

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»**

На правах рукописи

БАКУМЕНКО Мария Александровна

**МОДЕЛИ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ
КОММЕРЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
д.э.н., доцент
СИГАЛ Анатолий Викторович

Симферополь – 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В РЕАЛЬНОМ ИНВЕСТИРОВАНИИ..	14
1.1. ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ	14
1.2. Сущность и функции реальных инвестиционных проектов.....	30
1.3. Принципы оценки эффективности реальных инвестиционных проектов	45
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ.....	64
2.1. Применение экономико-математического моделирования в принятии инвестиционных решений.....	64
2.2. Концепция оценки коммерческой эффективности реальных инвестиционных проектов	87
2.3. Модель учета влияния реализации реального инвестиционного проекта на процесс стратегического развития коммерческого предприятия	98
2.4. Модель оценки влияния осуществления реального инвестиционного проекта на имидж коммерческого предприятия.....	107
ГЛАВА 3. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОММЕРЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	126
3.1. Схема принятия инвестиционного решения в реальном секторе экономики	126
3.2. Модель сравнительной оценки коммерческой эффективности реальных инвестиционных проектов	136
3.3. Методика определения значений весовых коэффициентов — составляющих комплекса моделей принятия инвестиционных решений. Краткое описание разработанного программного комплекса	147

3.4. РАСЧЕТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА БАЗЕ РАЗРАБОТАННОГО КОМПЛЕКСА МОДЕЛЕЙ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ	156
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	181
СОКРАЩЕНИЯ.....	185
ЛИТЕРАТУРА	186
ПРИЛОЖЕНИЯ	211
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	211
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	213
ПРИЛОЖЕНИЕ В	220
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	224
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....	227
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	231
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж.....	234
ПРИЛОЖЕНИЕ И.....	242

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Состояние любой экономической системы в настоящем времени (будь то предприятие, регион или целое государство), а также возможности ее развития в будущем находятся в тесной зависимости от эффективности инвестиционной деятельности, осуществляющейся, соответственно, на микро-, региональном и макроуровне. Иными словами, перспективы успешного функционирования экономического объекта во многом обуславливаются принятием обоснованных управленческих решений о необходимости реализации реальных инвестиционных проектов (РИП).

В современных условиях глобальной рыночной конкуренции даже небольшие по масштабам РИП могут подвергнуть субъекта предпринимательской деятельности значительным рискам. В связи с этим, в экономической деятельности предприятий первостепенное значение имеет корректная сравнительная оценка коммерческой эффективности РИП, то есть правильный выбор РИП для реализации среди множества альтернатив.

Сравнительная оценка коммерческой эффективности РИП требует проведения системного исследования, иными словами требует учета всех коммерческих последствий реализации конкретного проекта для предприятия. Существующие подходы к сравнительной оценке коммерческой эффективности РИП учитывают, как правило, лишь финансовые последствия реализации проекта для его непосредственных участников и не принимают во внимание такие важные для устойчивого развития предприятия аспекты, как влияние осуществления РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия.

При принятии инвестиционных решений влияние последних двух названных факторов на состояние подсистем предприятия, как правило, учитывается лишь на качественном (интуитивном) уровне или же не учитывается вовсе. В то же время, реализация ряда РИП может привести к ухудшению основного нематериального актива предприятия — его имиджа, что повлечет за

собой ухудшение конкурентоспособности предприятия. А реализация проектов, которые не соответствуют стратегии предприятия, приведет лишь к распылению имеющихся в наличии ресурсов, и может способствовать возникновению издержек упущенных возможностей.

Учитывая вышесказанное и принимая во внимание тот факт, что принятие обоснованных инвестиционных решений в настоящее время невозможно без применения соответствующих математических методов и моделей, можно говорить о важности разработки соответствующего инструментария для учета влияния реализации РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия. Названные направления совершенствования инструментария сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП и обусловили выбор темы диссертации.

Степень научной разработанности темы. Проблемы моделирования инвестиционной деятельности и принятия инвестиционных решений в реальном секторе экономики, в том числе в условиях нестационарной экономики, рассматривались в работах таких зарубежных ученых, как А. А. Азарова [15], А. Г. Белз [56], В. Беренс [58], И. А. Бланк [59], В. К. Галицын [84], Ю. Г. Лысенко [91], Д. Норткотт [161], С. В. Оникиенко [162], П. А. Орлов [164; 165], А. А. Пересада [170], П. М. Хавранек [58], и в трудах отечественных ученых: И. Е. Бочаровой [62-64], А. В. Вершининой [72; 73], П. Л. Виленского [74; 75], Т. М. Гатауллина [85-87; 89], С. И. Клименко [63; 64; 72], С. В. Крюкова [118], В. Н. Лившица [75; 130; 131; 133; 134], С. В. Лившиц [133], И. А. Мироновой [153; 154], Е. Р. Орловой [62-64], С. А. Смоляка [75; 190], Т. И. Тищенко [130; 134; 153; 154], М. П. Фроловой [130; 131], А. Н. Швецова [131] и др. Под руководством В. В. Коссова, В. Н. Лившица, А. Г. Шахназарова были разработаны отечественные методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов [150]. Вопросы корректного учета риска и неопределенности в сфере реального инвестирования нашли отражение в работах зарубежных авторов: В. В. Витлинского [77; 78], А. А. Лактионовой [125], А. П. Лысюк [139], А. В. Матвийчука [146], и отечественных авторов:

П. Л. Виленского [75], В. Н. Лившица [75], А. В. Сигала [182-185], С. А. Смоляка [191] и др.

Отечественные и зарубежные исследователи внесли значительный вклад в разработку проблемы принятия грамотных решений в реальном секторе экономики. И, тем не менее, в данной области существует ряд нерешенных проблем, к которым можем отнести проблему учета влияния реального инвестиционного проекта на устойчивое развитие предприятия. Кроме того, считаем целесообразным разработку классификации существующих моделей принятия инвестиционных решений в реальном секторе экономики. Также, на наш взгляд, требует уточнения сущность понятия «реальный инвестиционный проект».

Объект исследования — процессы оценки эффективности реальных инвестиционных проектов, планируемых к реализации коммерческими предприятиями.

Предмет исследования — математические методы и модели принятия инвестиционных решений с учетом риска в реальном секторе экономики.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является разработка комплекса моделей и схемы сравнительной оценки коммерческой эффективности реальных инвестиционных проектов, планируемых к реализации коммерческими предприятиями, учитывая влияние проекта на устойчивое развитие предприятия, фактор риска и субъективные предпочтения лица, принимающего решения (ЛПР).

Для реализации цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Уточнить сущность понятия «реальный инвестиционный проект» (за счет выделения его основных функций).
2. Провести анализ существующих принципов оценки эффективности РИП и обосновать новые принципы оценки; систематизировать принципы оценки эффективности РИП.
3. Разработать развернутую классификацию методов оценки эффективности реальных инвестиционных проектов.

4. Создать классификацию моделей оценки эффективности реальных инвестиционных проектов.
5. Разработать новую концепцию оценки коммерческой эффективности РИП, принимающую во внимание необходимость учета влияния осуществления проекта на устойчивое развитие предприятия.
6. Разработать схему сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП и принятия инвестиционных решений, учитывающую основные положения созданной концепции.
7. Создать комплекс экономико-математических моделей сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП, который учитывает такие аспекты, как влияние РИП на устойчивое развитие предприятия, риск, а также субъективные предпочтения лица, принимающего решения.

Область исследования диссертационной работы соответствует требованиям следующих пунктов паспорта специальности 08.00.13 — «Математические и инструментальные методы экономики»:

Раздел 1 «Математические методы»

1.2. «Теория и методология экономико-математического моделирования, исследование его возможностей и диапазонов применения: теоретические и методологические вопросы отображения социально-экономических процессов и систем в виде математических, информационных и компьютерных моделей».

1.4. «Разработка и исследование моделей и математических методов анализа микроэкономических процессов и систем: отраслей народного хозяйства, фирм и предприятий, домашних хозяйств, рынков, механизмов формирования спроса и потребления, способов количественной оценки предпринимательских рисков и обоснования инвестиционных решений».

Раздел 2 «Инструментальные средства»

2.3. «Разработка систем поддержки принятия решений для рационализации организационных структур и оптимизации управления экономикой на всех уровнях».

Теоретико-методологическую основу исследования составили положения и принципы экономической теории, системного анализа, теории устойчивого развития предприятия, теории управления проектами, инвестиционного менеджмента, теории стратегического управления, теории принятия решений, экономико-математического моделирования, рискологии. Построение комплекса экономико-математических моделей сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП опиралось на ряд экономико-математических методов: линейная свертка, метод анализа иерархий Т. Саати, имитационное моделирование, технологии экспертного оценивания, а также на динамические методы оценки эффективности инвестиционных проектов.

Информационную базу исследования составили законодательные акты Российской Федерации в инвестиционной сфере; отчеты по глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума; монографии, посвященные проблемам моделирования процесса принятия инвестиционного решения в реальном секторе экономики; публикации в экономических журналах; материалы научно-практических конференций.

Обоснованность и достоверность научных положений и результатов исследования обеспечивается научной методологией исследования, достаточно большим объемом обработанных отечественных и зарубежных источников по теме исследования, последовательным подходом к решению поставленных задач, а также обсуждением основных положений диссертации на международных и украинских научно-практических конференциях.

Научная новизна исследования: в диссертации разработана новая концепция построения комплекса моделей оценки коммерческой эффективности реальных инвестиционных проектов и принятия инвестиционных решений, которая принимает во внимание необходимость учета влияния осуществления РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия; на основе предложенной концепции создан комплекс экономико-математических моделей сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП и схема принятия

инвестиционных решений коммерческими предприятиями (которые учитывают влияние РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия).

К наиболее существенным результатам исследования, полученным лично автором и обладающим признаками научной новизны, относятся следующие **результаты, вынесенные на защиту:**

1. Уточнена сущность понятия «реальный инвестиционный проект» за счет выделения его основных функций (коммерческой, защитной, стратегической и функции улучшения имиджа) и дополнительных функций (производственной, социальной, бюджетной и экологической). Уточнены определения понятий «проект» и «инвестиции».
2. Предложены новые принципы оценки эффективности РИП, в том числе: принцип необходимого разнообразия, принцип учета интересов лица, принимающего решения (ЛПР), принцип рационального сочетания математических методов, опыта и интуиции, принцип биосферосовместимости, этический принцип и принцип учета соответствия РИП стратегии предприятия. Предложен новый подход к систематизации принципов оценки эффективности РИП, предусматривающий их группировку по компонентам РИП.
3. Разработана развернутая классификация методов оценки эффективности РИП на основе следующих признаков: этап проведения оценки, расчетная база, наличие учета фактора времени, характер полученных оценок.
4. Создана классификация моделей оценки эффективности РИП на основе следующих признаков: этап принятия решения; расчетная база; учет фактора времени; класс РИП; степень универсальности модели; число показателей оценки эффективности РИП, входящих в модель; целевая направленность модели; число анализируемых проектов; вид определяемой эффективности РИП; принадлежность проекта; учет факторов неопределенности и риска; охват периода реализации проекта; форма инвестиций; количество оптимизируемых целей; учет предпочтений ЛПР; возможность модели адаптироваться к происходящим изменениям; характеристики

математического аппарата; предполагаемый срок реализации РИП; сектор экономики, в котором осуществляется реализация РИП.

5. На основе анализа факторов, способствующих устойчивому развитию предприятия, создана концепция оценки коммерческой эффективности РИП, которая предполагает выделение трех компонент: коммерческой (финансовой), стратегической и имиджевой (репутационной), а также принятие инвестиционных решений с учетом правового и этического аспектов. Комплекс моделей должен учитывать риски, связанные с РИП.
6. Разработана схема сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП, которая предусматривает три уровня оценки: 1) предварительная оценка; 2) детерминированная оценка (более точная оценка РИП без учета влияния фактора риска); 3) этап принятия окончательного решения (выбор РИП, рекомендованного к реализации, учитывая влияние фактора риска, а также предполагаемое воздействие РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия).
7. Разработан комплекс экономико-математических моделей для сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП и принятия инвестиционных решений, в т. ч. предложены: 1) модель учета влияния реализации РИП на процесс стратегического развития предприятия; 2) модель оценки влияния осуществления РИП на корпоративный имидж; 3) модель сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП (учитывает влияние РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия, фактор риска, а также субъективные предпочтения ЛПР). Создан комплекс программных приложений на языке программирования Visual Basic for Applications в среде Microsoft Office Excel 2003, позволяющий автоматизировать расчеты по сравнительной оценке коммерческой эффективности РИП.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в развитии методологии и методов оценки эффективности инвестиционных проектов и принятия инвестиционных решений в реальном секторе экономики. В диссертации, в частности:

- разработана и обоснована новая концепция построения экономико-математических моделей оценки коммерческой эффективности РИП и на ее основе создан ряд моделей принятия инвестиционных решений, в том числе: модель учета влияния реализации РИП на процесс стратегического развития предприятия, модель оценки влияния осуществления РИП на корпоративный имидж, модель сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП;
- выделены основные и дополнительные функции РИП, что позволило уточнить сущность понятия «реальный инвестиционный проект»;
- разработана классификация моделей принятия инвестиционных решений и усовершенствована классификация методов оценки эффективности РИП, которые способствуют лучшему пониманию существующих подходов к созданию моделей принятия инвестиционных решений в реальном секторе экономики.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что предложенный в работе комплекс моделей оценки коммерческой эффективности РИП и разработанный на его основе комплекс программных приложений могут применяться коммерческими предприятиями для проведения сравнительной оценки эффективности РИП при принятии инвестиционных решений. Применение на практике разработанного комплекса моделей позволяет учесть возможное влияние реализации РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия, что будет способствовать устойчивому развитию предприятия.

Представленная в работе схема сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП дает возможность сократить все виды затрат, связанных с принятием инвестиционного решения, и ускорить процесс реализации эффективных проектов коммерческими предприятиями.

Апробация результатов. Основные выводы, положения и результаты исследования доложены на 21 научно-практической конференции: VI, VII, IX, X I, X II Международной научно-практической конференции «Теория и практика

экономики и предпринимательства» (Алушта, 2009, 2010, 2012; Гурзуф, 2014, 2015); IV, VI, VII, VIII, IX, X Международной школе-симпозиуме «Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем» АМУР-2010, АМУР-2012, АМУР-2013, АМУР-2014, АМУР-2015 (Севастополь), АМУР-2016 (Симферополь-Судак); VIII, XI, XIII, XIV Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы развития экономики» (Алушта, 2009, 2012; Симферополь - Гурзуф, 2014, 2015); II, IV Всеукраинской научно-практической конференции «Перспективы развития и пути совершенствования фондового рынка» (Симферополь, 2010; Симферополь-Судак, 2012); Научно-практической конференции «Социально-экономическое развитие Крыма на основе кластеров» (Симферополь, 2009); Научно-практической конференции «Активизация предпринимательства в условиях рыночной экономики» (Симферополь, 2010); II Международной научно-практической конференции «Финансовые рынки и инвестиционные процессы» (Гурзуф, 2014); II Международной научно-практической конференции «Проблемы информационной безопасности» (Гурзуф, 2016).

В 2011-2014 гг. ряд положений диссертации был использован при выполнении НИР кафедры экономической кибернетики экономического факультета Таврического национального университета имени В. И. Вернадского, г. Симферополь, на тему «Моделирование социально-экономических процессов и систем и их информационное обеспечение», а в 2016 г. — при выполнении инициативной НИР кафедры бизнес-информатики и математического моделирования Института экономики и управления (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», г. Симферополь, на тему «Форсайт, моделирование и обеспечение информационной безопасности устойчивого инновационного развития Республики Крым». Отдельные положения и научные результаты были внедрены в учебный процесс преподавания дисциплин «Инвестиционный анализ» и «Управление проектами», включенных в учебный план студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (бакалавриат).

Научно-методические разработки диссертации были внедрены в деятельность двух предприятий: ЧП «Интур-премьер» и ЧП «Интур Ялос» (г. Ялта). ЧП «Интур-премьер» использовало в управленческой деятельности предложенную соискателем модель учета влияния реализации РИП на процесс стратегического развития предприятия. Практическое применение данной модели (в сочетании с традиционными методами принятия инвестиционных решений) привело к более точной реализации стратегии фирмы и ускорило процесс принятия инвестиционных решений; за период применения указанной модели эффективность деятельности фирмы возросла. Показатель сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП, разработанный соискателем, использовался ЧП «Интур Ялос» в процессе принятия инвестиционных решений, что привело к следующим результатам: улучшению корпоративного имиджа; увеличению объема реализации услуг; повышению эффективности деятельности фирмы.

Публикации. Основные результаты диссертации нашли отражение в 35 научных работах автора общим объемом 32,2 п.л. (из которых личный вклад автора — 30,3 п.л.); в том числе: в авторской монографии объемом 12,77 п.л.; в 3 главах в монографиях общим объемом 6,95 п.л. (из которых личный вклад автора — 6,95 п.л.); в 1 статье в журнале, включенном в перечень российских рецензируемых научных журналов для опубликования основных научных результатов диссертаций, объемом 1,4 п.л. (из которых личный вклад автора — 0,7 п.л.); в 7 статьях в журналах, входящих в список ВАК Украины, общим объемом 3,85 п.л. (из которых личный вклад автора — 3,25 п.л.); в 1 статье в журнале, входящем в список ВАК Украины и международные базы цитирования, объемом 1,2 п.л. (из которых личный вклад автора — 0,6 п.л.); в 22 научных публикациях в других изданиях общим объемом 6,03 п.л. (из которых личный вклад автора — 6,03 п.л.).

Глава 1. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В РЕАЛЬНОМ ИНВЕСТИРОВАНИИ

1.1. Проблемы и особенности принятия инвестиционных решений

Состояние любой экономической системы в настоящем времени (будь то предприятие, регион или целое государство), а также возможности ее развития в будущем находятся в тесной зависимости от эффективности инвестиционной деятельности, осуществляющейся, соответственно, на микро-, региональном и макроуровне. Иными словами, перспективы успешного функционирования экономического объекта во многом обуславливаются принятием правильных управленческих решений о необходимости реализации конкретных реальных инвестиционных проектов (РИП) — проектов, которые включают в число средств реализации реальные инвестиции.

В работе [133] В. Н. Лившиц и С. В. Лившиц выделяют следующие ключевые проблемы для российской экономики: повышение уровня жизни населения (борьба с бедностью); восстановление производственного потенциала отечественных предприятий; создание предпосылок для достойного существования будущих поколений. Для их решения необходима эффективная инвестиционная политика на следующих трех уровнях: государства, региона, предприятия.

Проведем краткий обзор законодательства Российской Федерации (РФ), регулирующего действия хозяйствующих субъектов в инвестиционной сфере. Согласно ст. 34 Конституции РФ, «каждый имеет право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности» [8], а значит — на осуществление инвестиционной деятельности.

Инвестиционные процессы в РФ регулирует целый ряд законодательных документов: Бюджетный кодекс РФ [1], Гражданский кодекс РФ [2], Налоговый кодекс РФ [9], Федеральный закон от 25.02.1998 № 39-ФЗ «Об инвестиционной

деятельности в Российской Федерации, осуществляющей в форме капитальных вложений» [14], Федеральный закон от 09.07.1999 № 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» [13] и др.

Проведем краткий анализ уровня конкурентоспособности национальной экономики РФ. См. [36]. В настоящее время экономика РФ характеризуется достаточно низким уровнем конкурентоспособности в глобальном мировом пространстве. По данным *Всемирного экономического форума* (ВЭФ; англ., World Economic Forum), на текущий момент экономика РФ характеризуется стадией перехода от 2-го типа развития (англ., *Efficiency-driven economy*) к третьему типу развития (англ., *Innovation-driven economy*) [249, с. 38]. Для сравнения отметим, что Украине присущ 2-й тип развития, Польша также находится на стадии перехода от 2-го типа к 3-му типу развития, а для США и Японии характерен 3-й тип развития [249, с. 38].

Специалисты ВЭФ делят национальные экономики (в зависимости от характера развития) на три основные группы: 1) **первая ступень развития** — экономическая система типа *Factor-driven* (факторная экономика), конкурентное преимущество которой заключается в так называемой «факторной одаренности» (наличию низкоквалифицированной рабочей силы и природных ресурсов); компании конкурируют благодаря ценовому аспекту и реализуют элементарные продукты или сырье, а также характеризуются низкой производительностью, не позволяющей выплачивать работникам предприятий высокую заработную плату; 2) **вторая ступень развития** — экономическая система типа *Efficiency-driven* (эффективная экономика), которая отличается от первой ступени развития более высокой производительностью и заработной платой, а также быстрыми темпами развития; компании вынуждены разрабатывать более эффективные производственные процессы и улучшать качество выпускаемой продукции; 3) **третья ступень развития** — экономическая система типа *Innovation-driven* (инновационная экономика), в которой фирмы могут участвовать в конкуренции благодаря разработке и выпуску новых/уникальных товаров, с применением новейших технологий и/или наиболее современных производственных процессов или бизнес-моделей [246, с. 8-9].

Далее рассмотрим динамику *Глобального индекса конкурентоспособности* (англ., The Global Competitiveness Index, *GCI*) за 2008-2016 гг. по следующим странам: РФ, Украина, Польша, США и Япония (табл. А.1, Приложение А). *GCI* — комплексный показатель, используемый ВЭФ для анализа конкурентоспособности национальных экономик [246, с. 4]. При этом под **конкурентоспособностью** (англ., Competitiveness) понимается комплекс институтов, норм и факторов, которые определяют уровень производительности страны [246, с. 4].

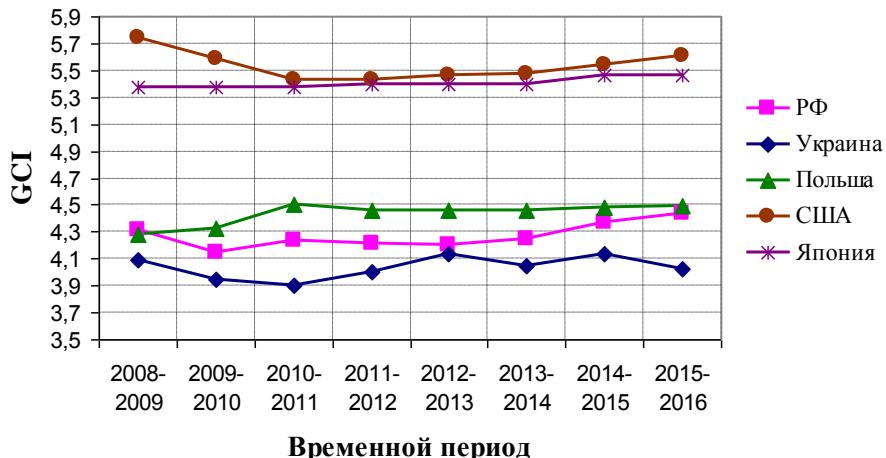
Вычисление *GCI* осуществляется на основе более 100 показателей [247, с. XIII]. ВЭФ использует данные из двух источников: 1) международные организации и национальные источники; 2) опрос мнений руководителей компаний (англ., Executive Opinion Survey) [247, с. 11]. В ежегодном *Отчете по глобальной конкурентоспособности* ВЭФ (англ., The Global Competitiveness Report) за 2015-2016 гг. отражены сведения о 140 национальных экономических системах [249, с. 5].

Показатели, учитываемые при расчете *GCI*, объединены в 12 групп:

1. «Институты», 2. «Инфраструктура», 3. «Макроэкономическое окружение»,
4. «Здравоохранение и начальное образование», 5. «Высшее образование и профессиональная подготовка», 6. «Эффективность товарного рынка»,
7. «Производительность рынка труда», 8. «Развитие финансового рынка»,
9. «Технологическая готовность», 10. «Объем рынка», 11. «Усовершенствование бизнеса», 12. «Иновации» [246, с. 4-7].

На рис. 1.1 представлена динамика *Глобального индекса конкурентоспособности* национальных экономик РФ, Украины, Польши, США и Японии за 2008-2016 гг. Рассматриваемый временной промежуток для РФ целесообразно разбить на два интервала: 1) **период 2008-2012 гг.** в целом характеризовался ухудшением конкурентоспособности страны; в 2008-2009 гг. РФ занимала 51 место в рейтинге конкурентоспособности национальных экономик со значением *GCI* 4,31 [240, с. 10], а в 2012-2013 гг. — 67 место (*GCI* = 4,20) [246, с. 13]; 2) **временной интервал 2012-2016 гг.** характеризуется достаточно ощутимым улучшением конкурентоспособности страны; в 2015-

2016 гг. **GCI** РФ составил 4,44 — 45 место в рейтинге глобальной конкурентоспособности [249, с. 7].



Источник: построено автором по материалам [240, с. 10; 243, с. 13; 244, с. 15; 245, с. 15; 246, с. 13; 247, с. 15; 248, с. 14-15; 249, с. 7].

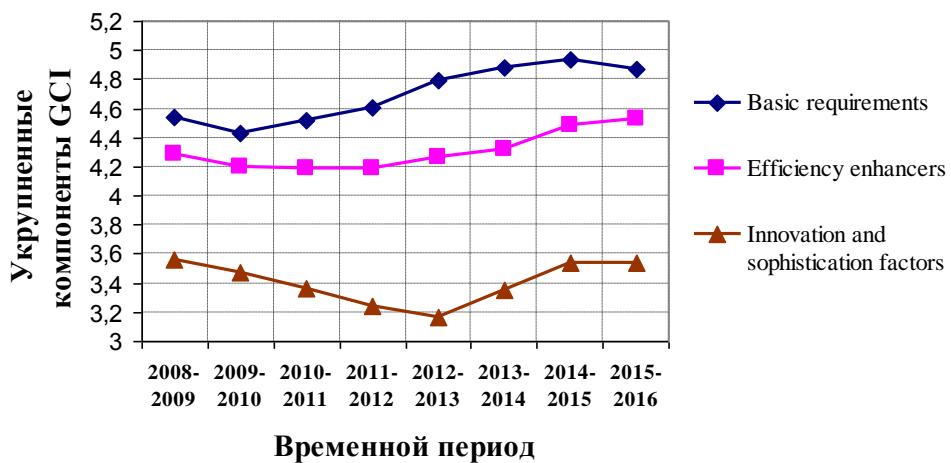
Рис. 1.1. Динамика **GCI** национальных экономик за 2008-2016 гг.

Для сравнения отметим, что за период 2015-2016 гг. Япония находится на 6 месте рейтинга со значением **GCI** — 5,47, США — на 3 (**GCI** = 5,61), Польша — на 41 (**GCI** = 4,49), Украина — на 79 (**GCI** = 4,03); на 44 месте рейтинга — Латвия, на 46 месте — Маврикий [249, с. 7].

Выявим наиболее слабые стороны конкурентоспособности РФ в глобальном масштабе (подобный анализ был проведен автором и для экономики Украины — см. работу [38]). Специалисты ВЭФ выделяют в **GCI** три укрупненные компоненты: 1. *Basic requirements*, 2. *Efficiency enhancers*, 3. *Innovation and sophistication factors* [246, с. 8]. Индикаторы, входящие в первую укрупненную компоненту **GCI** («Институты», «Инфраструктура», «Макроэкономическое окружение», «Здравоохранение и начальное образование»), являются ключевыми факторами для построения национальной экономики типа *Factor-driven*; входящие во вторую укрупненную компоненту («Высшее образование и профессиональная подготовка», «Эффективность товарного рынка», «Производительность рынка труда», «Развитие финансового рынка», «Технологическая готовность», «Объем рынка»), — для построения национальной экономики типа *Efficiency-driven*; входящие в третью укрупненную компоненту («Усовершенствование бизнеса», «Иновации»), — для построения национальной экономики типа *Innovation-driven* [246, с. 8].

В табл. А.2 (Приложение А) приведены данные, характеризующие динамику 12-ти составляющих *GCI* РФ за 2008-2016 гг.

На рис. 1.2 показана динамика укрупненных компонент *GCI* РФ за 2008-2016 г. Как видно из рис., для страны характерны достаточно неплохие значения укрупненной компоненты *Basic requirements*. Для сравнения отметим, что в 2015-2016 гг. аналогичный показатель в США равен 5,27; в Японии — 5,52; Италии — 4,80; Польше — 4,91 [249, с. 8]. Сложившуюся ситуацию в какой-то степени можно объяснить наследством, полученным РФ после распада СССР. В 2008-2009 гг. наблюдалось падение значений анализируемой компоненты, а затем в 2010-2014 гг. — достаточно заметное возрастание.



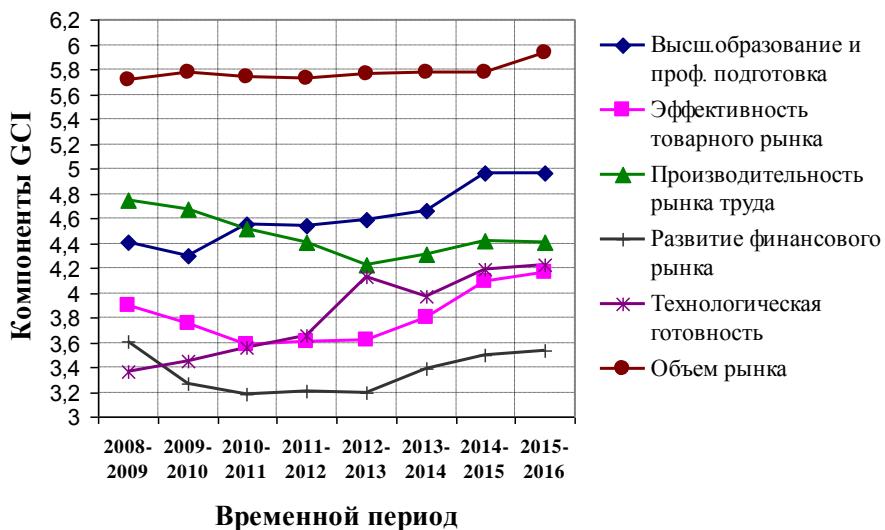
Источник: построено автором по материалам [240, с. 12; 243, с. 14; 244, с. 16; 245, с. 16; 246, с. 14; 247, с. 16; 248, с. 14; 249, с. 8].

Рис. 1.2. Динамика укрупненных компонент *GCI* РФ за 2008-2016 гг.

Для второй укрупненной компоненты *GCI* РФ (*Efficiency enhancers*) период 2008-2011 гг. можно описать как медленный спад, который сменяется в 2012-2016 гг. ростом (рис. 1.2). Приведем сравнительные данные: в 2015-2016 гг. анализируемая компонента в США равна 5,76; Японии — 5,33; Италии — 4,39; Польше — 4,64 [249, с. 8]. В РФ в 2015-2016 гг. показатель *Efficiency enhancers* составил 4,53 (на уровне Южно-Африканской Республики, Таиланда и Латвии) [249, с. 8].

Согласно рис. 1.3, наибольший вклад в значение рассматриваемой укрупненной компоненты *GCI* вносят следующие показатели: «Объем рынка», «Высшее образование и профессиональная подготовка», «Производительность рынка труда»; наименьший — «Развитие финансового рынка», «Эффективность

товарного рынка» и «Технологическая готовность». Также на рис. 1.3 можно наблюдать заметное падение значений показателя «Производительность рынка труда» и ощутимый рост значений показателя «Технологическая готовность» в 2008-2012 гг. В настоящее время уровень технологической готовности РФ (4,22) сопоставим с аналогичным показателем Таиланда (4,24) и Тринидад и Тобаго (4,23) [249, с. 13].



Источник: построено автором по материалам [240, с. 17; 243, с. 19; 244, с. 21; 245, с. 21; 246, с. 19; 247, с. 21; 248, с. 19; 249, с. 13].

Рис. 1.3. Динамика компонент **GCI**, составных частей укрупненной компоненты *Efficiency enhancers*, для РФ за 2008-2016 гг.

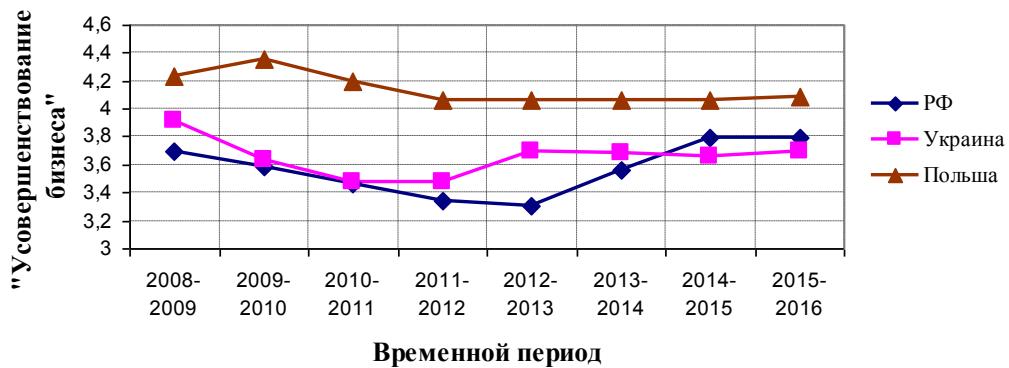
Как видно из рис. 1.2, наиболее неблагоприятная картина в РФ присуща третьей укрупненной компоненте **GCI Innovation and sophistication factors**, для которой период 2008-2012 гг. характеризовался достаточно заметным спадом. Нельзя не упомянуть о том, что за анализируемый период ухудшение значений было характерно и для составных частей рассматриваемой компоненты (см. рис. 1.4). В 2015-2016 гг. первое место в рейтинге по показателям «Усовершенствование бизнеса» (5,79) и «Иновации» (5,76) занимает Швейцария [249, с. 14]. На рис. 1.5-1.6 представлена динамика составных частей укрупненной компоненты **GCI Innovation and sophistication factors** для РФ, Украины и Польши за 2008-2016 гг. В настоящее время уровень компоненты **GCI** «Усовершенствование бизнеса» РФ (3,79) сопоставим с аналогичным уровнем Марокко (3,77) и Таджикистана (3,80) и совпадает с уровнем Казахстана и Перу; а значение компоненты **GCI** «Иновации» РФ (3,29) сопоставимо со значениями

аналогичных показателей Лесото (3,28) и Черногории (3,28), и идентично уровню Ямайки и Словацкой Республики [249, с. 14].



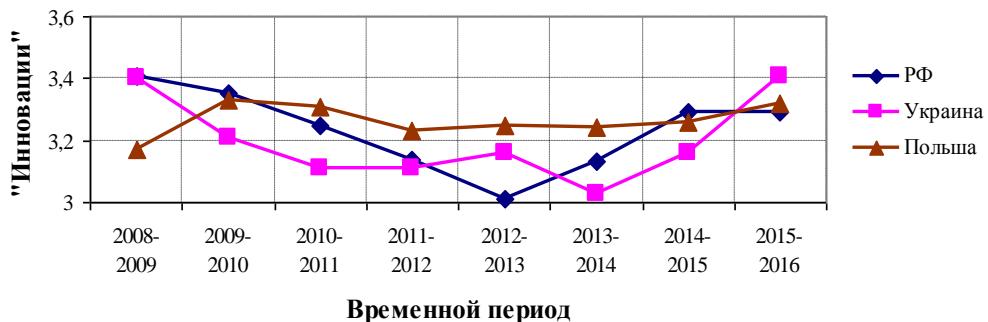
Источник: построено автором по материалам [240, с. 18; 243, с. 20; 244, с. 22; 245, с. 22; 246, с. 20; 247, с. 22; 248, с. 20; 249, с. 14].

Рис. 1.4. Динамика компонент **GCI**, составных частей укрупненной компоненты *Innovation and sophistication factors*, для РФ за 2008-2016 гг.



Источник: построено автором по материалам [240, с. 18; 243, с. 20; 244, с. 22; 245, с. 22; 246, с. 20; 247, с. 22; 248, с. 20; 249, с. 14].

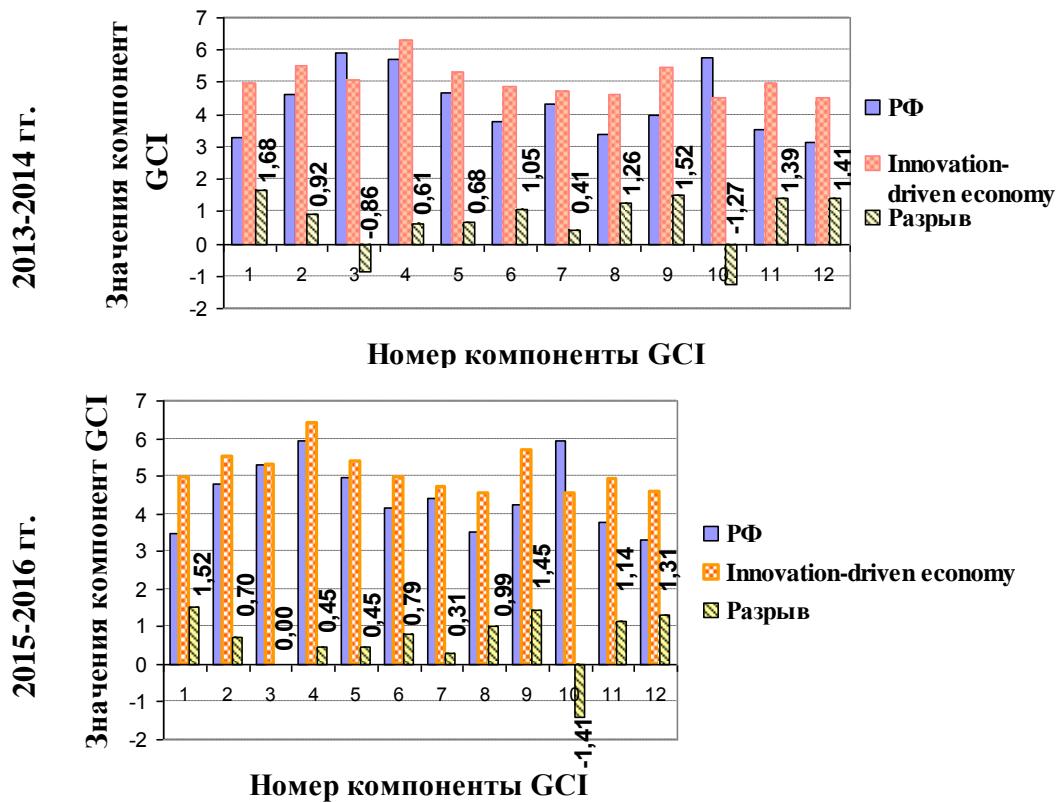
Рис. 1.5. Динамика компоненты **GCI** Усовершенствование бизнеса для РФ, Украины и Польши за 2008-2016 гг.



Источник: построено автором по материалам [240, с. 18; 243, с. 20; 244, с. 22; 245, с. 22; 246, с. 20; 247, с. 22; 248, с. 20; 249, с. 14].

Рис. 1.6. Динамика компоненты **GCI** Инновации для РФ, Украины и Польши за 2008-2016 гг.

На рис. 1.7 представлена сравнительная характеристика конкурентоспособности РФ и гипотетической экономической системы типа *Innovation-driven*, для нахождения параметров которой было произведено вычисление средней арифметической каждой из 12 компонент *GCI* по данным 37 (38) национальных экономик, отнесенных *ВЭФ* в 2013-2014 гг. (2015-2016 гг.) к типу *Innovation-driven*.



Источник: построено автором по материалам [247, с. 11, 18-22; 249, с. 10-14].

Рис. 1.7. Сравнительная характеристика конкурентоспособности РФ и экономической системы типа *Innovation-driven* за 2013-2014 гг. и 2015-2016 гг.

На рис. 1.7 также показан разрыв (в абсолютном выражении) между значениями 12-ти компонент *GCI* РФ и гипотетической экономической системы типа *Innovation-driven* в 2013-2014 гг. и 2015-2016 гг. Согласно проведенному исследованию, можем представить список, в котором индикаторы конкурентоспособности упорядочены в порядке убывания их важности для РФ в современных условиях: I. «Институты», II. «Технологическая готовность», III. «Иновации», IV. «Усовершенствование бизнеса», V. «Развитие финансового рынка», VI. «Эффективность товарного рынка», VII. «Инфраструктура», VIII. «Здравоохранение и начальное образование», IX. «Высшее образование и

профессиональная подготовка», X. «Производительность рынка труда». На рис. 1.7 видно, что в 2015-2016 гг. по сравнению с 2013-2014 гг. сократился разрыв между значениями большинства компонент **GCI** РФ и гипотетической экономической системы типа *Innovation-driven*.

В табл. А.2 (Приложение А) представлена динамика показателя «Макроэкономическое окружение» (третья компонента **GCI**) за 2008-2016 гг. для РФ. Показатель «Макроэкономическое окружение» является комплексным и включает в себя 5-ть аспектов: 1. «Government budget balance» (англ., баланс государственного бюджета в процентном отношении к ВВП предыдущего периода); 2. «Gross national savings» (англ., государственные валовые сбережения в процентном отношении к ВВП предыдущего периода); 3. «Inflation» (англ., инфляция); 4. «Government debt» (англ., государственный долг в процентном отношении к ВВП предыдущего периода); 5. «Country credit rating» (англ., рейтинг кредитоспособности (надежности) страны) [248]. Как видно из табл. А.2, «Макроэкономическое окружение» РФ в 2015-2016 гг. (по сравнению с 2013-2014 гг.) значительно ухудшилось. В 2013-2014 гг. РФ по данному критерию занимала 19-е место в мире (с абсолютным значением 5,93), а в 2015-2016 гг. — 40 место (5,29). Данная ситуация объясняется введением рядом стран (США, странами-членами ЕС и др.) в отношении РФ достаточно серьезных санкций (с июля 2014 г.) после присоединения Крымского полуострова к России. См. также [36].

Необходимо заметить, что Крымский регион характеризуется отставанием уровня конкурентоспособности от соответствующего уровня РФ. Для повышения уровня конкурентоспособности крымского региона требуется грамотная инвестиционная политика. Правительством были сделаны важные шаги по активизации инвестиционных процессов в реальном секторе экономики Республики Крым и г. Севастополя, что должно привести к положительным результатам уже в обозримой перспективе. Крым обладает значительным потенциалом и в перспективе должен утратить статус «дотационного региона». См. [37].

Опираясь на проведенное исследование, можем сделать вывод о достаточно низком уровне конкурентоспособности РФ в глобальном мировом пространстве. Среди составляющих национальной экономики, которые требуют к себе пристального внимания со стороны органов управления, можем назвать уровень технологической готовности, институциональную и инновационную компоненты, а также усовершенствование бизнеса.

Проблема повышения конкурентоспособности затрагивает все уровни национальной экономики (макроуровень, региональный уровень, уровень отдельного предприятия) и может быть решена лишь посредством проведения комплексных государственных программ, при разработке которых должен применяться системный подход. При разработке данных программ необходимо в максимальной степени учитывать специфику национальной экономики РФ, и не копировать слепо западные рецепты и методики. Возможные пути повышения конкурентоспособности экономики РФ рассмотрены в работах следующих авторов: Т. М. Гатауллина [88; 90], В. Н. Лившица [128; 135], В. И. Малыхина [90], С. В. Николотовой [88], А. П. Паршева [169] и др.

К причинам низкой конкурентоспособности экономики РФ данные исследователи относят: – высокую степень износа инфраструктуры и основных производственных фондов [88, с. 39; 128, с. 141; 135, с. 28]; – нерентабельность добычи многих полезных ископаемых [88, с. 39; 169]; – отток высококвалифицированных кадров за границу [88, с. 39]; – суровый климат [88, с. 40; 169]; – значительные транспортные издержки [88, с. 40; 89, с. 172; 169]; – отток капитала из страны [88, с. 40; 169]; – примитивизацию экономики [90, с. 54; 169]; – неспособность промышленности воспринимать инновации [90, с. 54]; неэффективность государственной экономической и финансовой политики [135, с. 347] и др.

Среди мер правительства, которые будут способствовать повышению уровня конкурентоспособности национальной экономики, выделяют: – совершенствование политики в инвестиционной сфере [135, с. 35]; – создание комфортной среды для малого и среднего бизнеса (в т. ч. комфортной налоговой

системы) [90, с. 55]; – ставку на предпринимательскую активность [90, с. 56]; – поддержку инвестиций в современные компетенции [90, с. 56]; – поддержку высокотехнологичных предприятий [90, с. 56; 135, с. 352]; – сокращение (запрет) экспорта невозобновляемых энергоресурсов [90, с. 98] и др.

Как показывает мировая практика, наличие ресурсов — необходимое, но не достаточное условие для процветания страны; для процветания необходимо, прежде всего, грамотное управление ресурсами. Данное утверждение касается, в том числе, проблем разработки и реализации РИП, как в государственном секторе экономики, так и в частном секторе.

Российской Федерации необходим «прорыв в постиндустриальное общество» — экономику знаний [90, с. 34, 44]. Задача повышения конкурентоспособности страны, региона, отдельного предприятия тесно связана с проблемой принятия грамотных инвестиционных решений в реальном секторе экономики. По мнению В. Н. Лившица, для трансформации экономики РФ «...в инновационную экономику знаний, первостепенное значение имеет совершенствование инвестиционной политики, включая адекватное нашим условиям развитие и использование корректных методов оценки эффективности инвестиционных проектов» [135, с. 35]. См. также [129, с. 247].

Несомненно, повысить уровень конкурентоспособности РФ не представляется возможным без подготовки и реализации высокоэффективных РИП. В свою очередь, успех реализации РИП во многом зависит от качества проведенной прединвестиционной фазы жизненного цикла проекта.

Принятие грамотных инвестиционных решений является одним из наиболее важных условий успешного развития коммерческой организации, ее выживания в конкурентной борьбе. Инвестиционное решение является разновидностью управленческого решения.

Согласно В. В. Витлинскому, **решение** — это «...результат интеллектуальной деятельности человека, который приводит к определенному выводу и/или к необходимым действиям» [79, с. 98]; а **принятие решения** —

«процесс, благодаря которому выбирается линия поведения для решения конкретной проблемы (задачи)» [79, с. 98].

Е. П. Голубков под **принятием решений** в широком смысле подразумевает «...совокупность всех этапов и стадий по подготовке (выработке) решения, включая заключительный этап непосредственного принятия решения» [93, с. 124] и выделяет следующие *основные этапы* процесса принятия управленческого решения [94, с. 113]:

- I. Постановка задачи (выявление и описание проблемной ситуации; оценка располагаемого времени; определение ресурсов, необходимых для выработки решений).
- II. Подготовка решения (анализ проблемных ситуаций; выработка предположений (гипотез); определение целей; выявление полного перечня альтернатив; выбор допустимых альтернатив; предварительный выбор лучшей альтернативы).
- III. Выбор решения (оценка альтернатив со стороны ЛПР; экспериментальная проверка альтернатив; выбор единственного решения).

В работе [93] выделены следующие *особенности* процесса принятия решения: наличие нескольких альтернативных вариантов действий; целенаправленность и сознательность выбора [93, с. 124-125], а также *требования*, предъявляемые к управленческому решению: своевременность, обоснованность, директивность, адресность, непротиворечивость, ответственность за результаты решения [93, с. 134].

Е. Н. Ястремская выделяет следующие особенности управления в условиях трансформационной экономики (для которой присущи рискованность, многовекторная направленность и достаточно высокий темп проведения экономических преобразований): сокращение периода принятия управленческого решения; усложнение внешних и внутренних взаимосвязей предприятия; увеличение изменчивости и динаминости возможностей и угроз; повышение уровня риска и неопределенности в процессе принятия и реализации управленческих решений; возрастание роли информации в процессе принятия решения; рост значимости интеллектуального капитала [214, с. 116].

Особенности процесса принятия решения о реализации РИП находятся в зависимости от особенностей самого проекта. Перечислим некоторые *особенности РИП*, которые следует учитывать при оценке их эффективности:

- наличие различных участников проекта, каждый из которых обладает различными интересами и ожиданиями. К числу участников РИП могут быть отнесены не только инвесторы, подрядчики, поставщики, потребители продукции и т. д., но также государство и общество в целом [75, с. 31];
- изменение масштабов инвестиций в реальные активы обуславливает необходимость разработки новых проектных материалов, поскольку не приводит к пропорциональному изменению затрат и результатов [75, с. 43-44];
- реализация любого РИП приводит к превращению в неликвидную форму на относительно продолжительный временной период определенного количества финансовых ресурсов [82, с. 19];
- реальные инвестиционные проекты (по сравнению с финансовыми проектами) характеризуются более высоким уровнем доходности и риска;
- РИП обладают свойством защиты капитала от инфляции [96, с. 81];
- РИП зачастую требуют привлечения значительных объемов инвестиционных ресурсов, заемного и привлеченного капитала;
- осуществление РИП предоставляет предприятию возможность увеличить свою рыночную стоимость;
- РИП представляет собой сложную социально-экономическую систему, функционирующую в определенном окружении, называемом внешней средой [141, с. 51]. В настоящее время в практике управления господствует мнение: внешняя среда — источник угроз и возможностей для процветания [93, с. 126].

К *особенностям процесса принятия решения о реализации РИП*, на наш взгляд (см. [43; 51, с. 66-67]), можно отнести следующее:

1. Прединвестиционная фаза жизненного цикла РИП имеет решающее значение для успешной реализации проекта, поэтому на прединвестиционных исследованиях не следует экономить.

2. Реализация РИП протекает в условиях неопределенности и риска, что должно быть учтено при принятии инвестиционного решения. См. [190, с. 61-73]. С. Д. Бушуев и Н. С. Бушуева в работе [66, с. 55] говорят о необходимости управления риском на всех фазах жизненного цикла проекта.
3. Наличие различных участников проекта приводит к необходимости учитывать их интересы и предпочтения, которые не всегда можно точно определить. Между интересами участников могут возникать конфликты, которые требуют немедленного разрешения. В работе [71] говорится о том, что «...принятие инвестиционных решений является результатом объединения субъективных и объективных факторов» [71, с. 8].
4. Результаты РИП многогранны и не во всех случаях поддаются количественному описанию, но даже качественные результаты проекта необходимо учитывать в процессе принятия инвестиционного решения.
5. РИП зарождается и существует в определенном окружении, называемом внешней средой, поэтому в процессе оценки его эффективности необходимо учитывать возможные воздействия на проект факторов внешней среды, а также влияние проекта на его окружение.
6. Принятие решения о реализации конкретного РИП обычно сопровождается наличием многих альтернатив, что приводит к необходимости применения моделей и методов оценки сравнительной эффективности. Различия в сравниваемых проектах могут обусловить некоторые сложности процесса оценки и выбора одной из альтернатив.
7. Процесс оценки и принятия решения о реализации РИП связан с необходимостью прогнозирования ряда величин на различные по продолжительности периоды времени (краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные проекты). Неправильное определение данных величин (например, денежных потоков проекта) приведет к неверному выбору. Поэтому в процессе оценки эффективности РИП особая роль отведена уточнению используемых данных. См. также [58, с. 360]. Методам моделирования денежных потоков проектов посвящена работа [73]. Проблемы

выбора ставок дисконта (иные названия — «ставка дисконтирования», «норма дисконта») комплексно исследованы в монографии С. А. Смоляка [190].

8. В процессе оценки эффективности и принятия инвестиционного решения относительно реализации РИП необходимо руководствоваться определенными принципами.
9. Оценка эффективности РИП — затратное мероприятие. Следовательно, с целью экономии ресурсов (денежных средств, временных ресурсов, трудовых ресурсов и др.) процесс принятия инвестиционного решения в реальном секторе экономики должен иметь ступенчатый характер. См. также [64].
10. Одним из факторов, влияющих на процесс принятия инвестиционного решения, является временное ограничение, что обусловлено динамикой внешнего окружения. Один и тот же проект, реализованный в разные промежутки времени, будет иметь разные фактические результаты и будет связан с различным уровнем неопределенности и риска. Более того, несвоевременное осуществление РИП может привести к ситуации нецелесообразности его реализации, связанной с его неэффективностью в текущих условиях. Поэтому при выборе методов оценки эффективности РИП исследователь должен в обязательном порядке определить временной интервал, имеющийся в его распоряжении для принятия решения.
11. Можно полностью согласиться с мнением, изложенным в [144, с. 86], о важности оценки (при принятии инвестиционного решения) инвестиционной привлекательности субъекта хозяйствования — базы реализации конкретного РИП. Но заметим сразу, что данная оценка не входит в задачи, решаемые в данной работе.

Важно отметить, что особенности процесса принятия решения о реализации РИП обуславливают необходимость применения экономико-математических моделей и методов. В. В. Витлинский выделяет следующие *составляющие процесса принятия управленческого решения с применением математических методов и моделей*: 1) лицо, принимающее решение; 2) управляемые переменные; 3) неуправляемые переменные; 4) внутренние и внешние ограничения, определяющие область допустимых границ решения; 5) альтернативы

(возможные результаты); 6) решение; 7) критерий (критерии) для оценки альтернативных вариантов решения; 8) решающее правило (система решающих правил) [79, с. 100].

В процессе принятия инвестиционного решения в реальном секторе экономики РФ следует помнить о том, что российская национальная экономика, в отличие от национальных экономик высокоразвитых стран, является нестационарной.

Стационарная экономика, согласно В. Н. Лившицу, «...хозяйственная система, имманентная функционирующему в некризисном периоде благополучным промышленно-развитым странам, макроэкономические параметры и показатели деятельности которой относительно плавно меняются либо монотонно, либо в рамках нормальных рыночных циклов и динамика значений которых, находясь в определенных устойчивых границах, достаточно хорошо предсказуема, по крайней мере, в краткосрочной, а нередко и среднесрочной перспективе» [135, с. 92]. В работе [135] под **нестационарной экономикой** понимают хозяйственную систему, «...которой присущи достаточно резкие и плохо предсказуемые изменения многих макроэкономических показателей и параметров, уровни состояния и динамика которых не отвечает стационарному режиму экономики и нормальному рыночному циклу, а скорее присущи переходным кризисным или посткризисным экономическим процессам» [135, с. 93]. В монографии [135, с. 98-99] проведено сравнение этих двух типов экономических систем. См. также [132].

Стационарная экономика и нестационарная экономика представляют собой совершенно разные среды, в которых будет протекать реализация РИП. Очевидно, что один и тот же РИП, реализуемый в экономической среде различного типа, приведет к разным, а, может быть, и противоположным, результатам. Поэтому многие ученые (в частности, И. Е. Бочарова, С. И. Клименко, Е. Р. Орлова [63], В. Н. Лившиц, С. В. Лившиц [133; 135], И. А. Миронова [154], Т. И. Тищенко [134], А. В. Щербак [212]) призывают при оценке эффективности РИП не следовать слепо западным методикам оценки, а создавать экономико-

математические модели, учитывающие реальную экономическую действительность.

1.2. Сущность и функции реальных инвестиционных проектов

Процесс стратегического развития определенного экономического объекта, как на макроуровне (национальная экономика в целом), так и на региональном уровне (определенная территория), а также на микроуровне (конкретная организация) представляет собой совокупность реальных инвестиционных проектов и программ, реализованных во времени.

Рассмотрим последовательность понятий *проект* → *инвестиционный проект (ИП)* → *реальный инвестиционный проект (РИП)*. Целесообразность рассмотрения данных терминов в такой последовательности обусловлена тем, что: 1) каждое из анализируемых понятий встречается в научной литературе по отдельности; 2) каждое следующее понятие в анализируемой цепочке наследует все основные признаки предыдущего понятия. Данную закономерность можно наглядно изобразить в виде рис. 1.8, на котором представлены основные признаки рассматриваемых понятий; см. также [26].

Термин *проект* является основополагающим в прикладной дисциплине *Управление проектами* (англ., Project Management), которая в настоящее время активно развивается (см. [66; 141; 195; 216]). Проекты бывают: социальные, технические, организационные, экономические и др. [141, с. 21].

В научной литературе, как отечественной, так и зарубежной, можно встретить множество определений термина *проект* (см. табл. Б.1, Приложение Б). Проанализировав табл. Б.1, видим, что понятие *проект* ученые трактуют двояко: как документацию/замысел (определения 16-23) и как деятельность/процесс (определения 1-15). Основные признаки проекта, вытекающие из определений 1-15, представлены на рис. 1.8.



Источник: построено автором.

Рис. 1.8. Основные признаки понятий *проект, ИП, РИП*

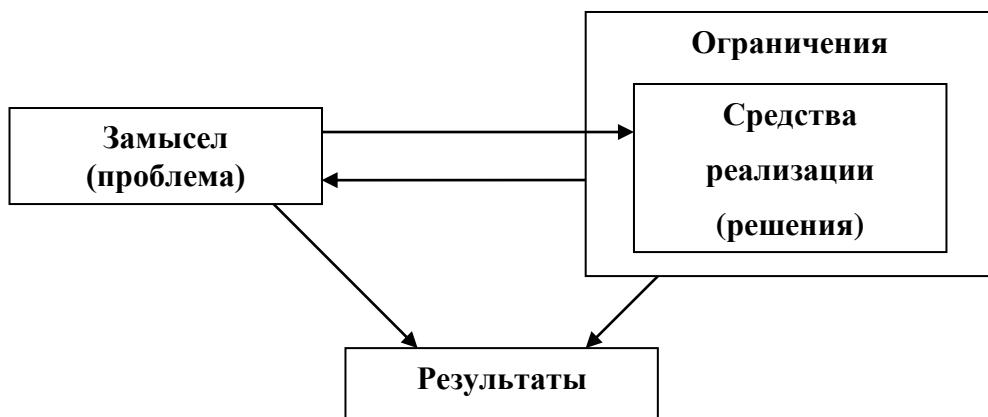
П. Л. Виленский, В. Н. Лившиц и С. А. Смоляк считают, что «...следует различать сами действия, образующие проект, и сведения о них, их описания, изложенные в той или иной форме» [75, с. 29]. Для такого разграничения они используют понятие *проектных материалов*. **Проектные материалы** (англ., Project Documents) — «документ (система документов), содержащий описание и обоснование проекта» [75, с. 29].

На наш взгляд, одним из наиболее удачных определений термина *проект* является определение, сформулированное Г. Н. Тарасюк: «**Проект** — это замысел (задание, проблема) и необходимые средства его реализации с целью достижения желаемого экономического, технического, технологического или организационного результата» [195, с. 10]. Тем не менее, данное определение, по нашему мнению, может иметь более точную формулировку. Необходимо отметить, что лица, реализующие проекты, неизбежно сталкиваются с различного рода ресурсными ограничениями.

Учитывая данный факт, можно сформулировать следующее определение рассматриваемого понятия [27; 55]: **проект** (англ., Project) — совокупность

замысла (проблемы) и необходимых средств его (ее) реализации (решения) при определенных ограничениях (временных, финансовых, нормативно-правовых и др.), а также результатов, полученных в случае его завершения.

На рис. 1.9 представлены *основные компоненты проекта* и взаимосвязи между ними; см. также [27; 55]. Главное отличие *ИП* от *проекта* состоит в том, что *ИП* (англ., Investment Project) подразумевает (среди прочих действий) осуществление инвестиций (см. [75, с. 42]). А *инвестиции*, в свою очередь, отличаются от простых затрат ресурсов тем, что они предусматривают получение положительного коммерческого эффекта (дохода/прибыли), а также являются долгосрочным вложением средств.



Источник: построено автором.

Рис. 1.9. Основные компоненты *проекта* и взаимосвязи между ними

Так, в [141] под термином **ИП** понимается «...инвестиционная акция, предусматривающая вложение определенного количества ресурсов, ..., для получения запланированного результата и достижения определенных целей в обусловленные сроки» [141, с. 13]. Принимая это во внимание, можно сказать, что **инвестиционный проект** — проект, который включает в число средств реализации инвестиции.

И. А. Бланк считает, что «...научная мысль до сих пор не выработала универсальное определение инвестиций, которое отвечало бы потребностям как теории, так и практики, а также было бы адекватным с позиции конкретного субъекта их осуществления...» [59, с. 7]. В табл. Б.2 (Приложение Б) представлены некоторые определения термина *инвестиции*, данные различными авторами.

В наиболее широком понимании **инвестиции** (от англ., *Invest* — вкладывать) «...представляют собой вложения капитала с целью последующего его увеличения за счет получаемых доходов» [81, с. 10]. В соответствии со ст. 1 Федерального закона № 39-ФЗ от 25.02.1999, **инвестициями** являются «денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта» [14].

В. В. Рубан под **реальными инвестициями** предлагает понимать «...вложение средств в создание, приобретение или улучшение основных фондов, проведение научно-исследовательских и исследовательско-конструкторских работ, подготовку персонала, увеличение оборотных фондов, природоохранные мероприятия, приобретение и создание нематериальных активов и проведение маркетинговых мероприятий с целью получения экономического и/или социального, научно-технического, экологического и ресурсного эффектов» [178, с. 4].

Однако, по мнению некоторых исследователей, например, Ю. Н. Воробьева и Е. И. Воробьевой [81, с. 12], А. А. Пересады [170, с. 9], не корректно выделять социальный эффект как результат вложения инвестиций.

По словам А. А. Пересады, инвестиции осуществляются только в высокоэффективные проекты с целью получения в будущем прибыли, доходов, дивидендов [170, с. 9], а социальный эффект может быть получен как результат проведения государственных социальных программ, финансируемых на средства, дополнительно поступающие в госбюджет за счет роста прибыли предприятий, осуществляющих инвестиционные проекты [170, с. 9-10].

По нашему мнению, определения, приведенные в табл. Б.2 (Приложение Б), обладают существенным недостатком, поскольку не учитывают тот факт, что реализация инвестиций обычно связана с риском. Учитывая это, дадим авторское определение рассматриваемому понятию. На наш взгляд [55], **инвестиции** можно определить как вложения определенного количества ресурсов (материальных и интеллектуальных ценностей), носящие, как правило, рисковый характер, в

конкретные объекты с целью сохранения стоимости данных ресурсов и получения (через определенный промежуток времени) чистых выгод.

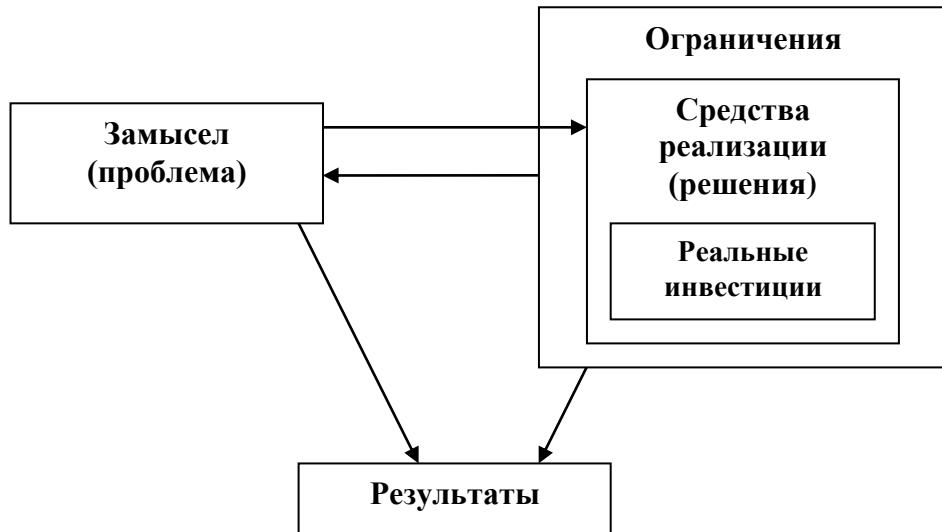
С точки зрения логики, *проект* и *ИП* являются, соответственно, подчиняющим и подчиненным понятиями. Следовательно, все признаки, присущие *проекту*, характерны и для *ИП*. Кроме того, *ИП* обладает рядом дополнительных признаков (см. рис. 1.8). *РИП* отличается от *ИП* тем, что в данном термине заложена конкретизация объекта инвестиционной деятельности — реальных активов (см. рис. 1.8). Необходимость такой конкретизации обусловлена тем, что методы управления реальными инвестициями (в т. ч. методы оценки их эффективности) существенно отличаются от методов управления финансовыми инвестициями. Заметим, что во многих научных работах под термином *ИП* понимают именно *РИП*.

Реальные инвестиционные проекты (англ., Real Investment Projects) — инвестиционные проекты, которые предусматривают вложения ценностей в реальные активы (материальные и/или нематериальные). **Финансовые проекты**, соответственно, связаны с вложениями ценностей в различные финансовые инструменты. См. [190, с. 19].

Можно встретить и иной подход к классификации *ИП*. Так, например, А. А. Пересада по признаку *объекты инвестиций* выделяет финансовые, реальные (производственные) и интеллектуальные (нематериальные) ИП — проекты, приносящие прибыль от реализации нематериальных активов [170, с. 27, 29].

Данное исследование посвящено исключительно проблемам оценки эффективности РИП. Заметим, что отечественными исследователями активно ведется работа по созданию практических инструментов принятия решений относительно необходимости осуществления финансовых проектов, см., например, работы [85; 87].

Под **РИП** будем понимать проект, который предполагает получение определенных выгод в результате вложения средств как в материальные, так и в нематериальные реальные активы. Можем следующим образом представить *основные компоненты РИП* и взаимосвязи между ними; см. также [27; 55]:



Источник: построено автором.

Рис. 1.10. Основные компоненты РИП и взаимосвязи между ними

В работе [115, с. 53] В. В. Ковалев описывает ИП в виде совокупности следующих параметров: 1) IC_i — инвестиция в i -м году, $i = \overline{1, m}$; 2) CF_k — приток (отток) денежных средств в k -м году, $k = \overline{1, n}$; 3) n — продолжительность проекта; 4) r — норма дисконта. На наш взгляд [32], существуют еще два важных параметра, которые отличают проекты друг от друга: 1) система целей РИП; 2) субъективные предпочтения ЛПР. Если хотя бы один из перечисленных выше параметров будет изменен, исследователь будет иметь дело с новым проектом.

Каждый РИП в своем роде уникален, т. е. обладает совокупностью признаков, присущих лишь ему. Тем не менее, проекты можно классифицировать. В научной литературе можно встретить различные классификации инвестиционных проектов. В табл. 1.1 представлена классификация РИП, включающая 12 классификационных признаков, созданная в результате объединения классификаций проектов, представленных в работах П. Л. Виленского, В. Н. Лившица, С. А. Смоляка [75, с. 53, 64], И. И. Мазура, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге [141, с. 45], А. А. Пересады [170, с. 29], М. В. Грачевой и др. [176, с. 316], Г. Н. Тарасюк [195, с. 12].

