнозирования конкретных последствий тех или иных научных открытий и технических изобретений, возможностью появления принципиально новых научно-технических разработок в процессе реализации проекта, изменением потребительских предпочтений под влиянием НТП, формированием более жестких стандартов качества продукции и пр.

2. В расчетах должна отражаться стоимостная оценка смежных эффектов проекта, проявляющихся в других отраслях народного хозяйства, в социальной или экологической сфере и, что является отличительной особенностью данного типа инвестиционного проектирования – в научно-технической сфере. Под смежными эффектами проекта, по нашему мнению, следует понимать те эффекты, которые имеют непосредственную причинно-следственную связь с данным проектом, однако проявляются не в нем самом, а в смежных с ним областях и сферах хозяйственной деятельности (как на уровне отрасли, региона, национальной экономики в целом, так и на уровне

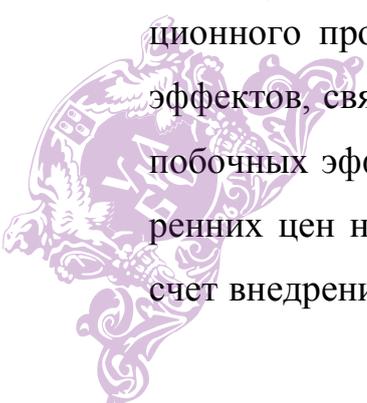


отдельного предприятия, в рамках которого предполагается реализация данного проекта). Данные эффекты связаны с затратами и выгодами для экономических субъектов, не являющихся непосредственными участниками проекта, т.е. находящимися вне его институциональных рамок. Примером смежного эффекта может служить косвенные выгоды, возникающие у потребителей производимой в проекте продукции по цепочке межотраслевых связей первого, второго и третьего порядков. Оценка смежных эффектов представляет собой серьезную научно-методологическую проблему, исследования в данном направлении в течение многих лет проводятся как отечественными, так и зарубежными исследователями.

Наиболее простым способом учета смежных эффектов является оценка разницы косвенных результатов в ситуации «с проектом» и «без проекта». Особо следует обратить внимание, что в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования следует выделять и оценивать смежные эффекты, связанные с инновационной направленностью проекта. Для этого в подразделе 2.1.4 обоснована необходимость включения в технико-экономическое обоснование (ТЭО) таких проектов специализированного раздела.

3. В расчетах должна отражаться стоимостная оценка побочных эффектов проекта, особенно в той их части, которая определяется инновационной направленностью проекта. Под побочными эффектами следует понимать те, которые не являются целевыми, не предусмотрены концепцией проекта, однако чье появление в рамках проекта прогнозируется с определенной степенью вероятности.

Особое внимание в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования следует уделять выявлению и оценке побочных эффектов, связанных с инновационной направленностью проекта. Примером побочных эффектов может быть выигрыш за счет разницы мировых и внутренних цен на новую продукцию, экономия производственных издержек за счет внедрения прогрессивного технологического оборудования, сокращения



социальных расходов за счет того, что инновационная техника обладает улучшенными эргономическими характеристиками, сокращение экологических затрат за счет того, что инновационная техника носит более природосберегающий характер по сравнению со старой и пр. Для учета побочных эффектов в подразделе 2.1.4 обоснована необходимость включения в технико-экономическое обоснование инновационно-ориентированных проектов специализированного раздела.

4. В рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования следует **разделять** (соответственно – проводить отдельно, усилиями разных субъектов и на основании различных принципов и подходов) две наиболее значительные по времени и затратам оценочные процедуры: **оценку эффективности проекта и его экспертизу**. Типичной ошибкой многих исследователей, по нашему мнению, является размывание границ этих процедур, в результате чего не всегда становится понятной разница между ними. На наш взгляд, данные процедуры принципиально отличаются по задачам и исходной информации:

- задачей процедуры оценки эффективности является выяснить, стоит ли реализовывать данный проект, опираясь на ту информацию, которая представлена в технико-экономическом обосновании, не подвергая сомнению ее полноту и достоверность;
- задачей экспертизы является выяснить, насколько точной и достоверной является представленная информация о проекте, выдержаны ли все обязательные требования и нормативы, соответствует ли проект в целом или некоторые проектные решения требованиям, предъявляемым субъектом, осуществляющим экспертизу.

Некоторые авторские предложения по оценке эффективности инвестиционных проектов будут изложены в подразделах 2.2 и 3.2. Что касается экспертизы, то для инновационно-ориентированных инвестиционных проектов мы предлагаем считать обязательным проведение **научно-технической экспертизы**, под которой мы понимаем проверку соответствия технических и

технологических решений, реализуемых в рамках проекта, современным требованиям, сформулированным в «Концепции научно-технологического и инновационного развития Украины», соответствующим ГОСТам и стандартам, регулирующим научно-техническую сферу, современным требованиям научно-технического прогресса и пр. В рамках научно-технической экспертизы мы считаем необходимым оценивать:

- уровень и перспективность используемых в проекте научно-технических решений;
- патентную чистоту новшеств;
- перспективность использования полученных в рамках проекта научно-технических результатов в дальнейших разработках;
- реальную возможность реализации данного проекта при сложившемся уровне научно-технического развития в стране и регионе, уровне развития инновационной инфраструктуры;
- уровень обеспеченности потребностей проектных работ во всех видах ресурсов (интеллектуальных, финансовых, производственных, материальных, временных и пр.);
- уровень сбалансированности работ и мероприятий научно-технической части проекта по сравнению с прогнозируемыми (в условиях существующих ограничений) возможностями их выполнения;
- уровень обеспечения соответствия научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базы проектным разработкам в течение всего периода выполнения работ проекта;
- уровень обеспечения возможности дальнейшей реализации проектных разработок в производстве в том количестве и того качества, которые предусмотрены проектом;
- достаточность объемов финансирования НИОКР;

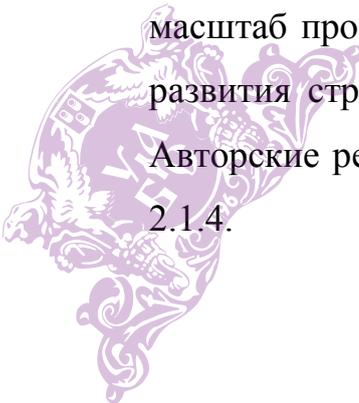


- достаточность производственных возможностей предприятия, на котором реализуется данный проект, и его материальной базы для осуществления всех проектных научно-технических решений;
- уровень риска выполнения проектных решений, для реализации которых планируется осуществление соответствующих НИОКР и пр.

Кроме того, для проектов общенационального и регионального значения обязательными должны быть соответствующие процедуры экспертиз, оценивающих проект с точки зрения соблюдения интересов общества, региона и пр. В данном направлении в диссертационной работе были предложены определенные авторские разработки, в частности – усовершенствован механизм проведения **региональной экспертизы инвестиционных проектов** (его авторский вариант представлен в подразделе 3.1). В рамках данного типа экспертизы учитываются ресурсные возможности региона, уровень развития экономических отношений в регионе, его достаточность для реализации данного проекта, достаточность уровня развития региональной инфраструктуры (коммуникации, банковский сектор, страховые компании) для успешной реализации проекта в данном регионе и прочие факторы.

5. **Технико-экономическое обоснование**, представляющее собой результат инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, должно принципиальным образом отличаться от традиционных бизнес-планов, составляемых в настоящее время для большинства проектов, как с точки зрения полноты и глубины анализа многих составляющих проекта, так и с точки зрения включения дополнительных разделов и отдельных специфических позиций, учитывающих именно инновационную направленность, масштаб проекта, его значимость для интенсификации научно-технического развития страны, региона или предприятия, реализующего данный проект.

Авторские рекомендации в этом направлении будут изложены в подразделе 2.1.4.

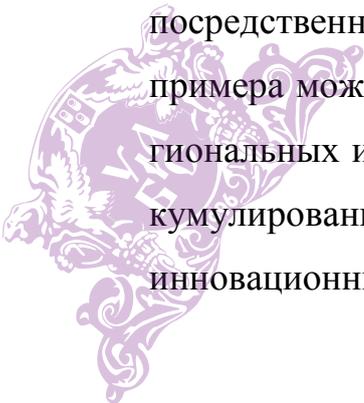


6. При осуществлении процедур инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, в частности, при оценке общественной и региональной эффективности, следует учитывать **перераспределительные эффекты**.

Для инновационно-ориентированных проектов общенационального и регионального значения суть этой процедуры состоит в том, что из состава денежных притоков и оттоков по проекту следует исключить составляющие, связанные с перераспределением, в частности, налоги, трансферты, пошлины, льготы, дотации и любые другие виды перераспределения средств между отечественными участниками проекта и государством (или региональными органами власти), а также денежные потоки между проектом и финансово-кредитной системой страны или региона. Указанные составляющие не влияют на общий уровень благосостояния общества, поскольку не создают никакой новой ценности, а являются процессами перераспределения части стоимости национального дохода страны или регионального дохода.

Для локальных инновационно-ориентированных проектов при оценке эффективности проекта в целом перераспределительные эффекты возникают из-за прироста нормируемых оборотных средств, которые включают ряд составляющих, связанных с финансированием, например, перераспределение средств между участниками проекта при возникновении взаимной дебиторской и кредиторской задолженности.

Особенностью учета перераспределительных эффектов, возникающей именно в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, можно считать необходимость обеспечить отсутствие двойного счета относительно тех внутренних денежных потоков, которые связаны непосредственно с инновационной деятельностью в рамках проекта. В качестве примера можно назвать: отчисления в любые виды государственных или региональных инновационных компаний или фондов, создаваемых с целью аккумуляции средств для финансирования перспективных и приоритетных инновационных проектов и программ, дотации из Государственного или ре-

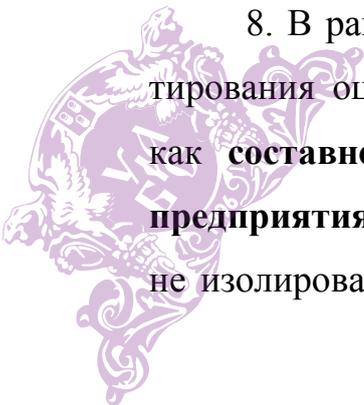


гионального бюджета, предоставленные инноваторам для реализации того или иного инновационно-ориентированного инвестиционного проекта, все формы государственного участия в реализации инновационно-ориентированных социальных или экологических проектов и пр.

7. В рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования для проектов общенационального и регионального значения **земля и рабочая сила** оцениваются по их **альтернативной стоимости**: альтернативная стоимость земли рассчитывается как чистая стоимость той продукции, которая была бы произведена при альтернативном использовании земли (если этого не сделать, то земля в расчетах общественной и региональной эффективности окажется не оцененной, поскольку плата за землю и природные ресурсы входит в состав трансфертов и при проведении этих видов анализа будет исключена из оценки), альтернативная стоимость рабочей силы определяется на основании стоимости той продукции, от создания которой данный проект отвлекает трудовые ресурсы. Кроме того, все проектные расчеты осуществляются в **специальных («экономических», «теневых») ценах**, для определения которых реальные рыночные цены уменьшают на стоимость искажений свободного рынка (например, трансфертные платежи, влияние монопольного фактора), стоимость экстерналий и общественных благ оценивают отдельно и включают в денежные потоки.

При оценке локальных инновационно-ориентированных проектов **оценка земли** производится через **налог на землю**, **стоимость рабочей силы** оценивается через **заработную плату**, входящую в состав операционных издержек, а все расчеты ведутся в **реальных финансовых ценах** (текущих или прогнозируемых, рыночных или установленных административно).

8. В рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования оцениваемый проект следует рассматривать не изолированно, а как **составной элемент инвестиционной и инновационной стратегии предприятия**, его реализующего, понимать, что данный проект существует не изолированно, а в комплексе с остальными проектами. Исходя из этого,

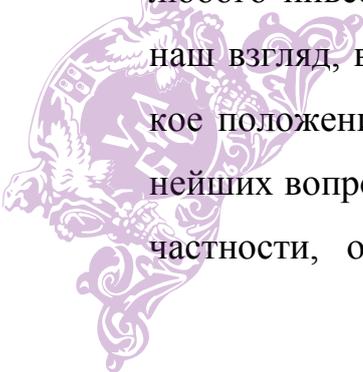


при формировании технико-экономического обоснования проекта следует осуществлять систематизацию, структурирование и ранжирование, с одной стороны – проектных составляющих, в наибольшей степени подверженных влиянию извне, а с другой стороны – факторов внешнего окружения проекта, в наибольшей степени зависимых от его реализации.

Применение такого рода процедур позволит оценить степень взаимной интегрированности проекта и предприятия, его реализующего, точнее идентифицировать уровень значимости проекта (общественно-значимый, регионально-значимый, глобальный, локальный), подобрать соответствующие механизмы проектного менеджмента. Для решения данной задачи в подразделе 2.1.4 обоснована необходимость включения в технико-экономическое обоснование инновационно-ориентированных проектов специализированного раздела. Содержание данного раздела ТЭО является основанием для проведения оценки общественной, региональной, бюджетной, социальной, экологической, а также других видов эффективности проекта, осуществления общегосударственной или региональной экспертизы.

2.1.4. Специфические особенности составления технико-экономического обоснования проекта в рамках системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования

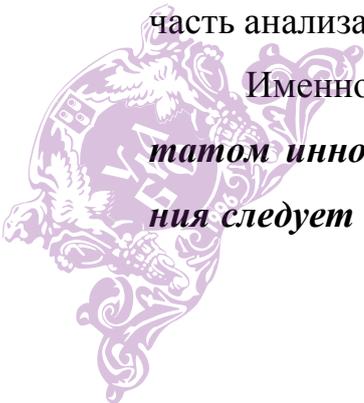
Прежде всего, нам бы хотелось отметить, что в экономической литературе широко распространенным является положение о том, что результатом любого инвестиционного проектирования должен являться бизнес-план. На наш взгляд, в традиционном понимании сути и структуры бизнес-плана, такое положение является крайне дискуссионным. Мы считаем, что ряд важнейших вопросов, определяющих реализуемость инвестиционного проекта, в частности, особенности взаимоотношений участников проекта, вопросы



страхования, оценки всех видов риска (в том числе сугубо специфических) обоснования схемы финансирования, учетной политики предприятия и пр. в стандартных бизнес-планах не отражаются. Именно поэтому, по нашему мнению, бизнес-план должен составляться на первоначальных стадиях рассмотрения проекта, когда известна продолжительность проекта, в общих чертах смоделирован процесс его осуществления, спрогнозированы основные затраты и результаты, но пока еще не сформирован состав участников. Он нужен для того, чтобы привлечь потенциального инвестора и доказать, что проект способен сам по себе генерировать доход в достаточном размере. В подразделе 3.2 нами будет обоснована необходимость проведения предварительного анализа инвестиционного проекта, разработан механизм такого анализа и предложены оценочные показатели. Основой именно такого, предварительного, а не окончательного анализа проекта, на наш взгляд, и может служить бизнес-план.

Как только основные организационные и финансовые вопросы урегулированы, т.е. стал известен состав участников и механизм финансирования, должен начинаться непосредственно сам процесс инвестиционного проектирования, который, по сути, сводится к построению и исследованию некоторой экономико-математической модели, имитирующей процесс реализации и управления проектом. Необходимость в такого рода моделировании, на наш взгляд, объективно обусловлена, поскольку процесс реализации проекта, как известно, достаточно сложен и многопланов, в связи с чем при его формализации в рамках процедуры инвестиционного проектирования его приходится упрощать, отбрасывая некоторые малозначащие факторы и акцентируя внимание на наиболее существенных, структурировать, переводя описательную часть анализа и интересы участников проекта на язык денежных потоков.

Именно поэтому мы считаем крайне важным подчеркнуть, что ***результатом инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования следует считать не бизнес-план, а технико-экономическое обоснова-***

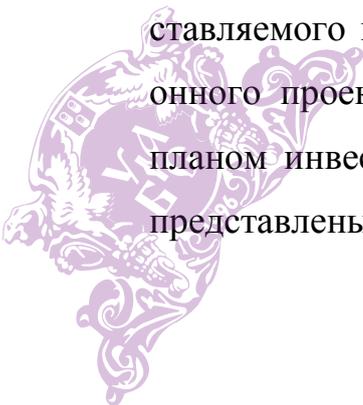


ние, которое в некоторых источниках именуется проектными материалами [52].

Результаты инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, оформленные в виде технико-экономического обоснования проекта могут быть использованы:

- для предоставления в государственные органы в составе утверждаемой проектной документации с целью последующего получения тех или иных разрешений или государственной поддержки. Поэтому в составе процедур инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, которые были описаны нами в подразделе 2.1.2, в качестве обязательных выделены процедуры оценки общественной или региональной эффективности данного проекта, экспертизы (соответствующих уровней);
- для предоставления на согласование различным хозяйствующим субъектам (деловым партнерам, потенциальным зарубежным или отечественным инвесторам, банкам и пр.) с целью доказательства того, что технические, технологические или организационно-управленческие решения, заложенные в проект, действительно являются новыми и прогрессивными, позволяют обеспечить потенциальным участникам дополнительную прибыль, связанную с инновациями, но с другой стороны – с целью предоставления им объективной информации обо всех рисках, связанных с венчурным финансированием.

Целью данного подраздела диссертационной работы является выделение специфических особенностей технико-экономического обоснования, составляемого в рамках системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, по сравнению со стандартным типовым бизнес-планом инвестиционного проекта (рекомендации по составлению которого представлены в работах [94, 258, 221, 184, 228, 76]).



В таблице 2.3 представлен авторский подход к формированию типового перечня сведений, которые должны содержаться в технико-экономическом обосновании проекта, составляемом в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования. В данной таблице значками «+» и «-» отмечено наличие той или иной позиции из сформированного перечня в стандартном бизнес-плане (БП) проекта. Ряд позиций технико-экономического обоснования, отмеченных в таблице 2.3 знаком «-», являются авторскими разработками, рекомендованными для использования исключительно в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования.

Таблица 2.3

Авторский подход к формированию типового перечня сведений, которые должны содержаться в ТЭО проекта, разработанном в рамках системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования

№ п/п	<i>Сведения, которые должны содержаться в технико-экономическом обосновании инвестиционного проекта, разработанного в рамках системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования</i>	<i>Наличие (+) или отсутствие (-) данной позиции в стандартном БП инвестиционного проекта</i>
1	2	3
1.	Общая идея проекта , в том числе:	
	• Формулировка цели и задач проекта	+
	• Формулировка основных принципов проектной деятельности	-
	• Анализ степени соответствия стратегии проекта миссии и стратегическому курсу развития предприятия, в рамках которого предусмотрена его реализация	-
	• Роль данного проекта в стратегическом инновационном развитии предприятия, города, региона, страны	-
	• Значимость проекта (глобальный, общенационального значения, регионального значения, локальный)	-
	• Инновационный и патентный анализ технического решения (объекта техники, ресурса, услуги), организация производства которого предусмотрена проектом	-

1	2	3
2.	Информация о предприятии (-ях), на базе которого (-ых) планируется организация данного проекта , в том числе:	
	• Организационная форма	+
	• Опыт реализации аналогичных проектов	-
	• Основные данные о финансово-хозяйственной деятельности и платежеспособности	-
	• Характеристика основных направлений инновационной деятельности предприятия	-
	• Характеристика инновационной активности данного предприятия	-
	• Характеристика степени соответствия инновационных изменений стратегии инвестиционного развития предприятия, реализующего данный инвестиционный проект	-
3.	Информация об участниках проекта , в том числе:	
	• Описание состава участников проекта (предпочтительным является поименное перечисление участников проекта, при отсутствии такой возможности допустимо лишь указывать их функции в проекте)	+
	• Организационно-правовая форма организации проекта (нормативные документы, которыми регулируется взаимодействие участников проекта)	+
	• Обязательства всех участников проекта, гарантии обязательств и санкции за их нарушение	+
	• Условия финансирования проекта, меры взаимной финансовой и организационной поддержки участников проекта	+
	• Особые условия оборота продукции и ресурсов между участниками проекта (например, использование бартера или трансфертных цен между участниками, товарного кредитования, лизинг и пр.)	-
4.	Временные и операционные рамки проекта , в том числе:	
	• Определение момента начала и планового окончания проекта	+
	• Календарный план проекта (описание действий, подлежащих выполнению в рамках проекта с указанием соответствующих сроков, объемов, исполнителей), синхронизированный во времени и пространстве	+
	• Обоснование продолжительности жизненного цикла проекта, исходя из оценки тенденций НТП, морального и физического износа основного оборудования, анализа цепи замен техники	-
	• Условия прекращения проекта	-
	• Выявление граничных условий эффективной реализации проекта	-
5.	Описание продукции , производство которой запланировано в рамках проекта, в том числе:	
	• Описание основных технико-экономических характеристик продукции	+
	• Описание основных эргономических характеристик, дизайнерских решений	+
	• Сравнение предлагаемой продукции с продукцией конкурентов	+
	• Оценка уровня инновационности продукции, производство которой запланировано в рамках проекта (подробное описание инновационных качеств продукции, ее отличия от традиционных образцов)	-

1	2	3
6.	<p>Закупочная стратегия проекта (описание рынка потребляемых ресурсов), в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Характеристика участников рынка, их доли на рынке • Оценка спроса и предложения, эластичности спроса • Оценка степени монополизации рынка • Анализ наличия государственного регулирования отдельных сфер рынка потребляемых ресурсов • Оценка емкости рынка • Оценка степени сегментирования рынка • Оценка того, связана ли реализация проекта с использованием каких-либо дефицитных или отсутствующих на свободном рынке ресурсов, может ли сорваться реализация проекта по причине отсутствия каких-либо ресурсов • Анализ необходимости получения квот и лицензий на ввоз сырья, материалов и пр. • Разработка стратегии и программы обеспечения устойчивости проекта в той части, которая связана с надежностью поставщиков, наличием лицензий, использованием ограниченных ресурсов и пр. 	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
7.	<p>Сбытовая стратегия проекта (описание рынка сбыта произведенной продукции, способов и стратегии выхода на него):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обоснование цен на производимую продукцию или услуги в рамках проекта • Оценка потенциальной емкости рынка • Описание основных потребителей продукции, стратегии работы с ними • Описание специфических способов выхода на рынок и приемов сбыта, связанных с инновационной направленностью проекта, особенности учета инновационного характера проекта при выборе стратегии сбыта и пр. 	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>-</p>
8.	<p>Основные технические и строительные решения, обоснование соответствия инженерных, технологических, строительных, архитектурных и прочих проектных решений установленным нормам, ГОСТам, стандартам, сведения о наличии разрешительных документов</p>	<p>+</p>
9.	<p>Обоснование достаточности кадрового потенциала реализации проекта, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формирование перечня специфических требований к персоналу (по видам выполняемых ими работ), вызванных инновационной направленностью инвестиционного проекта, например: уровень креативности мышления, умение работать в стрессовых ситуациях, некоторые личностные характеристики инноваторов, их научный и интеллектуальный потенциал, способность продуцировать и воплощать идеи, умение работать в команде и пр. • Наличия на момент оценки достаточного количества специализированных сотрудников, чьи навыки, умения и квалификация соответствуют всем предъявляемым требованиям • Наличия реальной возможности в процессе реализации проекта привлечь специалистов требуемых профессий, образовательного уровня, квалификации в требуемых объемах и на запланированный период 	<p>-</p> <p>+</p> <p>-</p>

1	2	3
10.	Оценка экологических последствий реализации проекта	+
11.	Оценка социальных последствий реализации проекта	+
12.	Обоснование правовой допустимости проекта	–
13.	Сведения о наличии каких-либо форм государственной поддержки проекта (налоговые льготы, прямое бюджетное финансирование, государственные гарантии при получении льготных кредитов), о степени лояльности местных и региональных органов власти к идее организации данного проекта	+
14.	Особенности учетной политики в рамках проекта	–
15.	Оценка взаимовлияния проекта и внешней среды, а именно:	
	• Систематизация и группировка составляющих проекта, которые зависят от воздействия факторов внешней среды	–
	• Ранжирование проектных составляющих по мере их зависимости от воздействия факторов внешней среды (осуществляется на основании анализа чувствительности)	–
	• Систематизация и группировка факторов внешней среды, на которые влияет реализация проекта (осуществляется на основании оценки социального, экологического, институционального окружения проекта, степени его влияния на общество в целом или конкретный регион)	–
	• Ранжирование факторов внешней среды по степени влияния на них реализации проекта (осуществляется на основании экспертных оценок)	–
16.	Оценка побочных эффектов (потерь) в проекте	
	• Выявление побочных эффектов (потерь) проекта, оценка субъективной вероятности их появления	–
	• Ранжирование побочных эффектов по уровню значимости	–
	• Анализ последствий появления побочных эффектов	–
17.	Оценка смежных эффектов (потерь) проекта	–
	• Выявление смежных эффектов (потерь) проекта	–
	• Количественная оценка смежных эффектов, поддающихся численному измерению	–
18.	Расчет показателей, характеризующих инновационную направленность проекта	
	• Оценка степени инновационности инвестирования в данный проект	–
	• Оценка наукоемкости инвестирования в данный проект	–
	• Оценка концентрации инноваций в данном проекте	–
	• Оценка приоритетности инновационных изменений, т.е. степени соответствия направленности данного проекта приоритетным направлениям инновационной деятельности, выбранным инвесторами или организаторами проекта	–
19.	Оценка эффективности проекта, в том числе:	
	• Установление пороговых значений для основных критериев принятия решений по проекту	–
	• Оценка финансовой (коммерческой) реализуемости проекта	+
	• Оценка экономической эффективности проекта в целом	–

1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка эффективности проекта для сторонних экономических субъектов, интересы которых затрагиваются в процессе реализации проекта, например, для населения страны или региона (оценка общественной и региональной эффективности) 	–
	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка экономической, социальной и экологической эффективности проекта 	–
	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка эффективности участия в проекте для каждого участника, а именно: для предприятий-участников, частных инвесторов, акционеров, структур более высокого уровня, бюджета 	–

Таким образом, как видно из таблицы 2.3, **авторский вариант формирования технико-экономического обоснования инвестиционного проекта, предложенный для использования в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, характеризуются следующими специфическими особенностями:**

1. Предложено включать в ТЭО проекта новый раздел «Оценка взаимовлияния проекта и внешней среды».
2. Предложено включать в ТЭО проекта новый раздел «Оценка побочных эффектов (потерь) в проекте».
3. Предложено включать в ТЭО проекта новый раздел «Оценка смежных эффектов (потерь) в проекте».
4. Предложено включать в ТЭО проекта новый раздел «Расчет показателей, характеризующих инновационную направленность проекта».
5. Для всех традиционных разделов технико-экономического обоснования проекта предложен целый ряд новых составляющих, учитывающих инновационную направленность проекта, необходимость оценки влияния проекта на научно-техническое развитие страны, региона или отдельного предприятия.



2.2. Совершенствование методических подходов к учету научно-технического фактора при формировании критериев принятия инвестиционных решений

В рамках инвестиционного проектирования критерии признания проекта эффективным при использовании различных показателей достаточно четко прописаны, в частности:

- неотрицательное значение чистой текущей стоимости;
- превышение показателем «индекс рентабельности» значения, равного единице или же значения, принятого в качестве порогового (определяется в зависимости от склонности к риску лица, принимающего решение, уровня риска проекта согласно рекомендациям, изложенным в работе [239], степени инновационности проекта и прочих факторов);
- превышение внутренней нормой прибыли ставки дисконта, выбранной в качестве ориентира (WACC, ставки депозитного процента, ставки требуемой доходности с учетом риска и инфляции и пр.).

Нерешенным до конца остается только лишь вопрос о критериях принятия решений с помощью показателя «период окупаемости». Традиционно считается, что эффективным может быть признан такой проект, который вообще окупается за период своей реализации, т.е. такой, у которого период окупаемости не превышает длительности жизненного цикла инвестиций. Однако при этом большинство исследователей делают весьма существенную оговорку, отмечая, что на практике инвесторы устанавливают для себя некоторое пороговое значение периода окупаемости, подразумевая тем самым, что к реализации следует принимать только те проекты, у которых период окупаемости не превышает этого уровня.

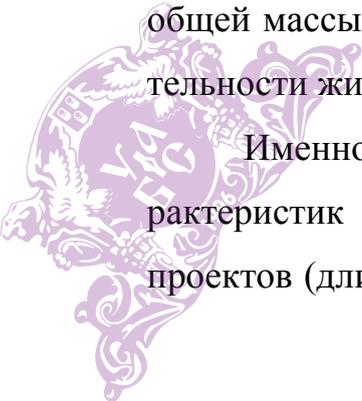
Согласно "Концепции научно-технологического и инновационного развития Украины" [191], утвержденной Верховной Радой Украины, предло-

жено при осуществлении инвестиционной и инновационной деятельности отдавать приоритеты высокорентабельным и быстрокупаемым инновационно-инвестиционным проектам. На наш взгляд, в основе данной рекомендации лежат, по меньшей мере две причины: субъективная и объективная.

Суть субъективных обстоятельств, которые вызывают появление такого рода рекомендаций, состоят в том, что в Украине большинство предпринимателей считают для себя нецелесообразной ориентацию на длительную перспективу в инвестиционной деятельности, выбирают более безопасную стратегию – реализацию краткосрочных проектов, в то время как в большинстве промышленно развитых стран, как отмечается в работе [260], приоритет рекомендовано отдавать перспективным проектам, обеспечивающим не слишком большой, но стабильный уровень доходности, но при этом характеризующимся длительным периодом реализации и окупаемости. Причиной противоположной тенденции, выбираемой украинскими инвесторами, можно считать: острый дефицит инвестиционных ресурсов как на отдельных предприятиях, так и в Украине в целом; высокий уровень инфляции; неурегулированность и нестабильность существующего законодательства; непредсказуемость развития экономической ситуации в стране и пр.

Объективные причины анализируемых рекомендаций определяются спецификой осуществления инновационной деятельности в условиях экономики рыночного типа. Речь о том, что постоянное изменение потребностей рынка, вызванное ускорением НТП и наличием жесткой конкуренции, способствует существенному и практически непредсказуемому, сокращению реальной длительности жизненного цикла товара за счет появления новых товаров-конкурентов, что делает практически невозможным получение всей общей массы прибыли, рассчитанной исходя из ранее запланированной длительности жизненного цикла.

Именно поэтому вопросы, связанные с определением временных характеристик реализации инновационно-ориентированных инвестиционных проектов (длительности жизненного цикла проекта, длительности различных

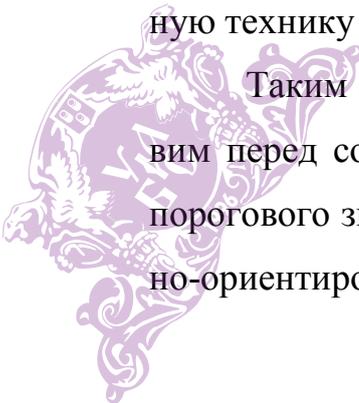


этапов проекта, продолжительности периода окупаемости вложений, величины порогового значения периода окупаемости и пр.), приобретают особую актуальность.

Научно-методические основы определения порогового значения периода окупаемости до сих пор остаются неисследованными, инвесторам предлагается определять его интуитивно, исходя из собственной склонности к риску, индивидуальных предпочтений. Как отмечается в работе [203], в различных сферах материального производства окупаемость инвестиций существенно различается. Средним и достаточно удовлетворительным традиционно считается срок окупаемости вложений, равный 5-6 годам, но в ряде случаев, например, при разработке материалов с новыми свойствами, новых технологий и других ноу-хау, сроки создания которых превышают 10 лет, допустимой считается окупаемость за период 5-8 лет. Наиболее распространенной рекомендацией (не подтвержденной, к сожалению, сколько-нибудь серьезными исследованиями) является предложение определять его как величину, обратную ставке дисконта.

По нашему мнению, при определении порогового значения периода окупаемости для инвестиционных проектов должны быть учтены темпы и направления научно-технического прогресса. Инвестор, вкладывающий финансовые ресурсы в инвестиционные проекты, должен быть уверен, что в течение периода, принятого в качестве порогового значения срока окупаемости, не появится новая, более совершенная модель техники, составляющей основу данного проекта, и целесообразность дальнейшей реализации проекта не будет поставлена под сомнение. Инвестор должен располагать информацией об уровне морального износа на выпускаемую в проекте инновационную технику или осваиваемую технологию.

Таким образом, в данном подразделе диссертационной работы мы ставим перед собой задачу разработки методического подхода к определению порогового значения периода окупаемости с учетом требований инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования.



На первый взгляд, решение проблемы определения порогового значения периода окупаемости кажется достаточно простым. Если в качестве ставки дисконта использовать требуемую инвестором норму доходности, то простая логика подсказывает, что проект должен окупаться не позднее срока, в течение которого сумма первоначальных инвестиций, вложенная в проект под этот процент, не даст доход, равный первоначальным вложениям. Например, если мы вложили в проект 100 грн. под 20% годовых, то ежегодно мы будем получать доход в сумме 20 грн. ($100\text{грн} * 20\%$). Тогда нетрудно определить, что первоначальные вложения окупятся через 5 лет ($\frac{100\text{грн}}{20\text{грн}}$). Исходя из этой логики ***требуемый срок окупаемости следовало бы определять как величину, обратную требуемой годовой доходности, т.е. ставке дисконта.***

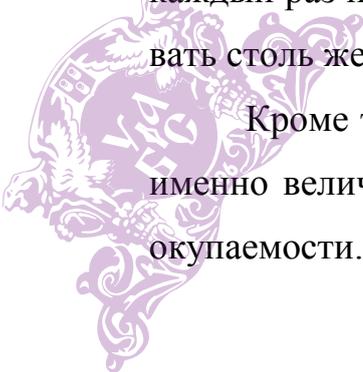
Именно такой подход в советской планово-административной экономике закладывался в методические рекомендации по определению экономической эффективности капиталовложений. В то время существовало понятие «нормативного срока окупаемости», который централизованно устанавливался единым для всей экономики. Численно он принимался равным 6,66 годам, 8,33 годам или 10 годам (в различных методиках [153, 147, 151, 148, 219, 150, 115, 152, 155]), а согласно методике 1962 г. [149] задавался дифференцированно по отраслям (для металлургии – 7 лет; энергетики – 7-10 лет; угольной, нефтегазовой, лесной и деревообрабатывающей промышленности – 5 лет; химической и легкой промышленности, машиностроения – 3-5 лет; строительства – 6 лет; транспорта – 10 лет). Считалось, что норматив сравнительной эффективности E_n , трактованный как нижний предел требуемой доходности дополнительных капиталовложений, определяется как величина, обратная этому нормативному сроку окупаемости. Другой нормативный коэффициент, именованный нормативом дисконтирования E и трактованный как единая для всего народного хозяйства ставка дисконта, в большинстве официальных методик, а также в трудах наиболее авторитетных

ученых, занимавшихся исследованиями в данном направлении (Н.П.Федоренко [232], Л.А.Ваага [38], А.Л.Лурье [132], В.В.Новожилова [167], Л.В.Канторовича [101] и других) принимался численно равным нормативу E_n .

По нашему мнению, такой подход к определению порогового значения периода окупаемости содержит целый ряд дискуссионных моментов.

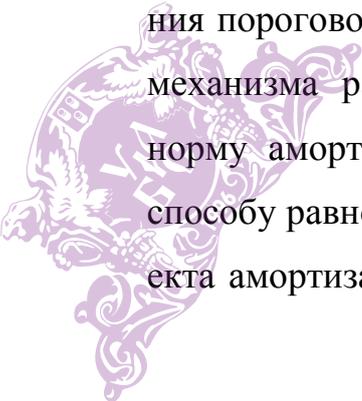
Прежде всего, следует отметить, что при такой логике рассуждений пороговое значение периода окупаемости оказывается абсолютно не связанным со сроком службы того объекта, в который осуществляется инвестирование, тогда как простая логика подсказывает, что такая связь, безусловно, должна быть. Однозначно дать ответ на вопрос о том, какой именно должна быть эта связь, не так просто. С одной стороны, логично предположить, что пороговое значение периода окупаемости должно быть меньше срока службы объекта, в противном случае при истечении фактического срока службы окажется, что техника останется недоамортизированной, т.е. фактически не успеет полностью дать ту отдачу, которая планировалась. С другой стороны, если техника имеет очень короткие сроки службы, связанные, например, с высокими темпами морального износа в данной отрасли, то значит ли это, что и пороговое значение периода окупаемости должно быть крайне маленьким? При таком подходе рамки принятия инвестиционных решений становятся очень жесткими и большое число проектов, предполагающих инвестирование в ультрасовременную инновационную технику, работающую в отраслях с высокими темпами НТП, может при расчетах эффективности оказаться не выгодными. Может быть в рамках таких проектов целесообразнее предусмотреть ряд последовательных замен техники (на аналогичную или каждый раз на более совершенные модификации), но при этом не устанавливать столь жестких ограничений по периоду окупаемости?

Кроме того, достаточно важным нам представляется определить, какая именно величина инвестиций должна окупаться, когда речь идет о периоде окупаемости. Как известно, в процессе эксплуатации производственных объ-



ектов (техники, оборудования, машин, механизмов, зданий, сооружений) на них начисляется амортизация, т.е. они постепенно переносят свою стоимость на себестоимость готовой продукции. Если не забывать об амортизации, то в вышеописанном нами примере логика расчетов должна быть несколько иной: величина инвестиций, на которую ежегодно начисляется процент (20% годовых) не остается постоянной каждый год, она ежегодно уменьшается на величину начисленной амортизации. Другими словами, «темп окупаемости» (если можно использовать такой термин) становится уже несколько выше, чем в приведенном примере, поскольку ежегодно определенная доля первоначальных инвестиций возмещается за счет приносимой проектом доходности, а некоторая доля – за счет амортизации. Таким образом, с одной стороны, если рассчитывать годовой процент доходности от уменьшающейся с каждым годом величины инвестиций (за счет перенесения ее части на себестоимость готовой продукции в виде амортизации), то период окупаемости будет несколько большим, чем в первоначальном примере. С другой стороны, если трактовать амортизацию как составной элемент процесса окупаемости, то можно прийти к выводу, что период окупаемости должен быть меньшим, поскольку первоначальная стоимость инвестиций восполняется не только благодаря приносимой проектом доходности, но и за счет амортизации. Таким образом, если учитывать процесс амортизации, а процентные отчисления определять от первоначального размера инвестиций, то очевидным будет предположить, что норма доходности, т.е. ставка дисконта, должна быть меньшей, чем в первоначальном примере.

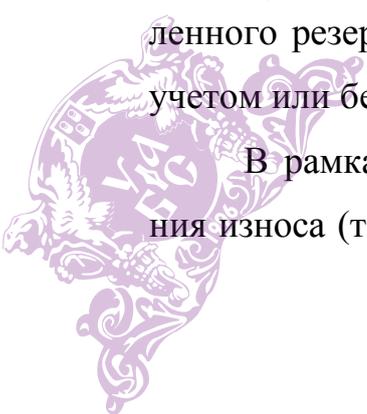
На наш взгляд, основной проблемой, приводящей к появлению столь противоречивых и неоднозначных выводов о величине и способах определения порогового значения периода окупаемости, является неверная трактовка механизма расчета и использования амортизационных отчислений. Если норму амортизационных отчислений определять согласно традиционному способу равномерного списания (как величину, обратную сроку службы объекта амортизации) или же согласно любому другому методу, разрешенному



законодательством, но не учитывающему возможностей альтернативного использования средств амортизационного фонда, то тем самым предполагается, что начисленная амортизация замораживается на предприятии, не участвует в хозяйственном обороте, что, безусловно, не соответствует действительности. Экономический смысл амортизации состоит в завышении величины себестоимости на определенную величину, которая, накапливаясь за весь срок службы объекта, позволит по его истечению воспроизвести аналогичное средство труда. Это совершенно не означает, что ежегодные амортизационные отчисления должны складываться, условно говоря, в копилку, лишая тем самым предпринимателя возможности пустить их временно в оборот и заработать дополнительный доход.

Методом, позволяющим учесть возможность альтернативного использования амортизационных ресурсов в течение срока службы объекта амортизации, является метод амортизационного фонда (метод Лурье). В рамках этого метода предполагается, что на суммы, которые аккумулируются в амортизационном фонде для дальнейшего целевого использования (приобретения нового оборудования взамен изношенного), как и во всех прочих случаях накопления средств, начисляются проценты. Данные проценты начисляются исходя из предположения, что одновременно с периодическим начислением амортизации эта сумма может быть каким-либо образом альтернативно использована (вложена в ценные бумаги или депонирована на банковском счете). Полученные проценты также зачисляются в амортизационный фонд, который, таким образом, формируется за счет двух источников: непосредственно амортизационных отчислений и полученного дохода в виде процентов по инвестициям или вкладам. В конце срока службы объекта сумма накопленного резерва должна быть равна стоимости выбывшего оборудования (с учетом или без учета ликвидационной стоимости).

В рамках данного метода норма амортизации для дискретного списания износа (т.е. случая, когда начисление амортизации производится в неко-



торые определенные, строго фиксированные моменты времени) рассчитываются следующим образом:

$$H_a^o = \frac{1}{FVAI_{r, T_{cl}}} = \frac{r}{(1+r)^{T_{cl}} - 1}, \quad (2.1)$$

а для случая непрерывного переноса стоимости следующим образом:

$$H_a^h = \frac{r}{e^{rT_{cl}} - 1}, \quad (2.2)$$

где H_a – норма амортизации;

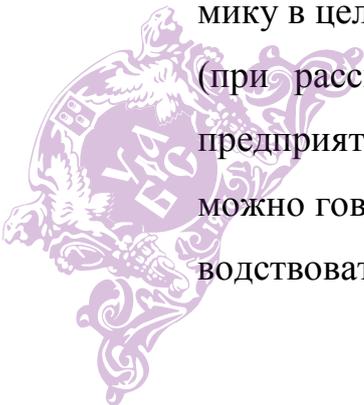
$FVAI$ – будущая стоимость аннуитета в одну денежную единицу в конце каждого периода получения амортизационных отчислений на протяжении срока службы объекта T_{cl} при ставке процента, равной r ;

r – ставка дисконта, отражающая доходность альтернативного использования средств амортизационного фонда;

T_{cl} – срок амортизации (службы) объекта основных фондов.

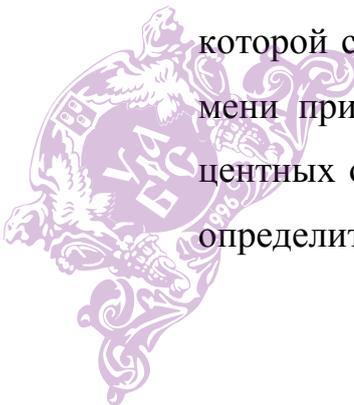
Для того, чтобы непосредственно приступить к изложению авторского подхода к определению порогового значения периода окупаемости, рассмотрим характер изменения во времени стоимости объекта инвестирования – основных фондов. На наш взгляд, в ходе исследования данного процесса можно выделить две разнонаправленные тенденции, а именно:

- тенденцию к возрастанию стоимости объекта инвестирования во времени из-за ущерба, возникающего в экономической системе вследствие отвлечения средств из хозяйственного оборота для финансирования данного инвестиционного проекта. Следует отметить, что под экономической системой в данном контексте можно понимать как всю национальную экономику в целом (если речь идет об общественно-значимых проектах), регион (при рассмотрении проектов регионального значения) или отдельное предприятие (при оценке локальных проектов). В каждом из этих случаев можно говорить об объективно существующем дефиците ресурсов и руководствоваться принципом, что участие в каком-либо одном инвестицион-



ном мероприятии автоматически делает невозможным их вложение в другие проекты. Поэтому в случае неудачной реализации данного проекта речь должна идти не только о прямых финансовых потерях, но и об упущенной выгоде, т.е. о тех ежегодных доходах, которые могли бы быть получены при альтернативном использовании капитала. Именно поэтому можно говорить о наличии тенденции к возрастанию стоимости исследуемого объекта основных фондов, поскольку каждый год его стоимость кумулятивно «обрастает» все большей суммой упущенной выгоды. Если предположить, что при определении ставки дисконта r для анализируемого инвестиционного проекта использовался принцип учета максимальной доходности из всех доступных альтернативных возможностей инвестирования данного капитала, то скорость, с которой стоимость основных фондов возрастает в каждую малую единицу времени, можно определить как $r * I_t$, где I_t трактуется как изменяющаяся во времени стоимость основных фондов;

- тенденцию к уменьшению стоимости основных фондов вследствие: во-первых, ее переноса на выпускаемую продукцию в виде амортизационных отчислений, а во-вторых — частичного возврата (окупаемости) первоначальной стоимости фондов в виде получения дохода, генерируемого проектом. Если обозначить первоначальную стоимость вложений как I , то количественно ежегодная сумма уменьшения стоимости основных фондов из-за амортизации может быть определена как $n_a * I$, а сумма, на которую стоимость уменьшается ежегодно вследствие окупаемости, рассчитана как $r * I$ (исходя из предположения, что окупаемость происходит с годовым темпом, равным требуемой доходности, т.е. ставке дисконта). Скорость, с которой стоимость основных фондов уменьшается в малую единицу времени при непрерывном во времени переносе амортизационных и процентных отчислений на выпускаемую продукцию, соответственно можно определить как $(n_a + r) * I$.



С учетом обеих отмеченных выше тенденций общая скорость изменения стоимости объекта определится следующим дифференциальным уравнением:

$$\frac{dI}{dt} = r * I_t - (n_a + r) * I. \quad (2.3)$$

Интегрирование данного уравнения позволяет получить следующее решение:

$$\frac{dI_t}{-(n_a + r) * I + r * I} = dt$$

$$\frac{1}{r} \ln[-(n_a + r) * I + r * I_t] + C = t, \text{ где } C = \text{const}. \quad (2.4)$$

Постоянная C определяется по начальным условиям ($t=0$; $I_t = I$) следующим образом:

$$C = -\frac{1}{r} \ln(-I * n_a). \quad (2.5)$$

Тогда изменение стоимости основных фондов во времени определится выражением:

$$I_t = I \left[1 + \frac{n_a (1 - e^{rt})}{r} \right]. \quad (2.6)$$

Если в данное выражение подставить уравнение (2.2) для расчета нормы амортизации (необходимость чего была обоснована выше), то получим следующую форму записи для стоимости основных фондов в произвольный момент времени:

$$I_t = I \left[1 + \frac{r}{e^{rt_{ca}} - 1} (1 - e^{rt}) \right]. \quad (2.7)$$

Как известно, периодом окупаемости принято считать такой момент времени, в который накопленные поступления от проекта покроют инвестированные в него средства (с учетом фактора времени). Логичным будет предположить, что верхним пределом периода окупаемости (т.е. пороговым значением периода окупаемости) будет такой момент времени, за который стоимость первоначальных инвестиций полностью покроеется только лишь за

счет тех сумм, которые поступают в виде зарезервированных на предприятии амортизационных отчислений и наработанного в рамках проекта процентного дохода.

