

на правах рукописи

Семенов Константин Сергеевич

**Управление эффективным развитием предприятий
газовой промышленности**

08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством: менеджмент

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук



Москва – 2020

Работа выполнена в ФГБОУВО «Астраханский государственный технический университет» на кафедре производственного менеджмента

Научный руководитель: **Карлина Елена Прокофьевна**,
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры производственного
менеджмента ФГБОУВО «Астраханский
государственный технический университет»

Официальные оппоненты: **Саркисов Аведик Сергеевич**,
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры финансового менеджмента
ФГАОУВО «Российский государственный
университет нефти и газа (национальный
исследовательский университет)
им. И.М. Губкина»

Сопилко Наталья Юрьевна,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент экономического факультета
ФГБОУВО «Российский государственный
социальный университет»

Ведущая организация: ФГАОУВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Защита диссертации состоится «18» февраля 2021 г. в 15 часов на заседании диссертационного совета Д 212.141.21 на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана по адресу: 105005, Москва, ул. 2-я Бауманская, д. 5, стр.1, ауд. 511 МТ.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке МГТУ им. Н.Э. Баумана и на сайте <http://www.bmstu.ru/>.

Автореферат разослан «__» _____ 20__ г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 212.141.21
к.э.н., доцент



С.А. Славянов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. У предприятий газовой промышленности в силу высокой динамичности изменений условий и факторов деятельности, особенно внешних, одной из проблем эффективного развития является необходимость своевременного адекватного и гибкого реагирования на трансформации экономической среды. Если производственно-технические решения на предприятии базируются на нормативных актах, а также механизмах автоматизации, то в части экономико-управленческих решений наблюдается определенное отставание. Например, менеджеры вследствие неимения целостного комплекса нормирования применяют различные ориентиры принятия экономических управленческих решений. Планирование развития, особенно перспективного, занимает длительное время, часто проводится без анализа альтернатив. Перспективное и текущее развитие часто, иногда параллельно, изучаются в теории и практике экономических наук по разным специальностям и областям экономико-управленческих проблем, что требует активизации и актуализации системных исследований. Кроме того, структура мировых газовых запасов постоянно меняется – доля экологически чистого, легко извлекаемого сырья сокращается, что требует кардинального роста инвестиций и специальных теоретико-практических научных исследований, включая экономические и управленческие. Поэтому употребление экономико-математического моделирования (ЭММ), многофункциональных экономических механизмов и методов оказывается достаточно результативным способом управления. С их помощью решается целый ряд производственных и управленческих задач: определение экономической эффективности (ЭЭ), и резервов развития предприятия; оценка и мониторинг использования, обоснованная корректировка совокупности и отдельных факторов устойчивого развития; воздействие на развитие производственно-технологических и экономико-управленческих инноваций, инновационных инвестиций и другие.

Приведенные доводы подтверждают актуальность и значимость выбранной темы, целесообразность разработки и внедрения специализированных методов в целях совершенствования менеджмента развития предприятий газовой промышленности.

Степень разработанности темы. По тематическим вопросам исследования в целом имеется определенный теоретико-методологический базис, отраженный в научных трудах ученых-экономистов.

Вопросы управления развитием экономики, включая уровень предприятия и повышение экономической эффективности, исследовались в работах: Альберта М., Мескона М., Хедоури Ф.; Акоффа Р., Ансоффа И., Друкера П., Минцберга Г., Синка Д.С., Акмаевой Р.И., Бережнова Г.В., Карлиной Е.П., Мерзликиной Г.С., Мильнера Б.З. и других экономистов.

Проблемы инвестиций, оценки их эффективности рассматривали: Александер Г.Дж., Бэйли Дж.В., Шарп У.Ф.; Бригхем Ю., Гапенски Л.; Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А., Шахназаров А.Г.; Ковалев В.В., Мазур И.И., Савицкая Г.В., Саркисов А.С., Шеремет А.Д. и иные авторы.

Теоретические и практические вопросы инновационного и инвестиционного менеджмента содержат научные труды Аракеяна А.М., Бехтерева Е.В., Лапыгина Ю.Н., Орлова А.И., Тепловой Т.В., Трофимова О.В., Фалько С.Г. и других ученых.

Исследования этих проблем являются, в основном, теоретико-аналитическими с наличием различных, иногда противоречивых точек зрения; их объекты – публичные акционерные общества. Это не разрешает адаптировать итоги исследований в целях формирования рекомендаций и предложений предприятиям иных организационных и правовых форм собственности, а также для структурных подразделений.

Вопросы перспективного развития изучаются в стратегическом менеджменте и планировании, текущего – в производственном менеджменте, финансового – в финансовом менеджменте, инвестиций – в инвестиционном менеджменте, инноваций – в инновационном менеджменте, неопределенности развития – в риск-менеджменте. Исследования, объединяющие их в единую систему, осуществляются недостаточно.

Проведенный поиск свидетельствует о наличии мало- и неисследованных аспектов управления инвестициями и развитием.

Немного имеется конкретных разработок системной оценки эффективности менеджмента в нефтегазовом комплексе, игнорируется национально-отраслевая специфика предприятий, особенно со сложными условиями добычи и/или многокомпонентным сырьем.