В табл. Б.3 (Приложение Б) кратко раскрыта сущность отдельных видов РИП, представленных в табл. 1.1.

Таблица 1.1.

Классификация реальных инвестиционных проектов

№ п/п	Классификационный признак	Содержание классификации
1.	По составу, структуре проекта и его предметной области	монопроекты; мультипроекты; мегапроекты.
2.	По сфере деятельности, в которой осуществляется проект	технические; организационные; экономические; социальные; смешанные.
3.	По объему инвестиционных ресурсов (масштабу проекта)	малые; средние; крупные; очень крупные.
4.	По степени сложности	простые; сложные; очень сложные.
5.	По продолжительности осуществления	краткосрочные; среднесрочные; долгосрочные.
6.	По признаку внедрения	проект, который внедряется в действующее предприятие (организацию); проект, который создает новое предприятие (организацию).
7.	По требованиям к качеству и способам его обеспечения	бездефектные проекты; модульные; стандартные.
8.	По совместимости реализации	взаимоисключающие (альтернативные); независимые; взаимовлияющие; взаимодополняющие.
9.	По значимости проекта	глобальные; народнохозяйственные; крупномасштабные; локальные.
10.	По главной причине возникновения	открывшиеся возможности; чрезвычайная ситуация; необходимость структурно-функциональных преобразований; реорганизация; реструктуризация; реинжиниринг.
11.	По уровню риска	внерисковые; с минимальным риском; со средним риском; высокорисковые; авантюрные проекты
12.	По уровню доходности	низкодоходные; среднедоходные; высокодоходные проекты.

Источник: составлено автором с использованием материалов [75, с. 53, 64; 141, с. 45; 170, с. 29; 176, с. 316; 195, с. 12].

Г. Н. Тарасюк классифицирует инвестиционные проекты по признаку *цели деятельности* и выделяют следующие виды: **коммерческие**, которые предусматривают получение участниками обязательной прибыли; **некоммерческие**, направленные на достижение социального эффекта [195, с. 14].

На наш взгляд, проекты, которые направлены, главным образом, на достижение социального результата и не предусматривают получение прибыли, нельзя относить к категории инвестиционных. По этой причине данный признак не был включен в классификацию РИП.

По мнению соискателя, см. [27; 42], РИП выполняют следующие функции:

1. **Задачная** — способность РИП сохранять стоимость вложенных в него ресурсов с течением времени. РИП — надежная защита капитала от

инфляции, поскольку «...в условиях инфляционной экономики темпы роста цен на многие объекты реального инвестирования не только соответствуют, но во многих случаях даже опережают темпы роста инфляции...» [96, с. 81].

2. **Коммерческая** — способность РИП увеличивать стоимость вложенных в него ресурсов.
3. **Производственная.** Реализация РИП в сфере производства приводит к созданию и вводу в эксплуатацию новых производственных мощностей.
4. **Стратегическая.** РИП оказывают существенное влияние на процесс стратегического развития предприятия.
5. **Социальная.** Как правило, осуществление РИП приводит к определенным социальным последствиям, как положительным (например, к созданию новых рабочих мест, снижению цен на некоторые потребительские товары и услуги), так и отрицательным (например, к ухудшению здоровья населения, проживающего на территории реализации проекта).
6. **Бюджетная.** Реализация РИП может обусловить дополнительный приток (отток) средств в бюджеты (из бюджетов) различных уровней.
7. **Экологическая.** Осуществление РИП может отразиться (позитивно/негативно) на состоянии природной окружающей среды.
8. **Функция улучшения имиджа.** Реализация РИП может положительно (отрицательно) повлиять на корпоративный имидж. Кроме того, реальные инвестиции являются наиболее значимым индикатором финансового состояния (имиджа) коммерческой организации [152, с. 27].

Если рассматривать РИП, реализуемые коммерческими предприятиями, то функции РИП, предложенные выше, на наш взгляд [27; 42], можно разделить на две группы: основные и дополнительные. К *основным функциям РИП* относим: коммерческую, защитную, стратегическую и функцию улучшения имиджа. Остальные функции считаем *дополнительными*, т. к. РИП, реализуемый коммерческим предприятием, предусматривает, прежде всего, коммерческие цели. Необходимо упомянуть о том, что под коммерческими целями понимается не только получение прибыли. РИП могут способствовать «...получению

стабильности в обеспечении сырьем и полуфабрикатами, выходу на новые рынки сырья и сбыта продукции; ... снижению затрат по другим проектам и производству» [194, с. 45].

Считаем, что проект, реализуемый коммерческим предприятием, можно назвать *инвестиционным* только в том случае, если он выполняет защитную функцию в сочетании как минимум с одной из прочих основных функций. Проекты, основной целью которых является улучшение благосостояния населения и которые не предусматривают получение коммерческой выгоды, следует относить, на наш взгляд, к *социальным* проектам. Аналогично, следует выделять *экологические* проекты, основная цель которых — улучшение состояния окружающей среды. См. [27; 42].

Органы государственной власти и управления должны решать следующие важные задачи, обусловленные необходимостью обеспечения потребностей населения: проводить структурные изменения национальной экономики, поддерживать приоритетные векторы развития национального хозяйства, улучшать производственную и социальную инфраструктуру [65, с. 3]. Решение этих задач невозможно без разработки и реализации государственных РИП.

Проблема эффективности государственных и муниципальных инвестиций является достаточно актуальной и привлекает к себе внимание многих исследователей. Можем назвать работы И. Е. Бочаровой, С. И. Клименко, Е. Р. Орловой [63], С. А. Буковинского, В. А. Комарова [65], Т. Г. Затонацкой, А. В. Ставицкого [106], В. Зимовца [107], В. Н. Лившица, Т. И. Тищенко, М. П. Фроловой, А. Н. Швецова [131], Ю. Чучмана [206], Ю. Шарова [207].

В ст. 6 Бюджетного кодекса РФ под **бюджетными инвестициями** понимают «бюджетные средства, направляемые на создание или увеличение за счет средств бюджета стоимости государственного (муниципального) имущества» [1].

Т. Г. Затонацкая и А. В. Ставицкий предлагают понимать под **бюджетными** (государственными) **инвестициями** «...все сводные капитальные издержки, которые финансируются из ... бюджетов» [106, с. 52]. Авторы рассмотренного

выше определения придерживаются мнения, что «...вложение государственных средств не должно всегда рассматриваться с точки зрения получения прибыли, а эти средства могут и должны направляться на мероприятия, целью которых является получение социального эффекта...» [106, с. 53].

К *инвестиционным проектам* Ю. Шаров относит «...такие проекты, как строительство школы, городского театра, создание пешеходных зон отдыха, освещение улиц и т. д....» [207, с. 39]. С. А. Буковинский и В. А. Комаров считают, что «предприятие заинтересовано в осуществлении инвестиционного проекта главным образом из-за получения в будущем прибыли, тогда как у государственных органов интерес вызывают затраты и выгоды с точки зрения общественных потребностей» [65, с. 9].

На наш взгляд, осуществление РИП должно в обязательном порядке подразумевать получение в будущем коммерческой выгоды, если речь идет о РИП, реализуемом коммерческим предприятием. Что касается государственных инвестиций, то, по нашему мнению [27], *государственный проект* можно назвать *инвестиционным* лишь в том случае, если он будет выполнять защитную функцию в сочетании как минимум с одной из следующих функций: бюджетной, стратегической, функцией улучшения имиджа. Перечисленные функции относим к *основным функциям бюджетных РИП*.

По нашему мнению, государственные и муниципальные проекты, реализация которых приносит определенные социальные выгоды для населения (или экологические выгоды) и не приносит чистые выгоды бюджету в обычном их понимании, нельзя относить к категории инвестиционных. Такие проекты следует называть *социальными и экологическими*, соответственно.

Авторский подход к анализируемой проблеме можно проиллюстрировать примерами из украинской практики. Ярким примером государственных РИП могут служить проекты, реализованные в Украине в рамках подготовки и проведения финального турнира Чемпионата Европы по футболу 2012 года (*Евро-2012*), который проходил в стране летом 2012 года, и на подготовку к проведению

которого был потрачен пятилетний период, а также более 40 млрд. грн. бюджетных средств [200].

Проведение *Евро-2012* явилось для Украины значимым событием не только в политическом аспекте, но также в экономическом и имиджевом, о чем заявлено в [12]. Поэтому не удивительно, что данное событие привлекло к себе внимание ученых. В. Гришель (V. Grishel) [232] и Т. Гусар (T. Gusar) [233] были рассмотрены основные результаты подготовки к турниру для экономики Украины; А. Клоновой (A. Klonova) [238] проанализированы проблемы формирования бренда Украины до проведения *Евро-2012*; М. О. Трифоновой [198] исследованы вопросы развития международных отношений Украины в связи с проведением чемпионата.

Соискателем был проведен анализ последствий подготовки и проведения *Евро-2012* для экономики Украины и ее регионов (см. [24; 40]), отдельные результаты которого представлены далее.

В целом на подготовку и проведение в стране *Евро-2012* (согласно *Государственной целевой программе* [11]) предполагалось осуществить затраты в объеме более 111 млрд. грн, в том числе около 57 млрд. грн. средств государственного бюджета и около 4 млрд. грн. средств местных бюджетов (см. табл. В.1, Приложение В). На рис. В.1 (Приложение В) представлены предполагаемые объемы финансирования подготовки и проведения *Евро-2012* в Украине по годам в процентном выражении, в соответствии с *Государственной целевой программой*. Как видно из рис. В.1, наибольший объем финансирования за счет средств государственного бюджета (71 %) предполагался на 2011-2012 гг.

В табл. В.2 (Приложение В) представлены затраты Государственного бюджета на подготовку и проведение *Евро-2012* в 2008-2012 гг. (согласно Законам Украины «О Государственном бюджете Украины» [3-7]).

В 2007-2008 гг. (см. рис. В.2, Приложение В) Украина занимала 73 место в мире по уровню развития экономики (с абсолютным значением *GCI* = 4,0); с 2009-2010 гг. по 2010-2011 гг. наблюдается ухудшение значений анализируемого показателя; период 2011-2013 гг. характеризуется улучшением значений *GCI*

Украины. В 2012-2013 гг. Украина занимала 73 место в рейтинге глобальной конкурентоспособности со значением **GCI** = 4,14. Таким образом, в 2012-2013 гг. (по сравнению с 2007-2008 гг.) произошло улучшение абсолютных значений **GCI** Украины.

Проведем анализ конкурентоспособности украинской экономики за 2012-2013 гг. (по сравнению с 2008-2009 гг.) по 12 укрупненным компонентам **GCI**. Как видно из рис. В.3 (Приложение В), в 2012-2013 гг., по сравнению с 2008-2009 гг., в Украине произошло *улучшение значений* следующих компонент **GCI**: 2. «Инфраструктура», 4. «Здравоохранение и начальное образование», 5. «Высшее образование и профессиональная подготовка», 9. «Технологическая готовность», 10. «Объем рынка»; следующие компоненты **GCI** остались *практически на прежнем уровне*: 6. «Эффективность товарного рынка», 7. «Производительность рынка труда»; произошло *ухудшение значений* ряда компонент **GCI**: 1. «Институты», 3. «Макроэкономическое окружение», 8. «Развитие финансового рынка», 11. «Усовершенствование бизнеса», 12. «Иновации».

Необходимо отметить, что в 2012-2013 гг., по сравнению с 2008-2009 гг., наблюдается ухудшение значений ряда компонент **GCI** и для гипотетической экономической системы типа *Innovation-driven* (для нахождения параметров которой было произведено вычисление средней арифметической каждой из 12 компонент **GCI** по данным 35 национальных экономик, отнесенных *ВЭФ* в 2012-2013 гг. к типу *Innovation-driven* [246, с. 10]); см. рис. В.3 (Приложение В).

В табл. В.3 (Приложение В) показан абсолютный прирост и темп прироста значений компонент **GCI** в 2012-2013 гг. (по сравнению с 2008-2009 гг.) для Украины и экономической системы типа *Innovation-driven*. Как видно из табл. В.3, для украинской экономики период 2012-2013 гг. (по сравнению с 2008-2009 гг.) характеризовался увеличением значений 2-й компоненты **GCI** («Инфраструктура») на 0,97 (на 30,99%); 4-й («Здравоохранение и начальное образование») — на 0,19 (на 3,40%); 5-й («Высшее образование и профессиональная подготовка») — на 0,24 (на 5,38%); 9-й («Технологическая готовность») — на 0,22 (на 6,51%); 10-й («Объем рынка») — на 0,04 (на 0,88%).

Следует заметить, что по всем вышеупомянутым компонентам **GCI** (кроме 9-й) абсолютный прирост и темп прироста для украинской экономики превысили аналогичные показатели экономической системы типа *Innovation-driven*.

Подготовка и проведение *Eвро-2012* не привели к улучшению значений 11-й и 12-й компонент **GCI** Украины («Усовершенствование бизнеса» и «Инновации»). Но, как видно из табл. В.4 (Приложение В), период 2008-2010 гг. характеризуется для Украины ухудшением значений 11-й и 12-й компонент **GCI**; в 2010-2011 гг. наблюдается стабилизация значений анализируемых показателей; а в 2012 году произошло улучшение значений данных компонент. Поэтому можно говорить о некотором позитивном влиянии *Eвро-2012* на две рассматриваемые компоненты **GCI** Украины, так как большая часть затрат на подготовку и проведение *Eвро-2012* была осуществлена в 2011-2012 гг.

Следует также помнить о том, что украинская экономика является частью мировой экономики, находящейся в постоянном развитии. В связи с этим, интересно обратить внимание на разрыв в значениях компонент **GCI** гипотетической экономической системы типа *Innovation-driven* и Украины за 2008-2009 гг. и 2012-2013 гг. За анализируемый период произошло достаточно значительное сокращение данного разрыва в значениях следующих компонент **GCI**: 1. — «Институты» (на 0,16); 2. — «Инфраструктура» (на 0,77); 3. — «Макроэкономическое окружение» (на 0,20); 6. — «Эффективность товарного рынка» (на 0,12). Данный положительный результат для страны во многом обусловлен подготовкой и проведением *Eвро-2012*. См. [40, с. 207].

В Украине матчи *Eвро-2012* были проведены в четырех принимающих городах: Киеве, Донецке, Львове и Харькове. И, соответственно, затраты на подготовку чемпионата были распределены по регионам страны неравномерно. В связи с этим целесообразно проанализировать влияние *Eвро-2012* на экономику украинских регионов. Данный анализ (по 12-ти регионам Украины, сведения о развитии которых отражены в [234]) представлен в работе соискателя [24].

На рис. В.4 (Приложение В) представлены значения 12-ти компонент **GCI** по исследуемым регионам Украины в 2007-2008 гг. и 2012 г., а на рис. В.5

(Приложение В) — абсолютный прирост компонент **GCI** в 2012 г. (по сравнению с 2007-2008 гг.) по регионам Украины.

Как видно из рис. В.4-В.5, если сравнивать ситуацию в исследуемых регионах Украины в 2012 г. с ситуацией, которая наблюдалась в 2007-2008 гг., то можно заметить как улучшение, так и ухудшение значений отдельных компонент **GCI**. Тем не менее, в развитии регионов за анализируемый период времени наблюдаются некоторые сходства. Ситуация во всех 12-ти исследуемых регионах характеризуется *улучшением* институциональной компоненты **GCI** («Институты»), а также 9-й компоненты — «Технологическая готовность».

Также интересно заметить, что во всех выбранных для исследования регионах (кроме Днепропетровской области) наблюдалось значительное *улучшение* инфраструктуры (2-я компонента **GCI**).

Анализируя ситуацию, связанную с 11-й компонентой **GCI** («Усовершенствование бизнеса»), необходимо отметить: несмотря на то, что для Украины в целом 2012-2013 гг. (по сравнению с 2007-2008 гг.) характеризуются некоторым *ухудшением* значений анализируемой компоненты (на 0,1), см. [234, с. 65; 246, с. 20], в восьми исследуемых регионах (Киеве, Днепропетровской, Хмельницкой, Донецкой, Винницкой, Херсонской, Черкасской областях и АРК) в 2012 г. (по сравнению с 2007-2008 гг.) наблюдалось ощутимое *улучшение* значений данного показателя (см. рис. В.5).

В работе соискателя [24] сделан вывод о положительном влиянии реализации проектов по подготовке к проведению *Euro-2012* не только на конкурентоспособность регионов Украины, где непосредственно проходили матчи первенства Европы по футболу, но и на другие регионы (в частности, на уровень развития инфраструктуры и уровень технологической готовности).

В табл. 1.2 представлены ожидаемые результаты подготовки и проведения в Украине *Euro-2012* (согласно [11]), а также приведено соответствие ожидаемых результатов для экономики страны с функциями государственных РИП, определенными автором исследования в работе [27]. См. также [40]. Как видно из табл. 1.2, государственные РИП, реализованные в рамках подготовки и

проведения в Украине *Евро-2012*, должны были выполнить следующие функции: защитную, бюджетную, имиджевую, стратегическую и социальную.

Проведение *Евро-2012* привлекло в Украину дополнительный поток иностранных туристов. За период «с 5 июня по 1 июля 2012 года украинскую границу пересекло более 8 млн. человек...» [188], что привело к дополнительным поступлениям в государственный и местные бюджеты. Таким образом, рассматриваемые РИП выполнили *бюджетную функцию*. «Всего за месяц чемпионата, по разным оценкам, Украина «заработала» около 5 млрд. грн.» [188].

Таблица 1.2.

Ожидаемые результаты подготовки и проведения в Украине *Евро-2012*

№ п/п	Ожидаемые результаты за 2008-2012 гг.	Функция РИП
1.	Улучшение имиджа Украины как европейского государства.	<i>имиджевая</i>
2.	Строительство четырех стадионов, соответствующих требованиям ФИФА и УЕФА.	<i>защитная</i>
3.	Строительство, реконструкция или переоборудование более 30 современных стадионов и тренировочных баз.	<i>защитная</i>
4.	Улучшение транспортной инфраструктуры (аэропорты, автомобильные дороги общего пользования, железнодорожный транспорт).	<i>защитная, стратегическая</i>
5.	Создание условий для интенсивного развития отечественного предпринимательства.	<i>стратегическая</i>
6.	Привлечение более 80 млрд. грн. инвестиций.	<i>стратегическая</i>
7.	Обеспечение ежегодного сохранения до 700 тыс. рабочих мест в строительной и других отраслях экономики.	<i>социальная</i>
8.	Создание более 15 тыс. новых рабочих мест для обеспечения эксплуатации и обслуживания объектов чемпионата.	<i>социальная</i>
9.	Налоговые поступления в бюджеты в сумме около 28 млрд. грн.	<i>бюджетная</i>

Источник: составлено автором с использованием материалов [11; 27].

Считаем, что государственные РИП, реализованные в Украине в рамках *Евро-2012*, выполнили *защитную функцию* (были построены и реконструированы стадионы, аэропорты, гостиницы и др. объекты). В 2008-2009 гг. Украина занимала 79 место в мире по уровню развития инфраструктуры [240, с. 15], а в 2012-2013 гг. — 65 место [246, с. 17].

Можно говорить об *улучшении имиджа* Украины в результате успешной подготовки и проведения чемпионата. Согласно результатам *Евроэзит-полла*, проведенного компанией *GFK*, 57,25% опрошенных европейцев, посетивших Украину во время проведения *Евро-2012*, «...заявили, что организация

чемпионата улучшила их восприятие Украины; 55,82% признались, что после посещения Украины чувствуют симпатию к стране; 37,5% сказали, что испытывают уважение к Украине...» [163]. По результатам телефонного опроса, проведенного *Институтом Горшенина* (21-25 июля 2012 г.), *Евро-2012* принесло 40 % украинцев ощущение гордости, патриотизма [101].

По состоянию на 31 января 2012 года «общее количество привлеченных работников во все проекты подготовки к *Евро* с учетом смежных отраслей, составило 500 тысяч человек» [174]. Проведение *Евро-2012* не сказалось на увеличении доли иностранных инвестиций. Так, по данным [167], в 2012 году доля иностранных инвестиций в общем объеме капитальных инвестиций составила 1,7 %, в то время как в 2011 году данный показатель был равен 2,8%.

Учитывая все полученные результаты, можем прийти к выводу о положительном влиянии реализации РИП по подготовке и проведению *Евро-2012* на экономику Украины и ее глобальную конкурентоспособность.

Примером бюджетного социального проекта может служить строительство ландшафтного комплекса с декоративными прудами на набережной г. Симферополя (торжественное открытие состоялось 6 октября 2007 года). Создание данного комплекса обошлось в 2 млн. грн. Финансирование осуществлялось за счет средств спонсоров, а также бюджета г. Симферополя [67].

1.3. Принципы оценки эффективности реальных инвестиционных проектов

РИП направлен на сохранение стоимости вложенных ресурсов и получение в будущем чистых выгод. И при всех прочих благоприятных характеристиках проекта он не должен быть рекомендован к реализации, если не обеспечит (в расчетах) выполнение этих двух условий. Определение реальности достижения именно таких результатов является ключевой задачей оценки РИП на первом этапе (прединвестиционном) его жизненного цикла.

Успех реализации РИП во многом зависит от того, насколько качественно была проведена оценка его предполагаемых результатов на прединвестиционной

фазе проектного цикла. В этом убежден Питер У. Г. Моррис (Peter W. G. Morris) — заместитель председателя *Международной ассоциации по управлению проектами* и вице-президент *Британской ассоциации по управлению* [172, с. 20].

Для оценки РИП проводят соизмерение осуществляемых затрат ресурсов с получаемыми в процессе реализации проекта выгодами. Для этих целей служат методы, основанные на вычислении показателей эффективности РИП.

В наиболее общем понимании, **эффективность** — степень достижения наилучших результатов при наименьших затратах [205, с. 49]. В [142] под понятием **эффективность** подразумевают характеристику системы «...с точки зрения качества, результативности и своевременности достижения ее целей, развития системы в запланированном направлении при выполнении определенных критериальных показателей и ограничений» [142, с. 176].

И. А. Маркина говорит об **эффективности** как о соответствии результата намеченным целям [145, с. 25]. И. Г. Павленко рассматривает **эффективность** как целевой ориентир обоснованности, необходимости, оправданности и достаточности деятельности [168, с. 35].

Эффективность ИП (англ., Project Efficiency) — категория, которая выражает «...соответствие результатов и затрат проекта целям и интересам его участников, включая в необходимых случаях государство и население» [75, с. 58]. На наш взгляд, данное определение является точным, поскольку эффективность в какой-то степени есть понятие субъективное.

Необходимо заметить, что в научной литературе можно встретить и противоположное мнение. Так, например, А. В. Ефремов считает, что **эффективность** следует относить к объективной категории, поскольку, по его мнению, «...эффективность процессов хозяйственной деятельности не может меняться от субъективной составляющей...» [104, с. 3].

Оценивая эффективность РИП и принимая инвестиционное решение применяют количественные критерии — показатели эффективности, а также качественные характеристики. П. Л. Виленский, В. Н. Лившиц и С. А. Смоляк среди наиболее важных показателей эффективности выделяют показатели

эффекта [75]. Под **эффектом проекта** (англ., Project Effect) они понимают категорию, выражающую «превышение результатов реализации проекта над затратами, связанными с реализацией проекта, в определенном периоде времени» [75, с. 63].

Если использовать определение **эффективности ИП**, данное П. Л. Виленским, В. Н. Лившицем и С. А. Смоляком, то к показателям эффективности можно отнести также чистый доход (NV) и чистый дисконтированный доход (NPV). Но можно встретить и другое мнение. Такие исследователи, как Н. А. Дмитриева [99], П. А. Орлов [164; 165], В. В. Рубан [178] и Д. Э. Стариц [192; 193], считают, что понятия **эффективность** и **эффект** нельзя смешивать, и не относят показатели эффекта к показателям эффективности.

Д. Э. Стариц рассматривает **эффективность** как отношение двух величин. По его мнению, **эффективность** представляет собой отношение результата к затратам, а разность между результатом и затратами должна выступать показателем **эффекта** [193, с. 8-9].

П. А. Орлов в работе [164] пишет: «... показатель чистого дисконтированного финансового результата (дохода, стоимости) (NPV) ... является показателем **эффекта**, а коэффициент внутренней рентабельности проекта (IRR), ... дисконтированный срок окупаемости инвестиций, коэффициент рентабельности проекта следует отнести к показателям **эффективности**. В этой связи нельзя согласиться с предложением считать показатель NPV измерителем **эффективности инвестиций**» [164, с. 27]. Н. А. Дмитриева утверждает: «...**эффективность** — это относительная величина: она не может быть вычислена как разница между результатом и затратами...» [99, с. 68].

Э. Р. Асанова также определяет **эффективность** как соотношение результатов инвестиционной деятельности и затрат [19, с. 67]. По ее мнению, «...**эффективность** — это эффект, приходящийся на единицу затрат ресурсов, израсходованных в целях получения достигнутого результата» [19, с. 68]. Такого же мнения придерживается и А. В. Ефремов, который считает, что «...**эффективность** ... всегда связана с отношением ценности полученного

результата к ценности затрат, использованных для достижения этого результата» [104, с. 3]. И, тем не менее, Э. Р. Асанова относит к показателям эффективности *NPV*.

Важно подчеркнуть, что в зарубежной научной литературе не принято различать понятия *эффект* и *эффективность* [215]. В данном исследовании по этому вопросу мы будем придерживаться мнения, представленного в [75], то есть будем относить *NPV* и *NV* к показателям эффективности.

Эффективность РИП можно оценивать на всех фазах проектного цикла. На прединвестиционной фазе происходит оценка планируемых (ожидаемых, предполагаемых) результатов. В процессе реализации РИП ситуация может меняться, поэтому часто возникает необходимость внести определенные корректизы в проектные материалы и провести оценку заново. Результаты РИП (фактические) можно и нужно оценивать, когда он завершен. Фактические результаты РИП необходимо сравнить с планируемыми, выявить отклонения от намеченных целей, найти причины данных отклонений и сделать выводы. Однако на практике часто этому не уделяют должного внимания; см. [64].

По словам С. А. Смоляка, «...оценка эффективности — это не завершающая часть разработки проектной документации, а постоянная работа, которая должна проводиться в течение всего жизненного цикла проекта — от возникновения идеи до момента прекращения» [190, с. 51].

Заметим, что оценка результатов РИП на указанных этапах его жизненного цикла может базироваться на различных наборах исходных данных и степени подробности их описания. Достоверность (надежность) оценки напрямую зависит от достоверности информации, которая содержится в проектных материалах и используется в расчетах. Таким образом, необходимо уделять должное внимание уточнению используемых данных.

Выделяют три вида оценки эффективности РИП: коммерческую (финансовую), общественную и бюджетную [170, с. 40]. Следует сказать, что данный подход не является единственным. Так, например, в работе [75, с. 60]

говорят о следующих видах эффективности: экономической, социальной, экологической, оборонной и других видах.

Коммерческая оценка учитывает финансовые последствия реализации РИП для его непосредственных участников и связана с ожидаемой нормой доходности, отвечающей интересам субъектов инвестирования (другие результаты осуществления РИП не принимаются во внимание) [81, с. 193; 170, с. 41]. Коммерческая эффективность может рассчитываться как для конкретного участника РИП, так и для проекта в целом.

Общественная оценка эффективности РИП принимает во внимание выгоды и затраты, связанные с реализацией проекта, для экономики страны в целом или для отдельных отраслей, региона, группы предприятий и т. п., включая учет экологических и социальных последствий [63, с. 63; 81, с. 193; 195, с. 41]. Данный вид эффективности важен для проектов, которые претендуют на государственную поддержку, а также для крупных проектов [153, с. 269]. Проблемам оценки общественной эффективности ИП посвящена работа Е. Р. Орловой и Р. Н. Сафина [166].

Бюджетная оценка эффективности выступает отражением финансовых последствий реализации РИП для бюджета соответствующего уровня (производится прогноз налоговых и иных поступлений в бюджеты) [68, с. 100]. Принципам и методам оценки бюджетной эффективности проектов посвящена работа И. А. Мироновой и Т. И. Тищенко [154].

Для нахождения значений показателей коммерческой, общественной и бюджетной эффективности можно применять одинаковые формулы, но исходные данные, используемые в расчетах, будут существенно отличаться.

Для РИП, реализуемого коммерческим предприятием, не обязательно рассчитывать показатели его бюджетной и общественной эффективности. Бюджетную и общественную эффективность целесообразно оценивать в случае, если предприятие, реализующее проект, рассчитывает на государственные преференции и поддержку, а также в ситуации, когда одним из инвесторов РИП выступает государство.

Как было сказано ранее, в рамках определения *общественной эффективности РИП* учитывают также экологические и социальные последствия реализации проекта. Основные виды социальных результатов РИП, которые следует отражать в расчетах общественной эффективности, представлены в работах [68, с. 100; 141, с. 84]. См. также [154, с. 235-236].

В процессе стоимостной оценки экологических затрат и результатов РИП нередко могут возникать проблемы [141, с. 82]. Если у аналитика отсутствует возможность представить их количественно (даже применяя экспертные технологии), он может ограничиться их качественным описанием. В некоторых ситуациях экологические и социальные факторы могут быть значимее экономических, и способны оказать решающее воздействие на принятное решение. Варианты РИП, не соответствующие социальным и экологическим стандартам, не должны быть рекомендованы к реализации.

Необходимо помнить, что неэффективность РИП не обязательно говорит о его убыточности, а свидетельствует лишь о существовании возможности лучшего использования задействованных в проекте ресурсов [75, с. 76].

При разработке и принятии инвестиционного решения важно соблюдать *принципы оценки эффективности РИП*. В научной литературе выделяют несколько десятков принципов оценки эффективности РИП, точное соблюдение которых создает предпосылки для выбора и реализации эффективных проектов и уменьшения вероятности получения негативных результатов планирования. Среди них можем назвать: принцип системности; комплексности; уникальности; принцип неотрицательности и максимума эффекта; сравнения состояний «с проектом» и «без проекта»; необходимости учета фактора времени; принцип учета влияния неопределенности и риска; сопоставимости условий сравнения различных проектов или вариантов проекта; принцип учета наличия разных участников проекта; принцип корректности; платности ресурсов; принцип учета только предстоящих затрат и поступлений; симплификации и др.; см., например, [75, с. 72-87; 109, с. 75-76; 126, с. 106-110; 130; 141, с. 313-314].

Данный перечень, по мнению автора, можно расширить за счет добавления новых принципов: принципа необходимого разнообразия; принципа учета интересов ЛПР; принципа рационального сочетания математических методов, опыта и интуиции; принципа биосферосовместимости (экоцентричности) РИП; этического принципа (см. [25; 55]); принципа учета соответствия РИП стратегии предприятия.

Принцип необходимого разнообразия, по нашему мнению, следует считать главным принципом оценки эффективности РИП. Он является следствием первого фундаментального закона кибернетики — закона *необходимого разнообразия* (англ., the Law of Requisite Variety), сформулированного У. Р. Эшби (William Ross Ashby) [219, с. 206].

Сущность закона *необходимого разнообразия* состоит в следующем: качественно проанализировать сложную систему можно только тогда, когда в распоряжении исследователя будет соответствующая система исследования [92, с. 102-103]. Для оценки эффективности РИП **принцип необходимого разнообразия** можно сформулировать следующим образом: среди прочих факторов степень сложности РИП должна обуславливать выбор методов оценки эффективности. Иными словами, если исследователь сталкивается с необходимостью оценить эффективность простого монопроекта, реализация которого не предусматривает значительных затрат ресурсов, нет необходимости применять сложные инструменты оценки — строить имитационную модель, разрабатывать различные сценарии реализации проекта и т.п.

Интересы и предпочтения ЛПР должны быть учтены (в разумных пределах) на протяжении всего процесса подготовки и принятия инвестиционного решения, в том числе и при выборе совокупности методов оценки эффективности РИП, — в этом состоит суть **принципа учета интересов ЛПР**. Следует помнить, что для лиц, которые принимают решения и обладают различными предпочтениями, решения могут быть разными. Необходимость учета интересов ЛПР определяется тем, что РИП — социально-экономическая система. По мнению Е. П. Голубкова,

«...применительно к этому классу систем анализ должен осуществляться с учетом потребностей, интересов и поведения человека» [92, с. 101].

Принцип рационального сочетания математических методов, опыта и интуиции обусловлен тем, что формулирование и анализ проблем, а также формирование и оценку альтернативных вариантов решений нельзя причислить к полностью формализуемым процедурам [93, с. 126]. В настоящее время практически невозможно принять грамотное решение в области реального инвестирования, не используя математические модели и методы. Но, тем не менее, не следует отвергать такие инструменты, как экспертное оценивание. Так, по мнению Ю. Шарова, применение экспертных оценок — естественная и неотъемлемая часть процесса принятия решений в управлении сложными социально-экономическими процессами [207, с. 40].

Реализация РИП не должна наносить значительный ущерб природной окружающей среде (**принцип биосферосовместимости (экоцентричности) РИП**). Данный принцип связан с тем, что экологизация деятельности субъектов хозяйствования выступает предпосылкой устойчивого развития [61, с. 67]. В некоторых практических ситуациях экологические аспекты могут оказаться значимее экономических, и существенно повлиять на принятое решение. Так, например, в [164] сделано предположение о том, что «...экологические и социальные последствия аварии на Чернобыльской АЭС в стоимостном выражении превысили суммарный экономический эффект от функционирования не только этой станции, но и всех АЭС бывшего СССР» [164, с. 30]. См. также [90, с. 43].

По мнению А. И. Бородина, действия, направленные на охрану окружающей среды, в настоящее время можно рассматривать не только как общественную задачу, но и как задачу предприятия [61, с. 74]. Экоцентрический подход, по словам Л. И. Зятковской, «...предусматривает достижение равновесия между выносливостью живой природы и зависимостью от нее человеческого общества» [110, с. 98].

Варианты проектов, которые не отвечают социальным стандартам и этическим нормам, не должны быть рекомендованы к реализации, — в этом заключается суть **этического принципа**.

Необходимость учета соответствия РИП стратегии предприятия обусловлена тем, что реализация проектов, не соответствующих (противоречащих) стратегии предприятия, приведет лишь к распылению имеющихся ресурсов (финансовых, человеческих, материальных и др.).

В научной литературе встречаются *классификации принципов оценки эффективности РИП*, одна из которых предусматривает следующие группы принципов: методологические, методические и операционные [75, с. 73; 126, с. 106-110]. Под **методологическими принципами** подразумевают принципы, мало зависящие от специфики конкретного РИП [126, с. 107]. В работе [75] под методологическими принципами понимают «...наиболее общие, обеспечивающие ... рациональное поведение экономических субъектов независимо от характера и целей проекта» [75, с. 73]. К данной группе П. Л. Виленский, В. Н. Лившиц, С. А. Смоляк относят такие принципы как: измеримость; сравнимость; выгодность; согласованность интересов; плотность ресурсов; неотрицательность и максимум эффекта и др. [75, с. 73]; О. Ю. Лактионова — принцип результативности; глобальной оптимизации; адекватности и объективности; корректности и др. [126, с. 107-108].

Методические принципы, согласно [75, с. 73], — принципы, связанные с обеспечением экономической обоснованности оценок эффективности РИП и инвестиционных решений. К методическим в [126, с. 108, 110] относят: принцип расхождения интересов участников; принцип неравноценности разновременных затрат и результатов; принцип ограниченной управляемости и др.; в [75, с. 73] — принцип сравнения ситуаций «с проектом» и «без проекта»; принцип уникальности; принцип неуправляемости прошлого; принцип динаминости; принцип временной ценности денег и др.

Операционные принципы оценки эффективности РИП необходимы для облегчения процесса оценки проектов в информационно-вычислительном

аспекте, а также для обеспечения требуемой точности оценок [75, с. 73; 126, с. 110]. Среди них выделяют: принцип моделирования; компьютерной поддержки; организации интерактивного режима работы системы; симплификации; выбора рациональной формы подачи исходящей информации [126, с. 110]; принцип взаимосвязи параметров; принцип многостадийности оценки; принцип информационной и методической согласованности и др. [75, с. 73].

По нашему мнению [45; 55], принципы оценки эффективности РИП можно группировать по компонентам РИП (рис. 1.11, табл. 1.3).



Источник: построено автором.

Рис. 1.11. Компоненты реального инвестиционного проекта

С РИП в целом связаны следующие принципы оценки эффективности: принцип уникальности; принцип необходимого разнообразия. Проводя оценку

эффективности РИП, необходимо учитывать его специфику и отличия от других проектов, — в этом заключается суть *принципа уникальности* [75, с. 81-82].

Таблица 1.3.

Группировка принципов оценки эффективности РИП по компонентам проекта

№ п/п	Название компоненты РИП	Принципы оценки эффективности РИП
1	РИП в целом	принцип уникальности; принцип необходимого разнообразия
2	Внешняя среда РИП	принцип системности; учета влияния неопределенности и риска; принцип биосферосовместимости; этический принцип
3	Средства достижения цели (ресурсы)	платность (ограниченность) ресурсов (альтернативная стоимость); учет только предстоящих затрат и поступлений (неуправляемость прошлого); структура капитала
3.1	<i>Финансовые ресурсы</i>	принцип согласованности расчетов в национальной и иностранной валютах (многовалютность); временная ценность денег
3.2	<i>Временные ресурсы</i>	учет фактора времени (динамичность); оценка эффективности на каждом этапе жизненного цикла проекта; многостадийность оценки эффективности проекта
3.3	<i>Человеческие ресурсы (в т.ч. ЛПР)</i>	необходимость учета интересов ЛПР; необходимость учета расхождений во взглядах участников РИП (согласованность интересов участников); принцип выбора рациональной формы подачи исходящей информации
3.4	<i>Материальные ресурсы</i>	платность (ограниченность) ресурсов (альтернативная стоимость ресурсов)
3.5	<i>Технические средства, ПО</i>	необходимость компьютерной поддержки
3.6	<i>Нематериальные ресурсы (в т.ч. информационные)</i>	принцип адекватности; сопоставимости условий сравнения различных проектов или вариантов проекта; принцип учета неполноты информации; принцип гибкости проектной документации; взаимосвязь параметров проекта; информационная и методическая согласованность
3.7	<i>Методы принятия управленческих решений</i>	принцип сравнения состояний «с проектом» и «без проекта»; принцип корректности; симплификации; принцип рациональной комбинации математических методов, опыта и интуиции; принцип объективности; необходимость моделирования (если проект является достаточно сложным и у аналитика есть резерв времени); принцип неопровергаемости методов; информационная и методическая согласованность
4	Замысел проекта	принцип соответствия РИП стратегии предприятия
5	Результаты проекта	комплексность; выгодность; неотрицательность и максимум эффекта (результативность); учет только предстоящих затрат и поступлений (неуправляемость прошлого)

Источник: составлено автором.

С взаимоотношением проекта и его **внешней среды** связаны следующие принципы оценки эффективности РИП: принцип системности; принцип учета влияния неопределенности и риска; принцип биосферосовместимости; этический

принцип. Суть *принципа системности* состоит в том, что каждый РИП является частью системы более высокого уровня, поэтому в случае его реализации могут возникать не только внутренние, но и внешние эффекты [75, с. 77-78; 126, с. 108].

К компоненте **средства достижения цели (ресурсы)** относим такие принципы оценки эффективности РИП, как платность (ограниченность) ресурсов (альтернативная стоимость ресурсов); учет только предстоящих затрат и поступлений (неуправляемость прошлого); структура капитала.

Суть первого принципа состоит в том, что при оценке эффективности РИП следует исходить из ограниченности всех видов используемых ресурсов [75, с. 75-76; 126, с. 108]. *Принцип учета только предстоящих затрат и поступлений (неуправляемости прошлого)* связан с необходимостью исключения из денежных потоков РИП затрат/поступлений, осуществленных/полученных до начала расчетного периода проекта [75, с. 82]. Проводя расчеты эффективности РИП необходимо в обязательном порядке учитывать *структуру капитала*, которая оказывает существенное влияние на выбор ставок дисконта [75, с. 84].

К компоненте **финансовые ресурсы**, по мнению автора, можно отнести следующие принципы: принцип согласованности расчетов в национальной и иностранной валютах (многовалютность); принцип временной ценности денег. Применение на практике *принципа временной ценности денег* выражается в приведении разновременных выгод и затрат к сопоставимому виду [75, с. 83-84].

С компонентой **временные ресурсы** связаны такие принципы оценки эффективности РИП, как: динамичность; оценка эффективности на каждом этапе жизненного цикла проекта; многостадийность оценки эффективности проекта.

Принцип динаминости связан с необходимостью учета влияния на эффективность проекта различных аспектов фактора времени [75, с. 82-83; 126, с. 108, 110]. *Принцип многостадийности (многоэтапности)* подразумевает последовательный (в несколько стадий) процесс оценки эффективности РИП, который охватывает не только прединвестиционную фазу жизненного цикла проекта, но и более поздние фазы [75, с. 86-87; 141, с. 314].

Компонента РИП **человеческие ресурсы (в т. ч. ЛПР)** соединена, на наш взгляд, со следующими принципами: необходимость учета интересов ЛПР;

необходимость учета расхождений во взглядах участников РИП (согласованность интересов участников); принцип выбора рациональной формы подачи исходящей информации.

Принцип необходимости учета расхождений во взглядах участников РИП подразумевает необходимость учета отношения различных участников к конкретным вариантам проекта [75, с. 75; 126, с. 108; 141, с. 314]. *Принцип выбора рациональной формы подачи исходящей информации* [126, с. 110] предусматривает то, что результаты расчетов эффективности РИП необходимо подавать в наиболее простой для восприятия форме, а технология получения результата оценки эффективности должна быть понятной для инвестора.

К компоненте **материальные ресурсы** может быть отнесен принцип платности (ограниченности) ресурсов (альтернативной стоимости ресурсов); а к компоненте РИП **технические средства, программное обеспечение (ПО)** — принцип необходимости компьютерной поддержки, см. [126, с. 110].

Перечислим принципы оценки эффективности РИП, которые относим к компоненте РИП **нематериальные ресурсы (в т. ч. информационные)**. Это такие принципы, как: принцип адекватности; сопоставимости условий сравнения различных проектов или вариантов проекта; принцип учета неполноты информации; принцип гибкости проектной документации; взаимосвязь параметров проекта; информационная и методическая согласованность.

Принцип адекватности обусловлен проблемой правильного отображения характеристик РИП [126, с. 107]. *Принцип учета неполноты информации* является актуальным, поскольку практически любое решение принимается в условиях дефицита информации [156, с. 46; 196, с. 21]. *Принцип гибкости проектной документации* «...заключается в обеспечении возможности для планов и процессов планирования менять направленность в связи с возникновением непредвиденных обстоятельств» [109, с. 75].

Принцип учета взаимосвязей параметров проекта предусматривает учет влияния изменения конкретных параметров РИП (экономических, технических, организационных и др.) на прочие параметры проекта [75, с. 84]. Согласно [75, с. 87], суть *принципа информационной и методической согласованности*

заключается в обеспечении непротиворечивости исходной информации и методов оценки эффективности РИП.

Компонента РИП методы принятия управленческих решений содержит следующий ряд принципов оценки: принцип сравнения состояний «с проектом» и «без проекта»; принцип корректности; симплификации; принцип рациональной комбинации математических методов, опыта и интуиции; принцип объективности; необходимость моделирования (если проект является достаточно сложным и у аналитика есть резерв времени); принцип неопровергаемости методов; принцип информационной и методической согласованности.

Принцип сравнения состояний «с проектом» и «без проекта» говорит о том, что оценить РИП можно благодаря сравнению последствий осуществления проекта и последствий отклонения его реализации [75, с. 81; 126, с. 107; 141, с. 314]. Сущность *принципа корректности* состоит в том, что методы оценки, которые применяются, должны отвечать конкретным формальным требованиям, таким как монотонность, асимметричность, транзитивность [126, с. 107].

Принцип симплификации говорит о том, что из двух методов оценки эффективности РИП, которые ведут к одинаковому результату, необходимо выбирать наиболее простой [75, с. 87; 126, с. 110]. *Объективность* означает, что проектные аналитики должны стремиться свести к минимуму субъективизм оценок, применяя, насколько это возможно, научно обоснованные методы.

Принцип неопровергаемости методов оценки эффективности РИП говорит о недопустимости их применения в случае наличия «...примеров, свидетельствующих о том, что они в рассматриваемых в проекте условиях противоречат правилам рационального экономического поведения» [75, с. 80].

С компонентой РИП **замысел проекта**, по мнению автора, сочетается принцип соответствия РИП стратегии предприятия.

К компоненте РИП **результаты проекта** можно отнести: принцип комплексности; принцип выгодности; принцип неотрицательности и максимума эффекта (результативности); принцип учета только предстоящих затрат и поступлений (неуправляемость прошлого).

Принцип *комплексности* говорит о необходимости учета результатов осуществления РИП в различных сферах: экономической, социальной, экологической и др. Этот принцип также затрагивает ряд других моментов. В процессе оценки эффективности необходимо учитывать структуру и характеристики объекта, который проектируется, а также нужно рассматривать РИП на протяжении всего проектного цикла [75, с. 79-80]. РИП можно назвать эффективным в случае, если его реализация выгодна участникам проекта, — в этом заключается суть *принципа выгодности* [75, с. 75].

Рассмотренные принципы оценки эффективности РИП тесно связаны друг с другом, поэтому иногда их очень трудно разграничить. Они должны служить основным теоретическим знанием, методологическим базисом, который позволит создавать новые методы и модели принятия инвестиционных решений.

Варианты проектов, которые не отвечают социальным стандартам и этическим нормам, не должны быть рекомендованы к реализации. В этом заключается суть **этического принципа**. Видим необходимость в обосновании применения на практике данного принципа; см. также [35].

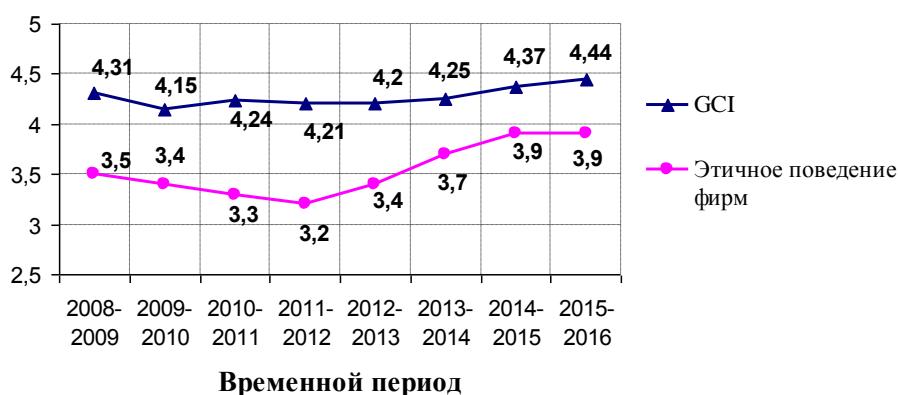
Целесообразность формулирования *этического принципа* оценки эффективности РИП тесно связана с реалиями ведения бизнеса в РФ. Не нарушение законодательства еще не является гарантией того, что реализация РИП не приведет к негативным последствиям для природной окружающей среды, для здоровья потребителей, работников предприятия, населения и т. д. Также данная необходимость связана с тем, что разработчик новой продукции (услуги), как правило, осведомлен гораздо лучше, чем кто-либо другой, о ее качествах (в том числе отрицательных).

Уровень этичности поведения предприятия при разработке и реализации РИП, на наш взгляд [35], обязательно повлияет на имидж предприятия, если не сразу, то в перспективе.

Проведем сравнительный анализ показателя *Этичное поведение фирм* РФ и высокоразвитых стран за 2015-2016 гг. Данный показатель является одной из более 100 компонент **GCI**, который рассчитывается специалистами *ВЭФ* [249]. В 2015-2016 гг. в первую десятку рейтинга *Этичное поведение фирм* входят:

1. Финляндия (значение анализируемого показателя — 6,3); 2. Новая Зеландия (6,3); 3. Дания (6,2); 4. Сингапур (6,1); 5. Норвегия (6,1); 6. Швейцария (6,0); 7. Люксембург (6,0); 8. Швеция (5,9); 9. Япония (5,9); 10. Объединенные Арабские Эмираты (5,8) [249, с. 155, 169, 215, 241, 279, 285, 321, 335, 337, 357]. Последнее (140-е) место рейтинга принадлежит Мавритании со значением показателя 2,4 [249, с. 255]. По показателю *Этичное поведение фирм* РФ в 2015-2016 гг. занимает 66 место в мире (со значением 3,9) [249, с. 307].

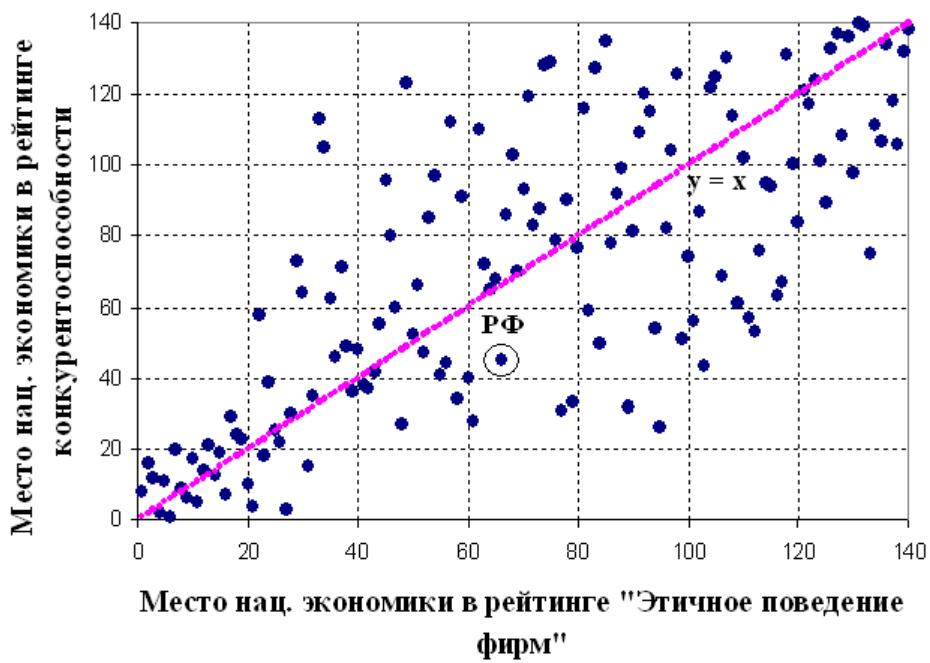
На рис. 1.12 представлена динамика **GCI** и показателя *Этичное поведение фирм* для РФ за 2008-2016 гг. Таким образом, для РФ характерны достаточно низкие значения показателя *Этичное поведение фирм*. Нельзя не упомянуть о том, что для страны (на данном этапе развития экономики) присущи достаточно низкие значения **GCI**.



Источник: построено автором по материалам [240, с. 10, 378; 243, с. 13, 361; 244, с. 15, 382; 245, с. 15, 406; 246, с. 13, 405; 247, с. 15, 426; 248, с. 13, 321; 249, с. 7, 307].

Рис. 1.12. Динамика **GCI** и показателя *Этичное поведение фирм* для РФ за 2008-2016 гг.

Для определения существования зависимости между значениями показателя *Этичное поведение фирм* и уровнем конкурентоспособности национальной экономики был построен рис. 1.13, где показана зависимость между местом национальной экономики в рейтинге *Этичное поведение фирм* (ось абсцисс, x) и рейтинге конкурентоспособности (ось ординат, y) для 140 экономических систем за 2015-2016 гг. Как видно из рис. 1.13, облако точек в основном достаточно близко расположено к прямой $y = x$, а некоторые точки непосредственно лежат на данной прямой. См. также [39; 44].



Источник: построено автором по материалам [249, с. 92-371].

Рис. 1.13. Зависимость между местом национальной экономики в рейтинге *Этичное поведение фирм* и рейтинге конкурентоспособности (для 140 экономических систем) за 2015-2016 гг.

Необходимо отметить, что в 2015-2016 гг. из 20-ти стран, обладающих самым высоким в мире рейтингом по показателю *Этичное поведение фирм*, 16-ть входят в первую 20-ку рейтинга *конкурентоспособности*. Важно подчеркнуть, что в 2015-2016 гг. из 20-ти стран, обладающих самым низким в мире рейтингом по анализируемому показателю, 10-ть входят в последнюю 20-ку рейтинга *конкурентоспособности*, см. [249, с. 92-371]; а в 2012-2013 гг. из 20-ти стран, обладающих самым низким в мире рейтингом по показателю *Этичное поведение фирм*, 11-ть входили в последнюю 20-ку рейтинга *конкурентоспособности*, см. [246, с. 13, 405].

Полученные выше результаты, по нашему мнению, свидетельствуют о достаточно сильном влиянии значений показателя *Этичное поведение фирм* на *конкурентоспособность* национальной экономики в глобальном мировом пространстве. Также можно предположить, что анализируемый показатель оказывает аналогичное воздействие и на конкретное предприятие (фирму), поскольку невозможно представить себе конкурентоспособную экономику, состоящую из неконкурентоспособных предприятий.

Можем назвать следующие возможные последствия для предприятия при несоблюдении *этического принципа* оценки эффективности РИП: ухудшение имиджа, а, следовательно, возникновение недоверия со стороны потребителей, сотрудников, партнеров, органов государственной власти; судебные разбирательства и связанные с этим финансовые потери; падение командного духа и текучесть кадров; снижение уровня продаж, а значит, ухудшение финансовых показателей; проблемы с заключением контрактов; отказ государственных органов в предоставлении предприятию преференций и льгот и т. д.; см. работу автора [35]. Не вызывает сомнения существование преимуществ при соблюдении руководителями предприятий *этического принципа* для работников предприятия, населения, проживающего на территории реализации проекта, потребителей производимой продукции. Среди возможных преимуществ для собственников предприятия при соблюдении на практике анализируемого принципа можем назвать: улучшение репутации (имиджа), а, значит, повышение доверия партнеров, потребителей, сотрудников, органов государственной власти; облегчение доступа к получению кредитов, государственных льгот и преференций; повышение объема продаж, а, значит, улучшение финансовых показателей предприятия; приток высококвалифицированных кадров; повышение морального духа команды предприятия и т. д. Таким образом, соблюдение *этического принципа* оценки эффективности РИП способствует устойчивому развитию предприятия. Конечно, соблюдение данного принципа на практике невозможно проконтролировать и выбор в данном случае всегда будет оставаться за лицом, принимающим решение о целесообразности реализации РИП.

Краткие выводы к главе 1. Можно говорить о достаточно низком уровне конкурентоспособности РФ в глобальном мировом пространстве. Среди составляющих национальной экономики, которые требуют к себе пристального внимания со стороны органов управления, можем назвать уровень технологической готовности, институциональную и инновационную компоненты, а также усовершенствование бизнеса. Повысить уровень конкурентоспособности РФ не представляется возможным без подготовки и реализации

высокоэффективных РИП. Успех реализации РИП во многом зависит от качества проведенной прединвестиционной фазы жизненного цикла проекта.

Особенности процесса принятия решения о реализации РИП обуславливают необходимость применения экономико-математических моделей и методов.

Учитывая факт существования во время реализации проектов ресурсных ограничений, *проект* можно определить как совокупность замысла (проблемы) и необходимых средств его (ее) реализации (решения) при определенных ограничениях (временных, финансовых, нормативно-правовых и др.), а также результатов, полученных в случае его завершения. *РИП* — проект, который включает в число средств реализации реальные инвестиции.

Учитывая, что осуществление инвестиций обычно сопряжено с риском, *инвестиции* можно определить как вложения определенного количества ресурсов (материальных и интеллектуальных ценностей), носящие, как правило, рисковый характер, в конкретные объекты с целью сохранения стоимости данных ресурсов и получения (через определенный промежуток времени) чистых выгод.

К основным функциям РИП можно отнести: коммерческую, защитную, стратегическую и функцию улучшения имиджа. РИП, реализуемый коммерческим предприятием, можно назвать инвестиционным только в том случае, если он выполняет защитную функцию в сочетании как минимум с одной из прочих основных функций.

В работе предложены новые принципы оценки эффективности РИП — принцип необходимого разнообразия; принцип учета интересов ЛПР; принцип рационального сочетания математических методов, опыта и интуиции; принцип биосферосовместимости; этический принцип и принцип учета соответствия РИП стратегии предприятия. Принципы оценки эффективности РИП можно систематизировать по компонентам РИП. Соблюдение этического принципа оценки эффективности РИП способствует устойчивому развитию предприятия.

Глава 2. МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

2.1. Применение экономико-математического моделирования в принятии инвестиционных решений

В настоящее время возникла острая необходимость применения экономико-математических моделей и методов в практике хозяйствования, что обусловлено сложностью управления экономическими процессами, возрастающей с каждым годом. Более того, для включения в арсенал применяемых инструментальных средств математических моделей и методов есть все необходимые условия и предпосылки — уровень развития вычислительной техники, а также многих отраслей знаний.

Можно полностью согласиться с мнением Т. М. Печеневской, что математизация экономической науки — это реальность настоящего времени [171, с. 16]. Математические модели и методы в настоящий момент успешно применяются для решения самых разнообразных экономических задач.

Математические модели и методы позволяют исследователю: проводить формализацию и абстрактное описание наиболее значимых связей технико-экономических переменных систем на более высоком уровне; генерировать новые сведения об изучаемых объектах; находить наиболее эффективные решения в различных практических ситуациях; делать выводы, адекватные окружающей реальности; в сжатой форме излагать основные положения теории [208, с. 10].

К основным предпосылкам повышения эффективности финансовых решений на предприятии В. В. Фатюха относит применение различных видов экономико-математических моделей [201, с. 117]. По мнению М. Романовой, моделирование имеет «...решающее значение в превращении разрозненной

информации в знания, имеющие практическое значение» [177, с. 49]. Е. П. Голубков в работе [92, с. 97] говорит о том, что необходимость широкого применения метода моделирования обусловлена возрастающей трудностью управления экономическими процессами, характерной для всех развитых стран.

Модель — «это объект, который замещает оригинал и отражает наиболее важные черты и свойства оригинала для данного исследования, данной цели исследования при выбранной системе гипотез» [103, с. 22]. Под **математической моделью** в научной литературе понимают абстракцию реальной действительности, «...в которой отношения между реальными элементами, которые интересуют исследователя, заменены отношениями между математическими категориями» [103, с. 23].

В свою очередь, **экономико-математические модели** — математические модели, которые создаются для описания экономических процессов и явлений [103, с. 59]. В работе [103, с. 30] выделяют следующие *этапы* процесса *экономико-математического моделирования* (ЭММ): анализ системы; постановка задачи; построение модели; исследование модели; проверка и оценка решений; прогнозирование развития системы.

Как было сказано ранее, особенности процесса принятия решения о реализации РИП обуславливают необходимость применения экономико-математических моделей в ходе оценки проектов.

РИП представляет собой сложную систему, функционирующую в постоянно меняющейся внешней среде, а поэтому подвержен влиянию многочисленных возмущающих воздействий. Корректная оценка эффективности РИП в условиях экономической нестабильности тесно связана с потребностью предотвратить либо минимизировать последствия потенциальных возмущающих воздействий, что, в свою очередь, обуславливает необходимость моделирования РИП как сложной системы [116, с. 53].

Как уже говорилось, осуществление РИП обычно связано с присутствием различной степени неопределенности. А в случае неопределенности, по словам Е. П. Голубкова, «...желательно использовать количественные методы анализа,

которые способствуют наибольшей ясности мышления. Без количественного анализа весьма трудно произвести убедительные сравнения различных вариантов достижения целей» [92, с. 106].

Но следует заметить, что не всю информацию о проекте можно представить в количественной форме, часть информации обязательно будет иметь вид качественных показателей. Однако эти качественные составляющие могут играть решающую роль в процессе принятия инвестиционного решения.

По словам В. В. Витлинского и А. В. Матвийчука, «...нет смысла искусственно отказываться от определенной важной информации лишь потому, что существующие распространенные математические методы обработки информации и принятия решений не способны оперировать качественными показателями» [76, с. 37]. Заметим, что данное положение ни в коем случае не противоречит постулату о необходимости применения математических методов и моделей при выборе вариантов проектов. Современный уровень развития науки позволяет справиться даже с качественной информацией. Для этих случаев могут применяться, например, такие технологии, как экспертное оценивание, а также методы нечеткой логики.

В работе [76] В. В. Витлинский и А. В. Матвийчук говорят о целесообразности применения исследователями таких инструментов, как топология, функциональный анализ, теория нечетких (расплывчатых) множеств, и соответствующих информационных технологий [76, с. 37]. Они выделяют аппарат нечеткой логики среди прочих математических методов и говорят о перспективе получения им ведущей роли «...в создании базы для основания новой парадигмы развития экономической науки в целом и теории экономико-математического моделирования в частности» [76, с. 43]. В работе [147, с. 22] А. В. Матвийчук говорит о возможности успешного применения аппарата нечеткой логики в процессе решения практически любых экономических задач.

Кроме экспертных оценок и методов нечеткой логики, при оценке эффективности РИП и принятии инвестиционных решений может применяться ряд других методов ЭММ: модели линейного и динамического программирования

[21, с. 64, 136; 86; 127, с. 10], корреляционно-регрессионные модели, модели теории игр [182-185], имитационные модели [159; 162; 176], методы нейронных сетей [70], генетические алгоритмы [91] и др.

Потребность в применении ЭММ при принятии инвестиционных решений в реальном секторе экономики также обусловлена наличием различных участников проекта и их различным восприятием одной и той же качественной информации. Если в модели представить качественную информацию в количественной форме — это существенно упростит процесс выбора одной из альтернатив.

Возникает вопрос о возможности создания универсальной модели принятия инвестиционного решения, которая бы со 100%-й гарантией помогала сделать правильный выбор в любой ситуации. На наш взгляд, это неразрешимая задача, что следует из *принципа уникальности РИП* — каждый проект уникален (поскольку реализуется в уникальных условиях) и требует к себе индивидуального подхода. Хотя сказанное вовсе не означает отрицание необходимости применения экономико-математических моделей или необходимость разработки для каждого проекта в обязательном порядке уникальной модели.

Необходимо помнить, что экономико-математическая модель — инструмент, позволяющий ЛПР формализовать задачу и математически грамотно принять решение, но, тем не менее, модель не может полностью заменить человека. В реальной действительности даже в самую универсальную модель нужно будет вносить корректизы в зависимости от сущности РИП и условий, в которых будет протекать его реализация.

В пользу данного мнения (о невозможности создания универсальной модели) свидетельствует тот факт, что *экономическая модель* по определению — абстракция, а, следовательно, не может быть полной, «...поскольку, выделяя наиболее существенные факторы, определяющие закономерности функционирования рассматриваемого экономического объекта, она абстрагируется от других факторов, которые, несмотря на свою относительную

малость в совокупности могут определять не только отклонения в поведении объекта, но и само его поведение» [171, с. 19].

Задача выбора наиболее эффективного РИП или группы проектов является достаточно сложной и, на наш взгляд, не может быть решена с помощью какого-то одного метода. Скорее всего, для создания модели принятия решения в области реального инвестирования могут потребоваться самые различные математические методы, и их удачная комбинация позволит принять обоснованное решение.

На текущий момент предприятиям РФ на рынке ПО предлагаются различные программные пакеты, предназначенные для оценки эффективности ИП. Несмотря на наличие многочисленных функций и удобства пользовательского интерфейса, данные программные продукты обладают тем недостатком, что не учитывают все многообразие целей и условий реализации конкретного РИП. Кроме того, зарубежные программные продукты такого типа могут не учитывать многие реалии ведения бизнеса и законодательство в РФ. См. [135, с. 385-386]. Здесь вполне можно согласиться с мнением о первостепенной целесообразности разработки методических основ построения гибких моделей, обладающих способностью адаптации к конкретным практическим случаям; см. [137, с. 4].

В процессе создания экономико-математических моделей принятия инвестиционных решений в реальном секторе экономики, как правило, используют определенные методы оценки эффективности РИП.

В научной литературе встречается следующая *классификация* наиболее известных *методов оценки эффективности РИП* [81, с. 192; 170, с. 40]:

1. Традиционные методы оценки, базирующиеся на соотношении денежных поступлений (положительных денежных потоков) с затратами (отрицательными денежными потоками).
2. Методы, основанные на финансовой (бухгалтерской) отчетности.
3. Методы оценки, учитывающие фактор стоимости денег во времени.

Данный подход является далеко не единственным. Так, например, в [194, с. 47] предложена классификация, предусматривающая деление методов оценки эффективности РИП на группы в зависимости от трех классификационных

признаков: – *учет фактора времени*: методы, базирующиеся на дисконтированных оценках (*NPV, PI, IRR, MIRR, DPP*); методы, основанные на учетных оценках (*PP, ARR*); – в зависимости от *цели применения*: абсолютные методы (*NPV, PP, ARR*); относительные методы (*PI, IRR, MIRR*); – по *приоритетности*: основные методы (*NPV, DPP, IRR, MIRR*); неосновные методы/ иллюстрационные (*PI, ARR*).