Таким образом, с учетом логики наших предыдущих рассуждений можно утверждать, что верхним пределом периода окупаемости, т.е. пороговым значением периода окупаемости должен стать такой момент времени, при котором I_t , рассчитанная по формуле (2.7) с учетом описанных выше разнонаправленных тенденций, примет значение, равное 0.

Нетрудно доказать математически, что выражение (2.7) превращается в нуль при значении $t = \frac{1}{H_a + r}$.

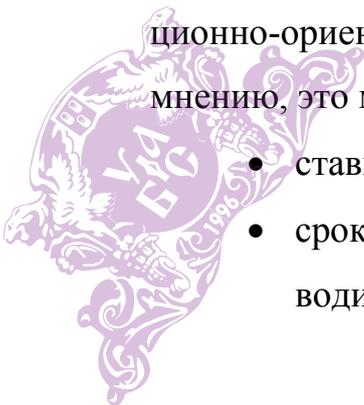
Итак, в рамках *авторского подхода* к формированию системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования *пороговое значение периода окупаемости мы предлагаем определять по формуле:*

$$T_{ок}^{пор} = \frac{1}{H_a + r} = \frac{1}{\frac{r}{e^{rT_{ок}} - 1} + r} = \frac{1}{r(1 + \frac{e^{rT_{ок}} - 1}{e^{rT_{ок}} - 1})} = \frac{e^{rT_{ок}} - 1}{re^{rT_{ок}}} = \frac{1}{r} - \frac{1}{re^{rT_{ок}}}. \quad (2.8)$$

Следует отметить, что такой научно-методический подход мы считаем пригодным для определения порогового периода окупаемости как для проектов общенационального или регионального значения, так и для проектов локального значения. Различие в этих случаях будет лишь в определении ставки дисконта.

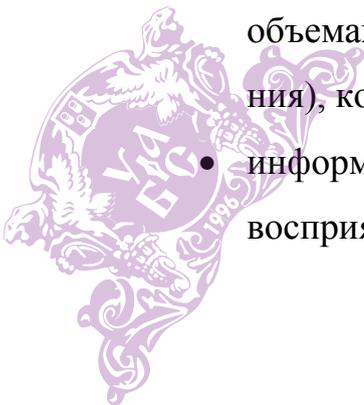
Еще одним элементом авторского подхода к формированию критерия «пороговое значение периода окупаемости» является акцент на необходимости *учета научно-технического фактора, а также инновационной направленности* тех проектов, которые рассматриваются в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования. По нашему мнению, это можно сделать путем учета данных факторов при определении:

- ставки дисконтирования;
- срока службы объекта инноваций (техники или технологии), производимой в рамках инвестиционного проекта.



При расчете ставки дисконта, используемой в формуле (2.8) для определения порогового значения периода окупаемости, научно-технический фактор может быть учтен следующим образом:

- для проектов общенационального и регионального значения в качестве ставки дисконтирования мы рекомендуем использовать устанавливаемый централизованно норматив дисконтирования (что обосновывалось в подразделе 2.1.2), расчет которого мы предлагаем осуществлять согласно авторским предложениям, изложенным в подразделе 2.3.2. Подчеркнем, что одним из элементов новизны данного авторского подхода как раз и является учет научно-технического фактора при расчете норматива дисконтирования;
- для проектов локального значения в качестве ставки дисконтирования мы рекомендуем использовать устанавливаемую индивидуально инвестором норму дисконта. С целью учета научно-технического фактора мы считаем необходимым в составе премии за риск, являющейся одним из составных элементов данной нормы, учесть некоторые специфические риски, связанные с осуществлением инновационной деятельности, а также научно-технический риск, характеризующий возможность изменения темпов и направлений НТП, ускорения степени морального износа, появления новых и более совершенных моделей техники и пр. В качестве основных типов рисков, связанных со спецификой реализации инновационно-ориентированных проектов, можно указать риски, связанные с:
 - чисто финансовой (коммерческой) неэффективностью инновации, т.е. необходимостью нести крайне большие финансовые затраты (оплачивать работу нескольких научных институтов или центров, в больших объемах финансировать экспериментальные и лабораторные испытания), которые не будут покрыты коммерческими результатами;
 - информационной и инфраструктурной неподготовленностью рынка к восприятию инновации;



- с обеспечением прав собственности, т.е. с особенностями и нюансами патентования;
- опасностью того, что потребители окажутся не готовыми воспринять инновационную продукцию (в силу устоявшихся вкусов, предпочтений и стереотипов);
- большой продолжительностью процесса разработки новшества, вследствие чего к тому моменту, когда оформленная новинка готова для выхода на рынок, она может оказаться уже устаревшей;
- тем, что идея инновации, созданная изобретателем как продукт интеллектуальной деятельности, по каким-то причинам не может быть воплощена в реальный продукт, стать объектом инвестирования, промышленной реализации;
- недостаточностью научно-технического и инновационного потенциала предприятия, в рамках которого реализуется инновационно-ориентированный инвестиционный проект;
- опасностью возникновения легальной или нелегальной имитации новшества;
- опасностью потери ключевых сотрудников в процессе реализации инновационно-ориентированного инвестиционного проекта, или же с опасностью несоответствия кадрового состава участников проекта предъявляемым к ним требованиям.

При расчете срока службы объекта инноваций, используемого в формуле (2.8) для определения порогового значения периода окупаемости, научно-технический фактор может быть учтен за счет выбора такой модели расчета и оптимизации срока службы, в которой бы учитывались темпы и направления НТП, уровень морального износа в отрасли, степень новизны техники или технологии, стадия жизненного цикла объекта инноваций и пр.

В качестве такой модели можно использовать модель, предложенную в работе [3]. Данная модель основывается на совместном рассмотрении жиз-

ненных циклов продукции и технологии в рамках одного объекта, т.е., метод определения оптимального срока службы выбирается в зависимости от того, на какой стадии жизненного цикла находится та технология, на которой базируется анализируемая техника. Для техники, базирующейся на новом технологическом принципе экономически целесообразным предлагается считать сокращение оптимального срока службы, для техники, базирующейся на старой технологии – удлинение этого показателя. В качестве регулирующего инструмента для установления сроков службы в каждом случае предложено использовать показатель темпа НТП.

В данной работе для техники, базирующейся на новом технологическом принципе срок службы предложено определять исходя из следующего критерия:

$$Z_{T_{cl}} = \left[K + \sum_{t=1}^{T_{cl}} \frac{C_t}{(1+r)^t} - \frac{L}{(1+r)^{T_{cl}}} \right] \frac{(1+r+r_{НТП})^{T_{cl}}}{(1+r+r_{НТП})^{T_{cl}} - 1} \Rightarrow \min, \quad (2.9)$$

где $Z_{T_{cl}}$ – интегральные дисконтированные затраты эксплуатации техники при сроке службы, равном T_{cl} ;

K – первоначальная стоимость техники;

C_t – чистые (без амортизационных отчислений) текущие издержки по производству продукции в году t ;

L – ликвидационная стоимость техники;

T_{cl} – срок службы техники;

$r_{НТП}$ – запланированный темп научно-технического прогресса;

r – ставка дисконта.

Как известно, чтобы найти экстремум функции, нужно взять ее производную и приравнять ее к нулю либо найти оптимальный срок службы методом перебора, т.е. определять интегральные дисконтированные затраты эксплуатации техники при различных сроках службы, а оптимальным признать тот, при котором они будут минимальными.



Для техники, базирующейся на старой технологии, в данной работе предложено увеличивать срок службы на продолжительность одного межремонтного цикла.

Таким образом, в данном подразделе диссертационной работы нами были разработаны научно-методические основы определения показателя «пороговое значение периода окупаемости», с которым предлагается сравнивать расчетный период окупаемости, определяемый в рамках процедуры инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования. Проект предлагается принимать к дальнейшему рассмотрению и потенциально оценивать как эффективный в том случае, если расчетное значение периода окупаемости не превышает порогового уровня. Новизна авторского подхода к определению порогового значения периода окупаемости состоит в обосновании необходимости его расчета как величины, зависящей от нормы амортизации по методу амортизационного фонда (методу Лурье) и ставки дисконта. Научно-технический фактор при таком подходе учитывается при формировании ставки дисконта, а также при выборе соответствующей модели для расчета срока службы техники.

Практическая проверка предложенного подхода будет продемонстрирована в подразделе 3.3 на примере инвестиционных проектов, реализуемых на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе».



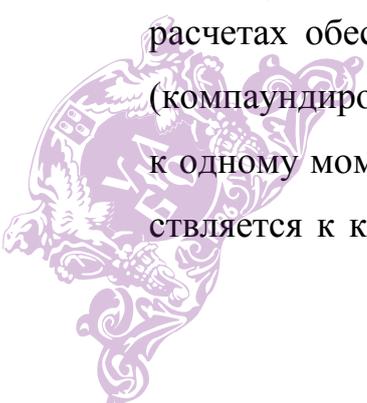
2.3. Разработка концептуальных подходов к формированию норматива дисконтирования как инструмента управления научно-техническим развитием

2.3.1. Обоснование необходимости нормирования и дифференциации ставки дисконта в рамках процедуры инвестиционного проектирования для проектов общенационального и регионального значения

Поскольку реализация любого инвестиционного проекта охватывает определенный временной горизонт, то ключевым моментом инвестиционного проектирования является вопрос учета фактора времени, по которым традиционно понимается комплекс социально-экономических и технико-экономических условий, причин и процессов, проявляющихся в неравноценности одинаковых величин затрат и результатов, вкладываемых и получаемых в различные периоды времени [95]. Предметом большинства научных исследований является стоимостная оценка этой неравноценности.

На сегодняшний день уже ни у кого не возникает сомнения в том, что при осуществлении каких-либо операций с разновременными денежными потоками следует учитывать фактор времени. Однако основная проблема здесь состоит в том, что принципы, обосновывающие правила приведения во времени, не только не общепризнанны, но и не однозначны.

Традиционно считается, что учет фактора времени в экономических расчетах обеспечивается за счет использования операции дисконтирования (компаундирования), т.е. приведения разновременных результатов или затрат к одному моменту времени с помощью умножения (если приведение осуществляется к какому-либо моменту в будущем) или деления (если в качестве



расчетного года выступает какой-либо момент времени в прошлом) на коэффициент приведения α , определяемый следующим образом:

$$\alpha = (1 + r_t)^t, \quad (2.10)$$

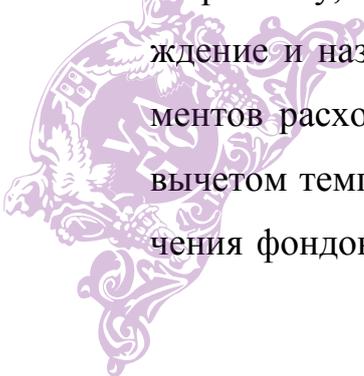
где r_t – переменная или постоянная во времени ставка дисконта;

t – количество лет, отделяющих анализируемый период от принятого за базу (расчетного года, момента приведения).

В то время как сама техническая процедура приведения не вызывает острых споров в науке, принципы и подходы к определению ставки дисконта являются предметом многолетних научных дискуссий.

Проблеме формирования ставки дисконта посвящены работы таких признанных и авторитетных ученых СССР, как В.Н.Богачев [29, 28, 26, 27, 30], Т.С.Хачатуров [237, 233, 236, 235], А.И.Шустер [256, 253, 254, 255], В.В.Новожилов [165, 166, 168, 167], А.Л.Лурье [135, 133, 136, 137], А.С.Астахов [8, 10, 9], Ю.М.Малышев [140, 141], Л.В.Канторович [103, 104, 102], С.Г.Струмилин [215, 214, 216, 217], В.П.Красовский [117, 118, 120, 119, 222] и др. Особенностью изучения данной проблематики в советской экономической науке, по нашему мнению, можно считать народнохозяйственный подход к объяснению сути ставки дисконта, ее жесткое нормирование, глубокие исследования экономической сути данного показателя, анализ того, какие же реальные экономические процессы лежат в основе временной неравноценности. Большое внимание было уделено процессу «обрастания» капиталовложений эффектом в результате непрерывно возобновляющегося кругооборота средств, являющихся источниками новых вложений.

В трудах советских экономистов природа ставки дисконта объяснялась по-разному, в частности, в рамках различных научных подходов ее происхождение и назначение связывалось с: темпом обесценивания различных элементов расходов во времени, темпом роста максимизируемого критерия за вычетом темпов экзогенного прироста трудовых ресурсов, скоростью увеличения фондов, технологической нормой замены труда фондовыми запасами,



темпом роста средней производительности труда и пр. [174].

Численно значение норматива приведения разновременных затрат в методиках плановой экономики [153, 147, 151] задавалось на уровне 8%, 10%, 12%, а в качестве функции, взвешивающей разновременные расходы предлагалось использовать как экспоненциальную, так и линейную. Кроме того, высказывались предложения моделировать ее в смешанной, гибридной форме, учитывая затраты на некоторых отрезках времени с помощью механизма сложных процентов, а на других интервалах – с помощью простых.

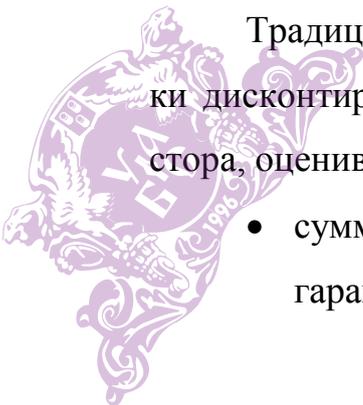
Сам термин «приведение» не имел четкой трактовки, в работах различных авторов под ним понималось:

- определение величины расхода, приуроченного к некоторому, заранее выбранному моменту времени, называемому моментом приведения, эквивалентной при данной норме дисконта, учитывающей разновременность, расходу, совершаемой в произвольный момент времени, предшествующий выбранному или следующий за ним;
- суммирование затрат, переучтенных при данной норме дисконта, учитывающей разновременность;
- определение абсолютной величины самой годовой нормы дисконта.

Представители экономической науки Запада, в частности, М.Бромвич [37], Е.Бригхем [36], Г.Бирман [18], Л.Гитман [60], Д.Фридман [230], Р.Холт [238], Я.Хонко [239], У.Шарп [249], В.Беренс [16] и др. рассматривают вопрос учета фактора времени в инвестиционном анализе не с макроэкономических позиций, а с точки зрения конкретного инвестора.

Традиционно в зарубежной экономической литературе в качестве ставки дисконтирования используется индивидуальная норма доходности инвестора, оцениваемая как:

- сумма нормы доходности по безрисковым вложениям (например, гарантированной нормы доходности вложений в высоконадежный



коммерческий банк), дополнительных страховых премий за риск, инфляцию, низкую ликвидность капитальных вложений и минимальной предельной нормы доходности, на которую рассчитывает инвестор;

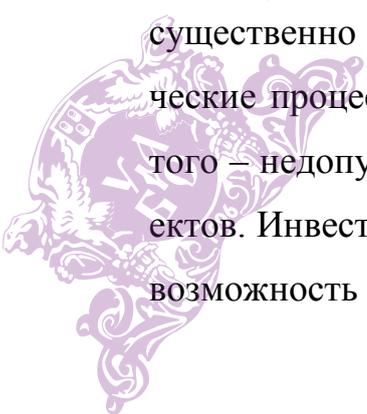
- максимальное значение из стоимостей всех доступных альтернативных возможностей размещения капитала (внутренних норм прибыли альтернативных инвестиционных проектов, имеющих в инвестиционном портфеле);
- сумма средневзвешенной стоимости капитала (WACC), используемого для финансирования данного проекта, и того уровня доходности, который инвестор желал бы получить;
- «пороговое значение рентабельности» для различных по степени риска классов инвестиций;
- среднегодовая ставка LIBOR по полугодовым еврокредитам, очищенная от инфляции, увеличенная на уровень требуемой доходности;
- скорректированная на инфляцию рыночная ставка доходности по долгосрочным государственным облигациям;
- скорректированная на инфляцию годовая доходность вложений в операции на открытых для импорта конкурентных рынках относительно безрисковых товаров и услуг;
- скорректированная на инфляцию ставка депозитного процента [95, 52].

Проблема жесткого нормирования ставки дисконтирования, которая в работах советских экономистов вообще не подлежала обсуждению (ввиду планового и командно-административного характера управления советской экономикой), не потеряла своей актуальности и сегодня, достаточно часто поднимается в работах современных исследователей: как отечественных [25, 43, 51, 56, 96, 123, 164, 5, 246], так и зарубежных [16, 35, 116, 11, 211, 262,

239, 265, 263, 264]. В данных работах неоднократно отмечается, что *установление нормативных значений ставок дисконтирования при оценках эффективности глобальных и общественно-значимых инвестиционных проектов, так или иначе влияющих на стратегический инвестиционный курс государства, является мощнейшим инструментом управления научно-техническим развитием страны.*

Как отмечается в работе [194], выбор численного значения нормы дисконта, используемого для оценки эффективности инвестиций на общенациональном уровне, существенно влияет на соотношение потребления и накопления в экономике. В данной работе рассчитано такое значение нормы дисконта, которое обеспечивает равное соотношение темпов накопления и потребления – оно составляет 0,075 (следует особо подчеркнуть, что расчеты проведены для условий плановой экономики с учетом всех ее специфических особенностей и с использованием доминирующего в 1960-1970-е годы методического инструментария). При его увеличении (даже незначительном) среднегодовые темпы потребления уменьшаются, а темпы накопления, проявляющиеся в увеличении объема финансовых ресурсов, вложенных в основные производственные фонды, растут. При нормативе дисконтирования, зафиксированном на уровне 10%, темпы роста потребления практически прекращаются. Данное исследование еще раз подчеркивает то, какое сильное воздействие на экономические процессы может иметь нормативное закрепление ставки дисконта и его повсеместное использование при оценке инвестиционных вложений.

Безусловно, рыночная экономика тем и отличается от плановой, что базируется на принципах свободы предпринимательства и предусматривает существенно меньшую степень государственного вмешательства в экономические процессы. В условиях рынка мы считаем нецелесообразным и более того – недопустимым нормировать ставку дисконта абсолютно для всех проектов. Инвестор, вкладывающий деньги в тот или иной проект, должен иметь возможность лично определять инвестиционные приоритеты, выбирать ори-



ентиры при принятии им финансовых и коммерческих решений, формулировать свои собственные требования к требуемому уровню вложений и пр. Подобные аргументы справедливы для тех проектов, которые имеют локальный характер, не затрагивают общенациональных интересов, т.е. не обладают теми характерными признаками, которые были отмечены нами в подразделе 2.1.1 при описании характеристик инвестиционных проектов общенационального и регионального значения. В противном же случае государство не должно отдавать решение о целесообразности реализации таких проектов на откуп частному инвестору, поскольку он, скорее всего, поставит во главу угла интересы именно своего бизнеса. Если инвестиционный проект затрагивает социально-экономические интересы большой общности людей, то государство просто не имеет право пустить процесс его реализации насамотек. В отличие от частного предпринимателя, государство не может не учитывать социальных, научно-технических или экологических последствий реализации тех или иных проектов.

При осуществлении проектов общенационального и регионального значения, государство (общество в целом или население конкретного региона) являются равноправным участником проекта, поэтому при оценке таких проектов (их общественной или региональной эффективности) должна использоваться норма дисконта, которая также отражает неравноценность разновременных денежных потоков, альтернативную стоимость капитала и рыночную конъюнктуру, только не с точки зрения индивидуального инвестора, а с точки зрения общества.

Применительно к обществу указанные факторы имеют несколько иной смысл и это следует учитывать. В частности, имея определенные финансовые ресурсы для инвестирования, государство всегда рассматривает несколько альтернативных объектов вложения (другие проекты, предоставление займов иностранным государствам, депонирование средств в иностранных банках и пр.) и должно обеспечить наибольшую эффективность (для себя) оказания государственной поддержки инвесторам.

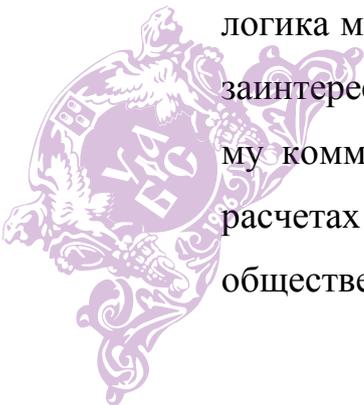


Норму дисконта, которую мы рекомендуем использовать при оценке эффективности описанных в подразделе 2.1.1 данной диссертационной работы инвестиционных проектов общенационального и регионального значения, будем далее именовать **нормативом дисконтирования**. Он может использоваться также разработчиками социальных и экологических государственных программ, крупномасштабных инновационных и инвестиционных проектов, а также любых других проектов, предусматривающих непосредственное участие государства как одного из инвесторов. Именно поэтому данный норматив должен рассматриваться в качестве общенационального (регионального) регулирующего параметра, централизованно устанавливаться государственными органами управления в увязке с прогнозами экономического, социального, научно-технического и экологического развития страны или региона.

Отдельного рассмотрения требует вопрос о **величине норматива дисконтирования относительно коммерческих ставок дисконта**. По нашему мнению, на этот вопрос нет однозначного ответа.

В пользу **занижения** норматива по отношению к коммерческой норме дисконта можно привести следующие аргументы:

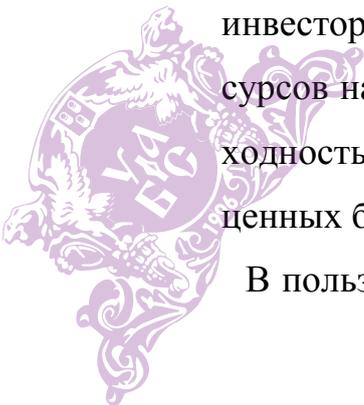
1. Величина норматива дисконтирования должна определяться исходя из принципа искусственного ограничения альтернативных направлений государственных вложений. Для частного инвестора коммерческая норма дисконта, определяемая исходя из доходности альтернативных инвестиционных возможностей, часто напрямую зависит от ставки банковского процента или доходности ценных бумаг. Предполагается, что если оцениваемый проект окажется недостаточно эффективным, инвестор всегда сможет разместить свои инвестиционные ресурсы именно там. Такая же логика может быть и у государства как у инвестора, однако общество не заинтересовано, чтобы государство поступало таким же образом, поэтому коммерческие проекты с точки зрения общества в экономических расчетах должны «проигрывать» проектам, относящимся к категории общественно- или регионально-значимых. Как известно, эффективность



таких проектов с коммерческой точки зрения обычно ниже, чем локальных проектов, финансируемых частным инвестором, их чаще всего невозможно реализовать без государственной поддержки, а по экологическим, социальным или иным соображениям общественная потребность в них высока. В экономических расчетах формально завязать эффективность таких проектов по сравнению с локальными можно, если использовать для них более низкую ставку дисконта (при определении чистого дисконтированного эффекта ставка дисконта находится в знаменателе, соответственно, ее уменьшение приводит к увеличению результата вычислений).

2. У большинства проектов общенационального и регионального значения срок реализации существенно больше, нежели у локальных коммерческих проектов. Причиной этого является их большие масштабы, направленность на решение более глобальных задач, большой объем привлекаемых ресурсов и пр. Кроме этого, государство по определению должно рассматривать более длительный горизонт планирования, чем частный инвестор, учитывать все последствия реализации таких проектов, в том числе и очень отдаленные во времени. Для того, чтобы отразить в экономических расчетах тот факт, что ценность удаленных во времени денежных потоков для государства выше, чем для частного инвестора, норма дисконта, используемая в этих периодах для общественно- и регионально-значимых проектов, должна быть численно меньше, чем норма дисконта для тех же периодов, но для локальных проектов.
3. Как известно, любая ставка дисконта должна учитывать альтернативные возможности размещения капитала, а государство, в отличие от частных инвесторов, не имеет другой возможности размещения финансовых ресурсов на фондовом рынке, кроме как в государственные облигации, доходность которых традиционно ниже, чем у большинства других видов ценных бумаг.

В пользу *завышения* норматива по сравнению с коммерческой нормой

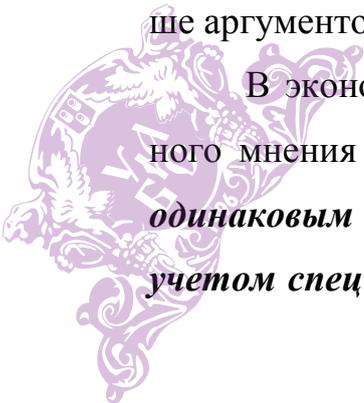


дисконта говорят следующие аргументы:

1. В условиях отечественной экономики, характеризующейся наличием практически ежегодного дефицита государственного бюджета, государство испытывает существенно большую ограниченность финансовых ресурсов для инвестирования, нежели частный инвестор. Согласно принципу рационального экономического поведения в условиях острого дефицита ресурсов отдача на капитал, а соответственно, и норма прибыли (норматив дисконтирования), должны быть выше.
2. В случае, если норматив дисконтирования будет ниже коммерческой ставки дисконта, у распорядителей государственного бюджета всегда будет соблазн и основания направить бюджетные средства в коммерческие проекты, приносящие больший финансовый эффект, проигнорировав общественно- и регионально-значимые проекты, приносящие высокий социальный или экологический эффект.

По нашему мнению, приведенные выше аргументы в пользу занижения норматива дисконтирования выглядят гораздо более обоснованными, чем обратные. Если Украина будет придерживаться курса на интенсификацию социально-экономического развития, то будет логичным предположить, что в перспективе государственный бюджет будет становиться все более сбалансированным и дефицитность государственных инвестиций будет снижаться. Таким образом, первый из приведенных выше аргументов в пользу завышения норматива дисконтирования потеряет свою актуальность. При условии снижения авторитаризма в распоряжении бюджетными средствами, увеличения свободы слова и демократии, открытости и публичности в обсуждении направлений расходования бюджетных средств, второй из приведенных выше аргументов также потеряет свою значимость.

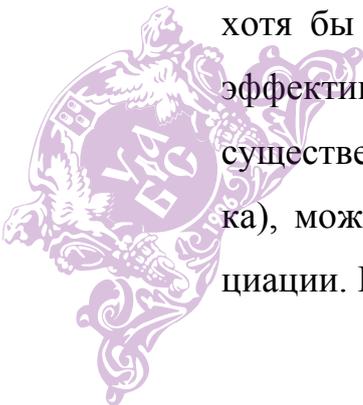
В экономической литературе по данной проблематике нет также единого мнения по поводу того, **должен ли норматив дисконтирования быть одинаковым по всей национальной экономике или дифференцироваться с учетом специфики отраслей, регионов или направлений инвестирования.**



Поскольку в подразделе 2.3.2 будет представлен авторский научно-методический подход к реализации механизма именно отраслевой дифференциации норматива дисконтирования, рассмотрим данный аспект проблемы наиболее подробно.

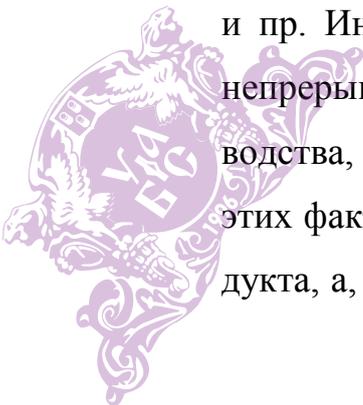
Так, по нашему мнению, **возможность и необходимость отраслевой дифференциации норматива дисконтирования** может быть подтверждена следующими аргументами:

1. Инвестиционные проекты в различных отраслях экономики существенно различаются между собой структурой затрат и результатов, отрасли экономики существенно различаются между собой по уровню технического развития, темпам их роста. Большинство проектов в капиталоемких отраслях экономики способны обеспечить гораздо меньшую доходность, чем, например, проекты в сфере торговли, а при использовании единого норматива дисконтирования предпочтение будет отдаваться проектам, предусматривающим скорее торговые операции, чем производственные, что приведет к диспропорциям в развитии экономики страны.
2. Многие из мероприятий природоохранного характера требуют большой величины капитальных вложений, являются необходимыми для общества, однако с позиции рентабельности текущего производства характеризуются отрицательной эффективностью. При использовании единого норматива дисконтирования такие мероприятия практически всегда в экономических расчетах будут характеризоваться более низкой эффективностью по сравнению с коммерческими или инновационными проектами и не смогут быть рекомендованы к реализации.
3. Руководствуясь принципом, что нормативы дисконтирования должны хотя бы приблизительно отражать сложившийся фактический уровень эффективности инвестирования, а также с учетом того, что этот уровень существенно отличается по отраслям (о чем свидетельствует статистика), можно сделать вывод о необходимости его отраслевой дифференциации. По свидетельствам академика Т.С.Хачатурова, единый норматив



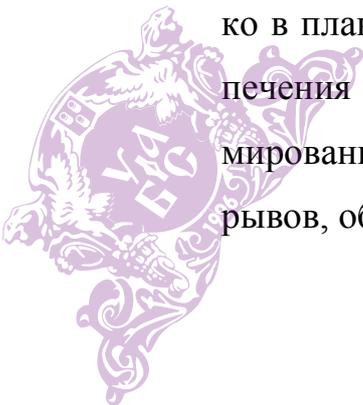
дисконтирования для всех отраслей приемлем лишь тогда, когда условия развития всех отраслей одинаковы, во всех отраслях одинаковым является распределение капитальных вложений, обеспеченность сырьем и материалами, уровень цен, квалификация и заработная плата работников [234]. При едином нормативе, как отмечает автор, в отраслях с более низкой заработной платой и дешевой рабочей силой (например, в сельском хозяйстве) более выгодными бы оказались дешевая устаревшая техника.

4. Отрасли имеют различную значимость для национальной экономики в целом, стратегическую важность, закрепленную Законом Украины “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки”, различные перспективы развития, что должно отразиться на величине норматива дисконтирования. Для тех отраслей, в которые привлечение потока инвестиций является крайне желательным, значение норматива дисконтирования должно задаваться на заниженном уровне (использование его в знаменателе при расчете интегрального дисконтированного эффекта позволит завысить итоговый результат) и наоборот, для отраслей, которые не нуждаются в дополнительном стимулировании притока инвестиций или не являются приоритетными для развития национальной экономики в настоящее время, этот норматив должен устанавливаться относительно высоким.
5. Отрасли существенно отличаются по уровню фондовооруженности, скорости оборота фондов, длительности использования фондов в году по причине сезонности в некоторых отраслях, доли активной части основных фондов, темпам технического прогресса, ролью природных и ресурсных факторов в обеспечении эффективности использования фондов и пр. Интенсивность использования фондов различна при сезонных и непрерывных производствах, при коротком и длительном цикле производства, при традиционной и инновационной технологии. Влияние всех этих факторов приводит к тому, что величина валового или чистого продукта, а, следовательно – и прибыли, приходящихся на единицу фондов,



существенно различается по отраслям (как известно, ставка дисконта в самом общем случае отражает требования инвестора относительно доходности или рентабельности вложений в основные и оборотные фонды). Все это позволяет говорить о необходимости отраслевой дифференциации норматива дисконтирования.

6. Можно с определенной долей уверенности говорить о том, что у различных отраслей различны механизмы осуществления внутриотраслевых структурных изменений, различна вероятность появления внутриотраслевых диспропорций, различна стабильность сырьевого, энергетического и другого обеспечения предприятий определенной отрасли, различен уровень монополизированности производства и сбыта товаров и услуг соответствующей отрасли что существенным образом определяет уровень риска, характерный для инвестирования в ту или иную отрасль.
7. В силу неравномерности развития научно-технического прогресса новая продукция или новые технологии, качественно преобразующие отрасль или рождающие новые подотрасли, появляются неравномерно, а в большей мере как результат качественных технических «скачков» и прорывов, причем их концентрация в различных отраслях различна.
8. Помимо чисто технических и экономических параметров, по которым отрасли отличаются друг от друга, существенным фактором отраслевой дифференциации норматива дисконтирования является различная социальная значимость отраслей, которая определяется численностью или долей занятых в ней работников и многими другими демографическими характеристиками.
9. Отрасли имеют различную стратегическую значимость, причем не только в плане обеспечения обороноспособности страны, но и в плане обеспечения надежности функционирования национальной экономики, формирования базиса для обеспечения технических и технологических прорывов, обеспечения конкурентоспособности страны на мировом рынке.



10. Различные отрасли имеют различную устойчивость по отношению к возможному общему спаду уровня развития национальной экономики (данная устойчивость характеризуется соотношением темпа спада производства в определенной отрасли к темпу спада роста ВВП в стране).

Первые попытки отраслевой дифференциации норматива дисконтирования были предприняты в 1962 г. при создании Методики по оценке эффективности капиталовложений [149]. В частности, рекомендовались следующие нормативные значения этого показателя в диапазоне от 0,1 до 0,33: для металлургии – 0,14; энергетики – 0,14-0,1; угольной, нефтегазовой, лесной и деревообрабатывающей промышленности – 0,2; химической и легкой промышленности, машиностроения – 0,33-0,2; строительства – 0,17; транспорта – 0,1. При этом, к сожалению, в Методике не давалось никаких рекомендаций по поводу выбора какого-то одного значения в рамках представленных диапазонов (более того – в отраслевых методиках, изданных после Типовой методики 1969 г. данный диапазон был существенно расширен: от 0,01 до 0,8).

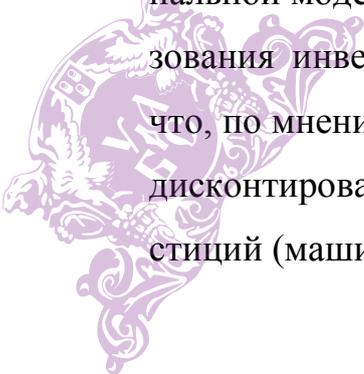
Следует отметить, что среди признанных и авторитетных советских экономистов было значительное число тех, кто категорически отвергал идею об отраслевой дифференциации норматива дисконтирования, в частности: Л.Вааг, И.Малышев, В.Чернявский, В.Новожилов, Н.Федоренко, Д.Львов, С.Шаталин, Н.Петраков и др. [39, 41, 234, 40, 139, 244, 167, 127, 161, 218, 90, 38, 42, 226, 227]. Их основным аргументом было предположение о том, что использование дифференцированных отраслевых нормативов способствует закреплению сложившихся при неоптимальном планировании ошибок в распределении вложений между отраслями.

В пользу *региональной дифференциации норматива дисконтирования* свидетельствуют целый ряд аргументов, большинство из которых, по сути, аналогичны приведенным выше, только с учетом не отраслевой, а территориальной специфики. Поскольку проблематика региональной дифференциации норматива дисконтирования далее в диссертационной работе подробно рассматриваться не будет, подробно данный аспект анализируемой

проблемы мы рассматривать не будем. Отметим лишь тот факт, что регионы страны существенно различаются между собой, например, по плотности населения и темпам его роста, обеспеченности природно-сырьевыми и трудовыми ресурсами, инвестиционной привлекательности, инвестиционному, инновационному и экономическому потенциалу и прочим факторам. При этом в регионах, испытывающих дефицит трудовых ресурсов, норматив дисконтирования должен быть льготным, стимулирующей осуществление «затратосберегающих» проектов, а в регионах с избыточными трудовыми ресурсами – устанавливаться на более высоком уровне.

Необходимость региональной дифференциации норматива дисконтирования подтверждается исследованиями А.Г.Гранберга, который в работе [63], проведя экспериментальные расчеты по оптимизационной межрайонной межотраслевой модели (включающей региональные межотраслевые балансы производства и распределения продукции, балансы наличия и использования трудовых ресурсов в сфере материального производства по каждому региону, региональные балансы капитальных вложений, дополнительные ограничения по природным ресурсам, имеющимся мощностям и т.д.) доказал, что оценки эффективности однотипных инвестиционных вложений существенно различаются по регионам страны.

В работе [159] причинами региональной дифференциации норматива дисконтирования были названы неравномерность технического развития регионов и численность трудовых ресурсов в регионе. Из современных отечественных работ, в которых обосновывается необходимость региональной дифференциации норматива дисконтирования можно отметить работу [95]. В работах [142, 143] на основании оптимизационной межотраслевой межрегиональной модели был сделан вывод о том, что условия производства и использования инвестиционных ресурсов существенно различаются по регионам, что, по мнению автора, является основанием для дифференциации норматива дисконтирования не только по регионам, но и по видам капитальных инвестиций (машины, оборудование, здания и т.д.).



Идея *дифференциации норматива дисконтирования по видам и направлениям инвестирования* не нова. Так, в работе [158] представлены выдержки из первых методик по оценке эффективности капитальных вложений, согласно которым при осуществлении мероприятий малой механизации норматив должен был задаваться на уровне 1-0,65; механизации, автоматизации и модернизации отдельных процессов – 0,5-0,33; комплексной механизации и автоматизации при сохранении старой технологической схемы – 0,25-0,20; комплексной механизации и автоматизации в объеме участков, цехов или отдельных мероприятий с изменением технологической схемы и полной заменой оборудования – 1,16-0,17. Из представленных данных можно сделать вывод, что инвестирование в комплексную механизацию может быть признано целесообразным и желательным, даже если оно в шесть раз менее рентабельно, чем инвестирование в малую механизацию.

В последние годы в работах российских и украинских экономистов [6, 52, 51, 98, 212, 205, 240, 199, 196, 188, 242, 53, 200] все чаще выдвигаются предложения об использовании премии к ставке дисконтирования, которая бы дифференцировалась в зависимости от направлений инвестирования, степени новизны производимой продукции и используемой технологии, срока освоения новшества, доступности ресурсов, новизны рынка и прочих факторов.

В следующем подразделе диссертационной работы будут изложены авторские предложения по реализации механизма отраслевой дифференциации норматива дисконтирования.



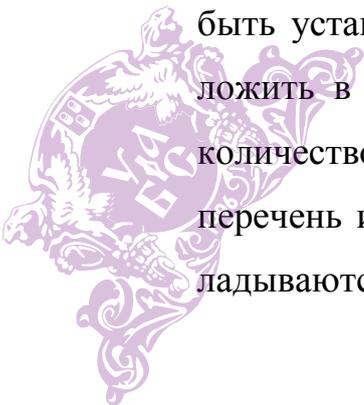
2.3.2. Совершенствование научно-методических подходов к расчету норматива дисконтирования

В подразделе 2.3.1 была обоснована необходимость нормативного установления ставки дисконтирования для инвестиционных проектов общенационального и регионального значения в виде норматива дисконтирования, приведены аргументы, подтверждающие необходимость его закрепления на достаточно низком уровне (по сравнению с коммерческой нормой дисконта), а также возможность и необходимость отраслевой дифференциации.

Отдельную научно-методологическую проблему представляет вопрос *количественной оценки данного норматива*.

На практике норматив дисконтирования можно определить тремя способами:

1. С помощью экспертного метода, в рамках которого величина норматива устанавливается экспертами на основе анализа фактической эффективности инвестиций в экономике и ее отраслях при некоторых дополнительных допущениях о переходе от фактической эффективности к нормативной (например, допущении о равенстве норматива средней фактической нормы прибыли, задании условий приоритетности отраслей и соответственной дифференциации норматива). Именно такой метод неоднократно был реализован в СССР.
2. С помощью экспериментального метода. В работе А.Л.Лурье [134] была высказана гипотеза о том, что величина норматива дисконтирования как минимальная предельно допустимая отдача инвестиций в принципе может быть установлена, если все возможные инвестиционные проекты расположить в порядке убывающей эффективности, одновременно фиксируя количество требуемых для их реализации инвестиций. В итоге, имея этот перечень и зная фонд накопления, можно установить, какие проекты укладываются в бюджетные ограничения, а какие нет. Исходя из этого, до-

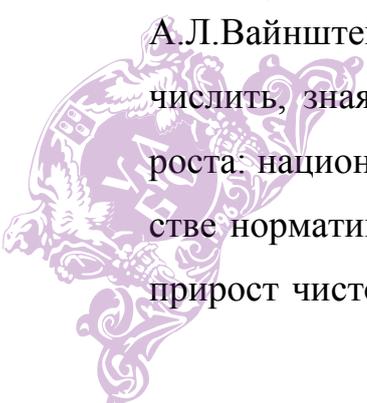


ходность последнего проекта, принятого к реализации, будет определять значение норматива дисконтирования. Данное предложение крайне сложно реализуемо, поскольку предполагает эксперимент в рамках всей национальной экономики, требует достаточно подробной информации обо всех потенциальных проектах, объеме фонда накопления. Кроме того, возникает вопрос о том, как часто следует пересчитывать норматив, если новые инвестиционные предложения появляются буквально ежедневно. Практических примеров реализации данного подхода на сегодняшний день нет, хотя некоторые авторы отмечают, что интересной может быть компьютерная имитация данного процесса [128].

3. С помощью методов экономико-математического моделирования. В литературе предложено достаточно много моделей для определения норматива дисконтирования, большинство из которых базируется на работе Л.В.Канторовича и А.Л.Вайнштейна [103], в которой приведен ряд математических моделей определения норматива дисконтирования на основе анализа однородной производственной функции, описывающей оптимальный режим функционирования национальной экономики.

Далее в диссертационной работе будет рассматриваться только третий из описанных выше подходов к определению норматива дисконтирования. Следует сразу отметить, что наибольшие успехи в реализации методов экономико-математического моделирования были достигнуты советскими экономистами.

Как уже отмечалось выше, фундаментальной работой, положившей начало целому направлению научных исследований, посвященных определению норматива дисконтирования, стала работа Л.В.Канторовича и А.Л.Вайнштейна [103]. В ней доказано, что такую производную можно вычислить, зная значения лишь тех статистических показателей и их темпов роста: национального дохода, объема фондов и численности занятых. В качестве норматива дисконтирования в данной работе предложено использовать прирост чистой продукции, который дает в единицу времени целесообразно



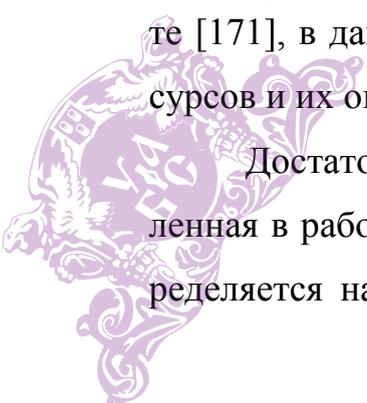
использованная предельная единица инвестиционных вложений. К сожалению, в данной модели не принимается во внимание ряд особенностей формирования статистических показателей, в частности, тот факт, что в состав национального дохода входит налог с оборота, что искажает расчеты, величина амортизационных отчислений зачастую не отражает величину реального износа и выбытия основных фондов и пр.

В работе Л.В.Канторовича и В.Л.Макарова [104] норматив дисконтирования предложено трактовать как темп падения оценок обобщенного ресурса и рассчитывать как частную производную национального дохода по фондам. В данной работе подчеркивается, что учет лага при создании фондов и их износа существенно влияет на величину оцениваемого норматива.

В работе С.А.Смоляка [206] предложена однопродуктовая модель, основанная на балансе не национального дохода, а конечного продукта, и учитывающая: объем незавершенного строительства, объем природных ресурсов, планируемую эффективность производственных фондов, эффективность трудовых ресурсов, лаг капиталовложений. Норматив дисконтирования в данной модели трактуется как средний темп падения объективно обусловленных оценок ресурсов в оптимальном плане функционирования народного хозяйства.

В модели С.М.Мовшовича и Ю.В.Овсиенко [160, 161] норма дисконта определяется на основании многоотраслевой модели с линейной технологией, однако в работе [189] отмечается, что гипотеза о линейности технологии, присутствие в итоговой расчетной формуле показателя ренты, величина которого неизвестна, и предположение об оптимальности действующих цен являются ее существенными недостатками. Кроме того, как отмечается в работе [171], в данной модели не учитывается различие структуры трудовых ресурсов и их ограниченная межрегиональная подвижность.

Достаточно резонансной для своего времени стала методика, представленная в работах [225, 64], согласно которой норматив дисконтирования определяется на основании производственной функции, однако при этом ис-



пользуется допущение, что известно значение данного норматива в предыдущем году, что ставит под сомнение возможность ее практической реализации.

Как отмечается в работе [189], большинство из описанных выше моделей не предусматривают процедур сглаживания, вследствие чего получаемые результаты крайне сильно зависят от выбора расчетного года и ошибок в исходных данных.

Целью данного подраздела диссертационной работы является усовершенствование научно-методических подходов к расчету норматива дисконтирования с целью его использования в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования. *За основу в наших дальнейших рассуждениях будет принята модель, предложенная Л.Б.Канторовичем и А.Л.Вайнштейном в работе [103], которую далее мы будем именовать базовым вариантом.* Прежде чем изложить суть авторского подхода к расчету норматива дисконтирования, отметим основные позиции, по которым предлагаемая нами модель отличается от базового варианта. Сравнение авторского и базового варианта модели представлено в таблице 2.4.