Стратегическое и, в особенности, текущее развитие временами анализируется без учета материальных и нематериальных капиталовложений.

Разработка механизмов анализа / менеджмента развития и конкретно инвестиций осуществляется несвоевременно.

Недостаточно обосновано значение и позиция ЭММ в системе управления.

Для совершенствования менеджмента развития и повышения наукоемкости предприятий газовой промышленности, в первую очередь, нужны методические исследования, учитывающие экономические и управленческие факторы, параметры развития и функционирования, и – по прикладным проблемам, возникающим при использовании цифровых технологий и моделировании развития / деятельности в отрасли, что позволило определить цель и задачи диссертации, ее объект и предмет.

Цель исследования – разработка научно-обоснованных методических положений по управлению эффективным развитием предприятий газовой промышленности, во исполнение чего сформирована и представлена группа взаимосвязанных задач:

уточнить понятийный аппарат менеджмента развития предприятия;

выявить и рассмотреть экономико-управленческие проблемы и риски развития газо-газоконденсатных залежей со сложноконтентным сырьем;

обосновать целесообразность разработки многофункционального инструментария управления развитием;

на базе анализа экономико-управленческой деятельности предприятий газовой промышленности разработать модель менеджмента развития;

модифицировать модель Американского центра производительности (модель многофакторного измерения производительности) для предприятий газовой промышленности с учетом отраслевой, национальной специфики хозяйствования и особенностей анализа и управления инвестиционным проектом (ИП);

исследовать проблемы оптимизации инвестиционных вложений, включая, разработку метода оценки и управления оптимальностью инвестиций (метода оптимальности) для развития газодобывающих и газоперерабатывающих предприятий.

Объект – система управления развитием предприятия газовой промышленности, эксплуатирующего месторождения сложнокомпонентного сырья.

Предмет – экономические и организационные механизмы, методы, инструменты анализа и управления инвестиционной деятельностью и, в целом, развитием предприятий газовой промышленности.

Теоретическо-методологическая база – труды зарубежных и российских экономистов по менеджменту, инвестиционному проектированию, ЭММ, экономике в целом. Употреблены механизмы и методы: менеджмента; статистического, экономического, системного анализа; сравнения; экономико-математического моделирования; диалектические принципы.

Информационная и эмпирическая основа – данные и материалы Госкомстата и его территориальных подразделений, Министерства энергетики РФ, газовой промышленности, материалы экономических научных изданий, ресурсы Интернета.

Научная новизна – совершенствование теоретических положений и разработка прикладных рекомендаций, связанных с анализом и управлением эффективным развитием и конкретно инвестиционной деятельностью предприятий газовой промышленности и их структурных подразделений с учетом отраслевой специфики и апробации.

Основные положения, выносимые к защите и результаты, содержащие элементы научной новизны, учитывая особенности газовой промышленности:

- для совершенствования менеджмента как науки расширена классификация инвестиций включением новых элементов в отличие от известной информации;
- предложена систематизация экономико-управленческих аспектов развития с соответствующими группами рисков газо-газоконденсатных месторождений многокомпонентного сырья, рекомендации и мероприятия по их рациональному решению и менеджменту в отличие от известных данных;
- разработана модель (структурированная блок-схема) менеджмента развития предприятия, выполняющая, в отличие от известных методов, оценку и управление экономической эффективностью с изменением организационной схемы менеджмента;
- на базе адаптации модели Американского центра производительности предложена экономико-математическая имитационная модель анализа и управления эффективностью предприятия со специализированной формой для инвестиционного проекта (модель эффективности), модифицированная в целях внедрения метода дисконтированных денежных потоков с учетом российской и отраслевой специфики; применяемая, в частности, в предложенном алгоритме экономической экспертизы и принятия управленческого решения реализации инвестиционных проектов;
- разработан метод оптимальности, основанный на анализе стандартных показателей и разработанных, отличных от известных, параметров.

Теоретическая значимость – приращение теоретических научных знаний менеджмента как науки, что может служить базой для дальнейших исследований в соответствующих областях теории, прикладной научной и хозяйственной деятельности.

Практическая значимость – приведение теоретико-практических результатов к методическому уровню с формированием аргументированных предложений и раз-

работок, позволяющих усовершенствовать менеджмент развития предприятий газовой промышленности. Для этого представлены основные разработки:

модель менеджмента развития;

модель эффективности со специализированной формой, формирующая, в частности, новый показатель – финансовый (монетарный) результат от изменения экономической эффективности (ФРЭ), в т.ч. в алгоритме экономической экспертизы и принятия управленческого решения реализации ИП (алгоритме принятия решения), который предполагает последовательный отбор параметров для определения целесообразного решения по проектам;

метод оптимальности.

Степень достоверности результатов. Достоверность результатов определяется конкретной постановкой научно-исследовательских задач, теоретико-методической разработкой изучаемых проблем, использованием корректных и актуальных методов исследования, обоснованностью отбора источников, применением экономико-математических методов во взаимосвязи с качественным экономико-статистическим анализом и обоснованием результатов.