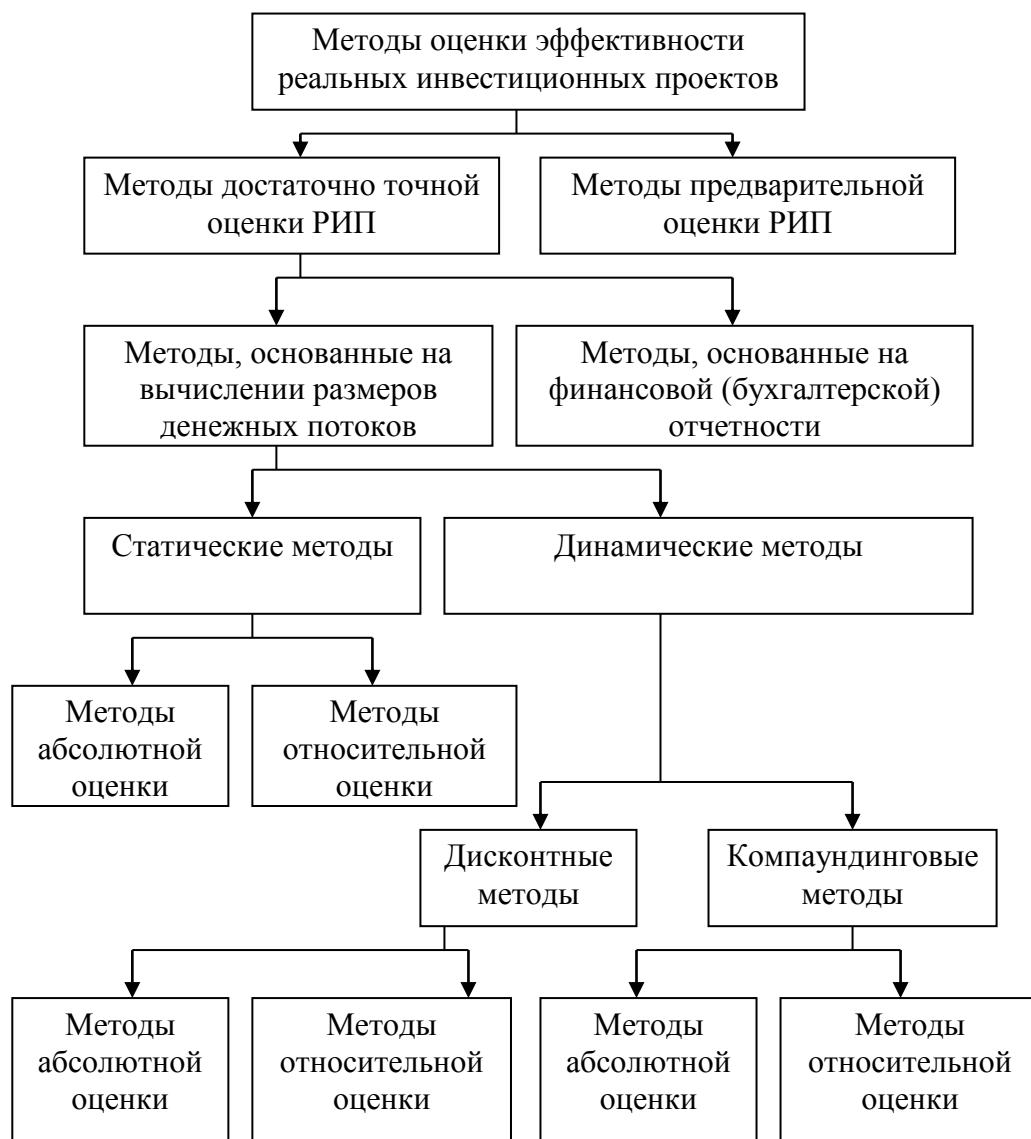
На наш взгляд (см. [30; 52; 55; 160]), все существующие методы оценки эффективности РИП первоначально можно разделить на *методы предварительной оценки* и *методы достаточно точной оценки*. К *методам предварительной оценки* можно отнести, например, проверочные списки, модели подсчета баллов, «профильные» модели, модели добавления ценности, которые описаны в [172, с. 141-145].

После того, как проект успешно прошел через все фильтры предварительного отбора, его можно подвергнуть более строгой проверке, которая осуществляется с помощью *методов достаточно точной оценки*. Эти методы базируются на вычислении показателей эффективности РИП и дают возможность принять достаточно обоснованное решение. В отличие от методов предварительной оценки, методы достаточно точной оценки требуют гораздо большего объема исходной информации, в связи с чем возникает необходимость провести дополнительные исследования для получения требуемых данных.

В свою очередь, *методы достаточно точной оценки* РИП можно подразделить на две группы. Первую группу представляют *методы, основанные на финансовой (бухгалтерской) отчетности*. Ко второй группе можно отнести *методы, базирующиеся на определении размеров денежных потоков проекта*. Вторая группа методов будет включать две подгруппы: *статические методы*, которые не учитывают стоимость денежных средств во времени, и *динамические методы*, учитывающие стоимость денежных средств во времени.

Методы, учитывающие стоимость денежных средств во времени, разделим на *дисконтные* и *компаундинговые* методы. В свою очередь, в подгруппах *статические методы* и *динамические методы* можно выделить как *методы*

абсолютной оценки, так и методы относительной оценки эффективности РИП. Классификация методов оценки эффективности РИП, предложенная автором, представлена на рис. 2.1.



Источник: построено автором.

Рис. 2.1. Классификация методов оценки эффективности РИП

Группа методов оценки эффективности РИП, *основанных на финансовой (бухгалтерской) отчетности*, представлена критерием ***ROI*** (англ., Return on Investment), а также коэффициентом рентабельности инвестиций, рассчитанным по прибыли до или после налогообложения. Данные показатели обладают существенными недостатками, поскольку не учитывают стоимость денежных средств во времени и используют балансовые доходы, а не денежные потоки. По

мнению А. В. Вершининой и С. И. Клименко, «бухгалтерские показатели могут использоваться в качестве дополнительных характеристик инвестиционного проекта на некоторых его этапах при определенных условиях» [72, с. 50].

Показатели эффективности РИП, которые *базируются на вычислении размеров денежных потоков проекта*, представлены в табл. 2.1. К статическим принадлежат следующие показатели: чистый доход (*NV*); период окупаемости (*PP*); индекс доходности инвестиций (*PI*); индекс доходности затрат (*CPI*) (формулы и условные обозначения представлены в табл. Г.1, Приложение Г).

Таблица 2.1.

Показатели эффективности РИП, основанные на вычислении
размеров денежных потоков

Статические	Динамические	
	Дисконтные	Компаундинговые
Чистый доход (<i>NV</i>) [*]	Чистый дисконтированный доход (<i>NPV</i>) [*]	Реальная чистая будущая стоимость (<i>RNFV</i>) [*] [133, с. 297]
—	Внутренняя норма доходности (<i>IRR</i>) ^{**}	Реальная внутренняя норма доходности (<i>RIRR</i>) ^{**} [133, с. 297]
Период окупаемости (<i>PP</i>) [*]	Дисконтированный период окупаемости (<i>DPP</i>) [*]	Реальный срок окупаемости (<i>RPP</i>) [*] [133, с. 297]
Индекс доходности инвестиций (<i>PI</i>) ^{**}	Индекс прибыльности (<i>PI</i>) ^{**}	Реальный индекс доходности (<i>RPI</i>) ^{**} [133, с. 297]
Индекс доходности затрат (<i>CPI</i>) ^{**}	Коэффициент выгод/затрат (<i>BCR</i>) ^{**}	—

*— показатель абсолютной оценки; **— показатель относительной оценки

Источник: составлено автором.

Как бухгалтерские, так и статические методы оценки эффективности РИП не учитывают стоимость денежных средств во времени, в связи с чем считаем наиболее приемлемыми методами оценки эффективности РИП динамические методы.

Далее проведем краткий анализ *дисконтных методов* оценки эффективности РИП. Их фундаментом служит дисконтирование денежных потоков, образующихся в ходе реализации проекта. Анализируемая группа методов принятия инвестиционного решения основана на вычислении следующих показателей: чистый дисконтированный доход (*NPV*); внутренняя норма доходности (*IRR*); индекс прибыльности (*PI*); коэффициент выгод/затрат (*BCR*); дисконтированный период окупаемости (*DPP*).

Все вышеперечисленные показатели обладают определенными преимуществами и недостатками. К общим *преимуществам* можно отнести следующее: расчеты проводятся на основе денежных потоков проекта, а также учитывается фактор изменения стоимости денежных средств во времени. *Недостатки*, свойственные дисконтным показателям в целом, заключаются в том, что на практике часто возникают трудности в определении размеров денежных потоков проекта и ставок дисконта. Если данные величины будут неправильно спрогнозированы, то результаты расчетов не будут соответствовать действительности. Также часто в расчетах используется предположение о неизменности ставки дисконта на протяжении всего расчетного периода, что зачастую искажает реальность.

Т. Бень основным недостатком дисконтных показателей считает «необходимость прогнозирования периода действия проекта» [57, с. 13]. Формулы для расчетов дисконтных показателей эффективности РИП и условные обозначения представлены в табл. Г.1, Приложение Г.

Чистый дисконтированный доход (ЧДД; англ., NPV — Net Present Value) — «накопленный дисконтированный эффект за расчетный период» [150]. Независимые РИП, у которых $NPV \geq 0$, считаются приемлемыми. Среди взаимоисключающих проектов выбирается тот, который имеет наибольшее неотрицательное значение данного показателя. Если $NPV < 0$, то рассматриваемый проект нельзя рекомендовать к реализации. Если $NPV = 0$, «то это означает, что проект обеспечит получение только чистой нормальной прибыли, которую инвестор мог бы иметь и при использовании инвестиционных ресурсов для других целей» [164, с. 28]. В этом случае целесообразность реализации РИП определяется внеэкономическими выгодами РИП для инвестора и заказчика.

По мнению П. А. Орлова, «искусственно вводить нулевой расчетный год для учета фактора времени представляется целесообразным только в тех случаях, если начать реализацию проекта планируется в первой половине года. Если же это

начало планируется на вторую половину года, то в качестве расчетного следует принимать первый год, а не нулевой» [164, с. 28].

Внутренняя норма доходности (ВНД; англ., **IRR** — Internal Rate of Return) — это «единственное значение Е, при которой график функции ЧДД(Е) пересечет ось абсцисс в направлении сверху вниз. Если же таких значений Е — несколько или ни одной, то ВНД не существует» [190, с. 45]. Здесь Е — ставка дисконта. Данный показатель характеризует максимально возможный относительный уровень затрат по проекту. **IRR** является своеобразным индикатором уровня риска, поскольку позволяет определить «запас прочности» проекта.

Дисконтированный период (срок) окупаемости (англ., **DPP** — Discounted Payback Period) — интервал времени, границами которого выступают начальный момент и момент окупаемости с учетом дисконтирования. Момент окупаемости с учетом дисконтирования — наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого текущий ЧДД становится и в дальнейшем остается неотрицательным. Дисконтированный период окупаемости, как правило, выступает только в виде ограничения. Но можно выделить ряд ситуаций, когда он будет играть решающую роль (например, когда проблема ликвидности является значимой или когда РИП связан с высоким уровнем риска).

Индекс прибыльности (англ., **PI** — Profitability Index) — отношение приведенной суммы денежных потоков от операционной и финансовой деятельности к сумме приведенных объемов инвестиций. Если $PI > 1$, то проект является эффективным, если $PI < 1$, то проект — неэффективный.

Коэффициент выгод/затрат (англ., **BCR** — Benefit/Cost Ratio) — это отношение дисконтированных выгод к дисконтированным затратам. Критерий **BCR** может быть использован для демонстрации того, насколько возможно увеличить затраты без превращения проекта в экономически непривлекательный.

Преимущества и недостатки дисконтных показателей эффективности РИП, выделенные в научной литературе, представлены в табл. Г.2, Приложение Г.

Таким образом, все дисконтные показатели оценки эффективности РИП обладают определенными недостатками и по отдельности не дают исследователю полной картины, поэтому, на наш взгляд, они должны применяться в комплексе и в различном сочетании (в зависимости от проекта). Каждый РИП является уникальным объектом и требует к себе индивидуального подхода.

Но, проводя сравнительную оценку эффективности РИП, следует помнить о том, что «...в большинстве фундаментальных работ по финансовому менеджменту предпочтение отдается чистой текущей (приведенной) стоимости...» [78, с. 193]. См. также [135, с. 384]. Поэтому можно говорить о том, что *NPV* является главным критерием принятия инвестиционного решения, другие же дисконтные показатели предоставляют дополнительную полезную информацию и дополняют картину.

В монографии В. Н. Лившица и С. В. Лившиц «Системный анализ нестационарной экономики России (1992-2009): рыночные реформы, кризис, инвестиционная политика» предложены новые показатели оценки эффективности РИП, при вычислении которых применяется операция *компаундингования*: реальная чистая будущая стоимость (*RNCFV*), реальная внутренняя норма доходности (*RIRR*), реальный индекс доходности (*RPI*), реальный срок окупаемости (*RPP*) [133, с. 296-297]. Формулы для вычисления показателей эффективности ИП, предложенных в работе [133], представлены в табл. Г.3 (Приложение Г). В разработанной соискателем классификации данные методы отнесены к категории компаундинговых методов (см. табл. 2.1).

Процесс принятия инвестиционного решения обычно связан с *риском* и *неопределенностью*. По словам А. В. Щербака, инвестиционные решения, принимаемые на предприятиях, не будут обоснованными и эффективными без выявления инвестиционных рисков проектов на каждой фазе и стадии инвестиционного процесса и их учета в процессе проведения расчетов эффективности РИП и осуществления инвестиционного выбора [212, с. 222].

В. В. Витлинский и Г. И. Великоиваненко рассматривают **неопределенность** как фундаментальную характеристику «...недостаточной

обеспеченности процесса принятия экономических решений знаниями относительно определенной проблемной ситуации» [78, с. 35] и выделяют следующие *типы неопределенности*: неопределенность целей и критериев; неоднозначность оценок, прогнозов развития экономической среды; неопределенность действий конкурентов; нехватка времени для принятия научно обоснованных решений; нехватка необходимых данных [78, с. 39].

С. А. Смоляк под **неопределенностью** понимает «...неполноту и неточность информации об условиях реализации проекта» [191, с. 156].

В работе [156, с. 46] В. Мортиков говорит о всеобщем характере проблемы неопределенности, что связано с дефицитом информации, сопровождающим процесс осуществления любого экономического выбора. Кроме наличия неполноты информации, к причинам возникновения неопределенности также относят индетерминированность связанных с экономикой процессов, а также асимметричность информации [78, с. 34].

В научной литературе можно встретить различные определения понятия «риск». Рассмотрим лишь некоторые из них. А. А. Пересада определяет **риск** как вероятность определенных потерь [170, с. 44]. А. А. Лактионова говорит о том, что **риск** — «это возможность отклонения от ожидаемого результата посредством реализации того или иного события» [125, с. 43]. О. В. Васюренко и О. В. Таран в работе [69] предлагают следующее определение анализируемого понятия: «...**риск** — это неотъемлемая составляющая любых экономических процессов, которая представляет собой неизбежные экономические отношения, которые имеют разные направления проявления, из-за возникновения объективно имеющейся нехватки, неточности или избыточности информации относительно осуществления определенных событий или их случайности, и рассчитывается на основе оценки вероятности затрат вследствие проведения во время таких событий определенной хозяйственной деятельности» [69, с. 73].

На наш взгляд, наиболее точным определением понятия «риск» является определение, данное в работе В. В. Витлинского и Г. И. Великоиваненко [78]: «**Риск** — это экономическая категория, которая отображает характерные

особенности восприятия заинтересованными субъектами экономических отношений объективно существующих неопределенности и конфликтности, имманентных процессам целеполагания, управления, принятия решений, оценивания, которые обременены возможными угрозами и неиспользованными возможностями» [78, с. 56].

А. А. Лактионова выделяет следующие *функции риска*: аналитическую, инновационную, регулятивную, защитную, предпринимательскую, репрессивную, стабилизационную, контрольную, сберегательную; и говорит о том, что риск — источник развития производства [125, с. 16]. В работе [102, с. 8] выделяют следующие *условия существования* инвестиционного риска: необходимость осуществления выбора; материальная ответственность за принятое решение; возможность негативного исхода событий; необратимость принятого решения.

По мнению С. А. Смоляка, существует теоретическая и практическая возможность учета неопределенности и риска при оценке эффективности РИП [191, с. 156]. С. Д. Бушуев и Н. С. Бушуева в работе [66, с. 55] говорят о необходимости управления риском на всех фазах жизненного цикла проекта.

В соответствии с [77, с. 182-183], при рассмотрении рисков РИП применяют *три методических подхода*: 1) анализ без учета взаимосвязей проекта с прочими активами фирмы; 2) анализ в контексте риска уже имеющихся активов и влияния проекта на риск фирмы в целом; 3) анализ в контексте риска рынка и возможностей формирования инвестиционных портфелей отдельных инвесторов.

Различают качественный и количественный анализ рисков. К задачам *качественного анализа* относят: выявление возможных рисков РИП, а также исследование факторов, влияющих на их уровень; описание и оценку возможного ущерба; разработку системы антирисковых мероприятий [176, с. 74].

В работе [120, с. 39] выделены основные *инвестиционные риски*, оказывающие значительное влияние на осуществление РИП:

1. Систематический риск (общеэкономический; социальный; природный; правовой; страновый (макроэкономический, политический)).

2. Несистематический риск (технический; участников проекта; финансовый (кредитный, валютный, портфельный, утраченной выгоды, инфляционный); маркетинговый; экологический; строительный (превышения сметы, несвоевременного завершения сроков, нарушения условий договора); эксплуатационный (реализации, снижения прибыльности, невыполнения поставок)).

Количественный анализ рисков связан с их численным выражением, а также определением величины риска РИП в целом [176, с. 78].

В монографии [120] предложена следующая шкала уровня риска (табл. 2.2).

Таблица 2.2.

Шкала уровня риска

№ п/п	Величина вероятности	Вид риска	№ п/п	Величина вероятности	Вид риска
1	0,00 – 0,15	незначительный	4	0,46 – 0,65	повышенный
2	0,16 – 0,30	малый	5	0,66 – 0,80	высокий
3	0,31 – 0,45	средний	6	0,81 – 1,00	азартный

Источник: [120, с. 63].

А. А. Лактионова делит все способы оценки риска ИП на две группы: 1) связанные с непосредственной оценкой риска как критерия; 2) связанные с учетом риска в результирующем показателе эффективности (учет в ставке дисконта либо учет в денежных потоках РИП) [125, с. 46].

В табл. Г.4 (Приложение Г) представлены преимущества и недостатки основных методов учета риска при принятии решений о необходимости реализации РИП: метода экспертных оценок; статистического метода; метода анализа целесообразности затрат; метода построения дерева решений; имитационного моделирования; теоретико-игрового подхода; метода аналогий; анализа показателей предельного уровня; метода ставки дисконта с поправкой на риск; анализа чувствительности; анализа сценариев.

Необходимо отметить, что на данном этапе развития науки так и не сложилось единого мнения о том, какой из перечисленных выше методов является наиболее предпочтительным при учете фактора риска в реальном

инвестировании. На наш взгляд, выбор конкретного метода должен определяться конкретной практической ситуацией.

Так, например, несмотря на присущие *методу экспертных оценок* недостатки, в реальной действительности могут возникнуть ситуации, когда эксперт может явиться единственным источником необходимой информации [136, с. 32]. В работе [60] говорится о том, что «...если эксперт беспристрастен и является профессионалом в своем деле, его оценки близки к объективным» [60, с. 15]. В работе [78, с. 211] экспертные оценки относят к категории сформированных научных методов анализа сложных неформализованных проблем. Качество получаемой экспертной информации во многом определяется профессиональностью применения технологий экспертного оценивания [136, с. 39]. Б. Г. Литvak в работе [136, с. 67-82] выделил 18 типичных ошибок в практике применения технологий экспертного оценивания, среди которых: привлечение некомпетентных экспертов; нечеткая постановка задачи перед экспертами; излишнее увлечение количественными оценками и др.

Сущность *статистического метода* заключается в возможности, в случае наличия достаточного количества информации о параметрах функционирования анализируемой системы в прошлом, оценить уровень риска с помощью методов теории вероятностей [146, с. 39]. А. В. Матвийчук считает статистический метод наиболее объективным методом количественной оценки уровня риска [146, с. 40].

В работе [124, с. 63] отмечено, что применение *сценарного подхода* позволяет компаниям снизить риски масштабных инвестиций, а также повысить качество стратегических решений. И. Завадский называет сценарный подход «...одним из наиболее действенных способов принятия решений...» [105, с. 57]. По мнению А. П. Лысюк, более предпочтительным и простым методом учета рисковой компоненты при принятии инвестиционного решения является *метод ставки дисконта с поправкой на риск* [139, с. 24]. В качестве примера использования аппарата *нечетких множеств* при оценке риска в реальном инвестировании можем назвать работу [117].

В монографии [78] В. В. Витлинский и Г. И. Великоиваненко подробно анализируют количественные показатели уровня риска в абсолютном выражении [78, с. 157-168] и в относительном выражении [78, с. 168-180]. И говорят о том, что количественная оценка риска — величина многомерная, а входящие в ее состав компоненты должны формироваться в зависимости от цели исследования [78, с. 183].

В монографии С. А. Смоляка «Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности: Теория ожидаемого эффекта» [191] представлена новая теория учета факторов риска и неопределенности при принятии инвестиционных решений — теория ожидаемого эффекта, направленная на рассмотрение различных сценариев осуществления ИП.

На наш взгляд, выбор конкретного метода учета рисковой составляющей при принятии инвестиционного решения должен определяться конкретной практической ситуацией.

В настоящее время разработано множество *классификаций экономико-математических моделей*, включающих в себя не один десяток классификационных признаков. Так, например, Т. М. Печеневская делит математические модели, применяемые в экономике, на классы по следующим признакам: особенности моделируемого объекта (макро- и микроэкономические); цель моделирования (теоретические и прикладные, оптимизационные и равновесные); используемый инструментарий (статические и динамические) [171, с. 36].

По мнению С. И. Шелобаева [208], можно выделить 7 основных классификационных признаков экономико-математических моделей: 1. По общему целевому назначению модели делятся на теоретико-аналитические и прикладные. 2. По степени агрегирования объектов (особенностям моделируемого объекта) — макроэкономические, которые описывают функционирование экономики как единого целого, и микроэкономические (описывают функционирование отдельного предприятия или фирмы). 3. По конкретному предназначению — балансовые модели (учитывают требование

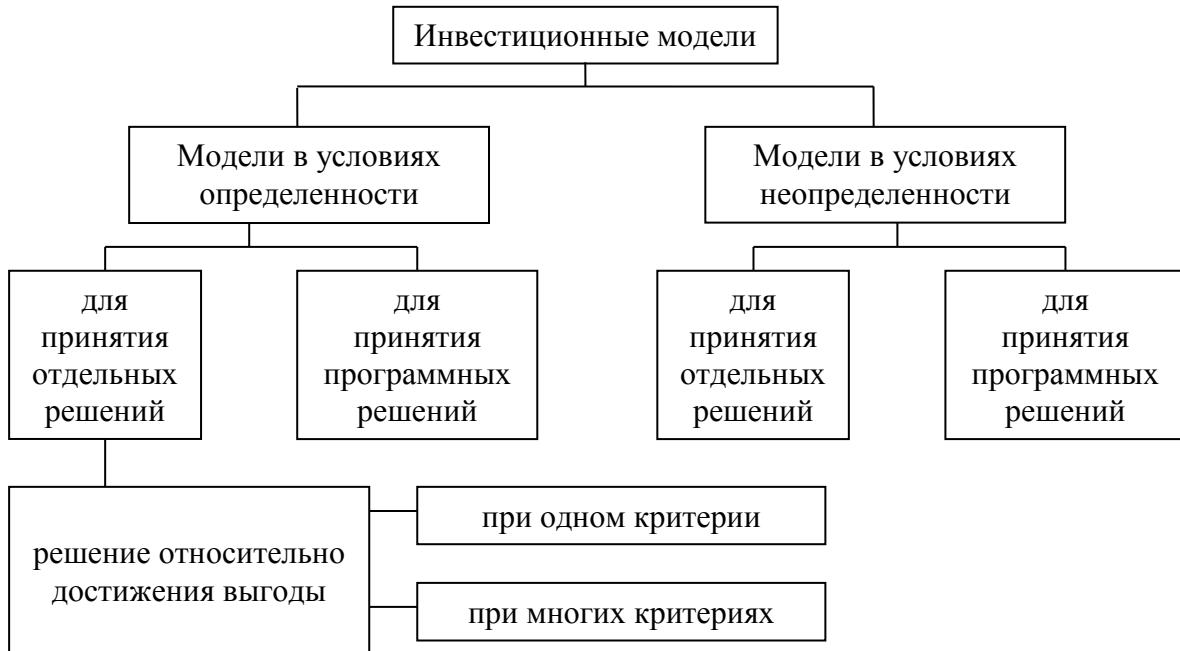
соответствия наличия ресурсов и их использования), трендовые модели (характеризуют развитие моделируемой экономической системы через длительную тенденцию ее основных показателей), оптимационные модели (осуществляют выбор наилучшего варианта из множества вариантов производства, распределения или потребления), имитационные модели (предусматривают процесс машинной имитации изучаемых систем или процессов). 4. По типу информации, используемой в модели, модели бывают: аналитические, построенные на базе априорной информации, и идентифицируемые, построенные на базе апостериорной, экспериментальной информации. 5. По учету фактора неопределенности — детерминированные и стохастические модели. 6. В зависимости от характеристики математических объектов или аппарата — матричные модели, модели линейного и нелинейного программирования, корреляционно-регрессионные модели, модели теории массового обслуживания, модели сетевого планирования и управления, модели теории игр и т. д. 7. По типу подхода к изучаемым системам модели делятся на дескриптивные (описательные) модели (к данной группе можно отнести балансовые и трендовые модели) и нормативные модели (например, оптимационные и модели уровня жизни) [208, с. 7, 10-12].

На рис. 2.2 представлена классификация моделей обоснования инвестиционных решений, предложенная В. К. Галициным, О. П. Сусловым и Ю. А. Кубрушко в работе [84].

Соискателем была разработана *классификация моделей оценки эффективности РИП* (табл. 2.3); см. [31; 47]. На наш взгляд, все существующие модели оценки эффективности РИП первоначально можно разделить (*в зависимости от этапа принятия решения*, на который рассчитана модель) на модели предварительной оценки и модели достаточно точной оценки.

В работе [98, с. 55] Н. М. Гуляева говорит о том, что в мировой экономической теории и практике классификации инвестиционных решений, выделяют *скрининговые* (англ., Screening Decisions) и *преферентивные* (англ., Preference Decisions) решения. Первая группа решений объединяет решения,

которые не требуют углубленного и детального анализа. В результате принятия таких решений образуется совокупность альтернативных вариантов, которые в дальнейшем будут конкурировать друг с другом.



Источник: [84, с. 50].

Рис. 2.2. Классификация инвестиционных моделей, предложенная
В. К. Галициным, О. П. Сусловым и Ю. А. Кубрушко

Вторая группа решений подразумевает применение более сложных методов. Результатом подобных решений является конкретный проект или совокупность проектов, рекомендуемых к реализации.

Учитывая рассмотренную классификацию инвестиционных решений, считаем целесообразным называть модели предварительной оценки РИП — скрининговыми моделями, а модели достаточно точной оценки РИП — преферентивными моделями.

К моделям предварительной оценки РИП можем отнести проверочные списки, модели подсчета баллов, «профильные» модели, модели добавления ценности [172, с. 141-145] и др. Преферентивные модели предполагают вычисление показателей эффективности РИП.

Таблица 2.3.

Классификация моделей оценки эффективности РИП

№ п/п	Классификационный признак	Содержание классификации
1	Этап принятия решения, на который рассчитана модель	<ul style="list-style-type: none"> - модели предварительной оценки РИП (скрининговые модели); - модели достаточно точной оценки РИП (преферентивные модели).
2	Расчетная база	<ul style="list-style-type: none"> - модели, основанные на данных финансовой (бухгалтерской) отчетности; - модели, основанные на вычислениях денежных потоков проекта.
3	Учет фактора времени	<ul style="list-style-type: none"> - статические; - динамические.
4	Класс РИП, для которого разрабатывалась модель	<ul style="list-style-type: none"> - модели оценки эффективности монопроектов; - модели оценки эффективности мультипроектов; - модели оценки эффективности мегапроектов.
5	Степень универсальности модели	<ul style="list-style-type: none"> - универсальные; - уникальные.
6	Число показателей оценки эффективности РИП, входящих в модель	<ul style="list-style-type: none"> - базирующиеся на отдельном показателе; - основанные на нескольких показателях; - предусматривающие расчет интегрального (комплексного) показателя.
7	Целевая направленность модели	<ul style="list-style-type: none"> - модель оценки эффективности для конкретного участника РИП; - модель оценки эффективности для проекта в целом.
8	Число анализируемых проектов	<ul style="list-style-type: none"> - модели оценки абсолютной эффективности; - модели оценки сравнительной эффективности для двух проектов; - модели оценки сравнительной эффективности для множества проектов.
9	Вид определяемой эффективности РИП	<p>модели, предусматривающие определение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коммерческой эффективности РИП; - бюджетной; - экологической; - социальной; и др.; - комбинированные.
10	Принадлежность проекта	<ul style="list-style-type: none"> - модели оценки эффективности государственных РИП; - модели оценки эффективности муниципальных РИП; - модели оценки эффективности РИП, реализуемых коммерческим предприятием; - смешанные модели.
11	Учет факторов неопределенности и риска	<ul style="list-style-type: none"> - детерминированные; - стохастические.
12	Охват периода реализации проекта	<ul style="list-style-type: none"> - частичные; - интегральные.
13	Форма инвестиций	<ul style="list-style-type: none"> - модели выбора реального ИП; - модели формирования инвестиционного портфеля.
14	Количество оптимизируемых целей	<ul style="list-style-type: none"> - модели одноцелевой оптимизации; - модели многоцелевой оптимизации.
15	Учет предпочтений ЛПР	<ul style="list-style-type: none"> - учитывающие предпочтения ЛПР; - не учитывающие предпочтения ЛПР.

№ п/п	Классификационный признак	Содержание классификации
16	Наличие возможности модели адаптироваться к происходящим изменениям	<ul style="list-style-type: none"> – жесткие; – гибкие.
17	Характеристики математического аппарата	<ul style="list-style-type: none"> – модели линейного программирования; – корреляционно-регрессионные модели; – модели экспертного оценивания; – модели теории игр; – имитационные модели; – и т.д.; – комбинированные.
18	Предполагаемый срок реализации РИП	<ul style="list-style-type: none"> – модели оценки проектов, срок реализации которых не превышает 1 год; – модели оценки проектов, срок реализации которых превышает 1 год.
19	Сектор экономики, в котором осуществляется реализация РИП	<ul style="list-style-type: none"> модели оценки РИП: – в сфере энергетики; – промышленного предприятия; – в сфере образования; – в сфере транспорта; – в сфере связи; – в сфере услуг; – и т. д.

Источник: составлено автором.

В зависимости от *расчетной базы*, модели оценки РИП можем разделить на две группы: – модели, основанные на данных финансовой отчетности; – модели, основанные на вычислениях размеров денежных потоков проекта.

Модели оценки эффективности РИП и принятия инвестиционного решения, в зависимости от учета *фактора времени*, бывают: – статическими, не учитывающими фактор времени; – динамическими, учитывающими изменение стоимости денежных средств во времени. Наиболее простые статические и динамические модели принятия инвестиционного решения представлены в табл. 2.1. Заметим, что в данной таблице определено соответствие между статическими и динамическими показателями. Так, например, формула для расчета показателя NPV отличается от расчетной формулы показателя NV только присутствием операции дисконтирования.

В зависимости от *класса РИП*, для которого разрабатывалась модель, выделяем: модели оценки эффективности монопроектов; модели оценки

эффективности мультипроектов; модели оценки эффективности мегaproектов. Проблемам оценки эффективности мегaproектов посвящены следующие работы: [62; 63; 131].

В зависимости от *степени универсальности* модели оценки эффективности РИП:

- универсальные модели, которые разрабатываются для принятия решения относительно реализации различных проектов (хотя здесь следует заметить, что универсальность модели — достаточно спорное и относительное понятие, поскольку даже в самую универсальную модель будет необходимо вносить определенные корректизы, отражающие конкретный практический случай);
- уникальные модели, которые создаются для конкретной ситуации, предполагающей необходимость осуществления выбора, и не подходят для других ситуаций принятия решения.

По критерию *числа показателей оценки эффективности РИП*, входящих в модель, модели оценки эффективности РИП можно разделить на следующие категории:

- модели, базирующиеся на отдельном показателе (например, на критерии *NPV*);
- модели, основанные на нескольких показателях;
- модели, предусматривающие расчет интегрального (комплексного) показателя (например, модель оценки эффективности РИП, предложенная А. А. Азаровой и Д. Н. Бершовым в [15]).

В зависимости от *целевой направленности* можем выделить:

- модели оценки эффективности для конкретного участника РИП;
- модели оценки эффективности для проекта в целом (данные модели оценивают эффективность проекта с точки зрения наличия единственного участника, который реализует проект за счет собственных средств).

В зависимости от *вида определяемой эффективности* можно выделить модели оценки эффективности РИП, предусматривающие расчет: коммерческой эффективности; бюджетной; экологической; социальной; и др.; комбинированные модели. Так, например, к комбинированным моделям можем отнести модели, предполагающие определение общественной эффективности, поскольку данный

вид эффективности включает в себя (среди прочих оценок) оценку социальных и экологических результатов реализации проекта.

В зависимости от *числа проектов*, которые могут быть включены в рассмотрение при помощи модели, можем назвать: – модели оценки абсолютной эффективности, которые позволяют оценить эффективность одного конкретного проекта и принять решение относительно его реализации либо нецелесообразности его осуществления (например, модель принятия инвестиционного решения, разработанная в [194, с. 108-116]); – модели оценки сравнительной эффективности для двух проектов; – модели оценки сравнительной эффективности для множества проектов.

В зависимости от *принадлежности РИП*, все модели принятия инвестиционного решения можно разделить на следующие группы: – модели оценки эффективности государственных РИП; – модели оценки эффективности муниципальных РИП; – модели оценки эффективности РИП, реализуемых коммерческим предприятием; – смешанные модели. Примером модели оценки эффективности муниципальных РИП может служить модель, предложенная Ю. Шаровым, который в работе [207] выделяет ряд особенностей муниципальных проектов и говорит об их отличиях от проектов, реализуемых на уровне государства. В связи с этим, считаем правомерным выделение указанной группы в предложенной классификации.

По критерию *учета факторов неопределенности и риска* все модели оценки эффективности РИП делим на: – детерминированные модели (наличие жестких функциональных связей между переменными модели); – стохастические модели (учитывают наличие случайных воздействий на исследуемые показатели).

В зависимости от *охвата периода реализации проекта*: – частичные — модели, охватывающие определенные этапы реализации проекта (например, бюджетный эффект в i -м году реализации проекта); – интегральные модели, охватывающие весь период реализации проекта (например, интегральный бюджетный эффект).

В зависимости от *форм инвестиций* модели принятия инвестиционного решения можно разделить на две категории: – модели выбора реального ИП; – модели формирования инвестиционного портфеля (определенной совокупности ИП). Примерами моделей формирования инвестиционного портфеля могут служить модели, предложенные в работах [108; 184].

По *количество оптимизируемых целей* можно выделить: – модели одноцелевой оптимизации; – модели многоцелевой оптимизации.

В зависимости от *учета предпочтений ЛПР*: – модели, учитывающие предпочтения ЛПР; – модели, не учитывающие предпочтения ЛПР. К категории моделей, которые позволяют учитывать предпочтения ЛПР, можем отнести, например, модель, разработанную А. А. Азаровой и Д. Н. Бершовым [15].

По критерию *наличия возможности модели адаптироваться* к происходящим изменениям во внешней среде РИП делим модели принятия инвестиционного решения на жесткие и гибкие.

В зависимости от *характеристик математического аппарата*, применяемого в модели, модели делятся на следующие категории: – модели линейного программирования; – корреляционно-регрессионные модели; – модели экспертного оценивания; – модели теории игр; – имитационные модели и т. д., – комбинированные.

В зависимости от *предполагаемого срока реализации РИП* можно выделить: – модели оценки проектов, срок реализации которых не превышает 1 год; – модели оценки проектов, срок реализации которых превышает 1 год. Так, например, А. В. Щербак в работе [212, с. 227] предложил модель, разработанную для проектов, срок реализации которых не превышает 1 год.

В зависимости от *сектора экономики*, в котором осуществляется реализация РИП, можно выделить модели оценки РИП в сфере энергетики; промышленного предприятия; в сфере образования; в сфере транспорта; в сфере связи; в сфере услуг; и т. д. Необходимость такого деления связана со спецификой реализации

проектов в каждой конкретной сфере экономики, что не может не повлиять на процесс принятия инвестиционного решения.

Необходимо отметить, что отечественными и зарубежными учеными проводятся исследования, касающиеся оценки эффективности таких специфических проектов. В качестве примера можно привести монографию Т. М. Гатауллина [89], в которой представлены модели принятия инвестиционных решений в транспортной сфере, а также монографию украинских исследователей [113], в которой говорится о том, что реализация РИП имеет свои особенности не только в сельскохозяйственной сфере (по сравнению с другими сферами экономики), но и в зависимости от конкретной формы хозяйствования на селе [113, с. 9].

Для оценки эффективности государственных и муниципальных РИП первостепенное значение имеет оценка бюджетной эффективности. Список возможных затрат и доходов бюджета, которые необходимо учитывать при расчетах бюджетной эффективности, представлен в работе [204, с. 456-458]. См. также работу [154, с. 236-238].

Таким образом, в настоящее время процесс принятия решения о целесообразности осуществления конкретного РИП или группы проектов невозможен без применения соответствующих экономико-математических моделей и использования компьютерной техники.

2.2. Концепция оценки коммерческой эффективности реальных инвестиционных проектов

В российской и украинской научной литературе принято выделять различные виды эффективности РИП: коммерческую, общественную, социально-экономическую, бюджетную, экологическую и другие виды эффективности [75, с. 60-61; 141, с. 313; 170, с. 40]. Коммерческая оценка эффективности предполагает учет финансовых последствий реализации проекта для его

непосредственных участников (другие последствия осуществления РИП не принимаются во внимание) [75, с. 61; 170, с. 41].

На наш взгляд, проводя оценку коммерческой эффективности РИП необходимо также принимать во внимание еще два важных аспекта — влияние РИП на стратегическое развитие предприятия, а также на его имидж.

Реальные инвестиционные проекты играют ключевую роль в успешном функционировании коммерческих предприятий и представляют собой сложные социально-экономические системы, находящиеся в постоянном развитии и взаимодействующие с внешней средой. Выбор наиболее эффективных РИП, а также их успешная реализация способствуют повышению конкурентоспособности коммерческого предприятия, его выживанию в современных условиях хозяйствования.

В процессе оценки коммерческой эффективности РИП и принятия инвестиционного решения следует помнить о том, что российская национальная экономика, в отличие от национальных экономик высокоразвитых стран, является нестационарной. Под **нестационарной экономикой** В. Н. Лившиц и С. В. Лившиц понимают хозяйственную систему, «...которой присущи достаточно резкие и плохо предсказуемые изменения многих макроэкономических показателей, динамика которых не отвечает нормальному рыночному циклу, а скорее присуща кризисным или посткризисным экономическим процессам» [133, с. 51].

Стационарная экономика и нестационарная экономика представляют собой совершенно разные среды, в которых будет протекать реализация РИП. Очевидно, что один и тот же РИП, реализуемый в экономической среде различного типа, приведет к разным, а, может быть, и противоположным, результатам. Поэтому многие ученые (в частности, И. Е. Бочарова, С. И. Клименко, Е. Р. Орлова [63], В. Н. Лившиц, С. В. Лившиц [133; 135], И. А. Миронова [154], Т. И. Тищенко [134], А. В. Щербак [212]) призывают при оценке эффективности РИП не следовать слепо западным методикам оценки, а создавать экономико-

математические модели, учитывающие реальную экономическую действительность.

Принятие грамотного инвестиционного решения в условиях нестационарной экономики не представляется возможным без использования инструментария прикладного системного анализа [133, с. 50]. См. также [89, с. 167].

В настоящее время возникла острая необходимость применения экономико-математических моделей и методов, а также информационных технологий в практике управления экономическими объектами. Проблема разработки экономико-математических моделей оценки коммерческой эффективности РИП и принятия инвестиционных решений, на наш взгляд, тесно связана с определением *генеральной цели инвестирования*.

И. А. Бланк, А. А. Пересада выделяют следующие *основные цели инвестиционной деятельности*: «повышение уровня благосостояния собственников предприятия и максимизацию его рыночной стоимости, привлечение капитала, повышение уровня прибыльности инвестиций и суммы дохода от их вложения, изменение пропорций в суммах реального и финансового инвестирования, усовершенствование технологической и воспроизводящей структуры капитальных вложений, отраслевой и региональной направленности инвестиционных программ» [214, с. 139]. Согласно М. Фридману: «У бизнеса одна и только одна социальная ответственность — использовать свои ресурсы и предпринимать действия для увеличения прибыли, не нарушая при этом правила игры, иными словами, участвовать в открытом и свободном соревновании, без жульничества или обмана» [229]. Парадигма рыночной экономики — «погоня за прибылью» [90, с. 40].

Но, учитывая тот факт, что основной целью управленческой деятельности является достижение устойчивого развития предприятия [123, с. 79], можем предположить, что **генеральная цель инвестирования в реальном секторе экономики** — способствование устойчивому развитию предприятия [33, с. 89]. Попытаемся на основе анализа факторов, способствующих устойчивому развитию

предприятия, обосновать новую концепцию построения комплекса экономико-математических моделей оценки коммерческой эффективности РИП.

Парадигма «Устойчивое развитие» была создана в 1975 году на базе *Института всемирных наблюдений* [90, с. 16]. Данная концепция разрабатывалась для макроэкономического уровня; так в отчете ООН 1987 года «Наше общее будущее» (англ., «Our Common Future») **устойчивое развитие** (англ., Sustainable Development) определено как «развитие, которое удовлетворяет потребности нынешних поколений, при этом не лишая грядущие поколения возможности удовлетворять их потребности и стремления» [242, с. 264].

По словам Т. М. Гатауллина и В. И. Малыхина, «...человечество должно себя вести так, чтобы горизонт его жизни как биологического вида был бы бесконечным» [90, с. 20]. В монографии [90] данные исследователи обосновывают необходимость перехода к новой парадигме экономической науки, ядро которой составляет **принцип достаточности**: «Человечество должно разумно ограничить свои потребности, научиться производить и потреблять всего лишь достаточное число товаров в достаточном количестве» [90, с. 20].

Впоследствии идея устойчивого развития была перенесена на микроэкономический уровень — уровень предприятия [242, с. 263]. До настоящего времени так и не было сформулировано единое общепринятое определение понятия *устойчивое развитие предприятия* (также применяется термин *корпоративная устойчивость*); впрочем, в настоящее время ученые «...не достигли единства взглядов относительно конкретного смысла и содержания понятия устойчивого развития» [18, с. 10]. Табл. 2.4 содержит некоторые определения этого понятия.

В нашем понимании [48; 54], **устойчивое развитие предприятия** — это развитие, не только удовлетворяющее потребности собственников (акционеров) предприятия в получении прибыли в ближайшей перспективе, но также способствующее сохранению (повышению) конкурентоспособности предприятия на рынке в средне- и долгосрочной перспективе.

Таблица 2.4.

Определения понятия *устойчивое развитие предприятия*

№	Определение	Автор(ы)
1.	«... устойчивое развитие промышленных предприятий представляет собой прогрессивную тенденцию и обеспечивается преобразованиями, связанными с изменением их структуры и функций с целью самосохранения и самовоспроизведения как целостной системы в ответ на вызовы социально-экономической среды».	[20, с. 280]
2.	«Для коммерческого предприятия устойчивое развитие означает принятие бизнес стратегий и начинаний, которые удовлетворяют потребности предприятия и его участников в настоящее время и, в то же время, защищают, поддерживают и улучшают человеческие и природные ресурсы, которые понадобятся в будущем».	Deloitte, Touche, 1992 (см. [242, с. 274])
3.	« Устойчивое развитие — процесс изменений, в котором эксплуатация ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал предприятия».	[209]
4.	« Корпоративную устойчивость можно обозначить как удовлетворение потребностей прямых и косвенных участников фирмы (таких как акционеры, сотрудники, клиенты, влиятельные группы, сообщества и т. д.), при этом не подвергая риску способность удовлетворять потребности будущих участников».	[228, с. 131]
5.	« Устойчивое развитие — это комплексное понятие, включающее в себя экономические и социальные факторы, а также факторы окружающей среды, которые оказывают влияние на способность организации выживать и расти».	[221]
6.	« Устойчивость развития предприятия как сложной хозяйственной системы означает, что в условиях изменения внешней и внутренней среды она способна сохранять такое состояние, которое при положительной тенденции к получению необходимого предпринимательского дохода обеспечивает на длительный период удержание и расширение контролируемой доли целевого рынка».	[202, с. 686]
7.	«... устойчивое развитие предприятия — это равновесное сбалансированное поступательное изменение всех показателей устойчивости предприятия, способного противостоять энтропийным тенденциям, сохраняя при этом целостность и основные свойства».	[123, с. 80]
8.	«Роль устойчивого развития предприятия заключается в целенаправленном изменении внутренней среды с учетом будущего изменения внешней среды с одновременным обеспечением предприятия комплексной устойчивостью, которая является системой текущей и долгосрочной устойчивостей».	[16, с. 59]

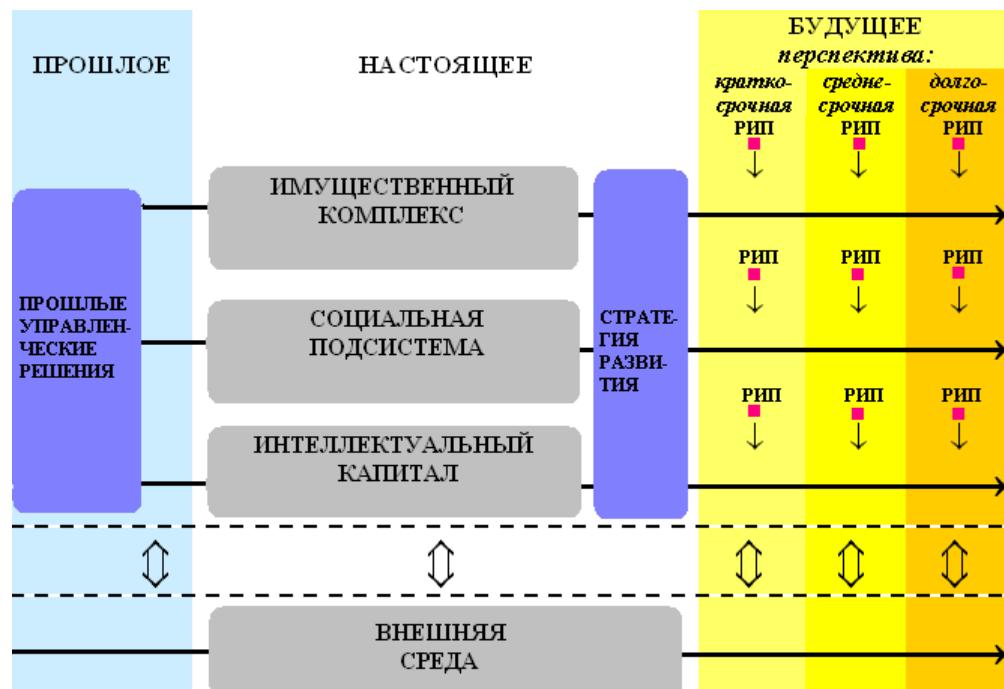
Источник: составлено автором.

В статье [242, с. 270] выделены для микроуровня четыре аспекта понятия «устойчивое развитие»: 1) *экономический аспект* (финансовые показатели корпорации; ее долгосрочная конкурентоспособность, экономическое влияние компаний на группы участников); 2) *социальный аспект* (справедливость внутри корпорации; международная справедливость; внутренние и внешние социальные улучшения); 3) *аспект, относящийся к окружающей среде* (использование

ресурсов; выбросы; ущерб окружающей среде и риски); 4) *второстепенные аспекты* (прозрачность и вовлеченность; интеграция).

В работе [114, с. 40] Г. Б. Клейнер дает системное описание предприятия и выделяет следующие *подсистемы*: имущественный комплекс, организационно-технологическую подсистему, социальную подсистему (трудовой коллектив, менеджмент и др.), институциональную подсистему и культурную среду; и говорит о том, что «...каждое предприятие, независимо от его размеров, является ареной взаимодействия политики, экономики, культуры, идеологии и т. п., так что анализ в рамках одной из дисциплин может дать только частичные результаты» [114, с. 41].

Процесс развития коммерческого предприятия можем представить в виде схемы, показанной на рис. 2.3; см. [33]. Для того чтобы проанализировать влияние реализации РИП на развитие коммерческого предприятия, считаем необходимым выделить три *подсистемы предприятия*: имущественный комплекс, социальную подсистему и интеллектуальный капитал.



Источник: построено автором.

Рис. 2.3. Схема развития предприятия

В состав *интеллектуального капитала* в научной литературе включают человеческий, организационный (структурный) и потребительский капитал (клиентский капитал, капитал отношений) [213, с. 1267].

Современное состояние подсистем предприятия во многом обусловлено управленческими решениями, которые были приняты и реализованы в прошлом, что хорошо просматривается на рис. 2.3; а будущее функционирование зависит от управленческих (в т. ч. и инвестиционных) решений, принимаемых в настоящем времени. Предприятие представляет собой сложную социально-экономическую систему, находящуюся в постоянном развитии и взаимодействующую с внешней средой, параметры которой также меняются с течением времени (см. рис. 2.3).

В современных условиях ведения бизнеса наблюдается стирание границ между внутренними и внешними аспектами, что составляет наиболее важную проблему, решаемую организациями [235, с. 356]. *Внешняя среда* может быть представлена как совокупность источников угроз и благоприятных возможностей для коммерческого предприятия, среди которых можем назвать положительный или отрицательный имидж предприятия.

О преимуществах положительного имиджа (репутации) для коммерческого предприятия (фирмы) будет (достаточно подробно) сказано далее (в п. 2.4. данного исследования). Корпоративный имидж является неявным (нематериальным) активом, которым владеет компания, и входит в состав интеллектуального капитала.

В [230] сказано о том, что «репутация является важнейшим определяющим фактором устойчивого развития любой корпорации» [230, с. 25]. Хорошая репутация также оказывает помощь компаниям в их стремлении к международной экспансии [237, с. 116]. Питер Прузан (Peter Pruzan) убежден, что действия организации, направленные на защиту и улучшение ее репутации — необходимое условие для сохранения ее экономической конкурентоспособности, поскольку, как показывают проведенные социологические опросы, потребителей все больше интересуют аспекты экологической, социальной и этической ответственности бизнеса [241, с. 50-51].

На современном этапе развития науки учеными высказывается мнение о том, что *долгосрочная конкурентоспособность* предприятия основывается на нематериальных ресурсах (интеллектуальном капитале) [213, с. 1266-1267]. По словам О. Н. Мельникова и Е. Г. Абрамова, нематериальные активы можно назвать основным ресурсом в современном предпринимательстве [149].

Предприятия не владеют полностью человеческим и потребительским капиталом: человеческим капиталом они владеют совместно с наемными работниками, а потребительским — совместно с потребителями и другими контрагентами [213, с. 1267]. Поэтому руководству предприятия следует уделять большое внимание созданию благоприятных условий для работы своих сотрудников и поддержанию хороших отношений со своими клиентами. В то же время, в настоящий момент «государство и общество от предприятия ожидает свидетельств и гарантii щадящего отношения к окружающей среде, обеспечения профессиональной безопасности и здоровья сотрудников, социальной ответственности и обеспечения социальной безопасности, информационной безопасности и ряда других видов деятельности» [186].

Можно прогнозировать, что вопросам корпоративной социальной ответственности российские предприятия будут уделять в ближайшем будущем значительное внимание, что обусловлено, в частности, следующими обстоятельствами: — в настоящее время в России идет процесс построения гражданского общества, прививается патриотизм и любовь к Родине; — для привлечения иностранных инвестиций, а также выхода на мировой рынок отечественным предприятиям придется заботиться о формировании положительного имиджа (репутации) [48].

В статье [114] Г. Б. Клейнер развивает системно-интеграционную теорию современного предприятия и вводит понятие **системного события** «...как кратковременного существенного изменения, затрагивающего различные сферы и подсистемы предприятия» [114, с. 31], факта, имеющего «...существенное значение для восприятия предприятия всеми субъектами, связанными с его деятельностью» [114, с. 45]. События в жизни предприятия могут стать фактором

консолидации коллектива, детонатором распада коллектива, системообразующим фактором, средством мотивации персонала, источником создания конкурентных преимуществ и т. д. [114, с. 46-47].

Принятие решения о необходимости реализации конкретного РИП в большинстве случаев может стать *системным событием* для предприятия. В связи с этим, оценивая коммерческую эффективность РИП, на наш взгляд, следует также исследовать возможное влияние проекта на восприятие предприятия внутренними группами (на организационную идентичность) и внешними группами (на имидж предприятия), т. е. анализировать возможное изменение репутации предприятия.

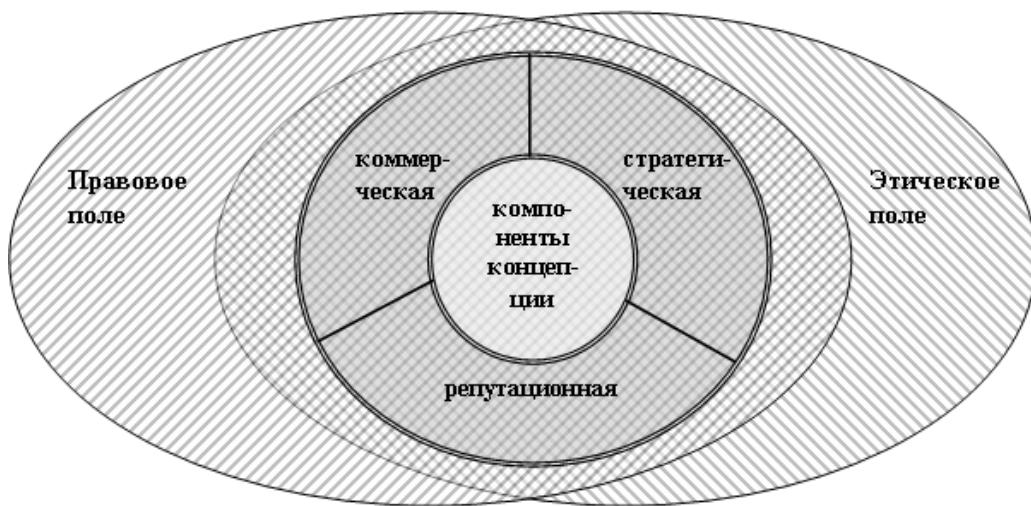
В работе [203, с. 184] выделены следующие *особенности процесса управления развитием предприятия*: 1) необходимость соответствия принимаемых решений стратегии развития предприятия; 2) необходимость учета потребностей задач развития в процессе управления ресурсами; 3) компромисс между текущими потребностями и целями развития; 4) выделение и учет целей и интересов предприятия как отдельной системы (наряду с интересами собственника).

Инвестиционное решение в реальном секторе экономики — разновидность управленческого решения, следовательно, в процессе его принятия необходимо также анализировать возможное влияние конкретного РИП на *процесс стратегического развития предприятия*. В данной ситуации, на наш взгляд, в обязательном порядке следует учитывать следующие аспекты: 1) оценивать степень соответствия РИП целям предприятия; 2) принимать во внимание тот факт, что РИП может служить базой для реализации потенциальных проектов в будущем.

Чтобы быть конкурентоспособным в каждый конкретный промежуток времени предприятие должно обладать современными материальными и нематериальными активами, высококлассными специалистами; характеризоваться хорошей репутацией. В то же время выбор и реализация конкретного РИП может оказывать влияние (как позитивное, так и негативное) на состояние подсистем

предприятия не только в краткосрочной перспективе, но также в среднесрочной и долгосрочной (см. рис. 2.3).

Вышеизложенное позволяет прийти к выводу, что в процессе принятия инвестиционных решений в реальном секторе экономики недостаточно учитывать только коммерческие (финансовые) результаты РИП в ближайшей перспективе, необходимо также учитывать влияние проекта на процесс стратегического развития предприятия, а также на изменение репутации предприятия. Учитывая результаты проведенного выше анализа, можем представить *концепцию построения комплекса моделей оценки коммерческой эффективности РИП и принятия инвестиционных решений* в виде следующей схемы (рис. 2.4); см. [33].



Источник: построено автором.

Рис. 2.4. Концепция построения комплекса моделей оценки коммерческой эффективности РИП и принятия инвестиционных решений

На наш взгляд [33], комплекс экономико-математических моделей оценки коммерческой эффективности РИП и принятия инвестиционных решений должен включать в себя следующие составляющие: 1) **коммерческую компоненту**, которая позволяет оценить достижение проектом коммерческих (финансовых) целей в ближайшей перспективе (горизонт планирования — расчетный период РИП); 2) **стратегическую компоненту**, оценивающую влияние проекта на стратегическое развитие предприятия; 3) **репутационную (имиджевую) компоненту**, характеризующую возможное изменение репутации предприятия в результате осуществления конкретного РИП. При этом предполагается, что

создаваемый комплекс моделей в обязательном порядке должен учитывать *риски*, связанные с проектом.

Кроме того, процесс принятия инвестиционных решений должен проходить в рамках правового и этического полей (рис. 2.4). **Правовое поле** в данном случае представляет собой нормативно-правовую базу, действующую в определенном государстве и на конкретной территории. **Этическое поле** на рис. 2.4 символизирует соблюдение ЛПР *этического принципа* оценки эффективности РИП: варианты проектов, которые не отвечают социальным стандартам и этическим нормам не должны быть рекомендованы к реализации (см. п. 1.3 исследования).

Соблюдение предприятием государственных законов в процессе осуществления РИП контролирует государство в лице органов исполнительной и судебной власти. А соблюдение предприятием *этического принципа* оценки эффективности РИП не относится к компетенции государства, и выбор здесь остается за ЛПР. Но, тем не менее, существуют определенные общественные механизмы, которые способствуют соблюдению на практике данного принципа, особенно в высокоразвитых странах. Речь в данном случае идет об общественном давлении, которое заставляет предприятия быть социально ответственными. Потребителей, сотрудников предприятия, инвесторов все больше интересуют аспекты экологической, социальной и этической ответственности бизнеса (см., например, [239; 241]). В работах [221; 226] приведен ряд преимуществ, которые может получить предприятие, если оно проводит социально ответственную политику.

Репутация предприятия зависит от реальных действий предприятия, поэтому соблюдение *этического принципа* оценки эффективности РИП на практике имеет огромное значение для устойчивого развития предприятия. См. [23].

2.3. Модель учета влияния реализации реального инвестиционного проекта на процесс стратегического развития коммерческого предприятия

А. Г. Белз в работе [56] выделила такие проблемы, связанные с оценкой эффективности инвестиционных проектов, как отсутствие методики комплексного анализа эффективности инвестиционных проектов, «конфликт» критериев оценки эффективности проектов и проблема выбора между статическими и динамическими (дисконтыми) методами оценки [56, с. 68].

Как следует из работы [56], под *комплексным анализом эффективности ИП* А. Г. Белз подразумевает комплекс методов, связанных не только с самим процессом определения эффективности ИП (когда прогнозирование расчетной базы не входит в рамки исследования), но также с процессом грамотного прогнозирования денежных потоков, ставок дисконта и величины риска проекта.

По мнению Н. Е. Скоробогатовой, в процессе комплексной оценки эффективности РИП необходимо учитывать систему сбалансированных показателей, состоящую из финансовых, экономических, социальных и технических показателей [189, с. 91]. При этом в составе социальных показателей Н. Е. Скоробогатова выделяет « занятость населения » и « влияние проекта на окружающую среду » [189, с. 91].

В п. 1.2 данного исследования автором были выделены следующие основные функции РИП, реализуемого коммерческим предприятием: коммерческая, защитная, стратегическая и функция улучшения имиджа. По нашему мнению [39], при оценке коммерческой эффективности РИП необходимо принимать во внимание такие важные факторы, как влияние проекта на имидж предприятия, а также на темпы его стратегического развития (см. также п. 2.2 исследования).

Довольно распространенным явлением в РФ является практика управления, которая уделяет особое внимание лишь ближайшим результатам коммерческой деятельности и не желает думать о будущем предприятия, его стратегическом развитии. Во многом данное явление можно оправдать нестационарным

характером экономики страны, поскольку для нее характерны «...достаточно резкие и плохо предсказуемые изменения многих макроэкономических показателей, динамика которых не отвечает нормальному рыночному циклу, а скорее присуща кризисным или посткризисным экономическим процессам» [133, с. 51]», а также менталитетом российских предпринимателей.

Но сложившаяся экономическая ситуация в РФ, на наш взгляд, не отменяет, а, наоборот, требует внедрения практики стратегического управления на предприятии. Т. М. Гатауллин выделяет два значения термина **стратегическое управление**: 1. «управление с прицелом на «неблизкое» будущее»; 2. «управление по некоторой стратегии» [89, с. 142].

Е. Н. Ястремская под **стратегическим управлением** понимает «...осознанный, целенаправленный процесс выполнения субъектом управления своих функций, который предусматривает превращение себя, объекта, внешней среды согласно их новому желаемому и достигаемому состоянию для решения актуальных потенциальных проблем при оптимальных затратах всех видов ресурсов внутренней среды предприятия» [214, с. 123]. Таким образом, стратегическое управление направлено на решение проблем, которые могут возникнуть в перспективе.

Как известно, достижение стратегических целей коммерческих предприятий осуществляется посредством программ проектов (комплекса взаимосвязанных проектов и необходимых изменений) [66, с. 23, 119]. По мнению М. В. Кубай и Д. В. Стефанишина [119, с. 57], инвестиционная программа, с целью диверсификации риска, должна быть направлена на достижение следующих целей: поддержание текущего уровня эффективности производства; усовершенствование производства и создание перспективных возможностей его расширения; осуществление инновационных проектов, способных максимизировать стоимость предприятия в будущем. Е. Н. Ястремская, основываясь на том факте, что результаты инвестирования являются общественным благом, выделяет следующие основные *цели инвестиционных стратегий*: обеспечение высокого качества жизни собственников предприятия,

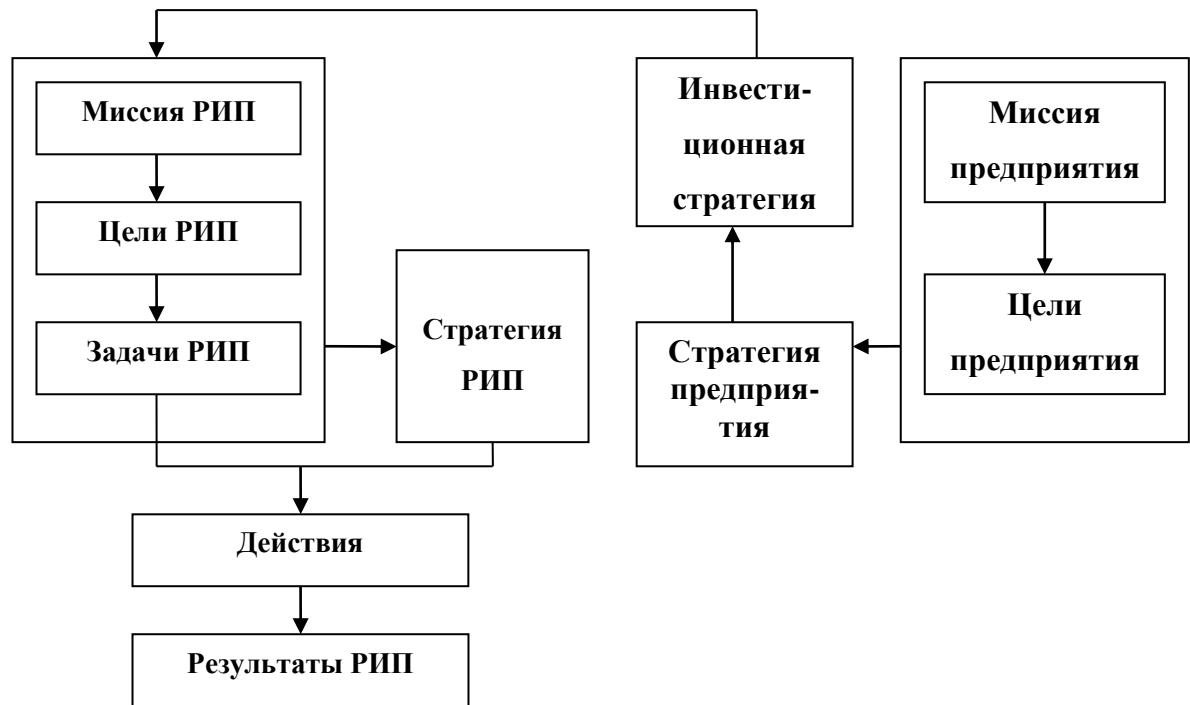
его сотрудников и территориального сообщества в целом за счет увеличения стоимости капитала хозяйствующего субъекта, его прибыльности [214, с. 139].

В соответствии с теорией стратегического управления прибыльность РИП не может являться единственной целью инвестирования. Для определения генеральной цели инвестирования, на наш взгляд, следует обратиться к концепции устойчивого развития (см. также п. 2.2 исследования). **Устойчивое развитие** — это «такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» [158, с. 6].

Считаем, что **устойчивое развитие предприятия** — такое развитие, которое не только удовлетворяет потребности собственников (акционеров) в получении прибыли (дивидендов) в ближайшей перспективе, но также способствует сохранению (повышению) конкурентоспособности предприятия на рынке в отдаленном будущем; см. [54]. Иными словами, лицо, принимающее решение относительно необходимости реализации того или иного РИП, в своих действиях должно руководствоваться не только получением сиюминутной выгоды, но также думать, что будет с предприятием через 5-10 лет. Так, многие российские предприниматели были настолько увлечены получением прибыли, что не обратили внимание на возросшие запросы потребителей, на изменение рыночной конъюнктуры и сейчас их фирмы находятся в достаточно плачевном состоянии, а некоторые предприятия и вовсе прекратили свое существование. Таким образом, проблема выбора и реализации РИП, способствующих устойчивому развитию предприятия, является актуальной, и не только в РФ.

Об успешном функционировании предприятия в перспективе не может быть и речи, если не определена его генеральная цель существования (*миссия*) и не разработана *стратегия*. Определенность и недвусмысленность миссии и целей, а также стратегии коммерческой организации позволяет направить усилия многих людей (менеджмента и сотрудников фирмы) в единое русло, скоординировать их действия. Поэтому в процессе оценки РИП и принятия окончательного решения

необходимо учитывать соответствие РИП стратегии предприятия. Эта зависимость показана на рис. 2.5; см. [54].



Источник: построено автором.

Рис. 2.5. Взаимосвязь целей предприятия, стратегии предприятия, целей РИП, стратегии проекта, его действий и результатов

Инвестиционная стратегия — «...формирование системы долгосрочных целей инвестиционной деятельности и выбор наиболее эффективных путей их достижения» [170, с. 83]. В [211] под **инвестиционной стратегией** понимают «...комплексную программу действий в сфере инвестиционной деятельности предприятия, которая определяет характер формирования инвестиционных ресурсов и приоритеты направлений и форм инвестирования, направленных на обеспечение предусмотренного общего развития предприятия» [211, с. 4].

