

На правах рукописи

ББК 65.304.17



ГЕНДЛИНА Юлия Борисовна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ
(НА ПРИМЕРЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ)**

Специальность 05.02.22 – организация производства
(в промышленности) (экономические науки)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Работа выполнена в ФГБОУ ВПО «Вологодский государственный технический университет».

Научный руководитель: заслуженный деятель науки РФ,
доктор экономических наук, профессор
Пахолков Николай Александрович

Официальные оппоненты: Старинский Владислав Николаевич,
профессор, доктор экономических наук,
профессор кафедры менеджмента инноваций
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский
государственный инженерно-экономический
университет»

Ежова Наталья Эдуардовна,
кандидат экономических наук, доцент,
начальник управления, заместитель
начальника департамента промышленности,
науки и инновационной политики
Правительства Вологодской области

Ведущая организация: ФГБОУ ВПО «Московский государственный
технический университет им. Н.Э. Баумана»

Защита состоится 06 апреля 2012г. в 15.00 часов на заседании
диссертационного совета Д 212.032.02 при ФГБОУ ВПО «Вологодский
государственный технический университет» по адресу: 160000, г. Вологда,
ул. Ленина, 15, диссертационный зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО
«Вологодский государственный технический университет».

Автореферат разослан «18» февраля 2012г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 212.032.02
к.э.н., доцент



Н.А. Кремлёва

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Статистические данные Росстата подтверждают, что за последние годы инвестиционная активность в промышленном секторе экономики значительно усилилась. Это связано с тем, что реальные активы, способные быстро устаревать физически и функционально, приводят предприятия к высокому уровню ресурсоемкости выпускаемой продукции, а значит, к не соответствию жестким конкурентным требованиям товарных рынков по уровню производительности труда и качеству товара. Несомненно, выход из сложившейся ситуации возможен только за счет модернизации производства, а для этого необходимы существенные инвестиции, особенно, если учесть капиталоемкость отраслей тяжелой индустрии.

В современном мире в качестве критерия эффективности управленческих решений используется рыночная стоимость бизнеса. Однако, как показал ситуационный анализ, этот вид стоимости не учитывает индивидуальные возможности, интересы и риски инвестора, поэтому после реализации инвестиционного проекта не наблюдается роста в стоимости бизнеса, а значит, и его перспективы в будущем.

Современное решение данной задачи заключается в использовании инструментов управления, ориентированных на инвестиционную стоимость предприятия, поскольку концепция управления производственными процессами на основе инвестиционной стоимости представляет интерес в качестве основной парадигмы развития предприятия. Соответственно производственный менеджмент на основе инвестиционной стоимости, являясь процессом интеграции всех звеньев производственной системы, позволит непрерывно повышать объективность и качество принимаемых стратегических и оперативных решений, связанных с организацией производства, а показатель инвестиционной стоимости бизнеса предоставит предприятию необходимые на рынке инвестиций сравнительные и конкурентные преимущества, которые можно контролировать путем регулярного мониторинга.

Таким образом, условия меняющейся рыночной среды и усиливающаяся инвестиционная динамика мотивируют к пересмотру методов и критериев оценки эффективности инвестиций. В этой связи разработка методов оценки инвестиций в модернизацию производственно-технологических систем предприятия на основе инвестиционной стоимости является весьма актуальной задачей.

Степень разработанности проблемы. Вопросам оценки эффективности инвестиций в проекты развития предприятия посвящены работы следующих отечественных исследователей: Балукова В.А., Виленского П.Л., Генкина Б.М., Губановой Е.С., Друбцекого Я.Н., Завлина П.Н., Завьялова О.В., Кноля А.И., Краюхина П.А., Кобзева В.В., Ковалева В.В., Лившица А.Л., Львова Д.С., Матиенко Н.Н., Новожилова В.В., Пахолкова Н.А., Садчикова И.А., Смоляка С.А., Сомова В.Е., Струмилина С.Г., Тепловоy Т.В., Фатхутдинова Р.А., Хачатурова Т.С., Цуглевича В.Н., Чистова Л.М., Шичкова А.Н. и других. В зарубежной литературе данная проблематика освещается в трудах Беренса В., Бирмана Г., Бригхема Ю., Друри К., Зея А., Хавранека П.М., Шмидта С. и других. Теоретические основы оценки инвестиций в рыночной экономике рассмотрены в трудах наиболее известных зарубежных ученых-экономистов, таких как: Визер Ф., Кейнс Дж., Маршал А., Менгер К., Рикардо Д.