Апробация результатов. Основные результаты апробированы с представлением на международных конференциях: «Учетно-аналитические инструменты прогнозирования экономической безопасности инновационного развития территорий», здесь и далее – Астрахань (2010 год), «Экономика и мы – новые идеи» (2011 год), «Теория и практика промышленного развития экономических систем» (2011 год), «Эпоха МСФО в России. Деловой Каспий», 2012, профессорско-преподавательского состава Астраханского гостехуниверситета (АГТУ), 2013, «Инструменты управления экономической безопасностью территорий», 2015; научных семинарах Лаборатории ЭММ в контроллинге МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва (доклады «ЭММ в управлении газовой промышленностью», 2016, и по теме диссертации, 2018); «Прорывные экономические реформы в условиях риска и неопределенности», Таганрог, 2020 год. Модель эффективности внедрена операционным офисом Автоградбанка в г. Астрахань для оценки финансово-хозяйственной и инвестиционной деятельности потенциальных и кредитуемых заемщиков; метод (методика) оптимальности инвестиций прошел производственную апробацию (испытание) на Астраханском газоперерабатывающем заводе (АГПЗ). Данные и другие вышеперечисленные разработки, отдельные положения, содержащиеся в диссертации, апробированы и использовались ООО «Газпром добыча Астрахань»; для преподавания в АГТУ курсов «Проектирование систем управления рисками хозяйствующих субъектов» и «Микроэкономика».

Публикации. На базе диссертации опубликовано 27 научно-практических работ, в т.ч. в изданиях, включенных в Перечень ВАК, – 22; лично автором, соответственно, 21 и 16.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАБОТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

Дополнение классификации инвестиций новыми классификационными компонентами и другие актуальные уточнения понятийного аппарата управления развитием с учетом особенностей газовой промышленности. Понятийный аппарат менеджмента содержит определения, которые не всегда корректно применяют-

ся в связи с наличием различных, иногда противоречивых точек зрения на используемые термины. Последние уточнены и дополнены разработанными определениями, в большинстве, *со стоимостным уклоном*, учетом особенностей отрасли, *инфляции и изменений во времени*, оцениваемых при дисконтировании денежных потоков, в отношении менеджмента развития предприятия – *организация и руководство деятельностью для увеличения ЭЭ, инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности, стоимости – во времени с учетом отраслевой специфики и инфляции* (новации, разработки, дополнения и предложения автора здесь и далее отмечает курсив).

ЭММ в цифровой экономике постепенно трансформируется из инструмента менеджмента в функцию управления. Предлагаем (можно в перспективе) дополнить общие функции управления экономико-математическим моделированием – современным, самостоятельным элементом и составной частью менеджмента, связанной с другими функциями, с предлагаемым определением, как *функция управления, применяющая экономико-математические механизмы и современные технологии программирования*.

Моделирование в экономико-математическом виде отображает тенденции развития предприятий, обеспечивая совершенствование их менеджмента. ЭММ используется для имитации прогнозов и/или планов предприятия и его структурного подразделения, расчетных периодов и сценарных вариантов инвестиционных проектов; в анализе и обработке данных, особенно в сложных расчетах и переносе исходной и расчетной информации в иные таблицы, регистры и др. В газовой промышленности это также ЭММ функционирования и управления промыслом для оптимизации поступления сырья на производственные мощности, ЭММ добычи и переработки, ЭММ геологоразведки, в том числе сложнокомпонентного сырья. Управление рационально представлять совокупностью общих функций менеджмента: анализа, мотивации, планирования, организации, учета, регулирования, принятия управленческих решений, контроля и *экономико-математическое моделирование*.

Научно-исследовательские разработки, включая экономико-управленческие, предполагают создание классификаций и других группировок понятий и инструментария для определения взаимосвязей элементов разнообразных систем и типизации подходов к менеджменту, что увеличивает их результативность и наукоемкость в целом.

В целях обоснования значения инвестиционных издержек для увеличения ЭЭ хозяйствующих субъектов, дальнейшей типизации подходов к инвестиционному менеджменту представляется *расширение классификации инвестиционных вложений включением дополнительных экономических классификационных элементов (характеристик) развития хозяйствующих организаций с уточнением отраслевой специфики*. Например, при принятии инвестиционного решения по стандартному классификационному признаку «*рискованность*» (неопределенность) – пункт 1, здесь и далее Таблица 1 – фрагмент: пункты 1-7; пункты 8-11 не приводятся; полностью разработка представлена в диссертации – целесообразно учитывать уровень рисков не только как известное соотношение «доходность – риски», но и во взаимосвязи с большинством других элементов классификации. Это, в частности, предлагаемые классификационные экономико-управленческие признаки: *экономическая эффективность, управляе-*