Любой РИП направлен на конкретный результат, на достижение поставленных целей. В зависимости от проекта результатом может являться модернизированное предприятие, строительный объект, программное приложение и т. п. Результат проекта многогранен, т. е. состоит из множества результатов. **Результаты проекта** «...в общем случае характеризуют последствия его реализации в инвестиционной, производственной (операционной),

финансовой, социальной, экологической, научно-технической, оборонной и иных сферах» [75, с. 55].

Одна из самых важных предпосылок успешной реализации проекта состоит в правильном определении его целей и их понимании всеми лицами, задействованными в проекте. Каждому проекту можно поставить в соответствие определенную систему целей, которая имеет несколько уровней. В данной системе особое место принадлежит миссии проекта. Можно сказать, что **миссия** — это цель 0-го уровня или «корень дерева целей». Она должна подкрепляться формулировкой целей и задач проекта. Каждая **задача** «...дает основание для действия, а также обеспечивает подсказку для его правильной организации» [172, с. 62].

Для обеспечения достижения целей и задач проекта и реализации намерений миссии разрабатывается его стратегия. С. Д. Бушуев и Н. С. Бушуева под **стратегией проекта** подразумевают «...общее виденье пути достижения цели» [66, с. 53]. Осуществление проектов, которые противоречат миссии, целям и стратегии предприятия, приведет лишь к распылению имеющихся ресурсов (материальных, финансовых, временных и др.).

О необходимости включения в число анализируемых критериев принятия инвестиционного решения критерия соответствия проекта корпоративной стратегии фирмы говорится в фундаментальной монографии В. В. Витлинского «Анализ, оценка и моделирование экономического риска» [77, с. 181]. См. также работу [161, с. 11].

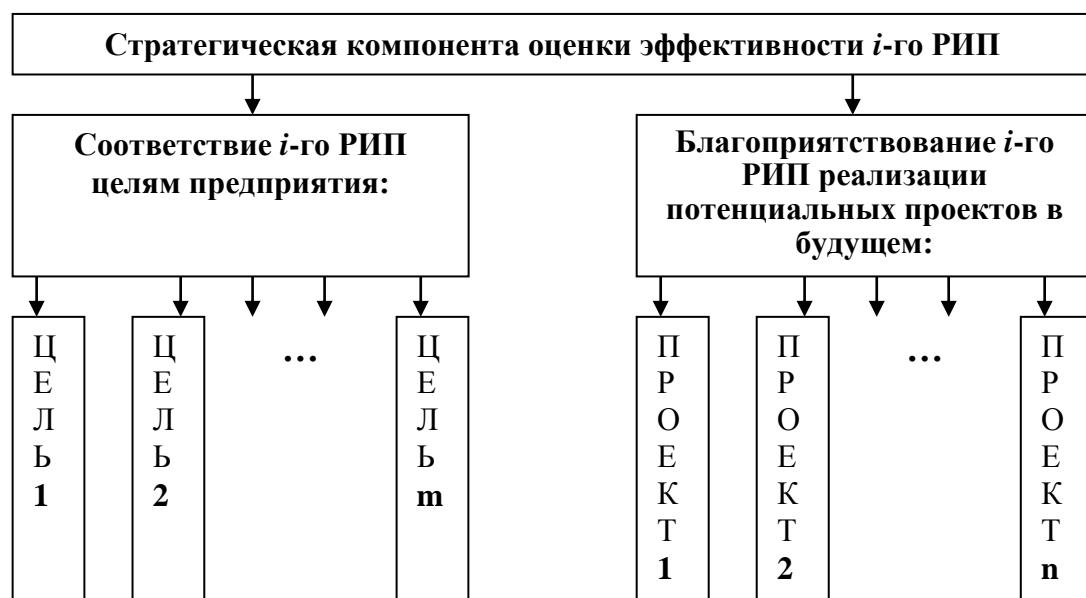
Идея необходимости учета соответствия проекта стратегии предприятия также нашла свое отражение в диссертации В. В. Рубан [178, с. 9], в которой предложен многокритериальный подход, предусматривающий использование следующих количественных показателей оценки эффективности РИП: ***NPV, IRR, PI*** и ***DPP***, а также качественного показателя: *соответствие проекта стратегии развития предприятия*. При этом для определения соответствия альтернативных РИП стратегии развития предприятия применяется инструментарий экспертного оценивания, а в роли экспертов выступают ведущие специалисты и руководители

предприятия [178, с. 10]. Далее выбор наиболее эффективного проекта осуществляется с применением метода «...равномерной оптимизации и метода, который базируется на определении суммарного по всем критериям отклонения от идеальной точки» [178, с. 11].

На наш взгляд, принимая решение о необходимости реализации конкретного проекта, следует также помнить, что реализуемый РИП может представлять собой *базу (платформу)* для разработки и осуществления других РИП в будущем. По мнению автора, см. [54], принимая инвестиционное решение в реальном секторе экономики следует в обязательном порядке проводить:

- оценку соответствия проекта целям предприятия, разработанным для реализации его стратегии;
- оценку степени благоприятствования данного РИП реализации потенциальных проектов в будущем.

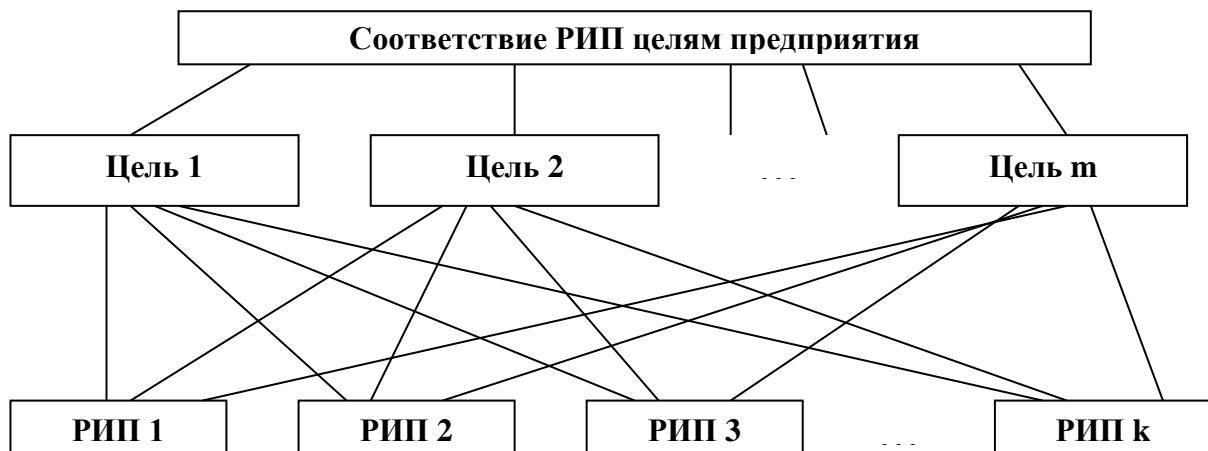
Наиболее обобщенно концепция определения *стратегической компоненты оценки коммерческой эффективности РИП*, предложенная соискателем, представлена на рис. 2.6; см. также [54].



Источник: построено автором.

Рис. 2.6. Концепция определения стратегической компоненты оценки коммерческой эффективности *i*-го РИП

Рассмотрим инструмент оценки *соответствия i-го альтернативного РИП целям предприятия*; см. [54]. Для решения данной задачи видим необходимость в применении метода анализа иерархий (МАИ), который «...сводит исследование даже очень сложных систем к последовательности попарных сравнений соответствующим образом определенных компонент» [179, с. 5]. Иерархическое представление задачи оценки соответствия РИП целям фирмы, согласно МАИ, показано на рис. 2.7.



Источник: построено автором.

Рис. 2.7. Иерархия оценки соответствия РИП целям предприятия

Для того чтобы получить оценки РИП по критерию соответствия альтернативных проектов целям предприятия, применяя МАИ, необходимо выполнить следующие действия:

- построить иерархию соответствия РИП целям предприятия (рис. 2.7);
- осуществить парное сравнение компонент иерархии;
- математически обработать полученные суждения.

В результате указанных действий исследователь получит вектор общих приоритетов: ($SD'_1, SD'_2, SD'_3, \dots, SD'_k$). Согласно МАИ, при выборе альтернативы аналитик должен ориентироваться на максимизацию компонент данного вектора.

Для учета *степени благоприятствования i-го РИП реализации потенциальных проектов в будущем*, на наш взгляд [54], необходимо для каждого альтернативного проекта ($RIP_i, i = \overline{1, k}$) выделить совокупность проектов ($RIP_{ij}, i = \overline{1, k}, j = \overline{1, n}$), реализация которых в будущем возможна лишь в случае

успешного осуществления проекта, рекомендуемого к реализации в настоящий момент времени. Для каждого RIP_{ij} специалистами осуществляется прогнозирование величин чистой прибыли по годам, а также вероятности успешной реализации проекта RIP_{ij} (p_{ij}). Затем величины чистой прибыли по годам проектов RIP_{ij} корректируются за счет умножения на соответствующие коэффициенты дисконтирования и находится их сумма DB_{ij} по каждому проекту RIP_{ij} . Важно, чтобы момент приведения для всех проектов RIP_{ij} был единым.

Величина показателя, определяющего степень благоприятствования i -го РИП реализации потенциальных проектов в будущем, определяется по следующей формуле:

$$SD''_i = \frac{\sum_{j=1}^n (DB_{ij} \cdot p_{ij})}{\max_{i=1, k} \left(\sum_{j=1}^n (DB_{ij} \cdot p_{ij}) \right)}, \quad i = \overline{1, k}, \quad (2.1)$$

где: SD''_i — показатель, определяющий степень благоприятствования i -го РИП (RIP_i) реализации потенциальных проектов в будущем (RIP_{ij}); DB_{ij} — предполагаемая суммарная дисконтированная прибыль проекта RIP_{ij} ; p_{ij} — вероятность успешной реализации проекта RIP_{ij} (определяется экспертами); $i = \overline{1, k}$ — индекс, обозначающий номер альтернативного РИП, относительно реализации которого необходимо принять решение в настоящий момент времени; $j = \overline{1, n}$ — индекс, вводимый для обозначения номера потенциального проекта, реализация которого возможна лишь при условии успешного осуществления конкретного РИП в настоящий момент времени.

Числитель формулы (2.1) представляет собой суммарный откорректированный (за счет умножения на вероятности успешной реализации проектов) объем дисконтированной чистой прибыли, которую предприятие планирует получить в результате осуществления ряда будущих проектов,

реализация которых возможна лишь в случае успешной реализации в настоящем анализируемого проекта. Знаменатель формулы (2.1) играет роль эталона.

Показатель SD_i'' является безразмерной величиной и может принимать максимальное значение, равное единице. Чем больше данный показатель, тем в большей степени проект способствует цели стратегического развития предприятия.

Выше были рассмотрены механизмы определения значений двух составляющих *стратегической компоненты* оценки коммерческой эффективности i -го альтернативного РИП (показатель оценки влияния реализации РИП на процесс стратегического развития предприятия); объединим их в одну составляющую — SD_i (англ., Strategic Development Index):

$$SD_i = \frac{1}{2} \cdot \left(SD_i'' + \frac{SD'_i}{\max_{i=1,k} SD'_i} \right), \quad i = \overline{1, k}, \quad (2.2)$$

где: SD_i — величина стратегической компоненты оценки коммерческой эффективности i -го РИП; SD'_i — компонента вектора общих приоритетов, определяющая степень соответствия i -го альтернативного РИП целям предприятия; SD_i'' — показатель, определяющий степень благоприятствования i -го альтернативного РИП реализации потенциальных проектов в будущем.

Разработанная соискателем модель (см. [54]) учета влияния реализации РИП на процесс стратегического развития предприятия, формулы (2.1)-(2.2), по нашему мнению, может применяться не только как составляющая предложенной в данной работе модели сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП (см. п. 3.2 исследования). Ее можно также применять отдельно для выбора одного из двух альтернативных РИП с примерно одинаковыми показателями эффективности.

2.4. Модель оценки влияния осуществления реального инвестиционного проекта на имидж коммерческого предприятия

Для успешного функционирования на рынке и реализации проектов коммерческое предприятие должно заботиться о формировании положительного имиджа. **Имидж предприятия** — образ предприятия в представлении групп общественности [17, с. 44]. М. В. Томилова дает следующее определение: «**имидж организации** есть целостное восприятие (понимание и оценка) организации различными группами общественности, формирующееся на основе хранящейся в их памяти информации о различных сторонах деятельности организации» [197, с. 51]. В табл. Б.4 (Приложение Б) содержатся определения термина *имидж*, данные зарубежными учеными.

Барбара Штерн (Barbara Stern) на основе анализа научной литературы выявила следующие *особенности корпоративного имиджа*: — имидж — впечатление или восприятие, сформировавшееся в головах заинтересованных лиц; — для различных групп общественности будут характерны различные образы корпорации; — имидж — всеобъемлющее или целостное впечатление [251, с. 213]. По мнению, изложенному в [251, с. 218], для имиджа характерно двойное месторасположение: внешний мир физических объектов и внутренний мир познаний потребителей.

Позитивный корпоративный имидж предоставляет предприятию следующие основные *преимущества*: снижает ценовую чувствительность потребителей; уменьшает заменяемость товаров; облегчает доступ фирмы к различным ресурсам: финансовым, информационным, человеческим и т. д. [173, с. 4]. Хорошая репутация также оказывает помощь компаниям в их стремлении к международной экспансии [237, с. 116].

В зарубежной научной литературе даже введен термин **этический потребитель** (другие названия: политический потребитель, сознательный покупатель, разборчивый покупатель) — потребитель, который положительно или отрицательно реагирует в своем покупательском поведении на то, что он

рассматривает как этичное или неэтичное поведение бизнеса [241, с. 51]. Интересен тот факт, что в 2001 году более половины датских потребителей были причислены к анализируемой категории [241, с. 51]. См. также работу О. Н. Мельникова [148], в которой анализируется проблема «влияния доверительных отношений на эффективность предпринимательской деятельности».

Кроме того, как показывает зарубежная практика, «...влиятельные группы инвесторов и финансистов склонны фокусировать внимание не только на производительности, прибыльности и цене акций, но также на этических характеристиках корпорации и на рисках, которые могут возникнуть, если репутация корпорации будет запятнана» [241, с. 52].

Заметный переход от осозаемого к неосозаемому предложению (оказание услуг, электронная коммерция) способствовал тому, что решения потребителей стали все в большей степени определяться символическими ассоциациями объектов, их выразительностью, психосоциальными аспектами и нематериальными атрибутами, и в меньшей степени их физическими свойствами и функциональными преимуществами [251, с. 202].

Результаты исследования, проведенного Дэвидом Монтгомери (David Montgomery), свидетельствуют о том, что такие отличительные признаки компании, относящиеся к сфере репутации, как забота о сотрудниках, устойчивости окружающей природной среды, отношениях с общественностью/заинтересованными лицами и этичных продукции и услугах имеют достаточно сильное влияние на выбор места работы магистров делового администрирования (англ., Master of Business Administration, MBA) [239, с. 3].

Исследование, описанное в [239], предусматривало проведение он-лайн опроса 279 МВА, выпускников 2002 года двух европейских бизнес школ и трех бизнес школ Северной Америки [239, с. 5]. Для эксперимента были сформулированы 17 критериев выбора места работы, описание которых представлено в таблице Д.1 (Приложение Д). Согласно полученным в [239] результатам, *Этическая репутация организации* занимает 9-е место среди 17-ти

имеющихся критериев, а *Устойчивость окружающей среды* — 11-е место. Из табл. Д.1 видно, что *Имидж организации* занимает для выпускников МВА последнюю 17-ю ступень рейтинга, но не можем не заметить, что средний ранг данного критерия равен 11,55; следовательно, не для всех респондентов данный критерий занимал последнее место рейтинга. Кроме того, здесь целесообразно вспомнить, что имидж — образ предприятия в глазах различных групп общественности. А, следовательно, выпускников МВА, прежде всего, беспокоит не мнение других об организации, а ее реальные действия.

Еще один важный результат, описанный в [239], заключается в том, что значительный процент респондентов проведенного исследования (см. табл. Д.2, Приложение Д) заявил о готовности отказаться от некоторых финансовых преимуществ в пользу работы в организации, обладающей лучшей репутацией в области корпоративной социальной ответственности и этики [239, с. 4].

Схожие результаты описаны в [241, с. 53]: в высокоразвитых странах хорошие сотрудники ожидают от места работы не только конкурентную заработную плату, профессиональное развитие и карьерный рост, но также возможность гордиться организацией, в которой они работают, и работой, которую они выполняют; и, наоборот, в компаниях, где у сотрудников нет причин гордиться работодателем, можно наблюдать нехватку доверия, уверенности, энтузиазма и желания достигать наилучших результатов, что неукоснительно сказывается на финансовых результатах функционирования фирмы. Так, например, в 2000 году 88 % из нескольких сотен опрошенных топ-менеджеров датских корпораций заявили, что существуют компании и отрасли, с которыми они не желают сотрудничать по причине этических соображений [241, с. 53].

В зарубежной научной литературе различают такие понятия, как *имидж* организации (англ., *Image*), *индивидуальность* организации (англ., *Identity*) и *репутация* организации (англ., *Reputation*). Определения данных понятий приведены в табл. Б.4-Б.6 (Приложение Б). В зарубежной научной литературе существует подход, который определяет **репутацию** как совокупность **идентичности** (внутреннего восприятия организации) и **имиджа** (внешнего

восприятия организации) [224, с. 113-114]. В РФ и Украине не проводится разграничение рассмотренных выше понятий и под **имиджем** понимается восприятие предприятия, как внутренними, так и внешними группами общественности; см., например, [173; 197].

Заметим сразу, что в рамках данной работы не проводится разграничение рассмотренных понятий и под **имиджем** понимается восприятие предприятия, как внутренними, так и внешними группами общественности. По нашему мнению, внешнее понимание организации сторонними лицами и внутренне осознание сущности организации ее сотрудниками должно находиться в гармонии.

В работе [17, с. 46] приведен пример *структуризации корпоративного имиджа* — выделены следующие элементы: корпоративный имидж для потребителей; корпоративный имидж для международной общественности; корпоративный имидж для партнеров; корпоративный имидж для госструктур; корпоративный имидж для финансового сообщества; корпоративный имидж для персонала; корпоративный имидж для общественных организаций; корпоративный имидж для местной общественности. Необходимость выделения различных групп общественности в ситуации оценки имиджа связана с их различным и неоднозначным восприятием организации [17, с. 47].

Проведем краткий анализ *факторов*, оказывающих влияние на имидж (репутацию) предприятия. Одним из факторов, влияющим все в большей степени на имидж организации, является совокупность действий и заявлений топ-менеджмента [235, с. 356]. Также на формирование имиджа оказывает воздействие повседневное взаимодействие сотрудников организации и внешних групп [235, с. 359]. Культура и индивидуальность организации оказывают влияние на ее имидж, поскольку сотрудники данной организации взаимодействуют с внешними группами [235, с. 362]. Кроме того, сотрудники организации являются также участниками внешних групп, поэтому существует вероятность сопоставления имиджа организации и ее индивидуальности, что может привести не только к синергии, но и к пессимизму [235, с. 362].

Согласно [251, с. 211], имидж может отражать не только специфические интересы конкретной группы, систему ее ценностей, но также ее доступ к имеющейся информации, которая может контролироваться организацией (реклама, ежегодная отчетность, связи с общественностью), либо не подлежать контролю (слухи, отчеты о следствии по делу, заявления обличителей). Таким образом, можно сказать, что имидж нельзя полностью контролировать, и он зависит от реальных действий организации, поэтому соблюдение *этического принципа* в деятельности предприятий имеет огромное значение.

Реализация РИП может затрагивать интересы не только непосредственных участников проекта, но также государства, других предприятий и организаций, населения, проживающего на территории, где реализуется проект, и т. д., и не может не влиять на их представления о предприятии, иными словами, на имидж предприятия. При принятии решения о необходимости реализации конкретного РИП, на наш взгляд, в обязательном порядке следует анализировать влияние проекта на имидж предприятия, поскольку положительный имидж предприятия способствует его устойчивому развитию.

В работе [251] проведен анализ подходов к измерению имиджа и сделан вывод о том, что ни один разработанный к 2001 году метод не мог считаться пригодным для фиксирования целостного впечатления [251, с. 219]. «Ранние подходы к измерению имиджа стремились включить все группы заинтересованных лиц посредством одного инструмента, который должен был охватить все релевантные величины. <...> Тем не менее, рассматривание заинтересованных лиц в качестве монолитной группы игнорирует эффекты ареола, что представляет угрозу обоснованности применения данных инструментов» [251, с. 219]. «Для преодоления данной проблемы другие методологические подходы были нацелены на измерение имиджа отдельного сегмента. Недостаток, присущий обособленным измерениям, противоположен предыдущему подходу ..., для любой оценки, которая не включает в себя восприятие корпорации всеми группами заинтересованных лиц — сотрудниками,

правительством, продавцами, покупателями и акционерами — характерно то, что она не дает целостную картину» [251, с. 219-220].

Гидо Беренс (Guido Berens) различает три основных *концептуальных направления оценки репутации* (см. табл. Д.3, Приложение Д):

1. Направление, которое выделяет различные виды ассоциаций на основе различных *социальных ожиданий*, которые питают люди по отношению к компаниям.
2. Направление, которое выделяет различные виды ассоциаций на основе различных *индивидуальных особенностей*, которые люди приписывают компаниям.
3. Направление, которое различает ассоциации на основе различных *причин, по которым люди доверяют либо не доверяют* компаниям [222, с. 161].

Шкала корпоративной репутации, предложенная Фомбран (Fombrun) в 2000 году, представлена в табл. Д.4 (Приложение Д). Данный подход к оценке репутации основан на выделении ассоциаций на основе *социальных ожиданий*. Примером второго направления оценки репутации (выделяет ассоциации на основе *индивидуальных особенностей*, приписываемых компаниям), согласно табл. Д.3, может служить шкала корпоративной индивидуальности, разработанная Дэвис (Davies) в 2003 году (см. табл. Д.5, Приложение Д). В табл. Д.6 (Приложение Д) представлена *шкала доверия* корпорации, разработанная Ньювел и Голдсмит (Newell и Goldsmith) в 2001 году — третье направление оценки репутации, согласно [222].

В работе [17, с. 49] говорится о том, что смоделировать имидж можно с помощью набора его характеристик, таких как: группа восприятия, набор воспринимаемых и измеримых свойств организации, значения оценок свойств и их веса.

М. В. Томиловой разработана модель имиджа организации, основанная на принципе интеграции информации, предложенном Н. Андерсоном, согласно которому модель формирования впечатлений имеет вид:

$$R = \sum_{k=0}^n w_k \cdot \Phi(s_k),$$

где: R — реакция индивида — оценка его полного впечатления об организации; s_k , $k = \overline{1, n}$ — компоненты (стимулы); n — количество компонентов (стимулов); w_k — весовой коэффициент, выражающий важность/значимость определенного стимула для конкретного респондента; $\Phi(s_k)$ — шкальное значение стимула s_k [197, с. 53].

В рассматриваемой модели восприятие компонент определяют факторы (рис. Д.1, Приложение Д) [197, с. 53]. М. В. Томилова говорит о том, что «... как веса, так и шкальные значения специфичны для каждого субъекта» [197, с. 53] и предлагает использовать интервальную шкалу для нахождения значений стимулов, а для нахождения значений весовых коэффициентов — метод парных сравнений [197, с. 53-54]. Модель имиджа организации, разработанная М. В. Томиловой, представлена в табл. Д.7 (Приложение Д).

В работе Т. А. Примак [173] предложена методика комплексной оценки имиджа предприятия. Имидж предприятия, согласно данному подходу, можно оценить по следующей формуле:

$$K = (K_1 + K_2 + K_3 + K_4 + K_5 + K_6 + K_7 + K_8 + R) \cdot I,$$

где: K — общий коэффициент имиджа компании; K_1 — интегральный коэффициент оценки имиджа товара в представлении потребителей; K_2 — интегральный коэффициент оценки имиджа потребителя; K_3 — интегральный коэффициент оценки внутреннего имиджа организации; K_4 — коэффициент оценки имиджа руководителей организации; K_5 — коэффициент оценки имиджа персонала предприятия; K_6 — коэффициент оценки визуального имиджа организации; K_7 — коэффициент оценки социального имиджа организации; K_8 — коэффициент оценки бизнес-имида организации; R — рейтинг информационного влияния на общественность через СМИ; I — коэффициент эффективности бизнеса [173, с. 22].

Расчетные формулы для вычисления значений компонент общего коэффициента имиджа компании, предложенного Т. А. Примак, представлены в [173].

Сабрина Хэльм (Sabrina Helm) предлагает для оценки репутации компании использовать 10 следующих показателей: X_1 — Качество продуктов; X_2 — Приверженность защите окружающей среды; X_3 — Корпоративный успех; X_4 — Отношение к сотрудникам; X_5 — Ориентированность на потребителей; X_6 — Приверженность благотворительности и социальной деятельности; X_7 — Соотношение цены и качества; X_8 — Финансовые показатели; X_9 — Квалификация менеджеров; X_{10} — Честная реклама [236, с. 95, 103].

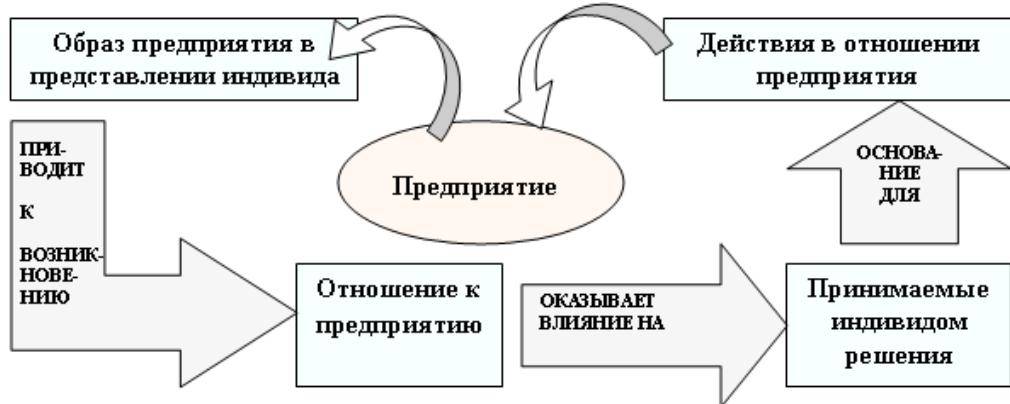
Таким образом, в настоящее время в научной литературе, как отечественной, так и зарубежной, можно наблюдать самые различные подходы к оценке имиджа (репутации) предприятия. См. также [46].

При принятии решения о необходимости реализации конкретного РИП, осуществляемого коммерческим предприятием, на наш взгляд, в обязательном порядке следует анализировать положительное или отрицательное влияние проекта на имидж предприятия, поскольку положительный имидж предприятия способствует его устойчивому развитию (см. также п. 2.2 исследования).

Учитывая существование двух компонент имиджа: описательной/информационной («...образ организации, или совокупность всех представлений (знаний) об организации» [197, с. 51]) и оценочной («...хранящаяся в памяти информация не воспринимается безразлично, а пробуждает оценки и эмоции» [197, с. 51]), считаем возможным оценивать имидж организации с помощью выявления *отношения к предприятию* конкретных представителей определенных целевых групп. В свою очередь, отношение конкретного индивида к предприятию является основанием для его действий относительно данного предприятия (рис. 2.8). См. [44].

Проведем краткое описание созданной соискателем экономико-математической модели учета влияния реализации РИП на имидж коммерческого предприятия, формулы (2.3)-(2.6). См. [44]. Предложенная модель

предполагает вычисление имиджевой (репутационной) компоненты — показателя, позволяющего учесть возможное влияние реализации РИП на имидж коммерческого предприятия.



Источник: построено автором.

Рис. 2.8. Схема воздействия репутации предприятия на решения, принимаемые конкретными представителями целевых групп, и их действия в отношении предприятия

Для вычисления значения *имиджевой компоненты альтернативного РИП* ($RIP_i, i = \overline{1, k}$) необходимо определить следующие величины:

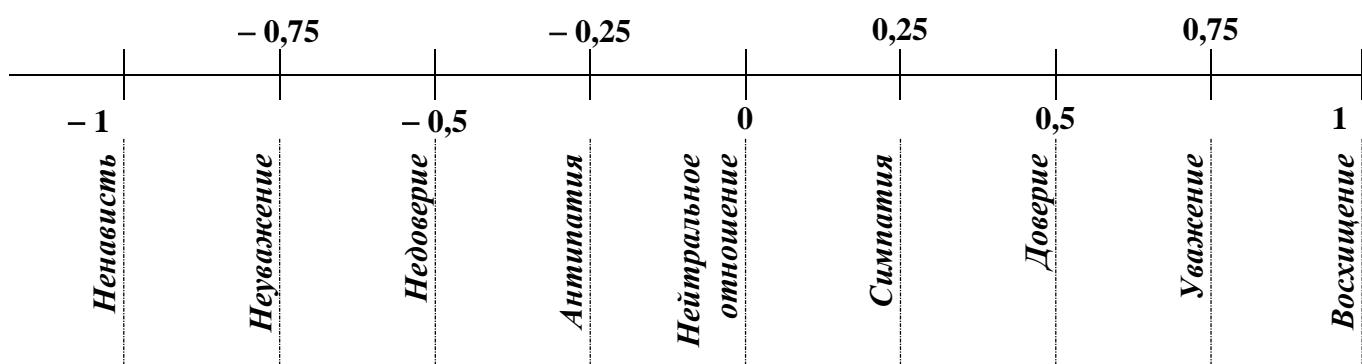
1. $r_t, t = \overline{1, T}$, — реакцию t -й целевой группы на предприятие в настоящий момент времени (далее — «сложившаяся реакция»);
2. $r'_{it}, i = \overline{1, k}, t = \overline{1, T}$, — предполагаемую реакцию t -й целевой группы на предприятие в результате осуществления i -го РИП (далее — «предполагаемая реакция»);
3. $r''_t, t = \overline{1, T}$, — минимально необходимую реакцию t -й целевой группы на предприятие (далее — «минимально необходимая реакция»).

По нашему мнению, существует необходимость в выделении следующих *целевых групп*, изменение мнения которых о предприятии можно (а иногда и необходимо) учитывать в связи с осуществлением РИП: 1). Потребители (клиенты); 2). Потенциальные потребители; 3). Менеджмент предприятия; 4). Сотрудники предприятия; 5). Поставщики; 6). Подрядчики; 7). Партнеры по бизнесу; 8). Финансовые учреждения (банки, страховые компании); 9). Население

региона, где будет протекать реализация проекта; 10). Органы государственной власти и управления; 11). Средства массовой информации; 12). Общество в целом; 13). Мировая общественность.

Необходимо заметить, что, составляя данный список, мы вовсе не претендовали на исчерпывающее перечисление. В реальной ситуации может возникнуть необходимость в добавлении новых целевых групп в данный список, либо необходимость разбиения какой-то из перечисленных групп на подгруппы, или даже выделение отдельных личностей и организаций.

Для оценки реакции (сложившейся, предполагаемой, необходимой) целевых групп на предприятие соискателем была разработана специальная *шкала* (рис. 2.9), которая выражает соответствие между отношением к предприятию представителей каждой целевой группы и числовым характеристикой, принадлежащей промежутку $[-1; 1]$. См. [44].



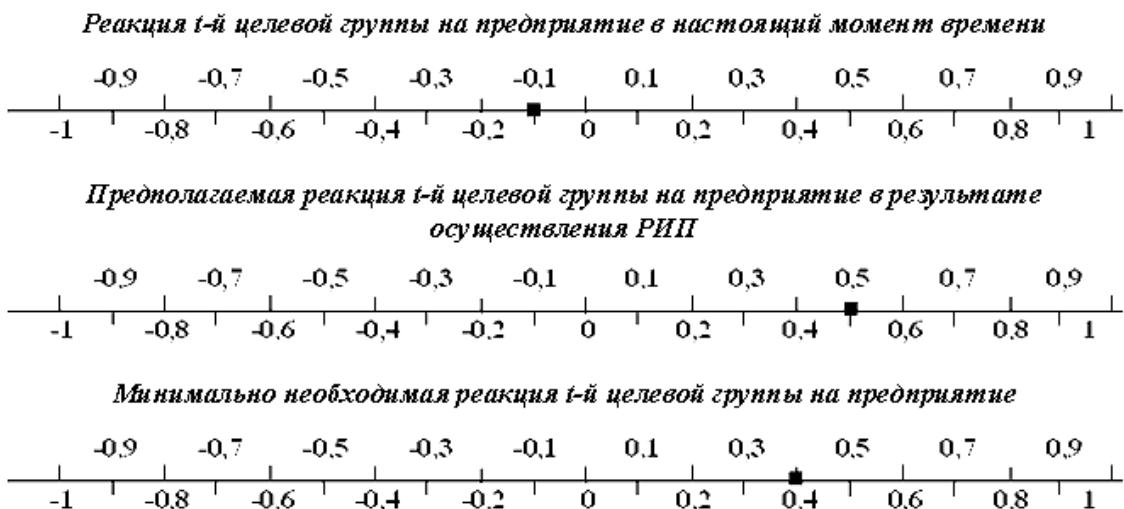
Источник: построено автором.

Рис. 2.9. Шкала для числового представления отношения представителей целевых групп к предприятию

Так, например, *нейтральное отношение (равнодушие)* к предприятию характеризуется числом «0»; самым сильным позитивным чувством является *восхищение* — «1», а негативным — *ненависть* — «-1». Переходными чувствами от *равнодушия* к *восхищению* являются: *симпатия* — «0,25»; *доверие* — «0,5»; *уважение* — «0,75»; от *равнодушия* к *ненависти*: *антипатия* — «-0,25»; *недоверие* — «-0,5»; *неуважение* — «-0,75».

Принимая во внимание разработанную шкалу, можно численно выразить соответствующую реакцию (сложившуюся, предполагаемую, минимально необходимую) каждой целевой группы на предприятие, как это показано на

рис. 2.10. При этом *сложившаяся и предполагаемая* реакции t -й целевой группы на предприятие определяются как среднее арифметическое соответствующих реакций на предприятие (представленных в числовом виде в соответствии с разработанной шкалой) представителей данной целевой группы, включенных в процесс исследования. А *минимально необходимая* реакция t -й целевой группы на предприятие определяется ЛПР в соответствии с разработанной шкалой.



Источник: построено автором.

Рис. 2.10. Определение реакции (настоящей, предполагаемой, минимально необходимой) t -й целевой группы на предприятие

Как видно из рис. 2.10, в настоящее время гипотетическая t -я целевая группа испытывает по отношению к предприятию *легкую антипатию* « $-0,1$ » (верхняя шкала), а, как предполагается, в результате осуществления гипотетического i -го РИП ее мнение изменится на *доверительное отношение* « $0,5$ » (средняя шкала). Следовательно, после осуществления i -го РИП имидж предприятия в глазах t -й целевой группы предположительно изменится на следующую величину: $0,5 - (-0,1) = 0,6$, т. е. существенно улучшится.

Необходимо отметить, что изменение имиджа согласно разработанной автором шкале (рис. 2.9) может принадлежать промежутку $[-2; 2]$. Если изменение имиджа принадлежит промежутку $(0; 2]$, — это говорит о предполагаемом улучшении имиджа в результате осуществления РИП; а в случае, когда изменение имиджа принадлежит промежутку $[-2; 0)$, можно говорить о предполагаемом ухудшении имиджа в результате осуществления РИП.

Принадлежность изменения имиджа данному промежутку очевидна:

1. Предположим, что в настоящий момент времени t -я целевая группа испытывает в отношении предприятия чувство *восхищения*, а, как предполагается, в случае реализации i -го РИП данное чувство перейдет в *ненависть*. Следовательно, имидж предприятия в глазах t -й целевой группы изменится на величину: $-1 - 1 = -2$, т. е. значительно ухудшится.
2. Теперь предположим, что в настоящее время t -я целевая группа испытывает к предприятию чувство *ненависти*, а в случае реализации конкретного РИП данное чувство может перейти в *восхищение*. В таком случае имидж предприятия изменится на величину: $1 - (-1) = 2$, т. е. значительно улучшится.

Необходимо заметить, что две рассмотренные ситуации вряд ли можно встретить в реальной жизни, но, в то же время, их нельзя полностью исключить из рассмотрения, то есть сказать, что они невозможны.

В табл. 2.5 представлены возможные способы получения сведений об отношении конкретного представителя определенной целевой группы к предприятию. См. также [44]. Таким образом, для получения сведений об отношении конкретного представителя t -й целевой группы к предприятию могут применяться различные инструменты, представленные в табл. 2.5. Конкретный инструмент должен определяться сущностью целевой группы, выбранной для исследования, а также конкретной практической ситуацией.

Так, например, для получения сведений об отношении (сложившемся, предполагаемом) к предприятию *потребителей* лучше всего использовать анкетирование. В данном случае анкеты (позволяющие узнать мнение о предприятии опрашиваемого в настоящий момент времени, а также его мнение о предприятии после реализации соответствующего РИП) должны разрабатываться группой аналитиков с привлечением консультационной помощи психолога (или PR-менеджера). Необходимость применения знаний психологии в данном случае обусловлена тем, что зачастую потребителям нельзя задавать прямые вопросы — их необходимо как-то «завуалировать». Так, например, будет некорректно

попросить клиента фирмы выразить свое отношение к фирме в настоящий момент времени непосредственно по шкале, представленной на рис. 2.9.

Таблица 2.5.

Возможные способы получения сведений об отношении конкретного представителя определенной целевой группы к предприятию

№ п/п	Целевые группы	Способы получения сведений об отношении к предприятию
1.	Потребители (клиенты); потенциальные потребители; население региона.	Анкетирование, опрос.
2.	Менеджмент предприятия; сотрудники предприятия.	Анонимное анкетирование, опрос.
3.	Поставщики; подрядчики; партнеры по бизнесу; финансовые учреждения.	Отношение в настоящий момент времени определяется на основе опыта делового сотрудничества в прошлом (применяются экспертные технологии; эксперты — менеджмент и сотрудники предприятия). Будущая реакция определяется с помощью деловой беседы.
4.	Органы государственной власти и управления.	Отношение в настоящий момент времени определяется на основе опыта делового сотрудничества в прошлом (применяются экспертные технологии; эксперты — менеджмент и сотрудники предприятия). Будущая реакция определяется с помощью деловой беседы. Также можно учитывать результаты медиамониторинга.
5.	Средства массовой информации.	Медиа-мониторинг.
6.	Общество в целом; мировая общественность.	Медиа-мониторинг, анкетирование, опрос.

Источник: составлено автором.

В анкету можно включать не только вопросы с закрытым выбором (где опрашиваемый должен выбрать один или несколько вариантов ответа из ряда предложенных), но и открытые вопросы. Если анкеты составлены правильно, то после их обработки аналитик может численно выразить мнение конкретного представителя t -й целевой группы о предприятии в настоящий момент времени, а также возможную реакцию данного респондента на предприятие в результате осуществления конкретного РИП (в соответствии с принятой шкалой, рис. 2.9). Важно, чтобы все анкеты (по всем проектам) обрабатывала одна и та же команда

аналитиков, что должно способствовать уменьшению субъективизма полученных оценок.

В случае анкетирования реакция t -й целевой группы в целом определяется как среднее арифметическое соответствующих реакций представителей данной целевой группы по всем непротиворечивым анкетам.

Проводя исследование изменения имиджа предприятия в глазах *сотрудников* данного предприятия в результате осуществления конкретного РИП, скорее всего, будет уместно применить такой инструмент, как анонимное анкетирование. Это позволит получить более точные оценки (ответы в данном случае будут более искренними, чем при обычном анкетировании).

В случае необходимости выяснения реакции на реализацию конкретного РИП такой целевой группы как *партнеры по бизнесу* нецелесообразно (а зачастую, некорректно) применять анкетирование. В данном случае лучше всего подойдет такой инструмент выяснения мнений как деловая беседа.

Для нахождения величины *имиджевой компоненты* (IMI_i — англ., Image Improvement Index) i -го РИП необходимо заполнить таблицу 2.6.

Таблица 2.6.

Таблица собранных данных, необходимых для вычисления *имиджевой компоненты* i -го РИП

	TG_1	TG_2	TG_3	...	TG_T
RIP_1	r'_{11}	r'_{12}	r'_{13}	...	r'_{1T}
...
RIP_k	r'_{k1}	r'_{k2}	r'_{k3}	...	r'_{kT}
r_t	r_1	r_2	r_3	...	r_T
r''_t	r''_1	r''_2	r''_3	...	r''_T
w_t	w_1	w_2	w_3	...	w_T

Источник: составлено автором.

В таблице 2.6 использованы следующие обозначения:

RIP_i , $i = \overline{1, k}$, — обозначение i -го альтернативного РИП; TG_t , $t = \overline{1, T}$, — обозначение t -й целевой группы, мнение которой о предприятии исследуется в процессе принятия инвестиционного решения; w_t , $t = \overline{1, T}$, — весовые

коэффициенты, выражающие важность мнения t -й целевой группы о предприятии для ЛПР, либо для интересов предприятия в целом; r_t , $t = \overline{1, T}$, — реакция t -й целевой группы на предприятие в настоящий момент времени; r'_{it} , $i = \overline{1, k}$, $t = \overline{1, T}$, — предполагаемая реакция t -й целевой группы на предприятие в результате осуществления i -го РИП; r''_t , $t = \overline{1, T}$, — минимально необходимая реакция t -й целевой группы на предприятие.

Далее исследователь может вычислить *имиджевую компоненту* i -го РИП по формуле:

$$IMI_i = \sum_{t=1}^T ((r'_{it} - r_t) - (r''_t - r_t)) \cdot w_t, i = \overline{1, k}, \quad (2.3)$$

$$\sum_{t=1}^T w_t = 1, w_t \geq 0, t = \overline{1, T}. \quad (2.4)$$

Выражение $(r'_{it} - r_t)$ в формуле (2.3) характеризует изменение отношения к предприятию представителей t -й целевой группы в результате осуществления i -го РИП; а выражение $(r''_t - r_t)$ — минимально необходимое изменение (как правило, улучшение) отношения к предприятию представителей t -й целевой группы с точки зрения ЛПР.

Если ввести следующие обозначения: $a = (r'_{it} - r_t)$ и $b = (r''_t - r_t)$, то можно записать: $a \in [-2; 2]$ и $b \in [-2; 2]$. Разность $c = a - b = (r'_{it} - r_t) - (r''_t - r_t) = r'_{it} - r''_t$, см. формулу (2.3), характеризует релевантное (значимое) для ЛПР изменение репутации предприятия по мнению представителей t -й целевой группы в результате осуществления i -го РИП.; $c \in [-2; 2]$ (принадлежность данному промежутку следует из результатов, полученных в табл. 2.7; хотя необходимо заметить, что в данной таблице представлены так называемые крайние случаи, которые вряд ли можно встретить на практике).

Таким образом, для вычисления значения *имиджевой компоненты* IMI_i , $i = \overline{1, k}$, см. формулы (2.3)-(2.4), необходимо для каждой t -й целевой группы ($t = \overline{1, T}$) умножить релевантное изменение имиджа предприятия (по мнению

ЛПР) $(r'_{it} - r_t) - (r''_t - r_t)$ на соответствующий весовой коэффициент w_t , выражающий важность мнения t -й целевой группы для ЛПР, и затем просуммировать полученные значения.

Таблица 2.7.

Определение промежутка принадлежности разности $c = a - b$

		r''_t	
		-1	1
r'_{it}	-1	$a - b = 0$	$a - b = -2$
	1	$a - b = 2$	$a - b = 0$

Источник: составлено автором.

Имиджевая компонента IMI_i , $i = \overline{1, k}$, может принимать значения из промежутка $[-2; 2]$. Если раскрыть внутренние скобки формулы (2.3), ее можно несколько упростить:

$$IMI_i = \sum_{t=1}^T ((r'_{it} - r''_t) \cdot w_t), i = \overline{1, k}. \quad (2.5)$$

Положительное значение *имиджевой компоненты* i -го РИП ($IMI_i > 0$) свидетельствует о том, что в случае реализации i -го РИП имидж предприятия улучшится (либо достаточно хорошо изменится по мнению ЛПР), а отрицательное значение данного показателя ($IMI_i < 0$) говорит о предполагаемом ухудшении имиджа предприятия в связи с реализацией i -го РИП (либо о недостаточном улучшении имиджа по мнению ЛПР). В случае, когда $IMI_i = 0$, можно сказать, что релевантный (то есть значимый для ЛПР) имидж предприятия в целом не изменится.

Созданная соискателем модель (см. [44]) может применяться на практике как отдельно, так и в составе комплексных моделей принятия окончательного инвестиционного решения. Говоря о втором случае, считаем целесообразным использование *имиджевой компоненты* в следующем виде:

$$IMI_i^* = \frac{IMI_i}{\max_{i=1,k} |IMI_i|}, i = \overline{1, k}, IMI_i^* \in [-1; 1], \quad (2.6)$$

где: IMI_i^* — нормированное значение *имиджевой компоненты* i -го альтернативного РИП.

Проекты, обладающие отрицательным значением показателя $IMI_i^*, i = \overline{1, k}$, по нашему мнению, следует исключать из рассмотрения.

В процессе создания модели *оценки влияния осуществления РИП на корпоративный имидж*, на наш взгляд, следует помнить, что окончательное решение о необходимости реализации проекта всегда остается за ЛПР, и данное лицо следует обязательно включать в процесс разработки решения. Мнение различных целевых групп о предприятии может иметь для ЛПР, а также для устойчивого развития предприятия различную важность; именно с этим связана необходимость определения минимально необходимой реакции t -й целевой группы на предприятие по мнению ЛПР, либо топ-менеджмента компании, а также весовых коэффициентов $w_t, t = \overline{1, T}$. Методика определения значений весовых коэффициентов $w_t, t = \overline{1, T}$, входящих в формулы (2.3), (2.5), достаточно подробно описана в п. 3.3 исследования.

Краткие выводы к главе 2. Особенности процесса принятия решения о реализации РИП обуславливают необходимость применения инструментария экономико-математического моделирования в ходе оценки РИП. Создание универсальной модели принятия инвестиционного решения, которая бы со 100%-й гарантией помогала сделать правильный выбор в любой ситуации, — неразрешимая задача, что следует из принципа уникальности РИП. В реальной действительности даже в самую универсальную модель нужно будет вносить корректизы в зависимости от сущности РИП и условий, в которых будет протекать его реализация.

Задача выбора наиболее эффективного РИП или группы проектов является достаточно сложной и не может быть решена с помощью какого-то одного метода. Для создания модели принятия решения в области реального инвестирования могут потребоваться самые различные математические методы, и их удачная комбинация позволит принять обоснованное решение.

В процессе создания экономико-математических моделей принятия инвестиционных решений в реальном секторе экономики, как правило, используют определенные методы оценки эффективности РИП. В работе представлена развернутая классификации методов оценки эффективности РИП, которая составлена на основе следующих признаков: этап проведения оценки, расчетная база, учет фактора времени, характер полученных оценок. Наиболее приемлемыми являются динамические методы оценки эффективности РИП.

Реализация РИП, как правило, протекает в условиях неопределенности и риска, что должно быть учтено в процессе принятия инвестиционного решения. На данном этапе развития науки так и не сложилось единого мнения о том, какой из методов учета риска при принятии инвестиционного решения является наиболее предпочтительным. Выбор конкретного метода должен определяться конкретной практической ситуацией.

На текущий момент создано множество моделей принятия инвестиционных решений в реальном секторе экономики, построенных на основе применения самых разнообразных математических методов. Возникла необходимость в разработке классификации моделей принятия инвестиционных решений в реальном секторе экономики, которая должна способствовать лучшему пониманию существующих подходов к их созданию. Представленная в работе классификация моделей оценки эффективности РИП составлена на основе следующих признаков: этап принятия решения; расчетная база; учет фактора времени; класс РИП; степень универсальности модели; число показателей оценки эффективности РИП, входящих в модель; целевая направленность модели; число анализируемых проектов; вид определяемой эффективности РИП; принадлежность проекта; учет факторов неопределенности и риска; охват периода реализации проекта; форма инвестиций; количество оптимизируемых целей; учет предпочтений ЛПР; возможность модели адаптироваться к происходящим изменениям; характеристики математического аппарата; предполагаемый срок реализации РИП; сектор экономики, в котором осуществляется реализация РИП.

Проводя оценку коммерческой эффективности РИП необходимо принимать во внимание два важных аспекта — влияние РИП на процесс стратегического развития предприятия, а также на его имидж.

Исходя из того, что основной целью управленческой деятельности является достижение устойчивого развития предприятия, а инвестиционное решение является разновидностью управленческого решения, генеральной целью инвестирования в реальном секторе экономики следует считать способствование устойчивому развитию предприятия. Устойчивое развитие предприятия — развитие, не только удовлетворяющее потребности собственников (акционеров) предприятия в получении прибыли в ближайшей перспективе, но также способствующее сохранению (повышению) конкурентоспособности предприятия на рынке в средне- и долгосрочной перспективе.

Концепция оценки коммерческой эффективности РИП, представленная в работе, предполагает выделение трех компонент (коммерческой, стратегической и имиджевой), а также принятие инвестиционных решений с учетом правового и этического аспектов. Создаваемый комплекс моделей в обязательном порядке должен учитывать риски, связанные с проектом.

Представленная в работе модель учета влияния реализации РИП на процесс стратегического развития предприятия предусматривает: 1) оценку соответствия проекта целям предприятия, разработанным для реализации его стратегии; 2) оценку степени благоприятствования данного РИП реализации потенциальных проектов в будущем.

Для успешного функционирования коммерческое предприятие должно заботиться о формировании положительного имиджа, который является важнейшим нематериальным активом. Имиджевая компонента — показатель, представленный в работе, позволяющий учесть возможное влияние реализации РИП на имидж коммерческого предприятия. Проекты, обладающие отрицательным значением имиджевой компоненты, следует исключать из рассмотрения.

Глава 3. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОММЕРЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

3.1. Схема принятия инвестиционного решения в реальном секторе экономики

Обычно выделяют три вида оценки эффективности РИП: коммерческую, общественную и бюджетную. Можно полностью согласиться с мнением, изложенным в [162, с. 29], о приоритетности для предприятий группы показателей коммерческой оценки эффективности. Очевидно, что РИП, реализуемый коммерческим предприятием, прежде всего, должен обладать высокими показателями коммерческой эффективности, а другие два вида оценки эффективности РИП отступают на второй план (при этом предполагается, что реализация проекта не должна будет нарушить какие-либо нормы государственного законодательства). И это нисколько не противоречит интересам государства, поскольку реализация эффективного РИП приведет к пополнению государственного бюджета, а, возможно, и к определенным положительным социальным результатам.

По мнению А. А. Пересады [170, с. 47] главный критерий оценки эффективности РИП — критерий финансовой (коммерческой) эффективности. Тем не менее, в [170] дано заключение о том, что «...инвестиционный проект должен быть обоснован шире — с точки зрения национальной экономики» [170, с. 133]. На наш взгляд, данное обоснование целесообразно лишь в случае, когда участники проекта рассчитывают на государственную поддержку и преференции, либо, когда одним из участников проекта является государство.

При определении *коммерческой эффективности* РИП в целом сравнивают выгоды и затраты проекта, исходя из предположения наличия одного гипотетического участника, который финансирует проект за счет собственных средств и будет являться единственным получателем выгод РИП. Если проект в

целом является эффективным, далее имеет смысл определить его эффективность для каждого конкретного участника, которым может являться предприятие, банк, физическое лицо и т. д. При определении подобного рода эффективности учитывается схема финансирования РИП.

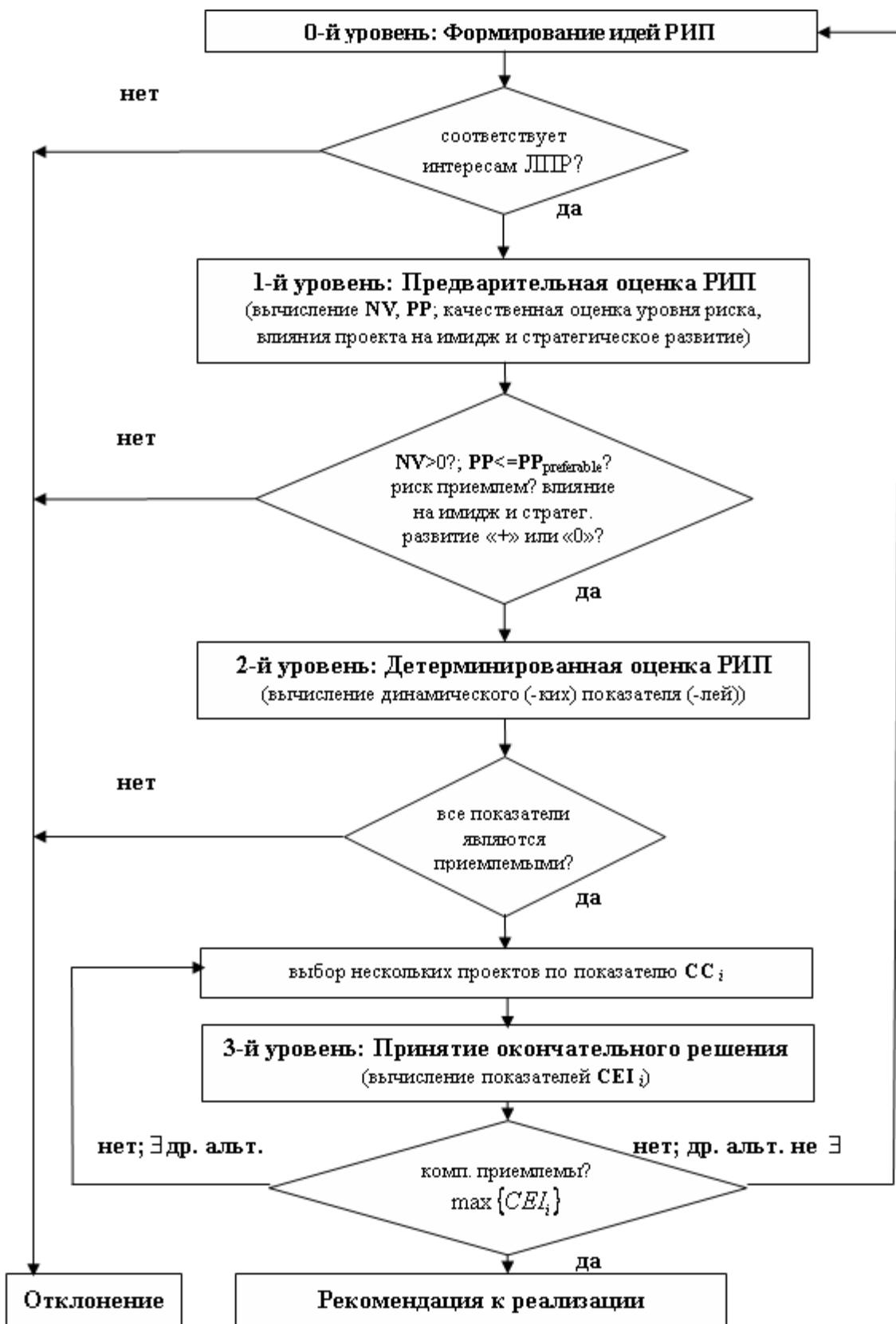
На практике, в процессе принятия решения о необходимости реализации конкретного РИП, ЛПР всегда сталкивается с наличием множества альтернатив. Более того, для осуществления эффективного проекта, по мнению ряда исследователей, необходимым условием является рассмотрение множества возможных вариантов его реализации. Поэтому особое значение имеют методы и модели, позволяющие выбрать наилучший РИП среди альтернативных вариантов.

Автором данного исследования (см. [34; 50; 250]) была разработана *схема сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП* (рис. 3.1), которая позволяет оценить степень выполнения проектом своих основных функций (защитной, коммерческой, стратегической и функции улучшения имиджа; рассмотрены в п. 1.2 работы).

При построении данной схемы принимался во внимание тот факт, что процесс оценки проекта — затратная операция (автор имеет в виду не только материальные, но также временные затраты). Поэтому в процессе принятия инвестиционного решения необходимо ориентироваться на поэтапную оценку, которая позволит в значительной степени сократить все виды затрат, связанных с прединвестиционной фазой жизненного цикла проекта, и ускорить процесс реализации эффективных проектов.

Предложенная схема предполагает три уровня оценки (рис. 3.1):

- 1. Предварительная оценка РИП.**
- 2. Детерминированная оценка РИП** (более точная оценка РИП без учета влияния фактора риска).
- 3. Этап принятия окончательного решения** (выбор проекта, который должен быть рекомендован к реализации, учитывая влияние фактора риска, а также предполагаемое воздействие РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия).



Источник: построено автором.

Рис. 3.1. Схема сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП и принятия инвестиционного решения

Опишем кратко процесс принятия инвестиционного решения согласно предложенной автором схемы. На *нулевом этапе* принятия решения происходит формирование идей проектов. Идеи проектов могут поступать не только от высшего руководства предприятия, но также от других сотрудников. На данном этапе принятия решения осуществляется оценка соответствия идей проектов интересам ЛПР. Если идея проекта соответствует предпочтениям ЛПР, она попадает на первый уровень принятия решения — этап предварительной оценки РИП, в противном случае замысел отклоняют.

На *первом этапе* принятия решения осуществляется предварительный прогноз денежных потоков проектов, который обычно не требует больших временных и финансовых затрат. Далее вычисляются показатели *NV* (чистый доход) и *PP* (период окупаемости), а также проводится качественная оценка уровня риска и влияния проекта на имидж и стратегическое развитие предприятия.

Проект попадает на следующий уровень принятия решения (*второй*) лишь в том случае, если выполняется ряд условий:

- чистый доход проекта — величина положительная ($NV > 0$);
- период окупаемости проекта соответствует предпочтениям ЛПР ($PP \leq PP_{preferable}$, где $PP_{preferable}$ — пороговое значение для периода окупаемости);
- предполагаемый уровень риска РИП является приемлемым для ЛПР;
- проект окажет положительное (или нейтральное) влияние на имидж предприятия и его стратегическое развитие.

Если проект не соответствует хотя бы одному из перечисленных выше условий, его следует отклонить уже на данном этапе принятия инвестиционного решения.

Для проектов, дошедших до *второго уровня* схемы принятия инвестиционного решения (детерминированной оценки РИП), прогнозируются (с большей степенью детальности и точности) денежные потоки, и определяются ставки дисконта. На основе данной расчетной базы осуществляется вычисление

динамического показателя оценки эффективности РИП (например, *NPV*) или же их совокупности.

В современной российской и украинской бизнес-практике в процессе обоснования РИП чаще всего применяют следующие дисконтные показатели оценки эффективности РИП: чистый дисконтированный доход (*NPV*), индекс прибыльности (*PI*), внутреннюю норму доходности (*IRR*), дисконтированный период окупаемости (*DPP*). В работе [155] упомянутые показатели отнесены к числу наиболее приемлемых, отвечающих современным требованиям, показателей оценки эффективности РИП. В монографии [133, с. 285-286] рассмотрен алгоритм расчета вышеупомянутых показателей оценки эффективности РИП для случая нестационарной рыночной экономики.

В научной литературе, а также в управлеченческой практике так и не сформировалось единство взглядов по вопросу выбора какого-то одного приоритетного показателя оценки эффективности РИП. Одни исследователи, например, В. Н. Лившиц [133, с. 275], придерживаются мнения о необходимости применения отдельных показателей оценки эффективности РИП, другие — интегральных/комплексных (формируются из ряда критериев) показателей. Данная проблема нашла отражение в работах таких ученых, как А. А. Азарова [15], Д. Н. Бершов [15], И. Бубенко [175], П. В. Кухта [122], Е. В. Максименко [143], П. П. Мыкытиюк [151], А. Растворин [175].

Интегральный показатель, разработанный А. А. Азаровой и Д. Н. Бершовым [15], формируется из двух групп критериев: 1) анализ надежности предприятия (коэффициент Бивера; «*Z*-параметр» Альтмана; коэффициент финансового левериджа; коэффициент покрытия; коэффициент абсолютной ликвидности); 2) анализ целесообразности инвестиционного проекта (точка безубыточности; период окупаемости; чистый дисконтированный доход; внутренняя норма доходности; индекс прибыльности).

А. Растворин и И. Бубенко предложили три варианта интегрального показателя экономической эффективности ИП [175]. Данные интегральные

показатели включают в себя как динамические методы оценки эффективности ИП, так и статические (период окупаемости).

П. В. Кухта разработал «...интегральный показатель целесообразности осуществления реальных инвестиций предприятия, который позволяет сравнивать альтернативные проекты ...и базируется на объединении формулы евклидового расстояния с построением относительной функции полезности на конечном множестве по методике Саати...» [122].

В работе [151] сформирована система интегральных показателей по следующим составляющим эффективности: экономической, финансовой, ресурсной, научно-технологической, маркетинговой, социальной, экологической, и разработан обобщающий интегральный показатель эффективности [151, с. 5].

Идея применения интегральных показателей для оценки эффективности РИП нашла свое отражение не только в сравнительном анализе проектов, но и в моделях оценки абсолютной эффективности РИП. В качестве примера подобной модели можем привести модель оценки абсолютной эффективности РИП, предложенную в [194, с. 108-116].

В работах [32; 49] представлен комплексный показатель для сравнительной оценки эффективности РИП, который базируется на вычислении для i -го проекта следующих критериев: ***NPV***, ***PI***, ***BCR***, запаса прочности (разница между ***IRR*** и ставкой дисконта i -го проекта, которая может включать в себя поправку на риск) и показателя X_i (равен единице, если ***DPP*** i -го проекта соответствует предпочтениям ЛПР, в противном случае данный показатель принимается равным нулю).

В научной литературе также можно встретить мнение о необходимости учета при оценке эффективности РИП значений не только дисконтных (динамических) показателей, но также ряда статических (не учитывающих изменение стоимости денежных средств во времени) и основанных на финансовой отчетности (не предусматривающих вычисление размеров денежных потоков проекта); см., например, [194, с. 40].

Необходимо отметить, что не все исследователи считают необходимым в качестве базы модели принятия инвестиционного решения использовать дисконтные показатели оценки эффективности РИП. Ряд авторов предлагают свои альтернативные показатели. Так, например, С. Б. Довбней и К. А. Ковзелем в работе [100] предложен авторский альтернативный показатель для оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, названный ими — *показателем эффективности инвестирования* (англ., *IEI* — Investment Efficiency Index). «Показатель *IEI* является отношением суммы всех возможных поступлений, связанных с эксплуатацией объекта инвестиций (реализацией проекта) в течение расчетного периода, а также его рыночной стоимости на конец расчетного периода к сумме инвестиционных вложений в него с учетом графика распределения всех финансовых потоков во времени» [100, с. 68].

В монографии В. Н. Лившица и С. В. Лившиц «Системный анализ нестационарной экономики России (1992-2009): рыночные реформы, кризис, инвестиционная политика» предложены новые показатели оценки эффективности РИП, при вычислении которых применяется операция компаундирования, — реальная чистая будущая стоимость (*RNCFV*), реальная внутренняя норма доходности (*RIRR*), реальный индекс доходности (*RPI*), реальный срок окупаемости (*RPP*) [133, с. 296-297].

Что касается зарубежной практики, то методики оценки эффективности РИП таких международных организаций, как *UNIDO*, *Всемирный банк*, *Европейский банк реконструкции и развития*, базируются на анализе денежных потоков проектов и предусматривают расчет дисконтных показателей оценки эффективности РИП [181, с. 7]. Методы оценки эффективности РИП, применяемые на данный момент в Европе и США, делятся на две группы: применяющие и не применяющие операцию дисконтирования [161, с. 19; 181, с. 24]. В пользу широко распространенных в РФ динамических методов (дисконтных) может служить аргумент о повсеместном их применении в развитых странах. Так, например, в [157, с. 95] изложена мысль о том, что

применение международных стандартов по оценке эффективности РИП повышает вероятность привлечения в проект иностранных инвестиций.

Говоря о важности учета реальных условий осуществления РИП при принятии инвестиционного решения, можем привести в качестве примера работу И. И. Кускова [121], которая посвящена такой специфической проблеме, как учет коррупции в процессе оценки эффективности РИП. Особенность предложенной И. И. Кусковым модели оценки и принятия решений заключается в замене обычного денежного потока проекта на ожидаемый денежный поток, в котором происходит учет возможности «...нечелевого расходования средств на коррупцию, потерь из-за хищений и мошенничества, а также затрат на их снижение (обеспечение экономической безопасности инвестора)» [121, с. 119].

Выбор приоритетного показателя для оценки эффективности РИП, который позволяет оценить достижение проектом коммерческих (финансовых) целей в ближайшей перспективе (горизонт планирования — расчетный период РИП), и который в дальнейшем будем именовать **коммерческой компонентой**, CC_i (англ., Commercial Component), достаточно сложный и спорный вопрос, поскольку каждый показатель может обладать своими преимуществами и недостатками. В конкретной практической ситуации, скорее всего, выбор наиболее приемлемого показателя (или их совокупности) будет зависеть от принятой на предприятии политики оценки эффективности РИП, а также определяться особенностями конкретного проекта.

Но учитывая то обстоятельство, что «...в большинстве фундаментальных работ по финансовому менеджменту предпочтение отдается чистой текущей (приведенной) стоимости...» [78, с. 193], см. также [74, с. 47], в данном исследовании *коммерческой компонентой* разработанного комплекса моделей будет являться чистый дисконтированный доход (NPV). На наш выбор также повлияло мнение, изложенное в монографии В. Н. Лившица [135, с. 384].

После вычисления *коммерческой компоненты* осуществляется проверка приемлемости ее уровня; если в качестве *коммерческой компоненты* был выбран критерий NPV , необходимо проверить условие неотрицательности значения

данного показателя. Если этот вопрос нашел положительный ответ, РИП может быть подвергнут дальнейшей оценке, в противном случае проект отклоняют. Далее аналитики выбирают среди проектов, успешно прошедших все предыдущие этапы отбора, несколько РИП, обладающих наилучшими значениями *коммерческой компоненты*, которые должны пройти через стадии этапа принятия окончательного решения.