Вопросы, касающиеся оценки стоимости предприятия и менеджмента, ориентированного на стоимость бизнеса, освещаются в работах ученых и специалистов, таких как: Валдайцев С.В., Есипов В.Е., Грязнова А.Г., Дамодаран А., Козырь Ю.В., Пратт Ш.П., Рош Дж., Рутгайзер В.М., Федотова М.А., Коупленд Т., Коллер Т., Мурин Дж., Скотт М.К., Старинский В.Н. и других. Авторы в своих работах ставят вопросы управления, ориентированного на стоимость, как наиболее актуальные, раскрывают основные подходы и методы оценки рыночной стоимости бизнеса. При этом недостаточное внимание уделяется оценке инвестиционной стоимости и ее применению в управлении предприятиями.

Вместе с тем продолжают оставаться актуальными следующие слабо исследованные и соответственно недостаточно освещенные в специальной литературе вопросы:

– теоретические и методологические положения по обоснованию выбора критериев и показателей стоимостной оценки эффективности технических и технологических управленческих решений, реализуемых путем привлечения инвестиций;

– теоретические и методологические положения по обоснованию выбора ставки дисконтирования, учитывающей одновременно риски инвестора и предприятия, привлекающего инвестиции в реализацию проекта модернизации.

Это определило цель и задачи диссертационного исследования.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационной работы состоит в разработке теоретических положений и практических рекомендаций по совершенствованию методов оценки эффективности инвестиций в модернизацию производственно - технологических систем предприятия на основе инвестиционной стоимости.

Выбор отрасли обусловлен тем, что химический комплекс является одним из инвестиционно-активных секторов экономики, что повышает требования к отбору инвестиционных проектов из ряда наиболее эффективных бизнес-планов.

В соответствии с поставленной целью в работе решаются следующие задачи:

1. Исследовать теоретические основы управления инвестиционной деятельностью промышленного предприятия.

2. Исследовать проект модернизации производственно-технологической системы предприятия с точки зрения инструмента развития промышленного предприятия и фактора роста стоимости на рынке инвестиций.

3. Проанализировать существующие критерии оценки эффективности инвестиций в проекты и исследовать возможность использования инвестиционной стоимости в качестве критерия инвестиционной привлекательности проекта.

4. Провести анализ современного состояния и выявить основные проблемы развития химических предприятий.

5. Разработать методику оценки эффективности инвестиций на основе инвестиционной стоимости, позволяющую обосновать целесообразность и выгодность реализации инвестиционного проекта с учетом факторов рисков и неопределенности для инвестора и предприятия.

6. Провести апробацию комплексного стоимостного подхода к оценке инвестиций в проект модернизации производственно-технологических систем действующего предприятия.

Объектом исследования является производственно - технологическая система предприятия химического комплекса.

Предметом исследования выступает совокупность теоретических, методических и практических методов оценки эффективности инвестиций в модернизацию производственно-технологических систем предприятия химического комплекса.

Методологическая, теоретическая и эмпирическая база исследования. Методологическая основа диссертационной работы определяется как особенностями объекта исследования, так и синтезом фундаментально-теоретического и практического анализа. Решение поставленных задач осуществлялось с применением системного и экономического анализа, методов экономико-математического моделирования, теории и методики оценки инвестиционного проекта при реализации производственных процессов.

В качестве теоретической основы исследования использовались работы отечественных и зарубежных авторов в области финансового, инвестиционного и производственного менеджмента, оценки стоимости и управления стоимостью предприятия.

Эмпирической базой исследования является информация, полученная в результате анализа и обработки данных бухгалтерского и производственного учетов химического предприятия.

Научная новизна выполненного исследования состоит в разработке теоретических и методических положений и практических рекомендаций по оценке эффективности инвестирования в организацию производственных процессов (на примере модернизации производственно-технологических

систем предприятий химического комплекса).