мость и инновационность; и разработанные классифицируемые экономико-управленческие типы: *финансово-реальные* инвестиции по классификационному признаку «направление» – пункт 2, позиция 3; и др.) при соответствующей отраслевой специфике. С учетом последней, оценка рискованности очень проблематична – высокие инвестиции, к примеру, геологоразведки часто не результативны, следовательно, значительная часть инвестиций в нефтегазовом комплексе является рискованной. Инвестиция, ИП (также деятельность и/или развитие хозяйствующего субъекта в целом) – экономически эффективны (пункт 3) при достижении определенных целей и увеличении экономической выгоды (результата); или не эффективны при сокращении (отсутствии) выгоды, что определяется и анализируется в соответствующих документах (техничко-экономических обоснованиях, бизнес-планах, расчетах экономической эффективности и др.) с помощью показателей ЭЭ. В сопоставлении с нормативно утвержденными критериями, ЭЭ определяется набором соответствующих параметров, *систематизированных* в диссертации с учетом дополнительно разработанных показателей, например, *рентабельности дисконтированных инвестиций*. По уровню управляемости (пункт 4) инвестиции предлагается классифицировать: управляемые – более 50% уставного капитала (акции, паи или доли) предприятия, объекта инвестиционных вложений, является собственностью инвестора; регулируемые – от 20 до 50 процентов; неконтролируемые – менее 20%. По степени инновационности (пункт 5) – доли вложения средств в инновации в сумме всех инвестиций агента экономики – инновационные инвестиции представляют собой затраты на прогрессивные формы функционирования / развития – к примеру, инновационные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР). Отраслевые (пункт 6) инвестиции в газовой промышленности: значительный уровень инновационности с учетом и по этому классификационному признаку, крупные денежные средства с увеличенной концентрацией на единицу инвестиционных мероприятий в связи с обширным строительством, достаточной наукоемкостью и т.п. Поэтому по классификационному признаку «источник финансирования» (пункт 7) инвестиционные вложения предложено дополнить, при учете отраслевых особенностей, новыми классифицируемыми типами – средствами *лизинга, проектного финансирования, факторинга, прочими источниками*. Последние – являются второстепенными, или/и будут выделяться (формироваться) в перспективе.

Систематизация экономико-управленческих проблем развития с соответствующими группами рисков газо-газоконденсатных сложнocomпонентных залежей (на примере ООО «Газпром добыча Астрахань»). Рассмотрены актуальные аспекты развития газо-газоконденсатных сложнocomпонентных месторождений, что своевременно при увеличении количества названных залежей в обороте мировых и российских природных ископаемых ресурсов, нуждается в управленческих решениях.

Предлагается использовать в газовой промышленности государственное комплексное стимулирование инвестиций (ГКСИ) в сочетании с государственным содействием инновациям (ГСИ), в т.ч. вышеназванных объектов, как синхронное употребление всех возможных механизмов поддержки при формировании условий, когда применять стимулирование возможно исключительно при эффективном функционировании и развитии.

Классификация инвестиций (фрагмент)

Классификационный признак	Классифицируемый тип
1. <i>Рискованность</i>	консервативные, рискованные, венчурные.
2. Направление	реальные, финансовые, <i>финансово-реальные.</i>
3. <i>Экономическая эффективность</i>	эффективные, неэффективные.
4. <i>Управляемость</i>	<i>управляемые,</i> <i>регулируемые,</i> неконтролируемые.
5. <i>Инновационность</i>	<i>инновационные,</i> <i>интенсивные,</i> <i>экстенсивные.</i>
6. <i>Отраслевое распределение</i> (отраслевой признак)	отраслевые, межотраслевые, инфраструктурные.
7. Источник финансирования	средства амортизации, прибыль, заемные средства, средства государства, средства <i>проектного финансирования,</i> средства <i>лизинга,</i> средства <i>факторинга,</i> <i>прочие источники.</i>

Это, в частности, отражено в разработанной систематизации экономических и управленческих рисков и аспектов развития газо-газоконденсатных залежей многокомпонентного сырья, на основе чего определены группы рисков и разработаны рекомендации по их управлению, предложены мероприятия по управленческому решению проблем и совершенствованию менеджмента развития и эксплуатации данных объектов газовой промышленности с надлежащим повышением наукоемкости – Таблица 2 – фрагмент: пункты 1.2, 3.4, 2, 5 (объединены 2.1 и 2.2, 5.1 и 5.2); пункты 1.1, 3.1-3.3, 4.1-4.5 не приводятся; полностью разработка представлена в диссертации. Предложенная группировка рисков может быть использована для расчета *уровня рисков* инвестиционного проекта или иного мероприятия (проблемы), в частности, как составляющей *рискованности при формировании нормы дисконта* (наряду с безрисковой частью) при дисконтировании денежных потоков.

Экономические и управленческие риски / аспекты развития
газо-газоконденсатных залежей многокомпонентного сырья (фрагмент)