На *третьем этапе* принятия решения аналитикам необходимо провести дополнительные исследования, касающиеся учета влияния рисковой составляющей на эффективность РИП, а также влияния проекта на имидж и стратегическое развитие предприятия. После завершения формирования расчетной базы данного этапа происходит вычисление для каждого альтернативного РИП показателя *CEI_i* (англ., Commercial Efficiency Index — **показатель коммерческой эффективности**), который состоит из трех компонент:

1. *Коммерческой*, которая на данном этапе принятия решения уже включает в себя рисковую составляющую.
2. *Стратегической*, оценивающей влияние проекта на стратегическое развитие предприятия.
3. *Репутационной (имиджевой)*, характеризующей возможное изменение репутации предприятия в результате осуществления РИП.

Процесс вычисления показателя коммерческой эффективности РИП будет описан далее (в п. 3.2 исследования).

После проведения необходимых расчетов исследователь должен проанализировать значения полученных компонент показателя *CEI_i* по трем направлениям:

- проанализировать значение *коммерческой компоненты*, которая на данном этапе уже учитывает фактор риска; данный показатель должен быть приемлемым, в противном случае соответствующий проект следует отклонить;

- оценить влияние проекта на имидж предприятия; если, по результатам исследования, реализация РИП приведет к формированию негативного имиджа предприятия, РИП следует отклонить;
- оценить предполагаемое воздействие проекта на процесс стратегического развития предприятия; если выяснится, что осуществление проекта отрицательно отразится на будущем развитии фирмы, такую альтернативу следует отклонить.

Если в результате проведенного анализа в распоряжении исследователя останутся приемлемые проекты, необходимо рекомендовать к реализации тот из них, который обладает наилучшим значением показателя CEI_i .

В случае если все проекты окажутся неприемлемыми (не пройдут трехкритериальный анализ, о котором речь шла выше), необходимо проверить, есть ли еще РИП, которые показали хорошие результаты на *втором уровне* схемы принятия решения, но не были выбраны для дальнейшего анализа. Если такие проекты есть в наличии, они должны быть подвергнуты воздействию методов *третьего уровня* оценки. Если же таких проектов не окажется в наличии, исследователь возвращается на *нулевой уровень* схемы принятия решения — «формирование идей проектов», и процесс оценки начинается заново.

В результате применения предложенной схемы исследователь либо выберет наиболее приемлемый РИП, либо докажет, что такого проекта в настоящий момент не существует и требуется генерирование новых идей.

Можно сказать, что предложенная схема принятия инвестиционного решения является неким дополнением к классическим методам оценки эффективности РИП, поскольку предусматривает выбор наиболее приемлемого проекта из ряда альтернатив (которые характеризуются наилучшими значениями чистого дисконтированного дохода; при этом учитывается, что NPV анализируемых РИП должен быть неотрицательной величиной), принимая во внимание такие значимые характеристики проектов, как их влияние на имидж и процесс стратегического развития предприятия.

3.2. Модель сравнительной оценки коммерческой эффективности реальных инвестиционных проектов

Модель сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП, предложенная соискателем, учитывает влияние РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия, фактор риска, а также субъективные предпочтения ЛПР. Разработанная модель предполагает вычисление показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП или его модифицированного варианта.

Рассмотрим разработанный соискателем **показатель сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП** [41; 53, с. 545-548]:

$$CEI_i = \beta_1 \cdot \frac{M(NPV_i)}{\max_{i=1, k} \{M(NPV_i)\}} + \beta_2 \cdot IMI_i^* + \beta_3 \cdot SD_i, i = \overline{1, k}, \quad (3.1)$$

$$\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 = 1, \beta_1, \beta_2, \beta_3 \geq 0, \quad (3.2)$$

$$M(NPV_i) \geq 0, i = \overline{1, k}, \quad (3.3)$$

$$DPP_i \leq DPP_{preferable}, i = \overline{1, k}, \quad (3.4)$$

где: CEI_i — показатель коммерческой эффективности РИП; $M(NPV_i)$ — ожидаемое значение чистого дисконтированного дохода; IMI_i^* — нормированное значение имиджевой компоненты; SD_i — значение стратегической компоненты; β_l — коэффициент значимости, $l = \overline{1, 3}$; i — номер альтернативного РИП; k — количество альтернативных проектов; DPP_i — дисконтированный период окупаемости i -го РИП; $DPP_{preferable}$ — установленное ЛПР (инвестором) пороговое значение для дисконтированного периода окупаемости.

Кратко рассмотрим каждую из составляющих компонент формулы (3.1). Первое слагаемое, см. формулу (3.5), представляет собой *коммерческую компоненту комплекса моделей* (см. рис. 2.4, п. 2.2 исследования):

$$CC_i = \frac{M(NPV_i)}{\max_{i=1, k} \{M(NPV_i)\}}, i = \overline{1, k}, \quad (3.5)$$

где: CC_i — коммерческая компонента; $M(NPV_i)$ — ожидаемое значение чистого дисконтированного дохода; i — номер альтернативного РИП; k — количество альтернативных проектов.

Иными словами, в качестве *коммерческой компоненты* комплекса моделей было выбрано нормированное ожидаемое значение NPV , при ограничениях (3.3)-(3.4). Знаменатель формулы (3.5) представляет собой максимальное значение ожидаемого значения NPV среди всех альтернативных проектов. Ограничение (3.3) говорит о том, что в качестве альтернативных РИП могут рассматриваться лишь те проекты, у которых критерий $M(NPV)$ есть величина неотрицательная. Согласно ограничению (3.4), проекты, дисконтированный период окупаемости которых не соответствует предпочтениям ЛПР, исключаются из рассмотрения. Величина показателя $DPP_{\text{preferable}}$ должна устанавливаться (инвестором) для каждого практического случая принятия инвестиционного решения. В ситуации, когда инвестора не интересует величина дисконтированного периода окупаемости РИП, ограничение (3.4) можно исключить. Предложенная *коммерческая компонента* (CC_i , $i = \overline{1, k}$) может принимать значения, принадлежащие промежутку $(0; 1]$.

Для нахождения величин $M(NPV_i)$, $i = \overline{1, k}$, можно применять инструментарий имитационного моделирования или сценарный подход:

1. В первом случае для каждого i -го РИП строится имитационная модель, разрабатывается соответствующее программное приложение, результатом работы которого является закон распределения вероятностей чистого дисконтированного дохода i -го проекта.
2. Во втором случае прогнозируются несколько сценариев развития i -го РИП (осуществляется прогноз денежных потоков проекта и ставок дисконта), а также вероятности наступления каждого сценария. Для каждого сценария вычисляется величина чистого дисконтированного дохода РИП, а затем находится ее ожидаемое значение для i -го альтернативного РИП; см. формулы (3.6)-(3.7):

$$M(NPV_i) = NPV_{i1} \cdot p_1 + \dots + NPV_{iW} \cdot p_W, \quad i = \overline{1, k}, \quad (3.6)$$

$$\sum_{w=1}^W p_w = 1, \quad p_w \geq 0, \quad (3.7)$$

где: NPV_{iw} , $i = \overline{1, k}$, $w = \overline{1, W}$, — величина чистого дисконтированного дохода i -го альтернативного РИП в случае наступления сценария w ; p_w , $w = \overline{1, W}$, — вероятность наступления сценария w ; k — количество альтернативных проектов; W — число разработанных сценариев.

Следует заметить, что дисконтные показатели эффективности РИП в формулах (3.1), (3.3)-(3.5) — NPV и DPP — можно заменить на соответствующие им компаундинговые аналоги (при вычислении которых применяется операция наращения), предложенные в монографии В. Н. Лившица и С. В. Лившиц [133, с. 296-297], — реальную чистую будущую стоимость ($RNFV$) и реальный срок окупаемости (RPP).

Построение имиджевой (репутационной) компоненты (IMI_i , $i = \overline{1, k}$) показателя CEI_i подробно описано в п. 2.4. исследования. Для включения *имиджевой компоненты* в формулу (3.1) ее необходимо представить в следующем виде:

$$IMI_i^* = \frac{IMI_i}{\max_{i=1,k} |IMI_i|}, \quad i = \overline{1, k},$$

где: IMI_i^* — нормированное значение репутационной компоненты i -го альтернативного РИП.

Проекты, обладающие отрицательным значением показателя IMI_i^* , $i = \overline{1, k}$, по нашему мнению, следует исключать из рассмотрения.

Конечно, если в денежный поток РИП включить влияние его реализации на репутацию предприятия, представленное в стоимостном выражении, то данный фактор будет учтен и при расчете NPV . Но, по нашему мнению, правильно представить влияние РИП на имидж предприятия в стоимостном выражении — достаточно сложная задача, которая, скорее всего, потребует привлечения

высококлассных экспертов. Если данное влияние будет неправильно оценено, — принятое решение может оказаться ошибочным.

Кроме того, следует помнить, что «испорченный» имидж (репутацию) предприятия, как правило, очень сложно восстановить/улучшить, а негативные последствия «плохого» имиджа для предприятия часто трудно предусмотреть, а тем более выразить их в стоимостной форме, что обусловлено наличием различных целевых групп предприятия. И если, например, ухудшение мнения потребителей о предприятии еще можно достаточно легко представить в стоимостной форме и включить в денежный поток проекта (как уменьшение спроса на реализуемые предприятием товары и предоставляемые услуги), то выразить в стоимостной форме ухудшение мнения о предприятии сотрудников данного предприятия или органов государственной власти и управления — более сложная задача, требующая участия высококлассных специалистов, а также связанная со значительными временными затратами. Также следует принимать во внимание тот факт, что реализация конкретного РИП в настоящий момент времени может повлиять на имидж предприятия не только в рамках расчетного периода проекта, но и в более отдаленной перспективе.

В формуле (3.1) оценка влияния данного фактора представлена в виде отдельной компоненты — *репутационной (имиджевой)*. На наш взгляд, предложенная модель учета влияния реализации РИП на имидж предприятия — см. формулы (2.3)-(2.6), п. 2.4 исследования — является простой для понимания инвестором и позволяет, проводя различные несложные исследования (опросы, анкетирование, медиа-мониторинг и т. д.), получить приближенную к реальной действительности оценку. Конечно, обрабатывать анкеты (проводить опросы и т. д.) будут люди, и здесь нельзя сказать, что полученная оценка будет полностью объективной. Но, принимая во внимание тот факт, что одна и та же команда аналитиков будет обрабатывать анкеты и результаты опросов, а также проводить медиа-мониторинг касательно влияния всех альтернативных РИП на имидж предприятия, и тот факт, что аналитики будут применять одну и ту же шкалу

(рис. 2.9, п. 2.4 исследования), — можно надеяться, что субъективизм оценок в данном случае будет сведен к минимуму.

Построение *стратегической компоненты* (SD_i , $i = \overline{1, k}$) показателя CEI_i , формула (3.1), достаточно подробно описано в п. 2.3 исследования.

После определения значений коммерческой, стратегической и имиджевой компонент i -го РИП, вычисляемых согласно формулам (3.5)-(3.7), (2.1)-(2.2), см. п. 2.3 исследования, (2.3)-(2.6), см. п. 2.4 исследования, а также значений коэффициентов значимости β_l , $l = \overline{1, 3}$, удовлетворяющих формулам (3.2), исследователь может вычислить значение показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП CEI_i , $i = \overline{1, k}$, по формуле (3.1).

При принятии инвестиционных решений необходимо ориентироваться на выбор проектов, обладающих максимальным значением показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП ($CEI_i \in [-1; 1]$, $i = \overline{1, k}$), а также помнить о целесообразности соблюдения *этического принципа* оценки эффективности РИП.

В случае наличия у аналитиков возможности представить стратегическую и имиджевую компоненты концепции в стоимостном измерении, можем предложить (см. [33]) **модифицированный вариант показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП**, — формула (3.8), при ограничениях (3.9)-(3.11).

$$CEI_i^{\text{mod}} = \beta_1 \cdot M(NPV_i) + \beta_2 \cdot IMI_i^{\text{mod}} + \beta_3 \cdot SD_i''^{\text{mod}}, \quad i = \overline{1, k}, \quad (3.8)$$

$$\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 = 1; \quad \beta_l \geq 0, \quad l = \overline{1, 3}, \quad (3.9)$$

$$M(NPV_i) \geq 0, \quad i = \overline{1, k}, \quad (3.10)$$

$$DPP_i \leq DPP_{\text{preferable}}, \quad i = \overline{1, k}, \quad (3.11)$$

где: CEI_i^{mod} — модифицированный показатель коммерческой эффективности РИП; $M(NPV_i)$ — ожидаемое значение чистого дисконтированного дохода; IMI_i^{mod} — значение модифицированной репутационной компоненты; $SD_i''^{\text{mod}}$ —

значение модифицированной второй составляющей стратегической компоненты (определяющей степень благоприятствования i -го альтернативного РИП реализации потенциальных проектов в будущем); β_l , $l = \overline{1, 3}$, — коэффициент значимости; i — номер альтернативного РИП; k — количество альтернативных проектов; DPP_i — дисконтированный период окупаемости i -го РИП; $DPP_{\text{preferable}}$ — установленное ЛПР (инвестором) пороговое значение для дисконтированного периода окупаемости.

Кратко рассмотрим каждую из составляющих компонент формулы (3.8). Первое слагаемое формулы (3.8), $M(NPV_i)$, представляет собой *коммерческую компоненту* комплекса моделей (см. рис. 2.4, п. 2.2 исследования). Иными словами, в качестве *коммерческой компоненты* комплекса моделей было выбрано ожидаемое значение NPV , при ограничениях (3.10)-(3.11). Ограничение (3.10) говорит о том, что в качестве альтернативных РИП могут рассматриваться лишь те проекты, у которых критерий $M(NPV)$ есть величина неотрицательная.

Согласно ограничению (3.11), проекты, дисконтированный период окупаемости которых не соответствует предпочтениям ЛПР (инвестора), исключаются из рассмотрения. Величина показателя $DPP_{\text{preferable}}$ должна устанавливаться (инвестором) для каждого практического случая принятия инвестиционного решения. В ситуации, когда интересует величина дисконтированного периода окупаемости РИП, ограничение (3.11) можно исключить.

Для нахождения значений $M(NPV_i)$, $i = \overline{1, k}$, можно применять инструментарий имитационного моделирования или сценарный подход. Следует заметить, что дисконтные показатели эффективности РИП в формулах (3.8), (3.10)-(3.11) — NPV и DPP — можно заменить их компаундинговыми аналогами, предложенными в монографии [133, с. 296-297], — реальную чистую будущую стоимость ($RNFV$) и реальный срок окупаемости (RPP).

Перейдем к рассмотрению построения **модифицированной репутационной компоненты** (IMI_i^{mod} , $i = \overline{1, k}$) показателя CEI_i^{mod} ; см. [33]. Для включения оценки степени влияния i -го РИП на имидж (репутацию) предприятия в формулу (3.8), данную оценку необходимо представить в стоимостном выражении. Для достижения данной цели модель *репутационной (имиджевой) компоненты*, на наш взгляд, должна предусматривать проведение анализа по каждой целевой группе в отдельности, поскольку изменение мнения о предприятии разных целевых групп, скорее всего, приведет к разным по своей значимости последствиям для предприятия.

Первоначально аналитикам необходимо провести исследование, связанное с выяснением, насколько улучшится/ухудшится мнение о предприятии каждой целевой группы в случае осуществления конкретного альтернативного РИП. Для этого могут проводиться: анкетирование, различные опросы, медиа-мониторинг и т. д. (конкретный инструмент определяется сущностью целевой группы; см. также табл. 2.5, п. 2.4 работы). Результатом данного исследования будут являться следующие оценки:

- r_t , $t = \overline{1, T}$, — реакция t -й целевой группы на предприятие в настоящий момент времени, где T — количество целевых групп предприятия;
- $r_{i t}$, $i = \overline{1, k}$, $t = \overline{1, T}$, — предполагаемая реакция t -й целевой группы на предприятие в результате осуществления i -го РИП; где i — номер альтернативного РИП; k — количество альтернативных проектов; T — количество целевых групп предприятия.

Данные оценки могут принимать следующие значения: $r_t \in [-1; 1]$, $r_{i t} \in [-1; 1]$, и определяются в соответствии со шкалой, представленной на рис. 2.9, см. п. 2.4 исследования.

Далее для каждого альтернативного РИП вычисляются оценки $\Delta_{i t}$ по формуле:

$$\Delta_{i t} = r_{i t} - r_t, i = \overline{1, k}, t = \overline{1, T}, \quad (3.12)$$

где: $\Delta_{i,t}$ — оценки, выражающие изменение имиджа предприятия в глазах t -й целевой группы в связи с осуществлением i -го РИП (согласно шкале, представленной на рис. 2.9, см. п. 2.4 исследования).

Данные оценки принадлежат промежутку: $\Delta_{i,t} \in [-2; 2]$. Если $\Delta_{i,t} > 0$, это значит, что в результате осуществления i -го РИП имидж (репутация) предприятия улучшится в глазах t -й целевой группы; значение $\Delta_{i,t} < 0$ свидетельствует об ухудшении имиджа предприятия в глазах t -й целевой группы в результате осуществления i -го РИП; если $\Delta_{i,t} = 0$, можно сказать, что отношение к предприятию представителей t -й целевой группы в целом не изменится в результате реализации i -го альтернативного проекта.

Чтобы включить оценки $\Delta_{i,t}$, $i = \overline{1, k}$, $t = \overline{1, T}$, в формулу (3.8), их необходимо представить в стоимостном виде. Для этого, на наш взгляд, можно воспользоваться инструментарием экспертных технологий. В таком случае, для каждой t -й целевой группы экспертами определяются две оценки:

- Q_t^+ — *суммарные дисконтированные преимущества* для предприятия (выраженные в стоимостной форме), связанные с улучшением имиджа (репутации) предприятия в глазах t -й целевой группы на величину «0,1» (в соответствии со шкалой, представленной на рис. 2.9, см. п. 2.4 исследования);
- Q_t^- — *суммарные дисконтированные издержки* предприятия (выраженные в стоимостной форме), связанные с ухудшением имиджа (репутации) предприятия в глазах t -й целевой группы на величину «0,1» (в соответствии со шкалой, представленной на рис. 2.9).

Заметим, что в оценку Q_t^- также должны быть включены затраты, связанные с необходимостью проведения мероприятия, способствующих восстановлению «утраченного» имиджа предприятия. Также следует акцентировать внимание на том, что период приведения (речь идет об операции дисконтирования) выгод и затрат, связанных с изменением имиджа предприятия, должен быть единым для всех целевых групп и совпадать с периодом приведения,

выбранным аналитиками для определения значений *коммерческой компоненты* предложенного комплекса моделей, см. формулу (3.8).

После проведения исследований и расчетов, о которых речь велась выше, аналитик может вычислить значение *модифицированной имиджевой (репутационной) компоненты* комплекса моделей по формулам (3.13)-(3.14).

$$IMI_i^{\text{mod}} = \sum_{t=1}^T \Delta_{i,t} \cdot 10 \cdot Q, \quad i = \overline{1, k}, \quad (3.13)$$

$$Q = \begin{cases} Q_t^+, & \text{если } \Delta_{i,t} > 0 \\ Q_t^-, & \text{если } \Delta_{i,t} < 0, \quad i = \overline{1, k}, \quad t = \overline{1, T}, \\ 0, & \text{если } \Delta_{i,t} = 0 \end{cases} \quad (3.14)$$

где: IMI_i^{mod} — модифицированная репутационная (имиджевая) компонента i -го альтернативного РИП; $\Delta_{i,t}$ — оценки, выражающие изменение имиджа предприятия в глазах t -й целевой группы в связи с осуществлением i -го РИП (согласно шкале, представленной на рис. 2.9); Q — суммарные дисконтированные преимущества/издержки для предприятия (выраженные в стоимостной форме), связанные с улучшением/ухудшением имиджа (репутации) предприятия в глазах t -й целевой группы на величину «0,1» (в соответствии со шкалой, представленной на рис. 2.9); T — количество целевых групп предприятия; k — количество альтернативных проектов.

Чем больше значение показателя $IMI_i^{\text{mod}}, \quad i = \overline{1, k}$, тем в большей степени реализация i -го альтернативного РИП будет способствовать получению предприятием выгод от улучшения имиджа (репутации).

Построение *стратегической компоненты* ($SD_i, \quad i = \overline{1, k}$) комплекса моделей принятия инвестиционного решения достаточно подробно описано в п. 2.3 исследования. *Стратегическая компонента* в данном случае формировалась из двух составляющих: 1) оценка соответствия проекта целям предприятия, разработанным для реализации стратегии предприятия ($SD'_i, \quad i = \overline{1, k}$); 2) оценка

степени благоприятствования данного РИП реализации потенциальных проектов в будущем (SD_i'' , $i = \overline{1, k}$).

Поскольку степень соответствия альтернативного РИП целям предприятия, на наш взгляд, достаточно проблематично представить в стоимостной форме, первая составляющая *стратегической компоненты* (SD_i' , $i = \overline{1, k}$) не будет включена в формулу (3.8), а будет служить дополнительным критерием при принятии управленческого решения.

Вторую составляющую *стратегической компоненты* (SD_i'' , $i = \overline{1, k}$) легко можно модифицировать (представить в стоимостной форме), поэтому она присутствует в формуле (3.8). См. также [33].

Величина показателя, определяющего **степень благоприятствования** i -го альтернативного РИП **реализации потенциальных проектов** в будущем, определяется по следующей формуле:

$$SD_i''^{\text{mod}} = \sum_{j=1}^n (DB_{i,j} \cdot p_{i,j}), \quad i = \overline{1, k}, \quad (3.15)$$

где: $SD_i''^{\text{mod}}$ — модифицированная вторая составляющая стратегической компоненты — показатель, определяющий степень благоприятствования i -го РИП (RIP_i , $i = \overline{1, k}$) реализации потенциальных проектов в будущем ($RIP_{i,j}$, $i = \overline{1, k}$, $j = \overline{1, n}$); $DB_{i,j}$ — предполагаемая суммарная дисконтированная прибыль проекта $RIP_{i,j}$; $p_{i,j}$ — вероятность успешной реализации проекта $RIP_{i,j}$ (определяется экспертами); i — номер альтернативного РИП, относительно реализации которого необходимо принять решение в настоящий момент времени; j — номер потенциального проекта, реализация которого возможна лишь при условии успешного осуществления конкретного РИП в настоящий момент времени.

Необходимо отметить, что период приведения (речь идет об операции дисконтирования) в данном случае должен совпадать с периодом приведения, выбранным аналитиками для нахождения величины *коммерческой компоненты* комплекса моделей. Чем больше значение показателя $SD_i''^{\text{mod}}$, $i = \overline{1, k}$, тем в

большой степени i -й альтернативный РИП способствует реализации потенциальных проектов в будущем.

После определения ожидаемого значения чистого дисконтированного дохода i -го РИП, $M(NPV_i)$, значений модифицированной репутационной компоненты i -го РИП, IMI_i^{mod} , и модифицированной второй составляющей стратегической компоненты i -го РИП, $SD_i''^{\text{mod}}$, вычисляемых согласно формулам (3.12)-(3.15), а также значений коэффициентов значимости β_l , $l = \overline{1, 3}$, удовлетворяющих формулам (3.9), исследователь может вычислить значение модифицированного показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП CEI_i^{mod} , $i = \overline{1, k}$, по формуле (3.8), с учетом ограничений (3.10)-(3.11).

При принятии инвестиционных решений необходимо ориентироваться на выбор проектов, обладающих максимальным значением *модифицированного показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП* (CEI_i^{mod} , $i = \overline{1, k}$), а также обращать внимание на величину *первой составляющей стратегической компоненты* (показатель SD'_i , $i = \overline{1, k}$, — «оценка соответствия проекта целям предприятия, разработанным для реализации стратегии предприятия»), которая будет выступать дополнительным критерием. Среди двух альтернативных РИП, обладающих примерно одинаковыми значениями показателя CEI_i^{mod} , $i = \overline{1, k}$, следует принять к реализации тот, для которого характерны лучшие значения показателя SD'_i , $i = \overline{1, k}$. При принятии инвестиционного решения также важно помнить о целесообразности соблюдения *этического принципа* оценки эффективности РИП.

3.3. Методика определения значений весовых коэффициентов — составляющих комплекса моделей принятия инвестиционных решений.

Краткое описание разработанного программного комплекса

В п. 3.2 данного исследования соискателем был предложен *показатель коммерческой эффективности РИП* — CEI_i , $i = \overline{1, k}$, а также его модифицированный вариант — показатель CEI_i^{mod} , $i = \overline{1, k}$, которые являются практической реализацией предложенной в п. 2.2 работы концепции построения комплекса моделей принятия инвестиционных решений в реальном секторе экономики. Чтобы принять обоснованное решение, применяя *показатель коммерческой эффективности РИП*, либо его модифицированный вариант, необходимо грамотно определить значения весовых коэффициентов:

1. β_l , $l = \overline{1, 3}$, являющихся составными частями формул (3.1)-(3.2), (3.8)-(3.9); см. п. 3.2 исследования;
2. w_t , $t = \overline{1, T}$ (где T — количество целевых групп предприятия), являющихся составными частями формул (2.3)-(2.5); см. п. 2.4 исследования.

Весовые коэффициенты β_l , $l = \overline{1, 3}$, численно выражают важность для коммерческого предприятия следующих критериев (см. также [28; 33]):

- β_1 — получение предприятием финансовых результатов в ближайшей перспективе (горизонт планирования — расчетный период РИП);
- β_2 — улучшение имиджа (репутации) предприятия;
- β_3 — оказание положительного влияния на процесс стратегического развития предприятия.

Весовые коэффициенты w_t , $t = \overline{1, T}$, выражают важность мнения t -й целевой группы для предприятия. Вышесказанное представлено в лаконичной форме в табл. 3.1. В данной таблице приведены условные обозначения для каждого критерия.

Таблица 3.1.

Критерии для определения значений коэффициентов значимости

№ п/п	Весовые коэффициенты	Номер формулы	Критерий:	
			обозначение	сущность
1	β_1	(3.1)-(3.2), (3.8)-(3.9), см. п. 3.2	B_1	Получение предприятием финансовых результатов в ближайшей перспективе (горизонт планирования — расчетный период РИП).
	β_2		B_2	Улучшение имиджа (репутации) предприятия.
	β_3		B_3	Оказание положительного влияния на процесс стратегического развития предприятия.
2	w_1	(2.3)-(2.5), см. п. 2.4	W_1	Мнение о предприятии представителей целевой группы № 1
	w_2		W_2	Мнение о предприятии представителей целевой группы № 2

	w_T		W_T	Мнение о предприятии представителей целевой группы № Т

Источник: составлено автором.

Построение методики нахождения значений вышеупомянутых коэффициентов значимости будет во многом определяться количеством лиц, участвующих в процессе принятия инвестиционного решения (будет ли принятие решения относительно реализации РИП единоличным или же коллективным). См. также [28; 33].

Если рассматривать случай **коллективного принятия решения**, то здесь также можно выделить различные варианты:

1. Ситуация, когда все участники процесса принятия решения обладают **одинаковой компетентностью** (например, когда все владельцы конкретного предприятия обладают одинаковым правом голоса).

2. Ситуация, когда участники процесса принятия решения характеризуются **различной компетентностью** (например, когда один из топ-менеджеров предприятия обладает большим уровнем профессионализма, чем другие).

Для случая **единоличного принятия решения** считаем возможным для определения значений весовых коэффициентов применение метода анализа иерархий (МАИ) в следующем виде [28; 33]:

1. ЛПР (в роли которого может выступать, например, собственник предприятия или генеральный директор), должно произвести парные сравнения

критериев, представленных в табл. 3.1 (B_l , $l = \overline{1, 3}$; W_t , $t = \overline{1, T}$, где T — количество целевых групп).

2. Для каждой матрицы парных сравнений, после ее заполнения, вычисляется вектор приоритетов, компоненты которого и представляют собой соответствующие весовые коэффициенты.

3. Также для каждой матрицы парных сравнений оценивается согласованность суждений ЛПР.

Вышесказанное представлено в виде математической записи в табл. Е.1-Е.2 (Приложение Е). В пользу применения вышеупомянутого метода в данной ситуации может говорить следующее: 1) критерии оценивания заранее известны (см. табл. 3.1); 2) все критерии являются качественными; 3) существует возможность сказать, какой из критериев оценивания является лучше (хуже) другого для ЛПР.

Необходимо отметить, что МАИ успешно применяется на практике для решения разнообразных задач; в качестве примера можем назвать работу В. И. Скицко [187], где решается задача выбора Интернет-магазином компании экспресс-доставки товаров.

При заполнении матриц парных сравнений (см. табл. Е.1-Е.2, Приложение Е) следует помнить о том, что они должны быть обратносимметричны, то есть должны выполняться условия: $b_{i_1 j_1} = \frac{1}{b_{j_1 i_1}}$, $i_1 = \overline{1, 3}$,

$j_1 = \overline{1, 3}$; $w_{i_2 j_2} = \frac{1}{w_{j_2 i_2}}$, $i_2 = \overline{1, T}$, $j_2 = \overline{1, T}$, где T — количество целевых групп.

В табл. Е.3 (Приложение Е) представлена шкала относительной важности элементов иерархии, предложенная в МАИ Т. Саати, которая позволяет численно выразить доминирование одного элемента иерархии над другим.

Особое значение в МАИ Т. Саати принадлежит проверке согласованности суждений ЛПР. Для этого аналитику необходимо вычислить для каждой матрицы парных сравнений *отношение согласованности*. По Т. Саати, отношение согласованности, меньшее или равное 0,1, считается приемлемым [179, с. 25]. В

практическом применении, однако, допустимым является отношение согласованности, которое не превышает 0,2 [60, с. 110].

Используя обозначения, приведенные в табл. Е.1-Е.2 (Приложение Е), можем представить формулы для проверки согласованности суждений ЛПР в следующем виде — см. табл. Е.5 (Приложение Е). Таким образом, чтобы найти отношение согласованности конкретной матрицы парных сравнений, необходимо первоначально вычислить следующие показатели: главное собственное значение матрицы парных сравнений, индекс согласованности, а также случайный индекс.

В работе [179, с. 25] представлены *случайные индексы* (индексы согласованности, сгенерированные случайным образом) обратносимметричных матриц до 15-го порядка (см. табл. Е.4, Приложение Е).

Выше была рассмотрена методика определения значений весовых коэффициентов β_l , $l = \overline{1, 3}$, w_t , $t = \overline{1, T}$, для случая, когда инвестиционное решение принимается ЛПР единолично. Однако на практике возможен и другой вариант — *коллективное принятие решения* (например, когда инвестиционное решение принимается несколькими собственниками предприятия или же руководителями основных подразделений предприятия). В этом случае возникает необходимость модифицировать методику, рассмотренную выше.

Если рассматривать **коллективное принятие решения**, где все участники характеризуются **равной компетентностью**, то методика нахождения значений весовых коэффициентов следующая; см. [28; 33]:

1. Каждый из т. н. экспертов (в роли которых могут выступать владельцы предприятия или топ-менеджеры) заполняет две обратносимметричные матрицы парных сравнений, для которых вычисляются векторы приоритетов и определяется уровень согласованности суждений (расчетные формулы представлены в табл. Е.1-Е.2, Е.5, Приложение Е).
2. Если суждения всех экспертов оказались согласованными, то для получения значения конкретного весового коэффициента вычисляется среднее арифметическое соответствующих весовых коэффициентов, полученных каждым экспертом в отдельности.

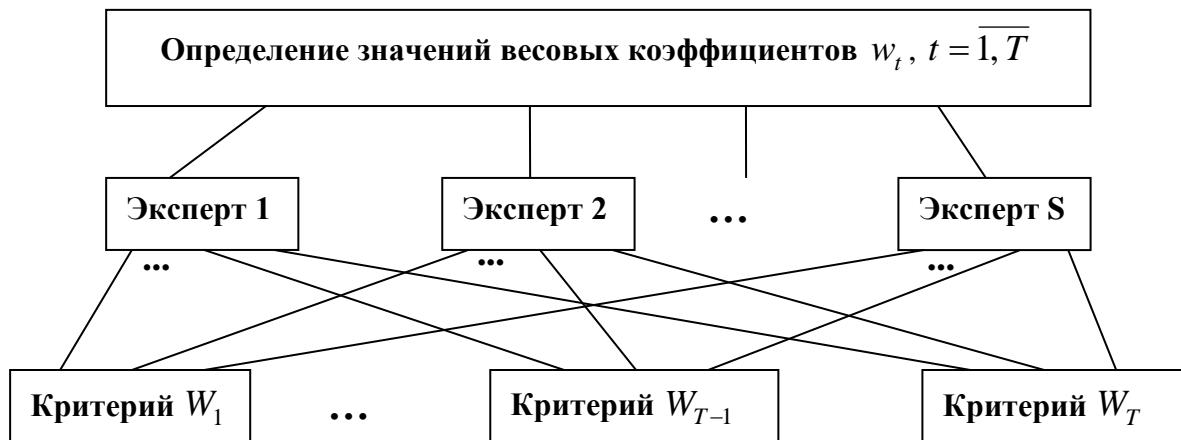
3. Если суждения какого-то эксперта оказались несогласованными, он должен их пересмотреть и заново заполнить матрицы парных сравнений; далее выполняется пункт 2 рассматриваемой методики.

В случае **коллективного принятия решения**, когда участники данного процесса характеризуются **различной компетентностью**, проблема определения значений весовых коэффициентов может быть представлена в виде следующих иерархий (рис. 3.2-3.3). В рассматриваемом случае каждый из экспертов должен (независимо от других экспертов) заполнить две обратносимметричные матрицы парных сравнений, представленные в табл. Е.1-Е.2 (Приложение Е).



Источник: построено автором.

Рис. 3.2. Иерархия определения значений весовых коэффициентов $\beta_l, l = \overline{1, 3}$



Источник: построено автором.

Рис. 3.3. Иерархия определения значений весовых коэффициентов $w_t, t = \overline{1, T}$

Для каждой матрицы парных сравнений вычисляется вектор приоритетов (компоненты которого и представляют собой коэффициенты значимости в

представлении данного эксперта); затем проверяется согласованность суждений ЛПР. В случае, когда суждения всех экспертов являются согласованными, заполняются табл. Е.6-Е.7 (Приложение Е). В табл. Е.6-Е.7 используются следующие обозначения: β_{sl} — важность критерия B_l , $l = \overline{1, 3}$, по мнению эксперта s , $s = \overline{1, S}$; w_{st} — важность критерия W_t , $t = \overline{1, T}$, по мнению эксперта s , $s = \overline{1, S}$; где T — количество целевых групп предприятия, S — число экспертов.

Для определения уровней компетентности экспертов (e_s , $s = \overline{1, S}$, где S — количество экспертов) необходимо заполнить матрицу парных сравнений, представленную в табл. Е.8 (Приложение Е); затем вычислить вектор приоритетов, а также проверить согласованность суждений. Данная задача может быть возложена, например, на генерального директора, который будет давать оценку профессионализма топ-менеджеров предприятия, принимающих участие в процессе принятия инвестиционного решения.

При заполнении табл. Е.8 также следует учитывать, что матрица парных сравнений должна быть обратносимметрична, то есть: $e_{i_3 j_3} = \frac{1}{e_{j_3 i_3}}$, $i_3 = \overline{1, S}$, $j_3 = \overline{1, S}$, где S — количество экспертов.

В табл. Е.9 (Приложение Е) представлены формулы для осуществления проверки согласованности суждений ЛПР при определении уровней компетентности экспертов.

После нахождения значений векторов частных приоритетов, можно вычислить значения векторов общих приоритетов по формулам (3.16)-(3.17); см. также [28].

$$\beta_l = \sum_{s=1}^S e_s \cdot \beta_{sl}, \quad l = \overline{1, 3}, \quad (3.16)$$

$$w_t = \sum_{s=1}^S e_s \cdot w_{st}, \quad t = \overline{1, T}, \quad (3.17)$$

где: e_s , $s = \overline{1, S}$, — уровень компетентности эксперта s ; β_{sl} — важность критерия B_l , $l = \overline{1, 3}$, по мнению эксперта s ; w_{st} — важность критерия W_t , $t = \overline{1, T}$, по мнению эксперта s ; T — количество целевых групп, S — число экспертов.

В случае, когда инвестиционное решение принимается владельцами предприятия, которые обладают различными правами собственности по отношению к данному предприятию, уровни компетентности экспертов могут быть вычислены по формуле:

$$e_s = \frac{d_s}{100\%}, s = \overline{1, S},$$

где: d_s — доля компании, принадлежащая владельцу s , выраженная в процентах, S — число владельцев предприятия.

Для автоматизации проводимых расчетов по сравнительной оценке коммерческой эффективности РИП автором исследования был создан **комплекс программ**, состоящий из 5-ти программных приложений: 1. «Коэффициенты значимости»; 2. «Расчеты динамических показателей эффективности РИП»; 3. «Расчеты имиджевой компоненты»; 4. «Расчеты стратегической компоненты»; 5. «Расчеты показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП». См. [22]. Также соискателем разработаны два программных приложения, реализующие проведение имитационных экспериментов для двух РИП, задействованных в проведении расчетного эксперимента: 1. «Имитационная модель РИП «Производство норковых шуб»; 2. «Имитационная модель РИП «Производство женских аксессуаров». Краткое описание процесса построения имитационных моделей, упомянутых выше, представлено в п. 3.4 данного исследования.

В качестве платформы для создания программных приложений была выбрана электронная таблица *Microsoft Office Excel 2003* и, соответственно, в качестве языка программирования — *VBA* (англ., Visual Basic for Applications). Выбор языка программирования обусловлен предоставляемыми *VBA* удобствами, связанными с возможностью использования в качестве переменных (для хранения

числовых значений) ячеек рабочего листа EXCEL, что значительно ускоряет процесс написания программы.

Дадим краткое описание работы каждой из составляющих разработанного программного комплекса, а также двух имитационных моделей. Входные данные и результаты работы приложений созданного соискателем программного комплекса, а также имитационных моделей представлены в таблицах 3.2-3.3.

Таблица 3.2.

Входные данные и результаты работы приложений созданного соискателем программного комплекса

№ п/п	Название программного приложения	Входные данные	Результаты работы программы
1	«Коэффициенты значимости»		
1.1	Блок единоличного принятия решения	Количество целевых групп предприятия; элементы матриц парных сравнений.	Коэффициенты значимости $\beta_l, l = \overline{1, T}$, $w_t, t = \overline{1, T}$, где: T — количество целевых групп предприятия.
1.2	Блок коллективного принятия решения	Количество экспертов; количество целевых групп предприятия; элементы матриц парных сравнений.	Коэффициенты значимости $\beta_l, l = \overline{1, T}$, $w_t, t = \overline{1, T}$, где: T — количество целевых групп предприятия.
2	«Расчеты динамических показателей эффективности РИП»	Количество шагов расчетного периода; инвестиционные затраты, валовой доход, текущие затраты, ставки дисконта (по шагам расчетного периода).	Вычисленные значения динамических показателей эффективности РИП: $NPV, PI, BCR, DPP, IRR, SF$ (запас прочности — разница между IRR и ставкой дисконта).
3	«Расчеты имиджевой компоненты»	Количество альтернативных проектов; количество целевых групп предприятия; весовые коэффициенты $w_t, t = \overline{1, T}$, где T — количество целевых групп предприятия; минимально необходимая реакция t -й целевой группы на предприятие; предполагаемая реакция t -й целевой группы на предприятие в результате осуществления i -го РИП, $i = \overline{1, k}$, где k — количество альтернативных проектов.	Значения имиджевой компоненты для каждого альтернативного РИП — IMI_i , $i = \overline{1, k}$, где k — количество альтернативных проектов; нормированные значения имиджевой компоненты для каждого альтернативного РИП — IMI^*_i , $i = \overline{1, k}$, где k — количество альтернативных проектов.

Продолжение табл. 3.2.

№ п/п	Название программного приложения	Входные данные	Результаты работы программы
4	«Расчеты стратегической компоненты»	Количество альтернативных проектов; количество целей предприятия; элементы матриц парных сравнений; количество потенциальных РИП для каждого альтернативного проекта; число шагов расчетного периода для каждого потенциального РИП; чистая прибыль, ставка дисконта (по шагам расчетного периода) для каждого потенциального РИП; вероятность успешной реализации каждого потенциального РИП.	Значения стратегической компоненты для каждого альтернативного РИП — SD_i , $i = \overline{1, k}$, где k — количество альтернативных проектов.
5	«Расчеты показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП»	Количество альтернативных проектов; значения весовых коэффициентов β_l , $l = \overline{1, 3}$; ожидаемое значение NPV ($M(NPV_i)$), нормированное значение имиджевой компоненты (IMI^*_i), значение стратегической компоненты (SD_i) для каждого альтернативного проекта, $i = \overline{1, k}$, где k — количество альтернативных проектов.	Значения показателя коммерческой эффективности для каждого альтернативного проекта (CEI_i , $i = \overline{1, k}$, где k — количество альтернативных проектов).

Источник: составлено автором.

Таблица 3.3.

Входные данные и результаты работы программных приложений (ПП), созданных соискателем для проведения имитационных экспериментов

Название ПП	Входные данные	Результаты работы программы
«Имитационная модель РИП «Производство норковых шуб»	Количество проводимых имитационных экспериментов; инвестиционные затраты, валовой доход, текущие затраты за вычетом затрат на кормление норок и налога на прибыль, амортизационные отчисления, ставки дисконта (по шагам расчетного периода); минимальные и максимальные значения ежегодных затрат на кормление норок (по шагам расчетного периода).	Ожидаемое значение чистого дисконтированного дохода — $M(NPV)$; максимальное и минимальное значение NPV ; дисперсия NPV ; среднее квадратическое отклонение NPV ; коэффициент вариации NPV ; вероятность реализации неэффективного проекта.
«Имитационная модель РИП «Производство женских аксессуаров»	Количество проводимых имитационных экспериментов; инвестиционные затраты, доход от экспорта искусственной кожи, текущие затраты за вычетом налога на прибыль, амортизационные отчисления, ставки дисконта (по шагам расчетного периода); минимальные и максимальные значения ежегодных доходов от реализации женских аксессуаров (по шагам расчетного периода).	

Источник: составлено автором.

Образцы пользовательского интерфейса созданных соискателем программ представлены в Приложении Ж (рис. Ж.1-Ж.6). В данном приложении также описан процесс работы созданных в рамках исследования программ — представлена *Инструкция пользователя программного комплекса «Сравнительная оценка коммерческой эффективности РИП»* и *Инструкция пользователя программных приложений, реализующих проведение имитационных экспериментов для реальных инвестиционных проектов «Производство норковых шуб» и «Производство женских аксессуаров».*

В Приложении Ж в качестве примера представлен фрагмент кода программы «Расчеты имиджевой компоненты», который соответствует кнопке «Выполнить этап № 2». Данный код реализует следующие действия:

1. Считывает с рабочего листа EXCEL количество альтернативных проектов и количество целевых групп предприятия, введенное пользователем.
2. Выводит на рабочий лист EXCEL необходимые надписи и заливает соответствующие ячейки рабочего листа EXCEL необходимым цветом (области рабочего листа, предназначенные для вывода на экран результатов вычислений для пользователя программы).
3. Вычисляет значение имиджевой компоненты для всех альтернативных проектов и выводит на рабочий лист EXCEL.
4. Вычисляет и выводит на рабочий лист EXCEL нормированные значения имиджевой компоненты для всех альтернативных проектов.
5. Выводит на экран сообщение для пользователя об успешном завершении работы программы.

3.4. Расчеты эффективности на базе разработанного комплекса моделей принятия инвестиционных решений

Для обоснования целесообразности применения на практике разработанного соискателем комплекса моделей сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП видим необходимость в проведении расчетного эксперимента.

Украинская фирма «N», специализирующаяся на производстве и реализации эксклюзивной элегантной одежды, в 2013 году планировала расширить свою деятельность за счет выбора нового направления. Для достижения этой цели компания приобрела двухэтажное здание в г. Киеве. Производимую одежду компания реализовывала в Украине через принадлежащую ей сеть фирменных магазинов, а также часть продукции отправляла на экспорт через официальных представителей за рубежом (Западная Европа). Отличительные характеристики производимой одежды — элегантность, уникальность дизайна, комфортность, натуральные материалы, ограниченный выпуск.

После принятия решения о необходимости диверсификации деятельности компании поступили следующие предложения — расширить деятельность за счет открытия такого направления, как: 1) спортивная одежда; 2) пляжные костюмы и аксессуары; 3) детская одежда; 4) одежда для подростков; 5) одежда для школьников; 6) домашняя одежда; 7) домашний текстиль; 8) свадебные и вечерние наряды и аксессуары для женщин; 9) парфюмерия; 10) норковые шубы; 11) стильные кожаные аксессуары для женщин; 12) зимние куртки (наполнитель — натуральный пух); 13) трикотаж.

Согласно предложенной в данной работе схемы принятия инвестиционного решения, первоначально указанные выше инициативы должны были быть проверены на соответствие интересам ЛПР (в данном случае собственников компании). В табл. И.1 (Приложение И) представлены результаты данной проверки. Таким образом, в результате реализации *0-го этапа* схемы принятия инвестиционного решения были отклонены 6 инициатив (по причине их несоответствия стратегии компании) и *1-му этапу* проверки должны были быть подвергнуты оставшиеся 7 идей.

Для каждой оставшейся инициативы аналитиками были спрогнозированы предварительные денежные потоки и рассчитаны показатели *NV* (чистый доход) и *PP* (период окупаемости), а также проведена качественная оценка уровня риска и влияния проекта на имидж и стратегическое развитие предприятия. Результаты *1-го этапа* проверки представлены в табл. И.2 (Приложение И).

После осуществления *1-го этапа* разработанной схемы принятия инвестиционного решения по разным причинам были отклонены 5 проектов, и в распоряжении исследователей остались 2 концепции, которые должны были быть подвергнуты проверочным процедурам *2-го этапа* предложенной схемы (детерминированной оценке). Для этого было необходимо с достаточной точностью спрогнозировать денежные потоки РИП и определить ставки дисконта для каждой альтернативы.

Опишем кратко каждый из двух альтернативных РИП. **Первый проект** — открытие мощностей по производству норковых шуб. В результате проведенного исследования аналитики пришли к выводу о необходимости открытия собственного норкового звероводческого хозяйства, что должно было предоставить компании следующие преимущества: 1) снижение себестоимости норковых шуб; 2) уменьшение риска перебоя поставок сырья; 3) уменьшение риска повышения закупочной стоимости сырья.

Поскольку фирма планировала охватить весь цикл от производства шкурок до пошива готовых изделий и их продажи в уже существующей сети фирменных магазинов, производимая продукция должна была отличаться ценовой конкурентоспособностью, а компания должна была обладать определенным резервом гибкости.

Второй альтернативный проект — создание мощностей по производству стильных кожаных аксессуаров для женщин. Проведенное маркетинговое исследование установило, что на данную продукцию существует достаточно ощутимый спрос как в стране, так и за рубежом. Одним из конкурентных преимуществ должно было явиться то, что продукция будет разрабатываться в одном стиле с производимой одеждой и, соответственно, будет идеально с ней сочетаться.

Во время проработки данного проекта на фирму поступило деловое предложение о приобретении авторского права на новую уникальную технологию создания искусственной кожи. Данный заменитель природного материала, кроме визуальной схожести с натуральной кожей, обладает такими качествами, как

прочность, эластичность, долговечность и воздухопроницаемость. Топ-менеджмент компании поручил аналитикам рассчитать эффективность модифицированного проекта, который будет предусматривать строительство завода по производству искусственной кожи и изготовление стильных аксессуаров для женщин из данного материала.

Необходимо отметить, что анализируемый проект противоречил существующей концепции компании — использование лишь натуральных материалов. Но, с другой стороны, компания могла изменить данную концепцию и позиционировать себя как эко-бренд, поскольку производство заменителя натуральной кожи не требует уничтожения животных. В данном случае проект должен был позитивно повлиять на имидж фирмы, как в Украине, так и за рубежом. Хотя нельзя не заметить, что компания столкнулась с необходимостью осуществления достаточно больших финансовых затрат на проведение маркетинговых и PR-мероприятий, чтобы убедить отечественных потребителей в необходимости беречь животных.

Кроме того, данный РИП (в случае успешного осуществления) должен был положительно повлиять на стратегическое развитие фирмы, — в будущем можно будет открыть мощности по производству верхней одежды и обуви из данного уникального материала.

В табл. 3.4 представлены денежные потоки проекта по производству изделий из норки. Как видно из табл. 3.4., для открытия мощностей по изготовлению норковых шуб компании «N» необходимо было осуществить инвестиционные затраты в объеме 35,9 млн. грн. Состав инвестиционных затрат анализируемого РИП представлен в табл. И.3 (Приложение И). В состав инвестиционных затрат были также включены затраты, связанные с полноценным функционированием норкового зверохозяйства в 2014 году, поскольку только в декабре 2014 года планировалось получить сырье для изготовления шуб.

Таблица 3.4.

Расчет денежных потоков от операционной деятельности проекта по производству изделий из норки, тыс. грн.

Наименование показателя	Шаг расчетного периода							
	0	1	2	3	4	5	6	7
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Инвестиционные затраты	27800	8100						
Валовой доход			15000	26880	30105	39621	44375	49700
Текущие затраты			12331	16060	18759	22888	26769	31360
Денежный поток от операционной деятельности:			2669	10820	11346	16733	17606	18340

Источник: рассчитано автором.

Производственная мощность создаваемого звероводческого хозяйства — 25 тыс. шкурок в год, из которых можно изготовить 600 норковых шуб средней классической длины.

Предполагалось, что суммарный валовой доход предприятия от продажи изделий из норки за период 2015-2020 гг. составит 205,68 млн. грн. Цены на изделия из норки и, соответственно, валовой доход предприятия планировались с учетом следующих факторов: – при изготовлении шуб будет использоваться высококачественный мех наиболее дорогих расцветок (черный, белый, жемчуг, серо-голубой); – будет применяться дорогая классическая технология пошива шуб в роспуск, которая не допускает перфорации и экономии меха; – при пошиве норковых изделий будет применяться современное итальянское оборудование и фурнитура; – каждая модель будет выпускаться в ограниченном количестве; – дизайн шуб будет соответствовать самым новейшим модным тенденциям.

Как видно из табл. 3.4, прогнозируемые текущие издержки компании «N» в случае открытия фабрики по производству норковых шуб за период 2015-2020 гг. (без учета амортизационных отчислений) суммарно составят 128,17 млн. грн. За период 2015-2020 гг. суммарный денежный поток от операционной деятельности анализируемого РИП предположительно составит 77,51 млн. грн.

Табл. 3.5 содержит денежные потоки второго альтернативного РИП — проекта по производству стильных женских аксессуаров из заменителя натуральной кожи, состав инвестиционных затрат которого представлен в табл. И.4 (Приложение И). Анализируемый проект предусматривал осуществление инвестиционных затрат в объеме 23,5 млн. грн.

Таблица 3.5.

Расчет денежных потоков от операционной деятельности проекта по производству женских аксессуаров, тыс. грн.

Наименование показателя	Шаг расчетного периода							
	0	1	2	3	4	5	6	7
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Инвестиционные затраты	23500							
Валовой доход		13815	17480	23667	30268	36024	40893	46428
Текущие затраты		12903	14957	17156	20685	24321	28302	32969
Денежный поток от операционной деятельности:		912	2523	6511	9583	11703	12591	13459

Источник: рассчитано автором.

Предполагается, что создаваемый завод по производству заменителя натуральной кожи будет способен ежегодно производить 144 000 м. п. материала различной структуры и цветовой гаммы. Кроме изготовления и реализации женских аксессуаров, компания планировала также экспорттировать производимую искусственную кожу за рубеж и получать за счет этого дополнительный доход.

Суммарный валовой доход компании в случае реализации рассматриваемого РИП за 2014-2020 гг. предположительно составит 208,58 млн. грн. При планировании цен на производимую продукцию (женские аксессуары) и, как следствие, дохода фирмы от реализации аксессуаров принималось во внимание следующее: – уникальность и высокое качество основного материала; – использование современного оборудования и чешской фурнитуры; – ограниченный выпуск каждой модели; – уникальный дизайн

аксессуаров; – необходимость большой доли ручного труда для изготовления любого изделия.

Предполагаемые текущие издержки (без учета амортизационных отчислений) анализируемого РИП за период 2014-2020 гг. суммарно составили 151,29 млн. грн., а планируемый денежный поток от операционной деятельности — 57,28 млн. грн.

Безрисковая ставка дисконта для двух анализируемых РИП (проекта по производству норковых шуб и проекта по производству женских аксессуаров) была принята на уровне 13%.

В табл. 3.6 показаны результаты расчетов показателей эффективности анализируемых РИП. На основе информации, содержащейся в табл. 3.4-3.5, были рассчитаны следующие показатели эффективности РИП: чистый дисконтированный доход (*NPV*), индекс прибыльности (*PI*), коэффициент выгод/затрат (*BCR*), дисконтированный период окупаемости (*DPP*), внутренняя норма доходности (*IRR*). Для вычисления показателя *IRR* был применен инструмент офисного приложения MS EXCEL «Подбор параметра» (меню «Сервис»). Необходимо заметить, что все рассчитанные динамические показатели эффективности по двум альтернативным проектам являются приемлемыми (табл. 3.6). Данное утверждение касается также значений дисконтированного периода окупаемости, поскольку нормативный показатель, установленный ЛПР, равен 7 годам ($DPP_{preferable} = 7$).

Таблица 3.6.

Сравнительная характеристика показателей эффективности РИП

Показатель эффективности	РИП по производству норковых шуб	РИП по производству аксессуаров
<i>NPV</i> , тыс. грн.	6913,70	7793,34
<i>PI</i> , ед.	1,20	1,33
<i>BCR</i> , ед.	1,07	1,07
<i>DPP</i> , лет.	7	6
<i>IRR</i> , %	17,47	20,09

Источник: рассчитано автором.

Из табл. 3.6 видно, что РИП по производству аксессуаров характеризуется лучшим значением чистого дисконтированного дохода (NPV). Но учитывая то обстоятельство, что при принятии инвестиционного решения в реальном секторе экономики в обязательном порядке следует принимать во внимание фактор риска и неопределенности, считаем необходимым подвергнуть оба анализируемых проекта процедурам *третьего этапа* разработанной схемы принятия инвестиционного решения.

Для нахождения величин ожидаемого значения чистого дисконтированного дохода $M(NPV_i)$, $i = \overline{1, 2}$, по двум альтернативным проектам соискателем были разработаны две имитационные модели (см. также п. 3.3 исследования), краткое описание построения которых будет приведено ниже.

Для первого альтернативного РИП (производство норковых шуб) была составлена следующая математическая модель (общий вид):

$$NPV_1 = f(Y_1, Y_2; A_1, A_2, A_3, A_4, A_5), \quad (3.18)$$

где:

$Y_1 = (y_{12}, y_{13}, y_{14}, y_{15}, y_{16}, y_{17})$ — вектор-строка, элементами которого являются риск-переменные — составляющие денежного потока «ежегодные затраты на кормление животных»;

$Y_2 = (y_{22}, y_{23}, y_{24}, y_{25}, y_{26}, y_{27})$ — вектор-строка, элементами которого являются риск-переменные — составляющие денежного потока «годовая величина налога на прибыль» (зависят от величины «ежегодных затрат на кормление животных») (формула (3.19));

$A_1 = (a_{10}, a_{11})$ — вектор-строка, элементами которого выступают фиксированные параметры модели — составляющие денежного потока «инвестиционные затраты»;

$A_2 = (a_{22}, a_{23}, a_{24}, a_{25}, a_{26}, a_{27})$ — вектор-строка, элементами которого выступают фиксированные параметры модели — составляющие денежного потока «валовой доход»;

$A_3 = (a_{32}, a_{33}, a_{34}, a_{35}, a_{36}, a_{37})$ — вектор-строка, элементами которого выступают фиксированные параметры модели — составляющие денежного потока «текущие затраты за вычетом затрат на кормление норок и налога на прибыль»;

$A_4 = (a_{41}, a_{42}, a_{43}, a_{44}, a_{45}, a_{46}, a_{47})$ — вектор-строка, элементами которого выступают фиксированные параметры модели — ставки дисконта на соответствующем шаге расчетного периода;

$A_5 = (a_{52}, a_{53}, a_{54}, a_{55}, a_{56}, a_{57})$ — вектор-строка, элементами которого выступают фиксированные параметры модели — «амortизационные отчисления по годам реализации проекта».

Элементы вектор-строки Y_2 определяются по формуле (3.19), поскольку в соответствии со ст. 151 Налогового кодекса Украины основная ставка налога на прибыль предприятий на момент планирования составляла 16% [10]:

$$y_{2s} = \begin{cases} (a_{2s} - (a_{3s} + y_{1s} + a_{5s})) * 0,16, & \text{если } (a_{2s} - (a_{3s} + y_{1s} + a_{5s})) > 0, \\ 0, & \text{если } (a_{2s} - (a_{3s} + y_{1s} + a_{5s})) \leq 0, \end{cases} \quad (3.19)$$

где: $s = \overline{2, 7}$ — индекс, обозначающий номер соответствующего шага расчетного периода.

Также при разработке рассматриваемой имитационной модели была учтена ст. 150 Налогового кодекса Украины («Порядок учета отрицательного значения объекта налогообложения в результатах последующих налоговых периодов»), в соответствии с положениями которой сумма убытка предприятия текущего года включается в состав затрат первого календарного квартала следующего налогового года [10].

Выбор в качестве риск-переменных элементов денежного потока РИП — «ежегодные затраты на кормление животных» — был обусловлен следующими причинами: 1. Кормление норок — значительная статья текущих расходов предприятия (в базовом варианте проектных материалов в 2015 году годовые затраты на кормление норок запланированы в размере 3,6 млн. грн.). 2. В Украине на момент создания проектных материалов не было заводов по производству комбикорма для норок, поэтому украинские фермеры были вынуждены готовить

корм самостоятельно. 3. Качество корма незамедлительно отражается на качестве меха, которое как раз и определяет цену изготовленного из него мехового изделия. Поэтому фермеры вынуждены закупать корм достаточно высокого качества. 4. В случае исчезновения (по разным, независящим от зверохозяйства причинам) с рынка дешевой кормовой базы (мясные и куриные субпродукты, а также мелкая рыба), украинские фермеры сталкивались с необходимостью приобретения более дорогих аналогов.

Выбор в качестве риск-переменных элементов денежного потока проекта — «годовая величина налога на прибыль» — связан с тем, что величина налога на прибыль будет зависеть от величины ежегодных затрат на кормление норок.

В табл. И.5 (Приложение И) представлены значения фиксированных параметров анализируемой имитационной модели, а в табл. 3.7 — минимальные и максимальные значения риск-переменных — составляющих денежного потока «ежегодные затраты на кормление животных». Для риск-переменных $y_{12}, y_{13}, \dots, y_{17}$ был выбран равномерный закон распределения, что связано с наличием малого количества информации о данных переменных.

Таблица 3.7.

Риск-переменные — составляющие денежного потока «ежегодные затраты на кормление животных»

№ п/п	Название риск-переменной	Обозна- чение	Мини- мальное значение	Макси- мальное значение
1.	Затраты на кормление норок во 2-й год реализации проекта, тыс. грн.	y_{12}	3608	5411
2.	Затраты на кормление норок в 3-й год реализации проекта, тыс. грн.	y_{13}	4120	6180
3.	Затраты на кормление норок в 4-й год реализации проекта, тыс. грн.	y_{14}	4705	7057
4.	Затраты на кормление норок в 5-й год реализации проекта, тыс. грн.	y_{15}	5373	8059
5.	Затраты на кормление норок в 6-й год реализации проекта, тыс. грн.	y_{16}	6136	9204
6.	Затраты на кормление норок в 7-й год реализации проекта, тыс. грн.	y_{17}	7007	10511

Источник: рассчитано автором.

Для осуществления имитационных экспериментов (1000 испытаний) соискателем было разработано соответствующее программное приложение на языке программирования *VBA* в среде *MS EXCEL* (см. п. 3.3 исследования). Результаты проведенного имитационного эксперимента (1000 итераций) представлены в табл. 3.8.

Таблица 3.8.

Результаты проведенных имитационных экспериментов (1000 итераций)

Показатель	РИП по производству норковых шуб	РИП по производству аксессуаров
$M(NPV)$, тыс. грн.	3247,08	2463,07
Максимальное значение NPV , тыс. грн.	5842,02	5880,34
Минимальное значение NPV , тыс. грн.	479,27	-998,86
Коэффициент вариации NPV	0,27	0,46
Вероятность реализации неэффективного проекта	0,000	0,013

Источник: рассчитано автором.

Перейдем к краткому описанию построения имитационной модели для РИП по производству женских аксессуаров из заменителя натуральной кожи. Математическая модель для анализируемого проекта в наиболее общем виде представлена формулой:

$$NPV_2 = f(Z_1, Z_2; B_1, B_2, B_3, B_4, B_5), \quad (3.20)$$

где:

$Z_1 = (z_{11}, z_{12}, z_{13}, z_{14}, z_{15}, z_{16}, z_{17})$ — вектор-строка, элементами которого являются риск-переменные — составляющие денежного потока «ежегодный доход от реализации аксессуаров»;

$Z_2 = (z_{21}, z_{22}, z_{23}, z_{24}, z_{25}, z_{26}, z_{27})$ — вектор-строка, элементами которого являются риск-переменные — составляющие денежного потока «годовая величина налога на прибыль» (зависят от величины «ежегодных доходов от реализации аксессуаров») (формула (3.21));

$B_1 = (b_{10})$ — вектор-строка, элементами которого выступают фиксированные параметры модели — составляющие денежного потока «инвестиционные затраты»;

$B_2 = (b_{21}, b_{22}, b_{23}, b_{24}, b_{25}, b_{26}, b_{27})$ — вектор-строка, элементами которого выступают фиксированные параметры модели — составляющие денежного потока «ежегодные доходы от экспорта искусственной кожи»;

$B_3 = (b_{31}, b_{32}, b_{33}, b_{34}, b_{35}, b_{36}, b_{37})$ — вектор-строка, элементами которого выступают фиксированные параметры модели — составляющие денежного потока «текущие затраты за вычетом налога на прибыль»;

$B_4 = (b_{41}, b_{42}, b_{43}, b_{44}, b_{45}, b_{46}, b_{47})$ — вектор-строка, элементами которого выступают фиксированные параметры модели — ставки дисконта на соответствующем шаге расчетного периода;

$B_5 = (b_{51}, b_{52}, b_{53}, b_{54}, b_{55}, b_{56}, b_{57})$ — вектор-строка, элементами которого выступают фиксированные параметры модели — «амortизационные отчисления по годам реализации проекта».

Элементы вектор-строки Z_2 определяются по формуле:

$$z_{2V} = \begin{cases} ((z_{1V} + b_{2V}) - (b_{3V} + b_{5V})) * 0,16, & \text{если } ((z_{1V} + b_{2V}) - (b_{3V} + b_{5V})) > 0, \\ 0, & \text{если } ((z_{1V} + b_{2V}) - (b_{3V} + b_{5V})) \leq 0, \end{cases} \quad (3.21)$$

где: $v = \overline{1,7}$ — индекс, обозначающий номер соответствующего шага расчетного периода.

При построении анализируемой имитационной модели также были учтены положения ст. 150 Налогового кодекса Украины («Порядок учета отрицательного значения объекта налогообложения в результатах последующих налоговых периодов») [10].

Отнесение к числу риск-переменных элементов денежного потока РИП — «ежегодный доход от реализации аксессуаров» — было обусловлено тем, что предполагаемая к выпуску продукция может быть не полностью реализована (по разным причинам) и фирма столкнется с необходимостью предоставления скидок

на оставшийся в наличии товар. Выбор в качестве риск-переменных элементов денежного потока — «годовая величина налога на прибыль» — связан с тем, что величина налога на прибыль будет зависеть от величины ежегодных доходов от реализации женских аксессуаров из заменителя натуральной кожи.

Таблица И.6 (Приложение И) содержит значения фиксированных параметров рассматриваемой имитационной модели, а в табл. 3.9 представлены минимальные и максимальные значения риск-переменных — составляющих денежного потока «ежегодный доход от реализации аксессуаров». Для риск-переменных $z_{11}, z_{12}, \dots, z_{17}$ был выбран равномерный закон распределения, что связано с наличием малого количества информации о данных переменных.

Таблица 3.9.

Риск-переменные — составляющие денежного потока «ежегодные доходы от реализации аксессуаров»

№ п/п	Название риск-переменной	Обозначение	Минимальное значение	Максимальное значение
1.	Доход от реализации аксессуаров в 1-й год осуществления проекта, тыс. грн.	z_{11}	4574	6015
2.	Доход от реализации аксессуаров во 2-й год осуществления проекта, тыс. грн.	z_{12}	6489	8533
3.	Доход от реализации аксессуаров в 3-й год осуществления проекта, тыс. грн.	z_{13}	7267	9557
4.	Доход от реализации аксессуаров в 4-й год осуществления проекта, тыс. грн.	z_{14}	10710	14083
5.	Доход от реализации аксессуаров в 5-й год осуществления проекта, тыс. грн.	z_{15}	11995	15773
6.	Доход от реализации аксессуаров в 6-й год реализации проекта, тыс. грн.	z_{16}	13435	17667
7.	Доход от реализации аксессуаров в 7-й год реализации проекта, тыс. грн.	z_{17}	15047	19786

Источник: рассчитано автором.

Для осуществления имитационных экспериментов (1000 испытаний) соискателем было разработано соответствующее программное приложение на языке программирования *VBA* в среде *MS EXCEL* (см. п. 3.3 работы).

В табл. 3.8 показаны результаты проведенного эксперимента (1000 испытаний). Из данной таблицы следует, что с учетом рисковой составляющей проект по производству изделий из норки обладает лучшим значением чистого

дисконтированного дохода по сравнению со вторым альтернативным проектом (производство женских аксессуаров): $M(NPV_1) = 3247,08$ тыс. грн.; $M(NPV_2) = 2463,07$ тыс. грн.; где $M(NPV_i)$ — ожидаемое значение чистого дисконтированного дохода РИП по производству норковых шуб, $M(NPV_2)$ — ожидаемое значение чистого дисконтированного дохода РИП по производству женских аксессуаров.

Кроме того, для определения возможности включения полученных результатов в дальнейший процесс принятия инвестиционного решения были рассчитаны количественные показатели риска для двух анализируемых проектов: коэффициент вариации NPV и вероятность реализации неэффективного проекта (см. табл. 3.8). Проект по производству норковых шуб, при принятых предположениях, характеризуется меньшим значением коэффициента вариации NPV (0,27), чем второй альтернативный проект (0,46); иными словами, для него характерен меньший разброс чистого дисконтированного дохода относительно его ожидаемого значения. Также из табл. 3.8 видно, что вероятность реализации неэффективного проекта для РИП по производству шуб равна 0,000, а для РИП по производству аксессуаров данный критерий равен 0,013.