Таблица 2.4

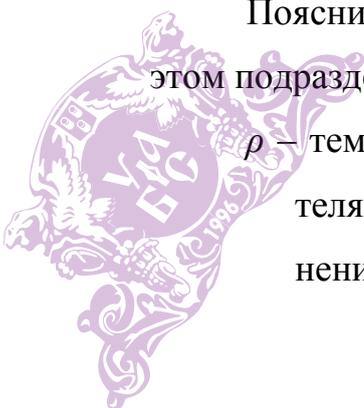
Краткая характеристика основных авторских усовершенствований, внесенных в модель Канторовича–Вайнштейна для расчета норматива дисконтирования

№ п/п	Характеристика составляющей модели	Базовый вариант модели	Авторский вариант модели
1	2	3	4
1.	Вид производственной функции, лежащей в основе модели	$P(t) = e^{\alpha} U[K(t), T(t)]$	$P(t) = e^{\alpha} \times U[K(t), T(t), 3_{ПК}(t), 3_{НИОКР}(t)]$
2.	Уравнение, описывающее скорость приращения фондов в экономике	$(1 + \beta)^{\mu} \frac{dK}{dt} = U[\bar{K}, T] - \delta \bar{K} - V$	$(1 + \beta)^{\mu} \frac{dK}{dt} = U[\bar{K}, T] - \delta \bar{K} - V - 3_{ПК} - 3_{НИОКР}$

1	2	3	4
3.	Учет НТП	В базовом варианте модели – отсутствует, в модификациях модели, предложенных ее авторами – предусмотрен учет только экзогенного НТП	Предусмотрен учет как экзогенного, так и эндогенного НТП за счет введения в модель двух дополнительных факторов: затрат на образование и повышение квалификации трудовых ресурсов, необходимость в котором вызвана темпами НТП, и затрат на НИОКР, осуществляемые в определенном направлении развития НТП
4.	Учет морального и физического износа фондов	В базовом варианте модели – отсутствует, в модификациях модели, предложенных ее авторами – предусмотрен	Предусмотрен
5.	Учет периода создания фондов	В базовом варианте модели – отсутствует, в модификациях модели, предложенных ее авторами – предусмотрен	Предусмотрен
6.	Возможность отраслевой дифференциации норматива	Отсутствует	Предусмотрена посредством введения в модель дополнительного параметра – k_j^{no} (коэффициента приоритетности отрасли)
7.	Учет приоритетности отрасли	Отсутствует	Предусмотрен путем разработки авторской системы критериев экспертного определения приоритетности отрасли
8.	Конечная формула для определения норматива дисконтирования	Единый норматив дисконтирования для всей национальной экономики: $r^n = \frac{\frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt} - \frac{T'}{T}}{1 - \frac{V}{P} - \frac{T'}{T} \cdot \frac{K}{P}}$	Отраслевой норматив дисконтирования: $r_j^n = \left(\left(\frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt} - \rho - \frac{T'}{T} \right) \cdot (1 + \beta)^{\mu} \right) / \kappa_j^{no}$ $\left(1 - \frac{V}{P} - \frac{T'}{T} \cdot \frac{\bar{K}}{P} \cdot (1 + \beta)^{\mu} - \delta \frac{\bar{K}}{P} - \frac{3_{ПК}}{P} - \frac{3_{НИОКР}}{P} \right)$

Поясним обозначения, принятые в таблице 2.4 и используемые далее в этом подразделе диссертационной работы:

ρ – темп научно-технического прогресса, хотя трактовка этого показателя может быть разной: показатель технических изменений, изменения в эффективности производства, индекс эффективности;



δ – доля ежегодно теряемых фондов по причине физического и морального старения;

\bar{K} – все (оборотные и основные) фонды, которыми располагает экономика страны в момент времени t с учетом износа;

μ – средний срок реализации накоплений (средневзвешенный срок замораживания средств в процессе строительства, с учетом срока освоения фондов);

β – коэффициент приведения фондов (рассчитывается как $\beta = \frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt} + \delta$);

$Z_{ПК}(t)$ – затраты на образование и повышение квалификации (качество трудовых ресурсов);

$Z_{НИОКР}(t)$ – затраты на НИОКР;

r^H – общенациональный норматив дисконтирования;

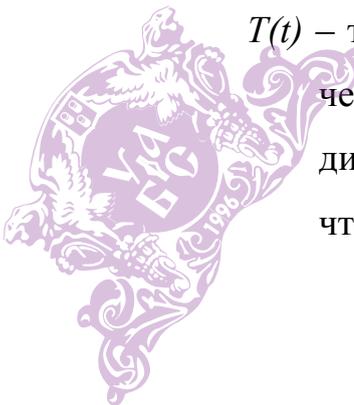
r_j^H – отраслевой норматив дисконтирования;

$V(t)$ – общее потребление страны (включает личное и общественное потребление);

$P(t)$ – производственная функция характеризующая количество валового внутреннего продукта (ВВП), которое можно произвести в единицу времени;

$K(t)$ – все фонды (оборотные и основные), которыми располагает экономика страны в момент времени t , причем фонды участвуют в производственном процессе, но не расходуются (расходуемая часть исключается из расчетов чистой продукции) и переходят на следующий период;

$T(t)$ – трудовые ресурсы страны, имеющиеся в момент времени t , причем эта функция считается заданной, определяется на основании динамики численности занятых рабочих и служащих в экономике, что связано с демографическими условиями страны;



k_j^{no} – коэффициент приоритетности j -ой отрасли.

Теперь перейдем к непосредственному изложению сути модели для расчета норматива дисконтирования.

Прежде всего, следует отметить, что в основе описываемого подхода к определению норматива дисконтирования лежит однопродуктовая модель, возможность использования которой в такого рода расчетах неоднократно подвергалась критике. Соглашаясь с тем, что такой подход, безусловно, является достаточно упрощенным и абстрактным, мы, тем не менее, считаем возможным привести ряд аргументов в пользу его использования. Во-первых, с точки зрения экономической теории все продукты могут быть соизмерены, причем в качестве измерителя обычно используются деньги (реже – труд), а, оценивая каждый продукт одним измерителем, мы можем рассматривать всякую модель экономики как однопродуктовую, причем с точки зрения математики способ соизмерения и измеритель не имеют значения. Во-вторых, как показано в работе [128], различия в конечном результате при использовании однопродуктовых и многопродуктовых моделей не существенно.

Учитывая вышесказанное, в авторской модели мы будем предполагать, что рассматривается экономическая система, в которой производится один продукт, часть которого идет на потребление, а часть на инвестирование – т.е. на увеличение основных и оборотных средств.

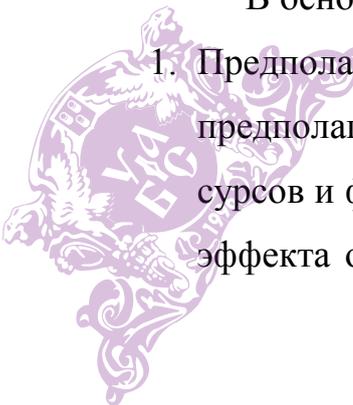
Изложим логику построения базового варианта анализируемой модели (на основании работы [103]).

В основе модели лежит производственная функция:

$$P(t) = U[K(t), T(t)], \quad (2.10)$$

В основу модели положены две гипотезы:

1. Предполагается, что функция $U(K, T)$ имеет оптимальное решение, т.е. предполагается наличие известного варианта распределения трудовых ресурсов и фондов, имеющихся у государства для получения максимального эффекта от их использования. Другими словами, при использовании по-



лученного с помощью рассматриваемой модели норматива дисконтирования государство теоретически может достичь оптимального распределения имеющихся ресурсов.

2. Предполагается, что функция U положительно однородна, т.е. прямолинейно зависима от величин K и T , следовательно, $U(\lambda K, \lambda T) = \lambda U(K, T)$.

Для условий оптимально управляемой экономики норматив дисконтирования выражается следующей формулой:

$$r'' = \frac{\partial U(K, T)}{\partial K}. \quad (2.11)$$

Для того, чтобы выразить r'' через другие переменные и параметры, нужно произвести замену переменных:

$$S(t) = \frac{K(t)}{T(t)}, \quad (2.12)$$

$$K = ST, \quad (2.13)$$

где $S(t)$ – объем фондов на единицу трудовых ресурсов, т.е. фондовооруженность.

Учитывая то, что общее потребление страны можно рассматривать как функцию:

$$V(t) = V[t, T(t), K(t), P(t)], \quad (2.14)$$

а скорость приращения фондов описывается уравнением:

$$\frac{dK}{dt} = P(t) - V(t) = U[K(t), T(t)] - V[t, K(t), T(t), P(t)], \quad (2.15)$$

или, если подставить в уравнение (2.15) уравнение (2.12):

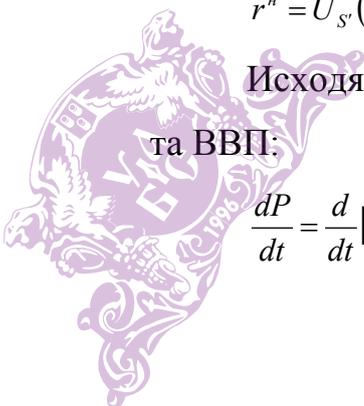
$$S' + \frac{T'}{T}S = U(S, 1) - \frac{V}{T}, \quad (2.16)$$

то выражение (2.11) можно записать в виде:

$$r'' = U_{S'}(S, 1). \quad (2.17)$$

Исходя из полученных выражений, можно записать уравнение прироста ВВП:

$$\frac{dP}{dt} = \frac{d}{dt}[TU(S, 1)] = T'U(S, 1) + TU_{S'}(S, 1)S', \quad (2.18)$$



а учитывая уравнение (2.17) указанное равенство можно записать в следующем виде:

$$r'' = \frac{\frac{dP}{dt} - T'U(S,1)}{TS'_i} = \frac{\frac{dP}{dt} - T'U(S,1)}{TU(S,1) - T'S - V} = \frac{\frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt} - \frac{T'}{T}}{1 - \frac{V}{P} - \frac{T'}{T} \cdot \frac{K}{P}}. \quad (2.19)$$

В результате продемонстрированных выше выводов мы получили зависимость норматива дисконтирования от величин с четким экономическим смыслом:

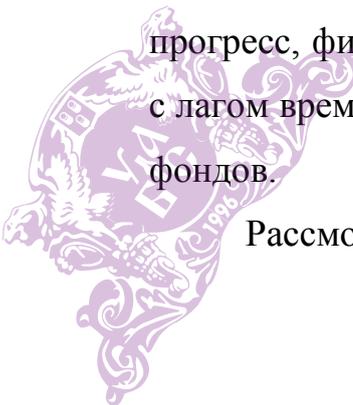
- в числителе – темп роста ВВП ($\frac{dP}{dt} \cdot \frac{1}{P}$) и темп роста трудовых ресурсов ($\frac{T'}{T}$);
- в знаменателе – доля потребления в ВВП ($\frac{V}{P}$), темп роста трудовых ресурсов ($\frac{T'}{T}$) и фондоемкость экономики ($\frac{K}{P}$) (отношение фондов к ВВП).

В таком виде модель становится понятной, в конечную формулу уже не входит производственная функция, а норматив дисконтирования связывается непосредственно с глобальными показателями экономики.

Далее изложим суть корректировок, которые были внесены в базовый вариант модели.

Прежде всего, следует отметить, что факт несовершенства модели, записанной в виде выражения (2.19), неоднократно отмечался не только отечественными и зарубежными экономистами, но и самими авторами данной модели. В качестве основных недостатков такого варианта записи данной модели чаще всего отмечается отсутствие учета таких факторов, как: технический прогресс, физический и моральный износ, задержка ввода фондов, связанная с лагом времени, затраченного на строительство и ввод в действие указанных фондов.

Рассмотрим механизмы преодоления указанных недостатков.



Прежде всего, определим способы *учета научно-технического прогресса*. При формировании базового варианта модели авторами не была учтена возможность увеличения производства продукта не за счет наращивания фондов или увеличения привлеченных трудовых ресурсов, а за счет технического прогресса. В литературе известно достаточно много способов модификации производственной функции с учетом фактора НТП: модель П.Абрамовитца, модель Ю.Пайестска, модель П.Ромера, Ф.Агийона, П.Хоувитта и др. Суть данных моделей подробно рассмотрена в работах [14, 73, 109, 108].

Авторы рассматриваемой нами базовой модели предлагают для учета фактора НТП при формировании норматива дисконтирования использовать подход, предложенной Я.Тинбергеном, который предполагает возможность учета только экзогенного НТП. Согласно предлагаемому ими подходу выражение (2.10) можно записать в виде:

$$P(t) = e^{\rho t} U[K(t), T(t)], \quad (2.20)$$

где $e^{\rho t}$ – «остаток Абрамовитца» – коэффициент, учитывающий влияние технического прогресса на прирост ВВП в году t с темпом ρ .

С учетом указанного коэффициента прирост ВВП можно выразить следующим выражением:

$$\Delta P = P \left(\frac{P'}{P} - \frac{T'}{T} - \rho \right). \quad (2.21)$$

Таким образом, авторами базового варианта анализируемой модели предлагается следующая формула для расчета норматива дисконтирования с учетом технического прогресса:

$$r^n = \frac{\frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt} - \left(\rho + \frac{T'}{T} \right)}{1 - \frac{V}{P} - \frac{T'}{T} \cdot \frac{K}{P}}. \quad (2.22)$$

На наш взгляд, такое решение, предусматривающее использование модели Я.Тинбергена, учитывающей только экзогенный НТП, является не-



сколько однократно, поскольку, как известно, кроме экзогенного НТП, существует еще и эндогенный НТП, влияние которого нельзя недооценивать.

Именно поэтому мы предлагаем внести в базовый вариант модели следующую корректировку: кроме дополнительного учета экзогенного НТП, что предлагалось самими авторами модели, учесть еще и эндогенный НТП.

По нашему мнению, наиболее существенными факторами, через которые проявляется эндогенный НТП, можно считать: качественные изменения в трудовых ресурсах и осуществляемые самим предприятием НИОКР (данная закономерность уже отмечалась С.Вишневым в работе [55]). Именно поэтому в производственную функцию мы предлагаем внести еще два дополнительных параметра и записать ее в таком виде:

$$P(t) = U[K(t), T(t), Z_{ПК}(t), Z_{НИОКР}(t)]. \quad (2.23)$$

Для того, чтобы получить формулу для расчета норматива дисконтирования на основании уже скорректированной производственной функции, используем ту же логику, которая была продемонстрирована выше при описании базового варианта модели (выражения (2.10) – (2.19)).

Скорость приращения фондов в нашем случае может быть описана уравнением:

$$\frac{dK}{dt} = U[K(t), T(t)] - V[t, K(t), T(t), P(t)] - Z_{ПК}(t) - Z_{НИОКР}(t). \quad (2.24)$$

Если подставить в уравнение (2.24) уравнение (2.12), то получим соответственно:

$$S' + \frac{T'}{T} S = U(S, 1) - \frac{V}{T} - \frac{Z_{ПК}}{T} - \frac{Z_{НИОКР}}{T}. \quad (2.25)$$

Учитывая, то выражение (2.11) можно записать в виде (2.17), а уравнение прироста ВВП записывается в виде (2.18), то уравнение для расчета r^H (норматива дисконтирования) можно записать в следующем виде:



$$\begin{aligned}
r'' &= \frac{\frac{dP}{dt} - T'U(S,1)}{TS'_i} = \frac{\frac{dP}{dt} - T'U(S,1)}{TU(S,1) - T'S - V - 3_{ПК} - 3_{НИОКР}} = \\
&= \frac{\frac{dP}{dt} - T' \cdot \frac{P}{T}}{\frac{T \cdot P}{T} - T' \cdot \frac{K}{T} - V - 3_{ПК} - 3_{НИОКР}} = \frac{\left(\frac{dP}{dt} - T' \cdot \frac{P}{T} \right) \cdot \frac{1}{P}}{\frac{1}{P} \cdot \left(P - T' \frac{K}{T} - V - 3_{ПК} - 3_{НИОКР} \right)} = \\
&= \frac{\frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt} - \frac{T'}{T}}{1 - \frac{V}{P} - \frac{T'}{T} \cdot \frac{K}{P} - \frac{3_{ПК}}{P} - \frac{3_{НИОКР}}{P}}. \tag{2.26}
\end{aligned}$$

Учитывая вышеизложенное, запишем итоговую формулу для расчета нормы дисконтирования с учетом экзогенного и эндогенного НТП:

$$r'' = \frac{\frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt} - \left(\rho + \frac{T'}{T} \right)}{1 - \frac{V}{P} - \frac{T'}{T} \cdot \frac{K}{P} - \frac{3_{ПК}}{P} - \frac{3_{НИОКР}}{P}}. \tag{2.27}$$

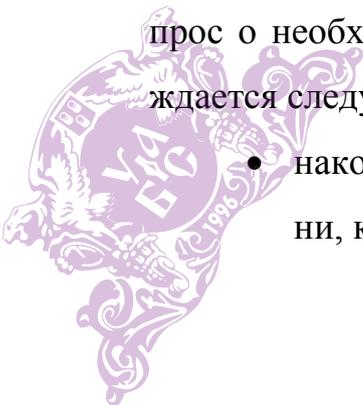
Однако возможности модификации данной модели на этом не ограничиваются. Многими исследователями, в том числе и авторами базового варианта анализируемой модели неоднократно поднимался вопрос о необходимости **учета в данной модели морального и физического износа фондов**, что приблизило бы базовую модель к действительности. Авторами работы [103] предлагается учет потери фондов, связанной с моральным и техническим износами, вести через учет их выбытия, кроме того, расчеты вести не по первоначальной стоимости (полной стоимости воспроизводства), а по остаточной стоимости фондов.

Тогда формула для расчета нормы дисконта примет следующий вид:

$$r'' = \frac{\frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt} - \frac{T'}{T}}{1 - \frac{V}{P} - \frac{T'}{T} \cdot \frac{K}{P} - \delta \frac{K}{P}}. \tag{2.28}$$

Кроме этого, самими авторами анализируемой модели поднимался вопрос о необходимости учета в ней **периода создания фондов**, что подтверждается следующими факторами:

- накопления не сразу превращаются в фонды, существует лаг времени, который отражает эту задержку;



- строительство и освоение фондов требует определенного промежутка времени, в течение которого эти фонды не работают;
- за время строительства и освоения фонды морально стареют.

Для решения указанных проблем авторы предлагают два пути решения: первый – рассматривать фонды в разные периоды, тогда можно получить дифференциальные уравнения с запаздыванием, второй – уменьшать их стоимость в соответствии с временным промежутком создания и освоения фондов.

Используя второй вариант решения обозначенной проблемы, формулу для расчета норматива дисконтирования можно записать в следующем виде:

$$r^u = \frac{\left(\frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt} - \frac{T'}{T}\right) \cdot (1 + \beta)^u}{1 - \frac{V}{P} - \frac{T'}{T} \cdot \frac{K}{P} \cdot (1 + \beta)^u - \delta \frac{K}{P}}. \quad (2.29)$$

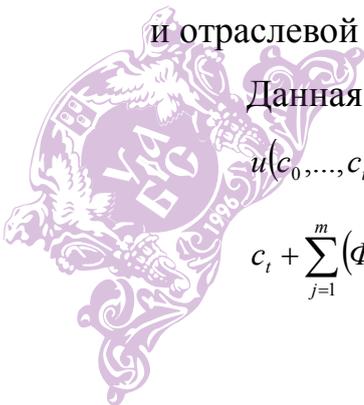
Таким образом, изменение накопления оценивается в соответствии с темпом роста ВВП, а также с учетом морального старения фондов за время строительства.

Еще одно существенное изменение, которое мы предлагаем внести анализируемую базовую модель касается **отраслевой дифференциации норматива дисконтирования**, необходимость которой была обоснована нами в подразделе 2.3.1. Предлагаемый ниже авторский подход развивает некоторые теоретические основы решения данной проблемы, описанные в работе [189]. В данной работе рассматривается модель, базирующаяся на балансе национального дохода, в рамках которой сделано следующее предположение: одна инвестированная денежная единица вносит разный вклад в национальный доход в зависимости от временного момента инвестирования и отраслевой направленности инвестирования.

Данная модель может быть записана следующим образом:

$$u(c_0, \dots, c_t, \dots, c_T, \Phi_{(T+1)1}, \dots, \Phi_{(T+1)j}, \dots, \Phi_{(T+1)m}) \rightarrow \max, \quad (2.30)$$

$$c_t + \sum_{j=1}^m (\Phi_{(t+1)j} - \Phi_{tj}) = \sum_{j=1}^m Y_j(\Phi_{tj}, N_{tj}, t), \quad t \geq 0, \quad (2.31)$$



$$\alpha_{ii} \sum_{j=1}^m Y_j(\Phi_{ij}, N_{ij}, t) \leq Y_i(\Phi_{ii}, N_{ii}, t), \quad t \geq 1, \quad (2.32)$$

$$N_{ii} = N_i(t), \quad t=0, \dots, T, \quad i=1, \dots, m. \quad (2.33)$$

где Y_i – чистая продукция отрасли i ;

Φ_{ii} – основные фонды и материальные оборотные средства отрасли i ;

T_{ii} – количество занятых в отрасли i ;

t – момент времени;

u – целевая функция;

α_{ii} – заданная доля национального дохода, которой должна соответствовать чистая продукция отрасли i ;

c_t – объем потребляемых благ, включающий инвестиции в производственную сферу.

Неравенство (2.32) косвенным образом отражают приоритетность отраслей в процессе распределения капитальных вложений.

Кроме того, авторами данной модели вводятся параметры p_t и g_{ii} , которые являются двойственными оценками ограничений (2.34) и (2.35) соответственно. Т.к. функции u , Y_j вогнуты и возрастают при любом фиксированном t , то поставленная задача эквивалентна проблеме вогнутого программирования и следующие условия оптимальности считаются выполнимыми:

$$p_{t-1} = p_t + p_t \pi_{ii} \cdot \frac{\partial Y_{ii}}{\partial \Phi_{ii}}, \quad t=1, \dots, T, \quad (2.34)$$

где
$$\pi_{ii} = 1 + \frac{g_{ii} - \sum_{j=1}^m g_{ij} \alpha_{ij}}{p_t}, \quad (2.35)$$

$$g_{ii} \geq 0, \quad g_{ii} \left(Y_{ii} - \alpha_{ii} \sum_{j=1}^m Y_{ij} \right) = 0, \quad (2.36)$$

где π_{ii} – поправочные коэффициенты к чистой продукции отрасли.

Таким образом, соотношения 2.34 и 2.35 можно заменить одним условием:

$$c_t + \sum_{j=1}^m (\Phi_{(t+1)j} - \Phi_{tj}) = \sum_{j=1}^m \pi_{ij} Y_j(\Phi_{ij}, N_{ij}, t), \quad (2.37)$$



а сумма дисконтированных затрат с учетом поправки π_{ii} становится равной:

$$I_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\pi_j z}{(1+E)^t} = \frac{\pi_t}{E} (z + E_j I_0), \quad (2.38)$$

где I_0 – единоразовые капитальные вложения в проект;

z – сумма годовых материальных и трудовых затрат (эксплуатационные расходы) по проекту.

Безусловным достоинством анализируемой модели является окончательный вывод, к которому пришел ее автор: норматив дисконтирования можно корректировать на некоторый поправочный коэффициент π_{ii} , учитывающий отраслевые пропорции. Однако, существенным недостатком данной модели, на наш взгляд, является то, что суть коэффициента π_{ii} , используемого в данной модели, ее авторами не поясняется, хотя именно он и представляет в ней наибольший интерес. Мы считаем допустимым в качестве коэффициентов π_{ii} использовать коэффициенты приоритетности отраслей, авторский механизм расчета которых будет представлен ниже. При таком подходе логика формирования модели, описанная выше не нарушается.

По нашему мнению, если упрощенно допустить, что норматив дисконтирования является неизменным во времени, то **отраслевой норматив дисконтирования можно получить из выражения:**

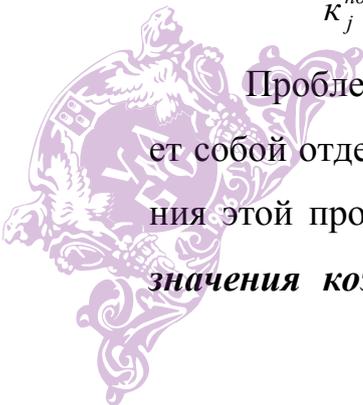
$$r_j^H = \frac{r^H}{K_j^{no}}, \quad (2.39)$$

где r_j^H – норматив дисконтирования для отрасли j ;

r^H – общенациональный норматив дисконтирования;

K_j^{no} – коэффициент приоритетности j -ой отрасли.

Проблема оценки коэффициента приоритетности отраслей представляет собой отдельную научно-методическую задачу. Мы предлагаем для решения этой проблемы использовать экспертные оценки. **По нашему мнению, значения коэффициентов приоритетности отраслей должны опреде-**



ляться экспертами в пределах: $1 \leq \kappa_j^{no} \leq 2$, что вытекает из уравнения 2.35.

Чем более высокую оценку получает отрасль по степени ее приоритетности, тем относительно более низким должен быть норматив дисконтирования. Такой наш вывод можно обосновать следующим образом. При расчете практически всех критериев принятия инвестиционных решений используется дисконтирование как способ учета фактора времени, что отмечалось в подразделе 2.3.1. При расчете текущей стоимости денежных потоков коэффициент дисконтирования стоит в знаменателе, соответственно – чем меньшее значение примет ставка дисконта, тем большим окажется итоговое значение оцениваемого критерия и наоборот. Если норматив дисконтирования с учетом коэффициента приоритетности отраслей для более приоритетной отрасли будет относительно меньшим, чем для менее приоритетной отрасли, то один и тот же проект при реализации в более приоритетной отрасли окажется более эффективным (интегральный эффект при делении на меньшее число будет относительно более высоким).

Таким образом, для тех отраслей, развитие которых для государства является приоритетным, которые обеспечивают формирование конкурентоспособности экономики, в рамках которых диагностируется высокий уровень инновационных разработок и пр., коэффициент приоритетности должен задаваться экспертами на более высоком уровне.

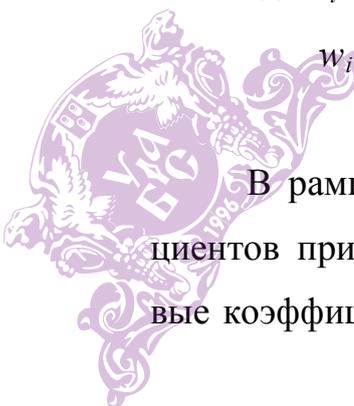
Расчет коэффициентов приоритетности отраслей мы предлагаем производить по методу средневзвешенной:

$$\kappa_j^{no} = \sum_{i=1}^9 o_i^3 \cdot w_i, \quad (2.40)$$

где o_i^3 – экспертная оценка данной отрасли по i -ой группе критериев;

w_i – удельный вес i -ой группы критериев в системе экспертных оценок.

В рамках предлагаемого авторского механизма определения коэффициентов приоритетности отраслей экспертам предлагается присвоить весовые коэффициенты по каждому критерию внутри группы, характеризующей



показатели отрасли, затем рассчитать или обозначить путем опроса экспертов возможные значения предложенных критериев, исходя из полученных данных, рассчитать значение группового критерия. На втором этапе предлагается присвоить весовые коэффициенты для групповых критериев, далее, исходя из полученных на предыдущем этапе числовых значений групповых коэффициентов, рассчитать средневзвешенный коэффициент приоритетности отрасли.

Нами предлагается использовать следующую *систему критериев для определения коэффициентов приоритетности отраслей:*

1 группа: Оценка экспортного потенциала отрасли:

- 1.1. Доля добавленной стоимости в валовом выпуске продукции и услуг.
- 1.2. Эластичность рынка и возможности наращивания сбыта.
- 1.3. Доля экспорта в валовом выпуске отрасли.
- 1.4. Отношение импорт/экспорт по соответствующей отрасли.

2 группа: Оценка энергоемкости и энергобезопасности отрасли:

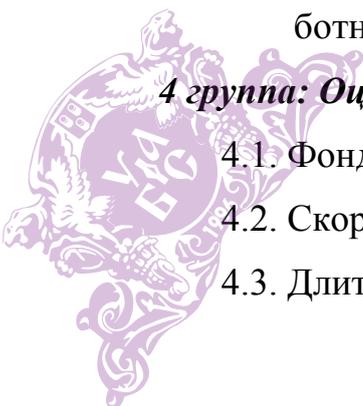
- 2.1. Уровень потребляемых энергетических ресурсов.
- 2.2. Стабильность энергетического обеспечения отрасли.
- 2.3. Доля традиционных источников энергии, потребляемых отраслью.
- 2.4. Доля возобновляемых источников энергии, потребляемых отраслью.
- 2.5. Уровень внедрения энергосберегающих технологий.
- 2.6. Возможность быстрого перехода на другие источники энергии.

3 группа: Оценка социальной значимости отрасли:

- 3.1. Отношение инвестиции/прирост рабочих мест.
- 3.2. Отношение инвестиции/прирост заработной платы.
- 3.3. Отношение работников с высшим образованием к общему числу работников отрасли.

4 группа: Оценка фондоемкости отрасли:

- 4.1. Фондовооруженность.
- 4.2. Скорость оборота фондов.
- 4.3. Длительность использования фондов в году по причине сезонности.



4.4. Доля активной части основных фондов.

4.5. Темпы технического старения фондов.

5 группа: Оценка капиталоемкости отрасли.

6 группа: Оценка соответствия отрасли стратегическим общенациональным перспективам развития:

6.1. Научный потенциал отрасли.

6.2. Промышленно-технологический потенциал отрасли.

6.3. Стадия жизненного цикла отрасли.

6.4. Стадия жизненного цикла основных технологий, используемых в отрасли.

6.5. Количество запатентованных технологий в отрасли.

7 группа: Оценка уровня воздействия исследуемой отрасли на другие отрасли экономики.

8 группа: Оценка уровня адаптивности отрасли:

8.1. Вероятность появления внутриотраслевых диспропорций.

8.2. Стабильность сырьевого, энергетического и другого обеспечения предприятий.

8.3. Уровень монополизированности производства и сбыта товаров или услуг.

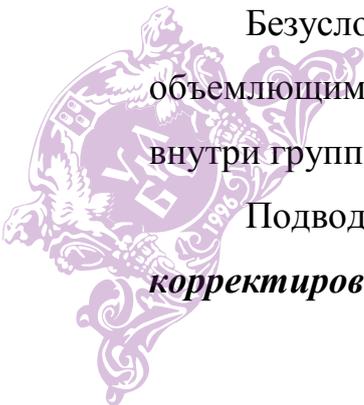
8.4. Уровень кооперации производства, который позволил бы быстро наладить производство инновационных товаров (при возможности с применением стандартизированных материалов и комплектующих).

8.5. Уровень концентрации производства для возможности быстрого тиражирования новшеств в больших масштабах.

9 группа: Оценка экологичности отрасли.

Безусловно, перечисленные критерии не являются неизменными и всеобъемлющими, их список может изменяться как путем добавления критериев внутри групп, так и появлением новых групп критериев.

Подводя итог, следует отметить, что *с учетом всех описанных выше корректировок, которые мы предлагаем внести в базовую модель расчета*



норматива дисконтирования, общая формула для расчета его отраслевого значения может быть записана в следующем виде:

$$r_j^{\mu} = \frac{\left(\frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt} - \rho - \frac{T'}{T} \right) \cdot (1 + \beta)^{\mu}}{\kappa_j^{no} \cdot \left(1 - \frac{V}{P} - \frac{T'}{T} \cdot \frac{\bar{K}}{P} \cdot (1 + \beta)^{\mu} - \delta \frac{\bar{K}}{P} - \frac{3_{ПК}}{P} - \frac{3_{НИОКР}}{P} \right)}. \quad (2.41)$$

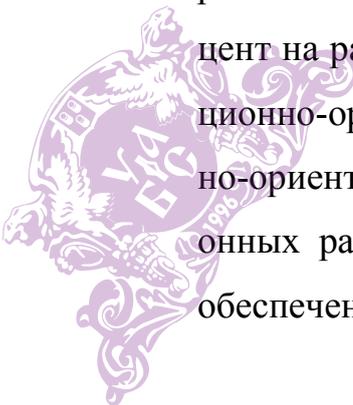
Данный авторский подход содержит следующие элементы новизны:

- учтен не только экзогенный, но и эндогенный НТП;
- учтен моральный и физический износ фондов, а также период их создания (следует подчеркнуть, что автором предложен механизм их совместного одновременного учета, а сама технология учета не является авторской разработкой, использовались предложения авторов базового варианта модели);
- предусмотрена возможность отраслевой дифференциации норматива дисконтирования, предложены критерии для расчета коэффициентов приоритетности отраслей.

По нашему мнению, данный вариант модели, учитывающий влияние всех указанных факторов, позволит, во-первых, приблизить модель к действительности, во-вторых, более полно учесть влияние научно-технического прогресса.

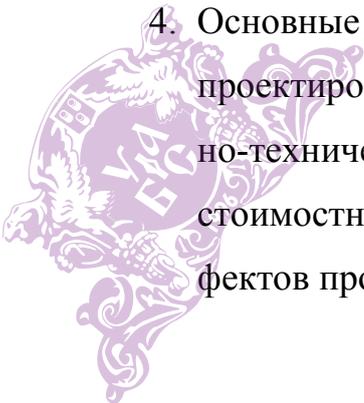
Выводы ко второму разделу

1. В экономической науке не разработано общепринятой и одновременно исчерпывающей классификации инвестиционных проектов. При формировании авторского подхода к классификации проектов мы сделали акцент на разделении каждого типа проектов на такие группы, как «инновационно-ориентированные» и «экстенсивно-направленные». Инновационно-ориентированные проекты характеризуются наличием в них инновационных разработок (техники, технологии, товаров, услуг, методического обеспечения). Характерной чертой экстенсивно-направленных инвестици-



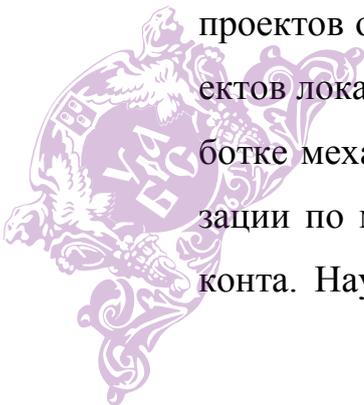
онных проектов является их ориентация на расширение размеров существующих предприятий, увеличение объемов выпуска традиционной продукции и т.п. В работе предложено выделять эти два типа проектов в рамках каждого из традиционных видов проектов: производственных, социальных, организационных, экологических, коммерческих, а кроме этого отдельно рассматривать научно-исследовательские проекты.

2. В данном разделе работы обоснована необходимость выделения отдельного специфического типа инвестиционного проектирования – инновационно-ориентированного, под которым предложено понимать комплекс организационных и методических мероприятий, связанных с подготовкой технико-экономического обоснования проекта с учетом его инновационной ориентации, влияния на научно-техническое развитие региона или субъекта хозяйствования. В работе обоснована необходимость формирования целостной концепции инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, выделения его принципов, основных положений, а также разработки специфических составляющих технико-экономического обоснования проектов.
3. Основными принципами инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, выделенными автором, являются принципы: системности, комплексности, целевого характера процедур инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, учета ограниченности и взаимозаменяемости ресурсов, согласованности, субоптимальности, учета степени структурированности проекта, динамичности, управляемости (релевантности), учета субъективной и объективной неполноты информации, адаптации.
4. Основные положения инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, выделенные автором, касаются: механизмов учета научно-технического фактора в ставке дисконтирования; отражения в расчетах стоимостной оценки смежных, перераспределительных и побочных эффектов проекта; механизма разделения в рамках проектирования процедур



оценки эффективности проекта и его экспертизы; механизмов осуществления научно-технической экспертизы; обоснования необходимости составления технико-экономического обоснования проекта вместо традиционного бизнес-плана; особенностей оценки земли и рабочей силы в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования для разных типов проектов; механизмов учета в процессе проектирования связи проекта с инвестиционной и инновационной стратегией предприятия-организатора.

5. В работе предложен авторский подход к формированию типового перечня сведений, которые должны содержаться в технико-экономическом обосновании проекта, разработанного в рамках системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования. В частности, обоснована необходимость включения таких новых разделов, как: «Оценка взаимовлияния проекта и внешней среды», «Оценка побочных эффектов (потерь) в проекте», «Оценка смежных эффектов (потерь) в проекте», «Расчет показателей, характеризующих инновационную направленность проекта», а также для всех традиционных разделов технико-экономического обоснования проекта предложен целый ряд новых составляющих, учитывающих инновационную направленность проекта, необходимость оценки влияния проекта на научно-техническое развитие страны, региона или отдельного предприятия.
6. В целях совершенствования методических подходов к учету научно-технического фактора при формировании критериев принятия инвестиционных решений в подразделе 2.2.2 разработан авторский вариант определения порогового значения показателя «период окупаемости» как для проектов общенационального или регионального значения, так и для проектов локального значения. Новизна авторского подхода состоит в разработке механизма его расчета как величины, зависящей от нормы амортизации по методу амортизационного фонда (методу Лурье) и ставки дисконта. Научно-технический фактор при таком подходе учитывается при



формировании ставки дисконта, а также при выборе соответствующей модели для расчета срока службы техники.

7. В работе рассмотрены научно-методические подходы к формированию ставки дисконта для всех типов инвестиционных проектов, обосновано, что установление нормативных значений ставок дисконтирования при оценках эффективности инвестиционных проектов общенационального и регионального значения, так или иначе влияющих на стратегический инвестиционный курс государства, является мощнейшим инструментом управления научно-техническим развитием страны. В работе сформулированы критерии идентификации данных типов проектов. Автором обоснована необходимость отраслевой дифференциации норматива дисконтирования, занижения значения данного норматива относительно коммерческих ставок дисконта, систематизированы научно-методические подходы к определению данного норматива. Предложено внести ряд усовершенствований в механизм его расчета (на основании базовой модели Канторовича-Вайнштейна), суть которых заключается в учете не только экзогенного, но и эндогенного НТП; морального и физического износа фондов, а также периода их создания; предусмотренной возможности отраслевой дифференциации норматива дисконтирования, предложены критерии для расчета коэффициентов приоритетности отраслей.



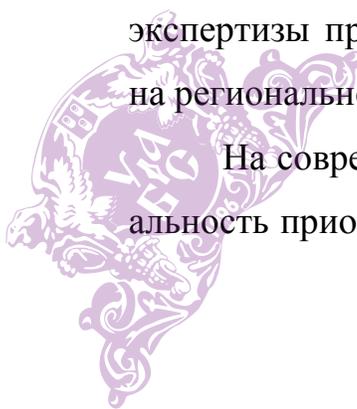
РАЗДЕЛ 3

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ НА РЕГИОНАЛЬНОМ И ЛОКАЛЬНОМ УРОВНЯХ

3.1. Организационно-экономический механизм осуществления региональной экспертизы инвестиционных проектов

На сегодняшний день одними из основных задач формирования региональной политики в Украине являются достижение сбалансированности экономического и социального развития регионов, активизация инвестиционной деятельности в регионах, рациональное использование финансовых, материальных и трудовых ресурсов в регионах, равномерное внутри- и межрегиональное размещение производительных сил, обеспечение экологического равновесия, оптимизация внешнеэкономических и межрегиональных связей и т.п. На наш взгляд, повышение инвестиционного потенциала регионов невозможно без создания и реализации стратегических программ регионального развития, разработки соответствующих им региональных инвестиционных проектов. Принимая решения об инвестировании в тот или иной сектор экономики определенного региона, инвесторы, прежде всего, должны составить технико-экономическое обоснование данного проекта, оценить его эффективность и пройти все этапы экспертизы проектов, осуществляемой органами государственного управления на региональном уровне.

На современном этапе управления региональным развитием особую актуальность приобретают вопросы формирования организационно-экономического



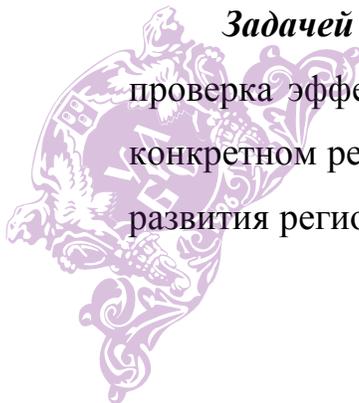
механизма осуществления экспертизы инвестиционных проектов регионального значения и разработки методического обеспечения данной процедуры.

Традиционно экспертиза инвестиционных проектов включает несколько этапов: анализ финансовой реализуемости проекта; оценку выгодности участия в нем для всех участников проекта (внешних инвесторов, кредиторов, государства, региональных органов власти и других потенциальных участников проекта); выявление граничных условий эффективности реализации проекта; оценку уровня риска и степени финансовой устойчивости проекта; отбор одного из нескольких альтернативных проектов или вариантов проекта с учетом ограниченности ресурсов и фактора времени.

Как отмечается в работе [75], основной целью экспертизы как таковой является определение ценности проекта и оценка его положительных и отрицательных последствий. Результаты экспертизы позволяют получить всестороннюю оценку технической, экономической, институциональной, экологической и социальной целесообразности, стоимости реализации проекта, эксплуатационных расходов и экономической эффективности проекта [144].

Региональная экспертиза инвестиционного проекта подразумевает его оценку заинтересованными или независимыми организациями, а также региональными органами управления по формальным и неформальным критериям, учитывающим специфические требования, обусловленные уровнем экономического развития данного региона. В процессе проведения экспертизы должна оцениваться общественная значимость и социальная полезность проекта, т.е. его влияние на решение приоритетных проблем социально-экономического развития региона.

Задачей региональной экспертизы инвестиционных проектов является проверка эффективности данного проекта, целесообразности его реализации в конкретном регионе, его соответствия стратегии экономического и социального развития региона, обоснование целесообразности использования ограниченных



ресурсов регионального бюджета при полном или частичном финансировании данного проекта. Разработанные инвестиционные проекты и программы должны рассматриваться как составляющая региональной инвестиционной стратегии, учитывать цели и задачи развития региона, ресурсные возможности, состояние экономики, социальный уровень, состояние рыночной инфраструктуры региона, уровень инвестиционной привлекательности и прочие факторы [245, 252].

Целью проведения региональной экспертизы проектов является определение эффективных, социально значимых и наиболее выгодных для дальнейшего развития региона инвестиционных проектов.

Проведение региональной экспертизы проектов – это ответственная и трудоемкая работа по систематической и всесторонней оценке проектов, проверке правильности расчетов их эффективности, что позволяет рационально использовать средства регионального бюджета, обосновывать необходимость привлечения дополнительных ресурсов как на региональном, так и на государственном уровнях.

Проведение комплексной государственной экспертизы инвестиционных проектов и программ осуществляется государственными организациями Украинской государственной инвестиционной экспертизы (службами Укринвест-экспертизы), состоящей из отдельных предприятий Центральной, отраслевых (межотраслевых) и местных служб государственной инвестиционной экспертизы. На основании комплексных заключений государственной экспертизы принимаются к рассмотрению и утверждаются региональные инвестиционные программы и проекты на разных уровнях. Последовательность организационных процедур процесса утверждения регионально значимых инвестиционных проектов и программ приведена на рисунке 3.1.





Рис. 3.1. Организационные процедуры процесса утверждения региональных инвестиционных проектов и программ

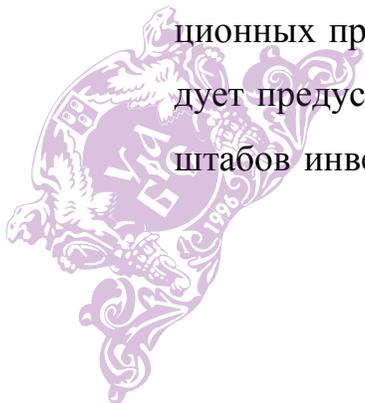
Рассматривая вопрос об **организационно-экономическом механизме осуществления региональной экспертизы инвестиционных проектов**, мы считаем необходимым выделять две его составляющие:

- организационные вопросы проведения экспертизы;
- методические аспекты оценки проектов на региональном уровне.

Рассмотрим каждый из них подробнее.

С целью повышения эффективности формирования **организационного механизма региональной экспертизы** мы предлагаем осуществлять следующие мероприятия организационного характера:

1. Создать орган для осуществления экспертизы в регионе – региональную экспертную комиссию, которая должна включать специалистов разного профиля для оценки и анализа всех аспектов инвестиционного проекта. Поскольку именно она принимает решение о целесообразности финансирования проекта, то на первый план выходят вопросы профессионального подбора экспертов для каждого проекта, наличия независимой группы экспертов для подготовки окончательного экспертного заключения.
2. Разработать единые правила отбора проектов для экспертизы и довести их до сведения всех заинтересованных участников инвестиционного процесса, разработать типовые формы и рекомендации по составлению технико-экономического обоснования проекта, разработать порядок определения согласованности проекта с программами регионального развития, выработать единые критерии проверки достоверности и обоснованности приведенной в проекте информации.
3. Определить источники финансирования региональной экспертизы инвестиционных проектов, для чего в расходной части регионального бюджета следует предусматривать выделение средств на эти цели в зависимости от масштабов инвестиционных мероприятий, согласующихся со стратегией эконо-



мического и социального развития региона. Кроме того, следует установить размер платы за экспертизу проектов на региональном уровне.

4. Ввиду того, что достоверность, своевременность и полнота информационного обеспечения экспертизы являются необходимой составляющей качественного осуществления данной процедуры, следует разработать механизм сбора дополнительной или уточняющей информации, запрашиваемой экспертами для подготовки объективного заключения по проекту.
5. Разработать единый и прозрачный порядок проведения региональной экспертизы инвестиционных проектов, составить типовую последовательность основных ее этапов.

На рисунке 3.2 продемонстрировано наше понимание того, из каких основных этапов и процедур должна состоять региональная экспертиза инвестиционного проекта.

Региональную экспертизу инвестиционных проектов следует осуществлять экспертной комиссией, состоящей из представителей региональных органов власти разных уровней, а также общественных организаций, имеющих определенные полномочия.

Последовательность проведения региональной экспертизы инвестиционных проектов, по нашему мнению, должна быть следующей:

1. Выделение критериев оценки проектов.
2. Разработка механизма экспертной оценки, а также процедуры согласования мнений экспертов.
3. Формирование индивидуальной экспертной комиссии по каждому проекту.
4. Оценка актуальности проекта для данного региона.
5. Обоснование соответствия проекта национальным интересам и рассмотрение возможности получения финансовой поддержки со стороны государства.