<i>Проблемная группа / конкретный вопрос</i>	<i>Экономические и управленческие группы рисков / риски</i>	<i>Рекомендации, предложения, комментарии</i>
1. Производственные 1.2. Расширение номенклатуры товаров, в т.ч. из-за инноваций, глубокой разработки многокомпонентного сырья с выработкой, к примеру, серы и других продуктов производства;	отраслевые; производственный; реализации продуктов; рентабельности; складские и обеспечения запасов; инновационный, в т.ч. безрезультативность НИОКР и ЭММ; инвестиционный; ценовые; курсовые; качества; потери имущества и прав собственности; убытков при утилизации нереализованных товаров; транспортные; управленческие; рыночные;	целесообразна оптимизация номенклатуры и качества товаров при росте наукоемкости производства. Это вызовет увеличение инвестиционных вложений и инноваций, сократит неопределенность в целом. Предложено ГКСИ, в частности целевые инвестиции (включая инновации), а также ГСИ, в том числе ЭММ и НИОКР. Это также может уменьшить соответствующие риски группы.
2. Коммерческие Непредсказуемость цен / продаж серы и другой определенной товарной продукции по причинам рискованности как ценообразования, так и спроса, ограниченности сведений о контрагентах и качества продуктов;	отраслевые; рентабельности, в т.ч. серы; складские и обеспечения запасов; инновационный, в т.ч. безрезультативность НИОКР и ЭММ; инвестиционный; коммерческие, в т.ч. по сере; качества продуктов, в т.ч. серы; управленческие; рыночные; ценовые; курсовые, в т.ч. для экспорта серы; убытков при утилизации нереализованных товаров; альтернативные; транспортные;	целесообразно увеличение рекламы, количества рыночных каналов реализации, включая внутрикорпоративные; расширение качественных параметров товаров (например, выработка гранулированной серы); а также ГКСИ, в том числе инновации, и ГСИ (включая ЭММ и НИОКР). Это может благотворно повлиять на уровень рисков группы.
3. Инвестиционных и операционных затрат 3.4. Увеличение всех расходов по причине сложных условий освоения газо-газоконденсатных многокомпонентных месторождений;	отраслевые (в т.ч. экспортно-импортные); рентабельности; инновационный, в т.ч. безрезультативность НИОКР и ЭММ; ценовые; курсовые; потери имущества и прав собственности; управленческие; рыночные; реализации продуктов; альтернативные; ликвидности; инвестиционный;	рекомендуется активизация программ оптимизации (сокращения) затрат, в частности использование отечественных аналогов оборудования и комплектующих; внедрения новейших производственных и управленческих инноваций (в т.ч. ЭММ и НИОКР); ГКСИ и ГСИ. Это должно обеспечить сокращение соответствующих рисков группы.
5. Управленческие проблемы Повышение объема, сложности принятия менеджерских решений, оптимизация (с возможным ростом) численности управленческого персонала из-за многокомпонентного сырья;	отраслевые (в т.ч. экспортно-импортные); инновационные, в т.ч. безрезультативность НИОКР и ЭММ; управленческие; <i>альтернативные</i> (развития производства газа из нетрадиционных и возобновляемых источников энергии);	для снижения рисков группы и оптимизации численности управленцев предлагается создание спецподразделений (выделение специалистов) из-за сложного сырья, расширение использования управленческих инноваций, привлечение высококвалифицированного персонала управления, повышение квалификации с применением специальных курсов развития персонала.

Новые многофункциональные инструменты менеджмента развития с учетом отраслевой специфики. Модель менеджмента развития предприятия. В современных условиях целесообразно применять новые эффективные инновационные многофункциональные инструменты менеджмента, углубляющие, совершенствующие анализ и управление в газовой промышленности и экономике в целом.

В их числе, в целях совершенствования управления развитием, разработана структурированная блок-схема (модель) менеджмента развития на основе поэтапного анализа / управления ЭЭ (исчисляемой методом дисконтированных денежных потоков) ИП и иных мероприятий, обеспечивающих развитие (Рис. 1).

Предложена особая структура руководства развитием с соответствующим изменением организационной схемы менеджмента, и применением разработанного алгоритма принятия решения, в свою очередь, использующего модель эффективности с расчетом ФРЭ.

В модели менеджмента развития отражены также взаимосвязи и взаимодействие подразделений предприятия, управляющих развитием и связанных с ним.

Модель эффективности предприятия (со специализированной формой для инвестиционного проекта), в т.ч. в алгоритме принятия решения. В разработанную модель введено понятие денежного потока и соответствующие показатели потоков, т.е. в результате трансформации разработан и исполнен переход от затратного вида модели производительности (доходы – затраты) к монетарному виду модели эффективности с соответствующим изменением экономико-математического аппарата, который может быть выражен 27 основными формулами, как правило, предложенными или модифицированными автором. Как итоговое экономико-математическое выражение модели, с учетом формулы 2, отражающей количественную ($o_{n,i}$) и ценовую ($u_{n,i}$) составляющие стоимости (суммы) денежного потока c – притока (от 1 до k) и оттока (от $k+1$ до t) базового (n) или оцениваемого (i) вариантов, представляется развернутая формула (1) интегрального ФРЭ:

$$\text{ФРЭ}^V = \left(\frac{c_i^1 + \dots + c_i^k}{c_n^1 + \dots + c_n^k} - \frac{c_i^{k+1} + \dots + c_i^t}{c_n^{k+1} + \dots + c_n^t} \right) * (|c_n^{k+1}| + \dots + |c_n^t|). \quad (1)$$

$$c_{n,i} = o_{n,i} * u_{n,i}. \quad (2)$$

ФРЭ – часть чистого денежного потока (ЧДП), или чистого дохода (ЧД), чистого дисконтированного дохода (ЧДД), образуемая вследствие увеличения (снижения) ЭЭ ИП (развития и функционирования предприятия). В разработанную модель специально «встроен» боковик (графа для заголовков), по набору показателей повторяющий типовую форму оценки ЭЭ российского инвестиционного проекта с соответствующим внедрением *финансового и инвестиционного видов деятельности, интегральных результатов*. Операционная деятельность дополнена экономической оценкой и управлением налогом на прибыль, чистой прибылью. Это позволяет оценить причины изменения итоговых параметров модели, в первую очередь, ФРЭ, с возможностями обоснованной корректировки факторов, учитывая национальные экономические, налоговые и отраслевые особенности развития и текущего функционирования предприятия.