К основным результатам, определяющим научную новизну диссертационной работы, относятся следующие:

1. Установлено, что инвестиционная стоимость, учитывающая проектные риски и финансовые возможности инвестора, является обоснованным критерием эффективности организации инвестиционных процессов в модернизацию производственно-технологических систем.

2. Предложено при оценке экономической эффективности инвестиций, привлекаемых в организацию производственных процессов, использовать комплексный стоимостной подход, учитывающий чистую текущую (*NPV*) и инвестиционную (*IV*) стоимости, позволяющий обоснованно выбрать наиболее эффективный сценарий и бизнес-план инвестиционного проекта.

3. Метод инвестиционной стоимости дополнен учетом влияния специфических проектных рисков инвестиционного процесса в производственно-технологической системе.

4. Установлено, что метод инвестиционной стоимости позволяет принимать обоснованные управленческие решения, обеспечивающие устойчивое функционирование производственно-технологических систем с учетом рисков и неопределенностей внешней и внутренней среды и организовать непрерывный мониторинг параметров производственного учета.

Теоретическая значимость диссертационного исследования. Отличительная особенность предлагаемого комплексного стоимостного подхода в том, что он позволяет расширить и качественно улучшить имеющуюся методическую базу оценки инвестиционной привлекательности проектов и выработки управленческих решений для достижения единства целей и задач, решаемых в производственной системе, с целью повышения эффективности производственных процессов.

Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности использования разработанных автором предложений и рекомендаций промышленными предприятиями при выработке мероприятий по реализации проектов модернизации действующих производств, в частности, переменной ставки дисконтирования при оценке эффективности

проекта и инвестиционной стоимости.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности.

Исследование выполнено в рамках специальности 05.02.22 - организация производства (в промышленности), п. 2. «Разработка методов и средств эффективного привлечения и использования материально-технических ресурсов и инвестиций в организацию производственных процессов» и п. 11 «Разработка методов и средств планирования и управления производственными процессами и их результатами» Паспорта специальностей ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации.

Апробация и реализация результатов исследования. Основные положения диссертации и научные результаты исследований были представлены автором на международных, всероссийских научно-практических конференциях и семинарах в 2005-2011 гг.: (II międzynarodowej naukowe-praktycznej konferencji «Wyksztą cenie i nauka bez granic – 2005» (Prahа, 2005г.); IV, V, VI, VIII, IX всероссийских конференциях «Вузовская наука – региону» (Вологда, 2006-2011гг.); III Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы развития предприятий: теория и практика» (Пенза, 2010); II Международной научно-практической конференции «Повышение управленческого, экономического, социального и инновационно - технического потенциала предприятий, отраслей и народно-хозяйственных комплексов» (Пенза, 2010); Всероссийской научно-практической конференции «Повышение эффективности использования ресурсного потенциала субъектов производственной и социально-экономической деятельности» (Пенза, 2011).

Результаты диссертационного исследования используются в учебном процессе Череповецкого государственного университета при подготовке специалистов по экспертизе и управлению недвижимостью, а также планируются к внедрению в практику управления на предприятиях компании ЗАО «ФосАгро АГ» (г.Череповец) и ОАО «Аммофос» (г.Череповец).

Публикации. По теме диссертации автором опубликовано 14 работ общим объемом 4,55 п.л. (авторские 3,65 п.л.), в том числе 3 публикации в

изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК РФ общим объемом 1,7 п.л. (авторские 1,25 п.л.).

Структура диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников литературы и приложений. Содержание работы изложено на 160 страницах и содержит 46 таблиц, 10 рисунков и 6 приложений. Список использованных источников и литературы включает 154 наименования работ отечественных и зарубежных авторов и ссылок на web-страницы сети Internet.

Во введении дано обоснование актуальности исследуемой проблемы, определены объект и предмет исследования, сформулированы цель, задачи, научная новизна, методика исследования, а также приведены данные об апробации, публикациях и внедрении результатов работы.