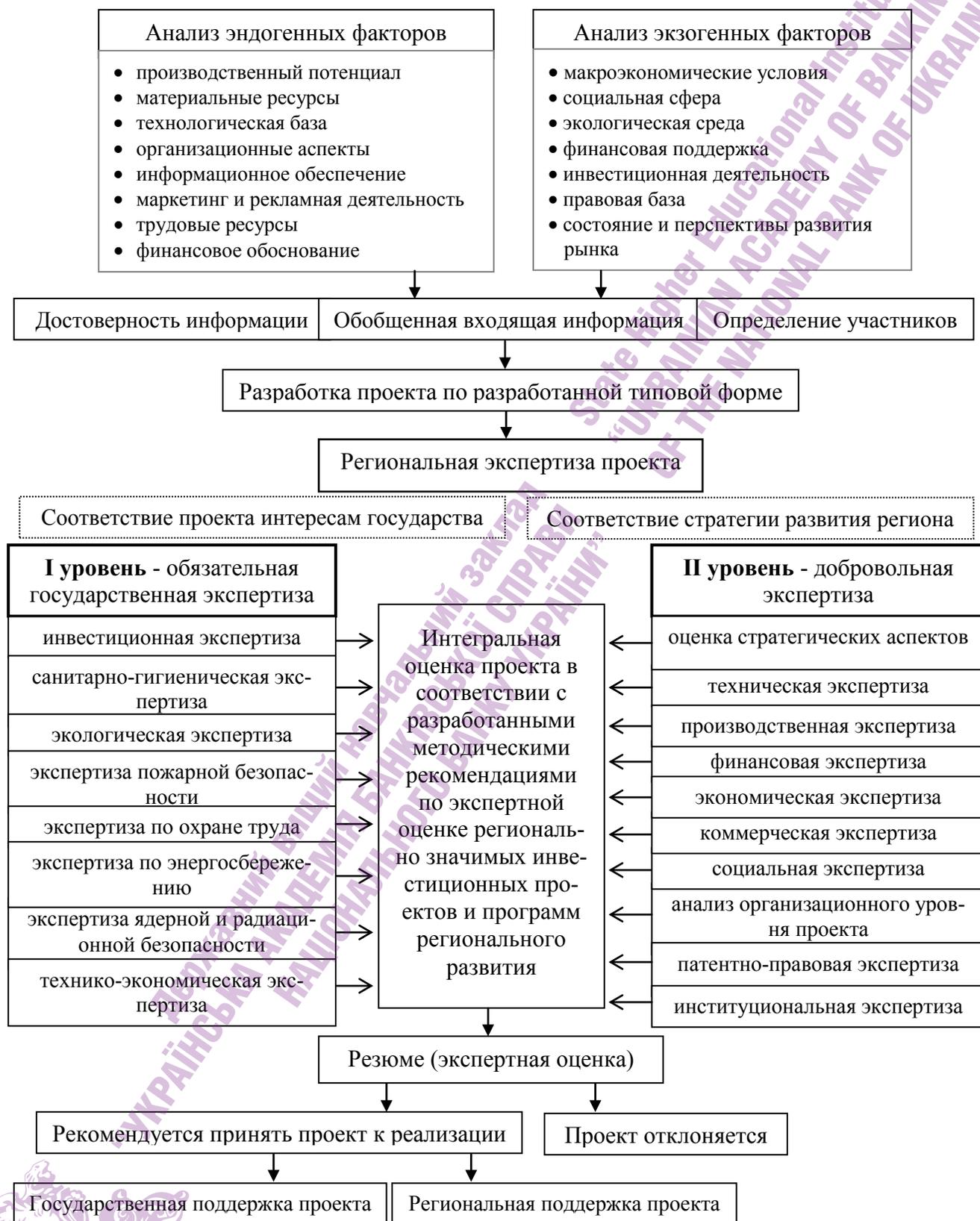


Рис. 3.2. Авторские предложения по формированию перечня основных процедур и уровней региональной экспертизы инвестиционных проектов

6. Комплексный анализ проекта и оценка его стратегических, научно-технических, экологических, рыночных, производственных, организационных, финансовых и прочих аспектов.
7. Систематизация результатов оценки, полученных по всем направлениям региональной экспертизы.
8. Подготовка экспертного заключения по проекту.

Суть, особенности и составляющие авторского подхода к формированию организационного механизма проведения экспертной оценки инвестиционных проектов и программ регионального значения схематически представлены нами на рисунке 3.3.

Следует отметить, что в условиях принятого курса на интенсификацию социально-экономического развития регионов Украины возрастает роль **информационного обеспечения** осуществления процедур инвестиционного проектирования. Залогом устойчивого и сбалансированного регионального развития, а также быстрого и качественного принятия инвестиционных решений на региональном уровне является усовершенствование механизма сбора, систематизации и анализа информации при проведении региональной экспертизы инвестиционных проектов и программ.

Одной из проблем организационного характера, возникающей в процессе формирования механизма региональной экспертизы инвестиционных проектов, является преодоление информационной неопределенности, которая влечет за собой риск принятия необоснованного инвестиционного решения по проекту [106, 121, 172]. Одним из способов преодоления указанной проблемы является **разработка нового статистического инструментария** с целью использования его в качестве информационной базы при управлении региональными системами. Следует подчеркнуть необходимость разработки системы показателей в соответствии с международными стандартами учета и статистики, систем классификаций и стандартов, организации социальных исследований, оперативного

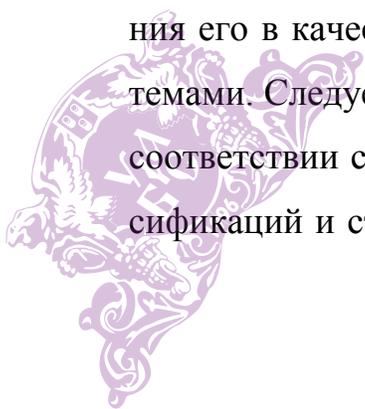




Рис. 3.3. Организационный механизм экспертной оценки инвестиционных проектов и программ регионального значения

информационно-статистического анализа регионов, обеспечения доступа к статистической информации и взаимодействие с другими информационными системами.

Для оценки эффективности региональных инвестиционных проектов и программ предлагается **сформировать информационный массив**, на базе которого проводить экспертизу в зависимости от масштабности проекта: для оценки малых проектов – предварительную экспертизу, средних проектов – предварительную и основную экспертизу, крупных проектов – предварительную, основную и заключительную экспертизу.

Источниками информационного обеспечения региональной экспертизы инвестиционных проектов являются данные финансовой отчетности, источники технической и экономической информации, нормативно-техническая и проектно-сметная документация, бизнес-планы, рекламные проспекты, каталоги, прайс-листы и проч. Информационная база оценки может формироваться также на основе таких источников информации, как: статистическая отчетность, данные статистических тематических бюллетеней Госкомстата Украины по мониторингу социально-экономического положения в Украине и ее регионах, статистика показателей финансовой и хозяйственной деятельности, данные маркетинговых исследований, материалы социально-экономических и целевых опросов, проводимых разными исследовательскими, социологическими институтами и службами, средствами массовой информации. Создание информационных агентств и маркетинговых центров способствуют формированию соответствующей единой информационной базы, на основании которой должна осуществляться оценка инвестиционных проектов и программ регионального развития.

Взаимодействие основных составляющих организационного механизма региональной экспертизы инвестиционных проектов и программ представлено на рисунке 3.4.

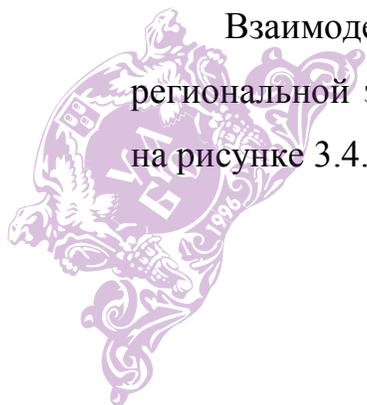




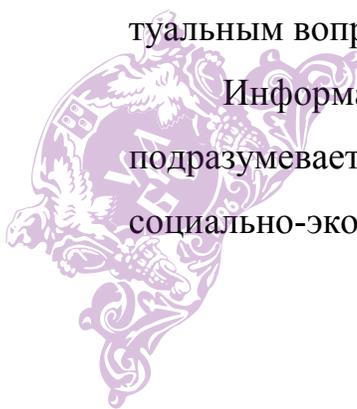
Рис. 3.4. Авторский подход к оценке взаимодействия основных составляющих комплексной экспертной оценки

Учитывая вышеизложенное, мы считаем целесообразным создание *региональных информационных центров*, задачей которых должна стать обработка и систематизация официальных статистических данных региона, результатов социологических исследований, формирование специализированных баз данных, системный анализ собранной информации, выявление статистических закономерностей в социально-экономическом развитии региона, разработка методов и моделей анализа и прогноза.

В целях подготовки объективного и обоснованного экспертного заключения по проекту эксперты проводят оценку всех обозначенных выше аспектов проекта, обеспечивая при этом рациональное использование местных природных, производственных и трудовых ресурсов, создание условий для привлечения инвестиций, развитие производственной и социальной инфраструктуры, рост денежных поступлений в местные бюджеты и повышение уровня экологической безопасности.

Для всестороннего учета перечисленных, а также некоторых других аспектов инвестирования на региональном уровне большое значение имеет наличие достоверной, полной, своевременной и релевантной информации, комплексность и согласованность системы информационного обеспечения. В связи с этим на первый план сегодня выходит проблема разработки стандартов, регулирующих порядок предоставления и упорядочивания соответствующей информации, а также механизма сбора дополнительной или уточняющей информации по проекту. Поэтому формирование процедур создания *комплексной системы информационного обеспечения региональной экспертизы* инвестиционных проектов и программ регионального развития является достаточно актуальным вопросом в настоящее время.

Информационное обеспечение регионального инвестиционного развития подразумевает формирование системы регулярного сбора и анализа данных о социально-экономическом развитии регионов, что, в свою очередь, позволяет на

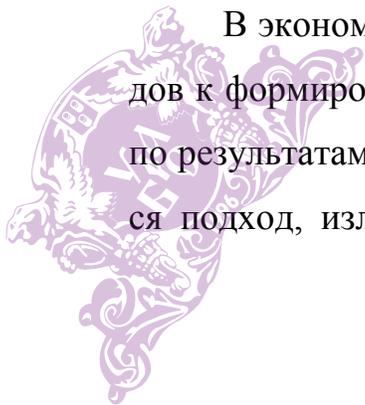


их основе устранять возникающие диспропорции в региональном развитии, корректировать определенные механизмы государственной региональной политики.

На сегодняшний день актуальными проблемами при формировании региональной инвестиционной политики являются создание комплексных программ инвестиционного развития в регионах, обоснование вариантов их финансовой поддержки, а также разработка концептуальных подходов к формированию методических рекомендаций по оценке эффективности региональных инвестиционных проектов и программ. При решении данных проблем немаловажную роль играет разработка теоретических, методических и практических аспектов проведения экспертизы инвестиционных проектов регионального значения. Методика региональной экспертизы инвестиционных проектов должна базироваться на многоуровневой системе взаимосвязанных и взаимозависимых показателей.

Рассматривая вопрос о *методическом обеспечении региональной экспертизы* инвестиционных проектов, следует отметить, что, к сожалению, в настоящее время в Украине еще нормативно не закреплён механизм ее проведения, учитывающий региональные особенности инвестиционного проекта и его соответствие разрабатываемым в регионе социальным и экономическим программам. Мы считаем, что его создание позволит целенаправленно и поэтапно осуществлять оценку различных аспектов проектов, руководствуясь при этом едиными методологическими подходами. Методика осуществления региональной экспертизы должна основываться на единой системе показателей и обеспечивать сопоставимость полученных оценок по различным проектам.

В экономической литературе разработан ряд научно-методических подходов к формированию интегрального критерия оценки инвестиционного проекта по результатам его экспертизы, однако наиболее интересным нам представляется подход, изложенный в работе [258]. Он предполагает экспертную оценку



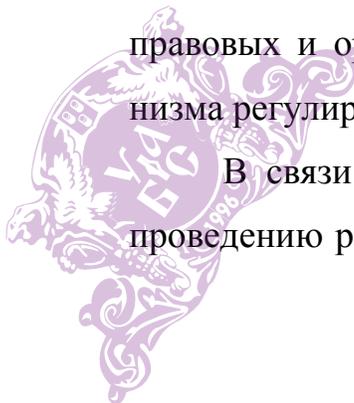
проекта по следующим семи критериям (по десятибалльной шкале) с учетом их весовых коэффициентов:

- Критерий 1 – полнота и соответствие типовой рекомендованной форме разработки проекта (весовой коэффициент – 0,2);
- Критерий 2 – достоверность входящей информации, используемой в проекте (весовой коэффициент – 0,3);
- Критерий 3 – маркетинговая разработка проекта (весовой коэффициент – 0,5);
- Критерий 4 – финансовая способность проекта (весовой коэффициент – 0,5);
- Критерий 5 – отражение в проекте уровня и факторов риска (весовой коэффициент – 0,4);
- Критерий 6 – разработка показателей эффективности проекта (весовой коэффициент – 0,4);
- Критерий 7 – привлекательность отрасли, региона, предприятия проекта (весовой коэффициент – 0,3).

Интегральная оценка инвестиционного проекта рассчитывается как средневзвешенная величина оценок по каждому из семи критериев с учетом их удельного веса.

Следует отметить, что при разработке инвестиционных проектов и программ регионального значения необходимо учитывать основные направления государственной и региональной политики, а именно: тенденции социально-экономического и инвестиционного развития с учетом региональных особенностей, что, в свою очередь, требует создания благоприятных нормативно-правовых и организационно-экономических условий для формирования механизма регулирования этого процесса и его координации.

В связи с этим, следует отметить, что методические рекомендации по проведению региональной экспертизы инвестиционных проектов, актуальность

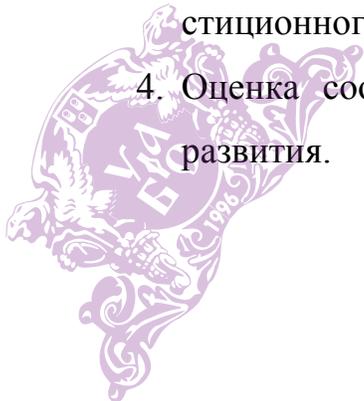


создания которых неоднократно подчеркивалась многими отечественными учеными и практиками, должны быть разработаны в соответствии с Законом Украины «Об инвестиционной деятельности». Данные рекомендации предназначены для использования государственными, региональными и местными органами управления, принимающими решение о финансировании крупномасштабных инвестиционных проектов и программ, а также кредитными учреждениями и частными инвесторами, принимающими участие в их финансировании.

Определенный интерес представляет собой разработанный проект методических рекомендаций по экспертной оценке инновационно-инвестиционных проектов [170]. Данные рекомендации предусматривают многоаспектный детальный анализ инвестиционных проектов, внедрение механизма комплексной оценки инвестиций, определяют четкие критерии соответствия проекта уровню развития науки и техники, требованиям современного этапа развития экономики, национальным интересам государства, интересам регионов и отдельных предприятий.

По нашему мнению, **методические рекомендации по проведению региональной экспертизы инвестиционных проектов и программ должны предусматривать оценку по следующим направлениям:**

1. Оценка достоверности и релевантности источников информационного обеспечения экспертных оценок.
2. Оценка инвестиционной привлекательности региона, в котором планируется реализация анализируемого инвестиционного проекта.
3. Оценка эффективности инвестиционной и финансовой деятельности предприятия, на базе которого предполагается реализация анализируемого инвестиционного проекта.
4. Оценка соответствия инвестиционного проекта стратегии регионального развития.

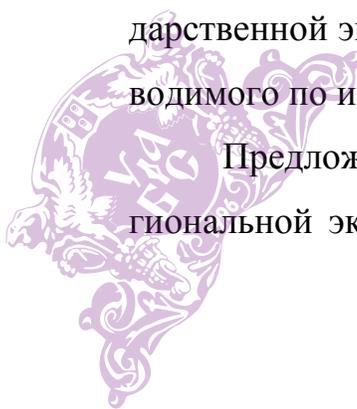


5. Оценка коммерческой эффективности анализируемого инвестиционного проекта.
6. Оценка бюджетной эффективности анализируемого инвестиционного проекта на региональном уровне.
7. Оценка социально-экономической эффективности анализируемого инвестиционного проекта на региональном уровне.
8. Оценка финансовой реализуемости анализируемого инвестиционного проекта.
9. Оценка устойчивости анализируемого инвестиционного проекта к изменению параметров внешней среды, в том числе и региональных рисков.
10. Многоуровневая экспертная оценка анализируемого инвестиционного проекта.

Экспертизу инвестиционных проектов регионального значения мы предлагаем *осуществлять в три этапа*. На первом этапе следует осуществлять предварительную экспертную оценку (неформальные процедуры отбора проектов); на втором – основную экспертную оценку (оценку технических, экологических, институциональных, экономических, социальных и финансовых аспектов проектов); на третьем – заключительную экспертную оценку (оценку всех перечисленных выше видов эффективности проектов, анализ интегрального эффекта, учет рисков и аудит инвестиционных проектов).

Следует отметить, что описанные выше направления оценки в рамках региональной экспертизы предполагают оценку некоторых аспектов инвестиционных проектов, характерных именно для регионально значимых программ, что и отличает региональную экспертизу, с одной стороны, от обязательной государственной экспертизы, а с другой – от аудита инвестиционных проектов, проводимого по инициативе собственников предприятия или инвесторов.

Предложенные выше научно-методические подходы к осуществлению региональной экспертизы инвестиционных проектов позволят учесть стратегиче-



ские интересы инвестиционного развития регионов, обеспечить первоочередное финансирование проектов, реализуемых в рамках комплексных региональных инвестиционных или научно-технических программ, унифицировать и стандартизировать требования к составлению технико-экономического обоснования проектов, повысить инвестиционную привлекательность регионов за счет внедрения программно-целевого метода управления его инвестиционным развитием, оптимизировать во времени и в пространстве ограниченные финансовые ресурсы региональных бюджетов. К сожалению, отсутствие на сегодняшний день в Украине нормативно утвержденных методических рекомендаций по оценке инвестиционных проектов любого уровня существенно затрудняет процедуру проведения региональной экспертизы и комплексного регионального социально-экономического анализа проектов.

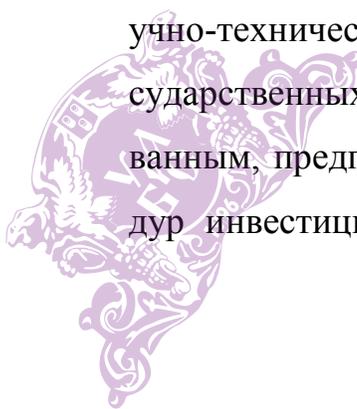
К сожалению, большинство из перечисленных выше механизмов проведения региональной экспертизы инвестиционных проектов и программ регионального значения еще полностью не разработаны на сегодняшний день. Особого внимания требует комплекс вопросов, связанных с финансированием данной экспертизы, разработкой методологических и методических подходов к ее осуществлению, определением численных значений региональных социально-экономических нормативов дисконтирования, идентификацией, качественной и количественной оценкой региональных инвестиционных рисков и пр. Комплексное решение этих и некоторых других задач позволит повысить эффективность управления инвестиционной деятельностью в регионе и будет способствовать формированию единой государственной концепции управления инвестиционными процессами на региональном уровне.



3.2. Разработка механизма использования инвестиционного проектирования как инструмента управления научно-техническим развитием предприятий

Как уже отмечалось в предыдущих подразделах диссертационной работы, одним из эффективных механизмов управления научно-техническим развитием можно считать формирование ориентированной на его стимулирование системы инвестиционного проектирования. Данный тип инвестиционного проектирования ранее рассматривался нами в основном на макроуровне, т.е. как инструмент государственного регулирования научно-технического прогресса. В данном же подразделе диссертационной работы нам представляется целесообразным рассмотреть способы использования процедур инвестиционного проектирования для управления инновационным развитием отдельных предприятий, т.е. на микроуровне. Актуальность исследования данной проблемы именно на уровне предприятия особенно высока, поскольку, как отмечается Л.Г.Мельником в работе [145], именно эффективность функционирования предприятий является определяющим фактором прогрессивного развития государства как социально-экономической системы.

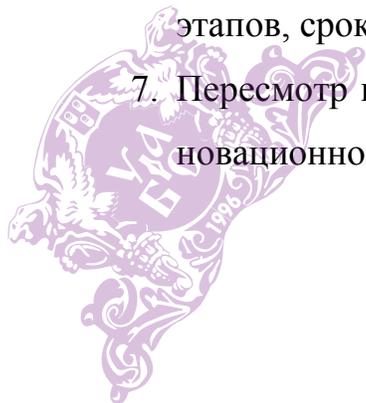
Таким образом, целью данного подраздела диссертационной работы является формирование комплексного многоуровневого подхода к процессу инвестиционного проектирования как к инструменту управления научно-техническим развитием предприятия. Он должен учитывать не только локальные внутренние и внешние проблемы экономического, организационного и научно-технического развития конкретного предприятия, но и целый ряд общегосударственных, региональных и межотраслевых факторов, быть научно обоснованным, предполагать системность при реализации отдельных этапов и процедур инвестиционного проектирования, обладать высокой чувствительностью



как к внутренним, так и внешним изменениям, характеризоваться многоаспектностью изучения различных факторов инвестиционного и научно-технического развития предприятия.

При этом *соответствие процесса инвестиционного проектирования задачам управления научно-техническим развитием может быть обеспечено в случае выполнения следующих требований к механизму разработки и реализации инвестиционных проектов:*

1. Согласованность идеи разработки инвестиционного проекта с приоритетными направлениями научно-технического и инновационного развития предприятия.
2. Координация проведения научно-исследовательской работы по каждому инновационному направлению с темпами и направлениями инвестиционной деятельности в этом направлении.
3. Согласование этапов научно-исследовательских работ со всеми этапами инвестиционной деятельности (особенно – с процессом подготовки производства).
4. Учет инновационной направленности проектов, а также особенностей научно-технического развития предприятия при разработке технико-экономического обоснования проектов или при проведении их комплексной экспертизы.
5. Согласованность общего бюджета намеченных к реализации проектов с суммой затрат, выделенных для финансирования (со сметой финансирования) мероприятий бизнес-плана технического развития предприятия.
6. Соблюдение утвержденной очередности реализации проектов и их основных этапов, сроков финансирования.
7. Пересмотр перечня инвестиционных проектов по каждому направлению инновационного развития, результатов их реализации и внесение соответ-



вующих корректив в связи с изменением как внешней, так и внутренней ситуации за определенный период времени.

Схематически комплексный многоуровневый подход к формированию механизма использования инвестиционного проектирования как инструмента управления научно-техническим развитием предприятия представлен на рисунке 3.5.

Рассмотрим основные этапы, представленные на рисунке 3.5.

Формированию механизма использования инвестиционного проектирования как инструмента управления научно-техническим развитием предприятия должна предшествовать разработка **концепции управления научно-техническим развитием предприятия**. Формирование данной концепции, безусловно, должно стать основополагающим этапом в реализации политики научно-технического развития предприятия. На данном этапе определяются стратегические цели и задачи развития предприятия, производится их ранжирование по степени приоритетности, т.е. формируются приоритетные направления инновационного развития. Параллельно проводится анализ ограничений (временных, ресурсных), определяются задачи инвестиционной деятельности, производится поиск возможных путей их достижения. От полноты анализа всей совокупности ограничений, реалистичности стратегических целей, их согласованности с тактическими целями и задачами зависит успех конкретных инновационно-инвестиционных мероприятий предприятия.

Вторым этапом формирования представленного на рисунке 3.5 механизма использования инвестиционного проектирования как инструмента управления научно-техническим развитием предприятия является **формирование идеи (замысла) проекта**. На данном этапе формулируется только лишь концептуальное видение проекта, его цель и перечень задач, которые предполагается решить в результате реализации данного проекта.



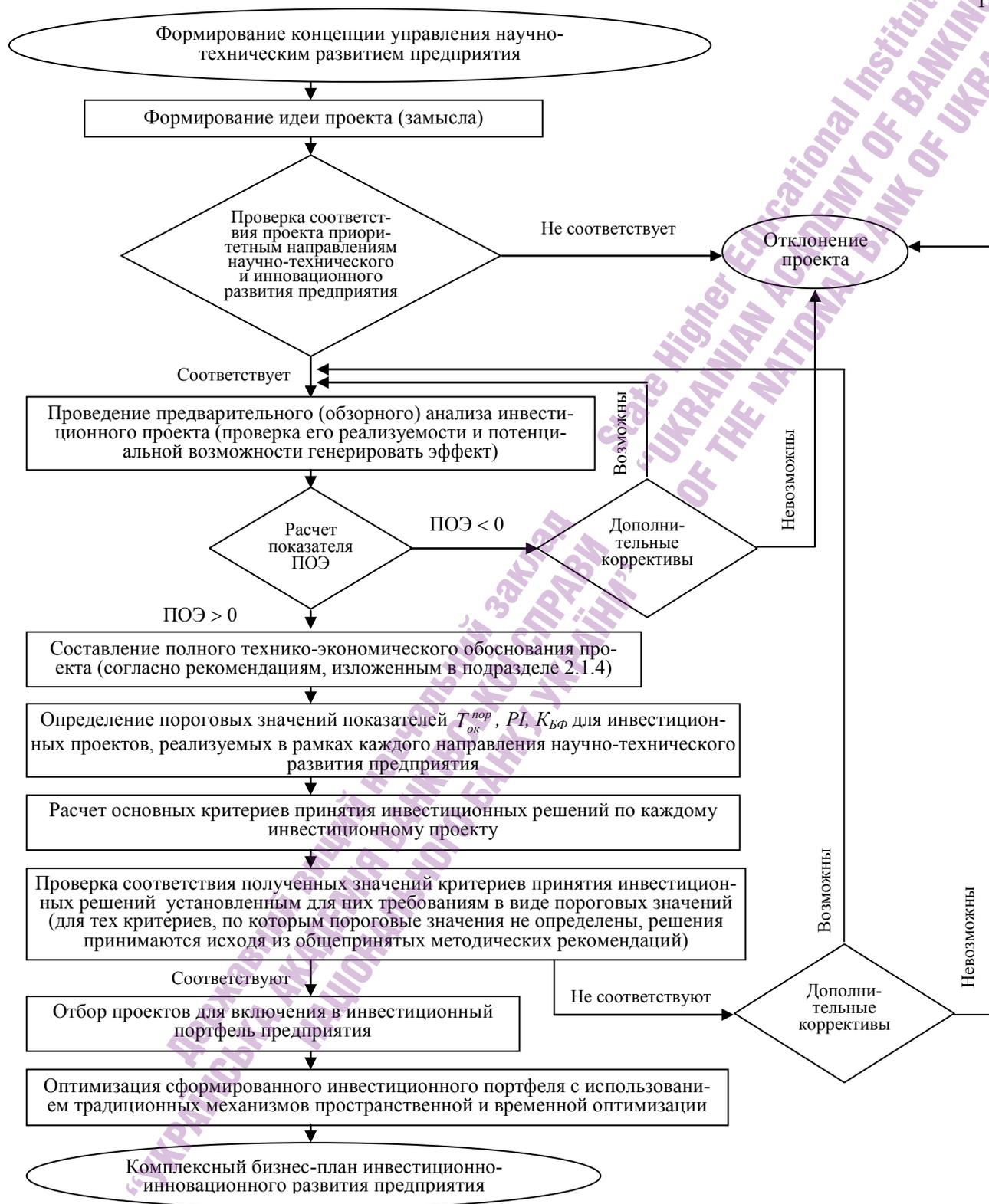
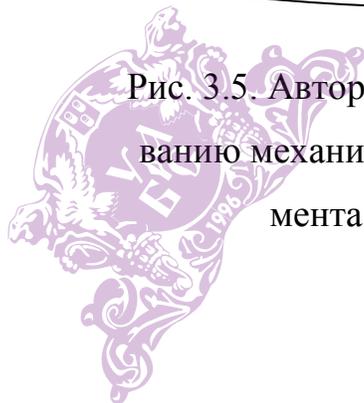


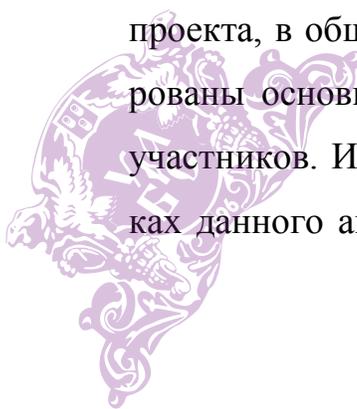
Рис. 3.5. Авторский вариант комплексного многоуровневого подхода к формированию механизма использования инвестиционного проектирования как инструмента управления научно-техническим развитием предприятия



При этом следует помнить, что формулировка основной идеи, целей и задач проекта должна согласовываться с основной целью инновационно-инвестиционной стратегии, т.е. данный механизм должен предусматривать тесную взаимосвязь как с предыдущим, так и с последующим этапом разработки механизма использования инвестиционного проектирования.

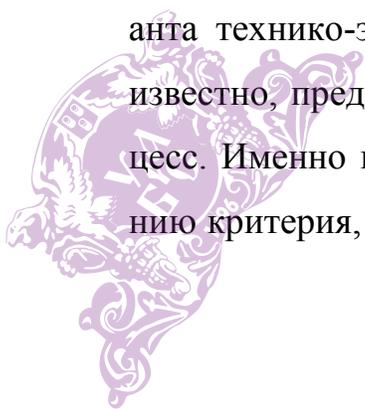
Третьим этапом процесса формирования механизма использования инвестиционного проектирования как инструмента управления научно-техническим развитием промышленного предприятия является **проверка соответствия проекта приоритетным направлениям научно-технического и инновационного развития предприятия**. Принцип приоритетности является одним из ключевых в постановке и достижении разных по продолжительности и по характеру задач, связанных с научно-техническим развитием и составляет основу как общегосударственной научно-технической политики, так и инновационной политики предприятия. Соблюдение именно этого принципа позволяет создать адаптивный механизм, обеспечивающий ориентацию конкретного субъекта хозяйствования на освоение перспективных направлений научно-технического прогресса. Кроме того, если исходить из ограниченности ресурсов, учет данного принципа является обязательным условием эффективного управления научно-техническим развитием.

Четвертым этапом представленного на рисунке 3.5 механизма использования инвестиционного проектирования как инструмента управления научно-техническим развитием предприятия является **проведение предварительного анализа инвестиционного проекта**. Его проводят на основании только лишь приблизительных сведений о проекте, т.е. когда известна продолжительность проекта, в общих чертах смоделирован процесс его осуществления, спрогнозированы основные затраты и результаты, но пока еще не сформирован состав участников. Из-за несформированной системы финансирования проекта в рамках данного анализа не могут быть учтены налоговые платежи, выплаты, свя-



занные с использованием заемных средств, дивиденды акционерам и прочие факторы, которые напрямую зависят от состава участников и предъявляемых ими требований. Задачей данного анализа, на наш взгляд, является исследование внутренней способности проекта покрыть расходы, связанные с его реализацией, доходами, возникающими за весь срок его осуществления, оценка способности проекта генерировать доход в достаточном размере, оценка его организационно-технической устойчивости, потенциальной целесообразности участия в нем, степени проработки факторов, носящих технический, коммерческий, институциональный характер. Данный вид анализа, по нашему мнению, следует осуществлять еще до формирования полного и точного технико-экономического обоснования проекта, потому что если проект не прошел этот этап оценки, т.е. его организационная структура не позволяет извлечь из него доход, любое дальнейшее его рассмотрение должно прекращаться (при любом составе участников и схеме финансирования появляющиеся дополнительные денежные потоки лишь занижат величину достигаемого эффекта).

Традиционно для грубого и предварительного отсеивания проектов, не удовлетворяющих предъявляемым к ним требованиям, используют показатель периода окупаемости инвестиций. Однако, нам такой подход кажется весьма дискуссионным, поскольку, как отмечается в работах многих отечественных и зарубежных аналитиков [22, 36, 44, 111, 53, 34, 93, 129, 56, 52, 23, 82, 177, 257], для расчета данного показателя следует иметь точную информацию о проекте, составленную таблицу денежных потоков, окончательно сформированную ставку дисконтирования. Другими словами, расчет периода окупаемости, на наш взгляд, целесообразно осуществлять только на основании окончательного варианта технико-экономического обоснования проекта, разработка которого, как известно, представляет собой достаточно длительный и весьма затратный процесс. Именно поэтому мы предлагаем несколько изменить подход к определению критерия, который можно использовать для грубой предварительной оцен-



ки проектов и исключения из рассмотрения тех из них, которые еще на предварительном этапе (до составления окончательного варианта ТЭО) не удовлетворяют требованиям, предъявляемым организаторами проекта или экспертами.

Как видно из схемы, представленной на рисунке 3.5, в качестве такого критерия мы предлагаем использовать показатель, названный нами **приведенным оценочным эффектом (ПОЭ)**, который можно рассчитать на основании предварительного анализа проекта.

Предлагаемый показатель является аналогом чистой текущей стоимости, с той лишь разницей, что его расчет проводится на основании данных, используемых в рамках предварительного анализа проекта (т.е. неполной и неточной информации, без учета многих финансовых аспектов реализации проекта).

Данный показатель мы предлагаем рассчитывать по следующей формуле:

$$ПОЭ = \sum_{t=1}^{ЖЦП} \frac{BP + ЛС \pm СР \pm ЭР - ТЗ + А - И}{(1 + r_{альт})^t} \quad (3.1)$$

где BP – выручка от реализации на внутреннем и внешнем рынках всей продукции, в реальных финансовых ценах;

$ЛС$ – выручка от продажи имущества (по ликвидационной стоимости) и интеллектуальной собственности, создаваемой участниками проекта в ходе его реализации;

$СР$ – социальные результаты проекта, поддающиеся стоимостной оценке, рассчитанные в части, относящейся к работникам предприятия и членам их семей;

$ЭР$ – экологические результаты проекта, поддающиеся стоимостной оценке, в размере платы за загрязнение окружающей среды;

$ТЗ$ – текущие затраты проекта, в составе которых учитывается арендная плата за основные средства, временно используемые в процессе осуществления проекта, если они не учитываются в единовременных затратах, оценка рабочей силы в составе затрат произ-



водится через заработную плату;

A – амортизационные отчисления;

I – планируемый объем вложений, необходимый для реализации проекта;

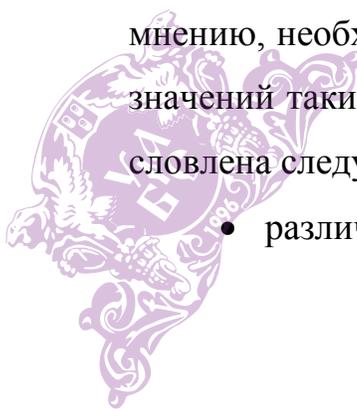
$r_{альт}$ – ставка дисконта, характеризующая максимально возможную доходность альтернативных источников вложения зарезервированного для проекта объема вложений (другой способ формирования ставки дисконта на данном этапе анализа не представляется реальным);

$ЖЦП$ – жизненный цикл проекта (планируемый).

Те проекты, для которых показатель $ПОЭ > 0$, мы рекомендуем отбирать для дальнейшего анализа, а те, для которых $ПОЭ \leq 0$, отвергать как несоответствующие предъявляемым требованиям, хотя в случае, если организатор проекта считает возможным внести в данный проект определенные корректировки, проект может быть повторно подвергнут данному анализу. Именно по отобранным проектам и следует составлять полные технико-экономические обоснования, в рамках которых должны быть учтены все требования к инновационно-ориентированному инвестиционному проектированию, разработанные нами в подразделе 2.1.4.

После формирования окончательного варианта технико-экономического обоснования проекта, мы считаем целесообразным установить **пороговые значения для некоторых показателей оценки эффективности инвестиционных проектов, реализуемых в рамках каждого направления научно-технического развития предприятия**, что представлено на рисунке 3.5. При этом, по нашему мнению, необходимо дифференцировано подходить к установлению пороговых значений таких критериев. Необходимость дифференцированного подхода обусловлена следующими факторами:

- различными масштабами деятельности предприятий;



- различными видами рисков, связанных с реализацией того или иного направления инновационно-инвестиционной деятельности;
- ограниченностью ресурсов, направляемых на цели инвестирования по каждому направлению научно-технического развития;
- различной продолжительностью периода реализации инновационно-инвестиционной стратегии по каждому направлению научно-технического развития;
- различной значимостью для стратегического развития предприятия проектов, реализующихся в разных направлениях научно-технического развития;
- различным научно-техническим уровнем инвестиционных проектов в рамках одного направления;
- различным масштабом проявления последствий реализации проектов, соответствующих различным направлениям научно-технического развития предприятия;
- различной степенью инновационности проектов в рамках определенного направления;
- различным потенциалом использования результатов проектов определенного инвестиционно-инновационного направления в других инвестиционных проектах или программах.

Изложим авторское понимание механизма определения пороговых значений для основных критериев принятия инвестиционных решений.

Традиционно базовым показателем для оценки эффективности инвестиционных проектов считают *чистую текущую стоимость (NPV)*. Данный показатель является абсолютным и показывает величину кумулятивного дисконтированного экономического эффекта от проекта. В связи с этим, мы не считаем целесообразным устанавливать для данного показателя какие-либо пороговые



значения, главное, чтобы выполнялось традиционное общеметодическое требование инвестиционного анализа – неотрицательность NPV .

Еще одним критерием принятия инвестиционных решений, имеющим достаточно высокую популярность, является **индекс рентабельности инвестиций (PI)** – относительный показатель, характеризующий то, какая величина дисконтированных кумулятивных денежных потоков (без учета инвестиций) приходится на единицу дисконтированных кумулятивных инвестиционных вложений. Традиционно в практике инвестиционных расчетов считается, что этот показатель должен принимать значение, большее 1. Вместе с тем, в отечественной и зарубежной экономической литературе неоднократно выдвигались достаточно интересные предложения по нормированию данного показателя, т.е. по определению его порогового значения.

Так, на основании рекомендаций, изложенных в работе [239], можно следующим образом сформулировать критерии определения порогового значения данного показателя (в зависимости от степени риска, ассоциируемой с каждым конкретным проектом):

- проект ориентирован на осуществление вынужденных капиталовложений, выпуск продукции по заказу государственных или региональных органов власти и пр. – требования к индексу рентабельности отсутствуют;
- целью инвестирования является сохранение позиций на рынке – $PI \geq 1,06$;
- инвестиционный проект направлен на обновление основных производственных фондов – $PI \geq 1,12$;
- целью реализации проекта является экономия затрат – $PI \geq 1,15$;
- проект ориентирован на увеличение доходов – $PI \geq 1,2$;
- проект относится к категории рисковых (венчурных) – $PI \geq 1,25$.



На основании данных, представленных в работе [261], можно сделать вывод, что в среднем в промышленно развитых странах индекс рентабельности колеблется в пределах от 1,03 до 1,05, в частности, для большинства торговых фирм Германии нормальным считается, когда индекс рентабельности принимает значение, равное 1,03. Максимальное значение этого показателя в целом по экономике (включая и высокорисковые виды бизнеса) обычно не превышает 1,15, в то время как в Украине большинство предприятий, особенно в торговле, стремятся обеспечить значение PI не ниже 1,5-2,0. Безусловно, такие завышенные ставки связаны с повышенным уровнем общеэкономического и политического риска, нестабильностью в политической, экономической и социальной сферах, высоким уровнем инфляции и прочими факторами, наличие которых позволяет говорить об Украине как о стране с нестационарной экономикой. В работе [52] отмечается, что проект можно считать устойчивым, если PI превышает значение 1,2.

Мы считаем, что за основу при определении пороговых значений индекса рентабельности может быть принят подход, изложенный в работе [239], однако, нам представляется целесообразным несколько расширить перечень факторов, влияющих на формирование пороговых значений

Так, в качестве критериев формирования порогового значения показателя «индекс рентабельности» для инновационно-ориентированных инвестиционных проектов мы предлагаем использовать:

- степень приоритетности направления инновационного развития, в рамках которого реализуется конкретный проект;
- степень новизны инновационной разработки, предложенной в рамках проекта;
- соотношение масштаба проекта с масштабами деятельности предприятия;

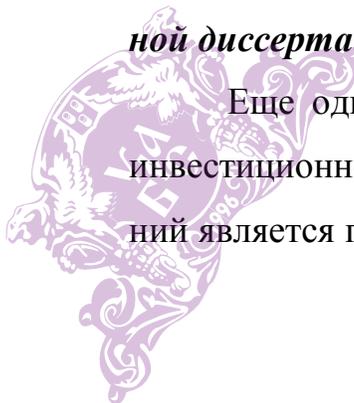


- степень морального износа техники и технологии, используемых в рамках проекта;
- согласованность с региональными и общегосударственными программами инновационного развития;
- изменение показателей эффективности деятельности предприятия (например, экономической рентабельности предприятия) в результате реализации проекта;
- доступность для конкретного предприятия альтернативных вариантов вложения капитала, инвестируемого в проект;
- степень согласованности с проектами, принятыми к реализации и пр.

По нашему мнению, нельзя сформировать формализованный подход к определению порогового значения данного показателя, предложить один синтетический, сколь угодно сложный механизм его расчета. Именно поэтому при решении данной задачи мы рекомендуем прибегнуть к экспертным оценкам и решать вопрос о формировании порогового значения данного показателя индивидуально в каждом конкретном случае в зависимости от направленности инвестиционного проекта и направления научно-технического развития предприятия, в рамках которого он реализуется. *Авторский механизм такого расчета на примере ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» будет представлен далее, в подразделе 3.3.2.*

Еще одним показателем, требующим нормирования в рамках комплексного многоуровневого подхода к инвестиционному проектированию, является *период окупаемости инвестиций*. *Авторский механизм определения порогового значения данного показателя был предложен нами в подразделе 2.2 данной диссертационной работы.*

Еще одним из наиболее популярных (особенно в зарубежной практике инвестиционного проектирования) критериев принятия инвестиционных решений является показатель «*внутренняя норма прибыли*» (*IRR*), который отража-



ет ту ставку дисконта, при которой проект представляет собой бесприбыльное и безубыточное мероприятие. Традиционно считается, что данный показатель должен превышать значение средневзвешенной стоимости капитала $WACC$.

Однако мы считаем, что целесообразнее будет говорить не просто о необходимости превышения показателем IRR величины $WACC$, а об относительной мере такого превышения. Исходя из этого, логичным будет нормировать (устанавливать пороговые значения) не сам показатель IRR , а именно относительную величину его превышения над средневзвешенной ценой капитала.

Таким образом, мы считаем необходимым **ввести в практику инвестиционного проектирования новый показатель, который мы предлагаем именовать коэффициентом безопасности финансирования проекта** и рассчитывать по следующей формуле:

$$K_{БФ} = \frac{IRR - WACC}{IRR}, \quad (3.2)$$

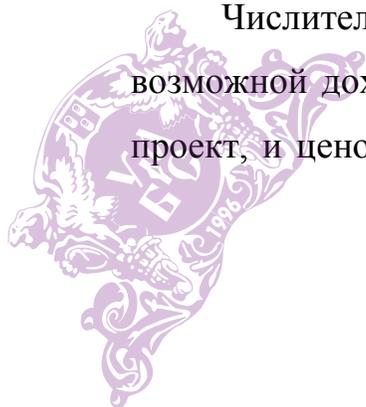
где $K_{БФ}$ – коэффициент безопасности финансирования проекта;

IRR – внутренняя норма прибыли;

$WACC$ – средневзвешенная стоимость капитала.

Максимальное значение данного коэффициента свидетельствует о наиболее приемлемой структуре источников финансирования проекта. Различная структура капитала характеризуется различной его стоимостью, что отражается на величине показателя средневзвешенной стоимости капитала. При этом изменение структуры источников финансирования приводит к изменению денежных потоков, а, следовательно, и максимальной доходности проекта, которая характеризуется величиной внутренней нормы прибыли.

Числитель формулы (3.2) представляет собой разницу между максимально возможной доходностью, которую может обеспечить данный инвестиционный проект, и ценой денежных средств (капитала), привлекаемых для его реализа-

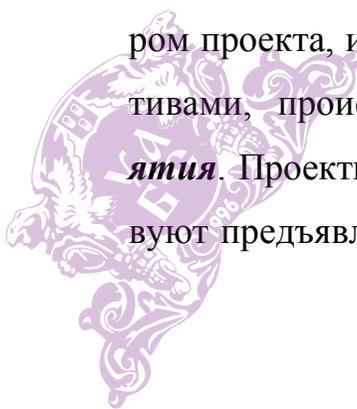


ции. Основываясь на концепции цены капитала, эту разницу можно трактовать как запас финансовой устойчивости проекта.

Что касается определения пороговых значений данного показателя, то мы считаем целесообразным рассчитывать данный показатель для экономически приемлемых проектов ($IRR > 0$ и $WACC < IRR$). В этом случае значения коэффициента финансовой устойчивости проекта будут определены в рамках интервала: $0 \leq K_{БФ} < 1$. Чем выше значение данного показателя, тем больше вероятность, того, что проект будет эффективен, даже в случае изменяющихся внешних и внутренних условий его реализации. Данный показатель может использоваться как дополнительный при формировании индивидуальных критериев инвестиционного проектирования.

Обобщая отмеченное выше, следует сделать вывод, что для таких критериев принятия инвестиционных решений, как индекс рентабельности, период окупаемости и внутренняя норма прибыли мы считаем необходимым ввести пороговые значения (при работе с показателем внутренней нормы прибыли мы предложили нормировать не непосредственно его, а несколько иной критерий – коэффициент безопасности финансирования проекта), а при использовании всех прочих критериев, которые традиционно используется в инвестиционном проектировании (чистая текущая стоимость, бухгалтерская рентабельность), а также некоторых других, определяемых организатором проекта индивидуально в зависимости от предпочтений и специфики проекта, можно обойтись без жесткого нормирования, а пользоваться общепризнанными методологическими правилами.

После расчета всех критериев, определенных инвестором или организатором проекта, и сравнения их в случае необходимости с установленными нормативами, происходит *формирование инвестиционного портфеля предприятия*. Проекты, которые хотя бы по какому-то одному критерию не соответствуют предъявляемым к ним требованиям не включаются в портфель и их даль-

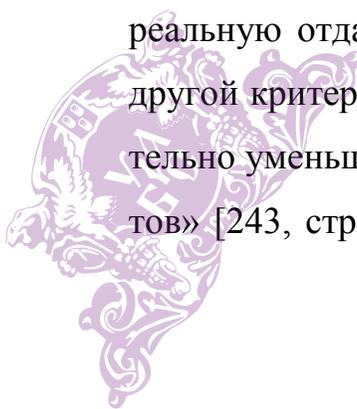


нейшее рассмотрение может быть возобновлено только лишь после того, как будет осуществлена проверка возможности внесения в них определенных корректировок. Если даже после корректировок расчетные значения некоторых показателей выходят за установленные границы, то данный проект окончательно признается неэффективным.

После того, как сформирован перечень проектов, которые по всем критериям удовлетворяют требованиям инвесторов и потенциально могут быть включены в инвестиционный портфель предприятия, следует произвести *оптимизацию портфеля*, учитывая имеющиеся на данном предприятии временные или бюджетные ограничения.

Для дальнейшего определения конкретного набора инвестиционных проектов, которые следует включать в инвестиционный портфель предприятия, а также с целью оптимизации бюджета инвестиционно-инновационной деятельности мы считаем целесообразным использовать традиционные механизмы пространственной и временной оптимизации. Оптимизационные процедуры существенно отличаются в зависимости от того, подлежат ли инвестиционные проекты дроблению, то есть ли возможность реализовывать не только целиком каждый из анализируемых проектов, но и любую его часть.

Целью *пространственной оптимизации* является максимизация суммарного потенциального прироста капитала. Если проекты подлежат дроблению, то состав инвестиционного портфеля определяется путем ранжирования тех проектов, которые прошли предыдущие этапы оценки, по критерию индекса рентабельности. По мнению некоторых авторов в этом случае целесообразно использовать именно индекс рентабельности, «поскольку именно он показывает реальную отдачу от каждой вложенной в проект денежной единицы и любой другой критерий отбора проектов в реальный инвестиционный портфель обязательно уменьшит суммарные результаты пространственной оптимизации проектов» [243, стр. 363]. В портфель включаются те проекты, которые в рейтинге,



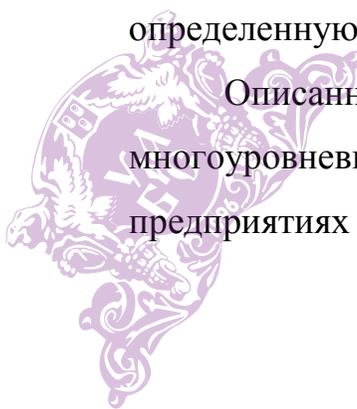
составленном на основе этого показателя, занимают первые позиции и могут быть профинансированы в полном объеме. Следующий проект из рейтинга финансируется не в полном объеме, а по остаточному принципу. Если проекты не подлежат дроблению, то оптимальный состав портфеля определяют путем перебора всех возможных вариантов совместной реализации проектов и определения суммарной чистой текущей стоимости для каждого варианта. Оптимальной следует считать такую комбинацию проектов, которая максимизирует суммарную чистую текущую стоимость инвестиционного портфеля.