говыми совокупными величинами. Оценка, имитация и менеджмент, включая открытие и создание резервов повышения эффективности, производится по вертикали в соответствии с каждым фактором, по горизонтали – объемной и ценовой составляющим отдельного фактора, а также их совокупностей и интегральных индикаторов, обеспечивая разработку адекватных стратегий менеджмента в целом. В модифицируемой модели анализируются пары расчетных периодов продолжительностью не больше одного года; в модель эффективности внедрены многолетние временные интервалы с учетом использования инструмента дисконтирования денежных потоков, и разные варианты развития в одном интервале: плано-прогнозные, ожидаемые, фактические значения (Таблица 3).

В целях унификации механизмов управления ЭЭ ИП предложен алгоритм принятия решения в виде структурированной блок-схемы – Рис. 2, обеспечивающий формирование объективного решения об исполнении / отказе / переработке конкретного ИП (варианта ИП); предусматривается поэтапное введение в механизм принятия управленческого решения *дополнительных стандартных, создание и/или внедрение нестандартных индикаторов, предусмотренных разработанной системой показателей экономической эффективности метода дисконтированных денежных потоков*. Это, прежде всего, ФРЭ, формируемый моделью эффективности, обычно, в *специализированной форме (для инвестиционного проекта)*, где разработаны *статьи, дополняющие и углубляющие структуру инвестиционных издержек и других денежных потоков*, т.е. предложен типовой унифицированный список потоков (включая *дополнения источников финансирования классификации инвестиций* – Таблицы 1 и 3, пункты 7 и 17.1), позволяющий выбирать из него соответствующие потоки с экономией рабочего времени пользователя модели эффективности и алгоритма. Алгоритм уточняет и подтверждает корректный выбор ИП (варианта ИП) при возникновении проблем и сомнений в процессе отбора, например, при оптимальных значениях различных индикаторов ЭЭ в разных оцениваемых ИП (вариантах ИП).

Метод оценки и управления оптимальностью инвестиционных затрат. Предложен и испытан метод оптимальности в целях менеджмента инвестиционных издержек хозяйствующего субъекта, а также его организационно-структурных подразделений.

Метод может быть использован не только на действующем, но и на строящемся предприятии и/или в конкретном инвестиционном мероприятии (проекте) при сравнении соответствующих фактических, прогнозных, плановых или ожидаемых параметров.

Отобранные для метода, а также специально разработанные (с предложенными значениями критериев / ориентиров) показатели многосторонне отдельно и в совокупности характеризуют инвестиции предприятия с учетом отраслевых особенностей. Построенные в компьютерной программе «Microsoft Excel» специальные таблицы облегчают обработку сведений, обеспечивают расчеты и использование имитационного механизма для изменения первичных данных с соответствующей автоматической корректировкой показателей метода, а также собственно имитацию / менеджмент инвестиций.

Макет модели эффективности

Параметры	Исходные / расчетные:			ЭЭ	
	количество / цена / стоимость		Взвешенные коэффициенты изменений	Коэффициенты эффективности в 1 и 2 вариантах	Влияние на числовые денежные потоки изменений количества / цены / стоимости (ФРЭ)
	1 (базовый вариант)	2 (оценочный вариант) (период)			
Притоки					
1. Типы операционных притоков					
2. Операционные притоки, итог					
3. Типы инвестиционных притоков					
4. Инвестиционные притоки, итог					
5. Типы финансовых притоков					
6. Финансовые притоки, итог					
7. Интегральный приток					
Оттоки и сальдо					
8. Амортизация (справка)					
9. Типы операционных оттоков					
10. Операционные оттоки, повышенные на амортизацию, итог					
11. Налогооблагаемая прибыль					
12. Налог на прибыль					
13. Операционные оттоки (включая налог на прибыль), повышенные на амортизацию, итог					
14. Чистая прибыль					
15. Операционные оттоки, включая налог на прибыль, итог					
16. Сальдо потока от операционной деятельности					
17. Типы инвестиционных оттоков, в т.ч.:					
17.1. инвестиции средств проектного финансирования; лизинга; факторинга; прочих источников					
18. Инвестиционные оттоки, итог					
19. Сальдо потока от инвестиционной деятельности					
20. Типы финансовых оттоков					
21. Финансовые оттоки, итог					
22. Сальдо потока от финансовой деятельности					
23. Интегральный отток					
24. Сальдо интегрального потока (в виде ЧДП/ЧДЧД)					

Оценка / имитация: амортизации;

конкретных оттоков;

итогового оттока, и

налогооблагаемой прибыли;

налога на прибыль;

итогового оттока, и

чистой прибыли;

сальдо операционного потока;

конкретных

инвестиционных оттоков;

сальдо итогового оттока, и

сальдо инвестиционного потока;

конкретных оттоков;

сальдо итогового оттока, и

сальдо интегрального оттока;