В первой главе «Теоретические основы управления производственно-технологическими системами» проведен анализ существующих научных работ, монографий, раскрывающих сущность инвестиционной деятельности. Раскрыты особенности модернизации и обосновано, что подобные проекты являются инструментом развития промышленного предприятия и ведут к росту акционерного капитала на рынке инвестиций. Кроме того, обосновано, что модернизация является регулярным производственным процессом на протяжении всего жизненного цикла предприятия. Исследованы и проанализированы существующие критерии оценки инвестиций в проекты модернизации. Установлено, что инвестиционная стоимость, так же как и рыночная стоимость, является современным критерием эффективности управления производственно-технологическими системами.

Во второй главе «Исследование современного состояния химического комплекса» проведен анализ современного состояния химического комплекса, выявлены проблемы и дана оценка его работы. С использованием аналитических и статистических данных обосновано, что проекты модернизации – это актуальный путь развития предприятия.

В третьей главе «Совершенствование методов оценки эффективности инвестирования в модернизацию производственно-технологических систем» исследован проект модернизации производственно-технологических систем

химического предприятия, основной целью которого является снижение производственных затрат и увеличение объема выпуска продукции. Обосновано, что на каждой фазе проекта возникают разные виды рисков и это позволило систематизировать факторы рисков по фазам проекта и оценить их уровень. Предложен комплексный стоимостной подход, базирующийся на чистой текущей (*NPV*) и инвестиционной (*IV*) стоимостях предприятия и учитывающий внешние и внутренние риски инвестора и собственника предприятия. Предложено обоснование принятия управленческого решения, построенного на концепции управления стоимостью и на принципе наилучшего использования собственности.

В заключении диссертации сформулированы основные выводы и рекомендации по проведенному исследованию.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Ключевым критерием эффективности организации инвестиционных процессов на промышленном предприятии является инвестиционная стоимость бизнеса, поскольку только этот показатель способен учитывать индивидуальные цели, возможности и риски собственника и инвестора.

В мировой практике управления предприятием при принятии инвестиционного решения собственники, инвесторы и менеджеры ориентируются на показатель рыночной стоимости бизнеса, поскольку считается, что это измеритель, который выходит за рамки бухгалтерских стандартов, увязан с финансовым рынком и позволяет подстраиваться к изменяющемуся внешнему миру и рыночной среде. Тем не менее, рыночная стоимость бизнеса не имеет тенденции изменяться в результате реализации не только незначительных, но и крупномасштабных инвестиционных проектов. Следовательно, инвестор, ориентируясь на отсутствие роста рыночной стоимости, отказывается от вложений в эффективные проекты и, напротив, при наблюдаемом росте стоимости может вложить инвестиции в

крайне неэффективный проект. Причина заключается в используемой для оценочных расчетов информации (табл.1).

Таблица 1

Сравнительные характеристики рыночной и инвестиционной стоимостей

Сравнительные характеристики	Инвестиционная стоимость	Рыночная стоимость
Форма стоимости	Потребительская	Меновая
Для кого определяется вид стоимости	Для конкретного инвестора и/или конкретного собственника, инвестирующего в бизнес	Для любого физического и юридического лица
Цель определения вида стоимости	Управленческие решения, связанные с реализацией инвестиционных проектов	Купля - продажа, залог, ипотека, аренда, наследство и др.
Факторы рисков	Учитывает деловые возможности конкретного инвестора	Рыночные, присущие всем объектам-аналогам
Используемая информация при определении стоимости	Предоставляемая конкретным инвестором и конкретным собственником	Рыночная, равнодоступная для всех участников сделки

Исходя из приведенного сравнения характеристик констатируем, что показатель инвестиционной стоимости в противовес рыночной отражает экономический эффект вложенных инвестиций. В соответствии с общепринятыми в мировой практике стандартами стоимости в оценке предприятия (бизнеса) стандарт инвестиционной стоимости предполагает, что оценка инвестиционного проекта осуществляется исходя из информированности об имуществе и рыночных перспективах (на рынках сбыта и рынках покупных ресурсов) предприятия, а также деловых возможностях конкретного инвестора. Следовательно, оценка одного и того же инвестиционного проекта будет разной для разных потенциальных инвесторов, поскольку у каждого из них свои индивидуальные специфические требования, такие как: величина будущих потоков доходов, уровень и факторы риска, требуемая ставка доходности, величина прогнозного периода, затраты, система налогообложения, синергетический эффект от сочетания с другими осуществляемыми операциями.