Целью *временной оптимизации* инвестиционного портфеля является оптимальное распределение определенного набора проектов во времени. С этой целью для каждого проекта определяется специальный индекс, который характеризует относительную потерю интегрального дисконтированного эффекта в случае, если реализацию этого проекта будет перенесена на определенный период в будущем. Именно исходя из минимизации этого индекса определяют оптимальную последовательность реализации инвестиционных проектов в рамках планового горизонта формирования инвестиционного портфеля.

Основные механизмы и технологии пространственной и временной оптимизации инвестиционного портфеля наиболее полно изложены в работах [110, 112].

Таким образом, можно говорить, что сформированный и оптимизированный с помощью описанных выше процедур инвестиционный портфель может быть включен в *комплексный бизнес-план инвестиционно-инновационного развития предприятия*, который определяет направления и перспективы не только инвестиционной, но и научно-технической деятельности предприятия на определенную перспективу.

Описанный в данном подразделе диссертационной работы комплексный многоуровневый подход к осуществлению инвестиционного проектирования на предприятиях по праву можно считать инструментом управления их научно-



техническим развитием, поскольку дает возможность включать в комплексный бизнес-план инвестиционно-инновационного развития предприятия только те проекты, которые соответствуют принятым на предприятии приоритетным направлениям научно-технического развития за счет жесткой процедуры отсеивания тех проектов, которые не удовлетворяют соответствующим требованиям, сформулированным при установлении их пороговых значений. В частности:

- при установлении порогового значения показателя «период окупаемости» научно-технический фактор учтен при формировании ставки дисконта, а также при выборе соответствующей модели для расчета срока службы техники;
- при установлении порогового значения показателя «индекс рентабельности инвестиций» научно-технический фактор учтен за счет включения в перечень критериев нормирования данного показателя таких составляющих, как степень новизны инновационной разработки, предложенной в рамках проекта, степень морального износа техники и технологии, используемых в рамках проекта и пр.;
- использование коэффициента безопасности финансирования дает возможность оптимизировать структуру источников финансирования проекта, что способствует более эффективному использованию как собственных, так и заемных ресурсов.



3.3. Практическая проверка предлагаемых методических подходов к учету научно-технического фактора в механизме инвестиционно-го проектирования на примере инвестиционных проектов, реализуемых на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе»

3.3.1. Общие сведения об инвестиционной и инновационной деятельности ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе»

На сегодняшний день ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» является машиностроительным комплексом, уникальным по своим техническим возможностям, оснащенным современным оборудованием, специализирующимся на разработке и производстве разнообразного сложнейшего оборудования и полнокомплектных технологических линий для различных отраслей промышленности. В его состав входят восемь специализированных производств (химического оборудования; газоперекачивающих агрегатов и компрессоров; насосного оборудования, в том числе для атомных электростанций; машиностроительное; заготовительное; ремонтно-строительное) и Дочернее предприятие «Завод утяжеленных бурильных и ведущих труб».

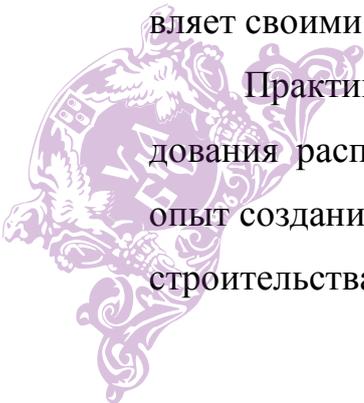
Профиль работы предприятия – разработка и изготовление различного технологического оборудования для нефтяной, газовой, химической, нефтехимической, металлургической, угольной, целлюлозно-бумажной промышленности, тепловой и атомной энергетики и агропромышленного комплекса. Широким спросом потребителей пользуются центробежные, поршневые, винтовые и водокольцевые компрессоры. Предприятие изготавливает практически все известные типы центрифугального оборудования от малых трубчатых сверхцентрифуг, которые применяются в фармацевтической и микробиологической промышленности до огромных центрифуг типа ОГН и ФГН с диаметром ротора 2000 мм, применяемых в горнорудной промышленности.

Центробежные секционные, консольные, вихревые, пластинчато-роторные, водокольцевые и шестеренчатые насосы из различных видов стали, чугуна и титановых сплавов успешно применяются на и коммунальных объектах разных стран мира. Также устойчивым спросом на тепловых и атомных электростанциях пользуется специальное насосное оборудование: главные циркуляционные, конденсатные, питательные и другие насосы, маслоохладители для охлаждения силовых трансформаторов.

На многих предприятиях химической, нефтехимической, перерабатывающей промышленности успешно работают тысячи единиц емкостного, теплообменного, массообменного оборудования, барабанные вакуум-фильтры, аппараты с перемешивающими, распыливающими устройствами с маркой ОАО "Сумское НПО им. М.В.Фрунзе". Более 30 лет для нефтегазовой промышленности предприятие поставляет: газоперекачивающие агрегаты, самоходные установки для ремонта и освоения скважин, глиноотделители, насосы для заводнения нефтяных пластов, широкую номенклатуру утяжеленных бурильных и ведущих труб и другое оборудование.

В течение последнего десятилетия ОАО "Сумское НПО им. М.В.Фрунзе" перешло на полнокомплектную поставку оборудования и сдачу промышленных объектов "под ключ". Специалисты предприятия производят проектирование и изготовление основного и вспомогательного оборудования с учетом всех требований заказчика, включая технические и экономические параметры, климатические и сейсмические условия в месте эксплуатации. Все строительные работы, работы по доставке, монтажу, наладке оборудования, ввод в эксплуатацию объекта, а также обучение обслуживающего персонала, гарантийное и постгарантийное обслуживание предприятие осуществляет своими силами.

Практика комплектных поставок с монтажом и пуско-наладкой оборудования распространяется и на другие отрасли промышленности. Имеется опыт создания полного комплекта оборудования и готовность осуществления строительства "под ключ" целой гаммы промышленных объектов: заводы по



производству алюминия мощностью 110 тыс. т/год и более; заводы по производству кальцинированной соды от 50 до 200 тыс. т/год; нефтеперерабатывающие заводы от 0,5 до 1 млн. т/год и более; блочно-комплектные станции для заправки автомобилей сжатым природным газом и сжиженным пропан-бутаном; терминалы для хранения нефтепродуктов; спиртзаводы мощностью от 100 до 6000 дал/сутки и т.д.

Сложность решения стоящих перед предприятием задач обусловлена большими объемами мелкосерийного и единичного производства, высокой степенью сложности и ответственности изготавливаемой продукции, широкой гаммой используемых материалов. В ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» проводились целенаправленные работы по внедрению в производство новых высокоэффективных технологий. Проведены необходимые работы по перепрофилированию и созданию новых специализированных рабочих мест и участков по освоению и производству новых видов продукции.

Капитальные вложения на предприятии направляются, в основном, на объекты производственного назначения (в частности, на строительство новых и расширение действующих объектов, техническое перевооружение и реконструкцию), а также незначительный их объем на объекты непромышленного назначения (в том числе жилищное строительство). Динамика изменения структуры вложений по данным направлениям в 2002 г., 2003 г. и 2004 г. схематически представлена на рисунке 3.6.

Данные, представленные на рисунке 3.6, свидетельствуют о том, что в 2004 г. доля капитальных вложений, направленных на строительство новых и расширение действующих объектов, увеличилась более чем на 30% по сравнению с 2002 г. и 2003 г. за счет уменьшения капиталовложений на техническое перевооружение и реконструкцию. Это говорит о некотором изменении направления инвестиционной политики.

Инженерное обеспечение производств ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» осуществляют два специализированных конструкторских подразделения (специальное конструкторское бюро турбокомпрессорных машин

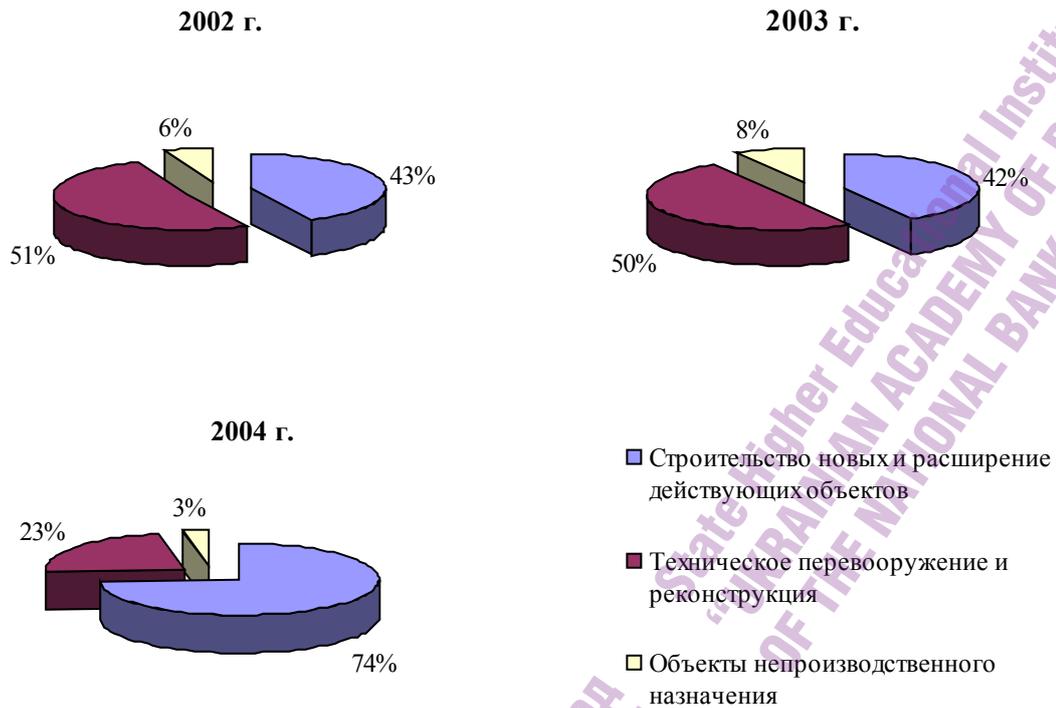


Рис. 3.6. Структура капитальных вложений в объекты производственного и непроизводственного назначения на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе»

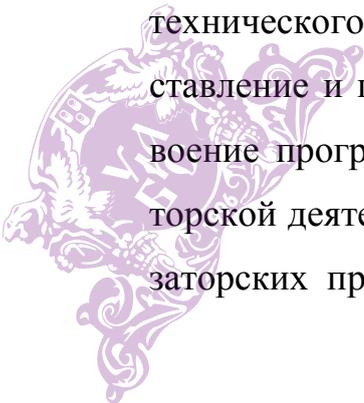
– СКБ ТКМ, специальное конструкторское бюро химического оборудования (СКБ ХО), которые оснащены передовыми системами автоматизированного проектирования и современным экспериментально-испытательным оборудованием, а также три технологических управления (управление главного металлурга, управление главного сварщика, управление главного технолога), разрабатывающие прогрессивные технологические процессы изготовления деталей и узлов от выплавки металла до сборки и испытания изготовленного оборудования. В связи со спецификой производства каждая единица товарного выпуска является уникальной по своим потребительским свойствам, изготавливается индивидуально по специальным проектам под определенного заказчика. Поэтому и возникает необходимость включения в состав предприятия структурных подразделений СКБ ТКМ и СКБ ХО.

Всесторонний контроль качества продукции на предприятии обеспечивается уникальными испытательными станциями для проведения натурных

испытаний, различными стендами, контролирующими рабочие параметры машин и аппаратов. Проведенная в 1997 году Международным сертификационным органом “Bureau Veritas Quality International” аттестация системы обеспечения качества продукции по стандарту ISO 9001 дало положительные результаты, что подтверждено сертификатом одобрения.

Высокий технический уровень создаваемого оборудования достигается за счет высокой квалификации инженерно-технического персонала, использования новейших достижений науки и техники, а также благодаря многолетнему тесному сотрудничеству с учеными более двадцати академических и научно-исследовательских институтов. В последнее время для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на усовершенствование конструкций, технических характеристик оборудования и технологических процессов «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» заключает договора со следующими инновационными организациями: ОАО «ВНИИАЭН» (г. Сумы), ОАО «Укрхимпроект» (г. Сумы), НТК «ИЭС им. Е.О. Патона НАН Украины» (г. Киев), ФГУП «ЦНИИТМАШ» (г. Москва) и другими организациями.

Вопросами инновационного развития на предприятии занимается отдел развития и использования производственных мощностей. Его основными функциями являются следующие: организация и систематическое совершенствование разработки и внедрения бизнес-планов технического развития ОАО; организация рационализаторской деятельности в структурных подразделениях предприятия; организация проведения конкурсов в области разработки и внедрения в производство новых высокоэффективных технологий и оборудования; составление и представление на утверждение бизнес-плана технического развития ОАО и сметы затрат на внедрение бизнес-плана; составление и представление на утверждение смет затрат на разработку и освоение прогрессивных технологий и на проведение работ по рационализаторской деятельности; расчет полученного эффекта от внедрения рационализаторских предложений; осуществление контроля за соблюдением сроков,



установленных для разработки и внедрения бизнес-плана технического развития предприятия, рационализаторских предложений; осуществление контроля за расходованием средств в пределах утвержденных смет на проведение работ по разработке и освоению прогрессивных технологий, рационализаторской деятельности и внедрению бизнес-плана технического развития.

Инновационная деятельность на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» осуществляется по девяти направлениям развития предприятия. Наименование и содержание основных мероприятий на 2005-2006 гг. отражены в приложении 3 (таблица 3.1). По каждому из приведенных выше направлений инновационной деятельности разрабатываются инвестиционные проекты инновационной направленности, технико-экономическое обоснование которых отражается в бизнес-планах проектов.

Динамика осуществления инвестиционных мероприятий предприятия за 2001-2005 гг. представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Данные о выполнении инвестиционных мероприятий по плану технического развития ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» за 2001-2005 гг. (в процентах к предыдущему году)

№ п/п	Наименование мероприятия	Годы				
		2001г.	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.
1	Освоение новых видов продукции	84,0	66,7	385,7	101,9	98,2
2	Внедрение прогрессивных техпроцессов	105,3	100,0	80,0	193,8	93,5
3	Приобретение металлорежущего оборудования	133,3	150,0	216,7	101,9	1,9
4	Приобретение технологического оборудования	150,0	183,3	709,1	180,8	141,8
5	Приобретение компьютеров	132,0	193,9	248,4	144,7	89,1
6	Приобретение автотракторной техники	166,7	220,0	127,3	21,4	433,3
7	Модернизация и восстановление оборудования	85,7	15,2	350,0	57,1	165,0
8	Снижение трудоемкости	105,6	47,0	95,6	119,8	241,5
	Экономический эффект	116,8	48,0	302,9	80,5	114,1

Динамика изменения затрат на реализацию инвестиционных мероприятий за период 2001-2005 гг. наглядно представлена на рисунке 3.7.

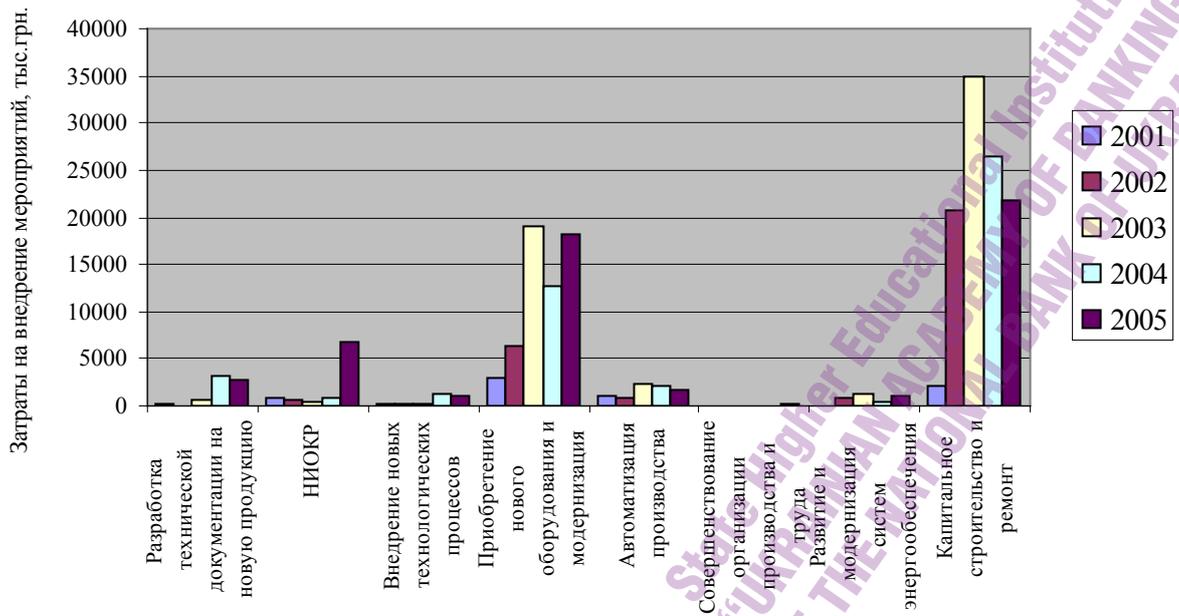


Рис. 3.7. Затраты на осуществление инвестиционных и инновационных мероприятий на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» за период 2001-2005 гг.

Данные, представленные в таблице 3.1 и на рисунке 3.7, свидетельствуют о том, что за рассматриваемый период 2001-2005 гг. выделенные денежные средства на инновационное и техническое развитие, в основном, направлялись на приобретение нового металлорежущего оборудования, сварочного, металлургического оборудования и приборов, а также на модернизацию и восстановление существующего оборудования. 2003 г. характеризовался наращиванием производственного и инновационного потенциала в силу необходимости сохранения технологических возможностей предприятия и конкурентоспособности продукции. Наибольший объем средств использовался на финансирование капитального строительства, ремонта и реконструкции цехов, хотя, начиная с 2004 г., наблюдается его уменьшение.

На ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» процесс инвестиционного проектирования фактически заключается в разработке бизнес-планов инвестиционных проектов, в которых описываются: суть предлагаемого проекта, технические характеристики новой продукции, особенности производственного процесса, приводится финансово-экономическое обоснование проекта,

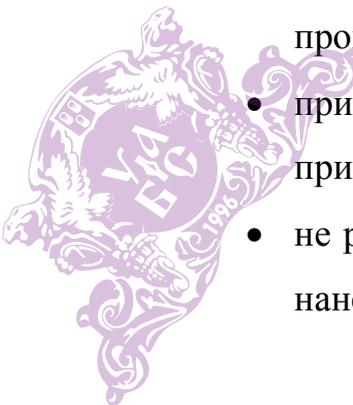
освещаются вопросы охраны окружающей среды и прочее. Логическим завершением процедур инвестиционного проектирования на данном предприятии является составление комплексного годового бизнес-плана его технического развития.

В приложении И (таблица И.1) представлен перечень бизнес-планов реальных инвестиционных проектов инновационной направленности, разработанных на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе».

Показателями, на основании которых на сегодняшний день на данном предприятии принимаются решения об инвестировании, являются: сумма инвестиций (затраты, связанные с реализацией проекта), ежегодная прибыль от реализации, период окупаемости проекта.

На наш взгляд, в настоящее время *при осуществлении процедур инвестиционного проектирования (для проектов инновационной направленности) на ОАО «Сумское НПО им. М.В. Фрунзе» допускаются следующие ошибки:*

- при сопоставлении разновременных денежных потоков не учитывается фактор времени;
- показатели эффективности проектов основываются на расчете прибыли от их реализации, а не денежного потока, что искажает реальную эффективность инвестиционных проектов;
- в расчетах эффективности не учитывается риск и инфляция;
- принятие решения об инвестировании производится преимущественно на основании срока окупаемости, что противоречит основным принципам инвестиционного анализа;
- в процессе оценке эффективности инвестиционных проектов не проводится анализ их чувствительности;
- при анализе эффективности игнорируются различия в сроках жизни принимаемых проектов;
- не разработаны индивидуальные критерии отбора проектов для финансирования по каждому направлению инновационного развития;



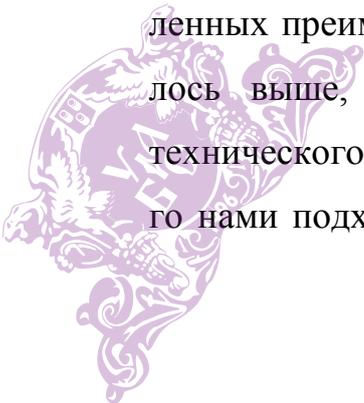
- при оценке и реализации проектов инновационной направленности не учитывается научно-технический фактор, в частности специфические виды рисков, присущие инновационной деятельности.

Механизм решения некоторых из отмеченных выше проблем на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» будет представлен в подразделе 3.3.2.

3.3.2. Разработка комплексного многоуровневого подхода к инвестиционному проектированию на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе»

Практическая проверка предложенных в диссертационной работе теоретических и методических подходов к разработке комплексного механизма инвестиционного проектирования будет осуществляться на базе проектов инновационной направленности, разработанных и предлагаемых к реализации на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе».

Выбор именно данного предприятия в качестве объекта анализа обусловлен, прежде всего, тем, что оно, как было показано в подразделе 3.3.1, является достаточно крупным машиностроительным предприятием, активно реализующим стратегию научно-технического развития, ведет собственные разработки по целому ряду направлений инновационного развития, осуществляет собственные научные и поисковые исследования, что характерно далеко не для всех современных отечественных предприятий. Однако ряд существующих как общеметодических, так и специфических проблем, обусловленных преимущественно организационными факторами, о которых говорилось выше, снижают эффективность реализации мероприятий научно-технического развития на данном предприятии. Использование предлагаемого нами подхода позволит решить указанные проблемы, в частности, сфор-

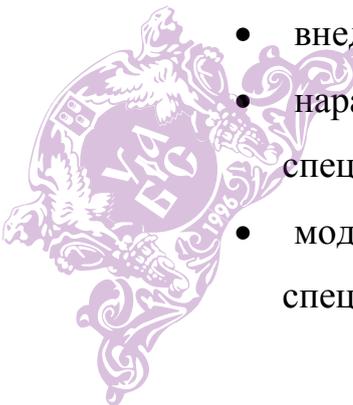


мировать механизм инвестиционного проектирования, сориентированный на стимулирование научно-технического развития.

В данном подразделе диссертационной работы мы ставим перед собой задачу на практике продемонстрировать механизм осуществления и преимущества предложенного нами выше комплексного подхода к организации процедур инвестиционного проектирования как механизма управления научно-техническим развитием предприятий на примере ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе». Ниже детально будет представлен предлагаемый механизм по одному из проектов, а именно – *по проекту реконструкции кислородной станции с целью освоения производства аргона и кислорода на высокопроизводительной установке КАР-0,6*, а по остальным проектам будут приведены только результаты осуществленных нами расчетов.

Как видно из рисунка 3.5, первым этапом предлагаемого авторского подхода к формированию механизма инвестиционного проектирования является *формирование концепции управления научно-техническим развитием предприятия*. На данном предприятии такая концепция уже сформирована. Она предполагает развитие сразу нескольких приоритетных направлений инновационного развития, по каждому из которых разработан ряд инвестиционных проектов. На данный момент приоритетными направлениями научно-технического развития на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» являются:

- разработка технической документации на новую продукцию и освоение производства;
- научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки;
- освоение новых видов продукции;
- внедрение новых прогрессивных технологических процессов;
- наращивание производственного потенциала за счет организации специализированных участков;
- модернизация оборудования, изготовление средств механизации и специальной оснастки;



- автоматизация производства;
- совершенствование форм и методов номенклатурного и технико-экономического планирования, организации производства и труда, эффективного использования кадрового потенциала;
- развитие и модернизация систем энергообеспечения;
- капитальное строительство и ремонт.

Вторым этапом механизма инвестиционного проектирования является определение цели проекта. **Цель данного проекта** состоит в обеспечении удовлетворения возросшей потребности нужд собственного производства и спроса на рынках в жидком и газообразном кислороде, при этом предполагается также замена устаревшего оборудования, что способствует увеличению производственного потенциала предприятия.

Третьим этапом представленной на рисунке 3.5 схемы авторского подхода к формированию механизма инвестиционного проектирования является **проверка соответствия проекта приоритетным направлениям научно-технического и инновационного развития предприятия**. На наш взгляд, исходя из сформулированной выше цели анализируемого проекта, можно с уверенностью говорить о его соответствии общей концепции научно-технического развития предприятия, в частности таким приоритетным направлениям как наращивание производственного потенциала и модернизация оборудования.

Следующим этапом комплексной оценки является **проведение предварительного анализа проекта и расчет приведенного оценочного эффекта** как показателя, отражающего предварительную способность проекта обеспечивать увеличение рыночной стоимости предприятия. Результаты расчета данного показателя по анализируемому проекту представлены в таблице 3.2.

При определении данного показателя в качестве ставки дисконтирования была выбрана средняя ставка процента по банковским депозитам, поскольку

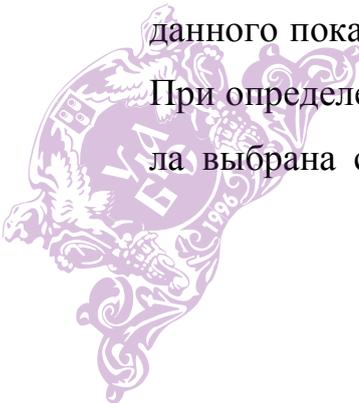


Таблица 3.2

Определение приведенного оценочного эффекта для инвестиционного проекта реконструкции кислородной станции с целью освоения производства аргона и кислорода на высокопроизводительной установке КАР-0,6

<i>Показатель</i>	<i>Годы</i>												
	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
Выручка от реализации продукции, тыс. грн.			3500,0	3500,0	3500,0	3500,0	3500,0	3500,0	3500,0	3500,0	3500,0	3500,0	3500,0
Общая ликвидационная стоимость, тыс. грн.		4278,0	3602,0	3045,3	3482,6	2937,3	2487,9	3013,4	2540,8	2151,3	2726,4	2294,8	1939,4
Капитальные вложения, тыс. грн.	5100,0				1100,0			1100,0			1100,0		
Текущие затраты, тыс. грн.		1458,7	1487,5	1516,8	1473,1	1502,2	1531,8	1487,6	1517	1547	1509,5	1546,7	1584,9
Общая сумма амортизации, тыс. грн.		822,0	676,0	556,7	459,2	545,3	449,3	370,9	472,6	389,4	321,4	431,6	355,4
Прибыль, тыс. грн.		2041,3	2012,5	1983,2	2026,9	1997,8	1968,2	2012,4	1983,0	1953,1	1990,5	1953,3	1915,1
Чистый денежный поток, тыс. грн.	-5100,0	2863,3	2688,5	2539,9	1386,1	2543,1	2417,6	1283,3	2455,7	2342,5	1211,9	2384,9	4209,9
Ставка дисконтирования	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Коэффициент дисконтирования		0,87	0,76	0,67	0,58	0,51	0,44	0,39	0,34	0,30	0,26	0,23	0,20
Дисконтированный денежный доход, тыс. грн.		2500,70	2050,7	1691,9	806,5	1292,3	1072,9	497,4	831,2	692,5	312,9	537,8	829,1
Приведенный оценочный эффект, тыс. грн.	-5100,0	-2599,3	-548,6	1143,4	1949,9	3242,1	4315	4812,4	5643,6	6336,1	6649,05	7186,8	8015,9

именно это направление инвестирования в данном случае является наиболее реальным альтернативным направлением вложения капитала.

Полученное значение приведенного оценочного эффекта, равное 8016 тыс. грн. ($ПОЭ > 0$), свидетельствует о том, что данный проект может быть допущен на последующие стадии оценки, рекомендован для дальнейшего анализа, в частности, для расчета таких показателей как индекс рентабельности, внутренняя норма прибыли, коэффициент безопасности финансирования и проверки их на соответствие пороговым значениям.

Как было отмечено выше, *установление пороговых значений* для показателей эффективности инвестиций является составной частью комплексного многоуровневого подхода к формированию механизма использования инвестиционного проектирования как инструмента управления научно-техническим развитием.

В подразделе 2.2 данной диссертационной работы был предложен авторский механизм расчета *порогового значения показателя «период окупаемости»*. При этом одним из направлений учета научно-технического фактора в рамках данного расчета является определение срока службы объекта инвестиций при условии, что метод расчета срока службы учитывает темпы и направления научно-технического прогресса, степень морального износа, степень новизны техники и технологии и пр. При установлении пороговых значений срока окупаемости для проектов, предлагаемых к реализации на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе», мы будем использовать модель расчета оптимального срока службы, предложенную в работе [3], поскольку именно она, по нашему мнению, в наибольшей степени соответствует всем сформулированным выше требованиям. Основываясь на данной модели, произведем расчет оптимального срока службы для анализируемого проекта. Сводные данные по расчету представлены в таблице 3.3.

В расчетах мы основывались на следующих положениях:

1. Исходя из того, что финансирование проекта предполагалось приводить полностью за счет собственных источников, в качестве безрисковой

Таблица 3.3

Определение оптимального срока службы установки КАР-0,6

Показатели	Годы												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ставка дисконтирования	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент дисконтирования	1	0,8333	0,6944	0,5787	0,4823	0,4019	0,3349	0,2791	0,2326	0,1938	0,1615	0,1346	0,1122
Объем инвестиций	4203,5				1092,91			1176,98			1387,16		
Ликвидационная стоимость	4203,5	3425,85	2792,07	2275,54	2745,28	2237,41	1823,49	2445,38	1992,98	1624,28	2454,32	2000,27	1630,22
Текущие затраты		1438,7	1467,47	1496,82	1453,09	1482,15	1511,79	1467,62	1496,97	1526,91	1489,49	1526,72	1564,89
Выручка от реализации		3480	3469,56	3459,15	3469,56	3459,15	3448,77	3462,6	3452,21	3441,86	3452,21	3417,69	3383,51
Чистый денежный поток		2041,3	2002,09	1962,33	923,563	1977	1936,98	818,002	1955,24	1914,95	575,572	1890,97	1818,62
Дисконтированный чистый денежный поток		1701,02	1390,25	1135,6	445,434	794,557	648,695	228,304	454,789	371,117	92,9548	254,524	204,049
Дисконтированная ликвидационная стоимость	4203,5	2854,76	1938,81	1316,85	1324,05	899,214	610,686	682,506	463,568	314,786	396,373	269,237	182,911
Дисконтированный суммарный денежный поток	-4203,5	4555,78	3329,06	2452,45	1769,49	1693,77	1259,38	910,81	918,358	685,902	489,328	523,761	386,96
Кумулятивный денежный поток	-4203,5	352,278	3681,34	6133,79	7903,28	9597,05	10856,4	11767,2	12685,6	13371,5	13860,8	14384,6	14771,5
Коэффициент восстановления	1	6	3,2727	2,3736	1,9314	1,6719	1,5035	1,3871	1,303	1,2404	1,1926	1,1555	1,1263
Чистая текущая стоимость цепи замен	-4203,5	2113,67	12047,9	14559,2	15264,4	16045,3	16322,6	16322,3	16529,3	16586	16530,4	16621,4	16637,2
$E_{НТП}$	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Коэффициент восстановления с учетом $E_{НТП}$		6,2632	3,4033	2,4595	1,9947	1,7213	1,5435	1,4203	1,331	1,2642	1,213	1,1731	1,1416
Чистая текущая стоимость цепи замен с учетом $E_{НТП}$		2206,39	12528,7	15086,1	15764,7	16519,4	16756,9	16713	16884,5	16904,2	16813,2	16874,6	16863,2



ставки дисконтирования была взята средняя ставка банковского процента по депозитам (14,5%).

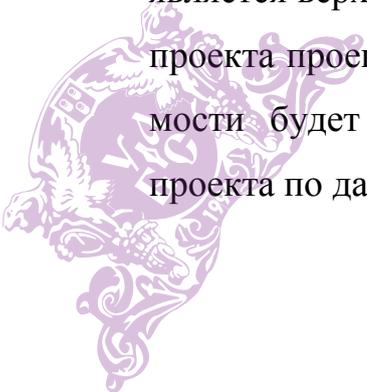
2. Учет инфляции и риска производился путем корректировки ставки дисконтирования (рисковая премия составила 5,5%).
3. Инвестиции в данный проект направлены на техническое обновление производства, следовательно, учет влияния научно-технического фактора осуществляется на основе нормы дисконтирования, зависящей от типа и предполагаемых темпов НТП – $E_{НТП}$, которую мы приняли равной 1% (модельное значение).
4. Ликвидационное сальдо принимается равным остаточной стоимости оборудования на конец года.
5. Все остальные показатели принимаются исходя из окончательного технико-экономического обоснования проекта.

Как видно из таблицы 3.3, оптимальный срок службы для данного оборудования будет равен 9 годам. Данное значение обусловлено учетом влияния научно-технического прогресса на продолжительность срока службы техники (без учета данного фактора продолжительность срока службы равна 12 годам).

Используя полученное оптимальное значение срока службы, определим пороговое значение срока окупаемости на основе формулы (2.8), предложенной в подразделе 2.2 в рамках авторского подхода к формированию системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования:

$$T_{ок}^{нор} = \frac{1}{r} - \frac{1}{re^{rT_{ca}}} = \frac{1}{0,2} - \frac{1}{0,2 \cdot 2,71^{0,2 \times 9}} = 4,2 \text{ (года)}.$$

Таким образом, мы получили пороговое значение равное 4,2 года, что является верхним пределом срока окупаемости для данного инвестиционного проекта. Далее при сравнении с расчетным значением срока окупаемости будет определена целесообразность реализации рассматриваемого проекта по данному критерию.



Следующим этапом реализации комплексного подхода к инвестиционному проектированию является установление **пороговых значений индекса рентабельности PI** .

Как уже отмечалось в подразделе 3.2, определение конкретных пороговых значений индекса рентабельности по каждому направлению инновационного развития рассматриваемого предприятия основывается на существующих подходах к установлению пороговых значений, в частности, их выделение в зависимости от степени риска, с учетом приоритетности того или иного направления инновационного развития. Степень приоритетности инновационного направления для рассматриваемого предприятия определялась на основе опроса и согласования мнения экспертов.

Инвестиции в направление **«Разработка технической документации на новую продукцию и освоение производства»** необходимо, на наш взгляд рассматривать как вынужденные, поскольку отсутствие соответствующей технической документации позволяющей сертифицировать продукцию делает невозможной реализацию прочих направлений инновационного развития. Следовательно, установление какого-либо порогового значения по проектам данного направления **нецелесообразно**.

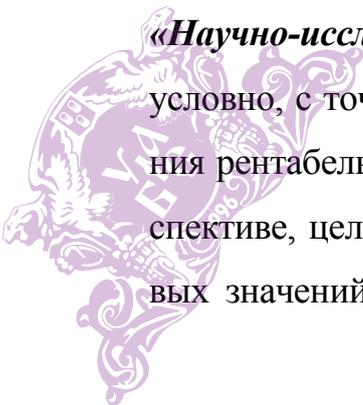
Реализация проектов по такому направлению как **«Развитие и модернизация систем энергообеспечения»** связана с необходимостью экономии денежных средств за счет выработки внутри предприятия необходимого объема более дешевой энергии. Исходя из этого данное направление целесообразно рассматривать как вложения с целью экономии затрат, следовательно рекомендуемое пороговое значение индекса рентабельности следует установить на уровне **1,12**. Согласно изложенному в работе [239] подходу, вложения такого класса должны обеспечивать рентабельность не ниже 1,15. Предложенное снижение порогового значения показателя основывается на заключениях экспертов, свидетельствующих о высокой степени приоритетности данного направления инновационного развития предприятия, так как его реализация позволит в ближайшей перспективе существенно увеличить объем высвобождаемых фи-

нансовых ресурсов, а также приведет к притоку дополнительных финансовых ресурсов, что повлечет за собой увеличение рентабельности предприятия.

По нашему мнению, для таких направлений как «Внедрение новых технологических процессов», «Наращивание производственного потенциала за счет организации специализированных участков», «Автоматизация производства» и «Модернизация оборудования, изготовления средств специальной оснастки» в долгосрочной перспективе целесообразно установление единого граничного значения индекса рентабельности не превышающего 1,15, поскольку они сопоставимы по уровню риска, являются, по сути, смежными направлениями, реализация которых подчинена общей цели – расширения производственного потенциала. Однако на данном этапе развития предприятия в краткосрочной перспективе (ближайшие три года) целесообразно дифференцировать указанное единое значение, исходя из того, что каждое из указанных направлений имеет различную степень влияния на рост рентабельности предприятия, а, следовательно, и разную приоритетность. На основе анализа мнений экспертов по данному вопросу мы считаем целесообразным рекомендовать следующие значения пороговых значения индекса рентабельности:

- для направления *«Внедрение новых технологических процессов»* – 1,08;
- для направления *«Наращивание производственного потенциала за счет организации специализированных участков»* – 1,13;
- для направления *«Автоматизация производства»* – 1,1;
- для направления *«Модернизация оборудования, изготовления средств специальной оснастки»* – 1,1.

Отдельного внимания заслуживает рассмотрение такого направления как *«Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки»*. Безусловно, с точки зрения влияния проектов данной направленности на повышение рентабельности деятельности предприятия, особенно в краткосрочной перспективе, целесообразным является установление достаточно высоких пороговых значений показателя «индекс рентабельности инвестиций». Однако при-

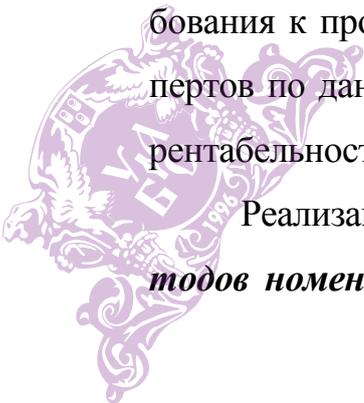


оритетность этого направления определяется в данном случае ведущим значением научно-исследовательских работ для формирования перспектив научно-технического развития предприятия. Учитывая то, что ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» является достаточно крупным (ведущим в своей отрасли) предприятием, значительная часть исследований и разработок которого осуществляется собственными силами, рекомендуем пороговое значение индекса рентабельности установить на уровне **1,05**.

По такому направлению инновационного развития как **«Освоение новых видов продукции»**, по нашему мнению, необходимо разработать инвестиционную стратегию, которая согласовывалась бы с общей инновационно-инвестиционной стратегией предприятия. При этом для повышения эффективности ресурсов, выделяемых по данному направлению необходимо сформировать общую концепцию установления пороговых значений на каждом этапе развития предприятия. На данном этапе, когда речь идет об укреплении позиций на рынке, о завоевании новых сегментов, что невозможно без обновления ассортимента продукции, соответствующей современным техническим, экологическим и пр. нормам, необходимо ориентироваться на минимальные величины пороговых значений рентабельности инвестиций – на уровне **1,06**. В дальнейшем целесообразно повышать требования к предлагаемым проектам, однако, значение показателя *PI* по проектам данного направления не должно, по нашему мнению превышать **1,12**.

Относительно реализации направления **«Капитальное строительство и ремонт»** отметим, что на данном этапе развития предприятия, когда ввиду ограниченности, прежде всего, финансовых ресурсов достаточно проблематичным является расширения производства, предъявляются наиболее жесткие требования к проектам этого направления, что подтверждается заключением экспертов по данному вопросу. Таким образом, рекомендуемое значение индекса рентабельности инвестиций составляет **1,2**.

Реализация проектов по направлению **«Совершенствование форм и методов номенклатурного и технико-экономического планирования, органи-**



зации производства и труда, эффективного использования кадрового потенциала» также в некотором смысле может рассматриваться как реализация взаимодополняющих проектов по описанным ранее направлениям. Исходя из этого, нормативное значения индекса рентабельности не должно быть завышено. Об этом свидетельствуют и заключения экспертов, которые определяют его на уровне **1,08**.

Сводные данные относительно пороговых значений индекса рентабельности по каждому направлению научно-технического развития ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Пороговые значения индекса рентабельности по приоритетным направлениям инновационного развития ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе»

<i>Основные направления инновационного развития</i>	<i>Предлагаемое автором пороговое значение индекса рентабельности (PI)</i>
1. Разработка технической документации на новую продукцию и освоение производства	отсутствует
2. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки	1,05
3. Освоение новых видов продукции	1,06
4. Внедрение новых прогрессивных технологических процессов	1,08
5. Нарращивание производственного потенциала за счет организации специализированных участков	1,13
6. Модернизация оборудования, изготовление средств механизации и специальной оснастки	1,1
7. Автоматизация производства	1,1
8. Совершенствование форм и методов номенклатурного и технико-экономического планирования, организации производства и труда, эффективного использования кадрового потенциала	1,08
9. Развитие и модернизация систем энергообеспечения	1,12
10. Капитальное строительство и ремонт	1,2

Следующим этапом комплексного подхода к инвестиционному проектированию на предприятиях является **расчет основных критериев принятия инвестиционных решений**. На основе окончательных технико-экономических характеристик анализируемого проекта (объема инвестиций, объемов реализации, их динамики, величины текущих затрат) сформируем

таблицу денежных потоков и определим показатели эффективности проекта – чистую текущую стоимость, индекс рентабельности, внутреннюю норму прибыли. Результаты данных расчетов представлены в таблице 3.5 и на рис. 3.8.

Значение внутренней нормы прибыли определим следующим образом:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV_{r_1}}{NPV_{r_1} - NPV_{r_2}} (r_2 - r_1) = 0,4 + \frac{106,8}{106,8 - 102,46} = (0,42 - 0,4) = 0,4103.$$

Использование длины оценочного интервала между r_2 и r_1 , равной 2%, обеспечивает достаточно высокую точность определения данного показателя.

Значение рентабельности (PI) составляет 2,94.

В предлагаемом нами подходе к инвестиционному проектированию особенно важным является *определение оптимальной структуры источников финансирования проекта на основе расчета коэффициента безопасности финансирования*. Для данного проекта рассматривается два варианта финансирования:

- полностью за счет собственных источников;
- 60% – за счет собственных источников, 40% – за счет банковского кредита, привлекаемого под 21% годовых.

В первом случае величина $WACC_1$ составит 14,5%, во втором:

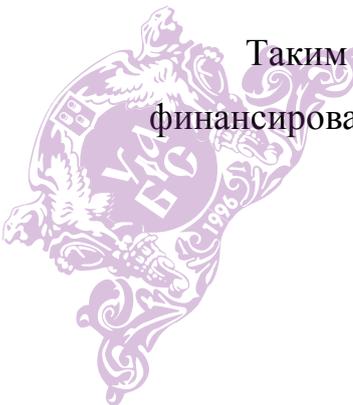
$$WACC_2 = 21(1 - 0,25) \cdot 0,4 + 14,5 \cdot 0,6 = 18,15\%.$$

Определим значение коэффициента безопасности финансирования для обоих вариантов финансирования.

$$K_{БФ_1} = \frac{41,03 - 14,5}{41,30} = 0,653.$$

$$K_{БФ_2} = \frac{41,03 - 18,15}{41,03} = 0,557.$$

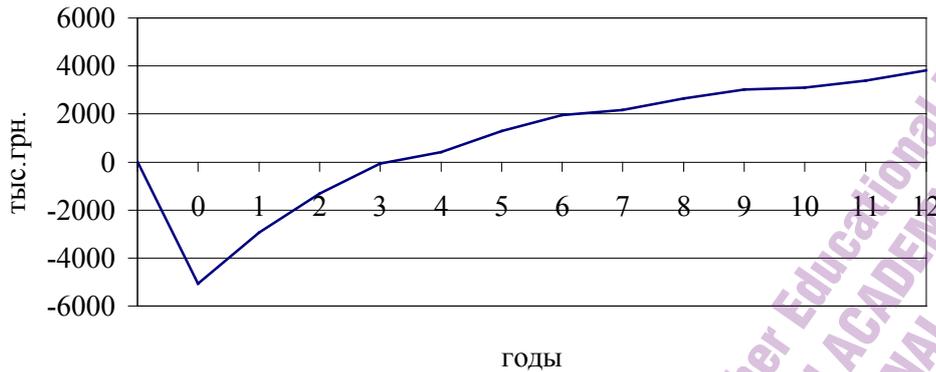
Таким образом, можно говорить, что более целесообразным является финансирование проекта за счет собственных источников.