сальдо интегрального оттока

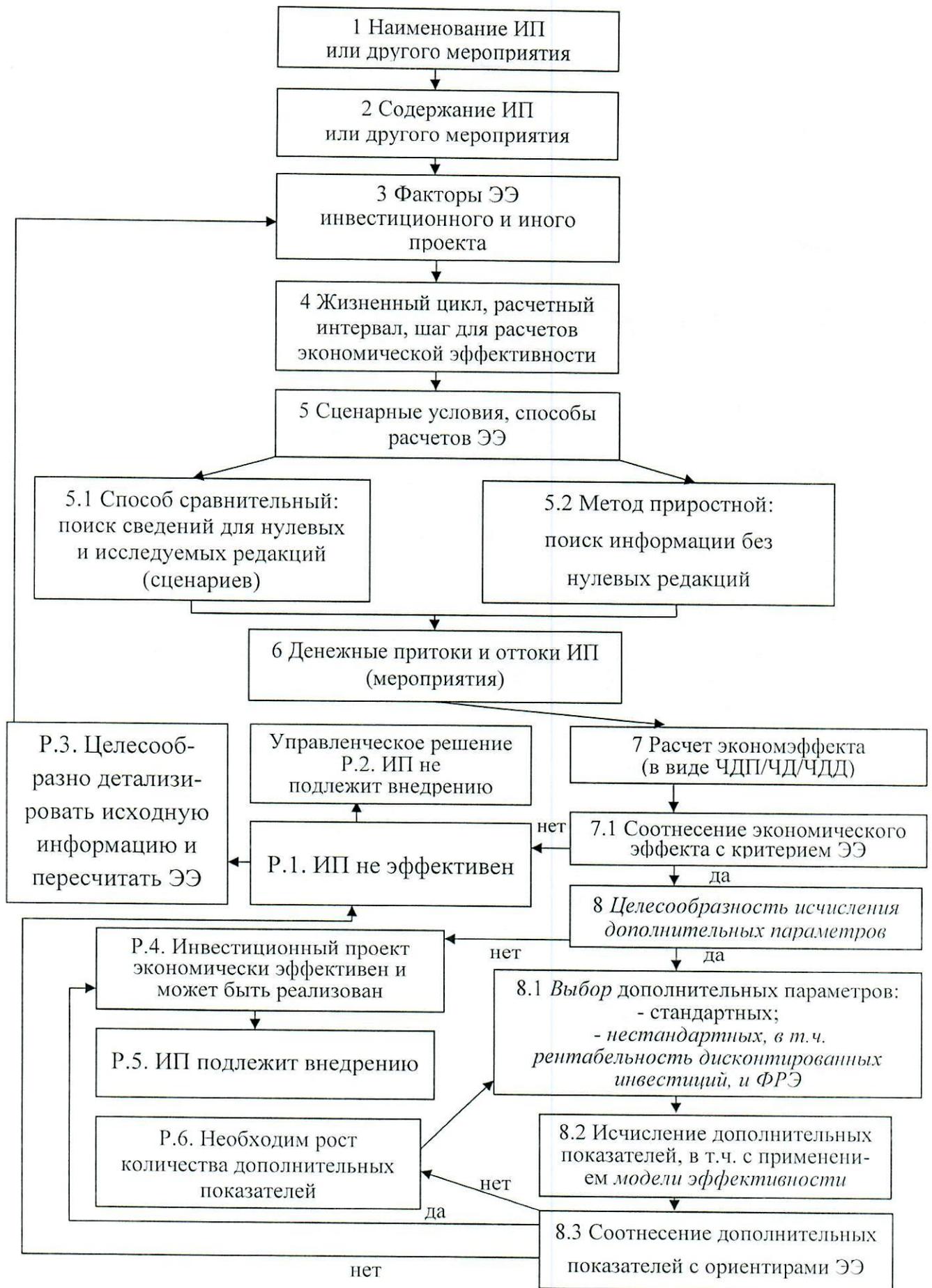


Рисунок 2. Алгоритм принятия решения

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

В итоге исследования, в классификацию инвестиций введены дополнительные экономико-управленческие классификационные признаки и классифицируемые типы, что позволяет повысить глубину анализа и учета экономико-управленческих, отраслевых особенностей, результативность исследований и менеджмента.

Предложены группы рисков с рекомендациями по управлению на основе разработанной систематизации экономико-управленческих аспектов развития газо-газоконденсатных месторождений многокомпонентного сырья, а также организационно-экономические меры по решению систематизированных проблем и эффективному освоению этих залежей в целом, что обеспечивает универсализацию менеджмента развития и функционирования.

Сложность исследования проблем развития предполагает унификацию подходов к менеджменту, для чего, как совокупный результат диссертационного исследования, предложен методический *комплекс управления развитием, включающий разработанные специализированные многофункциональные инструменты* анализа, экономической экспертизы, управления инвестиционной деятельностью и развитием газодобывающих и газоперерабатывающих предприятий в целом, а также конкретными мероприятиями (проектами).

Это модель менеджмента развития предприятий, включающая специальную структурную единицу с корректировкой организационно-экономической схемы менеджмента; обеспечивает поэтапное принятие рациональных управленческих решений.

Модель эффективности со специализированной формой, разработанная для использования метода дисконтированных денежных потоков и учета особенностей отечественного налогообложения и инвестиционного проектирования; предоставляет возможность моделирования сценариев и улучшения управления развитием в газовой промышленности.

Алгоритм принятия решения, предусматривающий поэтапный набор показателей, включая формируемый моделью эффективности финансовый (монетарный) результат от изменения эффективности; позволяет принимать корректные управленческие решения по осуществлению инвестиционных мероприятий с учетом национальной и отраслевой специфики.