Характеристики инвестиционной стоимости позволили выявить и сформулировать функции, которые она выполняет:

а) функция управления производственно-технологической системой как бизнес – единицей, то есть позволяет принимать обоснованные производственные управленческие решения;

б) функция оценки инвестиций в альтернативные бизнес-планы инвестиционных проектов, то есть позволяет сравнивать альтернативные бизнес-планы и выбирать наиболее эффективный инвестиционный проект;

в) функция оценки эффективности действующей производственно-технологической системы как бизнес – единицы и предприятия в целом, как комплекса производственно-технологических систем, то есть позволяет анализировать состояние действующего бизнеса;

г) индикативная функция - контроль движения к цели, то есть выработка таких регулирующих механизмов, которые обеспечат, как минимум, равновесное экономическое состояние предприятия как комплекса производственно-технологических систем.

Анализ рыночной среды подтвердил, что любое предприятие находится в постоянной конкурентной борьбе с другими хозяйствующими субъектами за капитал инвесторов и, если оно не может обеспечивать приемлемого для инвесторов роста стоимости капитала, то лишается этого ресурса, как фактора производства, а значит, его дальнейшее функционирование и развитие не возможно. Следовательно, предприятие должно менять критерии оценки эффективности инвестиционной и производственной деятельности и таким критерием, как доказало проведенное исследование, должна быть инвестиционная стоимость.

2. Организация инвестиционного процесса, связанного с решением стратегических задач на промышленном предприятии происходит в условиях риска и неопределенности, следовательно, ключевым показателем при оценке инвестиционной стоимости становится ставка дисконтирования.

В настоящее время основная стратегическая задача любого промышленного предприятия – повышение его конкурентоспособности на рынке. Актуальным способом решения этой задачи, исходя из анализа инвестиционных проектов, реализуемых на промышленных предприятиях, в

том числе на химических, является модернизация производственно-технологических систем. Под «модернизацией производственно-технологических систем» понимается целенаправленный процесс, направленный на совершенствование производственных процессов в производственно – технологической системе, а также на повышение инвестиционной привлекательности предприятия в целом. В ходе модернизации решаются следующие задачи:

- уменьшение затрат на производство продукции за счет применения прогрессивных технологий, материалов и обеспечение производственно-технологических систем собственной тепло- и электроэнергией;
- увеличение выпуска продукции высокого качества и с улучшенными характеристиками;
- повышение производительности и производственной мощности парка технологического оборудования за счет снижения физического и функционального износа и ввода в эксплуатацию нового прогрессивного оборудования и технологий;
- сокращение трудоемкости производственных процессов и, как следствие, оптимизация численности операционного персонала;
- увеличение интеллектуального капитала за счет привлечения на предприятие новых высококвалифицированных кадров, повышения квалификации у работающего персонала, усиления деловой репутации на рынке, накопления рыночных и инфраструктурных активов.

Таким образом, модернизация меняет параметры производственной деятельности предприятия:

- текущей хозяйственной деятельности: уменьшаются затраты на производство разных видов продукции, увеличивается оборот капитала, увеличивается темп роста чистых операционных денежных потоков;
- имущественного состояния: увеличивается стоимость материальных и нематериальных активов за счет вывода из эксплуатации активов с

высоким уровнем износа, приобретения и создания новых внеоборотных активов.

В результате исследования жизненного цикла инвестиционного процесса в производственной системе было выявлено, что в ходе реализации проекта на каждой фазе возникают проектные риски, такие как типичные, постоянные для всех проектов и специфические, характеризующиеся отраслевыми особенностями производственно-технологических систем. Под «специфическим проектным риском» понимается несистематический риск, присущий проекту, реализуемому на конкретной производственно-технологической системе, определяющийся и зависящий от конкретных характеристик данной системы. Установлено, что проекту модернизации на действующем химическом предприятии присущи типичные и специфические проектные риски. Классификация проектных рисков модернизации химического предприятия отражена в виде дерева рисков (рис 1).