Учитывая результаты, размещенные в табл. 3.8, считаем возможным дальнейшее использование полученных значений показателя $M(NPV_i)$, $i = \overline{1, 2}$, для принятия инвестиционного решения.

Если при принятии решения ориентироваться исключительно на величину показателя $M(NPV_i)$, $i = \overline{1, 2}$, то к реализации в сложившейся ситуации должен быть рекомендован первый альтернативный проект — РИП по производству изделий из норки. Но, согласно схеме принятия инвестиционного решения, предложенной соискателем в п. 3.1 данного исследования, необходимо учесть еще два важных фактора — влияние реализации РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия. Этот анализ будет представлен далее.

Для определения степени влияния альтернативных РИП на имидж фирмы аналитиками были выделены пять целевых групп: TG_1 — отечественные

потребители, TG_2 — сотрудники предприятия, TG_3 — средства массовой информации, TG_4 — зарубежные партнеры по бизнесу, TG_5 — отечественные партнеры по бизнесу.

Аналитиками было проведено более тщательное исследование, касающееся выяснения предполагаемого воздействия альтернативных РИП на имидж компании. В результате было установлено, что РИП по производству норковых шуб может негативно повлиять на имидж фирмы, поскольку для пошива 1 шубы классической длины в среднем необходимо затратить 40 норковых шкурок. Изделие из норки — скорее роскошь и имиджевая вещь, чем предмет необходимости. И хотя в Украине не так актуальны вопросы защиты животных, как в Европе, но, тем не менее, проект мог привести к незначительному снижению спроса на всю реализуемую продукцию компании в Украине. Кроме того, существовала достаточно большая вероятность ощутимого снижения экспорта одежды.

Руководством предприятия была определена минимально необходимая реакция каждой целевой группы на предприятие, в соответствии со шкалой, представленной на рис. 2.9, см. п. 2.4 исследования (табл. 3.10).

Таблица 3.10.

Минимально необходимая реакция t -й целевой группы на предприятие

Целевая группа	TG_1	TG_2	TG_3	TG_4	TG_5
r_t''	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5

Источник: составлено автором.

Для определения реакции отечественных потребителей (целевая группа TG_1) на предприятие в настоящий момент времени было проведено анкетирование. Образец анкеты представлен в Приложении И (табл. И.7). Анкета для отечественных потребителей содержит в себе как закрытые, так и открытые типы вопросов. Проведя анализ конкретной анкеты, аналитик может выявить отношение соответствующего потребителя к предприятию в настоящий момент времени. Чтобы определить значение анализируемого показателя для рассматриваемой целевой группы в целом вычислялось среднее арифметическое

результатов по всем непротиворечивым анкетам. При обработке анкет учитывалось, что более сильное чувство всегда доминирует над более слабым чувством.

Для определения отношения сотрудников (целевая группа TG_2) к предприятию в настоящий момент времени было принято решение провести анонимное анкетирование, образец анкеты которого представлен в табл. И.8 (Приложение И). Анкеты обрабатывались аналогичным образом (как в случае с TG_1).

Чтобы выявить текущую реакцию третьей целевой группы (средства массовой информации) на предприятие, потребовались результаты медиа-мониторинга за последние 12 месяцев, регулярное проведение которого возложено на сотрудников отдела по связям с общественностью фирмы «N». Образец оформления результатов медиа-мониторинга представлен в Приложении И (табл. И.11). Каждая не рекламная (неоплаченная) публикация/ материал анализировалась по отдельности PR-менеджером, и выявлялось отношение автора публикации/ материала к фирме по разработанной в данной работе шкале. Далее путем нахождения среднего арифметического по всем публикациям/ материалам конкретного СМИ, определялось отношение данного СМИ к предприятию. Поскольку различные СМИ воздействуют на разную (по количеству человек) аудиторию, были вычислены весовые коэффициенты каждого конкретного СМИ по следующей формуле:

$$\theta_y = \frac{q_y}{\sum_{y=1}^Y q_y}, \quad y = 1, Y,$$

где: θ_y — весовой коэффициент, определяющий приоритетность СМИ y ; q_y — аудитория, на которую воздействует СМИ y , чел.; y — индекс, обозначающий номер конкретного СМИ; Y — количество СМИ, включенных в процесс исследования.

Далее для нахождения значения реакции третьей целевой группы на предприятие в настоящий момент времени, вычислялась сумма произведений

соответствующих весовых коэффициентов (определяющих приоритетность конкретного СМИ) и оценок для соответствующих СМИ, которые выражают их отношение к предприятию. См. [29].

Отношение четвертой и пятой целевых групп к предприятию в настоящий момент времени (зарубежных и отечественных партнеров по бизнесу) определялось на совещании топ-менеджеров компании «N» путем открытого обсуждения. Были заполнены табл. И.9-И.10 (Приложение И).

С целью выявления возможной реакции отечественных потребителей на предприятие в результате реализации альтернативных РИП, была составлена анкета, которая представлена в табл. И.13 (Приложение И). Данная анкета в первую очередь предусматривает выявление потребителей, которые ревностно относятся к проблеме защиты животных. В анкете предусмотрена возможность для написания клиентом своих комментариев, ознакомившись с которыми аналитик может выявить будущую возможную реакцию клиента на предприятие в случае реализации альтернативных РИП. Если же потребителя не волнует указанная проблема, аналитик исходит из предположения, что отношение клиента в результате осуществления альтернативного РИП не изменится и будет выражаться оценкой, полученной из анкеты № 1 для потребителей (табл. И.7, Приложение И).

Будущая возможная реакция первой целевой группы (отечественные потребители) на предприятие в результате осуществления каждого из альтернативных РИП находится как среднее арифметическое соответствующих оценок по всем непротиворечивым анкетам.

Для сотрудников предприятия была разработана схожая анкета (для проведения анонимного анкетирования), которая представлена в табл. И.14, Приложение И. Отличительная особенность в обработке данных анкет состоит в том, что в случае нейтрального отношения конкретного сотрудника к проблеме защиты животных, в качестве оценки принималась оценка для всей группы в целом, которая была получена в результате обработки анкет № 1 для сотрудников предприятия.

Для выявления возможной реакции на предприятие средств массовой информации в случае реализации альтернативных РИП, сотрудниками отдела по связям с общественностью фирмы «N» был проведен медиа-мониторинг № 2, который направлен на изучение отношения СМИ к проблеме защиты окружающей природной среды (в т. ч. животных). Образец оформления результатов данного исследования представлен в табл. И.12, Приложение И. Результаты мониторинга № 2 обрабатывались точно таким же образом, как и результаты мониторинга № 1.

Выявление возможной реакции на предприятие зарубежных и отечественных партнеров по бизнесу в результате осуществления альтернативных РИП проводилось путем устного общения с партнерами по бизнесу (во время деловых встреч, во время телефонных переговоров, в режиме он-лайн конференций). Были заполнены табл. И.15-И.16, Приложение И.

В табл. 3.11 собраны полученные данные для вычисления значений *имиджевой компоненты* показателя коммерческой эффективности РИП. Мнение каждой из целевых групп имеет для ЛПР одинаковую важность, поэтому значения весовых коэффициентов w_t , $t = \overline{1, 5}$, равны 0,2.

Результаты вычислений по формулам (2.5)-(2.6) представлены в табл. 3.12.

Из табл. 3.12 видно, что РИП по производству норковых шуб отрицательно скажется на имидже предприятия, а второй альтернативный проект — производство аксессуаров из искусственной кожи, наоборот, приведет к улучшению имиджа.

Таблица 3.11.

Данные для расчета значений имиджевой компоненты

		Целевая группа				
		TG_1	TG_2	TG_3	TG_4	TG_5
RIP_1	r'_{1t}	0,4	0,5	0,2	- 0,4	0,5
RIP_2	r'_{2t}	0,6	0,8	0,6	0,7	0,7
	r_t	0,5	0,7	0,4	0,5	0,6
	r''_t	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5
	w_t	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Источник: рассчитано автором.

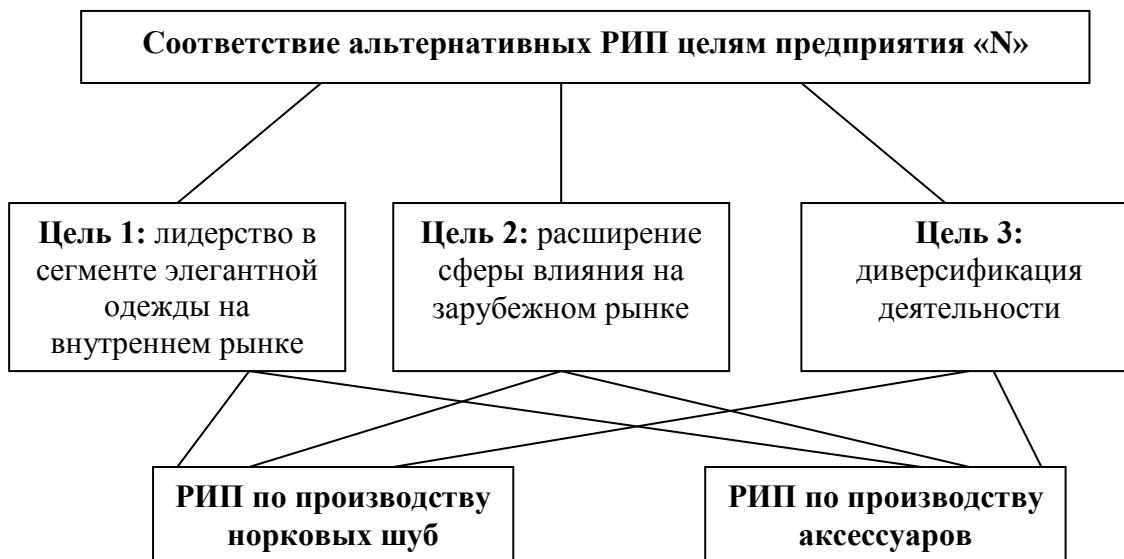
Таблица 3.12.

Значения имиджевой компоненты альтернативных РИП

РИП	IMI_i	IMI_i^*
Производство норковых шуб	- 0,30	- 1,00
Производство аксессуаров	0,14	0,47

Источник: рассчитано автором.

Для определения степени соответствия альтернативных РИП целям предприятия был применен метод анализа иерархий. Иерархия оценки соответствия альтернативных РИП целям предприятия показана на рис. 3.4. Таким образом, были выбраны три цели: 1) лидерство в сегменте элегантной одежды на внутреннем рынке; 2) расширение сферы влияния на зарубежном рынке; 3) диверсификация деятельности предприятия.



Источник: построено автором.

Рис. 3.4. Иерархия оценки соответствия альтернативных РИП целям предприятия

Далее проводилось парное сравнение компонент иерархии ЛПР, результаты которого представлены в табл. 3.13-3.16.

Таблица 3.13.

Сравнение критериев

	Цель 1	Цель 2	Цель 3	Вектор приоритетов
Цель 1	1,00	3,00	7,00	0,67
Цель 2	0,33	1,00	3,00	0,24
Цель 3	0,14	0,33	1,00	0,09

Источник: рассчитано автором.

Таблица 3.14.

Сравнение проектов по критерию их соответствия цели 1

РИП	Производство норковых шуб	Производство аксессуаров	Вектор приоритетов
Производство норковых шуб	1,00	2,00	0,67
Производство аксессуаров	0,50	1,00	0,33

Источник: рассчитано автором.

Таблица 3.15.

Сравнение проектов по критерию их соответствия цели 2

РИП	Производство норковых шуб	Производство аксессуаров	Вектор приоритетов
Производство норковых шуб	1,00	0,33	0,25
Производство аксессуаров	3,00	1,00	0,75

Источник: рассчитано автором.

Таблица 3.16.

Сравнение проектов по критерию их соответствия цели 3

РИП	Производство норковых шуб	Производство аксессуаров	Вектор приоритетов
Производство норковых шуб	1,00	0,50	0,33
Производство аксессуаров	2,00	1,00	0,67

Источник: рассчитано автором.

При проведении данного этапа МАИ также проводилась оценка согласованности суждений ЛПР. Уровень согласованности полученных результатов является приемлемым, поскольку коэффициент согласованности для всех проведенных сравнений не превосходит 0,2.

С учетом полученных результатов и согласно МАИ, вектор общих приоритетов для проекта по производству норковых шуб равен:

$$SD'_1 = 0,67 \cdot 0,67 + 0,24 \cdot 0,25 + 0,09 \cdot 0,33 = 0,54,$$

а для проекта по производству аксессуаров:

$$SD'_2 = 0,67 \cdot 0,33 + 0,24 \cdot 0,75 + 0,09 \cdot 0,67 = 0,46.$$

Для определения значений показателя, характеризующего уровень благоприятствования РИП реализации потенциальных проектов в будущем, для каждого анализируемого проекта были выявлены потенциальные проекты, реализация которых возможна лишь в случае успешного осуществления данного проекта в настоящий момент времени (табл. 3.17).

Таблица 3.17.

Список потенциальных реальных инвестиционных проектов

№ п/п	Название потенциального РИП	
	<i>база:</i> РИП по производству норковых шуб	РИП по производству аксессуаров
1.	—	1. Фабрика по производству верхней одежды из искусственной кожи.
2.	—	2. Фабрика по производству обуви из искусственной кожи.

Источник: составлено автором.

Таким образом, в случае успешного осуществления РИП по производству аксессуаров у фирмы «N» появится потенциальная возможность открытия в будущем фабрик по производству верхней одежды и обуви из заменителя натуральной кожи. Относительно первого альтернативного проекта таких возможностей не было выявлено.

В табл. 3.18-3.19 представлен расчет предполагаемой суммарной дисконтированной чистой прибыли проектов по производству верхней одежды и обуви из заменителя натуральной кожи.

Таблица 3.18.

Расчет суммарной дисконтированной чистой прибыли проекта по производству верхней одежды

Временной период	2018	2019	2020	Сумма:
Чистая прибыль, тыс. грн.	4000	4360	4752	—
Ставка дисконта, ед.	0,13	0,13	0,13	—
Коэффициент дисконтирования	0,88	0,78	0,69	—
Дисконтированная чистая прибыль, тыс. грн.	3539,82	3414,52	3293,37	10247,72

Источник: рассчитано автором.

Таблица 3.19.

Расчет суммарной дисконтированной чистой прибыли проекта по производству обуви

Временной период	2018	2019	2020	Сумма:
Чистая прибыль, тыс. грн.	4000	4360	4752	—
Ставка дисконта, ед.	0,13	0,13	0,13	—
Коэффициент дисконтирования	0,88	0,78	0,69	—
Дисконтированная чистая прибыль, тыс. грн.	3539,82	3414,52	3293,37	10247,72

Источник: рассчитано автором.

Для первого потенциального проекта (производство верхней одежды) экспертами была определена вероятность успешной реализации — 0,98, а для второго проекта — 0,87.

Учитывая полученные выше результаты, можем рассчитать величину показателя SD''_i для двух альтернативных проектов по формуле (2.1), см. п. 2.3 исследования, — проекта по производству норковых шуб:

$$SD''_1 = \frac{0}{\max\{0; 10247,72 \cdot 0,98 + 10247,72 \cdot 0,87\}} = 0,$$

и проекта по производству аксессуаров из искусственной кожи:

$$SD''_2 = \frac{10247,72 \cdot 0,98 + 10247,72 \cdot 0,87}{\max\{0; 10247,72 \cdot 0,98 + 10247,72 \cdot 0,87\}} = 1.$$

Рассчитаем значения *стратегической компоненты* РИП по формуле (2.2), см. п. 2.3 исследования:

$$SD_1 = \frac{1}{2} \cdot \left(0 + \frac{0,54}{\max\{0,54; 0,46\}} \right) = 0,5,$$

$$SD_2 = \frac{1}{2} \cdot \left(1 + \frac{0,46}{\max\{0,54; 0,46\}} \right) = 0,93.$$

Мы видим, что РИП по производству аксессуаров из искусственной кожи характеризуется лучшим значением *стратегической компоненты*.

Для принятия окончательного решения о необходимости реализации одного из альтернативных проектов необходимо все полученные результаты занести в сводную таблицу (табл. 3.20). Весовые коэффициенты, характеризующие приоритетность каждой из компонент *показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП* (CEI_i , $i = \overline{1, 2}$), определялись ЛПР по методике, представленной в п. 3.3 исследования.

На основе информации, представленной в табл. 3.20, с применением формулы (3.1) были вычислены значения показателя CEI_i , $i = \overline{1, 2}$, для каждого альтернативного проекта. Как видно из таблицы, второй альтернативный РИП (производство аксессуаров) характеризуется лучшим значением анализируемого

показателя (по сравнению с первым проектом — производство норковых шуб); $CEI_1 = 0,5000$; $CEI_2 = 0,7351$.

Таблица 3.20.

Данные для расчета показателя CEI_i

РИП	$M(NPV_i)$	IMI_i^*	SD_i	CEI_i
1. производство шуб	3247,08	-1,00	0,50	0,5000
2. производство аксессуаров	2463,07	0,47	0,93	0,7351
весовые коэффициенты β_l , $l = \overline{1, 3}$	0,6	0,2	0,2	—

Источник: рассчитано автором.

Учитывая все полученные результаты, можем прийти к выводу, что второй альтернативный проект (производство аксессуаров из искусственной кожи) является более приемлемым, поскольку обладает лучшим значением показателя CEI_i , $i = \overline{1, 2}$, и может быть рекомендован к реализации.

Аналогичные результаты были получены соискателем при применении созданного программного комплекса, описание которого приведено в п. 3.3 исследования.

Краткие выводы к главе 3. На практике, в процессе принятия решения о необходимости реализации конкретного РИП, ЛПР всегда сталкивается с наличием множества альтернатив. Более того, для осуществления эффективного проекта, по мнению ряда исследователей, необходимым условием является рассмотрение множества возможных вариантов его реализации. Поэтому особое значение имеют методы и модели, позволяющие выбрать наилучший РИП среди альтернативных вариантов.

Разработанная соискателем схема сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП позволяет оценить степень выполнения проектом своих основных функций. При построении данной схемы принимался во внимание тот факт, что процесс оценки проекта — затратная операция (здесь подразумеваются не только материальные, но также временные затраты). Поэтому в процессе принятия инвестиционного решения необходимо ориентироваться на поэтапную оценку, которая позволит в значительной степени сократить все виды затрат,

связанных с прединвестиционной фазой жизненного цикла проекта, и ускорить процесс реализации эффективных проектов.

Разработанная схема принятия инвестиционного решения предусматривает три уровня оценки: 1) предварительная оценка; 2) детерминированная оценка (более точная оценка РИП без учета влияния фактора риска); 3) этап принятия окончательного решения (выбор проекта, который должен быть рекомендован к реализации, учитывая влияние фактора риска, а также предполагаемое воздействие РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия).

Предложенная схема принятия инвестиционного решения является дополнением к классическим методам оценки эффективности РИП, поскольку предусматривает выбор наиболее приемлемого проекта из ряда альтернатив (которые характеризуются наилучшими значениями NPV ; при этом учитывается, что NPV анализируемых РИП должен быть неотрицательной величиной), принимая во внимание такие значимые характеристики проектов, как их влияние на имидж и процесс стратегического развития предприятия.

Модель сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП, представленная в работе, позволяет учесть влияние РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия, фактор риска, а также субъективные предпочтения ЛПР и предполагает вычисление показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП или его модифицированного варианта, который вычисляется в случае наличия возможности представить стратегическую и имиджевую компоненты концепции оценки коммерческой эффективности РИП в стоимостном измерении.

В качестве коммерческой компоненты показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП предложено использовать нормированное ожидаемое значение NPV . Для нахождения ожидаемого значения NPV можно применять инструментарий имитационного моделирования или сценарный подход.

При принятии инвестиционных решений необходимо ориентироваться на выбор проектов, обладающих максимальным значением показателя

сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП, а также помнить о целесообразности соблюдения этического принципа оценки эффективности РИП.

Представленный в работе комплекс программных приложений на языке программирования *VBA* позволяет автоматизировать расчеты по сравнительной оценке коммерческой эффективности РИП.

Для нахождения значений коэффициентов значимости (составляющие комплекса моделей) применялся метод анализа иерархий.

Для обоснования целесообразности применения на практике разработанного комплекса моделей и схемы сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП в работе проведен расчетный эксперимент.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертационной работе представлена концепция построения комплекса моделей оценки коммерческой эффективности реальных инвестиционных проектов (РИП), которая учитывает влияние РИП на устойчивое развитие предприятия. На основе предложенной концепции создан комплекс экономико-математических моделей для сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП, а также схема принятия инвестиционных решений коммерческими предприятиями, которые учитывают влияние проекта на устойчивое развитие предприятия, фактор риска и субъективные предпочтения лица, принимающего решения. Проведенное исследование позволяет прийти к следующим основным выводам.

1. К основным функциям РИП можно отнести: коммерческую, защитную, стратегическую и функцию улучшения имиджа. РИП, реализуемый коммерческим предприятием, можно назвать инвестиционным лишь в том случае, если он выполняет защитную функцию в сочетании как минимум с одной из прочих основных функций. Анализ степени выполнения проектом имиджевой и стратегической функции является значимым аспектом процесса оценки эффективности РИП.
2. Оценка эффективности РИП должна проводиться с соблюдением ряда принципов, которые создают предпосылки для выбора и реализации эффективных РИП и уменьшают вероятность получения негативных результатов планирования. К таким принципам следует отнести принцип необходимого разнообразия, принцип учета интересов лица, принимающего решения, принцип рационального сочетания математических методов, опыта и интуиции, принцип биосферосовместимости, этический принцип и принцип учета соответствия РИП стратегии предприятия.
3. Принципы оценки эффективности РИП предусматривают применение корректных методов оценки эффективности при разработке моделей принятия инвестиционных решений. С учетом принципа уникальности РИП построение

универсальной модели принятия инвестиционных решений в реальном секторе экономики не представляется возможным. Лучшему пониманию существующих подходов к созданию экономико-математических моделей принятия инвестиционных решений в реальном секторе экономики могут способствовать представленные в работе развернутая классификация методов оценки эффективности РИП и классификация моделей оценки эффективности РИП.

4. Проблема разработки экономико-математических моделей оценки коммерческой эффективности РИП тесно связана с определением генеральной цели инвестирования. Исходя из того, что основной целью управленческой деятельности является достижение устойчивого развития предприятия, а инвестиционное решение является разновидностью управленческого решения, генеральной целью инвестирования в реальном секторе экономики следует считать способствование устойчивому развитию предприятия.

5. Выбор и реализация конкретного РИП может оказать влияние на состояние всех подсистем предприятия, включая имущественный комплекс, социальную подсистему и интеллектуальный капитал, — не только в краткосрочной перспективе, но также в среднесрочной и долгосрочной. При этом в процессе принятия инвестиционных решений недостаточно учитывать только финансовые результаты РИП в ближайшей перспективе, необходимо также учитывать влияние проекта на процесс стратегического развития и на изменение репутации предприятия.

6. Процесс оценки РИП требует затраты определенных ресурсов, в том числе временных. Исходя из этого, в процессе принятия инвестиционных решений необходимо ориентироваться на поэтапную оценку, которая позволит сократить все виды затрат, связанных с прединвестиционной фазой жизненного цикла проекта, и ускорить процесс реализации эффективных проектов. Представленная в работе схема сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП предусматривает три уровня оценки: 1) предварительная оценка; 2) детерминированная оценка; 3) этап принятия окончательного решения. Предложенная схема является дополнением к классическим методам оценки

эффективности РИП; она предусматривает выбор наиболее приемлемого проекта из ряда альтернатив (которые характеризуются наилучшими значениями NPV) и принимает во внимание такие значимые характеристики проектов, как их влияние на имидж и процесс стратегического развития предприятия.

Сравнительная оценка коммерческой эффективности РИП может быть проведена с помощью комплекса экономико-математических моделей, предложенных в диссертации.

Модель учета влияния реализации РИП на процесс стратегического развития предприятия позволяет оценить соответствие проекта целям предприятия, разработанным для реализации его стратегии, и степень благоприятствования данного РИП реализации потенциальных проектов в будущем. При построении данной модели принималось во внимание, что осуществление проектов, которые противоречат стратегии предприятия, может привести к распылению имеющихся ресурсов и возникновению издержек упущенных возможностей, а реализуемый РИП может представлять собой базу (платформу) для разработки и осуществления других проектов в будущем.

Модель оценки влияния осуществления РИП на корпоративный имидж основывается на предположении о том, что имидж предприятия, учитывая его информационную и оценочную составляющие, можно оценивать с помощью выявления отношения к предприятию конкретных представителей определенных целевых групп. Модель позволяет аналитику учесть возможное влияние реализации РИП на корпоративный имидж в ситуациях наличия/ отсутствия возможности представить данное влияние в стоимостном измерении.

Модель сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП позволяет учесть влияние РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия, фактор риска, а также субъективные предпочтения лица, принимающего решения, и предполагает вычисление показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП или его модифицированного варианта, который вычисляется в случае наличия возможности представить стратегическую и имиджевую компоненты концепции оценки коммерческой эффективности РИП

в стоимостном измерении. В качестве коммерческой компоненты разработанных показателей предложено использовать ожидаемое значение NPV, для определения значений которого можно применять имитационное моделирование или сценарный подход.

7. Предложенные в работе схема принятия инвестиционных решений, комплекс моделей оценки коммерческой эффективности РИП и разработанный на его основе комплекс программных приложений могут применяться коммерческими предприятиями для проведения сравнительной оценки эффективности РИП. Применение на практике разработанного комплекса моделей позволяет учесть возможное влияние реализации РИП на имидж и процесс стратегического развития предприятия и должно способствовать устойчивому развитию предприятия.

СОКРАЩЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

BCR	— коэффициент выгод/ затрат;
DPP	— дисконтированный период (срок) окупаемости;
GCI	— глобальный индекс конкурентоспособности;
IRR	— внутренняя норма доходности;
MBA	— магистр делового администрирования;
NPV	— чистый дисконтированный доход;
NV	— чистый доход;
PI	— индекс прибыльности;
PP	— период (срок) окупаемости;
VBA	— язык программирования Visual Basic for Applications;
ВНД	— внутренняя норма доходности;
ВЭФ	— Всемирный экономический форум;
Евро-2012	— финальный турнир Чемпионата Европы по футболу 2012 года;
ИП	— инвестиционный проект;
ЛПР	— лицо, принимающее решения;
МАИ	— метод анализа иерархий;
ПО	— программное обеспечение;
РИП	— реальный инвестиционный проект;
РФ	— Российская Федерация;
СМИ	— средства массовой информации;
ЧДД	— чистый дисконтированный доход;
ЭММ	— экономико-математическое моделирование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/12112604/>.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26.01.1996 № 14-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/10164072/>.
3. Закон України «Про Державний бюджет України на 2008 рік та про внесення змін до деяких законодавчих актів України» від 28.12.2007 № 107-VI [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/107-17>.
4. Закон України «Про Державний бюджет України на 2009 рік» від 26.12.2008 № 835-VI [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/835-17>.
5. Закон України «Про Державний бюджет України на 2010 рік» від 27.04.2010 № 2154-VI [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2154-17>.
6. Закон України «Про Державний бюджет України на 2011 рік» від 23.12.2010 № 2857-VI [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2857-17>.
7. Закон України «Про Державний бюджет України на 2012 рік» від 22.12.2011 № 4282-VI зі змінами [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4282-17>.
8. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://constitution.kremlin.ru/>.
9. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 146-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/10900200/>.
10. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI зі змінами [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.
11. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової програми підготовки та проведення в Україні фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу» від 14.04.2010 N 357 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/357-2010-%D0%BF>.
12. Угода між Кабінетом Міністрів України та Урядом Республіки Польща про співробітництво під час організації фінального турніру Чемпіонату Європи

- з футболу УЄФА ЄВРО 2012 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/616_124.
13. Федеральный закон от 09.07.1999 № 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/12116250/>.
14. Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляющейся в форме капитальных вложений» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/12114699/>.
15. Азарова, А. О. Оцінка ефективності інвестиційних проектів / А. О. Азарова, Д. М. Бершов // Фінанси України. — 2004. — № 9. — С. 52-57.
16. Алексеенко, Н. В. Устойчивое развитие предприятия как фактор экономического роста региона / Н. В. Алексеенко // Економіка і організація управління. — 2008. — № 3. — С. 59-65.
17. Алешина, И. В. Корпоративный имидж: стратегический аспект / И. В. Алешина // Маркетинг в России и за рубежом. — 1998. — № 1(4). — С. 44-50.
18. Алипов, А. С. Социально-экологические программы: вопросы разработки и реализации / А. С. Алипов, Л. К. Суровцов, Г. В. Шалабин // Применение математики в экономике. — 2006. — Вып. 16: Сб. статей / Под ред. А. В. Воронцовского. — С. 3-33.
19. Асанова, Э. Р. Эффективность управления инвестиционной деятельностью предприятия / Э. Р. Асанова // Менеджер. — 1999. — № 4(6). — С. 67-70.
20. Базарова, Л. А. Управление устойчивым развитием промышленных предприятий: методология и технология: дис... докт. экон. наук: 08.00.05 / Базарова Любовь Александровна; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. — СПб., 2014. — 329 с.
21. Бакаєв, Л. О. Кількісні методи в управлінні інвестиціями: навч. посібник / Л. О. Бакаєв. — К.: КНЕУ, 2000. — 151 с.
22. Бакуменко, М. А. Автоматизация процесса принятия инвестиционного решения в реальном секторе экономики / М. А. Бакуменко // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: труды XIV Международной научно-практической конференции (Симферополь-Гурзуф, 12-14 ноября 2015). — Саки: ИП Бровко А.А., 2015. — С. 233-236.
23. Бакуменко, М. А. Безопасность предприятия в сфере корпоративной репутации / М. А. Бакуменко // Проблемы информационной безопасности:

- сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции (Гурзуф, 25-27 февраля 2016). / Под ред. д.т.н., проф. О.В. Бойченко. — Саки: ИП Бровко А.А., 2016. — С. 67.
- 24.Бакуменко, М. А. Влияние Евро-2012 на конкурентоспособность Украины в региональном разрезе / М. А. Бакуменко // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: сборник научных трудов VII Международной школы-симпозиума АМУР-2013, (Севастополь, 12-21 сентября 2013 г.) / Под ред. доцента А. В. Сигала. — Симферополь: ТНУ им. В. И. Вернадского, 2013. — С. 25-32.
- 25.Бакуменко, М. А. Главный принцип оценки эффективности реальных инвестиционных проектов / М. А. Бакуменко // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики Украины: материалы VIII Международной научно-практической конференции, (Алушта, 1-3 октября 2009 г.). — Симферополь, 2009. — С. 61.
- 26.Бакуменко, М. А. К вопросу о раскрытии сущности некоторых понятий инвестиционного менеджмента / М. А. Бакуменко // Теория и практика экономики и предпринимательства: труды XI Международной научно-практической конференции, (Гурзуф, 24-26 апреля 2014 г.). — Саки: ЧП «Предприятие Феникс», 2014. — С. 107-108.
- 27.Бакуменко, М. А. К вопросу о раскрытии сущности понятий коммерческого и государственного реальных инвестиционных проектов / М. А. Бакуменко // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: сборник научных трудов IV Международной школы-симпозиума АМУР-2010 (Севастополь, 13-19 сентября 2010 г.); отв. ред. М. Ю. Куссый и А. В. Сигал. — Симферополь: ТНУ им. В. И. Вернадского, 2010. — С. 20-25.
- 28.Бакуменко, М. А. К вопросу об определении некоторых составляющих комплекса моделей оценки коммерческой эффективности реальных инвестиционных проектов / М. А. Бакуменко // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: сборник научных трудов VIII Международной школы-симпозиума АМУР-2014 (Севастополь, 12-21 сентября 2014 г.). — Симферополь: ТНУ им. В. И. Вернадского, 2014. — С. 16-23.
- 29.Бакуменко, М. А. К вопросу об оценке влияния реализации реального инвестиционного проекта на отношение к предприятию средств массовой информации / М. А. Бакуменко // Финансовые рынки и инвестиционные процессы: сборник трудов II Международной научно-практической конферен-

- ции, (Гурзуф, 10-12 октября 2014 г.). — Симферополь: ТНУ, 2014. — С. 11-13.
- 30.Бакуменко, М. А. Классификация методов оценки эффективности реальных инвестиционных проектов / М. А. Бакуменко // Теория и практика экономики и предпринимательства: материалы VI Международной научно-практической конференции, (Алушта, 4-6 мая 2009 г.). — Симферополь, 2009. — С. 93.
- 31.Бакуменко, М. А. Классификация моделей принятия решений в реальном инвестировании / М. А. Бакуменко // Культура народов Причерноморья. Серия «Экономические науки». — 2010. — № 178. — С. 148-151.
- 32.Бакуменко, М. А. Комплексная оценка результатов реального инвестиционного проекта / М. А. Бакуменко // Социально-экономическое развитие Крыма на основе кластеров: материалы научно-практической конференции. — Симферополь: Минэконом АРК, 2009. — С. 65-69.
- 33.Бакуменко, М. А. Концепция оценки коммерческой эффективности реальных инвестиционных проектов / М. А. Бакуменко, А. В. Сигал // Труды ИСА РАН. — 2014. — Том 64. — № 1. — С. 88-102.
- 34.Бакуменко, М. А. Модель сравнительной оценки эффективности реальных инвестиционных проектов / М. А. Бакуменко // Перспективы развития и пути совершенствования фондового рынка: тезисы докладов II Всеукраинской научно-практической конференции (Симферополь, 17-20 ноября 2010). — Симферополь: Информационно-издательский отдел ТНУ, 2010. — С. 5-7.
- 35.Бакуменко, М. А. О возможных преимуществах применения этического принципа при принятии инвестиционного решения / М. А. Бакуменко // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: сборник научных трудов VI Международной школы-симпозиума АМУР-2012, (Севастополь, 17-23 сентября 2012) / отв. ред. М.Ю. Куссый, А.В. Сигал. — Симферополь: ТНУ им. В. И. Вернадского, 2012. — С. 27-31.
- 36.Бакуменко, М. А. О конкурентоспособности национальной экономики Российской Федерации в глобальном мировом пространстве / М. А. Бакуменко // Анализ, моделирование, управление, развитие социально-экономических систем: сборник научных трудов IX Международной школы-симпозиума АМУР-2015 (Севастополь, 12-21 сентября 2015) / Под ред. доц. А. В. Сигала. — Симферополь: КФУ им. В. И. Вернадского, 2015. — С. 21-28.

- 37.Бакуменко, М. А. О мерах по активизации инвестиционных процессов на территории Республики Крым / М. А. Бакуменко // Анализ, моделирование, управление, развитие социально-экономических систем: сборник научных трудов X Международной школы-симпозиума АМУР-2016 (Симферополь-Судак, 12-21 сентября 2016) / Под ред. А. В. Сигала. – Симферополь: КФУ им. В. И. Вернадского, 2016. — С. 22-29.
- 38.Бакуменко, М. А. О некоторых аспектах повышения конкурентоспособности Украины в глобальном масштабе / М. А. Бакуменко // Культура народов Причерноморья. Серия «Проблемы материальной культуры. Экономика. География». — 2012. — № 231. — С. 9-14.
- 39.Бакуменко, М. А. О некоторых особенностях оценки коммерческой эффективности РИП / М. А. Бакуменко // Перспективы развития и пути совершенствования фондового рынка: тезисы докладов IV Всеукраинской научно-практической конференции (Симферополь-Судак, 3-7 октября 2012) / под ред. М. Ю. Куссого. — Симферополь: ТНУ, 2012. — С. 20-22.
- 40.Бакуменко, М. А. О некоторых результатах подготовки и проведения финального турнира Чемпионата Европы по футболу 2012 года для экономики Украины / М. А. Бакуменко // Культура народов Причерноморья. Серия «Проблемы материальной культуры. Экономика». — 2013. — № 256. — С. 203-208.
- 41.Бакуменко, М. А. О показателе сравнительной оценки коммерческой эффективности реальных инвестиционных проектов / М. А. Бакуменко // Теория и практика экономики и предпринимательства: труды XII Международной научно-практической конференции (Гурзуф, 23-25 апреля 2015). — Саки: ИП Бровко А.А., 2015. — С. 80-82.
- 42.Бакуменко, М. А. Основные функции реальных инвестиционных проектов / М. А. Бакуменко // Теория и практика экономики и предпринимательства: материалы VII Международной научно-практической конференции, (Алушта, 11-13 мая 2010 г.). — Симферополь, 2010. — С. 95-96.
- 43.Бакуменко, М. А. Особенности процесса принятия решения о необходимости реализации реального инвестиционного проекта / М. А. Бакуменко // Материалы конференции «Активизация предпринимательства в условиях рыночной экономики». — Симферополь: Минэконом АРК, 2010. — С. 76-80.
- 44.Бакуменко, М. А. Оценка возможного влияния реализации реального инвестиционного проекта на имидж предприятия / М. А. Бакуменко,

- А. В. Сигал // Технологический аудит и резервы производства. — 2014. — № 2/2 (16). — С. 26-34.
- 45.Бакуменко, М. А. Оценка коммерческой эффективности реальных инвестиционных проектов: методы и модели: монография / М. А. Бакуменко.— Симферополь: ДИАЙПИ, 2014. — 228 с.
- 46.Бакуменко, М. А. Подходы к измерению корпоративного имиджа / М. А. Бакуменко // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: труды XIII Международной научно-практической конференции, (Симферополь-Гурзуф, 2-4 октября 2014 г.). — Саки: ЧП «Предприятие Феникс», 2014. — С. 178-182.
- 47.Бакуменко, М. А. Применение экономико-математического моделирования в принятии инвестиционных решений / М. А. Бакуменко // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики Украины: материалы XI Международной научно-практической конференции, (Алушта, 4-6 октября 2012 г.). — Симферополь, 2012. — С. 31.
- 48.Бакуменко, М. А. Проблема корпоративной социальной ответственности в современной российской бизнес-практике [Электронный ресурс] / М. А. Бакуменко // Таврический научный обозреватель. — 2015. — № 2. — Ч. 1. — С. 4-7.. — Режим доступа: <http://tavr.science/stat/2015/10/Bakumenko.pdf>.
- 49.Бакуменко, М. А. Сравнительная оценка эффективности реальных инвестиционных проектов на основе комплексного показателя / М. А. Бакуменко // Проблемы развития финансовой системы Украины в условиях глобализации: сборник трудов III Международной научно-практической конференции аспирантов и студентов. — Симферополь: Центр Стабилизации, 2007. — С. 10-11.
- 50.Бакуменко, М. А. Сравнительный анализ моделей принятия инвестиционных решений в реальном секторе экономики / М. А. Бакуменко // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «Экономика и управление». — Симферополь, 2011. — Т. 24(63). — № 1. — С. 10-19.
- 51.Бакуменко, М. А. Управление инвестициями территории / М. А. Бакуменко // Глава в колл. монографии «Математическое и информационное моделирование социально-экономических процессов и систем» / под ред. проф. Н. В. Апатовой, доц. А. В. Сигала.— Симферополь: ДИАЙПИ, 2011. — С. 51-89.

- 52.Бакуменко, М. А. Усовершенствование классификации методов оценки эффективности реальных инвестиционных проектов / М. А. Бакуменко // Теория и практика экономики и предпринимательства: материалы IX Международной научно-практической конференции, (Алушта, 3-5 мая 2012 г.). — Симферополь, 2012. — С. 68-69.
- 53.Бакуменко, М. А. Учет двух важных аспектов при принятии инвестиционных решений в реальном секторе экономики / М. А. Бакуменко // Глава в колл. монографии «Модели и информационные системы современной экономики» / Н. В. Апатова, О. В. Бойченко, С. В. Герасимова и др.; под ред. Н. В. Апаторой. — Симферополь: ДИАЙПИ, 2015. — С. 531-553.
- 54.Бакуменко, М. А. Учет стратегической компоненты в оценке эффективности реального инвестиционного проекта / М. А. Бакуменко // Культура народов Причерноморья. Серия «Экономические науки». — 2011. — № 205. — С. 134-137.
- 55.Бакуменко, М. О. Принципи та методи оцінки ефективності реальних інвестиційних проектів / М. О. Бакуменко // Глава в колл. монографии «Основи ефективного розвитку підприємства в умовах трансформації сучасних механізмів господарювання» / [П. І. Акіменко, Т. В. Амельченко, І. В. Артюхова та ін.]; за заг. наук. ред. д.е.н., проф. С. П. Наливайченко. — Сімферополь: ПП «Підприємство Фенікс», 2010. — С. 470-488.
- 56.Белз, О. Г. Економіко-математичне моделювання процесу прийняття управлінських рішень в інвестиційній діяльності промислових підприємств: дис. канд. екон. наук: 08.03.02 / Белз Олександра Григорівна; Львівський національний ун-т ім. Івана Франка. — Л., 2005. — 313 с.
- 57.Бень, Т. К определению экономической эффективности инвестиций / Т. Бень // Экономика Украины. — 2007. — № 4. — С. 12-19.
- 58.Беренс, В. Руководство по оценке эффективности инвестиций: Пер. с англ. перераб. и дополн. изд. / В. Беренс, П. М. Хавранек. — М.: АОЗТ «Интерэксперт», «ИНФРА-М», 1995. — 528 с.
- 59.Бланк, И. А. Управление инвестициями предприятия / И. А. Бланк — К.: Ника-Центр, 2003. — 480 с.
- 60.Блюмин, С. Л. Модели и методы принятия решений в условиях неопределенности: [монография] / С. Л. Блюмин, И. А. Шуйкова — Липецк: ЛЭГИ, 2001. — 138 с.

- 61.Бородин, А. И. Методологические основы эколого-экономического управления предприятием / А. И. Бородин // Менеджмент в России и за рубежом. — 2006. — № 3. — С. 67-81.
- 62.Бочарова, И. Е. Анализ российских мегапроектов / И. Е. Бочарова, Е. Р. Орлова, Ю. Р. Плутенко // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: сборник научных трудов VIII Международной школы-симпозиума АМУР-2014 (Севастополь, 12-21 сентября 2014 г.). — Симферополь: ТНУ им. В. И. Вернадского, 2014. — С. 50-60.
- 63.Бочарова, И. Е. Системный подход к оценке мегапроектов, реализуемых в современной России / И. Е. Бочарова, С. И. Клименко, Е. Р. Орлова // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: сборник научных трудов VI Международной школы-симпозиума АМУР-2012 (Севастополь, 17-23 сентября 2012 г.). — Симферополь: ТНУ им. В. И. Вернадского, 2012. — С. 62-66.
- 64.Бочарова, И. Е. Экспресс-анализ и экс-пост оценка инвестиционных проектов / И. Е. Бочарова, С. И. Клименко, Е. Р. Орлова // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: сборник научных трудов V Международной школы-симпозиума АМУР-2011 (Севастополь, 12-18 сентября 2011 г.). — Симферополь: ТНУ им. В. И. Вернадского, 2011. — С. 55-56.
- 65.Буковинський, С. А. Бюджет розвитку та пріоритети бюджетних інвестицій / С. А. Буковинський, В. А. Комаров // Фінанси України. — 2004. — № 9. — С. 3-19.
- 66.Бушуев, С. Д. Управление проектами: Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проектных менеджеров / С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева (National Competence Baseline, NCB UA Version 3.0). — К.: ІРІДІУМ, 2006. — 208 с.
- 67.В Симферополе на набережной Салгира открыли ландшафтный комплекс с прудами [Электронный ресурс] // Новости Крыма. — Режим доступа: <http://news.allcrimea.net/news/2007/10/6/1191670669/>.
- 68.Василик, Д. О. Оцінка ефективності інвестиційних проектів / Д. О. Василик // Фінанси України. — 2005. — № 6. — С. 93-102.
- 69.Васюренко, О. В. Ризик як складова економічних процесів / О. В. Васюренко , О. В. Таран // Фінанси України. — 2005. — № 7. — С. 68-74.

70. Великоіваненко, Г. І. Комплекс економіко-математичних моделей оцінювання інвестиційної привабливості суб'єктів господарювання / Г. І. Великоіваненко, К. М. Мамонова // Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці. — 2012. — № 1. — С. 65-96.
71. Вергун, А. І. Фінансовий аналіз привабливості реальних інвестиційних проектів: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.09 / Вергун Андрій Іванович; Ін-т аграр. екон. — К., 2010. — 20 с.
72. Вершинина, А. В. Подходы к оценке инвестиций со стороны проектного аналитика и бухгалтера / А. В. Вершинина, С. И. Клименко // Системное моделирование социально-экономических процессов: Труды 34-й международной научной школы-семинара (Светлогорск, Калининградская обл., 26 сентября - 1 октября 2011 г.). — Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011. — С. 49-50.
73. Вершинина, А. В. Сравнение методов моделирования денежных потоков для проектов и предприятий / А. В. Вершинина // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: сборник научных трудов VI Международной школы-симпозиума АМУР-2012 (Севастополь, 17-23 сентября 2012 г.). — Симферополь: ТНУ им. В. И. Вернадского, 2012. — С. 75-78.
74. Виленский, П. Л. Об эффективности участия государства в проектах добычи полезных ископаемых при участии иностранного инвестора / П. Л. Виленский, Е. В. Глумова // Труды ИСА РАН. — 2006. — Т. 24. — С. 47-61.
75. Виленский, П. Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика / П. Л. Виленский, В. Н. Лившиц, С. А. Смоляк — М.: Дело, 2004. — 888 с.
76. Витлинский, В. Смена парадигмы в современной теории экономико-математического моделирования / В. Витлинский, А. Матвийчук // Экономика Украины. — 2007. — № 11. — С. 35-43.
77. Вітлінський, В. В. Аналіз, оцінка і моделювання економічного ризику / В. В. Вітлінський. — К.: ДЕМІУР, 1996. — 212 с.
78. Вітлінський, В. В. Ризикологія в економіці та підприємництві : [монографія] / В. В. Вітлінський, Г. І. Великоіваненко. — К. : КНЕУ, 2004. — 480 с.
79. Вітлінський, В. В. Штурчний інтелект у системі прийняття управлінських рішень / В. В. Вітлінський // Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці. — 2012. — № 1. — С. 97-118.

80. Внукова, Н. М. Базова методика оцінки економічного ризику підприємств / Н. М. Внукова, В. А. Смоляк // Фінанси України. — 2002. — № 10. — С. 15-21.
81. Воробьев, Ю. Н. Инвестирование / Ю. Н. Воробьев, Е. И. Воробьева. — Симферополь: Таврия, 2004. — 340 с.
82. Воронов, К. И. Инвестиции в реальные активы / К. И. Воронов, И. А. Хаит // Финансы. — 1995. — № 1. — С. 19-21.
83. Воропаев В. И. Управление проектами в России / В. И. Воропаев — М.: Аланс, 1995. — 328 с.
84. Галіцин, В. К. Моделі і методи оцінки інвестиційних проектів : [монографія] / В. К. Галіцин, О. П. Суслов, Ю. О. Кубрушко. — К. : КНЕУ, 2005. — 168 с.
85. Гатауллин, Т. М. Инвестирование в многоэтапных проектах / Т. М. Гатауллин, В. И. Малыхин, С. В. Николотова // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б. А. Ерзянкина. Вып. 29. — М.: ЦЭМИ РАН, 2014. — С. 42-46.
86. Гатауллин, Т. М. Математическое моделирование качества экономического роста / Т. М. Гатауллин, С. В. Николотова // Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б. А. Ерзянкина. — Вып. 27. — М.: ЦЭМИ РАН, 2013. — С. 96-102.
87. Гатауллин, Т. М. Связь случайного инвестирования и случайных процессов / Т. М. Гатауллин, В. И. Малыхин, Л. Л. Гончаров // Вестник Университета. — 2015. — № 4. — С. 84-87.
88. Гатауллин, Т. М. Современная теория конкуренции и ее непригодность для России / Т. М. Гатауллин, С. В. Николотова // Вопросы местного самоуправления. — 2014. — № 2. — С. 38-41.
89. Гатауллин, Т. М. Экономико-математическое моделирование на транспорте в условиях рынка / Т. М. Гатауллин. — М., 2002. — 232 с.
90. Гатауллин, Т. М. Экономическая теория и принцип достаточности: монография / Т. М. Гатауллин, В. И. Малыхин. — М.: ГУУ, 2010. — 143 с.
91. Гнатушенко, В. В. Моделирование процессов инвестиционной деятельности с использованием генетических алгоритмов / В. В. Гнатушенко, Ю. Г. Лысенко, В. Л. Петренко, Д. А. Юханов. — Донецк: ИЭП, 1998. — 30 с.

92. Голубков, Е. П. Системный анализ как методологическая основа принятия решений / Е. П. Голубков // Менеджмент в России и за рубежом. — 2003. — № 3. — С. 95-115.
93. Голубков, Е. П. Сущность и характерные особенности управленческих решений / Е. П. Голубков // Менеджмент в России и за рубежом. — 2003. — № 1. — С. 122-134.
94. Голубков, Е. П. Сущность и характерные особенности управленческих решений / Е. П. Голубков // Менеджмент в России и за рубежом. — 2003. — № 2. — С. 105-123.
95. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010 – 2011 Менеджмент риска. Методы оценки риска. — М.: Стандартинформ, 2012. — 70 с.
96. Грідасов, В. М. Інвестування / В. М. Грідасов, С. В. Кривченко, О. Є. Ісаєва. — К.: Центр навчальної літератури, 2004. — 164 с.
97. Груба, Е. Г. Инвестиционная деятельность. Терминология / Е. Г. Груба // Экономика и управление. — 1999. — № 5. — С. 33-34.
98. Гуляєва, Н. М. Стратегічне моделювання інвестиційної діяльності підприємства / Н. М. Гуляєва // Фінанси України. — 1998. — № 8. — С. 55-60.
99. Дмитрієва, Н. А. Визначення економічної ефективності на макро- та мікрорівні / Н. А. Дмитрієва // Фінанси України. — 2000. — № 9. — С. 68-72.
100. Довбня, С. Б. Новий підхід до оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів / С. Б. Довбня, К. А. Ковзель // Фінанси України. — 2007. — № 7. — С. 62-71.
101. Евро-2012 в Украине [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://institute.gorshenin.ua/researches/112_evro2012_v_ukraine.html?print.
102. Егоров, П. В. Управление инвестиционными рисками в производственно-хозяйственных системах: Монография / П. В. Егоров, А. А. Лактионова. — Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2005. — 210 с.
103. Економіко-математичне моделювання: Навч. посібник / [В. В. Вітлінський, С. І. Наконечний, О. Д. Шарапов та ін.]; за заг. ред. В. В. Вітлінського. — К.: КНЕУ, 2008. — 536 с.
104. Ефремов, А. В. Экономическая эффективность и ее оценка / А. В. Ефремов // Экономика и управление. — 2002. — № 2, 3 (33, 34). — С. 3-7.

105. Завадский, И. Сценарный подход к совершенствованию управлеченческих процессов / И. Завадский, В. Попов // Экономика Украины. — 2002. — № 12. — С. 56-60.
106. Затонацька, Т. Г. Особливості бюджетного інвестування в Україні на сучасному етапі / Т. Г. Затонацька, А. В. Ставицький // Фінанси України. — 2006. — № 4. — С. 46-54.
107. Зимовець, В. Фінансове забезпечення інноваційного розвитку економіки / В. Зимовець // Економіка України. — 2003. — № 4. — С. 9-17.
108. Знахуренко, П. А. Формування портфеля реальних інвестицій підприємства на основі ранжирування інвестиційних проектів (на прикладі підприємств металургійної галузі): автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.04 / Знахуренко Павло Андрійович ; Приазов. держ. техн. ун-т. — Маріуполь, 2009. — 20 с.
109. Золотарев, С. Н. Принципы финансового планирования / С. Н. Золотарев // Финансы. — 2008. — № 3. — С. 75-76.
110. Зятковська, Л. І. Фінансування інвестицій екологічного спрямування / Л. І. Зятковська // Фінанси України. — 2006. — № 11. — С. 98-103.
111. Инвестиции и инновации: словарь-справочник. — М.: Экономика, 2001. — 228 с.
112. Карман, С. В. Классификация и методы оценки рисков / С. В. Карман // Экономика и управление. — 1999. — № 5. — С. 4-6.
113. Кісіль, М. І. Ефективність інвестицій сільськогосподарських виробничих кооперативів / М. І. Кісіль, О. В. Ролінський. — К.: ННЦ ІАЕ, 2006. — 228 с.
114. Клейнер, Г. Б. От теории предприятия к теории стратегического управления / Г. Б. Клейнер // Российский журнал менеджмента. — 2003. — № 1. — С. 31-56.
115. Ковалев, В. В. Методы оценки инвестиционных проектов / В. В. Ковалев. — М.: Финансы и статистика, 2003. — 144 с.
116. Ковалик, А. Б. Применение аппарата теории автоматического регулирования как инструмента моделирования инвестиционных проектов предприятия / А. Б. Ковалик // Інформаційні технології та моделювання в економіці: Зб. наук. пр. другої Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців (Черкаси, 15-17 травня 2007 р.); редкол.: В. М. Соловйов (відп. за випуск) та ін. — Черкаси: Брама, видавець О. Ю. Вовчок, 2007. — С. 53-54.

117. Коцюба, О. С. Моделювання ризику інвестиційної діяльності / О. С. Коцюба // Фінанси України. — 2004. — № 7. — С. 56-67.
118. Крюков, С. В. Методы и модели оценки и выбора инвестиционных проектов : [монография] / С. В. Крюков. — Ростов н/Д. : Рост. гос. экон. унив., 2001. — 252 с.
119. Кубай, М. В. Оптимізація структури інвестиційної програми з урахуванням ризику / М. В. Кубай, Д. В. Стефанишин // Інформаційні технології та моделювання в економіці: Зб. наук. пр. другої Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців (Черкаси, 15-17 травня 2007 р.); редкол.: В. М. Соловйов (відп. за випуск) та ін. — Черкаси: Брама, видавець О. Ю. Вовчок, 2007. — С. 57-58.
120. Кузьмін, О. Є. Управління інвестиційними ризиками підприємства (на прикладі машинобудування): Монографія / О. Є. Кузьмін, Г. Л. Вербицька, В. М. Глібчук — Івано-Франківськ: «Галицька академія», 2008. — 160 с.
121. Кусков, И. И. Оценка влияния коррупции на эффективность инвестиционного проекта / И. И. Кусков // Инвестиции и инновации: Труды Института системного анализа РАН; под ред. Е. Р. Орловой. — Т. 49. — М.: ЛЕНАНД, 2009. — С. 119-128.
122. Кухта, П. В. Управління інвестиційною діяльністю підприємств України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 / П. В. Кухта. — К., 2008. — 18 с.
123. Кучерова, Е. Н. Современный подход к устойчивому развитию предприятия / Е. Н. Кучерова // Вестник ОГУ. — 2007. — № 9. — С. 76-81.
124. Лаева, Т. В. Сценарный анализ как основа стратегического планирования в организации / Т. В. Лаева // Менеджмент в России и за рубежом. — 2006. — № 2. — С. 56-63.
125. Лактионова, А. А. Управление рисками в инвестиционных проектах / А. А. Лактионова. — Донецк: ДонНУ, 2001. — 137 с.
126. Лактіонова, О. Ю. Організація й оцінка ефективності інвестиційних проектів СЕЗ «Азов» / О. Ю. Лактіонова // Фінанси України. — 2001. — № 1. — С. 104-110.
127. Лещук, Г. В. Оцінювання ефективності інвестиційних проектів машинобудівних підприємств: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 / Лещук Галина Василівна; Хмельницьк. нац. ун-т. — Хмельницький, 2011. — 20 с.

128. Лившиц, В. Н. Двадцать лет хозяйственной реформы России и необходимость изменения государственной экономической политики / В. Н. Лившиц, Т. И. Тищенко, М. П. Фролова // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. — 2012. — № 6. — С. 141-148.
129. Лившиц, В. Н. Две тактики радикального рыночного реформирования экономики — шоковая терапия и эволюционный путь (опыт России и Китая) / В. Н. Лившиц, Т. И. Тищенко, М. П. Фролова // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: сборник научных трудов VII Международной школы-симпозиума АМУР-2013 (Севастополь, 12-21 сентября 2013 г.). — Симферополь: ТНУ им. В. И. Вернадского, 2013. — С. 241-250.
130. Лившиц, В. Н. Десять корректных и десять некорректных принципов оценки эффективности инвестиционных (инновационных) проектов / В. Н. Лившиц, Т. И. Тищенко, М. П. Фролова // Анализ, моделирование, управление, развитие социально-экономических систем: сборник научных трудов X Международной школы-симпозиума АМУР-2016 (Симферополь-Судак, 12-21 сентября 2016) / Под ред. А. В. Сигала. — Симферополь: КФУ имени В. И. Вернадского, 2016. — С. 233-241.
131. Лившиц, В. Н. Мегапроекты: радости и печали России / В. Н. Лившиц, Т. И. Тищенко, М. П. Фролова, А. Н. Швецов // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: сборник научных трудов VIII Международной школы-симпозиума АМУР-2014 (Севастополь, 12-21 сентября 2014 г.). — Симферополь: ТНУ им. В. И. Вернадского, 2014. — С. 201-210.
132. Лившиц, В. Н. О нестационарности макроэкономических процессов в период радикальных реформ / В. Н. Лившиц, Т. И. Тищенко, М. П. Фролова // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: сборник научных трудов VI Международной школы-симпозиума АМУР-2012 (Севастополь, 17-23 сентября 2012 г.). — Симферополь: ТНУ им. В. И. Вернадского, 2012. — С. 241-247.
133. Лившиц, В. Н. Системный анализ нестационарной экономики России (1992-2009): рыночные реформы, кризис, инвестиционная политика / В. Н. Лившиц, С. В. Лившиц. — М. : Поли Принт Сервис, 2010. — 452 с.
134. Лившиц, В. Н. Системный анализ распространенных заблуждений при оценке эффективности реальных инвестиционных проектов/ В. Н. Лившиц,

- Т. И. Тищенко // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: Труды II Международной Школы-симпозиума АМУР-2008 (Севастополь, 12-18 сентября 2008 года). — Симферополь: б.и., 2008. — С. 62-68.
135. Лившиц, В. Н. Системный анализ рыночного реформирования нестационарной экономики России: 1992-2013/ В. Н. Лившиц. — М.: ЛЕНАНД, 2013. — 640 с.
136. Литвак, Б. Г. Экспертные технологии и управление: Учеб. пособие / Б. Г. Литвак. — М.: Дело, 2004. — 400 с.
137. Литницкий, И. А. Метод эффективного управления инновационными проектами в условиях неопределенности: дис... канд. экон. наук: 08.00.05 / Литницкий Илья Алексеевич; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. — СПб., 2014. — 141 с.
138. Локоть, Д. И. Формирование механизмов управления рисками инвестиционно-строительных проектов: дис... канд. экон. наук: 08.00.05 / Локоть Денис Игоревич; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. — СПб., 2014. — 171 с.
139. Лысюк, А. П. Модели учета рисков в оценке эффективности реальных инвестиций / А. П. Лысюк, С. С. Шаповал, Ю. Н. Свиарев. — Одесса: ТЭС, 2004. — 96 с.
140. Люльчак, Л. А. Управление проектами на предприятии / Л. А. Люльчак // Менеджер. — 1999. — № 4 (6). — С. 84-90.
141. Мазур, И. И. Управление проектами / И. И. Мазур, В. Д. Шapiro, Н. Г. Ольдерогге. — М.: Омега-Л, 2004. — 664 с.
142. Мазур, И. И. Эффективный менеджмент / И. И. Мазур, В. Д. Шapiro, Н. Г. Ольдерогге. — М.: Высшая школа, 2003. — 555 с.
143. Максименко, Е. В. Визначення інвестиційних проектів за допомогою критеріїв пріоритетності / Е. В. Максименко // Фінанси України. — 1999. — № 6. — С. 79-87.
144. Мамонова, К. М. Модель оцінки інвестиційної привабливості підприємств / К. М. Мамонова // Інформаційні технології та моделювання в економіці: Зб. наук. пр. другої Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців (Черкаси, 15-17 травня 2007 р.); редкол.: В. М. Соловйов (відп. за випуск) та ін. — Черкаси: Брама, видавець О. Ю. Вовчок, 2007. — С. 86-87.
145. Маркіна, І. А. Методологічні питання ефективності управління / І. А. Маркіна // Фінанси України. — 2000. — № 6. — С. 24-32.

146. Матвійчук, А. В. Економічні ризики в інвестиційній діяльності. Монографія / А. В. Матвійчук. — Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2005. — 205 с.
147. Матвійчук, А. В. Моделювання економічних процесів із застосуванням методів нечіткої логіки : [монографія] / А. В. Матвійчук. — К. : КНЕУ, 2007. — 264 с.
148. Мельников, О. Н. О влиянии доверительных отношений на эффективность бизнеса / О. Н. Мельников, П. В. Жаворонков // Креативная экономика. — 2012. — № 4 (64). — С. 48-54.
149. Мельников, О. Н. Особенности процессов формирования и управления созданием нематериальных активов предпринимательской структуры / О. Н. Мельников, Е. Г. Абрамов // Российское предпринимательство. — 2006. — № 4 (76). — С. 58-63.
150. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание. (Вторая редакция). Минэкономики РФ, Минфин РФ, ГК РФ по стр-ву, архит. и жил. политике / Рук. авт. коллектива В. В. Коссов, В. Н. Лившиц, А. Г. Шахназаров. — М.: Экономика, 2000. — 421 с.
151. Микитюк, П. П. Аналіз ефективності інвестиційно-інноваційної діяльності підприємств: теорія і практика: автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.09 / Микитюк Петро Петрович; Терноп. нац. екон. ун-т. — Т., 2011. — 36 с.
152. Миргородская, Л. А. Инвестирование / Л. А. Миргородская. — Симферополь, 2004. — 166 с.
153. Миронова, И. А. Оценка общественной эффективности инновационных проектов / И. А. Миронова, Т. И. Тищенко // Анализ, моделирование, управление, развитие социально-экономических систем: сборник научных трудов X Международной школы-симпозиума АМУР-2016 (Симферополь-Судак, 12-21 сентября 2016) / Под ред. А. В. Сигала. — Симферополь: КФУ имени В. И. Вернадского, 2016. — С. 268-271.
154. Миронова, И. А. Принципы и методы оценки бюджетной эффективности развития железнодорожного транспорта / И. А. Миронова, Т. И. Тищенко // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: сборник научных трудов VIII Международной школы-симпозиума АМУР-2014 (Севастополь, 12-21 сентября 2014 г.). — Симферополь: ТНУ им. В. И. Вернадского, 2014. — С. 231-238.

155. Мінка, В. Ф. Удосконалення методів оцінки ефективності прийняття інвестиційних рішень на підприємствах залізничного транспорту: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.04 / Мінка Вікторія Феліксовна ; Укр. держ. акад. залізн. трансп. — Х., 2009. — 18 с.
156. Мортиков, В. К вопросу о понятийном аппарате и основных проблемах экономики неопределенности / В. Мортиков // Экономика Украины. — 2006. — № 1. — С. 46-51.
157. Моцар, В. П. Проблеми залучення інвестицій / В. П. Моцар, М. В. Руденька // Інформаційні технології та моделювання в економіці: Зб. наук. пр. другої Всеукр. наук.-практ. конф. молодих науковців (Черкаси, 15-17 травня 2007 р.); редкол.: В. М. Соловйов (відп. за випуск) та ін. — Черкаси: Брама, видавець О. Ю. Вовчок, 2007. — С. 94-95.
158. Муромцев, Ю. Л. Концептуальное моделирование в задачах экономической эффективности, конкурентоспособности и устойчивого развития : [монография] / Ю. Л. Муромцев, Д. Ю. Муромцев, В. А. Погонин, В. Н. Шамкин. — Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. — 176 с.
159. Наливайченко, С. П. Алгоритм методу імітації Монте-Карло для обчислення інтеграла економічних функцій підприємницьких структур / С. П. Наливайченко // Материалы научно-практической конференции «Социально-экономическое развитие Крыма на основе кластеров». — Симферополь: Минэконом АРК, 2009. — С. 23-31.
160. Наливайченко, С. П. К вопросу об оценке эффективности реальных инвестиционных проектов / С. П. Наливайченко, М. А. Бакуменко // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «Экономика». — Симферополь, 2008. — Т. 21 (60). — № 2. — С. 89-96.
161. Норткотт, Д. Принятие инвестиционных решений / Д. Норткотт ; [пер. с англ. под ред. А. Н. Шохина]. — М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. — 247 с.
162. Онікієнко, С. В. Оцінка ефективності інвестиційних проектів: дис. канд. екон. наук: 08.04.01 / Онікієнко Сергій Володимирович; Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана. — К., 2005. — 239 с.
163. Опитування: Більшість гостей Євро-2012 закохалися в Україну [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ukraine2012.gov.ua/news/194/55213>.

164. Орлов, П. Сравнительная оценка эффективности капитальных вложений / П. Орлов // Экономика Украины. — 2004. — № 1. — С. 27-32.
165. Орлов, П. А. Визначення ефективності реальних інвестицій / П. А. Орлов // Фінанси України. — 2006. — № 1. — С. 51-57.
166. Орлова, Е. Р. Оценка общественной эффективности инвестиционных проектов в современной России / Е. Р. Орлова, Р. Н. Сафин // Труды ИСА РАН. — 2011. — Том 61. — № 3. — С. 53-64.
167. Официальный сайт Государственного комитета статистики Украины [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
168. Павленко, И. Г. Подходы к определению экономической сущности понятия «эффективность» / И. Г. Павленко // Экономика и управление. — 2006. — № 1. — С. 35-38.
169. Паршев, А. П. Почему Россия не Америка: Кн. для тех, кто остается здесь: Нач. курс экономики для министров финансов, министров экономики, директоров ин-тов проблем экономики переход. периода / А. П. Паршев. — М.: Крым. мост-9Д: Форум, 2000. — 411 с.
170. Пересада, А. А. Інвестиційний процес в Україні / А. А. Пересада. — К.: «Видавництво Лібра» ТОВ, 1998. — 392 с.
171. Печеневская, Т. М. Математическое моделирование в экономических задачах / Т. М. Печеневская. — Днепропетровск: Пороги, 2008. — 877 с.
172. Пинто, Дж. К. Управление проектами / Дж. К. Пинто; [перев. с англ. под ред. В. Н. Фунтова]. — СПб.: Питер, 2004. — 464 с.
173. Примак, Т. О. Методика комплексного оцінювання іміджу підприємства / Т. О. Примак. — К.: Логос, 2002. — 41 с.
174. Проект Євро-2012 дав работу 500 тысячам людей [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ukraine2012.gov.ua/news/189/51476>.
175. Растворин, А. Интегральный показатель экономической эффективности инвестиционных проектов / А. Растворин, И. Бубенко // Экономика Украины. — 2002. — № 8. — С. 81-83.
176. Риск-анализ инвестиционного проекта / [Под ред. М. В. Грачевой]. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. — 351 с.
177. Романова, М. Маркетинговое управление проектами в промышленности / М. Романова // Маркетинг. — 2004. — № 3 (76). — С. 44-52.