Метод оптимальности инвестиционных издержек на базе оценки типовых и разработанных (включая интегральный) параметров, который обеспечивает повышение экономической эффективности менеджмента предприятий газовой промышленности.

Это также набор отдельных инструментов и показателей, в т.ч. разработанных.

Конкретные практические разработки апробированы (в частности, метод оптимальности испытан на АГПЗ, модель эффективности внедрена в подразделении Автоградбанка), использованы ООО «Газпром добыча Астрахань» и АГТУ, показали определенную эффективность, могут быть применены для управления в газовой промышленности, для формирования нормативно-методических документов, научно-исследовательской работы, в учебных экономических дисциплинах, полезны институтам государственного регулирования России.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в изданиях, включенных в Перечень ВАК Минобрнауки РФ

1. Семенов К.С. О моделировании эффективности инвестиционного проектирования в нефтегазовой отрасли // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2011. № 2. С. 5-7 (0,2 п.л.).
2. Семенов К.С. Оценка результативности финансово-хозяйственной и инвестиционной деятельности подразделения предприятия в газовой промышленности // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2011. № 6. С. 19-22 (0,4 п.л.).
3. Семенов К.С. О менеджменте эффективности развития предприятия нефтегазового комплекса // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2013. № 3. С. 38-44 (0,6 п.л.).
4. Семенов К.С. О методике оценки и менеджмента оптимальности инвестиций предприятия и его подразделения в газовой отрасли // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2013. № 4. С. 9-13 (0,4 п.л.).
5. Семенов К.С. Моделирование управленческих решений реализации инвестиционных мероприятий в нефтегазовом комплексе // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2013. № 8. С. 43-51 (0,8 п.л.).
6. Семенов К.С. Экономическое развитие и инвестиционная привлекательность освоения сложнокомпонентных газовых ресурсов // Газовая промышленность. 2013. № 8. С. 34-36 (0,4 п.л.).
7. Семенов К.С. О методическом подходе к анализу и управлению инвестициями (на примере системообразующего субъекта региональной экономики) // Региональная экономика: теория и практика. 2013. № 33. С. 25-30 (0,5 п.л.).
8. Семенов К.С. О классификационных признаках в экономике и управлении нефтегазовым комплексом // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2014. № 4. С. 46-50 (0,5 п.л.).
9. Семенов К.С. О проблемах оценки и менеджмента развития предприятий газовой промышленности // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2014. № 6. С. 4-9 (0,4 п.л.).
10. Семенов К.С. Система управления развитием и инвестициями предприятия газовой отрасли (на примере ООО «Газпром добыча Астрахань») // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2014. № 9. С. 34-39 (0,4 п.л.).
11. Семенов К.С. Экономико-математическое моделирование как функция управления (на примере регионального предприятия газовой промышленности) // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 45. С. 46-61 (0,6 п.л.).
12. Семенов К.С. Организация и управление развитием газовой промышленности // Газовая промышленность. 2015. № 4. С. 17-19 (0,3 п.л.).
13. Семенов К.С. Инновации и инновационно-инвестиционное развитие как основа экономической безопасности региона // Инструменты управления экономической безопасностью территорий: Материалы IV-ой Международной научно-практической конференции // Экономика и управление: проблемы, решения. 2015. № 12-3. С. 134-138 (0,4 п.л.).

14. Семенов К.С. Инновационные инвестиции: понятие и систематизация // Финансы и кредит. 2016. № 18. С. 56-64 (0,7 п.л.).
15. Семенов К.С. Менеджмент инноваций и инвестиций в освоение многокомпонентных месторождений // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. № 7. С. 144-151 (0,8 п.л.).
16. Семенов К.С. О методическом комплексе управления // Московский экономический журнал. 2019. № 13. С. 557-564 (0,4 п.л.).

Научные публикации в других изданиях

17. Семенов К.С. Методика анализа эффективности хозяйственной деятельности и инвестиций структурного подразделения промышленного предприятия // Экономика и мы – новые идеи: Сборник научных трудов IV Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. Астрахань: Издательство АГТУ, 2011. С. 76-81 (0,4 п.л.).
18. Семенов К.С. О менеджменте производительности инвестиций // Теория и практика промышленного развития экономических систем: Материалы Международной научно-практической конференции. Астрахань: Издательство АГТУ, 2012. С. 241-244 (0,2 п.л.).
19. Семенов К.С. Об экономической оценке и управлении инвестиционной привлекательностью компании и ее подразделений // Эпоха МСФО в России. Деловой Каспий: Материалы Международной научно-практической конференции. Астрахань: Издатель Сорокин Р.В., 2012. С. 76-79 (0,2 п.л.).
20. Семенов К.С. Модель эффективности затрат и денежных потоков // Учетно-аналитические инструменты прогнозирования экономической безопасности инновационного развития территорий: Материалы III Международной научной конференции. Астрахань: Издательство АГТУ, 2013. С. 520-524 (0,4 п.л.).
21. Семенов К.С. О системном подходе к менеджменту развития // Прорывные экономические реформы в условиях риска и неопределенности: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Таганрог, 15.01.2020. Уфа: Аэтерна, 2020. С. 46-49 (0,2 п.л.).