Расчет показателей эффективности инвестиционного проекта по реконструкции кислородной станции с целью освоения производства аргона и кислорода на высокопроизводительной установке КАР-0,6

Показатель	Годы												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выручка от реализации продукции , тыс. грн.		3480,0	3469,6	3459,2	3469,6	3459,2	3448,8	3462,6	3452,2	3441,9	3452,2	3417,7	3383,5
Общая ликвидационная стоимость , тыс. грн., в том числе:	5079,0	4257,6	3582,2	3026,2	3458,4	2914,9	2467,1	3056,8	2573,8	2176,1	2978,5	2498,3	2103,3
Ликвидационная стоимость технологического оборудования, тыс. грн.	4203,5	3425,9	2792,1	2275,5	2745,3	2237,4	1823,5	2445,4	1993,0	1624,3	2454,3	2000,3	1630,2
Ликвидационная стоимость зданий, тыс. грн.	875,5	831,7	790,1	750,6	713,1	677,4	643,6	611,4	580,8	551,8	524,2	498,0	473,1
Капитальные вложения , тыс. грн., в том числе:	5079,0				1092,9			1177,0			1387,2		
Технологическое оборудование, тыс. грн.	4203,5				1092,9			1177,0			1387,2		
Строительно-монтажные работы, тыс. грн.	875,5												
Текущие затраты , тыс. грн. в том числе:		1438,7	1467,5	1496,8	1453,1	1482,1	1511,8	1467,6	1497,0	1526,9	1489,5	1526,7	1564,9
Переменные расходы, тыс. грн.		1420,6	1449,4	1478,7	1435,0	1464,0	1493,7	1449,5	1478,9	1508,8	1471,4	1508,6	1546,8
Постоянные расходы, тыс. грн.		18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1
Общая сумма амортизации , тыс. грн. в том числе:	0,0	821,4	675,4	556,0	458,5	543,5	447,8	369,5	483,0	397,7	328,1	480,3	395,0
Амортизация технологического оборудования, тыс. грн.	0,0	777,6	633,8	516,5	421,0	507,9	413,9	337,3	452,4	368,7	300,5	454,1	370,1
Амортизация зданий, тыс. грн.		43,8	41,6	39,5	37,5	35,7	33,9	32,2	30,6	29,0	27,6	26,2	24,9
Прибыль , тыс. грн.	0,0	2041,3	2002,1	1962,3	2016,5	1977,0	1937,0	1995,0	1955,2	1914,9	1962,7	1891,0	1818,6
Налог на прибыль , тыс. грн.	0,0	305,0	331,7	351,6	389,5	358,4	372,3	406,4	368,1	379,3	408,7	352,7	355,9
Чистый денежный поток, тыс. грн.	-5079,0	2557,8	2345,8	2166,8	992,6	2162,2	2012,5	781,2	2070,1	1933,4	495,0	2018,6	3961,0
Ставка дисконтирования	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент дисконтирования	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Дисконтированный денежный доход, тыс. грн.	-5079,0	2131,5	1629,0	1253,9	478,7	868,9	674,0	218,0	481,4	374,7	79,9	271,7	444,2
Кумулятивный денежный поток , тыс. грн.	-5079,0	-2947,5	-1318,5	-64,6	414,1	1283,0	1957,0	2175,0	2656,4	3031,1	3111,1	3382,8	3827,0





— Кумулятивный дисконтированный чистый денежный поток

Рис. 3.8. Финансовый профиль инвестиционного проекта по реконструкции кислородной станции с целью освоения производства аргона и кислорода на высокопроизводительной установке КАР-0,6

Расчетные значения показателей эффективности свидетельствуют о целесообразности реализации данного проекта. Однако, исходя из комплексного многоуровневого подхода к инвестиционному проектированию, окончательное решение должно приниматься на основании сравнения расчетных данных с пороговыми значениями. Результаты данного сравнения представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Результаты сравнения расчетных и пороговых значений показателей эффективности

<i>Показатель</i>	<i>Пороговое значение</i>	<i>Расчетное значение</i>
Чистая текущая стоимость, тыс. грн.	> 0	3827,0
Индекс рентабельности	1,13	2,94
Период окупаемости, лет	4,2	3,01
Коэффициент безопасности финансирования проекта	$0 \leq K_{БФ} < 1$	0,653

Таким образом, *оценка данного инвестиционного проекта на основании комплексного многоуровневого подхода к инвестиционному проектированию позволяет говорить о его приемлемости.* Другими словами,

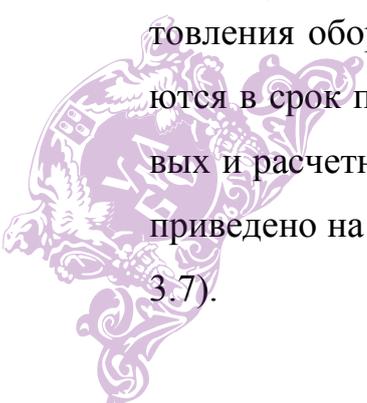


реализация такого проекта не просто приведет к увеличению стоимости предприятия, но и будет способствовать его научно-техническому развитию.

Аналогичные расчеты были проведены по ряду проектов инновационной направленности, предлагаемых к реализации на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе».

На основе показателя приведенного оценочного эффекта можно говорить, что все проекты обеспечивают положительный эффект, а, следовательно – на первом этапе комплексной оценки проходят стадию предварительного отбора. На дальнейших этапах анализа сравнение расчетных значений срока окупаемости с определенными на основании описанного выше подхода пороговыми значениями данного показателя, а также аналогичное сравнение по показателю «индекс рентабельности» выявило несоответствие ряда проектов предъявляемым к ним требованиям. В частности, такие проекты как «Изготовление, поставка и сборка оборудования для хранения отходов ядерного топлива Чернобыльской АС», «Развитие инструментального производства», «Реконструкция и модернизация технологических установок» имеют расчетное значение индекса рентабельности меньше нормативного. Величины расчетных и нормативных значений показателя PI по всем анализируемым проектам приведены в таблице 3.7.

Отбор по сроку окупаемости также выявил ряд проектов, срок окупаемости которых превышает установленное пороговое значение. Так, проект по производству плитного утеплителя из базальтового волокна на глинистом связующем окупается за 11 лет при нормативном периоде равном 8,5 лет. Реализация проектов по освоению выпуска специальных бурильных труб, по производству огнеупорных материалов, по организации производства изготовления оборудования для завода по производству алюминия также окупаются в срок превышающий максимально допустимый. Соотношение пороговых и расчетных значений срока окупаемости по рассматриваемым проектам приведено на рисунке 3.9 (номер проекта соответствует его номеру в таблице 3.7).



Соотношение расчетных и пороговых значений индекса рентабельности по проектам инновационной направленности, предлагаемые к реализации на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе»

№ п/п	Название проекта	Значение PI	
		Пороговое	Расчетное
1.	Создание турбогенераторного энергоблока ЭГТУ-16	1,06	1,54
2.	Создание и ввод в эксплуатацию энергетической парогазовой установки ПГУ-20	1,06	1,33
3.	Производство плитного утеплителя из базальтового волокна на глинистом связующем	1,06	1,28
4.	Организационно-техническое и финансовое обеспечение повышения эффективности производства, конкурентоспособности и расширения ассортимента продукции за счет освоения выпуска специальных бурильных труб	1,06	1,12
5.	Организационно-техническое и финансовое обеспечение повышения эффективности выпуска шаровых кранов Ду 700-1400 для магистральных газопроводов	1,06	1,218
6.	Разработка газоперекачивающего агрегата ГПА-Ц1-25С/92-1,35М1 с газотурбинным двигателем ДУ80Л1 мощностью 25МВт для КС «Хаваран» (Иран)	1,06	1,31
7.	Изготовление, поставка и монтаж оборудования для хранения отходов ядерного топлива Чернобыльской АС	1,06	1,05
8.	Организация производства по изготовлению оборудования для завода по производству алюминия	1,06	1,09
9.	Организация производства по изготовлению оборудования для нефтехранилищ	1,06	1,13
10.	Организационно-техническое и финансовое обеспечение повышения эффективности изготовления газоперекачивающих агрегатов с улучшенными техническими характеристиками	1,05	1,2
11.	Освоение производства электросварных холоднодеформированных труб	1,08	1,405
12.	Организация освоения и внедрения технологии производства труб из нержавеющей стали на трубоэлектросварочном стане	1,08	1,38
13.	Организация производства огнеупорных материалов	1,1	1,16
14.	Реконструкция и модернизация технологических установок	1,1	1,08
15.	Автоматизированная система классификации и кодирования материалов и комплектующих изделий	1,1	1,12
16.	Автоматизированная система управления графиками технической подготовки производства	1,1	1,18
17.	Автоматизированная система формирования технологической трудоемкости выпускаемой продукции	1,1	1,2
18.	Развитие инструментального производства	1,2	1,16

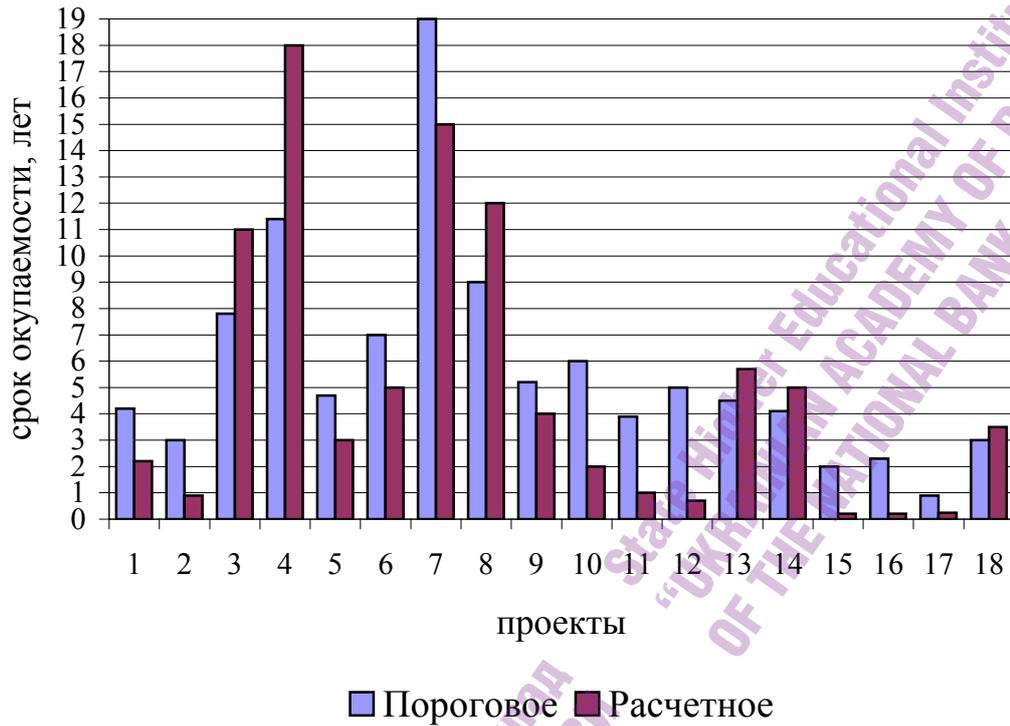


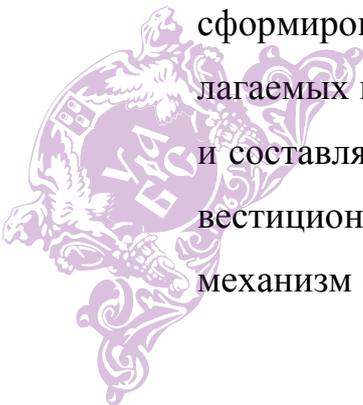
Рис. 3.9. Соотношение пороговых и расчетных значений срока окупаемости по рассматриваемым проектам

Данные, представленные на рисунке 3.9, позволяют сделать вывод, что проекты с номерами 3, 4, 8, 13, 14, 18 следует признать неэффективными по причине превышения расчетного значения периода окупаемости над пороговым.

Таким образом, применение на практике комплексного многоуровневого подхода к инновационному проектированию показал, что из предлагаемых проектов, которые по общепринятым критериям оценки являются эффективными, к реализации можно рекомендовать не все, поскольку они в недостаточной мере способствуют развитию приоритетных направлений научно-технического развития предприятия. Так, *из проанализированных 18 проектов 3 проекта не соответствуют требованиям, выдвигаемым к минимальному значению показателя «индекс рентабельности», а 6 проектов окупаются в срок, превышающий максимально допустимый.*

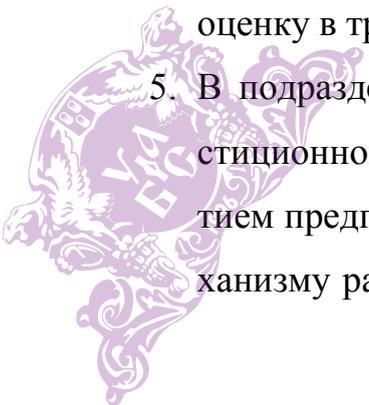
Выводы к третьему разделу

1. Актуальность учета регионального аспекта при управлении инвестиционно-инновационными процессами возрастает в связи с необходимостью создания и реализации стратегических программ развития регионов, разработки и финансирования соответствующих им региональных инвестиционных проектов, решения приоритетных региональных научно-технических проблем. На современном этапе управления региональным развитием в условиях ограниченности инвестиционных средств особую актуальность приобретают вопросы формирования механизма осуществления региональной экспертизы инвестиционных проектов. Под региональной экспертизой инвестиционного проекта в работе предложено понимать его оценку заинтересованными или независимыми организациями, а также региональными органами управления по формальным и неформальным критериям, учитывающим специфические требования, обусловленные уровнем экономического развития данного региона. Ее задачей является проверка эффективности данного проекта, целесообразности его реализации в конкретном регионе, его соответствия стратегии экономического и социального развития региона, обоснование целесообразности использования ограниченных ресурсов регионального бюджета при полном или частичном финансировании данного проекта.
2. В подразделе 3.1 предложен авторский подход к формированию организационно-экономического механизма осуществления региональной экспертизы инвестиционных проектов, разработаны предложения по формированию перечня основных процедур и уровней региональной экспертизы, сформирована последовательность организационных мероприятий, предлагаемых в рамках региональной экспертизы, изложены суть, особенности и составляющие организационного механизма проведения экспертизы инвестиционных проектов и программ регионального значения, предложен механизм оценки взаимодействия основных составляющих организацион-



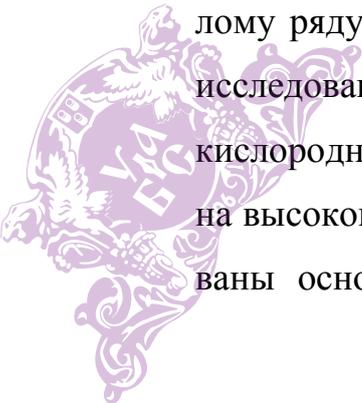
ного механизма региональной экспертизы. Авторские предложения по формированию организационного механизма осуществления региональной экспертизы касаются: создания региональной экспертной комиссии, унификации правил отбора проектов для экспертизы, этапов осуществления экспертизы, типовых форм по составлению ТЭО проекта, порядка определения согласованности проекта с программами регионального развития, критериев проверки достоверности и обоснованности приведенной в проекте информации, формирования и оптимизации источников финансирования региональной экспертизы.

3. Особое место в работе уделено формированию комплексной системы информационного обеспечения региональной экспертизы инвестиционных проектов: обоснована необходимость разработки нового статистического инструментария с целью использования его в качестве информационной базы при управлении региональными системами, формирования информационного массива, на базе которого следует проводить экспертизу в зависимости от масштабности проекта, создания региональных информационных центров, выделены источники информационного обеспечения региональной экспертизы.
4. При рассмотрении вопроса о методическом обеспечении региональной экспертизы инвестиционных проектов в работе отмечено, что в настоящее время в Украине еще нормативно не закреплён механизм ее проведения, обосновано, что она должна базироваться на многоуровневой системе взаимосвязанных и взаимозависимых показателей, разработан перечень основных направлений, по которым предложено производить оценку проекта в рамках региональной экспертизы, предложено проводить данную оценку в три этапа и пояснены особенности каждого из них.
5. В подразделе 3.2 рассмотрены вопросы использования механизма инвестиционного проектирования для управления научно-техническим развитием предприятий, а именно: сформулированы основные требования к механизму разработки инвестиционных проектов на локальном уровне, раз-



работан авторский подход к формированию механизма инвестиционного проектирования на предприятиях с учетом научно-технического фактора, дана характеристика сути и особенностям мероприятий, предложенных на каждом этапе. Особенность авторского подхода состоит в том, что прежде, чем осуществлять оценку инвестиционного проекта, предложено сформировать концепцию научно-технического развития предприятия и оценить, насколько концептуальное видение идеи проекта соответствует приоритетным направлениям инновационного развития предприятия. В качестве обязательного этапа процесса инвестиционного проектирования на предприятии предложено считать проведение предварительного анализа проекта (описана его суть, цель и назначение, разработаны основные процедуры его проведения), на основании данного анализа предложено рассчитывать новый показатель – приведенный оценочный эффект, разработан механизм его расчета. Кроме того, обоснована необходимость и предложены механизмы расчета пороговых значений основных критериев принятия инвестиционных решений. Предложено рассчитывать и нормировать новый критерий – коэффициент безопасности финансирования проекта, который может быть использован для оптимизации структуры источников финансирования проекта.

6. Практическая проверка предложенных в работе научно-методических подходов к учету научно-технического фактора в процессе инвестиционного проектирования осуществлена на примере ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе», которое является одним из крупнейших машиностроительных комплексов в стране, активно реализующим стратегию научно-технического развития, осуществляющим собственные разработки по целому ряду направлений инновационного развития, научные и поисковые исследования. На примере инвестиционного проекта по реконструкции кислородной станции с целью освоения производства аргона и кислорода на высокопроизводительной установке КАР-0,6 в работе продемонстрированы основные процедуры комплексного подхода к инвестиционному



проектированию, проведен расчет основных критериев принятия инвестиционных решений, изложена логика определения их пороговых значений, построен финансовый профиль проекта и сформирована таблица денежных потоков. По остальным проектам, реализуемым на данном предприятии, представлены итоговые результаты расчетов. По результатам проведенного в работе анализа сделан вывод о том, что из проанализированных 18 проектов 3 проекта не соответствуют требованиям, выдвигаемым к минимальному значению показателя «индекс рентабельности», а 6 проектов окупаются в срок, превышающий максимально допустимый.

State Higher Educational Institution
“UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE”

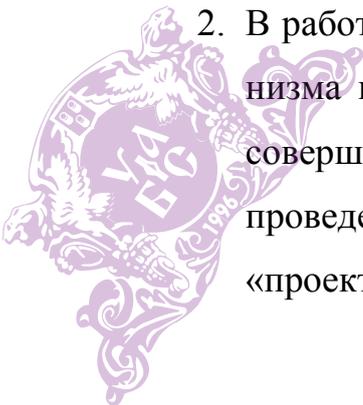
Державний вищий навчальний заклад
“УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ”



ВЫВОДЫ

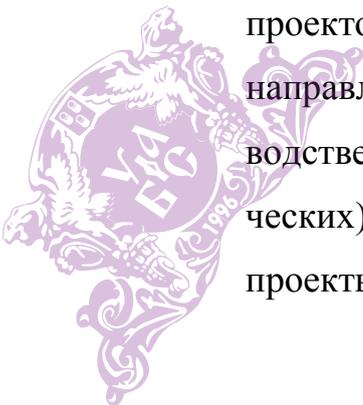
Итогом диссертационной работы является усовершенствование теоретических и разработка научно-методических подходов к формированию системы инвестиционного проектирования, сориентированной на обеспечение эффективности управления научно-техническим развитием. В частности, результаты исследования представлены следующими основными позициями:

1. Для обеспечения стабильного экономического развития Украины необходимо формирование целенаправленной стратегии научно-технического развития, укрепление инновационного потенциала, выбор эффективных механизмов управления инновационной и инвестиционной деятельностью, повышение технологической и инновационной конкурентоспособности предприятий. Одним из важнейших факторов, оказывающих наибольшее влияние на эффективность управления научно-техническим развитием, является инвестиционная деятельность. На основе анализа взаимосвязи процесса реализации результатов НТП с динамикой инвестиционного процесса обоснована роль и место инвестиционного проектирования в системе управления научно-техническим развитием, сделан вывод, что с точки зрения национальных интересов оно должно быть направлено на повышение технологического уровня и конкурентоспособности производства, обеспечение выхода новой продукции на внутренние и внешние рынки, проведение активной социальной политики и обеспечение устойчивого экономического развития.
2. В работе рассмотрены актуальные проблемы совершенствования механизма инвестиционного проектирования, перспективные направления совершенствования его организационно-экономического механизма, проведена систематизация подходов к трактовке понятий «проект» и «проектирование», рассмотрена классификация инвестиционных про-



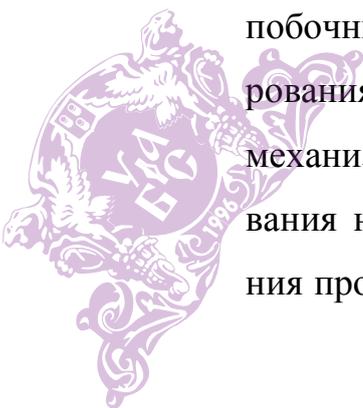
ектов, осуществлен сравнительный анализ научно-методических подходов к разделению жизненного цикла проекта на фазы, рассмотрена типология бизнес-планов и обоснована роль планирования проекта как неотъемлемой части проектного менеджмента.

3. На основании анализа некоторых индикаторов инвестиционной деятельности в Украине и Сумской области, в частности, динамики изменения индекса инвестиций в основной капитал, изменения структуры источников финансирования инвестиций, отраслевой структуры инвестиций, анализа результатов рейтинговой оценки инвестиционной привлекательности регионов Украины, проблем в сфере нормативно-правового регулирования отечественного рынка инвестиций и в сфере привлечения иностранного капитала, сформулированы приоритетные направления государственного регулирования инвестиционной деятельности в Украине и сделан обобщающий вывод о том, что на сегодняшний день серьезным препятствием на пути к интенсификации научно-технического и инновационного развития является отсутствие в Украине утвержденных методик по оценке инвестиционных проектов и нормативно закрепленных процедур инвестиционного проектирования. Способом решения целого ряда проблем может стать формирование единого, но многоуровневого подхода к инвестиционному проектированию, в рамках которого была бы учтена различная целевая направленность и социальная значимость отдельных инвестиционных проектов.
4. В работе предложен авторский подход к классификации инвестиционных проектов, суть которого состоит в предложении выделять два типа проектов: «инновационно-ориентированные» и «экстенсивно-направленные» в рамках каждого из их традиционных видов (производственных, социальных, организационных, экологических, коммерческих), при этом отдельно рассматривать научно-исследовательские проекты. Кроме того, в работе сформулированы критерии идентифика-



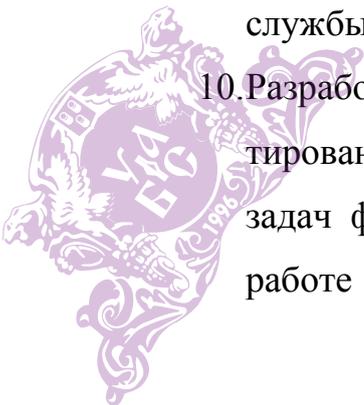
ции двух типов инвестиционных проектов: общенационального и регионального значения.

5. В работе обоснована необходимость выделения отдельного специфического типа инвестиционного проектирования – инновационно-ориентированного, под которым предложено понимать комплекс организационных и методических мероприятий, связанных с подготовкой технико-экономического обоснования проекта с учетом его инновационной ориентации, влияния на научно-техническое развитие региона или субъекта хозяйствования; обоснована необходимость формирования целостной концепции инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, выделены его принципы, основные положения, а также специфические составляющие технико-экономического обоснования проектов в рамках данной системы.
6. Основными принципами инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, предложенными автором, являются принципы: системности, комплексности, целевого характера процедур инвестиционного проектирования, учета ограниченности и взаимозаменяемости ресурсов, согласованности, субоптимальности, динамичности, учета степени структурированности проекта, принцип управляемости (релевантности), учета субъективной и объективной неполноты информации, адаптации.
7. Основные положения инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования, выделенные автором, касаются: механизмов учета научно-технического фактора в ставке дисконтирования; отражения в расчетах стоимостной оценки смежных, перераспределительных и побочных эффектов проекта; механизма разделения в рамках проектирования процедур оценки эффективности проекта и его экспертизы; механизмов осуществления научно-технической экспертизы; обоснования необходимости составления технико-экономического обоснования проекта вместо традиционного бизнес-плана; особенностей оценки



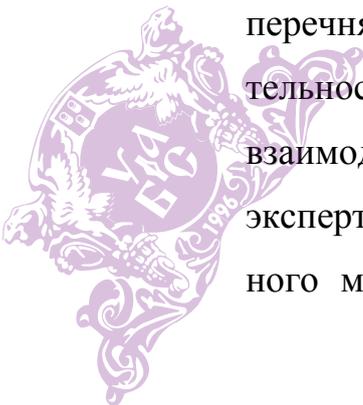
земли и рабочей силы в рамках инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования для разных типов проектов; механизмов учета в процессе проектирования связи проекта с инвестиционной и инновационной стратегией предприятия-организатора.

8. В работе предложен авторский подход к формированию типового перечня сведений, которые должны содержаться в технико-экономическом обосновании проекта, разработанного в рамках системы инновационно-ориентированного инвестиционного проектирования. В частности, обоснована необходимость включения таких новых разделов, как: «Оценка взаимовлияния проекта и внешней среды», «Оценка побочных эффектов (потерь) в проекте», «Оценка смежных эффектов (потерь) в проекте», «Расчет показателей, характеризующих инновационную направленность проекта», а также для всех традиционных разделов технико-экономического обоснования проекта предложен целый ряд новых составляющих, учитывающих инновационную направленность проекта, необходимость оценки влияния проекта на научно-техническое развитие страны, региона или отдельного предприятия.
9. В целях совершенствования методических подходов к учету научно-технического фактора при формировании критериев принятия инвестиционных решений в работе разработан авторский вариант определения порогового значения показателя «период окупаемости» как величины, зависящей от нормы амортизации по методу амортизационного фонда (методу Лурье), ставки дисконта, учитывающей темпы и направления научно-технического развития, а также оптимального срока службы объекта инвестирования.
10. Разработка концептуальных подходов к формированию ставки дисконтирования является одной из наиболее важных научно-методических задач формирования механизма инвестиционного проектирования. В работе обоснована возможность и необходимость нормирования дан-



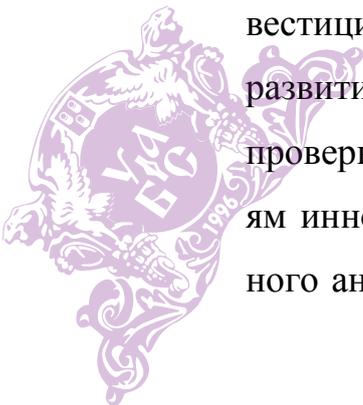
ной ставки для проектов общенационального и регионального значения, систематизированы научно-методические подходы к его пониманию и определению, рассмотрены аргументы в пользу отраслевой, региональной и прочих видов дифференциации, занижения значения данного норматива относительно коммерческих ставок дисконта, обоснована роль норматива дисконтирования как мощнейшего инструмента управления научно-техническим развитием страны. Предложено внести ряд усовершенствований в механизм его расчета (на основании базовой модели Канторовича-Вайнштейна), суть которых заключается в учете не только экзогенного, но и эндогенного НТП; морального и физического износа фондов, а также периода их создания; предусмотренной возможности отраслевой дифференциации норматива дисконтирования, предложены критерии для расчета коэффициентов приоритетности отраслей.

11. В работе обосновано, что на современном этапе управления региональным развитием в условиях ограниченности инвестиционных средств особую актуальность приобретают вопросы формирования механизма осуществления региональной экспертизы инвестиционных проектов, под которой предложено понимать его оценку заинтересованными или независимыми организациями, а также региональными органами управления по формальным и неформальным критериям, учитывающим специфические требования, обусловленные уровнем экономического развития данного региона. Предложен авторский подход к формированию организационно-экономического механизма осуществления данной экспертизы, разработаны предложения по формированию перечня основных ее процедур и уровней, сформирована последовательность организационных мероприятий, предложен механизм оценки взаимодействия основных составляющих организационного механизма экспертизы. Авторские предложения по формированию организационного механизма осуществления региональной экспертизы касаются:



создания региональной экспертной комиссии, унификации правил отбора проектов для экспертизы, этапов осуществления экспертизы, типовых форм по составлению ТЭО проекта, порядка определения согласованности проекта с программами регионального развития, критериев проверки достоверности и обоснованности приведенной в проекте информации, формирования и оптимизации источников финансирования региональной экспертизы. Особое место в работе уделено формированию комплексной системы информационного обеспечения региональной экспертизы инвестиционных проектов: обоснована необходимость разработки нового статистического инструментария с целью использования его в качестве информационной базы при управлении региональными системами, формирования информационного массива, на базе которого следует проводить экспертизу в зависимости от масштабовности проекта, создания региональных информационных центров, выделены источники информационного обеспечения региональной экспертизы. При рассмотрении вопроса о методическом обеспечении региональной экспертизы инвестиционных проектов в работе отмечено, что в настоящее время в Украине еще нормативно не закреплён механизм ее проведения, обосновано, что она должна базироваться на многоуровневой системе взаимосвязанных и взаимозависимых показателей, разработан перечень основных направлений, по которым предложено производить оценку проекта в рамках региональной экспертизы, предложено проводить данную оценку в три этапа и пояснены особенности каждого из них.

12. В работе предложен авторский подход к использованию механизма инвестиционного проектирования для управления научно-техническим развитием предприятий, в рамках которого обоснована необходимость проверки соответствия концепции проекта приоритетным направлениям инновационного развития предприятия, проведения предварительного анализа проекта (описана его суть, цель и назначение, разработа-



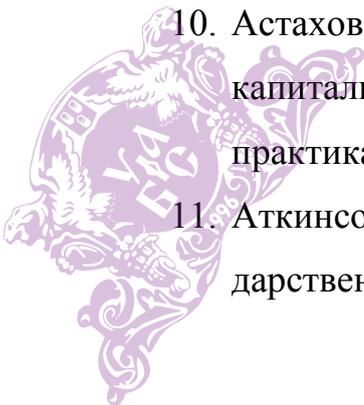
ны основные процедуры), на основании которого предложено рассчитывать новый показатель – приведенный оценочный эффект (разработан механизм его расчета), сформирована система критериев установления порогового значения показателя «индекс рентабельности», обоснована необходимость и предложен механизм расчета нового критерия – коэффициента безопасности финансирования проекта, который может быть использован для оптимизации структуры источников финансирования проекта.

13. Практическая проверка предложенных в работе научно-методических подходов к учету научно-технического фактора в процессе инвестиционного проектирования осуществлена на примере ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе». На примере инвестиционного проекта по реконструкции кислородной станции с целью освоения производства аргона и кислорода на высокопроизводительной установке КАР-0,6 в работе продемонстрированы основные процедуры комплексного подхода к инвестиционному проектированию, проведен расчет основных критериев принятия инвестиционных решений, изложена логика определения их пороговых значений. По остальным проектам, реализуемым на данном предприятии, представлены итоговые результаты расчетов.

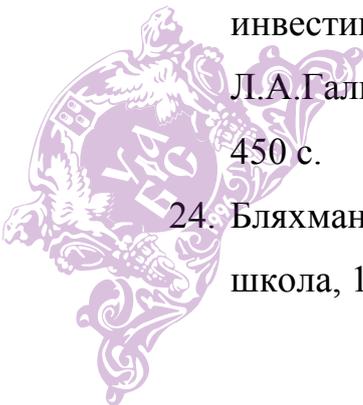


СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

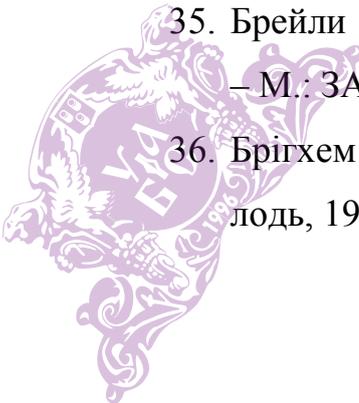
1. Акціонерні товариства. Залучення інвестицій / Фонд державного майна України. Автори: Маркелов А.Е., Шумейко А.К. Упорядник: Шестопад Г.С. - К.: редакція "Української Інвестиційної Газети", 1997. – 416 с.
2. Амиров Ю.Д. Научно-техническая подготовка производства. – М.: Экономика, 1989. – 230 с.
3. Амортизация и оптимальные сроки службы техники. Монография / Козьменко С.Н., Васильева Т.А., Ярошенко С.П. и др. – Сумы: Деловые перспективы, 2005. – 223 с.
4. Анискин Ю. Инвестиционная активность и экономический рост // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – №4. – С. 38-43.
5. Анфимова Н.П., Баранов А.О., Носков А.С., Новикова Т.С. Взаимодействие государства и частных участников при реализации инновационных проектов государственного значения // Инновации. – 2004. – №5(72). – С. 52-56.
6. Аньшин В.М. Инвестиционный анализ: Учеб.-практ. Пособие. – М.: Дело, 2000. – 280 с.
7. Архипов В. Стратегический анализ инвестиций в реальные активы предприятий // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – №5. – С. 36-43.
8. Астахов А.С. Динамические методы оценки эффективности горного производства. – М.: Изд-во «Недра», 1973.
9. Астахов А.С. Методические вопросы определения интегрального эффекта // Вопросы экономики. – 1975. – №9.
10. Астахов А.С., Москвин В.Б. Повышение экономической эффективности капитальных вложений в угольную промышленность (Методология и практика). – М.: Изд-во «Недра», 1969.
11. Атkinson Э.Б., Стиглиц Дж.Э. Лекции по экономической теории государственного сектора. – М.: Аспект-Пресс, 1995.



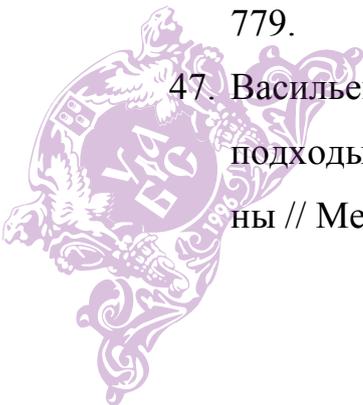
12. Бажал Ю.М. Економічна теорія технологічних змін: Навч. посібн. – К.: Заповіт, 1996. – 240 с.
13. Бакаєв Л.О. Кількісні методи в управлінні інвестиціями: Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2000. – 151 с.
14. Барлаков Н.Б. Производственные функции в моделях экономического роста. – М.: Издательство МГУ, 1981.
15. Бендиков М.А. Оценка реализуемости инновационного проекта // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – №2. – С. 27-43.
16. Беренс В., Хавранек П.М. Руководство по оценке эффективности инвестиций: Пер. с англ., перераб. и дополн. изд. – М.: АОЗТ «Интерэксперт», «ИНФРА-М», 1995. – 528 с.
17. Берлин А., Арязмов А. Механизм принятия инвестиционных решений на промышленном предприятии // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 1. – С. 24-30.
18. Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов: Пер. с англ. / Под ред. Л.П. Белых. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997.
19. Білорус О. Імперативи стратегії розвитку України в умовах глобалізації // Економіка Ураїни. – 2001. – №11. – С. 4-13.
20. Бланк И.А. Основы инвестиционного менеджмента. Т.1. – К.: Эльга-Н, Ника-Центр, 2001. – 536 с.
21. Бланк И.А. Управление инвестициями предприятия. – К.: Ника-Центр, Эльга, 2003. – 480 с.
22. Бланк И.А. Управление использованием капитала. – К.: «Ника-Центр», 2000. – 656 с.
23. Блех Ю., Гетце У. Инвестиционные расчеты. Модели и методы оценки инвестиционных проектов: Пер. с нем./ Под ред. к.э.н. А.М.Чуйкина, Л.А.Галютина – 1-е изд., стереотип. – Калининград: Янтар.сказ, 1997. – 450 с.
24. Бляхман Л.С. Экономика научно-технического прогресса. – М.: Высшая школа, 1979. – 272 с.



25. Богатин Ю.В., Швандар В.А. Инвестиционный анализ: Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 286 с.
26. Богачев В.Н. Норма эффективности в динамическом аспекте // Экономика и математические методы. – 1976. – Т. XII, вып.4.
27. Богачев В.Н. О норме эффективности капитальных вложений и дисконтной ставке. – В сб.: Оптимизация сроков осуществления инвестиционных программ. – Новосибирск, 1975.
28. Богачев В.Н. Прибыль?!.. (О рыночной экономике и эффективности капитала). – М.: Финансы и статистика, 1993.
29. Богачев В.Н. Срок окупаемости: теория сравнения плановых вариантов. – М.: Экономика, 1965.
30. Богачев В.Н., Канторович Л.В. Цена времени // Коммунист. – 1969. – №9.
31. Большой экономический словарь / Под ред. А.Н.Азрилияна. – 5-е изд. доп. и перераб. – М.: Институт новой экономики, 2002. – 1280 с.
32. Боронос В.М., Пархоменко Л.Л. Актуальність інвестиційного проектування в Україні // Тезиси докладов научно-технічної конференції преподавателей, сотрудников, аспирантов и студентов экономического факультета Сумского государственного университета. – Сумы: «Ризоцентр» СумГУ, 2001. – С. 187.
33. Боронос В.М., Пархоменко Л.Л. Ефективність управління фінансовими ресурсами підприємств (на прикладі інвестиційного проектування) // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва. – 2001. – №1-2. – С. 118-121.
34. Бочаров В.В. Финансовый анализ. – СПб: Питер, 2004. – 240 с.
35. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов: Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 1997. – 1120 с.
36. Брігхем Є. Основи фінансового менеджменту: Пер. с англ. – Київ: Молодь, 1997. – 1000 с.



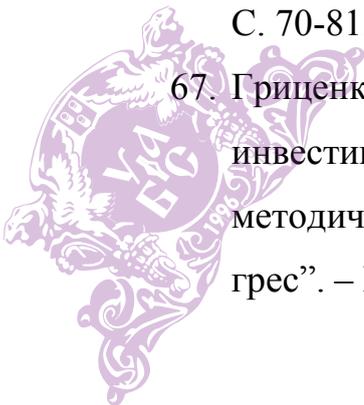
37. Бромвич М. Анализ эффективности капиталовложений: Пер. с англ. – М.: «ИНФРА-М», 1996. – 432 с.
38. Ваг Л.А. О нормативном коэффициенте экономической эффективности // Экономика и математические методы. – 1976. – Т. 12, вып.5.
39. Ваг Л.А. Совершенствовать методы технико-экономических обоснований // Науч.-техн. о-ва СССР. – 1961. – №12.
40. Ваг Л.А. Совершенствовать экономические методы управления народным хозяйством. – М.: Экономика, 1964.
41. Ваг Л.А., Захаров С.Н. Методы экономической оценки в энергетике. – М.; Л.: Госэнергоиздат, 1962.
42. Вайнштейн Б.С. К вопросу о теории эффективности капитальных вложений // Экономика и математические методы. – 1977. – Т. 13, вып.6.
43. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса и инновации. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 1997. – 336 с.
44. Ван Хорн, Джеймс, К., Вахович, мл., Джон, М. Основы финансового менеджмента, 11-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 992 с.
45. Васильева Т.А., Гриценко Л.Л. Инвестиционное проектирование с учетом региональных особенностей: Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія Економічні науки. – Черкаси: ЧДТУ. – 2005. – Випуск 14. – С. 244-248.
46. Васильева Т.А., Гриценко Л.Л. Организационно-экономический механизм осуществления региональной экспертизы инвестиционных проектов // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць: В 5 т. Том III. – Дніпропетровськ: ДНУ. – 2005. – Випуск 207. – С. 771-779.
47. Васильева Т.А., Гриценко Л.Л., Винниченко Н.В. Научно-методические подходы к оценке инвестиционной привлекательности регионов Украины // Механізм регулювання економіки. – 2005. – №3. – С. 199-205.



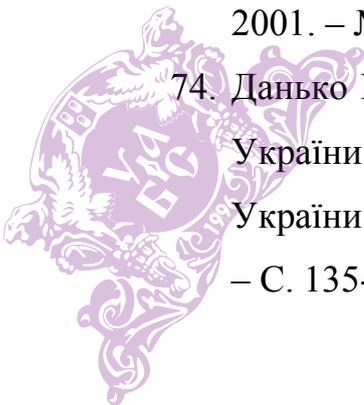
48. Васильєва Т.А., Пархоменко Л.Л. Методи оцєнки інвестицій // Тезиси докладов научно-техническої конференції преподавателєв, сотрудинок и студентов. – Суми: «Ризоцентр» СумГУ, 1997. – С. 49.
49. Васильєва Т.А., Винниченко Н.В., Гриценко Л.Л. Податкова політика як інструмент стимулювання інвестиційної діяльності в регіоні // V Міжрегіональна науково-практична конференція «Оподаткування у промисловому регіоні: теорія, практика та перспективи розвитку»: Матеріали конференції. – Донецьк: ДонДУЕТ ім. М.Туган-Барановського, 2005. – С. 343-346.
50. Верба В.А., Загородніх О.А. Проектний аналіз: Підручник. – К.: КНЕУ, 2000. – 322 с.
51. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Орлова Е.Р., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Серия «Оценочная деятельность». Учебно-практическое пособие. – М.: Дело, 1998. – 248 с.
52. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: Учеб.-практ. пособие. – М.: Дело, 2001. – 832 с.
53. Виленский П.Л., Смоляк С.А. Как рассчитать эффективность инвестиционного проекта: расчет с комментариями. – М.: ИНФОРМ-ЭЛЕКТРО, 1998. – 148 с.
54. Вишивана Б.М. Управління інвестиційною діяльністю в Україні // Фінанси України. – 2004. – №10. – С. 82-88.
55. Вишнев С.М. Экономические параметры. – М.: Экономика, 1968.
56. Волков М.М., Грачева М.В. Проектный анализ: Учебник для вузов. – М.: Банки и биржи, 1998. – 423 с.
57. Волощук Л.О., Філіппова С.В. Механізми підвищення інвестиційної активності малого бізнесу // Регіональні перспективи. – Кременчук. – 2001. – №5-6. – С. 124-128.



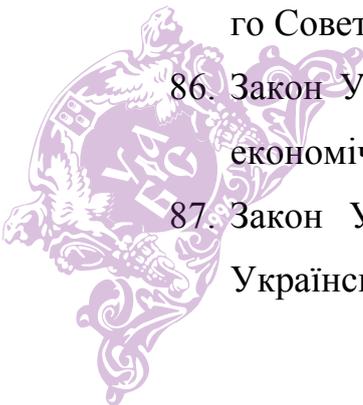
58. Ворфоломеев А. «Новая экономика», венчурный бизнес и особенности инвестирования высокотехнологических проектов и компаний // Рынок ценных бумаг. – 2000. – №19. – С. 56-59.
59. Гайдуцький А.П. Мотиваційні чинники міжнародних інвестиційних процесів // Фінанси України. – 2004. – №12. – С. 50-57.
60. Гитман Л. Дж., Джонк М.Д. Основы инвестирования: Пер. с англ. – М.: Дело, 1997.
61. Гохберг Л., Кузнецова И. Инновационные процессы: тенденции и проблемы // Экономист. – 2002. – №2. – С. 51-59.
62. Грабенко О.В. Управління реальними інвестиціями на підприємстві // Фінанси України. – 2001. – №11. – С. 105-109.
63. Гранберг А.Г. Оптимизация территориальных пропорций народного хозяйства. – М.: «Экономика», 1973. – 248 с.
64. Гребенников В.Г., Мовшович С.М., Овсиенко Ю.В. Норматив эффективности капитальных вложений: проблемы использования и оценки методами макроэкономического моделирования // Экономика и математические методы. – 1985. – Том XXI, вып.5. – С. 882-894.
65. Гриценко Л.Л. Методические аспекты региональной экспертизы инвестиционных проектов // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції “Сучасний стан та проблеми розвитку підприємництва в регіоні”. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2005. – Т. 5. – С. 22-24.
66. Гриценко Л.Л. Организационно-экономический механизм инвестиционного проектирования / Инвестиционные решения и управление НТП: Монография / Под ред. д.э.н., проф. С.Н. Козьменко. – Сумы: ИТД «Университетская книга»; ООО «КИК «Деловые перспективы», 2005. – С. 70-81.
67. Гриценко Л.Л. Организационный механизм управления региональным инвестиционным развитием // Матеріали міжвузівської науково-методичної конференції “Проблеми економічної освіти і науковий прогрес”. – Кривий Ріг: Мінерал, 2005. – С. 74-75.



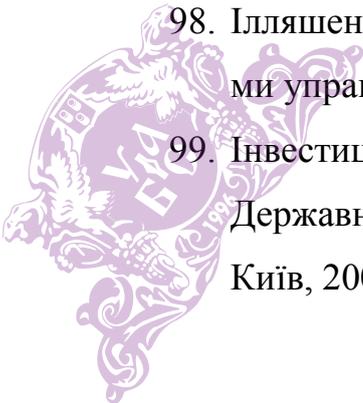
68. Гриценко Л.Л. Проблемы и перспективы информационного обеспечения региональной экспертизы инвестиционных проектов // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»: Тематичний випуск: Розвиток обліку та аудиту як основи інформаційно-аналітичної системи підприємства. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2005. – Т. 3, №58. – С. 190-193.
69. Гриценко Л.Л. Роль и место инвестиций в формировании потенциала инновационного развития / Потенциал инновационного развития предприятия: Монография / Под ред. д.э.н., проф. С.Н. Козьменко. – Сумы: ООО «КИК «Деловые перспективы», 2005. – С. 227-232.
70. Гриценко Л.Л., Боронос В.М. Еколого-інноваційна стратегія в умовах економічного зростання // Праці Четвертої Міжнародної наукової конференції студентів та молодих учених «Управління розвитком соціально-економічних систем: глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання» / Ред. кол. О.Б. Ступін, І.О. Александров та ін. – Донецьк: ДонНУ, 2003. – Ч. 5. – С. 41-43.
71. Гриценко Л.Л., Васильєва Т.А., Винниченко Н.В. Региональный контроллинг инвестиционных проектов // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Проблеми інформаційного та статистичного забезпечення управління економікою». – Дніпропетровськ: Пороги, 2005. – С. 137-140.
72. Губський Б. Проблеми міжнародного інвестування в Україні // Економіка України. – 1998. – №1. – С. 51-57.
73. Дагаев А. Новые модели экономического роста с эндогенным техническим прогрессом // Мировая экономика и международные отношения. – 2001. – №6. – С. 40-51.
74. Данько М. Довгострокові пріоритети інноваційного розвитку економіки України в умовах глобалізації // Стратегія економічного розвитку України: Наук. зб. – Вип. 5 / Відп. ред. О.П.Степанов. – К.: КНЕУ, 2001. – С. 135-140.



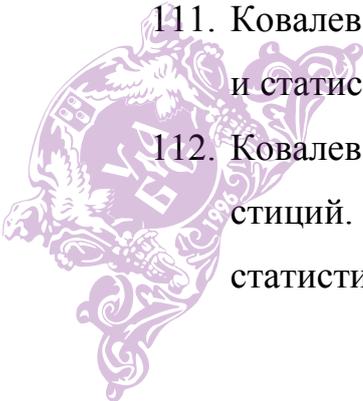
75. Деева А.И. Инвестиции: Учебное пособие. – М.: Издательство «Экзамен», 2004. – 320 с.
76. Деловое планирование (Методы. Организация. Современная практика): Учеб. пособие / Под ред. В.М. Попова. - М.: Финансы и статистика, 1997. – 368 с.
77. Джонс Дж.К. Методы проектирования: Пер. с англ. – 2-е изд., доп. – М.: Мир, 1986. – 326 с.
78. Дідківська Л.І., Головка Л.С. Державне регулювання економіки: Навч. посіб. – 3-тє вид., випр. – К.: Знання-Прес, 2003. – 214 с.
79. Добров Г.М., Молдованов М.И. Повышение эффективности внедрения научно-технических программ. – К.: Техніка, 1987. – 200 с.
80. Ендовицкий Д.А. Инвестиционный анализ в реальном секторе экономики: Учеб. пособие / Под ред. Л.Т. Гиляровской. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 352 с.
81. Загородній А.Г., Вознюк Г.Л., Смовженко Т.С. Фінансовий словник. – 4-те вид., випр. та доп. – К.: Т-во „Знання”, КОО; Л.: Вид-во Львів.банк.ін-ту НБУ. – 566 с.
82. Загородній А.Г., Стадницький Ю.І. Менеджмент реальних інвестицій: Навч. посіб. – К.: Т-во „Знання”, КОО, 2000. – 209 с.
83. Закон Украины "О государственной программе поощрения иностранных инвестиций в Украине" // Ведомости Верховного Совета Украины. – 1994. – №6.
84. Закон Украины "О хозяйственных обществах" // Ведомости Верховного Совета Украины. – 1991. – №49.
85. Закон Украины "Об иностранных инвестициях" // Ведомости Верховного Совета Украины. – 1992. – №26.
86. Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного та соціального розвитку України» від 23 березня 2000 р.
87. Закон України «Про Державний бюджет України на 2004 рік» // Українська Інвестиційна Газета. – 2004. – №3 (432).