В качестве элементов дерева рисков выступают риски различной значимости и различного характера. Предложенное дерево рисков можно использовать и для проведения качественного анализа рисков. Структура разбиения рисков проекта модернизации производственно-технологических систем химического предприятия обеспечивает осуществление полноценного процесса систематической идентификации рисков в зависимости от уровня детализации и в связи с другими элементами проекта. Исходя из выявленных рисков и их факторов, введем понятие «совокупный риск модернизации», под которым следует понимать вероятность потери ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных затрат, отклонения от нормативно-заданной цели в результате случайных неблагоприятных событий или техногенных ситуаций при реализации проектов модернизации. Предложенная трактовка совокупного риска модернизации представляется достаточно универсальной, так как объединяет известные интерпретации категории риска и позволяет расширить границы исследования, повысить эффективность решения многих проблем проекта модернизации.

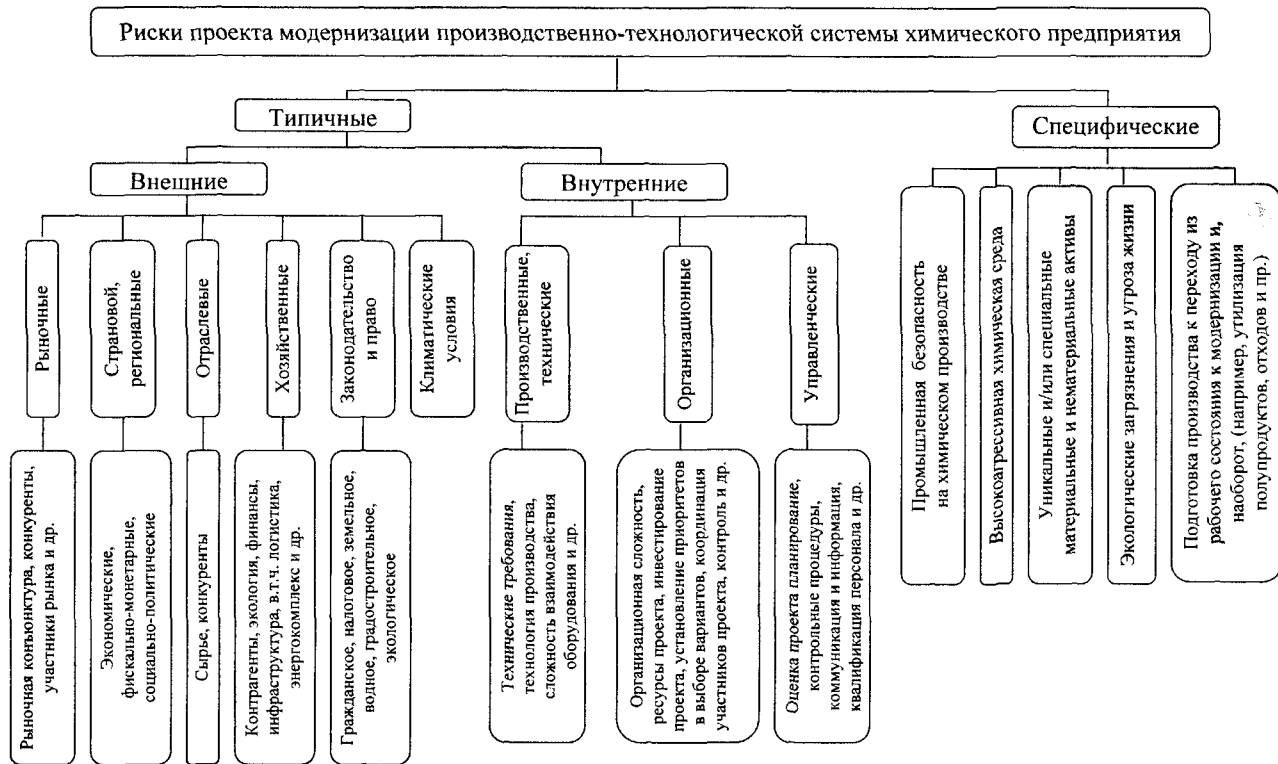


Рис. 1. Дерево рисков (предлагаемый автором вариант)

На основании проведенных анализов в сфере управления рисками на промышленных предприятиях и с использованием дерева рисков разработана систематизация факторов рисков и оценок премий за риски по фазам проекта, с помощью которой обосновано, что при оценке инвестиционной стоимости должна применяться только переменная ставка дисконтирования (табл. 2).