178. Рубан, В. В. Підвищення ефективності реального інвестування на промислових підприємствах України: автореф. дис...канд. екон. наук: 08.00.04 / Рубан Вячеслав Валерійович; Харк. нац. екон. ун-т. — Х., 2009. — 20 с.
179. Саати, Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати ; [пер. с англ. Р. Г. Вачнадзе]. — М. : Радио и связь, 1993. — 278 с.
180. Савчук, В. П. Анализ и разработка инвестиционных проектов / В. П. Савчук, С. И. Прилипко, Е. Г. Величко. — Киев: Абсолют-В, Эльга, 1999. — 304 с.
181. Салига, К. С. Теоретичні засади оцінки ефективності реальних інвестицій / К. С. Салига. — Запоріжжя: ГУ «ЗІДМУ», 2007. — 52 с.
182. Сигал, А. В. Принятие инвестиционных решений на основе применения антагонистических игр / А. В. Сигал // Перспективы развития и пути совершенствования фондового рынка: тезисы докладов IV Всеукраинской научно-практической конференции (Симферополь-Судак, 3-7 октября 2012). — Симферополь: ТНУ, 2012. — С. 108-110.
183. Сигал, А. В. Проектный анализ: теоретико-игровой аспект / А. В. Сигал // Перспективы развития и пути совершенствования фондового рынка: тезисы докладов II Всеукраинской научно-практической конференции (Симферополь, 17-20 ноября 2010). — Симферополь: Информационно-издательский отдел ТНУ, 2010. — 128 с. — С. 85-87.
184. Сигал, А. В. Теоретико-игровой метод формирования портфеля наиболее надежных проектов / А. В. Сигал // Моделирование и Анализ Безопасности и Риска в Сложных Системах: Труды Международной Научной Школы МАБР-2004 (Санкт-Петербург, 22-25 июня 2004 г.). — Спб.: ГОУ ВПО «СПбГУАП», 2004. — С. 290-295.
185. Сигал, А. В. Теория игр для принятия решений в экономике: монография / А. В. Сигал. — Симферополь: ДИАЙПИ, 2014. — 308 с.
186. Сидорин, А. В. Модель и функции системы менеджмента устойчивого развития предприятия [Электронный ресурс] / А. В. Сидорин, Н. С. Макарова // Современные исследования социальных проблем. — 2012. — № 4(12). — Режим доступа: <http://sisp.nkras.ru/e-ru/issues/2012/4/makarova.pdf>.
187. Скіцько, В. І. Моделювання вибору Інтернет-магазином компанії експрес-доставки товарів / В. І. Скіцько // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: сборник научных трудов VII Международ-

- ной школы-симпозиума, (Севастополь, 12-21 сентября 2013 г.). — Симферополь: ТНУ им. В. И. Вернадского, 2013. — С. 318-319.
188. Сколько Украина заработала на Евро-2012 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://finance.liga.net/economics/2012/7/12/articles/28692.htm#>.
189. Скоробогатова, Н. Є. Удосконалення системи оцінки інвестиційних проектів промислового підприємства: дис. канд. екон. наук: 08.00.04 / Скоробогатова Наталя Євгенівна; Запорізька державна інженерна академія. — Запоріжжя., 2008. — 176 с.
190. Смоляк, С. А. Дисконтирование денежных потоков в задачах оценки эффективности инвестиционных проектов и стоимости имущества / С. А. Смоляк; Центр. экон.-мат. ин-т РАН. — М. : Наука, 2006. — 324 с.
191. Смоляк, С. А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности: Теория ожидаемого эффекта (интернет-версия) [Электронный ресурс] / С. А. Смоляк. — М. — 2012. — 160 с. — Режим доступа: <http://sasmolyak.socionet.ru/files/BOOK2012.pdf>.
192. Старик, Д. Экономическая эффективность инвестиций: показатели и методы определения / Д. Стариц // Экономист. — 1993. — № 12. — с. 57-61.
193. Стариц, Д. Э. Как рассчитать эффективность инвестиций / Д. Э. Стариц. — М.: Финстатинформ, 1996. — 92 с.
194. Супрун, С. Д. Формування системних позицій оцінювання інвестицій підприємств / С. Д. Супрун, І. С. Ткаченко; за ред. проф. І. С. Ткаченка: Монографія. — Вінниця ВТЕІ КНТЕУ, 2008. — 180 с.
195. Тарасюк, Г. М. Управління проектами / Г. М. Тарасюк. — К.: Карavela, 2004. — 344 с.
196. Темненко, В. А. Фундаментальные основы и технологии подготовки крымских региональных проектов / В. А. Темненко // Экономика и управление. — 2002. — № 6. — С. 21-25.
197. Томилова, М. В. Модель имиджа организации / М. В. Томилова // Маркетинг в России и за рубежом. — 1998. — № 1 (4). — С. 51-58.
198. Трифонова, М. О. Евроинтеграция Украины благодаря проведению чемпионата Европы по футболу 2012 года [Электронный ресурс] / М. О. Трифонова. — Режим доступа: http://archive.nbuvgov.ua/portal/soc_gum/znpdduu/du/2012_221/html/25.html.
199. Тронин, Ю. Н. Менеджмент и проектирование фирмы / Ю. Н. Тронин, Ю. С. Масленченков. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. — 415 с.

200. Українські витрати на підготовку ЧС рекордно низькі [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ukraine2012.gov.ua/news/189/53781>.
201. Фатюха, В. В. Оценка факторов, влияющих на эффективность финансовых решений / В. В. Фатюха // Экономика и управление. — 2006. — № 4. — С. 115-118.
202. Царева, С. В. Место и роль инвестиционного планирования в обеспечении устойчивости предприятия / С. В. Царева // Вестник МГТУ. — 2006. — том 9, № 4. — С. 686-689.
203. Цопа, Н. В. Теоретические аспекты развития промышленных предприятий / Н. В. Цопа // Європейський вектор економічного розвитку. — 2009. — № 2 (7). — С. 177-185.
204. Черваньов, Д. М. Менеджмент інвестиційної діяльності підприємств / Д. М. Черваньов. — К.: Знання-Прес, 2003. — 622 с.
205. Чернов, В. А. Инвестиционная стратегия / В. А. Чернов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 158 с.
206. Чучман, Ю. Оцінка доцільності державних і приватних інвестиційних проектів / Ю. Чучман. — К.: УАДУ, 1998. — 104 с.
207. Шаров, Ю. Социально-экономическая оценка полезности муниципальных инвестиционных проектов / Ю. Шаров // Экономика Украины. — 2001. — № 8. — С. 38-42.
208. Шелобаев, С. И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе / С. И. Шелобаев. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. — 367 с.
209. Шершньова, З. Є. Стратегічне управління / З. Є. Шершньова. — К.: КНЕУ, 1999. — 384 с.
210. Шпилевой, К. О. Управление инвестиционным процессом в условиях рыночных реформ / К. О. Шпилевой. — Одесса: Оптимум. — 2001. — 304 с.
211. Штанько, Л. О. Формування ефективної інвестиційної стратегії підприємств молочної промисловості: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 / Штанько Людмила Олександрівна; Нац. ун-т харч. технол. — К., 2010. — 20 с.
212. Щербак, А. В. Моделювання прийняття інвестиційних рішень підприємствами в умовах ризику / А. В. Щербак // Актуальні проблеми економіки. — 2009. — № 2 (92). — С. 222-228.
213. Ягафарова, Е. Ф. Формирование устойчивого конкурентного преимущества фирмы [Электронный ресурс] / Е. Ф. Ягафарова //

Електронний науковий журнал «Исследовано в России». — Режим доступа: <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2007/122.pdf>.

214. Ястремська, О. М. Інвестиційна діяльність промислових підприємств: методологічні та методичні засади. Наукове видання / О. М. Ястремська. — Харків: Вид. ХДЕУ, 2004. — 472 с.
215. Яструбецька, Л. С. Грошові потоки в оцінці інвестиційного проекту підприємства / Л. С. Яструбецька // Фінанси України. — 2005. — № 5. — С. 101-109.
216. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. — USA: PMI, 1996. — 176 p.
217. Albert, S. Organizational Identity / S. Albert, D. A. Whetten // Research in Organizational Behavior. — 1985. — Vol. 7. — P. 263-295.
218. Alvesson, M. Organization: from substance to image? / M. Alvesson // Organization Studies. — 1990. — Vol. 11. — P. 373-394.
219. Ashby, W. R. An Introduction to Cybernetics / William Ross Ashby. — London: Chapman and Hall, 1956. — 295 p.
220. Barnett, M. L. Corporate Reputation: The Definitional Landscape / Michael L. Barnett, John M. Jermier, Barbara A. Lafferty // Corporate Reputation Review. — 2006. — Vol. 9, No. 1. — P. 26-38.
221. Beloff, B. Sustainable Development Performance Assessment / Beth Beloff, Dicksen Tanzil and Marianne Lines // Environmental Progress. — 2004. — Vol. 23, Issue 4. — P. 271-276.
222. Berens, G. Corporate Associations in the Academic Literature: Three Main Streams of Thought in the Reputation Measurement Literature / Guido Berens, Cees B. M. van Riel // Corporate Reputation Review. — 2004. — Vol. 7, No. 2. — P. 161-178.
223. Boulstridge, E. Do Consumers Really Care about Corporate Responsibility? Highlighting the Attitude-behaviour Gap / Emma Boulstridge, Marylyn Carrigan // Journal of Communication Management. — 2000. — No 4 (4). — P. 355-368.
224. Davies, G. The Personification Metaphor as a Measurement Approach for Corporate Reputation / Gary Davies, Rosa Chun, Rui Vinhas da Silva, Stuart Roper // Corporate Reputation Review. — 2001. — Vol. 4, No. 2. — P. 113-127.

225. Dhalla, R. The Construction of Organizational Identity: Key Contributing External and Intra-Organizational Factors / Rumina Dhalla // Corporate Reputation Review. — 2007. — Vol. 10, No. 4. — P. 245-260.
226. Diesendorf, M. Sustainability and sustainable development / M. Diesendorf // Sustainability: The corporate challenge of the 21st century / [Dunphy D., Benveniste J., Griffiths A. and Sutton P. (eds)]. — Sydney: Allen & Unwin, 2000. — chap. 2. — P. 19-37.
227. Dutton, J. E. Keeping an Eye on the Mirror: Image and Identity in Organizational Adaptation / J. E. Dutton, J. M. Dukerich // Academy of Management Journal. — 1991. — No. 34 (3). — P. 517-554.
228. Dyllick, T. Beyond the Business Case for Corporate Sustainability / Thomas Dyllick and Kai Hockerts // Business Strategy and the Environment. — 2002. — No 11. — P. 130-141.
229. Ebner, D. The relationship between Sustainable Development and Corporate Social Responsibility / Daniela Ebner, Dr. Rupert J. Baumgartner // Corporate Responsibility Research Conference, (Dublin, 4th-5th September 2006). — Dublin, 2006.
230. Firestein, P. J. Building and protecting corporate reputation / Peter J. Firestein // Strategy & Leadership. — 2006. — Vol. 34, No. 4. — P. 25-31.
231. Fombrun, C. J. The Reputational Landscape / C. J. Fombrun, C. B. M. van Riel // Corporate Reputation Review. — 1997. — 1(1/2). — P.5-13.
232. Grishel, V. Ukraine after the UEFA EURO 2012: triumph or broken hopes? The summary of effects [Электронный ресурс] / Veronika Grishel. — Режим доступа: <http://bestplaceinstytut.org/en/ukraine-after-the-uefa-euro-2012-triumph-or-broken-hopes-the-summary-of-effects>.
233. Gusar, T. EURO 2012: A Chance for Economic Growth of Ukraine / T. Gusar // Modern scientific research and their practical application: Research Bulletin SWORLD. — 2012. — Vol. J21212. — P. 68-72.
234. Hanouz, M. D. Highlights of The Ukraine Competitiveness Report 2008. Towards Sustained Growth and Prosperity [Электронный ресурс] / Margareta Drzeniek Hanouz, Thierry Geiger. — Режим доступа: <http://www.feg.org.ua>.
235. Hatch, M. J. Relations between organizational culture, identity and image / Mary Jo Hatch, Majken Schultz // European Journal of Marketing. — 1997. — Vol. 31, No. 5/6. — P. 356-365.

236. Helm, S. Academic Research. Designing a Formative Measure for Corporate Reputation / Sabrina Helm // Corporate Reputation Review. — 2005. — Vol. 8, No 2. — P. 95-109.
237. Kitchen, P. J. Corporate Reputation: An Eight-Country Analysis / Philip J. Kitchen, Andrew Laurence // Corporate Reputation Review. — 2003. — Vol. 6, No. 2. — P. 103-117.
238. Klonova, A. The role of mega-events in country branding: Case study on brand of Ukraine before European Football Championship 2012; [Global Media Studies: D-level Thesis] / Anastasiia Klonova. — Karlstad: Karlstads universitet, 2012. — 96 p.
239. Montgomery, D. B. Corporate Social Responsibility Reputation Effects on MBA Job Choice: [Research Paper No. 1805] / David B. Montgomery, Catherine A. Ramus. — Stanford: Stanford Graduate School of Business, 2003. — 15 p.
240. Porter, M. E. The Global Competitiveness Report 2008-2009 [Электронный ресурс] / Michael E. Porter, Klaus Schwab. — Режим доступа: <http://www.weforum.org>.
241. Pruzan, P. Corporate Reputation: Image and Identity / Peter Pruzan // Corporate Reputation Review. — 2001. — Vol. 4, No. 1. — P. 50-64.
242. Reinhard, S. Corporations, Stakeholders and Sustainable Development I: A Theoretical Exploration of Business–Society Relations / Steurer Reinhard, Markus E. Langer, Astrid Konrad, Andre' Martinuzzi // Journal of Business Ethics. — 2005. — No 61. — P. 263-281.
243. Schwab, K. The Global Competitiveness Report 2009-2010 [Электронный ресурс] / Klaus Schwab. — Режим доступа: <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2009-2010>.
244. Schwab, K. The Global Competitiveness Report 2010-2011 [Электронный ресурс] / Klaus Schwab. — Режим доступа: <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2010-2011-0>.
245. Schwab, K. The Global Competitiveness Report 2011-2012 [Электронный ресурс] / Klaus Schwab. — Режим доступа: <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2011-2012>.
246. Schwab, K. The Global Competitiveness Report 2012-2013 [Электронный ресурс] / Klaus Schwab. — Режим доступа: <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2012-2013>.

247. Schwab, K. The Global Competitiveness Report 2013-2014 [Электронный ресурс] / Klaus Schwab. — Режим доступа: <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2013-2014>.
248. Schwab, K. The Global Competitiveness Report 2014-2015 [Электронный ресурс] / Klaus Schwab. — Режим доступа: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf.
249. Schwab, K. The Global Competitiveness Report 2015-2016 [Электронный ресурс] / Klaus Schwab. — Режим доступа: http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf.
250. Sigal, A. V. Concerning Some Aspects of Consideration of Risk Component in Investment Project Efficiency Evaluation / A. V. Sigal, M. A. Bakumenko // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия: Экономика и управление. — 2014. — Т. 27 (66), № 1. — С. 155-165.
251. Stern, B. Marketing images. Construct definition, measurement issues, and theory development / Barbara Stern, George M. Zinkhan, Anupam Jaju // Marketing Theory. — 2001. — Vol. 1 (2). — P. 201-224.
252. Ukrainian National Competitiveness Report 2012. Towards Sustained Growth and Prosperity [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.feg.org.ua>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Таблица А.1.

Значения укрупненных компонент Глобального индекса конкурентоспособности национальных экономик за 2008-2016 гг.

Период	РФ		Украина		Польша		США		Япония	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
<i>The Global Competitiveness Index</i>										
2015-2016	45	4,44	79	4,03	41	4,49	3	5,61	6	5,47
2014-2015	53	4,37	76	4,14	43	4,48	3	5,54	6	5,47
2013-2014	64	4,25	84	4,05	42	4,46	5	5,48	9	5,40
2012-2013	67	4,20	73	4,14	41	4,46	7	5,47	10	5,40
2011-2012	66	4,21	82	4,00	41	4,46	5	5,43	9	5,40
2010-2011	63	4,24	89	3,90	39	4,51	4	5,43	6	5,37
2009-2010	63	4,15	82	3,95	46	4,33	2	5,59	8	5,37
2008-2009	51	4,31	72	4,09	53	4,28	1	5,74	9	5,38
<i>Basic requirements</i>										
2015-2016	47	4,87	101	4,08	44	4,91	30	5,27	24	5,52
2014-2015	44	4,94	87	4,36	55	4,80	33	5,15	25	5,47
2013-2014	47	4,88	91	4,27	59	4,72	36	5,12	28	5,37
2012-2013	53	4,79	79	4,35	61	4,66	33	5,12	29	5,30
2011-2012	63	4,61	98	4,18	56	4,70	36	5,21	28	5,40
2010-2011	65	4,52	102	3,92	56	4,69	32	5,21	26	5,35
2009-2010	64	4,43	94	3,96	71	4,30	28	5,23	27	5,27
2008-2009	56	4,54	86	4,15	70	4,39	22	5,50	26	5,36
<i>Efficiency enhancers</i>										
2015-2016	40	4,53	65	4,09	34	4,64	1	5,76	8	5,33
2014-2015	41	4,49	67	4,11	32	4,64	1	5,71	7	5,35
2013-2014	51	4,32	71	4,01	32	4,60	1	5,66	10	5,27
2012-2013	54	4,26	65	4,11	28	4,69	2	5,63	11	5,27
2011-2012	55	4,19	74	4,00	30	4,61	3	5,49	11	5,19
2010-2011	53	4,19	72	3,98	30	4,62	3	5,46	11	5,17
2009-2010	52	4,20	68	4,05	31	4,56	1	5,66	11	5,21
2008-2009	50	4,29	58	4,12	41	4,39	1	5,81	12	5,22
<i>Innovation and sophistication factors</i>										
2015-2016	76	3,54	72	3,55	57	3,70	4	5,59	2	5,66
2014-2015	75	3,54	92	3,41	63	3,66	5	5,54	2	5,68
2013-2014	99	3,35	95	3,36	65	3,65	6	5,43	3	5,62
2012-2013	108	3,16	79	3,43	61	3,66	7	5,42	2	5,67
2011-2012	97	3,24	93	3,29	57	3,64	6	5,46	3	5,75
2010-2011	80	3,36	88	3,30	50	3,76	4	5,53	1	5,72
2009-2010	73	3,47	80	3,42	46	3,84	1	5,71	2	5,70
2008-2009	73	3,56	66	3,66	61	3,70	1	5,80	3	5,65

Обозначения: «1» — место, занимаемое национальной экономикой в соответствующем рейтинге; «2» — значение соответствующего показателя.

Источник: составлено автором по материалам [240, с. 10, 12-13; 243, с. 13-15; 244, с. 15-17; 245, с. 15-17; 246, с. 13-15; 247, с. 15-17; 248, с. 13-15; 249, с. 7-9].

Таблица А.2.

Значения 12-ти составляющих Глобального индекса конкурентоспособности Российской Федерации за 2008-2016 гг.

Номер компоненты GCI	2015-2016		2014-2015		2013-2014		2012-2013		2011-2012		2010-2011		2009-2010		2008-2009	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
I	100	3,46	97	3,45	121	3,28	133	3,09	128	3,08	118	3,22	114	3,23	110	3,29
II	35	4,81	39	4,82	45	4,61	47	4,52	48	4,52	47	4,46	71	3,62	59	3,75
III	40	5,29	31	5,54	19	5,93	22	5,80	44	5,16	79	4,49	36	5,24	29	5,55
IV	56	5,94	56	5,97	71	5,71	65	5,75	68	5,70	53	5,92	51	5,65	59	5,59
V	38	4,96	39	4,96	47	4,66	52	4,59	52	4,54	50	4,55	51	4,30	46	4,40
VI	92	4,16	99	4,09	126	3,80	134	3,62	128	3,60	123	3,58	108	3,75	99	3,90
VII	50	4,40	45	4,42	72	4,31	84	4,23	65	4,40	57	4,51	43	4,67	27	4,74
VIII	95	3,53	110	3,50	121	3,39	130	3,19	127	3,21	125	3,18	119	3,27	112	3,60
IX	60	4,22	59	4,19	59	3,97	57	4,13	68	3,66	69	3,56	74	3,45	67	3,36
X	6	5,93	7	5,77	7	5,78	7	5,76	8	5,73	8	5,74	7	5,78	8	5,71
XI	80	3,79	86	3,79	107	3,56	119	3,31	114	3,34	101	3,47	95	3,59	91	3,70
XII	68	3,29	65	3,29	78	3,13	85	3,01	71	3,14	57	3,25	51	3,35	48	3,41

Обозначения:

1 — место, занимаемое национальной экономикой в соответствующем рейтинге; **2** — значение соответствующего показателя;

I — «Институты»; **II** — «Инфраструктура»; **III** — «Макроэкономическое окружение»; **IV** — «Здравоохранение и начальное образование»; **V** — «Высшее образование и профессиональная подготовка»; **VI** — «Эффективность товарного рынка»; **VII** — «Производительность рынка труда»; **VIII** — «Развитие финансового рынка»; **IX** — «Технологическая готовность»; **X** — «Объем рынка»; **XI** — «Усовершенствование бизнеса»; **XII** — «Иновации».

Источник: составлено автором по материалам [240, с. 15, 17-18; 243, с. 17, 19-20; 244, с. 19, 21-22; 245, с. 19, 21-22; 246, с. 17, 19-20; 247, с. 19, 21-22; 248, с. 17, 19-20; 249, с. 11, 13-14].

Приложение Б

Таблица Б.1.

Некоторые определения понятия *проект*, встречающиеся в научной литературе

№ п/п	Определение	Источник
1	«С точки зрения системного подхода, проект может рассматриваться как процесс перехода из исходного состояния в конечное — результат при участии ряда ограничений и механизмов...».	141, с. 12
2	«... проект — некоторая задача с определенными исходными данными и требуемыми результатами (целями), обуславливающими способ ее решения. <i>Проект</i> включает в себя замысел (проблему), средства его реализации (решения проблемы) и получаемые в процессе реализации результаты...».	141, с. 13
3	Проект — «...что-либо, что задумывается или планируется; большое предприятие».	176, с. 8
4	Проект — «...комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения в течение ограниченного периода времени и при установленном бюджете поставленных задач с четко определенными целями».	176, с. 9
5	«...под проектом понимают сферу деятельности, направленную на изменение какой-либо системы в соответствии с поставленными целями».	111, с.105
6	Проект — это «...комплекс действий (работ, услуг, приобретений, управлеченческих операций и решений), направленных на достижение сформулированной цели...».	150, с. 100
7	«Под проектом понимают комплекс научно-исследовательских, проектно-конструкторских, социально-экономических, организационно-хозяйственных и иных мероприятий, связанных ресурсами, исполнителями и сроками, соответствующим образом оформленных и направленных на изменение объекта управления, что обеспечивает эффективность решения основных задач и достижение определенных целей за конкретный период».	195, с. 10
8	« Проект — это замысел (задание, проблема) и необходимые средства его реализации с целью достижения желаемого экономического, технического, технологического или организационного результата».	195, с. 10
9	« Проект — временное предприятие, направленное на создание уникального продукта или услуги».	216, с. 167
10	«...под проектом следует понимать комплекс действий (работ, услуг, приобретений, управлеченческих операций и решений) и определение предстоящей деятельности, направленных на достижение сформулированной цели».	205, с. 12
11	« Проект (<i>project</i>) — комплекс законных действий (работ, услуг, управлеченческих операций и решений), обеспечивающих достижение определенных целей (получение определенных результатов)».	75, с. 29
12	« Проект — это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией».	83, с. 32

Продолжение табл. Б.1

№ п/п	Определение	Источник
13	«В профессиональном управлении проектами с понятием проекта связывается процесс осуществления комплекса целенаправленных мероприятий по созданию нового продукта или услуг в рамках установленных бюджета, времени и качества».	140, с. 84-85
14	«Под проектом понимается совокупность нормативной технической и конструкторской документации, чертежей и расчетов, необходимых для создания объекта (сложной системы), а также комплекс законных действий (работ, услуг, управленческих операций и решений), обеспечивающих достижение определенных целей (получение определенных результатов)».	171, с. 193
15	« Проект — это ограниченная по времени и затратам система операций (работ), направленная на достижение ряда оговоренных результатов / продуктов (замысел необходим для выполнения целей проекта) на уровне требований и стандартов качества».	66, с. 23
16	« Проект — замысел, предусматривающий ход, развитие чего-либо».	199, с. 296
17	«В наиболее общем понимании проект — это специальным образом оформленное предложение об изменении деятельности предприятия, преследующее определенную цель».	180, с. 28
18	« Проект (от лат. <i>projectus</i> — «брошенный вперед») — технические документы — чертежи, экономические и технические расчеты, макеты вновь создаваемых зданий, сооружений, машин, цехов, заводов, фабрик, генеральный план размещения производственных и административных помещений. Это синтетический свод технико-экономических документов, в которых обосновываются новое строительство, реконструкция, техническое перевооружение или расширение действующих производственных и других объектов».	81, с. 327-328
19	« Инвестиционный проект — обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план)».	14
20	«Под инвестиционным проектом понимают письменный документ, где изложена цель, методы реализации, описание объекта инвестирования, финансовая целесообразность инвестиции».	181, с. 10
21	«Инвестиционный проект — это изложение целей и особенностей конкретного инвестирования и обоснование его целесообразности».	181, с.10
22	«...инвестиционный проект , ограниченный временем и бюджетом, является планом долгосрочного вложения капитала в любое предприятие с целью получения прибыли».	170, с. 27
23	«...инвестиционным проектом ... называется план или программа вложения капитала с целью последующего получения прибыли».	171, с. 194

Источник: составлено автором.

Таблица Б.2.

Некоторые определения понятия *инвестиции*, встречающиеся в научной литературе

№ п/п	Определение	Источник
1	« Инвестиции — денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта».	14
2	« Инвестиции — денежные средства, целевые банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги, технологии, машины, оборудование, лицензии, в том числе и на товарные знаки, кредиты, любое другое имущество или имущественные права, интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской и других видов деятельности в целях получения доходов».	97, с. 33
3	«Под инвестициями в общем смысле понимают совокупность затрат, реализуемых в форме вложений капитала в промышленность, сельское хозяйство, торговлю, транспорт и другие отрасли».	205, с. 10
4	« Инвестиции — это экономическая категория, характеризующая процесс вложения инвестиционных ресурсов, которые направляются на простое и расширенное воспроизводство капитала экономической системы, развитие инновационной деятельности, с целью постоянного получения большего объема ВВП и дохода в форме предпринимательской прибыли, дивиденда или процента».	81, с. 319
5	«В наиболее широкой трактовке инвестиции представляют собой вложения капитала с целью последующего его увеличения за счет получаемых доходов».	81, с. 10
6	« Инвестиции — это способ помещения капитала, который должен обеспечить сохранение или возрастание стоимости капитала и (или) принести положительную величину дохода».	75, с. 24
7	« Инвестиции — это долгосрочные вложения средств (материальных и интеллектуальных ценностей) в производственную, предпринимательскую и другую деятельность с целью организации производства продукции, работ, услуг и получения прибыли (дохода) или других конечных результатов (охрана природы, повышение качества жизни и т. п.). ...это долгосрочные вложения экономических ресурсов с целью создания и получения чистых выгод в будущем».	193, с. 4
8	«... инвестиции представляют собой такой инструмент, с помощью которого можно извлекать стоимость, предварительно вложив какие-либо ценности и в конечном счете преумножить или сохранить их, получить определенную величину дохода».	210, с. 8

Источник: составлено автором.

Таблица Б.3.

Характеристика отдельных видов РИП

№ п/п	Вид РИП	Характеристика	Источник
1.	Монопроекты	«отдельные проекты различных типов, видов и масштабов»	195, с. 13
2.	Мультипроекты	комплексные проекты, состоящие из ряда монопроектов	195, с. 13
3.	Мегапроекты	«целевые программы развития регионов, отраслей и иных образований, которые включают ряд моно- и мультипроектов»	195, с. 13

Продолжение табл. Б.3

№ п/п	Вид РИП	Характеристика	Источник
4.	Монопроекты	«отдельные проекты различных типов, видов и масштабов»	195, с. 13
5.	Мультипроекты	комплексные проекты, состоящие из ряда монопроектов	195, с. 13
6.	Мегапроекты	«целевые программы развития регионов, отраслей и иных образований, которые включают ряд моно- и мультипроектов»	195, с. 13
7.	Сложные	«...подразумевают наличие технических, организационных или ресурсных задач, решение которых предполагает нетривиальные подходы и повышенные затраты на их решение»	141, с. 46
8.	Краткосрочные	продолжительность осуществления до 3 лет	195, с. 14
9.	Среднесрочные	продолжительность осуществления от 3 лет до 5 лет	195, с. 14
10.	Долгосрочные	продолжительность осуществления свыше 5 лет	195, с. 14
11.	Бездефектные	роль доминирующего фактора играет повышенное качество	141, с. 47
12.	Взаимоисключающие	«... осуществление одного из них делает невозможным или нецелесообразным осуществление остальных»	75, с. 64
13.	Независимые	«...результаты реализации одного не влияют на возможность осуществления и результаты реализации других и, более того,...любая информация о параметрах одного не изменяет имеющуюся информацию о результатах других»	75, с. 66
14.	Взаимовлияющие	«...при их совместной реализации возникают дополнительные (системные, синергические, эмерджентные) позитивные или негативные эффекты, не проявляющиеся при реализации каждого из проектов в отдельности...»	75, с. 67
15.	Взаимодополняющие	«...по каким-либо причинам они могут быть приняты или отвергнуты только одновременно»	75, с. 68
16.	Глобальные	их реализация «...существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию на Земле или, по крайней мере, в нескольких странах»	75, с. 53
17.	Народнохозяйственные	их реализация «...существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в стране и не оказывает существенного влияния на ситуацию в других странах»	75, с. 53
18.	Крупномасштабные	их реализация «...существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в отдельных регионах или отраслях страны, на цены отдельных ресурсов, но не оказывает существенного влияния на ситуацию в других регионах или отраслях и на цены других ресурсов»	75, с. 53
19.	Локальные	их реализация «...не оказывает существенного влияния на экономическую, социальную и экологическую ситуацию в регионе и не изменяет уровень и структуру цен на товарных рынках»	75, с. 53

Источник: составлено автором.

Таблица Б.4.

Некоторые определения понятия *корпоративный имидж*, встречающиеся в научной литературе

№ п/п	Год, автор(ы)	Определение
1.	1958 Martineau	«В данной статье под корпоративным имиджем предлагается понимать некоторый стереотип, поддерживаемый общественностью и основанный одновременно на функциональном (качество, сервис, цена) и эмоциональном содержании. Корпоративный имидж идентифицирует различные группы людей, которые поддерживают то или иное представление о компании. К таким группам относятся потребители, акционеры, сотрудники, предприниматели, местное сообщество, правительство и финансовые организации».
2.	1961 Tucker	« Корпоративный имидж — это общественное отношение к корпорации».
3.	1961 Spector	«К корпоративному имиджу мы относим совокупность представлений общества об особенностях корпорации».
4.	1962 Hill	«Абстракция компании, основанная на чувственных впечатлениях, получаемых индивидуумом. Образы компании сильно разнятся у разных групп».
5.	1971 Britt	«Данная статья выдвигает предположение о том, что компания имеет несколько образов в глазах общественности».
6.	1978 Marton and Bodewyn	« Корпоративный имидж обладает качественной природой. Под этим термином понимают общее впечатление, восприятие или репутацию конкретной компании».
7.	1979 Sethi	«Представление об отличительных характеристиках корпорации, возникающее у различных групп: акционеров, сотрудников, потребителей, поставщиков и потенциальных инвесторов».
8.	1982 Pharoah	« Корпоративный имидж относится к ожиданиям, отношению и чувствам потребителей относительно природы и скрытой подлинной сущности компании, которые представлены ее корпоративной индивидуальностью».
9.	1984 Topalian	« Корпоративный имидж организации — совокупность впечатлений и ожиданий от организации, которая сложилась в головах индивидуумов, представляющих определенные группы».
10.	1984 Gurol and Kaynak	« Корпоративный имидж — это надежность корпоративной репутации среди потребителей».
11.	1984 Gronroos	« Корпоративный имидж является результатом процесса восприятия фирмы потребителями».
12.	1986 Dowling	« Имидж представляет собой систему значений, по которой компанию знают и при помощи которой люди описывают компанию и взаимодействуют с ней. Это общий результат взаимодействия убеждений, идей, чувств и впечатлений индивидуума о компании. Компания не является носителем имиджа — носителями образов о компании являются люди».
13.	1986 Kilbourne and Mowen	« Имидж относится к общему восприятию и чувствам общественности по отношению к компании».

Продолжение табл. Б.4.

№ п/п	Год, автор(ы)	Определение
14.	1986/88 Winters	«Статья характеризует корпоративный имидж как отношения общественности к компании».
15.	1987 Abratt, Clayton and Pitt	«Данная статья ссылается на общественное восприятие компании».
16.	1988 Cottle	« Корпоративный имидж представляет собой мысленный образ компании в головах людей».
17.	1988 Dowling	« Корпоративный имидж представляет собой общее впечатление, производимое объектом на умы людей. Он связан с корпоративной индивидуальностью».
18.	1988 Selame and Selame	« Имидж представляет собой неосознаваемые впечатления, которым придают четкую форму и меняют ее, чтобы создать наиболее благоприятное общественное восприятие ... они осознаются постепенно и эволюционно — имеют тенденцию состоять из малых, часто несвязанных между собой частей».
19.	1990 Johnson and Zinkhan	«Это общее впечатление о компании, принадлежащее сегментам общества».
20.	1990 Alvesson	« Имидж организации — это целостное и отчетливое впечатление у индивидуума либо отдельной группы относительно организации, которое является результатом осмыслиения данной группой и следствием создания и продвижения организацией своего образа».
21.	1991 Gregory	«Это восприятие компании общественностью — предвзятые идеи и предубеждения, сформировавшиеся в умах потребителей. Это восприятие не всегда отражает реальный образ корпорации, но для общественности это — реальность».
22.	1993 Fearnley	« Имидж представляет собой совокупный опыт тех, кто работает на организацию или имеет отношение к организации».
23.	1998 Garone	Это слияние репутации организации, брендов и посылаемых сигналов... Оно базируется на ряде факторов — ценность продуктов или услуг организации, отношение к сотрудникам, социальная ответственность, реагирование в кризисной ситуации и т. д. Это источник доброжелательности.
24.	2001 Stern	«Под имиджем обычно понимают результат транзакции, посредством которой сигналы, созданные маркетинговым подразделением, воспринимаются принимающей стороной и преобразуются в умственный образ посылающей стороны». При этом в роли принимающей стороны могут выступать не только потребители, но также конкуренты, поставщики, закупщики, средства массовой информации, сотрудники, акционеры, местные сообщества, финансовые институты, правительство и широкая общественность.
25.	2001 Davies	«Под имиджем мы понимаем мнение о компании внешних участников, особенно потребителей...».

Источник: составлено автором по материалам [218, с. 376; 224, с. 113; 251, с. 203, 212-213].

Таблица Б.5.

Некоторые определения понятия *индивидуальность организации*, встречающиеся в научной литературе

№ п/п	Определение	Источник
1.	«В широком понимании индивидуальность организации — это то, как участники организации воспринимают, ощущают организацию и что они думают о ней. Этот термин подразумевает коллективное, разделяемое всеми понимание отличительных ценностей и характеристик организации».	235, с. 357
2.	«Под идентичностью (личностью, индивидуальностью) мы понимаем внутреннее мнение о компании, т. е. мнение сотрудников, следуя идеи Albert и Whetten's (1985) «Как мы воспринимаем себя».	224, с. 114
3.	Идентичность — это восприятие сотрудниками и руководством — тех, кто находится внутри фирмы — сущности фирмы.	231
4.	«Организационная идентичность — это важное организационное восприятие, которое определяет, как члены организации будут трактовать вопросы, поставленные перед организацией».	225, с. 245
5.	Организационная идентичность определяется как характеристики какой-либо организации, которые формируют отличительные особенности и уникальность организации.	217
6.	Организационная идентичность — это мнение членов организации об организации, к которой они принадлежат... Она влияет на то, как члены организации интерпретируют и какое значение придают физической, социальной и политической среде внутри организации.	227

Источник: составлено автором.

Таблица Б.6.

Некоторые определения понятия *репутация организации*, встречающиеся в научной литературе

№ п/п	Определение	Источник
1.	«Корпоративная репутация : совокупность суждений наблюдателей в отношении корпорации, основанных на оценке финансового, социального влияния и влияния на окружающую среду, которые были приписаны корпорации с течением времени».	220, с. 34
2.	«На наш взгляд, репутация — собирательный термин, который относится к тому, как все участники рассматривают корпоративную репутацию, включая идентичность и имидж...».	224, с. 114
3.	Корпоративная репутация «сфокусирована на восприятии деятельности и поведения организации участниками. Репутация организации равна сумме всех действий, которые организация предпринимает и которые намеренно или ненамеренно влияют на общество. Репутация может восприниматься по-разному каждым из участников ... и прошлые восприятия поведения неизбежно влияют на будущие восприятия каждого из участников».	223
4.	«Корпоративная репутация определяется как понимание отдельным участником того, как определенную компанию воспринимают ее участники в целом».	236, с. 100

Источник: составлено автором.

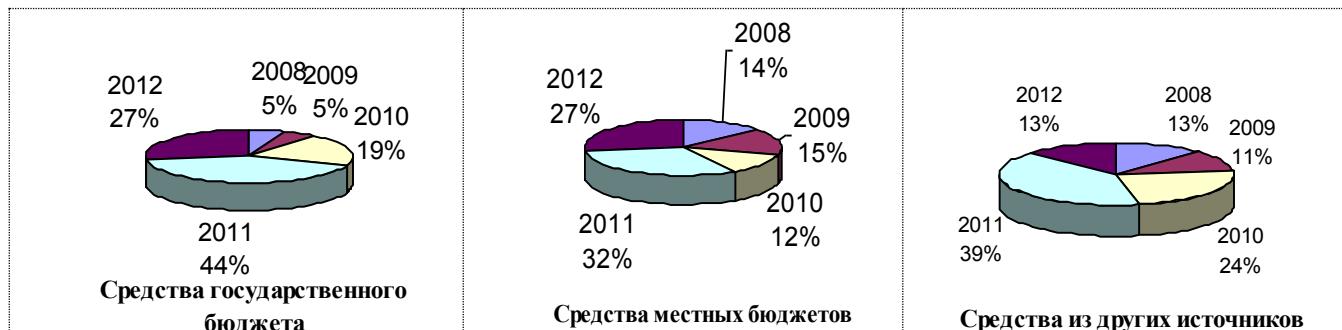
Приложение В

Таблица В.1.

Предполагаемые объемы и источники финансирования мероприятий по подготовке и проведению в Украине *Евро-2012*, млн. грн.

Источники финансирования	Объем финансирования	В том числе по годам				
		2008	2009	2010	2011	2012
Государственные средства	56747,93	3083,46	3101,23	10940,73	24478,53	15143,98
Местные бюджеты	3736,90	505,01	574,05	455,58	1207,92	994,35
Другие источники	50629,85	6355,53	5530,24	11900,59	20246,62	6596,87
Всего	111114,69	9944,00	9205,52	23296,89	45933,07	22735,21

Источник: [11].



Источник: построено автором по материалам [11].

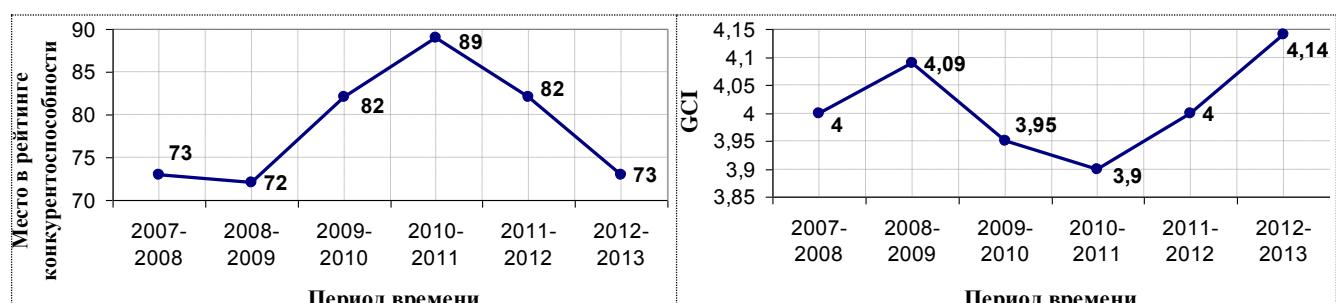
Рис. В.1. Предполагаемые объемы финансирования подготовки и проведения *Евро-2012* в Украине по годам в процентном выражении

Таблица В.2.

Затраты на подготовку и проведение *Евро-2012*, запланированные в Государственном бюджете Украины в 2008-2012 гг.

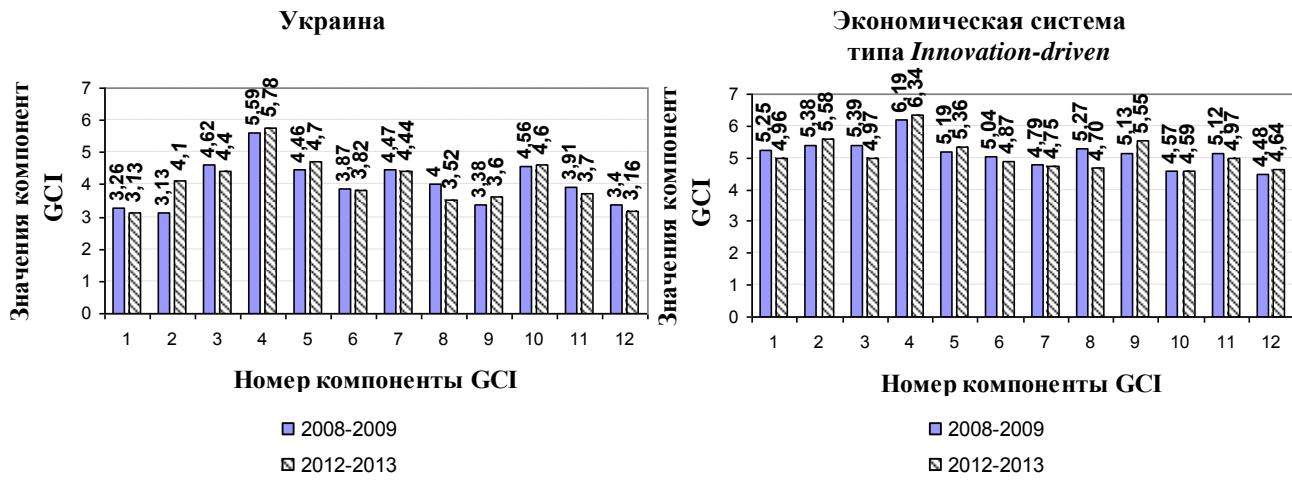
Временной период	2008	2009	2010	2011	2012
Затраты, связанные с подготовкой и проведением <i>Евро-2012</i> (согласно Закону Украины о Госбюджете на соответствующий год), млн. грн.	6,89 (0,02%)	9343,17 (32,27%)	3147,54 (10,87%)	9364,76 (32,34%)	7091,82 (24,49%)

Источник: рассчитано автором по материалам [3-7].



Источник: построено автором по материалам [234, с. 65; 240, с. 10; 243, с. 13; 244, с. 15; 245, с. 15; 246, с. 13].

Рис. В.2. Динамика GCI Украины



Источник: построено автором по материалам [240, с. 14-18; 246, с. 16-20].

Рис. В.3. Значения 12 компонент **GCI** Украины и экономической системы типа *Innovation-driven* за 2008-2009 гг. и 2012-2013 гг.

Таблица В.3.

Динамика компонент **GCI** Украины и экономической системы типа *Innovation-driven*

Номер компоненты GCI	Временной период		Абсолютный прирост в 2012-2013 гг. (базовый период — 2008-2009 гг.)		Темп прироста в 2012-2013 гг. (базовый период — 2008-2009 гг.), %					
	2008-2009 гг.		2012-2013 гг.		Украина	Инновационная экономика				
	Украина	Инновационная экономика	Украина	Инновационная экономика						
1.	3,26	5,25	3,13	4,96	-0,13	>	-0,29	-3,99	>	-5,55
2.	3,13	5,38	4,1	5,58	+0,97	>	+0,20	+30,99	>	+3,74
3.	4,62	5,39	4,4	4,97	-0,22	>	-0,42	-4,76	>	-7,83
4.	5,59	6,19	5,78	6,34	+0,19	>	+0,15	+3,40	>	+2,43
5.	4,46	5,19	4,7	5,36	+0,24	>	+0,17	+5,38	>	+3,35
6.	3,87	5,04	3,82	4,87	-0,05	>	-0,17	-1,29	>	-3,35
7.	4,47	4,79	4,44	4,75	-0,03	>	-0,04	-0,67	>	-0,83
8.	4	5,27	3,52	4,70	-0,48	>	-0,56	-12,00	<	-10,67
9.	3,38	5,13	3,6	5,55	+0,22	<	+0,42	+6,51	<	+8,09
10.	4,56	4,57	4,6	4,59	+0,04	>	+0,02	+0,88	>	+0,33
11.	3,91	5,12	3,7	4,97	-0,21	<	-0,15	-5,37	<	-2,90
12.	3,4	4,48	3,16	4,64	-0,24	<	+0,16	-7,06	<	+3,59

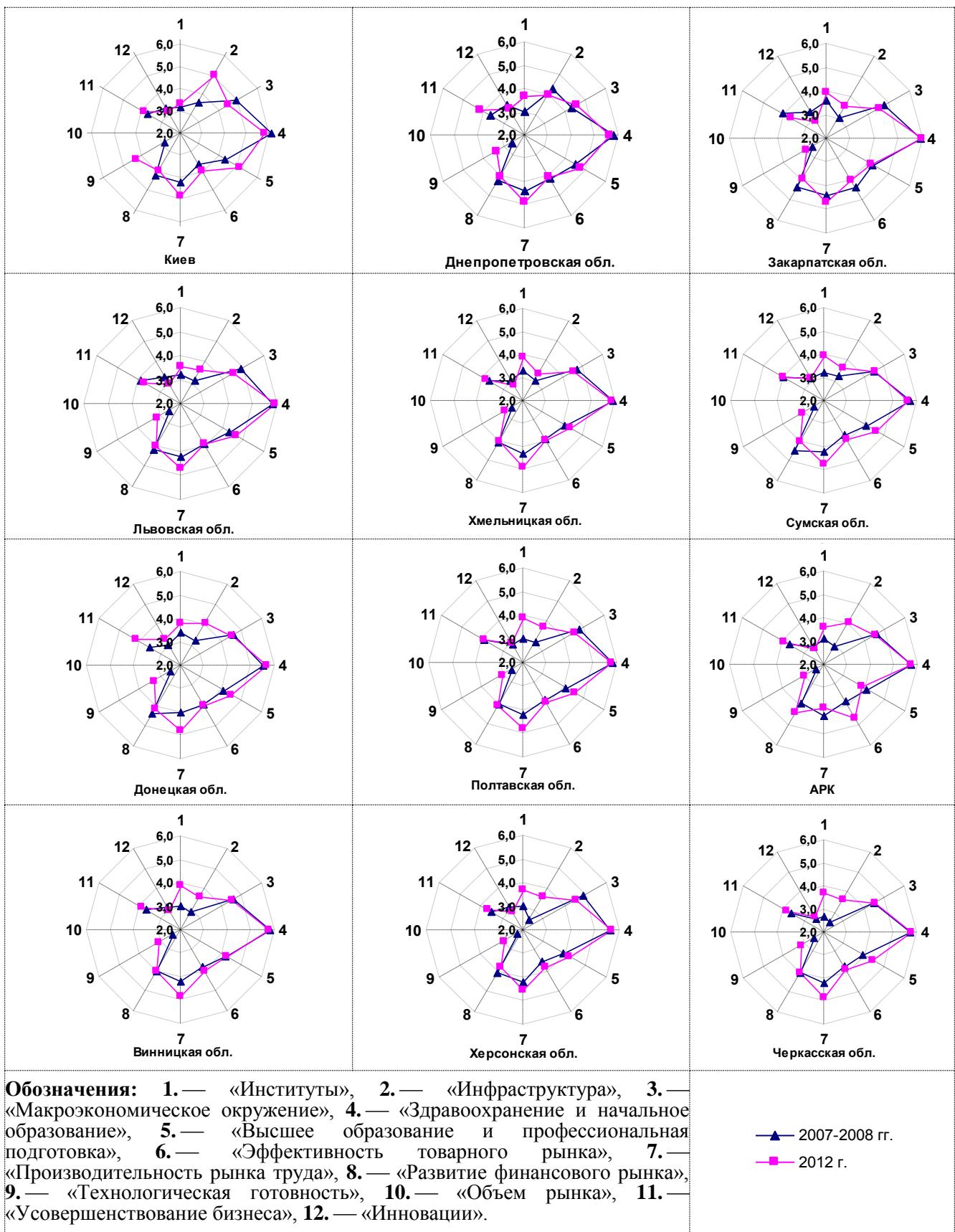
Источник: рассчитано автором по материалам [240, с. 14-18; 246, с. 16-20].

Таблица В.4.

Динамика некоторых компонент **GCI** Украины

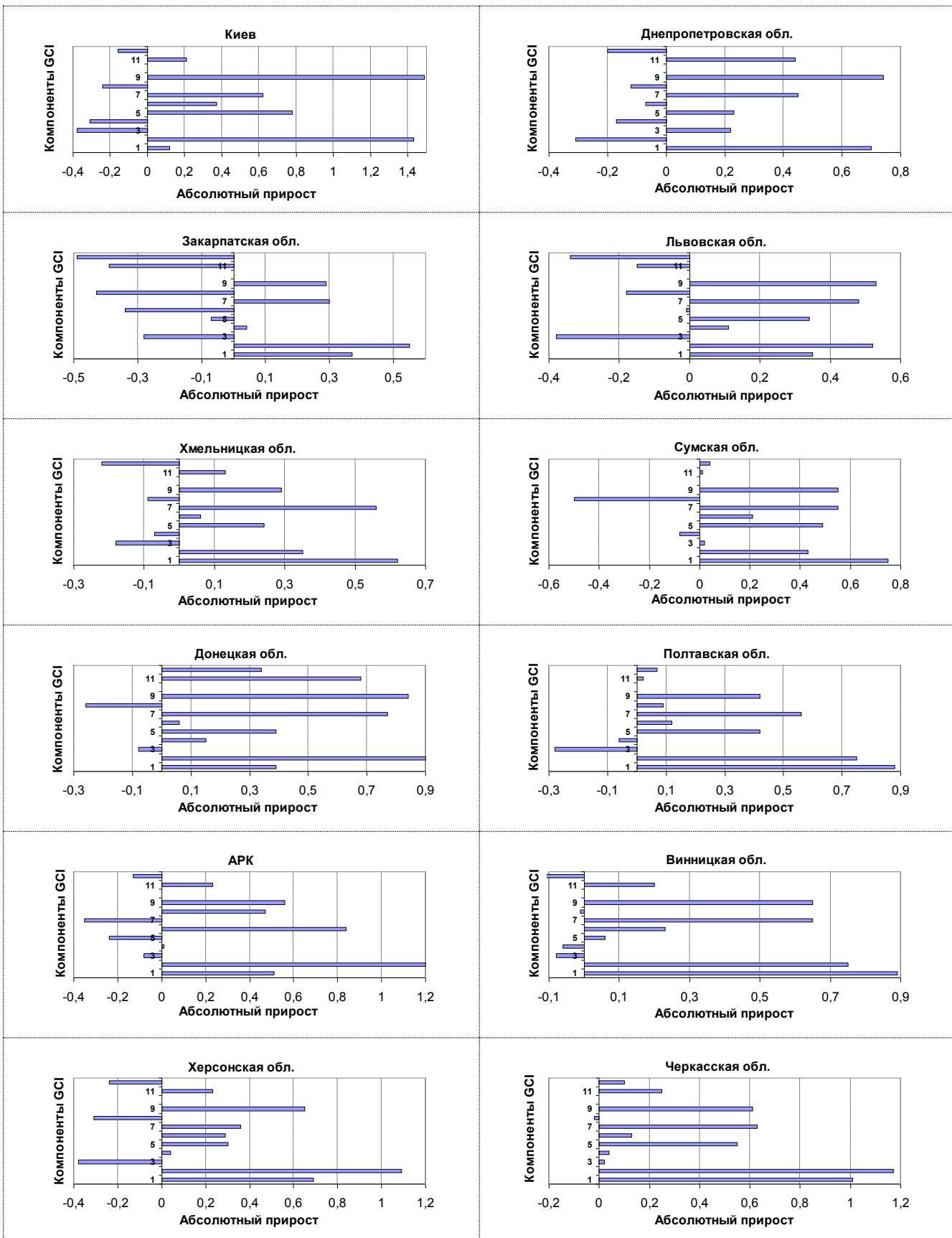
Временной период	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
«Усовершенствование бизнеса» — (1)	80	91	100	103	91
«Усовершенствование бизнеса» — (2)	3,91	3,63	3,48	3,48	3,70
«Инновации» — (1)	52	62	63	74	71
«Инновации» — (2)	3,40	3,21	3,11	3,11	3,16
Обозначения: «1» — место, занимаемое национальной экономикой в соответствующем рейтинге; «2» — значение соответствующего показателя.					

Источник: составлено автором по материалам [240, с. 18; 243, с. 20; 244, с. 22; 245, с. 22; 246, с. 20].



Источник: построено автором по материалам [234, с. 40-61; 252, с. 56-87].

Рис. В.4. Значения 12-ти компонент **GCI** по регионам Украины в 2007-2008 гг. и 2012 г.



Источник: построено автором по материалам [234, с. 40-61; 252, с. 56-87].

Рис. В.5. Абсолютный прирост компонент **GCI** в 2012 г. (по сравнению с 2007-2008 гг.) по регионам Украины

Приложение Г

Таблица Г.1.

Формулы для вычисления значений статических и дисконтных показателей эффективности РИП

№ п/п	Название показателя	Формула
<i>Статические показатели</i>		
1.	Чистый доход (<i>NV</i>)	$NV = \sum_{t=1}^n (B_t - C_t)$
2.	Индекс доходности инвестиций (<i>IPI</i>)	$IPI = \frac{\sum_{t=1}^n (f^o(t) + f^\phi(t))}{\sum_{t=1}^n f^u(t)}$
3.	Индекс доходности затрат (<i>CPI</i>)	$CPI = \frac{\sum_{t=1}^n B_t}{\sum_{t=1}^n C_t}$
<i>Дисконтные показатели</i>		
4.	Чистый дисконтированный доход (<i>NPV</i>)	$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$
5.	Внутренняя норма доходности (<i>IRR</i>)	IRR — единственный (при условии существования) положительный корень уравнения: $\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+IRR)^t} = 0$, для всех значений i : $NPV(i < IRR) > 0, NPV(i > IRR) < 0.$
6.	Дисконтированный период (срок) окупаемости (<i>DPP</i>)	$DPP = (t_o - 1) + \frac{CI - \sum PV_{(t_o-1)}}{PV_{t_o}}$
7.	Индекс прибыльности (<i>PI</i>)	$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{f^o(t) + f^\phi(t)}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{f^u(t)}{(1+i)^t}}$
8.	Коэффициент выгод/затрат (<i>BCR</i>)	$BCR = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$
<p>Условные обозначения: B_t — выгоды проекта в год t; C_t — затраты на проект в год t; n — срок жизни проекта; i — ставка дисконта, выраженная в долях единицы; t_o — номер первого года, в котором достигается условие $\sum PV \geq CI$; CI — сумма инвестиций в проект (если инвестиции осуществляются в несколько этапов, то это сумма приведенных объемов инвестиций); PV — дисконтированные денежные потоки проекта; $f^u(t)$ — денежный поток от инвестиционной деятельности; $f^o(t)$ — денежный поток от операционной деятельности; $f^\phi(t)$ — денежный поток от финансовой деятельности; t — индекс, характеризующий временной период.</p>		

Источник: составлено автором по материалам [75; 135; 195].

Таблица Г.2.

Преимущества (+) и недостатки (-) дисконтных показателей эффективности РИП

<i>NPV</i>	+	<i>NPV</i> различных проектов можно суммировать; это свойство позволяет использовать показатель при анализе оптимальности инвестиционного портфеля.
	-	<i>NPV</i> — абсолютный показатель и не подходит для сравнения двух и более проектов, имеющих различную продолжительность во времени; здесь возникает необходимость применения специальной процедуры приведения сроков к сравнимому периоду времени. <i>NPV</i> сложно воспринимается предприятиями, которые привыкли ориентироваться при принятии инвестиционных решений на величину отдачи на единицу investированного капитала. <i>NPV</i> не показывает точной прибыльности проекта.
<i>IRR</i>	-	Расчет <i>IRR</i> достаточно трудоемок. Не обладает свойством аддитивности. Не подходит для анализа РИП с неординарными денежными потоками (для анализа таких проектов был разработан метод <i>MIRR</i> (англ., Modified Internal Rate of Return)). При сравнительной оценке РИП разного масштаба могут возникать разногласия между <i>IRR</i> и <i>NPV</i> . Отсутствует возможность корректного применения <i>IRR</i> при сравнительной оценке альтернативных РИП, обладающих различным масштабом, различной продолжительностью и неодинаковыми временными промежутками. Не показывает фактическую величину чистых выгод.
<i>DPP</i>	+	<i>DPP</i> содержит в себе оценку ликвидности; может играть решающую роль, когда инвестиции связаны с высоким уровнем риска.
	-	<i>DPP</i> не учитывает те денежные потоки, которые формируются после срока окупаемости. Субъективность подхода к определению экономически целесообразного периода окупаемости РИП.
<i>PI, BCR</i>	-	Не показывает фактическую величину чистых выгод.

Источник: составлено автором по материалам [58, с. 397; 161, с. 56; 181, с. 27; 194, с. 41-42; 195, с. 42-46].

Таблица Г.3.

Формулы для вычисления значений компаундинговых показателей эффективности РИП, предложенных в работе [133]

№ п/п	Название показателя	Формула
1.	Реальная чистая будущая стоимость (<i>RNCFV</i>)	$RNCFV^h = -K(1+E)^M + \sum_{m=1}^{m=M} \varphi(m) \prod_{s=m+1}^{s=M} (1+d_s^h)$
2.	Реальная внутренняя норма доходности (<i>RIRR</i>)	$RIRR$ — единственный положительный корень уравнения: $-K(1+RIRR)^M + \sum_{m=1}^{m=M} \varphi(m) \prod_{s=m+1}^{s=M} (1+d_s^h) = 0$
3.	Реальный индекс доходности (<i>RPI</i>)	$RPI = \frac{\sum_{m=1}^{m=M} \varphi(m) \prod_{s=m+1}^{s=M} (1+d_s^h)}{K(1+E)^M}$

Условные обозначения:

M — число шагов (без нулевого), на которое при оценке эффективности проекта разбивается его жизненный цикл; *m* — номер рассматриваемого шага; $\varphi(m)$ — величина получаемой инвестором на *m* шаге экономической прибыли; *h* — рассматриваемый сценарий реинвестиции прибыли; *s* — номер текущего шага ($1 \leq s \leq m$); d_s^h — ставка обобщенного депозита — реинвестиции по *h* сценарию (альтернативная доходность капитала за весь *s*-й шаг); *E* — ставка дисконта (альтернативная стоимость капитала) для данного проекта, характеризующая среднешаговую альтернативную доходность капитала проекта.

Источник: составлено автором по материалам [133, с. 296-297].

Таблица Г.4.

Преимущества и недостатки существующих методов учета риска при принятии инвестиционных решений в реальном секторе экономики

Преимущества	Недостатки
1. Метод экспертных оценок	
Применимость в случае отсутствия необходимой информации; отсутствие необходимости в дорогостоящем программном обеспечении; простота расчетов.	Субъективность полученных оценок; трудность в привлечении независимых экспертов; узость анализируемой области; отсутствие возможности налаживания модели на реальных данных.
2. Статистический метод	
Высокая достоверность полученных результатов; отсутствие влияния личностных суждений.	Необходимость наличия достаточного объема статистических данных; отсутствие возможности анализа источников возникновения риска.
3. Метод анализа целесообразности затрат	
Существование возможности нахождения путей снижения риска.	Игнорирование мультисоставляющих риска.
4. Построение дерева решений	
Наглядность; доступность; последовательность проведения. Помогает структурировать проблему принятия решения и выявить лучшие пути решения проблем.	Большие затраты времени на проведение исследования; возможность недооценки определенного элемента системы; возможно излишнее упрощение ситуации.
5. Имитационное моделирование	
Высокая точность результатов; учет взаимосвязи между переменными; возможность получения неограниченного количества случайных сценариев.	Трудность выявления всех важных взаимозависимостей переменных. Сложность построения модели. Не применим для событий с очень высокой /низкой вероятностью появления.
6. Теоретико-игровой подход	
Разработанная методика анализа; выбор оптимального варианта из выявленных альтернатив; позволяет исключить наиболее рискованные варианты.	Не определяются факторы риска.
7. Метод аналогий	
Возможность оценки уровня риска в ситуации отсутствия информационной базы.	Высокая вероятность допущения ошибки; игнорирование фактора развития любой деятельности.
8. Анализ показателей предельного уровня	
	Необходимость соблюдения ряда ограничений.
9. Метод ставки дисконта с поправкой на риск	
Простота применения.	Приближенный прием; сложность определения поправок на риск.
10. Анализ чувствительности	
Объективность; теоретическая прозрачность; простота применения; наглядность.	Недоучет возможной связи между отдельными факторами.
11. Анализ сценариев	
Одновременное изменение нескольких факторов риска; отклонения параметров рассчитываются с учетом их корреляции; применим для анализа и планирования нестандартных ситуаций, определения условий возникновения благоприятных и неблагоприятных ситуаций; способствование высокой степени гибкости при принятии решения.	Сложность построения модели РИП и выявления связей между переменными; необходимость значительного качественного исследования модели РИП; неопределенность границ сценариев; наличие эффекта ограниченного числа возможных комбинаций переменных; разработанные сценарии могут быть нереальными.

Источник: составлено автором по материалам [75, с. 418; 76, с. 41; 80, с. 17; 95; 105, с. 57; 112, с. 6; 118, с.135; 124, с.56; 139, с.22-24; 141, с.608-611; 146, с.38-40; 161, с.103; 176, с.86-89, 100].

Приложение Д

Таблица Д.1.
Значимость критериев выбора места работы для выпускников МВА

№ п/п	Критерий/ Англ. вариант	Описание критерия	Усред- ненный ранг
1.	Интеллектуальный вызов/ Intellectual Challenge	Сложность поставленных задач и объем рутинной работы	3,76
2.	Финансовый пакет/ Financial Package	Заработка плата, бонусы, доплата за сверхурочную работу и прочие денежные вознаграждения	6,42
3.	Географическое положение/ Geographic Area	Расположение офиса, где находится основное рабочее место	7,75
4.	Атмосфера в коллективе/ People in Organization	Отношение руководителя, коллег и других членов организации	7,86
5.	Забота о сотрудниках/ Caring about Employees	Забота организации о здоровье и безопасности сотрудников, предоставление социального пакета, особенно страхового полиса	7,76
6.	Обучение/ Learning on Job	Организационная поддержка личностного развития, обучение и повышение квалификации	8,32
7.	Вид должности/ Type of Position	Руководящая или не руководящая должность	8,29
8.	Карьерный рост/ Advancement	Предполагаемый период времени до продвижения по службе	9,21
9.	Этическая репутация/ Ethical Reputation	Этическая репутация товаров, услуг или маркетинговой деятельности организации	9,32
10.	Динамика и корпоративная культура/ Dynamics & Culture	Размеры, возраст и культура организации	9,79
11.	Устойчивость окружающей среды/ Environmental Sustainability	Приверженность организации развитию окружающей и социальной среды	9,72
12.	Деловые поездки/ Business Travel	Среднее количество ночей в месяц, когда сотрудник находится вдали от дома в результате деловых поездок	9,82
13.	Рабочая среда/ Work Environment	Не финансовые преимущества, которые включают офисную среду и прилегающую инфраструктуру, в частности дневной уход за детьми и пожилыми людьми, спортивный клуб, питание, прачечная и т. д.	10,54
14.	Связи с общественностью/ Community Relationships	Как организация взаимодействует с местным сообществом и внешними структурами, такими как правительство, заинтересованные группы и т. д.	10,54
15.	Экономическая устойчивость/ Economic Sustainability	Экономический потенциал подразделения организации, в котором специалист будет работать	11,04
16.	Удаленность от дома/ Length of Commute	Время, необходимое для того, чтобы добраться до работы	10,97
17.	Имидж организации/ Image of Organization	Образ организации в глазах руководителей корпорации, инвесторов, потребителей, прочих участников данной сферы деятельности и др.	11,55

Источник: составлено автором по материалам [239, с. 10-11, 13].

Таблица Д.2.

Готовность отказа от финансовых преимуществ

№ п/п	Параметры предполагаемого места работы выпускников МВА	Желающие отказаться от части доходов в пользу работы в данной компании
1.	Компании, которые заботятся о своих сотрудниках	90,3 %
2.	Компании, которые заботятся о заинтересованных сторонах (акционеры, поставщики, клиенты, кредиторы, государство, общество и т. д.)	70,8 %
3.	Компании, которые заботятся об устойчивом развитии	76,9 %
4.	Компании, которым присущи все три вышеперечисленные характеристики	94,2 %

Источник: составлено автором по материалам [239, с. 14].