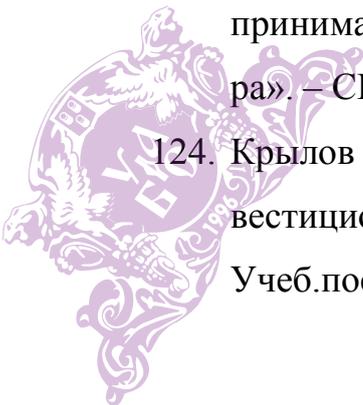
88. Закон України «Про Державний бюджет України на 2005 рік» // Відомості Верховної Ради України. – 2005. – №7-8. – Ст. 162.
89. Закон України «Про інвестиційну діяльність» // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – №47. – Ст. 646.
90. Залесский А.Б. К вопросу о нормативах эффективности капитальных вложений и приведения разновременных затрат и результатов // Экономика и математические методы. – 1976. – Т. 12, вып.1.
91. Захарін С.В. Моніторинг інвестиційного клімату // Фінанси України. – 2001. – №1. – С. 111-117.
92. Збаразька Л.О. Удосконалення економічного механізму активізації інвестиційних процесів // Фінанси України. – 1997. – №11. – С. 92-98.
93. Золотогоров В.Г. Инвестиционное проектирование: Учеб. пособие. – Мн.: ИП «Экоперспектива», 1998. – 463 с.
94. Игнатьева А. К раскрытию темы бизнес-плана в учебном процессе // Российский экономический журнал. – 1996. – №2. – С. 103-105.
95. Инвестиционные решения и управление НТП: Монография / Под ред. д.э.н., проф. С.Н.Козьменко. – Сумы: ИТД «Университетская книга»; ООО «КИК «Деловые перспективы», 2005. – 158 с.
96. Ипотечно-инвестиционный анализ: Учебное пособие / Под ред. засл. деят. науки РФ, проф. В.Е.Есипова. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов, 1998. – 207 с.
97. Іванух Р.А., Колобова Л.В., Ягодка А.Г. Інвестиційна політика держави і розвиток науково-технічного прогресу // Фінанси України. – 1998. – №4. – С. 77-85.
98. Ілляшенко С.М. Інноваційний розвиток ринкових можливостей: проблеми управління. – Суми: ВВП „Мрія – 1” ЛТД, 1999. – 222 с.
99. Інвестиції зовнішньоекономічної діяльності. Статистичний збірник / Державний комітет статистики України; Відп. за вип. Н.Г. Луценко – Київ, 2004. – 146 с.



100. Іноземні інвестиції в Україні. – К.: Редакційно-видавниче відділення УкрІНТЕІ, 2004. – 248 с.
101. Канторович Л.В. Экономический расчет наилучшего использования ресурсов. – М.: Изд-во АН СССР, 1959.
102. Канторович Л.В., Богачев В.Н., Макаров В.Л. Об оценке эффективности капитальных затрат // Экономика и математические методы. – 1970. – Вып.6.
103. Канторович Л.В., Вайнштейн А.Л. Об исчислении нормы эффективности на основе однопродуктовой модели развития хозяйства // Экономика и математические методы. – 1967. – Т. III, вып.5. – С. 697-710.
104. Канторович Л.В., Макаров В.Л. Оптимальные модели перспективного планирования. Сб. Применение математики в экономических исследованиях. Т. 3. – М.: Мысль, 1965.
105. Карпінський Б.А. Інвестиційний клімат в Україні // Фінанси України. – 2001. - №7. – С. 139-148.
106. Керецман В.Ю. До проблеми інформаційного забезпечення регіонального розвитку // Статистика України. – 2004. – №2. – С. 34-37.
107. Кинг У., Клиланд Д. Стратегическое планирование и хозяйственная политика: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1982. – 399 с.
108. Киселева В.В. Плановые расчеты по моделям экономического роста. – М.: Экономика, 1971.
109. Клейнер Г.Б. Производственные функции: теории, методы, применение. – М.: Финансы и статистика, 1986. – 239 с.
110. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 768 с.
111. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 144 с.
112. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 512 с.

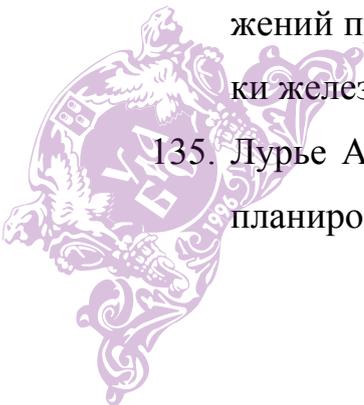


113. Ковальчук С.С. Інноваційна діяльність як пріоритет економічного розвитку України // Фінанси України. – 2004. – №7. – С. 96-103.
114. Козьменко С.М., Васильєва Т.А., Леонов С.В. Багаторівнева система прийняття інвестиційних рішень // Економіст. – 2001. – №6. – С. 52-57.
115. Комплексная методика оценки экономической эффективности хозяйственных мероприятий. М., 1982.
116. Корнаи Я. Дефицит / Пер. с венгер. под ред. С. Березиной. – М.: Изд-во «Наука», 1990. – 608 с.
117. Красовский В. Интегральный эффект и фактор времени // Вопросы экономики. – 1974. – №8.
118. Красовский В.П. Оборот капитальных вложений и резервы капитального строительства // Вопросы экономики. – 1973. – №8.
119. Красовский В.П. Проблемы эффективности капитальных вложений. – М.: «Экономика», 1967.
120. Красовский В.П. Современные проблемы эффективности капитальных вложений. – В сб.: Методы и практика определения проблемы эффективности капитальных вложений и новой техники, вып.24. – М.: «Наука», 1974.
121. Крейдич І. Методологічні підходи до визначення ефективності регіональних інвестиційних проектів і програм // Економіка. Фінанси. Право. – 2002. – №3. – С. 28-30.
122. Крупка М.І. Фінансово-кредитний механізм інноваційного розвитку економіки України. – Львів: Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2001. – 608 с.
123. Крутик А.Б., Никольская Е.Г. Инвестиции и экономический рост предпринимательства. – Серия «Учебники для вузов. Специальная литература». – СПб.: Издательство «Лань», 2000. – 544 с.
124. Крылов Э.И., Власова В.М., Журавкова И.В. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия: Учеб.пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика,



2003. – 608 с.

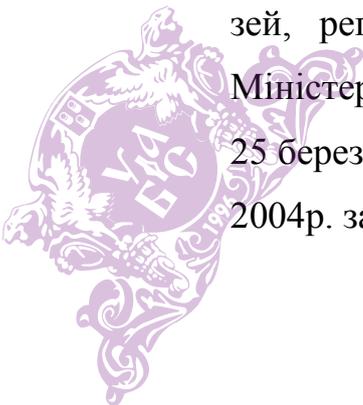
125. Лазутін Г.І. Форми, методи та інструменти реалізації інноваційної політики // Актуальні проблеми економіки. – 2003. – № 6. – С. 50-58.
126. Леонов С.В., Гриценко Л.Л. Моделирование организационно-экономического механизма инвестиционного проектирования // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – Луганськ. – 2005. – №5 (87). – С. 118-123.
127. Лившиц В.Н. О нормативах сравнительной эффективности вложений и приведения разновременных затрат // Экономика и математические методы. – 1974. – Т. 10, вып.2.
128. Лившиц В.Н. Оптимизация при перспективном планировании и проектировании. – М.: Экономика, 1984. – 223 с.
129. Лимитовский М.А. Основы оценки инвестиционных и финансовых решений. – М.: БЕК, 1996. – 304 с.
130. Липсиц И.В., Коссов В.В. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа. Учебно-справочное пособие. – М.: Издательство БЕК, 1996. – 304 с.
131. Лисенко Ю., Єгоров П. Організаційно-економічний механізм управління підприємством // Економіка України. – 1997. – №1. – С. 86-87.
132. Лурье А. О некоторых рекомендациях «Типовой методики определения экономической эффективности капитальных вложений» // Экономика и математические методы. – 1970. – Т. 4.
133. Лурье А.Л. Методы линейного программирования и их применение в экономике. – М.: «Статистика», 1964.
134. Лурье А.Л. Методы сопоставления ежегодных расходов и капиталовложений при оценке технических мероприятий. – В сб.: Вопросы экономики железнодорожного транспорта. М.: Трансжелдориздат, 1948.
135. Лурье А.Л. О математических методах решения задач на оптимум при планировании социалистического хозяйства. – М.: «Наука», 1964.



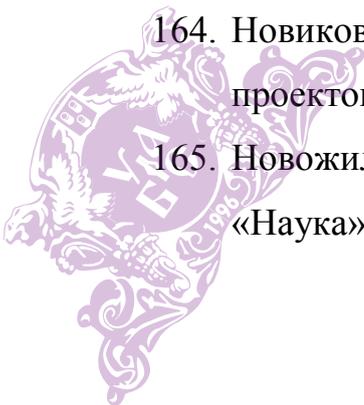
136. Лурье А.Л. Оптимальные оценки и норма эффективности // Экономика и математические методы. – 1967. – Т. 3, вып.2.
137. Лурье А.Л. Экономический анализ моделей планирования социалистического хозяйства. – М.: Изд-во «Наука», 1973. – 436 с.
138. Макарий Н. Оцінка інвестиційної привабливості українських підприємств // Економіст. – 2001. – №10. – С. 52-60.
139. Малышев И.С. О показателях эффективности капитальных вложений // Плановое хозяйство. – 1961. – №1.
140. Малышев Ю.М., Бронштейн Д.Ф., Мансурова Т.А. Вопросы методики планирования и экономической оценки сроков строительства и освоения производственных мощностей. – В сб.: Методы и практика определения эффективности капитальных вложений и новой техники, вып. 22. – М.: «Наука», 1973.
141. Малышев Ю.М., Шметов В. К вопросу об оценке разновременности капитальных вложений // Вопросы экономики. – 1962. – №3.
142. Мелентьев Б.В. Особенности оценки эффективности капитальных затрат при исследовании развития регионов в системе народного хозяйства. – Новосибирск, 1984.
143. Мелентьев Б.В. Экспериментальные расчеты по оптимизации межрегиональной модели // Исследование межотраслевых и территориальных пропорций. – Новосибирск, 1984.
144. Мелкумов Я.С. Экономическая оценка эффективности инвестиций и финансирование инвестиционных проектов. – М.: ИКЦ «ДИС», 1997. – 160 с.
145. Мельник Л.Г. Экономика развития: Учебн. пособ. – Сумы: «Университетская книга», 2000. – 450 с.
146. Мельник Т.М. Кількісний аналіз оцінки ризику // Фінанси України. – 2000. – №9. – С. 63-67.



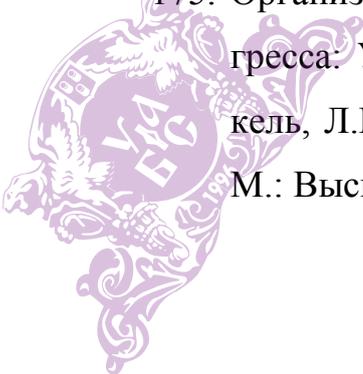
147. Методика (основные положения) определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений // Экономическая газета – 1977. – №10.
148. Методика определения экономической эффективности внедрения механизации и автоматизации производства с учетом специфики отдельных отраслей. М.: Госплан СССР, Академия наук СССР, Государственный научно-технический комитет Совета Министров СССР, Академия строительства и архитектуры СССР. – 1960.
149. Методика определения экономической эффективности внедрения новой техники, механизации и автоматизации производственных процессов в промышленности. М.: Изд-во АН СССР, 1962.
150. Методика определения экономической эффективности капитальных вложений // Экономическая газета. – 1981. – № 2-3.
151. Методика определения экономической эффективности размещения промышленности при планировании и проектировании нового строительства. – М.: Экономика, 1966.
152. Методика определения эффективности капитальных вложений. 4-е изд. М.: Наука, 1989.
153. Методика определения эффективности применения новой техники в народном хозяйстве // Вопросы экономики. – 1984. – №9. – С. 141-152.
154. Методика оцінювання роботи центральних і місцевих органів виконавчої влади щодо залучення інвестицій, здійснення заходів з поліпшення інвестиційного клімату у відповідних галузях економіки та в розрізі регіонів, рейтингової оцінки інвестиційної привабливості галузей, регіонів та суб'єктів господарювання / Затверджена Наказом Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 25 березня 2004р., зареєстрована в Міністерстві юстиції України 9 квітня 2004р. за №459/9058.



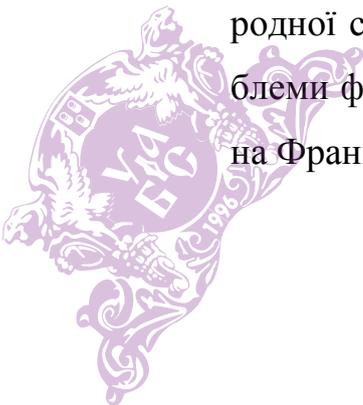
155. Методические рекомендации по комплексной оценке эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса. М., 1988.
156. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция) / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: Коссов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г. – М.: ОАО «НПО «Изд-во «Экономика», 2000. – 421 с.
157. Методичні рекомендації з підготовки інвестиційних проектів, до реалізації яких залучатимуться іноземні інвестори / Затверджені колегією Міністерства України (протокол від 19 грудня 1994 р. - №7/16). – Київ, 1994. – 22 с.
158. Микков У.Э. Оценка эффективности капитальных вложений (новые подходы). – М.: «Наука», 1991. – 208 с.
159. Мовсесян Ю.Т. Проблемы оптимизации плановых решений в экономических регионах. – Ереван: Айстан, 1986.
160. Мовшович С.М. Хозяйственные мероприятия и норматив эффективности капитальных вложений (модельный анализ) // Экономика и математические методы. – 1986. – Т. XXII, вып.1. – С. 48-60.
161. Мовшович С.М., Овсиенко Ю.В. Об исчислении нормы эффективности на основе модели оптимального планирования // Экономика и математические методы. – 1974. – Том X, вып.4.
162. Недашківський М.М., Данілов О.Д. Інвестиційні процеси в Україні: Навчальний посібник. – Ірпінь, 2001. – 178 с.
163. Некоторые реализованные и планируемые российские инвестиционные проекты в Украине // Бизнес. – 2005. – №10. – С. 126-127.
164. Новикова Т.С. Анализ общественной эффективности инвестиционных проектов. – Новосибирск: ИЭ ОПП, 2005. – 127 с.
165. Новожилов В.В. Вопросы развития социалистической экономики. – М.: «Наука», 1972.



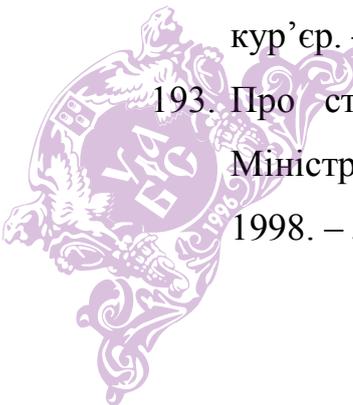
166. Новожилов В.В. Методы определения оптимальных сроков службы средств труда // Проблема применения математики в социалистической экономике, сб.1. – Л., 1963.
167. Новожилов В.В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании. – М.: «Экономика», 1967.
168. Новожилов В.В. Фактор времени в экономических расчетах. – В сб.: Экономико-математические проблемы. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1963.
169. Норткотт Д. Принятие инвестиционных решений: Пер. с англ. под ред. А.Н.Шохина – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 247 с.
170. Обритько Б.А. Експертна оцінка інноваційно-інвестиційних проектів (методичні рекомендації), проект // Фондовый рынок. – 2002. – №33. – С. 2-25.
171. Оганесян А.С. Анализ территориальной дифференциации нормы эффективности капитальных вложений // Известия АН СССР, серия экономическая. – 1987. – №5.
172. Огороднік І.В. Методичні аспекти впровадження системи критеріїв оцінки економічної ефективності програмних заходів та рішень регіональних органів державної виконавчої влади у сфері розвитку малого та середнього підприємництва // Финансовая консультация. – 2000. – №49-52. – С. 38-43.
173. Ознобин Н.М., Павлов А.С. Комплексное планирование научно-технического прогресса. – М., «Мысль», 1975. – 263 с.
174. Оптимизация сроков осуществления инвестиционных программ / Сборник научных трудов. / Научн. ре-дактор В.Н.Богачев. – Новосибирск, изд-во ИЭиОПП СО АН СССР, 1975. – 206 с.
175. Организационно-экономические проблемы научно-технического прогресса. Учеб. для общеэкон. спец. вузов / В.И. Фатеева, В.Я. Горфинкель, Л.П. Павлова и др.; Под ред. В.С. Бялковской, Е.М. Купрякова. – М.: Высш. шк., 1990. – 302 с.



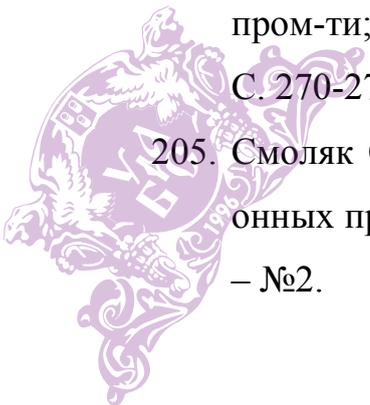
176. Особливості та пріоритети боргової політики України. Аналітична доповідь. – К., 2004. – 40 с.
177. Павлючук Ю.Н., Козлов А.А. Эффективное управление инновационными проектами // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. – №4. – С. 112-133.
178. Пархоменко Л.Л. Актуальність інвестиційного проектування з урахуванням екологічних факторів в процесі розвитку економічної системи України // Матеріали Міжнародної студентсько-аспірантської наукової конференції “Україна в ХХІ ст.: формування економічної системи”. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2001. – С. 242-243.
179. Пархоменко Л.Л. Бізнес-планування як інструмент регулювання інвестиційних процесів // Тезиси докладов научно-технической конференции преподавателей, сотрудников, аспирантов и студентов экономического факультета Сумского государственного университета. – Сумы: «Ризоцентр» СумГУ, 2001. – С. 186.
180. Пархоменко Л.Л. Врахування екологічних аспектів у виборі пріоритетів розвитку інвестиційного процесу // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. – Суми: Видавництво СумДУ, 2002. – №7 (40). – С. 85-90.
181. Пархоменко Л.Л. Еколого-економічна оцінка інвестиційного проектування в сучасних умовах // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. – Суми: Видавництво СумДУ, 2003. – №5 (51). – С. 46-50.
182. Пархоменко Л.Л. Економічне зростання та проблема інвестування в процесі формування економічної системи України // Матеріали Міжнародної студентсько-аспірантської наукової конференції “Актуальні проблеми формування економічної системи України”. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2002. – С. 242-243.



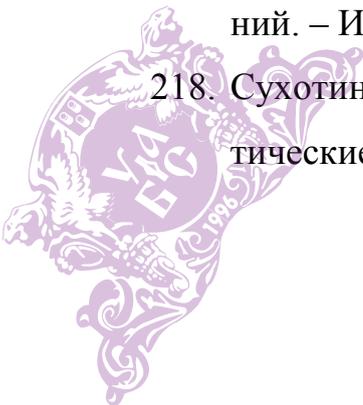
183. Пархоменко Л.Л. Удосконалення методичних підходів до оцінки інвестиційних проектів // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія Економіка і менеджмент. – 2001. – Випуск №3-4. – С. 254-258.
184. Пелих А.С. Бизнес-план. – М.: «Ось-89», 1997. – 96 с.
185. Пересада А.А. Інвестиційний процес в Україні. – К.: „Видавництво Лібра” ТОВ, 1998. – 392 с.
186. Пересада А.А. Основы инвестиционной деятельности. – К.: «Издательство Либра» ООО, 1996. – 344 с.
187. Пересада А.А., Онікієнко С.В., Коваленко Ю.М. Інвестиційний аналіз: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2003. – 134 с.
188. Положение об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов бюджета развития Российской Федерации // Утв. постановлением Правительства РФ от 22 ноября 1997 г. №1470.
189. Полтерович В.М. Норма дисконта и коэффициенты приоритетности отраслей // Экономика и математические методы. – 1985. – Том XXI, вып.5. – С. 895-910.
190. Поплавська Ж.В., Поплавський В.Г. Інвестиційний імідж: регіональні аспекти // Фінанси України. – 2004. - №7. – С. 47-55.
191. Постанова Верховної Ради України №916-XIV від 13 липня 1999 р. "Про Концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку України" // Відомості Верховної Ради України. – 1999. – №37. – Ст. 336.
192. Про внесення змін до Закону України «Про Державний бюджет України на 2005 рік» та деяких інших законодавчих актів України // Урядовий кур'єр. – 2005. – №58-59.
193. Про стимулювання інвестиційної діяльності: Постанова Кабінету Міністрів України // Моніторинг інвестиційної діяльності в Україні. – 1998. – №2. – С. 59-61.



194. Пугачев В.Ф. Оптимальный план отрасли. – М.: Экономика, 1970.
195. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 2-е изд., исправ. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 479 с.
196. Райзберг Б.А. Предпринимательство и риск. – СПб.: Знание, 1992.
197. Рекомендации Мирового банка по оценке инвестиционных проектов // Економіка. Фінанси. Право. – К.: АФ “Аналітик”, 1995. – С. 29-32.
198. Реструктуризация предприятий и компаний / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро и др. Справочное пособие / Под ред. И.И. Мазура. – М.: Высшая школа, 2000. – 587 с.
199. Риск-анализ инвестиционного проекта: Учебник для вузов / Под ред. М.В.Грачевой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 351 с.
200. Риск-менеджмент инноваций / Васильева Т.А., Диденко О.Н., Епифанов А.А. и др. – Сумы: „Деловые перспективы”, 2005. – 260 с.
201. Савчук В.П. Финансовый менеджмент предприятий: прикладные вопросы с анализом деловых ситуаций. – К.: Издательский дом «Максимум», 2001. – 600 с.
202. Савчук В.П., Прилипко С.И., Величко Е.Г. Анализ и разработка инвестиционных проектов. – Учебное пособие. – Киев: Абсолют-В, Эльга, 1999. – 304 с.
203. Серов В.М. Инвестиционный менеджмент: Учебн. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 272 с.
204. Скляр И.Д., Гриценко Л.Л., Костель Н.В. Теоретические аспекты управления процессом возмещения основного капитала // Проблемы повышения эффективности функционирования предприятий разных форм собственности: Сб. науч. трудов: В 3 т. / НАН Украины. Ин-т экономики пром-ти; Редкол.: И.П. Булеев (отв.ред.) и др. – Донецк. – 2004. – Т. 3. – С. 270-277.
205. Смоляк С.А. О норме дисконта для оценки эффективности инвестиционных проектов в условиях риска // Аудит и финансовый анализ. – 2000. – №2.



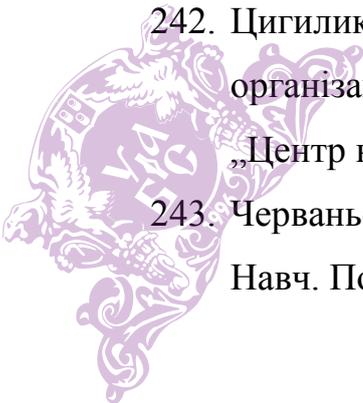
206. Смоляк С.А. Определение норматива дисконтирования. – Изв. АН СССР. Сер. экон. – 1977. – №1. – С. 100-112.
207. Собственность и хозяйственный механизм в условиях обновления экономики / Под ред. В.С. Мочерного. – Львов: Свит, 1993. – 176 с.
208. Статистичний щорічник Сумської області за 2003 рік / Головне управління статистики у Сумській області – Суми, 2004. – 678 с.
209. Статистичний щорічник України за 2003 рік / Державний комітет статистики України; За ред. О.Г. Осауленка; Відп. за вип. В.А. Головка – К.: Видавництво «Консультант», 2004. – 631 с.
210. Статистичний щорічник України за 2004 рік / Державний комітет статистики України; За ред. О.Г. Осауленка; Відп. за вип. В.А. Головка – К.: Видавництво «Консультант», 2005. – 588 с.
211. Столлерю Л. Равновесие и экономический рост (принципы макроэкономического анализа). – М.: Статистика, 1974.
212. Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой / Под ред. А.П.Градова, Б.И.Кузина. – С.ПБ: Специальная литература, 1996. – 510 с.
213. Строкович А. Инвестиционная стратегия развития предприятия // Бизнес-информ. – 1997. – №7. – С. 29-31.
214. Струмилин С.Г. Методология прогнозирования экономического развития СССР. – М.: Экономика, 1971.
215. Струмилин С.Г. О прогнозах в оптимальном планировании // Вопросы экономики. – 1967. – №3.
216. Струмилин С.Г. Очерки социалистической экономики СССР. – М.: Госполитиздат, 1959.
217. Струмилин С.Г. Фактор времени в проектировках капитальных вложений. – Избранные произведения. – М.: «Наука», 1964.
218. Сухотин Ю.В. Норма эффективности и процент // Экономика и математические методы. – 1975. – Т. 11, вып.2.



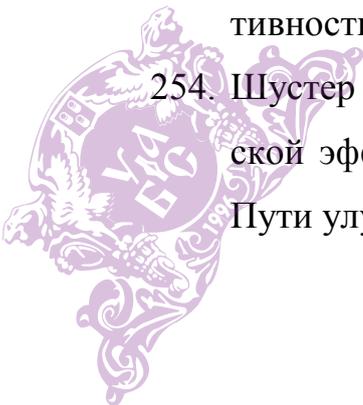
219. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений и новой техники в народном хозяйстве СССР. М.: Изд-во лит. по стр-ву, 1972.
220. Украинский Советский Энциклопедический Словарь. В 3-х т. / Редкол.: А.В.Кудрицкий (ответ.ред.) и др. – К.: Глав.ред. УСЭ, 1988. Т.2. – 768 с.
221. Уткин Э.А. Бизнес-план. Организация и планирование предпринимательской деятельности. – М.: Ассоциация авторов и издателей «Тандем». Издательство ЭКМОС, 1997. – 96 с.
222. Фактор времени в плановой экономике (инвестиционный аспект) / Под ред. В.П. Красовского. – М.: Экономика, 1971.
223. Федоренко В.Г. Інвестиційний менеджмент: Навч. посіб. – 2-ге вид., доп. – К.: МАУП, 2001. – 280 с.
224. Федоренко В.Г., Гойко А.Ф. Інвестознавство: Підручник / За наук. ред. В.Г.Федоренка. – К.: МАУП, 2000. – 408 с.
225. Федоренко Н., Шаталин С., Львов Д., Петраков Н. Теория и практика оценки эффективности хозяйственных мероприятий // Вопросы экономики. – 1983. – №11. – С. 110-120.
226. Федоренко Н.П., Львов Д.С. Методические принципы оценки экономической эффективности новой техники // Экономика и математические методы. – 1977. – Т. 13, вып.4.
227. Федоренко Н.П., Львов Д.С., Петраков Н.Я., Шаталин С.С. Экономическая эффективность хозяйственных мероприятий // Экономика и математические методы. – 1983. – Т. 19, вып.6.
228. Финансовый бизнес-план: Учеб. пособие / Под ред. действ. члена Акад. инвестиций РФ, д-ра экон. наук, проф. В.М.Попова. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 480 с.
229. Фінансовий словник-довідник / М.Я.Дем'яненко, Ю.Я.Лузан, П.Т.Саблук, В.М.Скупий та ін.; За ред. М.Я. Дем'яненка. – К.: ІАЕ УА-АН, 2003. – 555 с.



230. Фридман Д., Ордуэй Н. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости: Пер. с англ. – М.: «Дело ЛТД», 1995.
231. Хаустов В., Панфілова Т. Інноваційні процеси в Україні: реалії і перспективи розвитку // Економіст. – 2002. – №3. – С.54–59.
232. Хачатуров Т.С. Еще раз об эффективности капитальных вложений // Вопросы экономики. – 1983. – №3.
233. Хачатуров Т.С. О критериях и показателях эффективности общественного производства // Коммунист. – 1975. – №7.
234. Хачатуров Т.С. Развитие теории эффективности капитальных вложений // Вопросы экономики. – 1977. – №11.
235. Хачатуров Т.С. Совершенствование методов определения эффективности капитальных вложений // Вопросы экономики. – 1973. – №3.
236. Хачатуров Т.С. Экономическая реформа и вопросы эффективности капитальных вложений // Вопросы экономики. – 1967. – №7.
237. Хачатуров Т.С. Эффективность капитальных вложений. – М.: Эк-ка, 1979. – 336 с.
238. Холт Р.Н. Основы финансового менеджмента. – М.: Изд-во «Дело», 1993.
239. Хонко Я. Планирование и контроль капиталовложений: Сокр. пер. со швед. и англ. / Авт. предисл. и науч. ред. Г. А. Егизарян. – М.: Экономика, 1987. – 191 с.
240. Хохлов Н.В. Управление риском: Учебн. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 239 с.
241. Цветков А.В. Стимулирование в управлении проектами. – М.: ООО «НИЦ «АПОСТРОФ», 2001. – 143 с.
242. Цигилик І.І., Кропельницька С.О., Мозіль О.І., Ткачук І.Г. Економіка й організація інноваційної діяльності: Навчальний посібник. – Київ: „Центр навчальної літератури”, 2004. – 128 с.
243. Черваньов Д.М. Менеджмент інвестиційної діяльності підприємств: Навч. Посіб. – К.: Знання-Прес, 2003. – 622 с.



244. Чернявский В.О. Очерки по вопросам экономической эффективности. – М.: Соцэкгиз, 1963.
245. Чижов Л.П. Удосконалення розробки регіональних інвестиційних програм // Фінанси України. – 2000. – №9. – С. 87-89.
246. Чирков В.Г. Выбор рациональных технических решений. – К.: Техника, 1991. – 159 с.
247. Чухно А. Актуальные проблемы стратегии экономического и социального развития на современном этапе // Экономика Украины. – 2004. – №4. – С. 15-23.
248. Шарапатюк А.В. Искусство инвестиционного проектирования: авторские тексты лекций для менеджеров, экономистов и юристов-менеджеров. Изд. 2-е дополненное и переработанное. – Учеб. пособие. – Одесса: ХГЭУ, 2002. – 182 с.
249. Шарп У.Ф., Александер Г.Дж., Бейли Дж. Инвестиции: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 1997.
250. Швандар В.А., Базилевич А.И. Управление инвестиционными проектами: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 208 с.
251. Швець І. Не написавши бізнес-плану, не зробиш бізнесу. // Діло. – 1996. – №95. – С. 11.
252. Штофер Г.А. Подходы к определению интегральных показателей развития региона // Доклад научно-практической конференции Таврического Национального Университета, ООО «Восточно-Крымская фондовая компания». – Симферополь, 2004.
253. Шустер А.И. Нормативы экономической эффективности и учет разновременных капитальных вложений. – В сб.: Вопросы измерения эффективности капитальных вложений. – М.: «Наука», 1968.
254. Шустер А.И. О методах учета фактора времени при оценке экономической эффективности капитальных вложений и новой техники. – В сб.: Пути улучшения экономической работы. – М.: «Наука», 1962.



255. Шустер А.И. Учет разновременности текущих затрат при определении эффективности капитальных вложений // Вопросы экономики. – 1967. – №10.
256. Шустер А.И. Фактор времени в оценке экономической эффективности капитальных вложений. – М.: «Наука», 1969.
257. Щиборщ К.В. Финансово-экономическая оценка инвестиционных проектов // Финансовый менеджмент. – 2004. – №4. – С. 81-102.
258. Щукін Б.М. Аналіз інвестиційних проектів: Конспект лекцій. – К.: МАУП, 2002. – 128 с.
259. Щукін Б.М. Інвестиційна діяльність: Методичний посібник. – К.: МАУП, 1998. – 68 с.
260. Яковлев А.И. Проектный анализ инвестиций и инноваций. – Харьков: Бизнес Информ, 1999. – 116 с.
261. Яковлев А.И. Соціально-економічна ефективність нововведень за умов ринку: Навч. посібник. – К.: ІСДО, 1994. – 228 с.
262. Brent R.J. Applied Cost – Benefit Analysis. Edward Elgar Publishing, UK, 1997.
263. Gittinger J.P. The Economics Analysis. of Agricultural Projects. Washington, D.C.: The World Bank, 1982.
264. Jenkins G.P., Harberger A.C. Cost –benefit analysis of investment decisions. Manual. Queen’s University, Canada, 2001.
265. Ward W.A., Deren B.J. The Economics of Project Analysis. A Practitioner’s Guide. Washington, D.C.: The World Bank, 1993, ch V.



Приложение А

Систематизация научно-методических подходов к трактовке понятия «проект»



Систематизация научно-методических подходов к трактовке понятия
«проект»

№ п/п	Автор, источник	Суть определения
1	2	3
<i>Подход, в рамках которого проект рассматривается как документ</i>		
1.	В.П.Савчук, С.И.Прилипка, Е.Г.Величко [202, стр. 28]	Проект – это специальным образом оформленное предложение об изменении деятельности предприятия, преследующее определенную цель.
2.	Б.А.Райзберг, Л.Ш.Лозовский, Е.Б.Стародубцева [195, стр. 266]	Проект – замысел, идея, образ, воплощенные в форму описания, обоснования, расчетов, чертежей, раскрывающих сущность замысла и возможность его практической реализации.
3.	Методические рекомендации, 2000 г. [156, стр. 104]	Проект – это комплект документов, содержащих формулирование цели предстоящей деятельности и определение комплекса действий, направленных на ее достижение.
4.	А.Н.Азрилиян [31, стр. 807]	Проект – 1) совокупность расчетов, чертежей и других документов для создания сооружения или изделия; 2) замысел, план; 3) предварительный текст документа.
5.	А.А.Пересада [186, стр. 252]	Инвестиционный проект – это комплекс технической документации, содержащий чертежи, технологические, конструктивные, экономические и другие расчеты с пояснительными записками, необходимые для осуществления технического перевооружения, реконструкции, расширения действующего или строительства нового предприятия.
6.	И.А.Бланк [20, стр. 394]	Инвестиционный проект – это основной документ, определяющий необходимость осуществления реального инвестирования, в котором в общепринятой последовательности разделов излагаются основные характеристики проекта и финансовые показатели, связанные с его реализацией.
7.	И.А.Бланк [21, стр. 162]	Инвестиционный проект – это документально оформленное проявление инвестиционной инициативы хозяйствующего субъекта, предусматривающее вложение капитала в определенный объект реального инвестирования, направленной на реализацию детерминированных во времени определенных инвестиционных целей и получение планируемых конкретных результатов.
8.	Методические рекомендации, 1994 г. [96, стр. 156]	Инвестиционный проект – это система организационно-правовых и расчетно-финансовых документов, необходимых для осуществления каких-либо действий или описывающих такие действия.
9.	Методические рекомендации, 2000 г. [156, стр. 104]	Инвестиционный проект – это обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описанием практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).
10.	В.Г.Федоренко, А.Ф.Гойко [224, стр. 284]	Инвестиционный проект – это изложение целей и особенностей конкретного инвестирования и обоснование его целесообразности; письменный документ, в котором изложены цель, методы реализации, описание объекта инвестирования, финансовая целесообразность инвестиции.
11.	Д.Норткотт [169]	Инвестиционный проект (предложение об инвестициях) – один из возможных вариантов капитальных вложений. Иногда данный термин обозначает стандартный документ установленной формы, в котором дается необходимая информация о том или ином инвестиционном проекте.
12.	А.Н.Азрилиян [31, стр. 807]	Инвестиционный проект – документ, содержащий программу действий, направленных на эффективное использование капиталовложений.

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
<i>Подход, в рамках которого проект рассматривается как процесс</i>		
1.	П.Л.Виленский, В.Н.Лившиц, С.А.Смоляк [52, стр. 29]	Проект – это комплекс законных действий (работ, услуг, управленческих операций и решений), обеспечивающих достижение определенных целей (получение определенных результатов).
2.	В.А.Верба, А.А.Загородних [50, стр. 13]	Проект – это одноразовый комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на удовлетворение определенной потребности путем достижения конкретных результатов при установленном материальном (ресурсном) обеспечении с четко определенными целями на протяжении заданного периода времени.
3.	В.М.Попов [76, стр. 18]	Проект – это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией.
4.	Н.Я.Демьяненко и др. [229, стр. 210]	Проект – это инвестиционная акция, которая предусматривает вложение определенного количества ресурсов (финансовых, интеллектуальных и материальных) с целью получения финансового результата или решения важной народнохозяйственной проблемы в пределах установленных временных и ресурсных ограничений.
5.	А.Н.Азрилиян [31, стр. 807]	Проект – 1) ограниченное во времени и относительно сложное задание (типа возведения здания «под ключ», разработки новой продукции или технологии и т.п.); 2) в управлении проектами – совокупность действий, исполнителей и средств по выработке определенных целей и их достижению.
6.	П.Л.Виленский, В.Н.Лившиц, Е.Р.Орлова, С.А.Смоляк [51, стр. 33]	Инвестиционный проект – это любое мероприятие (предложение), направленное на достижение определенных целей (экономического или внеэкономического характера) и требующее для своей реализации расхода или использования капитальных ресурсов (природных ресурсов, машин, оборудования и т.д.), т.е. капиталобразующих инвестиций.
7.	А.Строкович [213, стр. 30]	Инвестиционный проект – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение поставленных целей в условиях ограниченных финансовых, временных и других ресурсов.
8.	В.А.Верба, А.А.Загородних [50, стр. 14]	Инвестиционный проект – это пакет инвестиций и связанных с ними видов деятельности, которые характеризуются: определенной целью (целями), решением проблемы достижения результатов; ограниченностью финансовых ресурсов и периода от начала до окончания проекта; наличием определенных внешних условий (институциональных, экономических, правовых и др.); взаимосвязанностью процессов вложения ресурсов (денежных, финансовых, интеллектуальных) и получения результатов.
9.	А.Г.Загородний, Г.Л.Вознюк, Т.С.Смовженко [81, стр. 362]	Инвестиционный проект – 1) объект реального инвестирования в формах: приобретения целостного имущественного комплекса, нового строительства, реконструкции, модернизации, капитального ремонта и т.п. Он, как правило, требует разработки бизнес-плана; 2) какой-либо предпринимательский проект, предусматривающий инвестирование средств.
10.	Л.И.Дидковская, Л.С.Головкин [78, стр. 122]	Инвестиционный проект – это планирование, анализ и освоение инвестиций (осуществление инвестиционной деятельности).
11.	Методические рекомендации, 1994 г. [96, стр. 156]	Инвестиционный проект – это дело, деятельность, мероприятие, предполагающее осуществление комплекса каких-либо действий, обеспечивающих достижение определенных целей (получение определенных результатов).
12.	А.Н.Азрилиян [31, стр. 807]	Инвестиционный проект – комплекс работ, выполняемых для обоснования эффективности инвестиций в развитие конкретного предприятия, объекта предпринимательства, целевой программы; включает обычно варианты расчетов.

Приложение Б

**Систематизация научно-методических подходов к разделению
жизненного цикла проекта на фазы**

Державний вищий навчальний заклад
“УКРАЇНЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ”



Таблица Б.1

Научно-методические подходы к разделению жизненного цикла проекта на фазы

№ n/n	Автор, источник	Фазы жизненного цикла проекта
1	2	3
1.	В.А.Верба, А.А.Загородних [50]	1. Преинвестиционная (преидентификация, идентификация, подготовка, разработка и экспертиза проекта, детальное проектирование). 2. Инвестиционная (подготовка и проведение тендеров, инженерно-техническое проектирование, строительство, производственный маркетинг, обучение персонала). 3. Эксплуатационная (сдача в эксплуатацию, производственная эксплуатация, замена и обновление, расширение и инновации, заключительная оценка проекта).
2.	В.М.Попов [76]	1. Преинвестиционная (анализ инвестиционных возможностей, предварительное ТЭО, анализ альтернатив проекта и предварительный выбор, бизнес-план, доклад об инвестиционных возможностях). 2. Инвестиционная (переговоры и заключение контрактов, проектирование, строительство, маркетинг, обучение). 3. Эксплуатационная (оперативная) (приемка и запуск, замена оборудования, расширение, инновация).
3.	А.Б.Крутик, Е.Г.Никольская [123]	1. Преинвестиционная (маркетинговые исследования – сегментирование рынка и позиционирование товара, поиск и оценка потенциальных инвесторов, составление и подписание протоколов о намерениях, договоров). 2. Инвестиционная (строительство объектов и ввод их в эксплуатацию). 3. Эксплуатационная (производство продукции и оказание услуг, компенсация инвестиций, извлечение прибыли).
4.	В.П.Савчук [201]	1. Формулировка проекта (идентификация). 2. Разработка (подготовка) проекта. 3. Экспертиза проекта. 4. Осуществление проекта. 5. Оценка результатов.
5.	Методические рекомендации [157]	1. Фаза подготовки проекта и обеспечения финансирования (определение возможностей инвестирования (проектные идеи), предварительная технико-экономическая оценка, детальное технико-экономическое исследование, подготовка предварительного информационного меморандума, ведение переговоров с инвесторами и по контрактам, открытие финансирования проекта). 2. Фаза проектирования и строительства (проектирование, строительство, закупка и монтаж оборудования, пусконаладочные работы). 3. Фаза эксплуатации (освоение нового производства, новых технологий, выход на проектную мощность, интенсивная эксплуатация, ликвидация или продажа другому владельцу).
6.	В.Беренс, П.М.Хавранек [16]	1. Преинвестиционная (исследование возможностей, анализ альтернативных вариантов проекта и предварительный выбор проекта, подготовка проекта – предварительное технико-экономическое обоснование (ПТЭО) и (ТЭО), заключение по проекту и решение об инвестировании (оценочное заключение). 2. Инвестиционная (фаза внедрения проекта) (установление правовой, финансовой и организационной основ для осуществления проекта; приобретение и передача технологий, включая основные проектные работы; детальная проектная проработка и заключение контрактов, включая участие в тендерах, оценку предложений и проведение переговоров; приобретение земли, строительные работы и установка оборудования; предпроизводственный маркетинг, включая обеспечение поставок и формирование администрации фирмы; набор и обучение персонала; сдача в эксплуатацию и пуск предприятия). 3. Эксплуатационная (замена оборудования, реабилитация, расширение, инновация).

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3
7.	И.А.Бланк [21]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прединвестиционная (разработка вариантов альтернативных инвестиционных решений, проведение их оценки и принятие к реализации конкретного варианта). 2. Инвестиционная (осуществление непосредственной реализации принятого инвестиционного решения). 3. Постинвестиционная (обеспечение контроля за достижением предусмотренных параметров инвестиционных решений в процессе эксплуатации объекта инвестирования).
8.	А.А.Переседа [185]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предпроектные исследования, проектирование и освоение инвестиций (рождение проекта). 2. Начало эксплуатации проекта. 3. Быстрый рост. 4. Стабильное функционирование предприятия. 5. Упадок или второе рождение.
9.	Ю.В.Богатин, В.А.Швандар [25]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прединвестиционная (анализ инвестиционных возможностей, предварительное технико-экономическое обоснование, технико-экономическое обоснование и расчет эффективности инвестиционных вложений, доклад об инвестиционных возможностях и резюме о целесообразности перехода к следующей фазе). 2. Инвестиционная (переговоры и заключение контрактов, проектирование, строительство, маркетинг, обучение кадров, закупка материальных ресурсов и создание их запасов). 3. Эксплуатационная (приемка и запуск проекта, производство и реализация продукции, ремонт, модернизация и замена оборудования, развитие производства, совершенствование выпускаемой продукции (инновация)). 4. Ликвидация проекта (прекращение производственной деятельности, демонтаж оборудования, продажа и утилизация неиспользованных до конца средств проекта, завершение и прекращение проекта).
10.	В.А.Швандар, А.И.Базилевич [250]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прединвестиционная (установление целевых параметров инвестиционного проекта, предпроектный анализ инвестиционных возможностей, обоснование инвестиционного проекта). 2. Инвестиционная (разработка проектной документации, государственная экспертиза проекта, утверждение проекта). 3. Эксплуатационная (предпроизводственная, производственная, послепроизводственная деятельность).
11.	И.В.Липсиц, В.В.Коссов [130]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прединвестиционный этап (поиск инвестиционных концепций, предварительная подготовка проекта, окончательная формулировка проекта и оценка его технико-экономической и финансовой приемлемости, этап финального рассмотрения проекта и принятие по нему решения). 2. Этап инвестирования. 3. Этап эксплуатации вновь созданных объектов.
12.	А.В.Цветков [241]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Начальная фаза (концепция) (сбор исходных данных и анализ существующего состояния, определение целей задач, критериев, требований и ограничений (внешних и внутренних) проекта, экспертиза основных положений, утверждение концепции проекта). 2. Фаза разработки (формирование команды, развитие концепции и основного содержания проекта, структурное планирование, организация и проведение торгов, заключение субконтрактов с основными исполнителями, представление проектной разработки и ее получение одобрения). 3. Фаза реализации проекта (ввод в действие разработанной на предыдущих фазах системы управления проектами, организация выполнения работ, ввод в действие системы мотивации и стимулирования исполнителей, оперативное планирование, управление материально-техническим обеспечением, оперативное управление). 4. Завершающая фаза (планирование процесса завершения проекта, проверка и испытание результатов реализации проекта, подготовка персонала для эксплуатации результатов реализации проекта, их сдача заказчику, реализация оставшихся ресурсов, оценка результатов и подведение итогов, расформирование команды проекта).