Таблица 2

Систематизация факторов рисков и оценок премий за риски по фазам проекта модернизации (предлагаемая автором)

Риск	Факторы риска и их градация	Премия за риск, %
1	2	3
1. Рыночные риски	<p>Неопределенность объемов спроса и цен на производимую продукцию:</p> <ul style="list-style-type: none"> – существующую; – новую. <p>Нестабильность (цикличность) спроса на продукцию на мировом рынке</p>	<p>0-5 5-10 0-5</p>
2. Страновой и региональный риск	Экономические, фискально-монетарные, социально-политические	5-10
3. Отраслевой риск	Сырье, конкуренты	0-5
4. Хозяйственные риски	Отношения с контрагентами, логистика, энергокомплекс и др.	0-5
5. Инвестиционный менеджмент	Квалификация и профессионализм менеджмента и менеджера проекта	0-5
6. НИОКР	<p>Необходимость проведения НИОКР (с заранее неизвестными результатами) специализированными</p> <p>а) научно-исследовательскими и/или проектными организациями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – продолжительность НИОКР менее года; – продолжительность НИОКР свыше года; <p>б) выполняется одной специализированной организацией;</p> <p>в) НИОКР носит комплексный характер и выполняется несколькими специализированными организациями</p>	<p>0-3 3-6 0-5 5-10</p>
7. Технологические риски	<p>Характеристика применяемой технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> – традиционная; – новая, требующая применения ресурсов, имеющихся на свободном рынке; – новая, требующая в отличие от существующей применения монополизированных ресурсов; – новая, исключая в отличие от существующей применение монополизированных ресурсов; – неопределенность процесса освоения применяемой технологии или техники 	<p>0 2-4 5-10 1-3 0-3</p>

1	2	3
8. Внешнее окружение проекта	Неопределенность внешней среды при реализации проекта (климатические и иные природные условия, агрессивность внешней среды и т.п.)	0-5
9. Специфические риски проекта модернизации химического предприятия	Промышленная безопасность химического производства; высоко агрессивная химическая среда; экологические загрязнения, угроза жизни персонала и населения; подготовка производства к переходу из рабочего состояния к модернизации и, наоборот (например, утилизация полу-продуктов, отходов и пр.); уникальные и/или специальные материальные и нематериальные активы: 1 фаза – разработка проекта, 2 фаза – реализации проекта, 3 фаза – эксплуатационная	0-5 5-10 0-5

Преимущества данной систематизации заключаются в том, что она учитывает отраслевые особенности предприятия, реализующего проект; позволяет моделировать уровень риска по различным сценарным прогнозам и рассчитывать премии за риск пофакторным расчетом, то есть путем суммирования влияния учитываемых факторов; в зависимости от изменений во внешней и внутренней среде и усиления воздействия какого-либо фактора (отклонение от проектных значений) позволяет менять значения уровня риска, исходя из характеристик величины риска: низкий, средний, высокий и очень высокий.

Основываясь на результатах анализа рисков и их факторов доказано, что при оценке эффективности инвестирования проектов на промышленных предприятиях должна применяться переменная ставка дисконтирования, поскольку данная ставка отражает влияние факторов риска в отдельные моменты времени по проекту или во все периоды его жизни. Для расчета переменной ставки дисконтирования целесообразно применение метода кумулятивного построения, который предусматривает, что ставка дисконтирования ($i_{пер}$) соответствует определенному уровню рисков проекта и рассчитывается как сумма безрисковой ставки доходности ($R_б$) и премий за риски (r_1, r_2, r_n):

$$i_{пер} = R_б + r_1 + r_2 + \dots + r_n. \quad (1)$$

Внедрение в процедуру оценки эффективности инвестиционного проекта переменной ставки дисконтирования, учитывающей факторы типичных и специфических рисков на разных фазах жизненного цикла проекта модернизации, объективно ведет к повышению организации производственного процесса в части управления производственными рисками.

3. Комплексный стоимостной подход к оценке инвестиций позволит обоснованно оценить эффективность инвестирования в производственные процессы, происходящие в производственно-технологических системах промышленного предприятия и выбрать наиболее эффективный инвестиционный проект.