Таблица Д.3.

Обзор трех наиболее важных понятий для категоризации корпоративных ассоциаций

Понятие	Пример видов корпоративных ассоциаций	Пример измерительного инструмента
Ожидания общественности от корпорации	Продукция и услуги; Видение и лидерство; Рабочая среда; Социальная ответственность и защита окружающей среды; Финансовые показатели.	Коэффициент репутации Фомбран (Fombrun et al.), 2000
Корпоративная индивидуальность	Приятность; Предприимчивость; Компетентность; Шик; Жестокость; Политика сильной руки; Неформальность.	Шкала корпоративной индивидуальности Дэвис (Davies et al.), 2003
Доверие	Надежность; Честность; Благотворительность.	Шкала доверия корпорации Ньюелл и Голдсмит (Newell and Goldsmith), 2001

Источник: [222, с. 175].

Таблица Д.4.

Шкала для оценки корпоративной репутации, предложенная Фомбран (Fombrun) в 2000 году

Виды корпоративных ассоциаций	Корпоративные ассоциации
Продукция и услуги	Поддерживает свою продукцию и услуги Разрабатывает инновационную продукцию Предлагает высококачественную продукцию и услуги Цена ее продукции и услуг соответствует качеству
Видение и лидерство	Превосходный лидер Имеет ясное видение своего будущего Осознает и использует рыночные возможности
Рабочая среда	Хорошо управляемся На эту компанию хорошо работать У этой компании хорошие сотрудники
Социальная ответственность и окружающая среда	Поддерживает добрые начинания Компания, которая бережет окружающую среду Поддерживает высокие стандарты отношения к людям
Финансовые показатели	Финансово устойчивая компания Похоже, что инвестиционные риски малы Имеет тенденцию превосходить своих конкурентов У этой компании большие перспективы для будущего роста

Источник: составлено автором по материалам [222, с. 170].

Таблица Д.5.
Шкала корпоративной индивидуальности, предложенная Дэвис (Davies) в 2003 году

Категория	Подкатегория	Характеристики
Приятность	Душевность	Дружелюбный, Приятный, Открытый, Прямолинейный
	Сопереживание	Беспокоящийся, Утешающий, Поддерживающий, Приятный
	Честность	Честный, Искренний, Заслуживающий доверия, Социально ответственный
Предприимчивость	Современность	Классный, Модный, Молодой
	Готовность рисковать	Креативный, Новейший, Захватывающий, Инновационный
	Смелость	Экстравертный, Смелый
Компетентность	Сознательность	Надежный, Безопасный, Трудолюбивый
	Настойчивость	Амбициозный, Ориентированный на результат, Лидирующий
	Технократия	Технический, Корпоративный
Жестокость	Эготизм	Высокомерный, Агрессивный, Эгоистичный
	Доминирование	Думающий только о себе, Авторитарный, Контролирующий
Шик	Элегантность	Обворожительный, Стильный, Элегантный
	Престиж	Престижный, Эксклюзивный, Утонченный
	Сnobизм	Снобистский, Элитарный
Неформальность	—	Неформальный, Простой, Добродушный
Политика сильной власти	—	Властный, Грубый, Строгий

Источник: [222, с. 171].

Таблица Д.6.
Шкала доверия корпорации, предложенная Ньювел и Голдсмит (Newell и Goldsmith) в 2001 году

Аспект	Характеристики
Профессионализм	У корпорации XYZ много опыта.
	Корпорация XYZ является профессионалом в своей области
	У корпорации XYZ высококвалифицированные кадры
	У корпорации XYZ немного опыта
Доверие	Я доверяю корпорации XYZ
	Корпорация XYZ делает заявления, которым можно доверять
	Корпорация XYZ ведет себя честно
	Я не верю в заявления корпорации XYZ

Источник: [222, с. 173].

Таблица Д.7.
Модель имиджа организации, предложенная М. В. Томиловой

Факторы	Компоненты	Оценка компонент		Частные впечатления	Полное впечатление
		Важность	Значения		
$\dots F_{1i} \dots$	S_1	W_1	$\Phi(s_1)$	R_1	
$\dots F_{2i} \dots$	S_2	W_2	$\Phi(s_2)$	R_2	
\dots	\dots	\dots	\dots	\dots	
$\dots F_{ni} \dots$	S_n	W_n	$\Phi(s_n)$	R_n	R
Элементы структуры имиджа		Приоритеты	Восприятия		Представления
Исследование		Шкалирование на основе метода парных сравнений	Шкала интервалов		Интегративная модель

Источник: [197, с. 53].

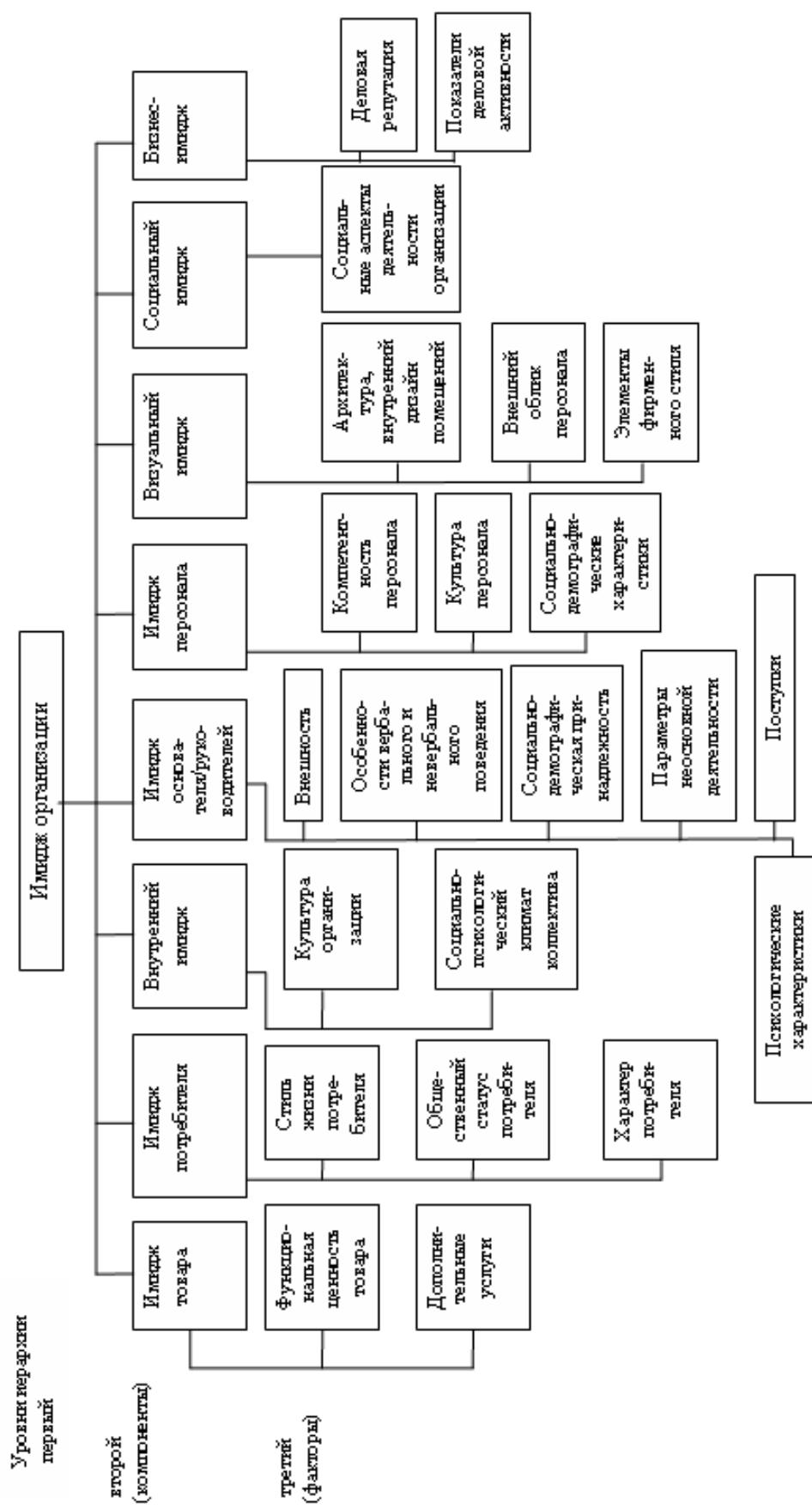


Рис. Д.1. Структура имиджа организации, предложенная М. В. Томиловой

Источник: [197, с. 52].

Приложение Е

Таблица Е.1.

Матрица парных сравнений для нахождения значений коэффициентов β_l , $l = 1, 3$

	B_1	B_2	B_3	Компонент главного собственного вектора	Вектор приоритетов
B_1	1	b_{12}	b_{13}	$q_1 = \sqrt[3]{1 \cdot b_{12} \cdot b_{13}}$	$\beta_1 = \frac{q_1}{q_1 + q_2 + q_3}$
B_2	b_{21}	1	b_{23}	$q_2 = \sqrt[3]{b_{21} \cdot 1 \cdot b_{23}}$	$\beta_2 = \frac{q_2}{q_1 + q_2 + q_3}$
B_3	b_{31}	b_{32}	1	$q_3 = \sqrt[3]{b_{31} \cdot b_{32} \cdot 1}$	$\beta_3 = \frac{q_3}{q_1 + q_2 + q_3}$

Источник: составлено автором с использованием материалов [179].

Таблица Е.2.

Матрица парных сравнений для нахождения значений коэффициентов w_t , $t = 1, T$

	W_1	...	W_{T-1}	W_T	Компонент главного собственного вектора	Вектор приоритетов
W_1	1	...	w_{1T-1}	w_{1T}	$y_1 = \sqrt[T]{1 \cdot w_{12} \cdot \dots \cdot w_{1T-1} \cdot w_{1T}}$	$w_1 = \frac{y_1}{y_1 + \dots + y_{T-1} + y_T}$
...
W_{T-1}	w_{T-11}	...	1	w_{T-1T}	$y_{T-1} = \sqrt[T]{w_{T-11} \cdot \dots \cdot 1 \cdot w_{T-1T}}$	$w_{T-1} = \frac{y_{T-1}}{y_1 + \dots + y_{T-1} + y_T}$
W_T	w_{T1}	...	w_{TT-1}	1	$y_T = \sqrt[T]{w_{T1} \cdot \dots \cdot w_{TT-1} \cdot 1}$	$w_T = \frac{y_T}{y_1 + \dots + y_{T-1} + y_T}$

Источник: составлено автором с использованием материалов [179].

Таблица Е.3.

Шкала относительной важности

Интенсивность относительной важности	Определение
1	равная важность
3	умеренное превосходство
5	существенное превосходство
7	значительное превосходство
9	очень сильное превосходство
2, 4, 6, 8	промежуточные решения между двумя соседними суждениями

Источник: [60, с. 61].

Таблица Е.4.

Случайные индексы

Порядок матрицы	Средний случайный индекс	Порядок матрицы	Средний случайный индекс
1	0,00	9	1,45
2	0,00	10	1,49
3	0,58	11	1,51
4	0,90	12	1,48
5	1,12	13	1,56
6	1,24	14	1,57
7	1,32	15	1,59
8	1,41	—	—

Источник: составлено автором по материалам [179, с. 25].

Таблица Е.5.

Формулы для проверки согласованности суждений ЛПР

Показатель	Матрица парных сравнений для нахождения значений коэффициентов значимости:	
	$\beta_l, l = \overline{1, 3}$	$w_t, t = \overline{1, T}$, где T — количество целевых групп предприятия.
Главное собственное значение матрицы	$\lambda'_{\max} = l'_1 + l'_2 + l'_3$, где: $\begin{pmatrix} l'_1 \\ l'_2 \\ l'_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & 1 & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \beta_3 \end{pmatrix}$	$\lambda''_{\max} = l''_1 + \dots + l''_{T-1} + l''_T$, где: $\begin{pmatrix} l''_1 \\ \dots \\ l''_{T-1} \\ l''_T \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & \dots & w_{1T-1} & w_{1T} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ w_{T-11} & \dots & 1 & w_{T-1T} \\ w_{T1} & \dots & w_{TT-1} & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} w_1 \\ \dots \\ w_{T-1} \\ w_T \end{pmatrix}$
Индекс согласованности	$IC_1 = \frac{(\lambda'_{\max} - 3)}{2}$	$IC_2 = \frac{(\lambda''_{\max} - T)}{(T - 1)}$
Случайный индекс	$CI_1 = 0,58$	для нахождения величины CI_2 см. табл. Е.4
Отношение согласованности	$OC_1 = \frac{IC_1}{CI_1}$	$OC_2 = \frac{IC_2}{CI_2}$

Источник: составлено автором с использованием материалов [60, с. 110; 179, с. 25].

Таблица Е.6.

Мнения экспертов о важности весовых коэффициентов $\beta_l, l = \overline{1, 3}$

	Весовой коэффициент		
	β_1	β_2	β_3
Эксперт 1	β_{11}	β_{12}	β_{13}
Эксперт 2	β_{21}	β_{22}	β_{23}
...
Эксперт S-1	β_{S-11}	β_{S-12}	β_{S-13}
Эксперт S	β_{S1}	β_{S2}	β_{S3}

Источник: составлено автором.

Таблица Е.7.

Мнения экспертов о важности весовых коэффициентов $w_t, t = \overline{1, T}$

	Весовой коэффициент				
	w_1	w_2	...	w_{T-1}	w_T
Эксперт 1	w_{11}	w_{12}	...	w_{1T-1}	w_{1T}
Эксперт 2	w_{21}	w_{22}	...	w_{2T-1}	w_{2T}
...
Эксперт S-1	w_{S-11}	w_{S-12}	...	w_{S-1T-1}	w_{S-1T}
Эксперт S	w_{S1}	w_{S2}	...	w_{ST-1}	w_{ST}

Источник: составлено автором.

Таблица Е.8.

Матрица парных сравнений для нахождения значений уровней компетентности экспертов, e_s , $s = \overline{1, S}$, где S — количество экспертов

	E_1	...	E_{S-1}	E_S	Компонент главного собственного вектора	Вектор приоритетов
E_1	1	...	e_{1S-1}	e_{1S}	$g_1 = \sqrt[S]{1 \cdot e_{12} \cdot \dots \cdot e_{1S-1} \cdot e_{1S}}$	$e_1 = \frac{g_1}{g_1 + \dots + g_{S-1} + g_S}$
...
E_{S-1}	e_{S-11}	...	1	e_{S-1S}	$g_{S-1} = \sqrt[S]{e_{S-11} \cdot \dots \cdot 1 \cdot e_{S-1S}}$	$e_{S-1} = \frac{g_{S-1}}{g_1 + \dots + g_{S-1} + g_S}$
E_S	e_{S1}	...	e_{SS-1}	1	$g_S = \sqrt[S]{e_{S1} \cdot \dots \cdot e_{SS-1} \cdot 1}$	$e_S = \frac{g_S}{g_1 + \dots + g_{S-1} + g_S}$

Источник: составлено автором с использованием материалов [179].

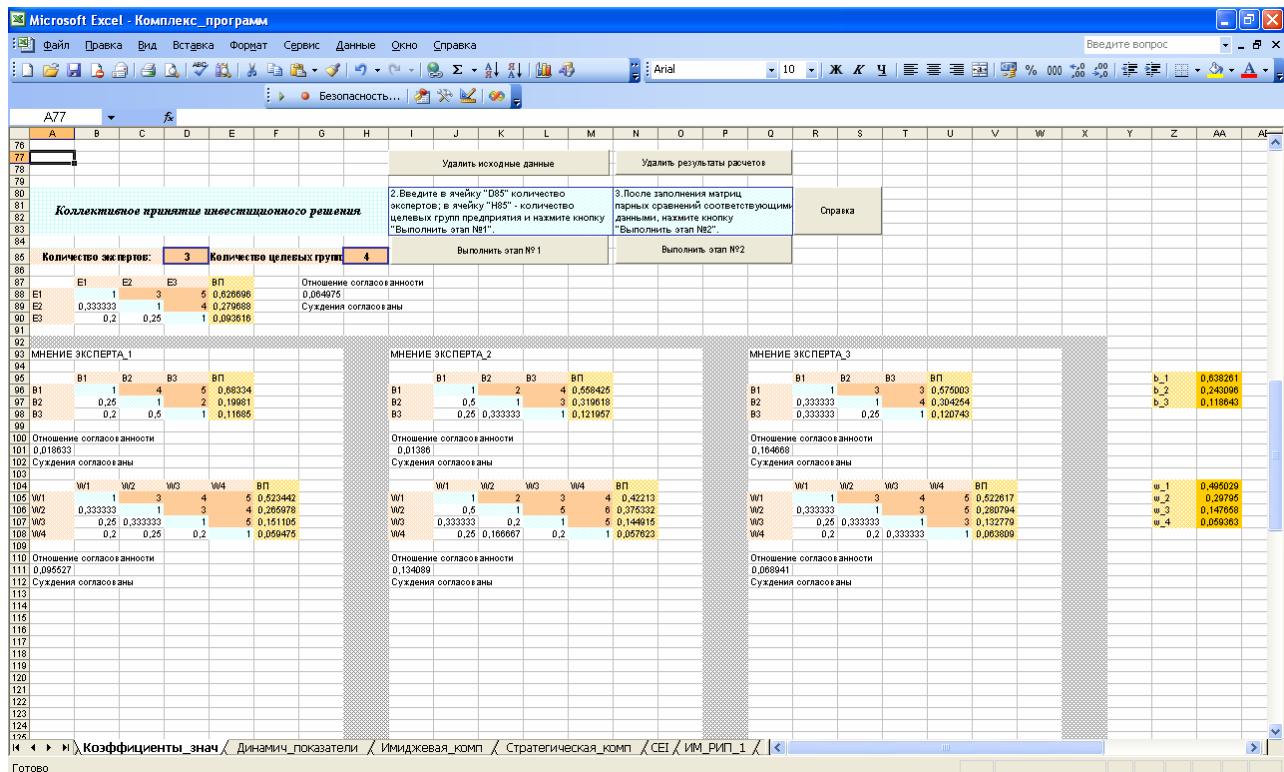
Таблица Е.9.

Формулы для проверки согласованности суждений ЛПР (для случая определения уровней компетентности экспертов, e_s , $s = \overline{1, S}$)

Наименование показателя	Расчетная формула
Главное собственное значение матрицы	$\lambda_{\max} = l_1 + \dots + l_{S-1} + l_S, \text{ где:}$ $\begin{pmatrix} l_1 \\ \dots \\ l_{S-1} \\ l_S \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & \dots & e_{1S-1} & e_{1S} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ e_{S-11} & \dots & 1 & e_{S-1S} \\ e_{S1} & \dots & e_{SS-1} & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} e_1 \\ \dots \\ e_{S-1} \\ e_S \end{pmatrix},$ $S — \text{количество экспертов}$
Индекс согласованности	$IC_3 = \frac{(\lambda_{\max} - S)}{(S - 1)}$
Случайный индекс	для нахождения величины CI_3 см. табл. Е.4
Отношение согласованности	$OC_3 = \frac{IC_3}{CI_3}$

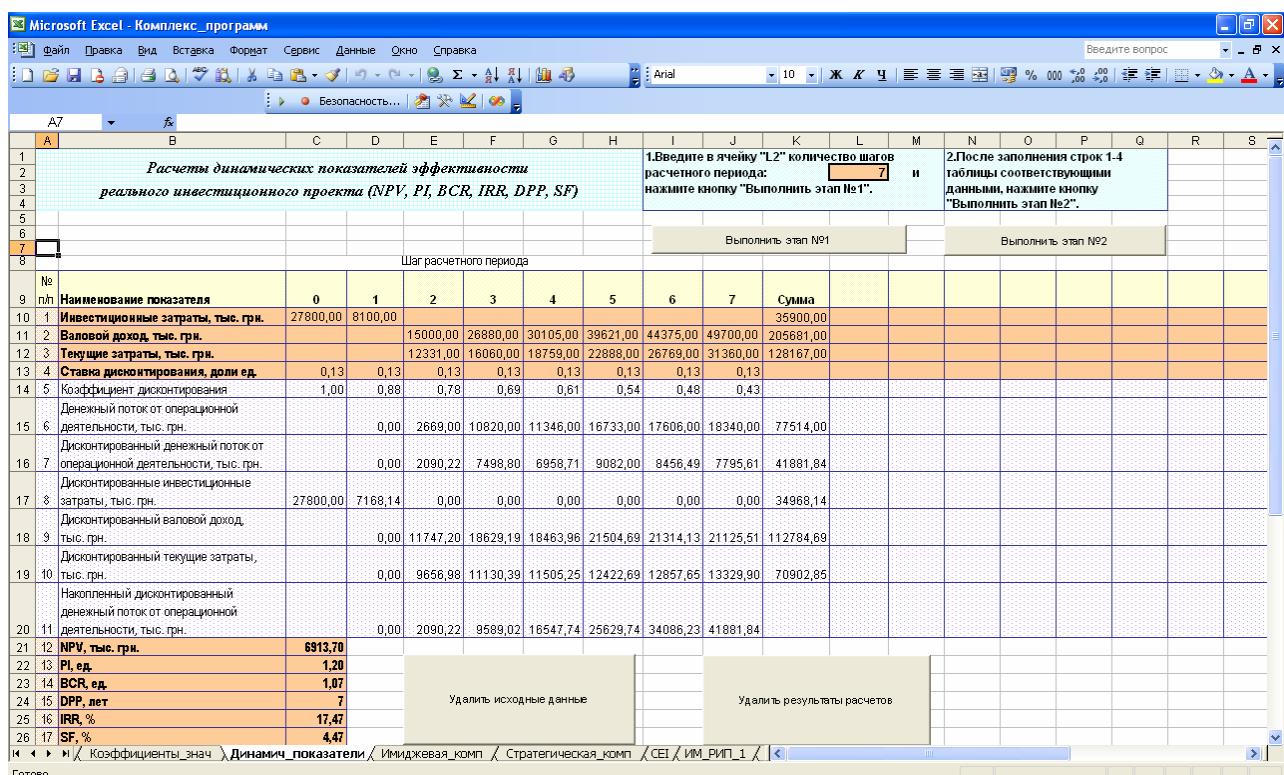
Источник: составлено автором с использованием материалов [60, с. 110; 179, с. 25].

Приложение Ж



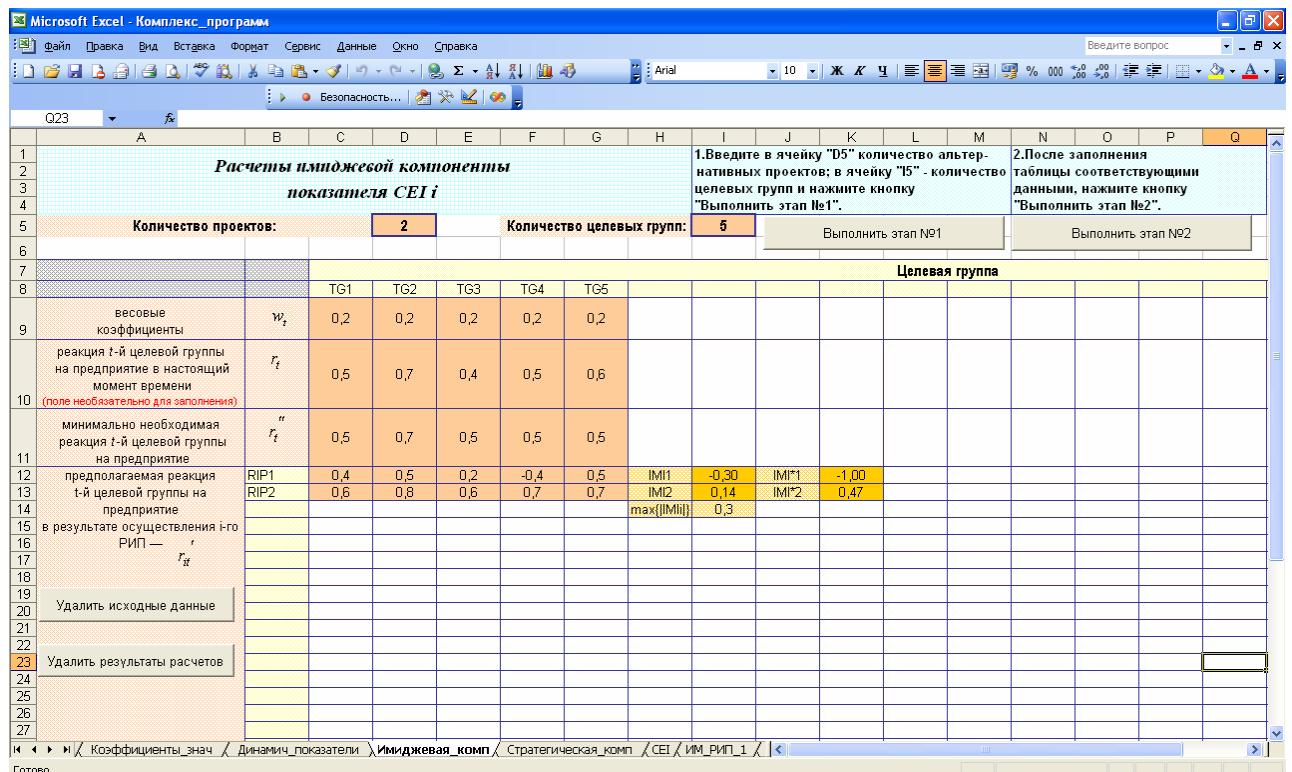
Источник: разработано автором.

Рис. Ж.1. Интерфейс программного приложения «Коэффициенты значимости».
БЛОК КОЛЛЕКТИВНОГО ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ



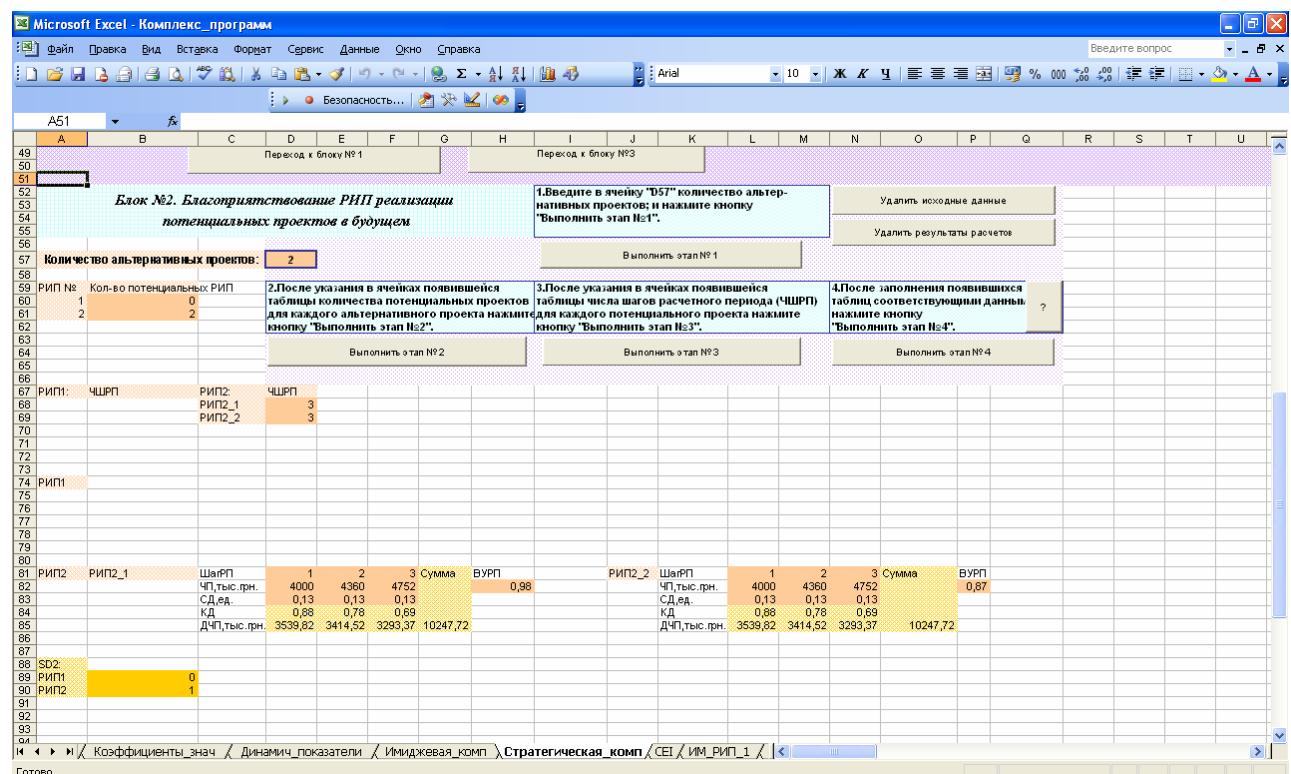
Источник: разработано автором.

Рис. Ж.2. Интерфейс программного приложения «Расчеты динамических показателей эффективности реального инвестиционного проекта»



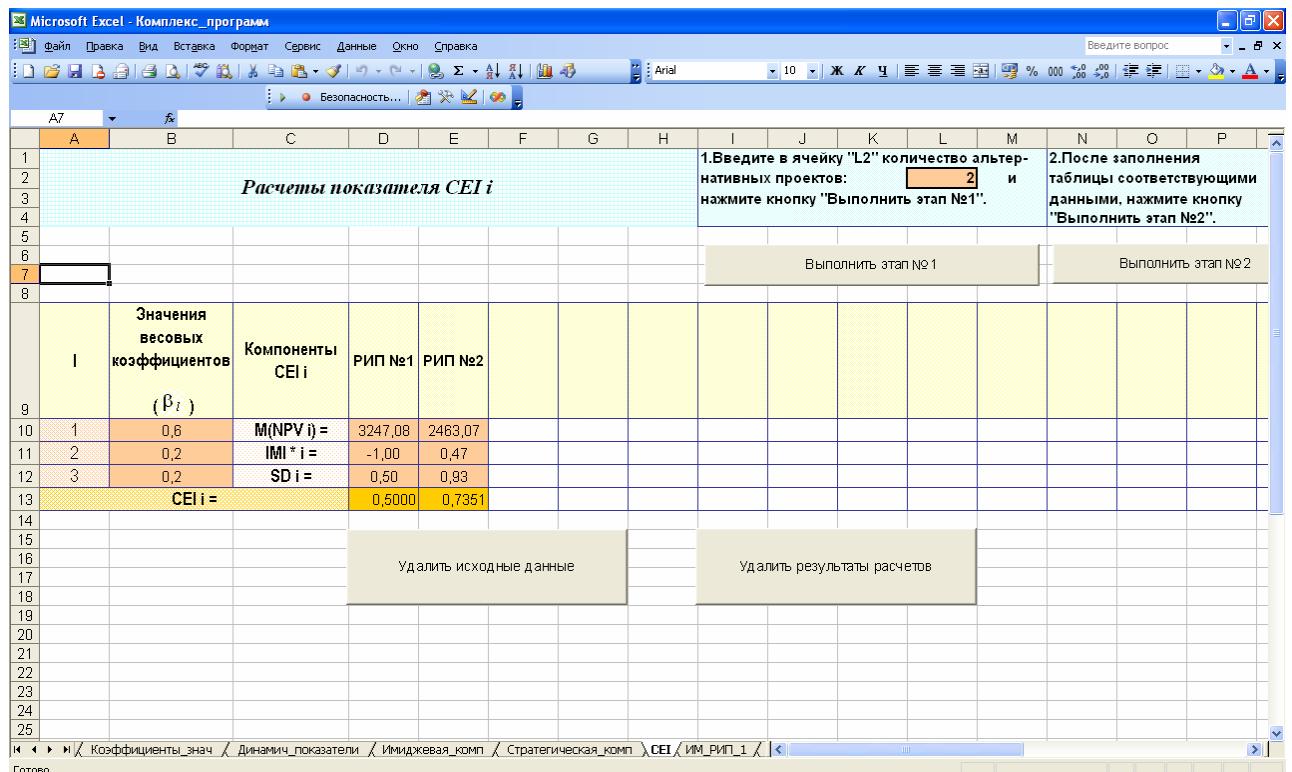
Источник: разработано автором.

Рис. Ж.3. Интерфейс программного приложения «*Расчеты имиджевой компоненты*»



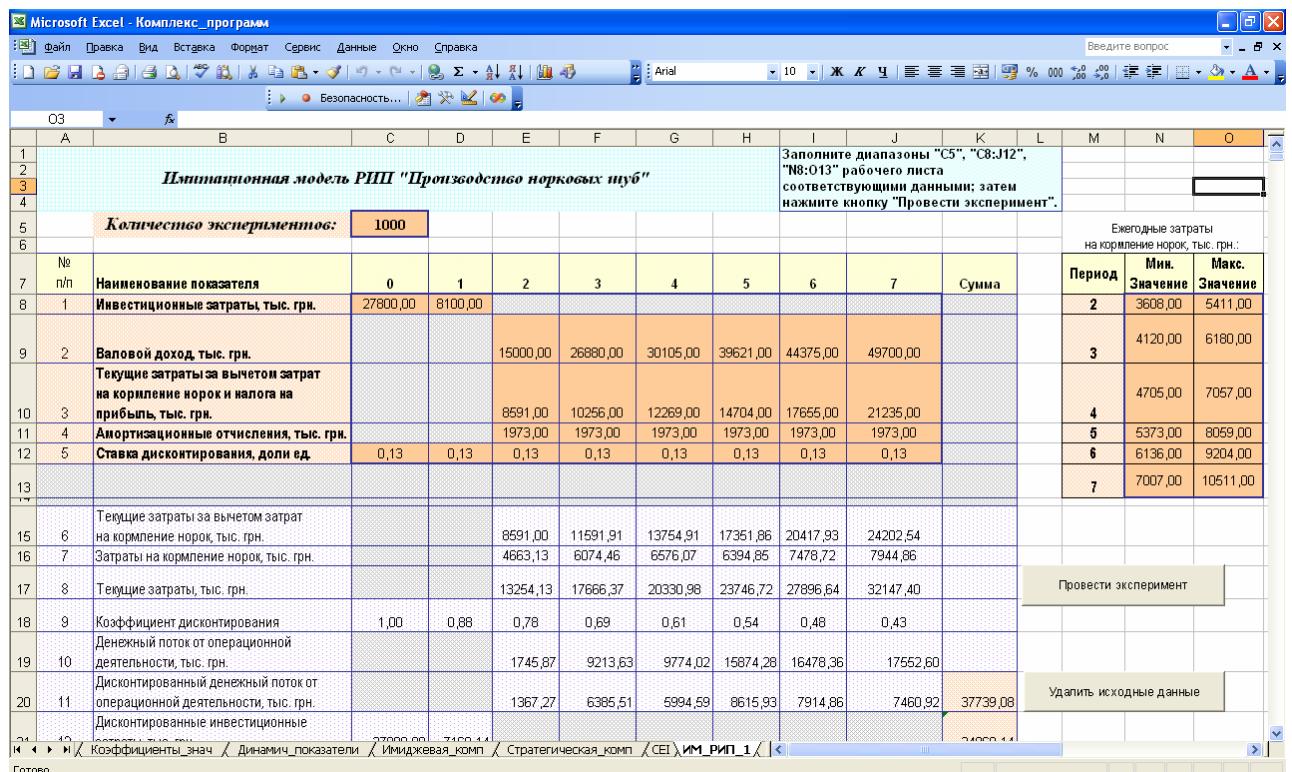
Источник: разработано автором.

Рис. Ж.4. Интерфейс программного приложения «*Расчеты стратегической компоненты*». Блок № 2



Источник: разработано автором.

Рис. Ж.5. Интерфейс программного приложения «Расчеты показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП»



Источник: разработано автором.

Рис. Ж.6. Интерфейс программного приложения «Имитационная модель РИП «Производство норковых шуб»

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОММЕРЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РИП»

Программный комплекс «СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОММЕРЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РИП» состоит из 5-ти программных приложений:

1. **«Коэффициенты значимости»;**
2. **«Расчеты динамических показателей эффективности РИП»;**
3. **«Расчеты имиджевых компоненты»;**
4. **«Расчеты стратегической компоненты»;**
5. **«Расчеты показателя сравнительной оценки коммерческой эффективности РИП».**

ПРОГРАММНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «КОЭФФИЦИЕНТЫ ЗНАЧИМОСТИ»

На первом этапе пользователю необходимо выбрать один из вариантов процесса принятия инвестиционного решения: «единоличное» или «коллективное».

В случае **единоличного принятия инвестиционного** решения пользователь программного приложения вводит в ячейку «L38» рабочего листа EXCEL количество целевых групп предприятия и нажимает кнопку **«Выполнить этап № 1»**.

В ответ на действия пользователя программа выведет в соответствующие ячейки рабочего листа EXCEL таблицы для заполнения, а также заполнит главные диагонали матриц парных сравнений единицами.

Пользователю необходимо указать значения элементов матриц парных сравнений, расположенных выше главной диагонали и нажать кнопку **«Выполнить этап № 2»**.

Программа определит и выведет в соответствующие ячейки рабочего листа EXCEL значения элементов матриц парных сравнений, расположенных под главной диагональю; вычислит и выведет на рабочий лист для всех матриц парных сравнений значения компонент векторов приоритетов (значения искомых весовых коэффициентов), а также осуществит проверку согласованности суждений лица, принимающего решения (ЛПР).

Программный блок единоличного принятия решения также содержит подсказку для пользователя по заполнению матриц парных сравнений — кнопка **«Справка»**, а также кнопки **«Удалить исходные данные»** и **«Удалить результаты расчетов»**.

Работа с блоком **коллективного принятия решения** программного приложения **«Коэффициенты значимости»** начинается с указания в соответствующих ячейках рабочего листа EXCEL числа экспертов и числа целевых групп предприятия, затем необходимо нажать кнопку **«Выполнить этап № 1»**.

В соответствующие области рабочего листа EXCEL будут выведены таблицы для заполнения, а главные диагонали матриц парных сравнений заполнены единицами.

После указания значений элементов матриц парных сравнений, расположенных выше главной диагонали, необходимо нажать кнопку **«Выполнить этап № 2»**.

Программа выведет в соответствующие области рабочего листа EXCEL значения элементов матриц парных сравнений, расположенных под главной диагональю; вычислит для всех матриц парных сравнений значения компонент векторов приоритетов; осуществит проверку согласованности суждений ЛПР и выведет в соответствующие ячейки рабочего листа EXCEL значение отношения согласованности для всех матриц парных сравнений, размерность которых больше двух; и, если суждения согласованы, выведет на рабочий лист EXCEL значения соответствующих весовых коэффициентов.

Программный блок коллективного принятия решения программного приложения **«Коэффициенты значимости»** также содержит подсказку для пользователя по заполнению матриц парных сравнений — кнопка **«Справка»**, а также кнопки **«Удалить исходные данные»** и **«Удалить результаты расчетов»**.

ПРОГРАММНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «РАСЧЕТЫ ДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛЬНОГО ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА»

Для вычисления дисконтных показателей эффективности реального инвестиционного проекта (РИП) пользователю необходимо первоначально ввести в ячейку «L2» рабочего листа EXCEL количество шагов расчетного периода и нажать кнопку **«Выполнить этап № 1»**, расположенную на рабочем листе EXCEL.

В ответ на данные действия программа выведет в ячейки рабочего листа EXCEL заголовки таблицы, дающие подсказку пользователю о правильном размещении на рабочем листе EXCEL элементов денежного потока проекта.

После заполнения строк № 1-4 таблицы соответствующими данными (пользователь вводит в ячейки рабочего листа EXCEL значения элементов денежного потока РИП и ставок дисконта для каждого шага расчетного периода) необходимо нажать кнопку «**Выполнить этап № 2**», расположенную на этом же рабочем листе.

Программа проведет на рабочем листе EXCEL необходимые вспомогательные расчеты и выведет в соответствующие ячейки рабочего листа значения следующих динамических показателей оценки эффективности РИП: чистого дисконтированного дохода — NPV , индекса прибыльности — PI , коэффициента выгод/затрат — BCR , дисконтированного периода окупаемости — DPP , внутренней нормы доходности — IRR и запаса прочности — SF .

Кроме того, на рабочем листе EXCEL расположены еще 2 кнопки: «**Удалить исходные данные**» и «**Удалить результаты расчетов**», необходимые для автоматизации очистки содержимого ячеек рабочего листа.

ПРОГРАММНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «РАСЧЕТЫ ИМИДЖЕВОЙ КОМПОНЕНТЫ»

В начале работы с программой пользователь должен указать в ячейке «**D5**» рабочего листа EXCEL количество альтернативных проектов, а в ячейке «**I5**» — количество целевых групп; затем нажать кнопку «**Выполнить этап № 1**».

В ответ на действия пользователя на рабочий лист EXCEL будет выведена соответствующая таблица для заполнения.

После заполнения ячеек указанной таблицы пользователю необходимо нажать кнопку «**Выполнить этап № 2**». Программа выведет в ячейки рабочего листа EXCEL значения имиджевой компоненты показателя коммерческой эффективности РИП, а также нормированные значения имиджевой компоненты для каждого альтернативного проекта.

ПРОГРАММНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «РАСЧЕТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ КОМПОНЕНТЫ»

Работа программного приложения «*Расчеты стратегической компоненты*» разделена на три логических блока:

- **Блок № 1:** «*Соответствие РИП целям предприятия*».
- **Блок № 2:** «*Благоприятствование РИП реализации потенциальных проектов в будущем*».
- **Блок № 3:** «*Вычисление стратегической компоненты альтернативных РИП*».

Для получения численного выражения степени соответствия альтернативных проектов целям предприятия пользователю необходимо обратиться к работе **блока № 1** анализируемого программного приложения и указать в ячейке «**D10**» рабочего листа EXCEL количество альтернативных проектов, а в ячейке «**H10**» — количество целей предприятия; затем нажать кнопку «**Выполнить этап № 1**», размещенную на данном рабочем листе.

Программа выведет в соответствующие области рабочего листа EXCEL таблицы для заполнения, а также заполнит главные диагонали матриц парных сравнений единицами.

Пользователю необходимо указать значения элементов матриц парных сравнений, расположенных выше главной диагонали (заполнить соответствующие ячейки рабочего листа EXCEL). Программный **блок № 1** содержит подсказку для пользователя по заполнению матриц парных сравнений — кнопка «*Справка*».

После нажатия кнопки «**Выполнить этап № 2**» программного **блока № 1** программа определит и выведет в соответствующие ячейки рабочего листа EXCEL значения элементов матриц парных сравнений, расположенных под главной диагональю; вычислит и выведет на рабочий лист для всех матриц парных сравнений значения компонент векторов приоритетов; осуществит проверку согласованности суждений ЛПР и выведет в соответствующие области рабочего листа EXCEL значение отношения согласованности для всех матриц парных сравнений, размерность которых больше двух; и, если суждения пользователя согласованы во всех случаях, выведет на рабочий лист EXCEL значения первой составляющей стратегической компоненты показателя коммерческой эффективности для каждого альтернативного проекта.

В случае, когда отношение согласованности превышает 20% ($OC > 0,2$) (то есть суждения ЛПР не согласованы) хотя бы для одной матрицы парных сравнений, программа выведет на экран сообщение для пользователя о необходимости пересмотреть свои суждения. В

этом случае значения первой составляющей стратегической компоненты показателя коммерческой эффективности не будут выведены на рабочий лист EXCEL. В сложившейся ситуации пользователю необходимо заново ввести элементы матриц парных сравнений, соответствующие новым суждениям (лишь для тех матриц, которые характеризуются несогласованностью), и еще раз нажать кнопку «**Выполнить этап № 2**». Программа проведет все расчеты заново и, в случае успеха, выведет на рабочий лист EXCEL искомые величины.

Кроме того, программный **блок № 1** содержит кнопки «**Переход к блоку № 2**», «**Удалить исходные данные**», «**Удалить результаты расчетов**», названия которых говорят о выполняемых ими функциях.

Инструменты программного **блока № 2** анализируемого программного приложения предназначены для определения степени благоприятствования альтернативных проектов реализации потенциальных РИП в будущем. Первоначально пользователю нужно указать в ячейке «**D57**» рабочего листа EXCEL число альтернативных проектов и нажать кнопку «**Выполнить этап № 1**».

На рабочем листе EXCEL появится таблица, в которой нужно указать количество потенциальных РИП для каждого альтернативного проекта; затем нажать кнопку «**Выполнить этап № 2**». После этих действий пользователя программа должна вывести на рабочий лист EXCEL следующую таблицу, в которой необходимо указать число шагов расчетного периода для каждого потенциального РИП; затем нажать кнопку «**Выполнить этап № 3**».

После всех вышеуказанных действий на рабочем листе EXCEL должны появиться таблицы необходимой размерности, светло-коричневые области которых обязательны для заполнения пользователем программного приложения.

После заполнения таблиц соответствующими данными (необходимо указать номера шагов расчетного периода, значения чистой прибыли и ставки дисконта по шагам расчетного периода, а также вероятности успешной реализации потенциальных РИП) нужно нажать кнопку «**Выполнить этап № 4**» программного **блока № 2**. На рабочем листе будут проведены вспомогательные расчеты, и программа выведет в соответствующие ячейки рабочего листа EXCEL значения второй составляющей стратегической компоненты показателя коммерческой эффективности для каждого альтернативного проекта.

Составными частями программного **блока № 2** также являются кнопки: «**Переход к блоку № 1**», «**Переход к блоку № 3**», «**Удалить исходные данные**», «**Удалить результаты расчетов**». Кроме того, программный **блок № 2** также включает кнопку «?», которая выводит на экран подсказку для пользователя по расшифровке аббревиатур, расположенных на рабочем листе EXCEL (заголовки таблиц).

После успешного завершения работы программ блоков № 1-2 программного приложения «**Расчеты стратегической компоненты**», необходимо перейти к программному блоку № 3 и нажать кнопку «**Вычислить стратегическую компоненту**».

На рабочий лист EXCEL будут выведены значения стратегической компоненты для всех альтернативных проектов.

Программный блок № 3 также содержит кнопки: «**Переход к блоку № 1**», «**Переход к блоку № 2**», «**Удалить результаты расчетов**».

ПРОГРАММНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «РАСЧЕТЫ ПОКАЗАТЕЛЯ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ КОММЕРЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РИП»

После введения пользователем в ячейку «**L2**» рабочего листа EXCEL количества альтернативных проектов и последующего нажатия кнопки «**Выполнить этап № 1**», программа выведет на рабочий лист таблицу для заполнения, указанной пользователем размерности.

Пользователь программного приложения заполняет указанную таблицу соответствующими данными (вводит в ячейки рабочего листа EXCEL для каждого альтернативного проекта ожидаемое значение чистого дисконтированного дохода, нормированное значение имиджевой компоненты, а также значение стратегической компоненты показателя коммерческой эффективности; кроме того необходимо указать в соответствующих ячейках рабочего листа EXCEL значения весовых коэффициентов) и нажимает кнопку «**Выполнить этап № 2**».

На рабочем листе EXCEL появятся вычисленные значения показателя коммерческой эффективности для каждого альтернативного РИП.

**ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ, РЕАЛИЗУЮЩИХ
ПРОВЕДЕНИЕ ИМИТАЦИОННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ДЛЯ РЕАЛЬНЫХ
ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ «ПРОИЗВОДСТВО НОРКОВЫХ ШУБ» И
«ПРОИЗВОДСТВО ЖЕНСКИХ АКСЕССУАРОВ»**

**ПРОГРАММНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РИП «ПРОИЗВОДСТВО
НОРКОВЫХ ШУБ»**

Для проведения имитационных экспериментов необходимо заполнить соответствующие ячейки рабочего листа EXCEL числовыми данными. Иными словами, пользователю программного приложения необходимо указать в предназначенных для этого ячейках рабочего листа EXCEL: количество проводимых имитационных экспериментов; инвестиционные затраты, валовой доход, текущие затраты за вычетом затрат на кормление норок и налога на прибыль, амортизационные отчисления, ставки дисконта (по шагам расчетного периода); минимальные и максимальные значения ежегодных затрат на кормление норок (по шагам расчетного периода).

После введения исходных данных необходимо нажать кнопку **«Провести эксперимент»**, расположенную на этом же рабочем листе. Программа выполнит указанное количество имитационных экспериментов, а их результаты выведет в таблицу, расположенную на рабочем листе.

Кроме того, программным приложением будут рассчитаны и выведены в соответствующие ячейки рабочего листа EXCEL следующие показатели: ожидаемое значение чистого дисконтированного дохода — $M(NPV)$; максимальное и минимальное значение NPV ; дисперсия NPV ; среднее квадратическое отклонение NPV ; коэффициент вариации NPV ; вероятность реализации неэффективного проекта.

Программное приложение **«Имитационная модель РИП «Производство норковых шуб»** также содержит две дополнительные функции — кнопки **«Удалить исходные данные»** и **«Удалить результаты расчетов»**, предназначенные для очистки содержимого соответствующих областей рабочего листа EXCEL.

**ПРОГРАММНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РИП «ПРОИЗВОДСТВО
ЖЕНСКИХ АКСЕССУАРОВ»**

Работа программного приложения **«Имитационная модель РИП «Производство женских аксессуаров»** идентична работе программного приложения, рассмотренного выше.

Фрагмент кода программного приложения «РАСЧЕТЫ ИМИДЖЕВОЙ КОМПОНЕНТЫ»

```

Private Sub CommandButton2_Click()
'Программный код соответствует кнопке "Выполнить этап №2"
Dim i As Integer
Dim j As Integer
Dim k As Integer
Dim t As Integer
Dim imi As Single
Dim max As Single
'Sчитываем с рабочего листа EXCEL количество альтернативных проектов
'и количество целевых групп, введенное пользователем:
k = Cells(5, 4)
t = Cells(5, 9)
'Выводим на рабочий лист EXCEL необходимые надписи и
'заливаем соответствующие ячейки рабочего листа EXCEL необходимым цветом:
For i = 1 To k
    Cells(i + 11, t + 3) = "IMI" & i
    Cells(i + 11, t + 3).Select
    With Selection.Interior
        .ColorIndex = 0
        .Pattern = xlCrissCross
        .PatternColorIndex = 44
    End With
End Sub

```

```

Cells(i + 11, t + 4).Select
With Selection.Interior
    .ColorIndex = 44
    .Pattern = xlSolid
    .PatternColorIndex = xlAutomatic
End With
Cells(i + 11, t + 5) = "IMI*" & i
Cells(i + 11, t + 5).Select
With Selection.Interior
    .ColorIndex = 0
    .Pattern = xlCrissCross
    .PatternColorIndex = 44
End With
Cells(i + 11, t + 6).Select
With Selection.Interior
    .ColorIndex = 44
    .Pattern = xlSolid
    .PatternColorIndex = xlAutomatic
End With
Next i
Cells(k + 12, t + 3) = "max{|IMIi|}"
Cells(k + 12, t + 3).Select
With Selection.Interior
    .ColorIndex = 0
    .Pattern = xlCrissCross
    .PatternColorIndex = 44
End With
Cells(k + 12, t + 4).Select
With Selection.Interior
    .ColorIndex = 0
    .Pattern = xlCrissCross
    .PatternColorIndex = 44
End With
'Находим значение имиджевой компоненты для всех
'альтернативных проектов и выводим на рабочий лист EXCEL:
For i = 1 To k
    imi = 0
    For j = 1 To t
        imi = imi + (Cells(i + 11, j + 2) - Cells(11, j + 2)) * Cells(9, j + 2)
    Next j
    Cells(i + 11, t + 4) = imi
Next i
'Находим и выводим на рабочий лист EXCEL максимум абсолютных
'значений имиджевой компоненты среди всех альтернативных проектов:
max = Abs(Cells(12, t + 4))
For i = 2 To k
    If Abs(Cells(i + 11, t + 4)) > max Then
        max = Abs(Cells(i + 11, t + 4))
    End If
Next i
Cells(k + 12, t + 4) = max
'Вычисляем и выводим на рабочий лист EXCEL нормированные значения
'имиджевой компоненты:
For i = 1 To k
    Cells(i + 11, t + 6) = Cells(i + 11, t + 4) / Cells(k + 12, t + 4)
Next i
MsgBox "Работа программы успешно завершена!"
End Sub

```

Приложение И

Таблица И.1.

Итоги 0-го этапа реализации схемы оценки коммерческой эффективности РИП

№ п/п	Идея	Принятое решение	Обоснование отклонения
1.	спортивная одежда	принять к разработке	—
2.	пляжные костюмы и аксессуары	принять к разработке	—
3.	детская одежда	отклонить	не соответствие стратегии компании
4.	одежда для подростков	отклонить	не соответствие стратегии компании
5.	одежда для школьников	отклонить	не соответствие стратегии компании
6.	домашняя одежда	отклонить	не соответствие стратегии компании
7.	домашний текстиль	отклонить	не соответствие стратегии компании
8.	свадебные и вечерние наряды и аксессуары для женщин	принять к разработке	—
9.	парфюмерия	принять к разработке	—
10.	норковые шубы	принять к разработке	—
11.	стильные кожаные аксессуары для женщин	принять к разработке	—
12.	зимние куртки	отклонить	не соответствие стратегии компании
13.	трикотаж	принять к разработке	—

Источник: составлено автором.

Таблица И.2.
Итоги 1-го этапа реализации схемы оценки коммерческой эффективности РИП

№ п/п	Идея	NV	PP	Уровень риска	Влияние на имидж	Влияние на стратег. развитие	Принятое решение	Обоснование отклонения
1.	спортивная одежда	>0	<=PP _{pr}	очень высокий	0	0	отклонить	Консерватизм потребителей и большая конкуренция (западные бренды) ставят под сомнение возможность получения прибыли.
2.	пляжные костюмы и аксессуары	<0	—	—	0	0	отклонить	Влияние фактора сезонности. Небольшой спрос. Достаточно большая конкуренция.
3.	свадебные и вечерние наряды и аксессуары для женщин	>0	<=PP _{pr}	очень высокий	0	+	отклонить	Очень большой риск. В данном направлении необходим индивидуальный подход к каждому клиенту, а не серийное производство.
4.	парфюмерия	>0	<=PP _{pr}	очень высокий	+	+	отклонить	Фактор риска: очень большая конкуренция; консерватизм потребителей; сложность разработки конкурентоспособного аромата.
5.	норковые шубы	>0	<=PP _{pr}	низкий	0	0	принять к разработке	—
6.	кожаные аксессуары для женщин	>0	<=PP _{pr}	низкий	0	+	принять к разработке	—
7.	трикотаж	<0	—	—	0	0	отклонить	Проект убыточный.

Источник: составлено автором.

Таблица И.3.

Состав планируемых инвестиционных затрат РИП по производству шуб

№ п/п	Наименование объектов затрат	Период осуществления
1.	Открытие звероводческого хозяйства в Киевской области:	
1.1.	покупка земельного участка под звероводческое хозяйство в Киевской области	июль 2013 года
1.2.	строительство и оборудование норковой зверофермы	
1.3.	строительство и оборудование кормоцеха	
1.4.	строительство и оборудование холодильника для корма	
1.5.	строительство и оборудование цеха обработки шкурок	
1.6.	строительство административного здания	
1.7.	закупка племенного стада норок	декабрь 2013 года
1.8.	закупка мебели, офисной техники	ноябрь 2013 года
1.9.	затраты на функционирование зверофермы до момента получения делового приплода	январь-декабрь 2014 года
2.	Открытие фабрики по изготовлению норковых шуб	
2.1.	проведение капитального косметического ремонта приобретенного здания в Киеве	август-сентябрь 2014 года
2.2.	закупка мебели, предметов интерьера, офисной техники для фабрики	октябрь 2014 года
2.3.	закупка и установка оборудования для фабрики	октябрь-ноябрь 2014 года
3.	Прочие затраты	июль 2013 года – декабрь 2014 года

Источник: составлено автором.

Таблица И.4.

Состав планируемых инвестиционных затрат РИП по производству аксессуаров

№ п/п	Наименование объектов затрат	Период осуществления
1.	Открытие завода в Киеве по производству заменителя натуральной кожи:	
1.1.	покупка земельного участка под строительство	июль 2013 года
1.2.	строительство завода	июль-август 2013 года
1.3.	оборудование завода	сентябрь-декабрь 2013 года
1.4.	мебель, офисная техника	декабрь 2013 года
2.	Открытие фабрики по изготовлению женских аксессуаров из заменителя натуральной кожи	
2.1.	проведение капитального косметического ремонта приобретенного здания в Киеве	август-сентябрь 2013 года
2.2.	закупка мебели, предметов интерьера, офисной техники для фабрики	октябрь 2013 года
2.3.	закупка и установка оборудования для фабрики	октябрь-ноябрь 2013 года
3.	Прочие затраты	июль-декабрь 2013 года

Источник: составлено автором.

Таблица И.5.

Фиксированные параметры имитационной модели РИП (производство норковых шуб)

Шаг расчетного периода	0	1	2	3	4	5	6	7
Инвестиционные затраты, тыс. грн.	a ₁₀	a ₁₁	×	×	×	×	×	×
	27800	8100	×	×	×	×	×	×
Валовой доход, тыс. грн.	×	×	a ₂₂	a ₂₃	a ₂₄	a ₂₅	a ₂₆	a ₂₇
	×	×	15000	26880	30105	39621	44375	49700
Текущие затраты за вычетом затрат на кормление норок и налога на прибыль, тыс. грн.	×	×	a ₃₂	a ₃₃	a ₃₄	a ₃₅	a ₃₆	a ₃₇
	×	×	8591	10256	12269	14704	17655	21235
Ставка дисконта, выраженная в долях единицы	×	a ₄₁	a ₄₂	a ₄₃	a ₄₄	a ₄₅	a ₄₆	a ₄₇
	×	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Амортизационные отчисления, тыс. грн.	×	×	a ₅₂	a ₅₃	a ₅₄	a ₅₅	a ₅₆	a ₅₇
	×	×	1973	1973	1973	1973	1973	1973

Источник: рассчитано автором.

Таблица И.6.

Фиксированные параметры имитационной модели РИП (производство аксессуаров)

Шаг расчетного периода	0	1	2	3	4	5	6	7
Инвестиционные затраты, тыс. грн.	b ₁₀	×	×	×	×	×	×	×
	23500	×	×	×	×	×	×	×
Доход от экспорта искусственной кожи, тыс. грн.	×	b ₂₁	b ₂₂	b ₂₃	b ₂₄	b ₂₅	b ₂₆	b ₂₇
	×	7800	8947	14109	16185	20250	23227	26642
Текущие затраты за вычетом налога на прибыль, тыс. грн.	×	b ₃₁	b ₃₂	b ₃₃	b ₃₄	b ₃₅	b ₃₆	b ₃₇
	×	12903	14957	16544	19288	22519	26331	30833
Ставка дисконта, выраженная в долях единицы	×	b ₄₁	b ₄₂	b ₄₃	b ₄₄	b ₄₅	b ₄₆	b ₄₇
	×	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Амортизационные отчисления, тыс. грн.	×	b ₅₁	b ₅₂	b ₅₃	b ₅₄	b ₅₅	b ₅₆	b ₅₇
	×	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243

Источник: рассчитано автором.

Таблица И.7.

Образец анкеты № 1 для отечественных потребителей

АНКЕТА	
Вопросы	Варианты ответов
ФИО _____	
E-mail: _____	
Тел. _____	
Дата заполнения анкеты _____	
1. Как давно Вы являетесь клиентом нашей фирмы?	<p>A. Меньше, чем полгода</p> <p>B. Около года</p> <p>C. 2-3 года</p> <p>D. Более 3-х лет</p>
2. Являетесь ли Вы нашим постоянным клиентом?	<p>A. Да</p> <p>B. Нет</p>
3. Считаете ли Вы, что нашему бренду можно доверять?	<p>A. Да</p> <p>B. Нет</p> <p>C. Затрудняюсь ответить</p>
4. Покупаете ли Вы одежду других брендов?	<p>A. Да, постоянно</p> <p style="text-align: center;"><i>укажите каких</i></p> <p>B. Да, иногда</p> <p style="text-align: center;"><i>укажите каких</i></p> <p>C. Нет, я доверяю только вашему бренду</p>
5. Что Вы можете сказать о качестве нашей продукции и качестве обслуживания?	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
6. Считаете ли Вы, что наша фирма приносит пользу обществу?	<p>A. Да, _____ <i>(комментарий)</i></p> <p>B. Нет, _____ <i>(комментарий)</i></p> <p>C. Сложно сказать</p>
7. Придете ли Вы к нам в следующий раз?	<p>A. Да, обязательно</p> <p>B. Возможно, что приду</p> <p>C. Нет _____ <i>причина</i></p>
8. Оставьте, пожалуйста, Ваши пожелания и комментарии.	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

Источник: составлено автором.

Таблица И.8.

Образец анкеты № 1 для сотрудников предприятия

АНКЕТА	
<i>Вопросы</i>	<i>Варианты ответов</i>
1. Довольны ли Вы работой в нашей компании, учитывая такие аспекты, как заработка плата, социальный пакет, отношения в коллективе, сущность работы, отношение руководства?	А. Очень доволен Б. Доволен В. В целом, доволен Г. Не совсем доволен Д. Не доволен Е. Затрудняюсь ответить
2. Если бы Вам предложили работу в другой компании, согласились бы Вы принять данное предложение?	А. Нет, это исключено Б. Возможно, да В. Скорее всего, да
3. Считаете ли Вы, что наша компания приносит пользу обществу?	А. Да, и я восхищаюсь политикой нашего руководства Б. Да, и я уважаю политику нашего руководства В. Нет, я так не считаю Г. Затрудняюсь ответить
4. Беспокоит ли Вас будущее компании?	А. Конечно, да Б. Нет, не беспокоит

Источник: составлено автором

Таблица И.9.

Таблица собранных данных для выявления отношения зарубежных партнеров по бизнесу к предприятию на текущий момент

№ п/п	Название зарубежной компании-партнера	Отношение к предприятию (балльная оценка)
...
Среднее значение		

Источник: составлено автором.

Таблица И.10.

Таблица собранных данных для выявления отношения отечественных партнеров по бизнесу к предприятию на текущий момент

№ п/п	Название отечественной компании-партнера	Отношение к предприятию (балльная оценка)
...
Среднее значение		

Источник: составлено автором.

Таблица И.11.

Образец оформления результатов медиа-мониторинга № 1

№ п/п	Название СМИ	Аудитория, чел.	Тип СМИ	Название публикации/ материала	Дата выхода публикации/ материала	Автор	Рубрика	Краткое содержание публикации/ материала	Отношение автора публикации/ материала к предприятию
...
...
...
Отношение СМИ к предприятию									
...
...
...
Отношение СМИ к предприятию									
...

Источник: составлено автором.

Таблица И.12.

Образец оформления результатов медиа-мониторинга № 2

№ п/п	Название СМИ	Аудитория, чел.	Тип СМИ	Название публикации/ материала, название предприятия (о котором отзыв)	Дата выхода публикации/ материала	Автор	Рубрика	Краткое содержание публикации/ материала	Отношение автора публикации/ материала к проблеме
...
...
...
Отношение СМИ к проблеме									
...
...
...
Отношение СМИ к проблеме									
...

Источник: составлено автором.

Таблица И.13.

Образец анкеты № 2 для отечественных потребителей

АНКЕТА	
ФИО _____	
E-mail: _____	
Тел. _____	
Дата заполнения анкеты _____	
Вопросы	Варианты ответов
1. Носите ли Вы вещи из натурального меха?	<p>A. Да, у меня много вещей из натурального меха B. Да, у меня есть несколько вещей из натурального меха C. Нет _____ <i>причина</i></p>
2. Планируете ли Вы приобрести новую шубу в этом сезоне?	<p>A. Да B. Нет _____ <i>причина</i></p>
3. Как Вы относитесь к проблеме защиты окружающей природной среды, в т.ч. животных?	<p>A. Данная проблема меня не интересует B. Иногда я размышляю об этом C. Эта проблема меня очень волнует <i>комментарий</i></p>
4. Можете ли Вы отказаться от приобретения вещей из натуральной кожи, заменив их на вещи из искусственной кожи?	<p>A. Нет, это исключено B. Может только в некоторых случаях C. Да, могу D. Я не ношу вещи из натуральной кожи <i>комментарий</i></p>
5. Считаете ли Вы, что фирмы-производители должны заботиться об окружающей природной среде (в т.ч. защите животных)?	<p>A. Да _____ <i>почему?</i> B. Нет</p>
6. При приобретении товаров и услуг обращаете ли Вы внимание на этическую репутацию компаний?	<p>A. Обязательно, я не приобретаю товары и услуги у фирм, которые обладают плохой этической репутацией B. Скорее нет, чем да C. Нет, для меня самое главное приобрести качественный товар/ услугу</p>

Источник: составлено автором.

Таблица И.14.

Образец анкеты № 2 для сотрудников предприятия

АНКЕТА	
Вопросы	Варианты ответов
1. Носите ли Вы вещи из натурального меха?	A. Да B. Нет _____ <i>причина</i>
2. Как Вы относитесь к проблеме защиты окружающей природной среды, в т.ч. животных?	A. Данная проблема меня не интересует B. Иногда я размышляю об этом C. Эта проблема меня очень волнует <i>комментарий</i>
3. Можете ли Вы отказаться от приобретения вещей из натуральной кожи, заменив их на вещи из искусственной кожи?	A. Нет, это исключено B. Может только в некоторых случаях C. Да, могу D. Я не ношу вещи из натуральной кожи <i>комментарий</i>
4. Считаете ли Вы, что фирмы-производители должны заботиться об окружающей природной среде (в т.ч. защите животных)?	A. Да _____ <i>почему?</i> B. Нет
5. Смогли бы Вы работать в компании, которая обладает плохой этической репутацией?	A. Нет, я не буду работать в компании, которая обладает плохой этической репутацией B. Возможно, да C. Да, для меня самое главное высокий и стабильный заработок

Источник: составлено автором.

Таблица И.15.

Таблица собранных данных для выявления возможного отношения зарубежных партнеров по бизнесу к предприятию в результате осуществления альтернативных РИП

№ п/п	Название зарубежной компании-партнера	Отношение к предприятию (балльная оценка) РИП № 1	Отношение к предприятию (балльная оценка) РИП № 2
...
Среднее значение			

Источник: составлено автором.

Таблица И.16.

Таблица собранных данных для выявления возможного отношения отечественных партнеров по бизнесу к предприятию в результате осуществления альтернативных РИП

№ п/п	Название отечественной компании-партнера	Отношение к предприятию (балльная оценка) РИП № 1	Отношение к предприятию (балльная оценка) РИП № 2
...
Среднее значение			

Источник: составлено автором.