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3
13.	П.Л.Виленский, В.Н.Лившиц, Е.Р.Орлова, С.А.Смоляк [51]	1. Преинвестиционная. 2. Инвестиционная. 3. Операционная. 4. Ликвидационная. Стадии – предварительное обоснование (экспресс-оценка), технико-экономическое обоснование с ориентировочной сметой финансирования, текущая оценка эффективности проекта и апостериорная оценка эффективности.
14.	А.Строкович [213]	1. Формулировка проекта. 2. Проектный анализ. 3. Разработка проекта. 4. Осуществление проекта. 5. Оценка результатов. 6. Ликвидация.
15.	Э.И.Крылов, В.М.Власова, И.В.Журавкова [124]	Этапы создания и реализации проектов: - выбор и предварительное обоснование инвестиционного замысла (идеи); - научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (для инновационных проектов); - исследование инвестиционных возможностей; - технико-экономическое обоснование проекта; - подготовка научно-исследовательской и проектной документации; - строительно-монтажные работы; - подготовка и освоение производства; - эксплуатация объекта и организация выпуска продукции.
16.	И.И.Мазур, В.Д.Шапиро [198]	1. Начальная (преинвестиционная) фаза (преинвестиционные исследования – оценка внешней среды, комплексная диагностика предприятия, формулировка стратегической цели, концепции и миссии). 2. Инвестиционная (планирование проекта – разработка программ реформирования, оценка источников распределения ресурсов, выделение и защита первоочередных проектов; разработка документации и подготовка к запуску проекта – выбор и фиксация стратегии и программы реформирования, разработка бизнес-планов, включая смету и бюджет проекта, разработка организационного проекта, разработка инвестиционного проекта и ТЭО, выпуск организационно-распорядительной документации, формирование команды проекта, проведение конкурсов и торгов; осуществление проекта реструктуризации – совершенствование структуры управления, перестройка системы управления финансами, упорядочение управленческого учета, реорганизация системы маркетинга, создание системы переподготовки руководителей и специалистов, создание центров ответственности, децентрализация системы управления, внедрение эффективной системы управления, развитие связей с общественностью, мониторинг проекта, контроль за целевыми показателями, управление изменениями). 3. Эксплуатационная фаза проекта и его завершение (эксплуатация реструктурированного предприятия – демобилизация ресурсов, анализ результатов, презентация аналитического отчета, эксплуатация реструктурированного предприятия, мониторинг и контроль за возникновением ситуации потребности в новом проекте, завершение проекта).
17.	Д.Норткотт [169]	Стадии модели принятия и осуществления инвестиционных решений: 1. Поиск проектов. 2. Формулировка и первичные оценка и отбор проектов. 3. Анализ и окончательный выбор. 4. Осуществление. 5. Мониторинг проекта и послеинвестиционный контроль.

Приложение В

Систематизация научно-методических подходов к классификации инвестиционных проектов

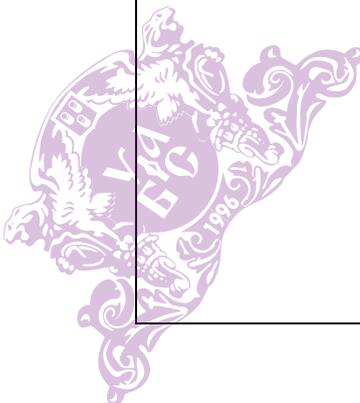


Научно-методические подходы к классификации инвестиционных проектов

Автор, источник 1	Виды инвестиционных проектов (ИП) 2
И.А.Бланк [20]	<ol style="list-style-type: none"> 1. По функциональной направленности: <ul style="list-style-type: none"> • ИП развития; • ИП санации. 2. По целям инвестирования: <ul style="list-style-type: none"> • ИП, обеспечивающие прирост объема выпуска продукции; • ИП, обеспечивающие расширение (обновление) ассортимента продукции; • ИП, обеспечивающие повышение качества продукции; • ИП, обеспечивающие снижение себестоимости продукции; • ИП, обеспечивающие решение социальных, экологических и других задач. 3. По совместимости реализации: <ul style="list-style-type: none"> • ИП, независимые от реализации других проектов предприятия; • ИП, зависимые от реализации других проектов предприятия; • ИП, исключающие реализацию иных проектов. 4. По совместимости реализации: <ul style="list-style-type: none"> • краткосрочные ИП с периодом реализации до одного года; • среднесрочные ИП с периодом реализации от одного года до трех лет; • долгосрочные ИП с периодом реализации свыше трех лет. 5. По объему необходимых инвестиционных ресурсов: <ul style="list-style-type: none"> • небольшие ИП (до 100 тыс. долл. США); • средние ИП (от 100 до 1000 тыс. долл. США); • крупные ИП (свыше 1000 тыс. долл. США). 6. По предполагаемой схеме финансирования: <ul style="list-style-type: none"> • ИП, финансируемые за счет внутренних источников; • ИП, финансируемые за счет акционирования (первичной или дополнительной эмиссии акций); • ИП, финансируемые за счет кредита; • ИП со смешанными формами финансирования.
В.М.Попов [228]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тип проекта: технический, организационный, экономический, социальный, смешанный. 2. Класс проекта: <ul style="list-style-type: none"> • монопроекты – отдельные проекты разного типа, вида и масштаба; • мультипроект – комплексный проект, состоящий из ряда монопроектов и требующий применения многопроектного управления; • мегапроект – целевые программы развития регионов, отраслей и других образований, включающие ряд моно- и мультипроектов. 3. Масштабы проекта: <ul style="list-style-type: none"> • мелкий, средний, крупный, очень крупный; • межгосударственные, международные, национальные, межрегиональные и региональные, межотраслевые и отраслевые, корпоративные, ведомственные, проекты одного предприятия. 4. Длительность проекта: краткосрочный (до 3 лет), среднесрочный (от 3 до 5 лет), долгосрочный (свыше 5 лет). 5. Сложность проекта: простой, сложный, очень сложный. 6. Вид проекта: инновационный и организационный, научно-исследовательский, учебно-образовательный, комбинированный.
Б.Н.Щукин [258]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Период реализации проекта: кратко-, средне-, долгосрочный. 2. Отношение к действующему предприятию или производству: <ul style="list-style-type: none"> • ИП, который внедряется на действующем предприятии; • ИП, который реализуется при создании нового предприятия. 3. Отношение к действующим основным фондам: <ul style="list-style-type: none"> • проект расширения производства; • проект модернизации оборудования; • проект технического перевооружения; • проект полной реконструкции. 4. Масштаб проекта: тактические и стратегические ИП, то есть связанные со значительным изменением активов, сферы деятельности, формы собственности. 5. Форма реальных активов: проекты инвестиций в основные или оборотные фонды.

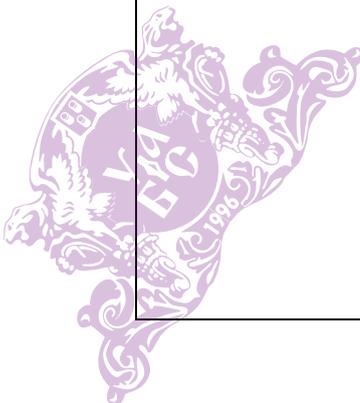
Продолжение таблицы В.1

1	2
Э.И.Крылов, В.М.Власова, И.В.Журавкова [124]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Глобальные – это такие ИП, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в стране. 2. Крупномасштабные – это ИП, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в отдельных регионах или отраслях хозяйства страны. 3. Локальные – ИП, реализация которых не оказывает существенного влияния на экономическую, социальную и экологическую ситуацию в регионе и не изменяет уровень и структуру цен в регионе.
Методические рекомендации, 2000 г. [156]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Глобальные – ИП, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию на Земле. 2. Народнохозяйственные – ИП, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в стране, и при их оценке можно ограничиться учетом только этого влияния. 3. Крупномасштабные – ИП, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в отдельных регионах или отраслях страны, и при их оценке можно не учитывать влияние этих проектов на ситуацию в других регионах или отраслях. 4. Локальные – ИП, реализация которых не оказывает существенного влияния на экономическую, социальную и экологическую ситуацию в регионе и не изменяет уровень и структуру цен на товарных рынках.
В.А.Верба, А.А.Загородних [50]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Класс проекта (состав и структура самого проекта и его предметной отрасли): монопроект, мультипроект, мегапроект. 2. Тип проекта (основные сферы деятельности, в которых осуществляется проект): технические, организационные, экономические, социальные, смешанные. 3. Вид проекта (характер предметной отрасли проекта): инвестиционные, инновационные, исследования и развития, образовательные, комбинированные. 4. Длительность проекта: краткосрочный (до 3 лет), среднесрочный (от 3 до 5 лет), долгосрочный (свыше 5 лет). 5. Масштабы проекта (размеры самого проекта, количество участников и степень влияния на окружающую среду): <ul style="list-style-type: none"> • мелкий, средний, крупный, очень крупный; • межгосударственные, международные, национальные, межрегиональные и региональные, межотраслевые и отраслевые, корпоративные, ведомственные, проекты одного предприятия. 6. Сложность проекта (степень сложности): простой, сложный, очень сложный.
А.А.Пересада, С.В.Оникиенко, Ю.М.Коваленко [187]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Характер: <ul style="list-style-type: none"> • инвестиции в предприятие (обновление оборудования, новые технологии; разработка и освоение новой продукции; рост производственных мощностей; повышение квалификации кадров); • инвестиции вне предприятия (развитие социальной инфраструктуры; развитие смежных производств; развитие систем сбыта продукции). ИП: <ul style="list-style-type: none"> • проекты расширения (развития) производства; • реабилитационные проекты. 2. Масштабы ИП: малые (инвестиции не превышают 10-15 млн. дол. США, простые в управлении, краткосрочные); большие; сверхбольшие (высокая стоимость: свыше 1 млрд. дол. США, сложность, значительная длительность: 5-7 лет). 3. Длительность: <ul style="list-style-type: none"> • краткосрочные (до 1 года) – проекты, связанные с внедрением новых технологических процессов, разработка которых уже завершена (или приобретена технология), с обновлением оборудования, проч.; • проекты, имеющие долгосрочный характер, требуют научно-технических разработок (разработка и внедрение новой продукции, новых технологий). 4. Уровень головной организации, которая координирует и/или финансирует инвестиционную программу: <ul style="list-style-type: none"> • международные проекты (значительные масштабы и роль в экономике страны); • общегосударственные инвестиционные программы (связаны с решением важных проблем определенных отраслей или регионов страны); • региональные программы (направлены на реализацию отдельных направлений развития региона).



Продолжение таблицы В.1

1	2
Д.А.Ендовицкий [80]	<ol style="list-style-type: none"> 1. По временному горизонту инвестирования: <ul style="list-style-type: none"> • краткосрочные проекты (до 3 лет); • среднесрочные проекты (от 3 до 10 лет); • долгосрочные проекты (от 10 до 40 лет); • бессрочные проекты (более 40 лет). 2. По степени взаимодействия: взаимоисключающие, независимые и зависимые ИП. 3. По структуре средств финансирования: <ul style="list-style-type: none"> • ИП, финансируемые только за счет внутренних источников собственного капитала; • ИП, финансируемые за счет внутренних и внешних источников собственного капитала; • ИП со смешанным финансированием за счет собственного и заемного капитала; • ИП с подавляющей долей заемных средств финансирования. 4. По уровню рентабельности (доходности): нерентабельные, низкорентабельные и высокорентабельные проекты. 5. По сроку окупаемости ИП: некупаемые; с окупаемостью в краткосрочном периоде (до 1 года); с окупаемостью до 5 лет; с окупаемостью в долгосрочной перспективе (свыше 5 лет). 6. По величине и качеству денежного потока: <ul style="list-style-type: none"> • ИП с нефинансовыми результатами реализации; • ИП с преобладанием оттока денежных средств; • ИП с положительным денежным потоком; • ИП с денежным потоком, генерируемым преимущественно в первой половине срока реализации. 7. По степени диверсификации в портфеле инвестиций: <ul style="list-style-type: none"> • ИП, рентабельность которых изменяется под воздействием одних и тех же факторов риска противоположно друг другу; • ИП, результаты которых никак не взаимосвязаны с идентичными факторами риска; • ИП, рентабельность которых изменяется синхронно под воздействием одинаковых факторов риска. 8. По охвату планирования: незапланированные ИП и проекты, реализуемые в рамках утвержденного инвестиционного бюджета. 9. По отраслевой принадлежности: проекты, реализуемые в промышленности, сельском хозяйстве, торговле, сфере бытовых услуг, транспорте и пр.
А.В.Шарапатюк [248]	<ol style="list-style-type: none"> 1. По социальной направленности целевой функции: коммерческие и некоммерческие проекты. 2. По уровню целевой функции: <ul style="list-style-type: none"> • тактические ИП обычно связаны с изменением объемов выпускаемой продукции, повышением качества продукции, модернизацией оборудования; • стратегические ИП – проекты, предусматривающие изменение формы собственности или кардинальное изменение характера производства (выпуск новой продукции, переход к полностью автоматизированному производству и т.п.). 3. По масштабу проекты: малые, средние, большие и сверхбольшие (глобальные). 4. По сложности: <ul style="list-style-type: none"> • Монопроект – это самостоятельный проект заданного вида и масштаба, реализующий определенные (тактические или стратегические) цели и задачи, достижение которых может рассматриваться в качестве самостоятельного результата. • Мультипроект – это комплексный проект, включающий в себя определенный пакет монопроектов, подчиненных реализации единой генеральной цели и требующий многопроектного управления. • Мегапроект – это комплексный проект развития секторов экономики, региона или страны, включающий в себя определенный пакет мультипроектов и монопроектов, подчиненных реализации единой генеральной цели и требующий многопроектного управления. 5. По продолжительности проекты: краткосрочные (реализация до 3 лет), среднесрочные (реализация от 3 до 5 лет), долгосрочные (реализация более 5 лет). 6. По характеру и сфере реализации проекты: промышленные, транспортные, научно-исследовательские и содействия развитию, организационные, экономические, эколого-защитные и социальные.



Продолжение таблицы В.1

1	2
Ю.В.Богатин, В.А.Швандар [25]	1. Масштаб (размеры) проекта: <ul style="list-style-type: none"> • малый проект (невелики по масштабу, просты и ограничены объемами: создание опытно-промышленных установок, строительство небольших зданий, сооружений, предприятий небольшой мощности, модернизация действующих производств и др.); • мегапроект (целевые программы, содержащие множество взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами и отпущенным временем реализации): международные, государственные, национальные, региональные, межотраслевые, отраслевые. 2. Сроки реализации: <ul style="list-style-type: none"> • краткосрочные (скоростные) – проекты по производству различного рода новинок, созданию опытных установок для проведения исследований и производства конкурентных новинок, проведению восстановительных работ после различных аварий, стихийных бедствий и работ по спасению людей и т.п.); • прочие проекты. 3. Качество исполнения проекта: бездефектные проекты, в которых доминирующим фактором является его повышенное качество, и прочие. 4. Степень ограниченности используемых ресурсов: <ul style="list-style-type: none"> • проекты, по которым заранее не устанавливаются ограничения по ресурсам (проекты стратегического характера); • проекты, по которым устанавливаются ограничения по некоторым ресурсам (по времени исполнения проекта); • проекты, по которым устанавливаются ограничения по многим ресурсам (по времени, стоимости проекта, его трудоемкости и др.). 5. Место и условия реализации проекта: <ul style="list-style-type: none"> • мультипроекты (несколько взаимосвязанных проектов, выполняемых разными подрядчиками для одной производственной фирмы); • монопроекты (выполнение отдельных проектов в рамках одной проектной команды фирмы); • международные проекты (сложные, дорогостоящие проекты, для реализации которых зачастую создаются совместные предприятия, объединяющие двух или более партнеров, имеющих отношение к данному проекту).
П.Л.Виленский, В.Н.Лившиц, Е.Р.Орлова, С.А.Смоляк [51]	1. По отношению друг к другу ИП: <ul style="list-style-type: none"> • независимые, допускающие одновременное и раздельное осуществление, причем характеристики их реализации не влияют друг на друга; • альтернативные (взаимоисключающие), т.е. не допускающие одновременной реализации; • взаимодополняющие, реализация которых может происходить лишь совместно. 2. По срокам реализации (создания и функционирования): <ul style="list-style-type: none"> • краткосрочные ИП (до 3 лет); • среднесрочные ИП (3-5 лет); • долгосрочные ИП (свыше 5 лет). 3. По масштабам проекта: <ul style="list-style-type: none"> • глобальные, затрагивающие несколько стран-участниц; • народнохозяйственные, оказывающие влияние на страну в целом или на ее крупные составные части; • крупномасштабные, затрагивающие отдельные отрасли, регионы; • локальные, малые, действие которых, по существу, ограничивается рамками фирмы, реализующей проект. 4. По основной направленности проектов: <ul style="list-style-type: none"> • коммерческие, главной целью которых является получение прибыли; • социальные, ориентированные на решение проблем безработицы в регионе, снижение криминогенного уровня т.д.; • экологические, основной составляющей которых является улучшение среды обитания; • прочие.
В.П.Савчук, С.И.Прилипко, Е.Г.Величко [202]	1. Замена устаревшего оборудования как естественный процесс продолжения существующего бизнеса в неизменных масштабах. 2. Замена оборудования с целью снижения текущих производственных затрат. 3. Увеличение выпуска продукции и/или расширение рынка услуг. 4. Расширение предприятия с целью выпуска новых продуктов. 5. Проекты, имеющие экологическую нагрузку. 6. Другие типы проектов (строительство нового офиса, покупка нового автомобиля и т.д.).

State Higher Educational Institution
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE"

Державний вищий навчальний заклад
"УКРАЇНЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ"

Приложение Г
Программа государственного займа Украины на 2004 год



Програма державного запозичення України на 2004 рік [176]

Назва	Кредитор	Прогноз надходження у 2004 році	
		екв. в тис. дол. США	екв. в тис. грн.
I. Пряме запозичення		2015135,72	10922035,56
1. Зовнішнє запозичення		1185892,18	6427535,56
1.1. Пряме фінансування бюджету		1013383,14	5492536,60
Облігації зовнішньої державної позики (ОЗДП) довгострокові	Прогнозні ОЗДП 2004	633583,14	3434020,60
Позика ЄС (2004)	Європейське Співтовариство	129800,00	703516,00
Програмна системна позика 2004	МБРР	250000,00	1355000,00
1.2. Фінансування проектів розвитку		172509,04	934998,96
Експериментальний проект фінансування розвитку села	МБРР	4073,80	22080,00
Підвищення ефективності управління реформою системи соціалізму в Україні	МБРР	509,21	2759,90
Програма модернізації державної податкової служби (4698 від 04.09.03)	МБРР	2615,70	14177,10
Програма подолання епідемії туберкульозу та СНІДу (4682 від 15.04.03)	МБРР	8147,69	44160,50
Проект "Україна - розвиток через Інтернет" (4692 від 01.10.03)	МБРР	1813,39	9828,60
Проект "Фонд соціальних інвестицій" (4642 від 21.12.01)	МБРР	11222,90	60828,10
Проект відновлення автомагістралі М-06 (896 від 11.12.00)	ЄБРР	37721,31	204449,50
Проект видачі державних актів на право приватної власності на землю (4709 від 17.10.03)	МБРР	5092,31	27600,30
Проект водопостачання та водовідведення м. Львова (4610 від 27.08.02)	МБРР	5000,00	27100,00
Проект будови енергоблоків №2 Хмельницької та №4 Рівненської атомних електростанцій	Російська Федерація	12378,00	67088,76
Проект енергозбереження в адміністративних та громадських будівлях м. Києва (4534 від 25.04.00)	МБРР	7680,00	41625,60
Проект підвищення безпеки праці на шахтах України	МБРР	1018,45	5520,00
Проект реабілітації та розширення централізованого теплопостачання м. Києва (4324 від 14.10.98)	МБРР	50000,00	271000,00
Проект розвитку приватного сектору (7111 від 07.11.02)	МБРР	7129,21	38640,30
Проект системи казначейства (4285 від 15.09.98)	МБРР	3050,00	16531,00
Реабілітація ГЕС Дніпровського каскаду	МБРР	3983,27	21589,30
Реформування державної статистики	МБРР	2036,90	11040,00
Фінансування Української енергозберігаючої сервісної компанії (616 від 09.05.98)	ЄБРР	7000,00	37940,00
Фонд кредитування муніципального розвитку	МБРР	2036,90	11040,00
2. Внутрішнє запозичення		829243,54	4494500,00
2.1. Пряме фінансування бюджету		829243,54	4494500,00
Облігації внутрішньої державної позики (ОВДП)	Прогнозні ОВДП 2004	473892,99	2568500,00
ОВДП (ПДВ)	Прогнозні ОВДП 2004	355350,55	1926000,00

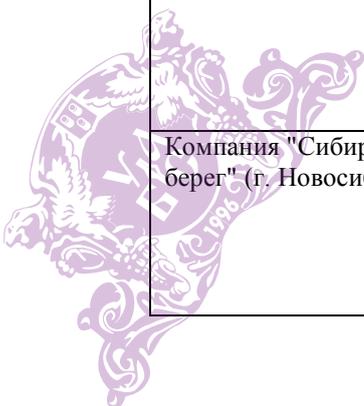
Приложение Д

Аналитическая информация о реализованных и планируемых к реализации в Украине инвестиционных проектах, финансируемых с участием российских инвесторов



Аналитическая информация о реализованных и планируемых к реализации в Украине инвестиционных проектах, финансируемых с участием российских инвесторов [163]

<i>Российский инвестор</i>	<i>Инвестиционный проект</i>	<i>Характеристика проекта</i>
1	2	3
Машиностроение и металлургия		
Компания «Волга-Днепр»	Проект возобновления производства самолета Ан-124 ("Руслан") с АНТК им. Антонова	Ориентировочная стоимость проекта – около 200 млн. дол. США
ОАО «КамАЗ»	Создание СП «КамАЗ украинская технологическая компания» для производства автобусов на КамАЗовских шасси	Общая стоимость проекта – около 3,1 млн. дол. США
Группа компаний «МАИР»	6 вторметов в Украине	Контрольные пакеты (более 50%)
ОАО "Русский алюминий"	Инвестиции в Николаевский глиноземный завод	Около 17 млн. дол. США
Нефтеперерабатывающая и химическая промышленность		
Компания «ЛУКОЙЛ»	Одесский НПЗ	Суммарный объем инвестиций около – 500 млн. дол. США
	Развитие сети АЗС	Суммарный объем инвестиций – около 15 млн. дол. США
Пищевая промышленность		
Компания "Петросоюз"	Строительство завода по производству маргарина, майонезов и кетчупов в центральной части Украины	Около 3 млн. дол. США
Группа компании "Юни-Милк"	Киевский гормолокозавод №2 "Галактон"	80% акций; сумма сделки оценивалась примерно в 16 млн. дол. США. Дальнейшее финансирование – за счет выпуска облигаций на 1,88 млн. дол. США
Компания "Вимм-Билль-Данн Продукты питания"	Модернизация Киевского городского молокозавода №3; дополнительная эмиссия акций в декабре 2002 г.	15,61 млн. дол. США
	Линия по выпуску йогуртов и десертов на Харьковском молочном комбинате	8,1 млн. дол. США к январю 2004г.
Компания "Морская звезда"	ОАО "Керчьрыбпром"	63,49% акций за 0,35 млн. дол. США; инвестобязательства на более чем 4 млн. дол. США
Компания "ЮниМилк"	Покупка Кременчугского молокозавода (ТМ "Кремез")	Покупка блокирующего, а затем и контрольного пакета – в сумме до 9 млн. дол. США
	Инвестиции ОАО "Галактон" в Кременчугский молокозавод	Около 2 млн. дол. США после покупки молокозавода. Для покупки новых предприятий и развития дистрибуции были выпущены облигации на 1,88 млн. дол. США
Компания "Сибирский берег" (г. Новосибирск)	Приобретение днепропетровской фабрики по производству картофельных чипсов "Кристалл плюс"	Сумма сделки превышает 2 млн. дол. США. В течение трех лет "Сибирский берег" намерен довести ежегодный объем производства на украинском предприятии до 6 тыс. т



Продолжение таблицы Д.1

1	2	3
Строительство		
Группа компаний "Конти"	Реконструкция "хрущевских" кварталов в Киеве и в других регионах Украины	Снос пятиэтажек, строительство жилья, объектов коммерческой недвижимости. Ориентировочная стоимость проекта – около 1,35 млрд. дол. США
ЗАО "Интеко"	Строительство в г. Киеве Приобретение около 90% акций ОАО "Краматорский цементно-шиферный комбинат "Пушка"	Микрорайон "Московский"; торговый комплекс на Броварском шоссе (около 20-30 млн. дол. США); бизнес-центр на бул. Л.Украинки; три отеля "Интеко", гостинично-офис-ный комплекс "Столичный" (около 40 млн. дол. США); розничная сеть магазинов; сеть фаст-фудов "Русское бистро". Суммарный объем инвестиций – около 350 млн. дол. США Около 20-25 млн. дол. США
Компания "Итера"	Рекреационные объекты в г.Алуште	Около 2 млн. дол. США
Компания "ЛУКОЙЛ"	Рекреационные объекты в г.Алуште	Около 5 млн. дол. США
Группа "НРБанк"	Инвестиции в гостиничный комплекс, строительство аква-парка, жилую недвижимость	147 млн. дол. США
ОАО корпорация "Трансстрой"	Покупка акций севастопольского ЗАО "Морстрой"	Блокирующий пакет (более 25%)
Финансовая корпорация "Социальная инициатива"	Строительство микрорайонов "Московский" и "Привокзальный" в г.Донецке Инвестиции в жилищное строительство в г. Сумах для возведения 100 тыс.кв.м жилья	Около 226 млн. дол. США за 2004-2010 гг. Около 33 млн. дол. США
ОАО "Кузбасский терминал" от имени ЗАО "Холдинговая компания" Сибирский деловой союз"	Проектирование и строительство угольного терминала в порту Южный (Одесская обл.)	Предполагаемый объем инвестиций – до 50 млн. дол. США
ОАО "Московская инвестиционная строительная компания"	Аренда земельного участка сроком на 49 лет для строительства группы жилых домов и аквапарка в г.Луганске	Около 15 млн. дол. США на строительство жилого комплекса
Трубопроводный, морской, железнодорожный транспорт		
РАО "Газпром"	Совместное с НАК "Нафтогаз України" строительство газопровода "Александров Гай - Новопсков - Ужгород"	Мощность – 28 млрд. куб.м газа в год, что составляет, примерно 20% от существующих мощностей украинской ГТС
Финансы		
"ГУТА-Страхование"	Покупка страховой компании "Реестра"	Контрольный пакет
ИФД "КапиталЪ"	Покупка МСК "Надра"	Контрольный пакет
«РЕСО-Гарантия»	Покупка страховой компании «Укринмедстрах»	Контрольный пакет
Внешторгбанк	Открытие дочернего банка; создание региональной сети	100% в собственности, стартовый уставный капитал "Внешторгбанк-Украина" составит 80 млн. грн.
"Ингосстрах"	Покупка СК "Остра-Киев" у российской СК "Альфа-Страхование"	7 млн. дол. США за контрольный пакет
Группа "НРБ"	Создание ЗАО "Европейский страховой альянс"	45% при учреждении, уставный фонд – более 10 млн. дол. США
"ЛУКОЙЛ"	Покупка "Авиатек банка" для создание "Петрокоммерцбанка-Украина"	Не менее 51% акций

Приложение Е

Концептуальная схема оценки проекта согласно российским методическим рекомендациям по оценке эффективности инвестиционных проектов и отбору их для финансирования



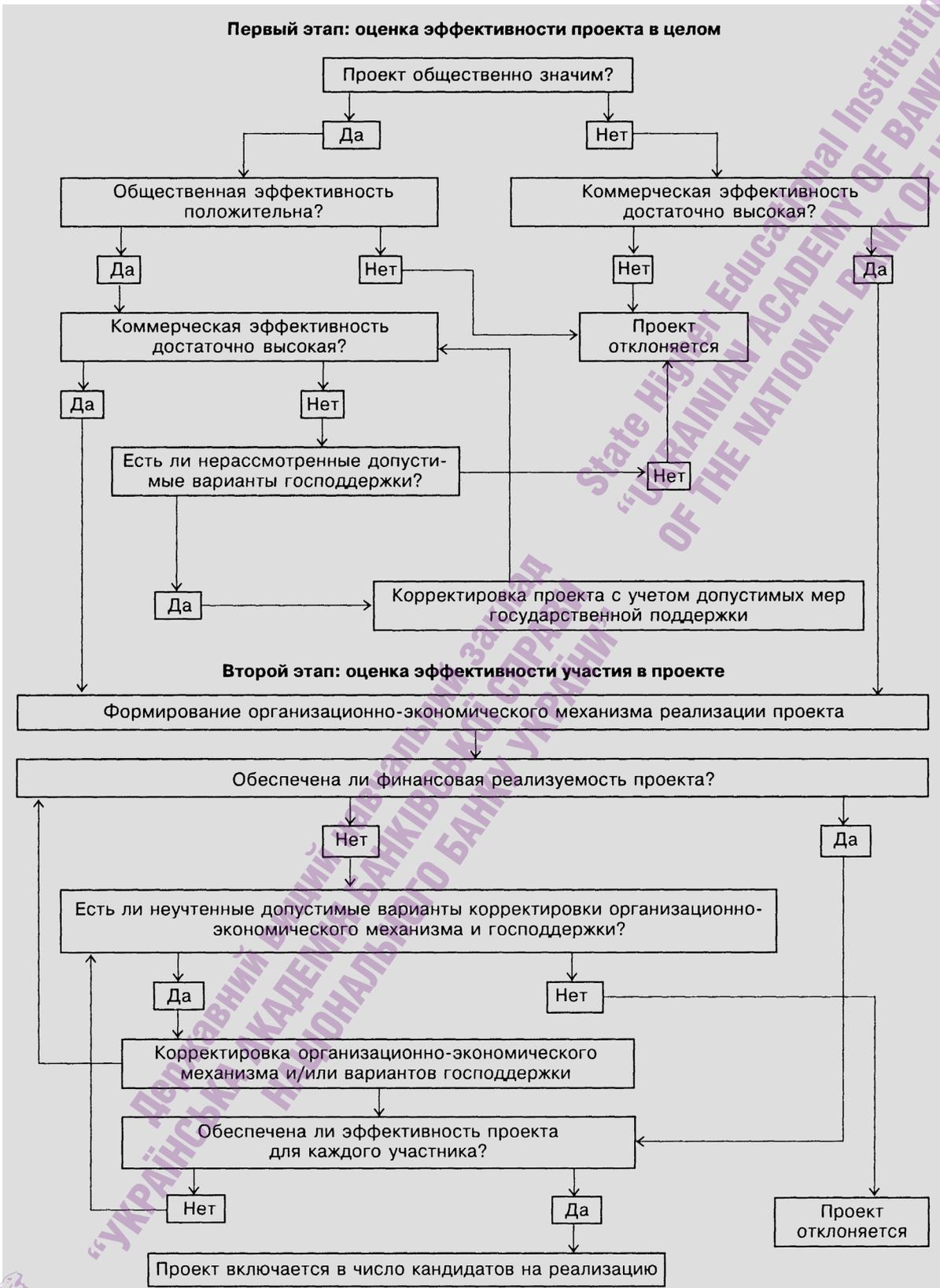


Рис. Е.1. Концептуальная схема оценки проекта согласно методике [156]



Приложение Ж

**Концептуальная схема многоуровневой оценки инвестиционного
проекта**



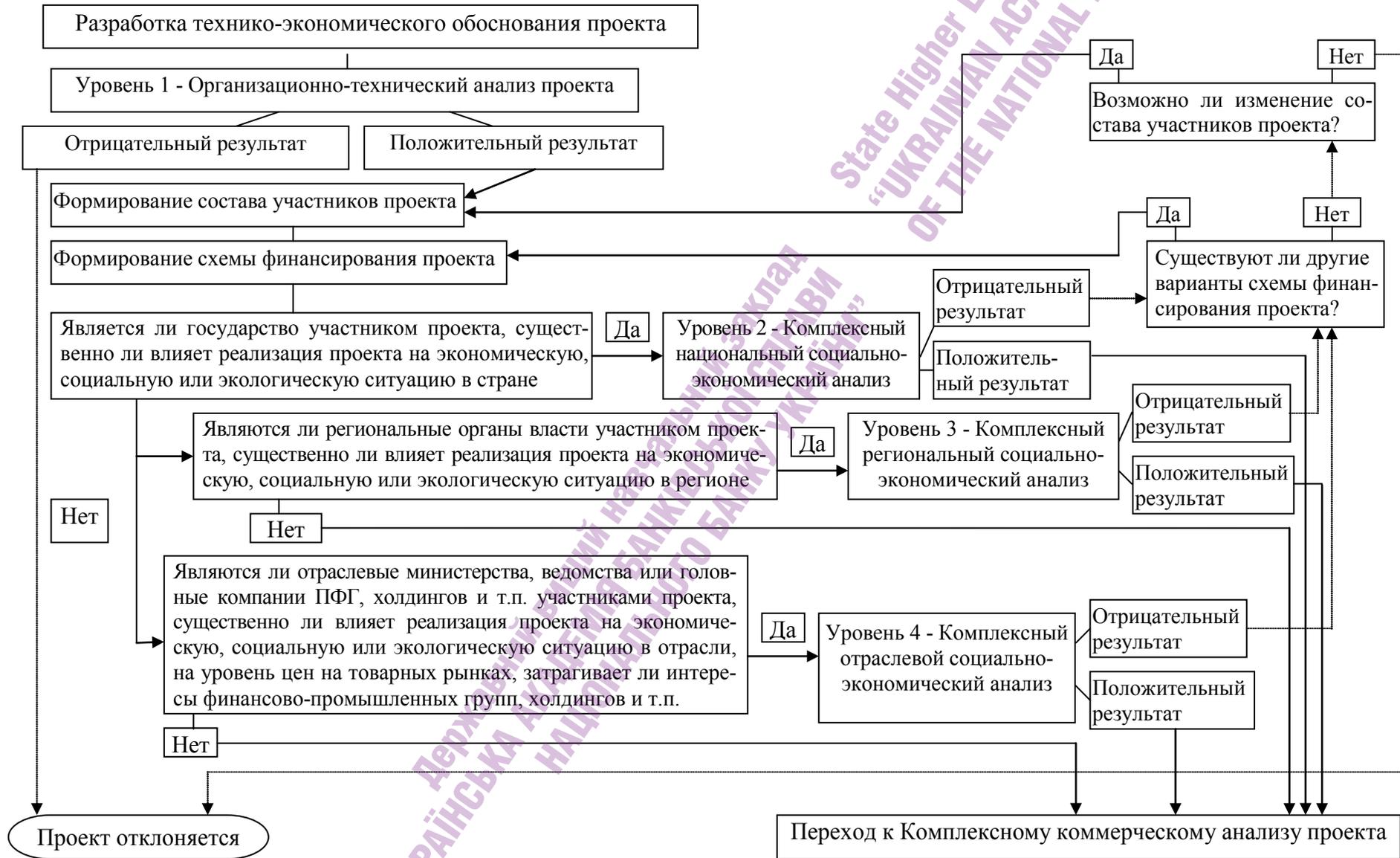


Рис. Ж.1. Концептуальная схема многоуровневой оценки инвестиционного проекта (этапы 1-4) [114]



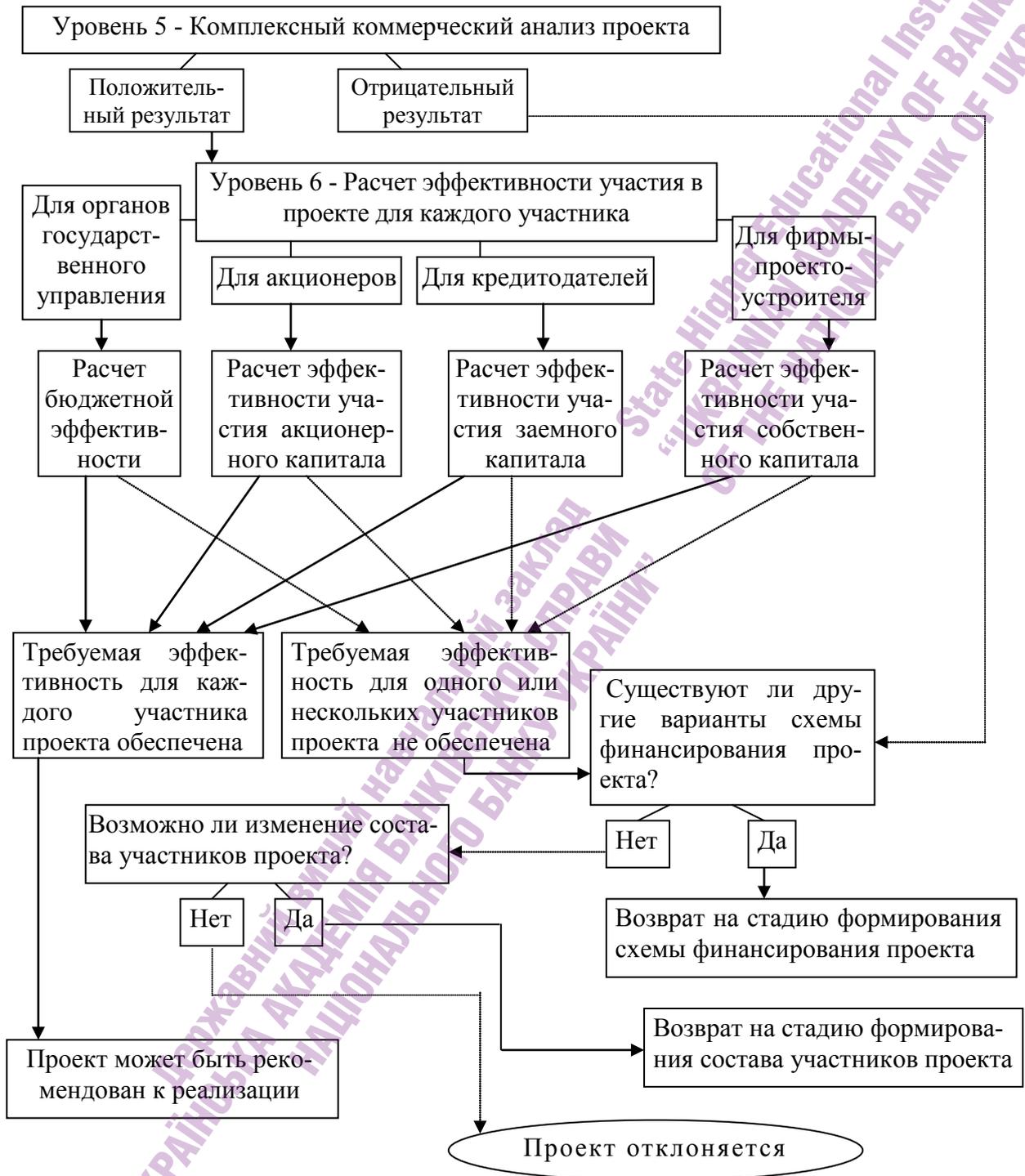


Рис. Ж.2. Концептуальная схема многоуровневой оценки инвестиционного проекта (этапы 5-6) [114]



Приложение 3

**Основные направления и конкретные мероприятия инновационного
развития ОАО «Сумское НПО им. М.В. Фрунзе» на 2005-2006 гг.**



Основные направления и конкретные мероприятия инновационного развития

ОАО «Сумское НПО им. М.В. Фрунзе» на 2005-2006 гг.

№ n/n	<i>Направления инновационного развития</i>	<i>Содержание конкретных мероприятий в рамках направления инновационного развития</i>
1.	Разработка технической документации на новую продукцию и освоение производства	Изготовление новых типов газоперекачивающих агрегатов в ангарном исполнении мощностью 10-25 МВт для компрессорных станций «Выкул КЦ-2», «Вынгаяхинская», «Микуньская» (Россия); энергоблоков 12 МВт для пяти энергоустановок мощностью 24-36 МВт ОАО «Сургутнефтегаз» (Россия); комплекта оборудования для строительства «под ключ» компрессорной станции «Астара» (Азербайджан); центрифуг и аппаратов для химической, металлургической и пищевой промышленности; арматуры для нефтегазовой промышленности по требованиям стандарта API с электрическими и струйно-реактивными приводами; насосного оборудования для АЭС, трех типов центробежных насосов для нефтедобывающей промышленности.
2.	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки	Повышение технического уровня газоперекачивающих агрегатов, центробежных компрессоров и насосов, оборудования компрессорных станций, энергетических установок и другие; проведение исследований торцевых малорасходных уплотнений компрессоров; создание программных комплексов, обеспечивающих расчет газодинамических характеристик проточной части многоступенчатых компрессоров; создание утилизационных энергоустановок в составе газоперекачивающих агрегатов; автоматизирование проектирования техпроцессов, систем расчета на прочность.
3.	Совершенствование технологии изготовления фасонных деталей	Внедрение свыше 30 новых прогрессивных техпроцессов, направленных на повышение качества оборудования, снижения материалоемкости, трудоемкости, энергоемкости, сокращения производственных циклов изготовления; техпроцессов сварки и наплавки антикоррозийных и износостойких материалов; комплекса мероприятий по организации изготовления фитингов трубопроводов; штамповка и сварка деталей пластин шумоглушителя газоперекачивающих агрегатов из тонколистовой высоколегированной стали.
4.	Внедрение новых прогрессивных технологических процессов	
5.	Сохранение и наращивание производственного потенциала за счет организации специализированных участков, приобретения нового, модернизации существующего оборудования, изготовления средств механизации и специальной оснастки	Приобретение металлорежущих станков, высокопроизводительного сварочного и металлургического оборудования, необходимого для освоения новых технологических процессов и замены изношенного; модернизация уникальных обрабатывающих центров и другого дорогостоящего оборудования; наращивание экспериментальной и испытательной баз объединения, комплектация их современными приборами измерения и диагностики.
6.	Совершенствование организации производства за счет дальнейшего внедрения компьютерных технологий в управлении производством	Проведение комплекса работ по автоматизированию техпроцессов, систем расчета на прочность, управления финансовыми операциями; внедрение информационной компьютерной сети, обеспечивающей оперативную передачу информации и решение производственных задач между структурными подразделениями; приобретение лицензионного программного обеспечения для внедрения современных мировых достижений при создании новой техники и прогрессивных технологий; внедрение компьютерной техники, позволяющей сократить сроки разработки технической документации и создание информационных массивов.
7.	Совершенствование форм и методов номенклатурного и технико-экономического планирования, организации производства и труда, эффективного использования кадрового потенциала	
8.	Развитие и модернизация систем энергообеспечения	
9.	Капитальное строительство и ремонт	Модернизация изоляции теплотрасс и паропроводов; реконструкция теплотрасс; модернизация воздушного компрессора; создание автоматизированной системы коммерческого учета природного газа; модернизация узлов коммерческого учета питьевой воды; установление приборов учета потребления технической и питьевой воды в цехах. Строительство новых производственных площадей цеха производства систем автоматического управления и центра выставки выпускаемого оборудования; реконструкция цехов, капитальный ремонт зданий и сооружений.

Приложение И

Оценочные параметры инвестиционных проектов инновационной направленности, реализуемых на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» в рамках каждого направления научно-технического развития



Таблица И.1

Оценочные параметры инвестиционных проектов инновационной направленности, реализуемых на ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» в рамках каждого направления научно-технического развития

<i>Наименование инвестиционного проекта</i>	<i>Инвестиционные вложения, тыс.грн.</i>	<i>Ежегодная прибыль, тыс.грн.</i>	<i>Срок окупаемости (РР), лет</i>	<i>Производственный, социальный и экологический эффекты</i>
1	2	3	4	5
Освоение производства				
Создание турбогенераторного энергоблока ЭГТУ-16	14 650,0	7 300,0	2	1. Независимость обеспечения электроэнергией собственной потребности и тепловой энергией технологических нужд и отопления. 2. Создание 10 рабочих мест.
Создание и ввод в эксплуатацию энергетической парогазовой установки ПГУ-20	19 000,0	8 500,0	2,2	Экономия за счет потребления электроэнергии собственной выработки.
Организация производства этилового спирта	1 500,0	1 700,0	0,9	Организация дополнительных 15 рабочих мест.
Производство плитного утеплителя из базальтового волокна на глинистом связующем	1 930,0	175,0	11	Организация дополнительных 35 рабочих мест.
Организационно-техническое и финансовое обеспечение повышения эффективности производства, конкурентоспособности и расширения ассортимента продукции за счет освоения выпуска специальных бурильных труб	600 000,0	33 300,0	18	Организация 475 дополнительных рабочих мест.
Организационно-техническое и финансовое обеспечение повышения эффективности выпуска шаровых кранов Ду 700-1400 для магистральных газопроводов	3 000,0	990,0	3	Расширение ассортимента продукции.
Разработка газоперекачивающего агрегата ГПА-Ц1-25С/92-1,35М1 с газотурбинным двигателем ДУ80Л1 мощностью 25МВт для КС «Хаваран» (Иран)	12 000,0	2 400,0	5	Загрузка производственных мощностей.
Изготовление, поставка и монтаж оборудования для хранения отходов ядерного топлива Чернобыльской АС	7 000,0	467,0	15	Минимизация радиационного излучения отходов ядерного топлива Чернобыльской АЭС.
Организация производства по изготовлению оборудования для завода по производству алюминия	78 000,0	650,0	12	Освоение энергосберегающих технологий.
Организация производства по изготовлению оборудования для нефтехранилищ	14 900,0	3 727,0	4	Минимизация загрязнения окружающей среды.

Продолжение таблицы И.1

1	2	3	4	5
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки				
Организационно-техническое и финансовое обеспечение повышения эффективности изготовления газоперекачивающих агрегатов с улучшенными техническими характеристиками	2 730,0	1 366,0	2	Повышение производительности труда.
Внедрение новых технологических процессов				
Освоение производства электросварных холоднодеформированных труб	1 470,0	1 420,0	1	1. Повышение качества продукции. 2. Организация дополнительных 15 рабочих мест.
Организация освоения и внедрения технологии производства труб из нержавеющей стали на трубоэлектросварочном стане	875,0	1 240,0	0,7	1. Загрузка производственных мощностей. 2. Создание 5 новых рабочих мест.
Организация специализированных участков, приобретение и модернизация оборудования				
Реконструкция кислородной станции с целью освоения производства аргона и кислорода на высокопроизводительной установке КАР-0,6	5 079,0	2 250,0	2,3	1. Сокращение выбросов атмосферного загрязнения. 2. Организация дополнительных 4 рабочих мест.
Организация производства огнеупорных материалов	10 980,0	1 940,0	5,7	1. Повышение концентрации производства. 2. Организация дополнительных 45 рабочих мест.
Реконструкция и модернизация технологических установок	3 000,0	600,0	5	Повышение производительности труда.
Автоматизация производства				
Автоматизированная система классификации и кодирования материалов и комплектующих изделий	40,0	192,0	0,21	1. Повышение производительности труда. 2. Снижение фондоемкости..
Автоматизированная система управления графиками технической подготовки производства	35,0	173,0	0,2	Повышение производительности труда.
Автоматизированная система формирования технологической трудоемкости выпускаемой продукции	31,0	129,0	0,24	Повышение производительности труда специалистов.
Капитальное строительство и ремонт				
Развитие инструментального производства	4 200,0	1 200,0	3,5	1. Повышение концентрации производства. 2. Организация дополнительных 150 рабочих мест.