Эмпирические данные свидетельствуют о существовании устойчивой зависимости между дисконтируемым денежным потоком и инвестиционной стоимостью предприятия. Преимущества метода дисконтированных денежных потоков для оценки инвестиционной стоимости состоит в следующем:

а) фокусируется на оцениваемом количестве инвестиций доступных предприятию;

б) оценка основана на фундаментальных факторах и поэтому менее подвержена колебаниям на рынке;

в) позволяет глубже изучить основополагающие характеристики предприятия и понять его бизнес, в том числе позволяет учесть планы развития. При прочих равных условиях можно явно рассмотреть все допущения, принимаемые при определении инвестиционной стоимости предприятия, что обеспечивает определенную гибкость при построении стоимостной модели и позволяет учесть все риски, связанные с реализацией проекта, возникающие в период его жизненного цикла.

Учитывая требования рынка инвестиций и его участников, в диссертации предложен пошаговый расчет инвестиционной стоимости промышленного предприятия, который включает следующие этапы:

1. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия за ретроспективный период (3-5 лет). Цель анализа – выявить финансовую

устойчивость, рентабельность, платежеспособность предприятия и определить факторы, негативно влияющие на экономическую и производственную деятельность предприятия, а также перспективы функциональной деятельности в будущем.

II. Анализ рынка товара и рынка отрасли (спрос и предложение на товар, прогноз на будущие изменения, анализ конкурентов).

III. Определение прогнозного периода и остающегося периода полезной жизни бизнеса. Прогнозный период соответствует жизненному циклу проекта, включающему три фазы: разработки, реализации и эксплуатации. На фазе эксплуатации делается допущение о том, что бизнес химического предприятия будет продолжаться неопределенно длительное время, доходы постоянные, рост доходов стабильный и умеренными темпами.

IV. Расчет чистого денежного потока по модели полного денежного потока, т.е. для собственного капитала:

«Денежный поток в период t » = «Прибыль до налогообложения за период t » – «Процентные выплаты в период t по кредитам» – «Налог на прибыль» + «Амортизационные отчисления по созданным основным фондам за период t » + «Прирост долгосрочной задолженности за период t » – «Инвестиции в период t » – «Уменьшение долгосрочной задолженности за период t » – «Прирост собственных оборотных фондов в период t ».

Преимущество модели полного денежного потока в том, что она отражает планируемый способ инвестирования проекта, учитывает прирост долгосрочной задолженности и уменьшение обязательств предприятия; дисконтирование ожидаемых денежных потоков происходит по ставке, которая равна требуемой инвестором доходности вложения только его собственных средств, то есть с учетом его рисков.

V. Расчет переменной ставки дисконтирования ($i_{пер}$) по фазам реализации проекта и остающегося периода полезной жизни бизнеса, с использованием систематизации факторов рисков и оценок премий за риски по фазам проекта (табл.2) по формуле (1).

VI. Расчет дисконтированного денежного потока для собственного

капитала (полного денежного потока):

$$ДДП_{\text{соб. кап.}} = NPV = \frac{ДП_{t_1}}{(1+i_{\text{нер}t_1})^{t_1}} + \frac{ДП_{t_2}}{(1+i_{\text{нер}t_2})^{t_2}} + \frac{ДП_{t_3}}{(1+i_{\text{нер}t_3})^{t_3}}, \quad (2)$$

где $ДДП_{\text{соб. кап.}}$ – совокупный дисконтированный полный денежный поток, руб.; $ДП$ – денежный поток для собственного капитала в фазе t жизненного цикла проекта модернизации, руб.; t_1, t_2, t_3 – фазы жизненного цикла проекта модернизации, временным периодом может быть квартал, год и др.; $i_{\text{нер}}$ – переменная ставка дисконтирования для соответствующей фазы жизненного цикла проекта; NPV – чистая текущая стоимость, руб.

VII. Расчет остаточной стоимости бизнеса ($PV_{\text{ост.постпрогн.}}$) по модели Гордона:

$$PV_{\text{ост.постпрогн.}} = \frac{ДП_{\text{нач}}}{i_{\text{ост}} - g}, \quad (3)$$

где $ДП_{\text{нач}}$ – доход с бизнеса, ожидаемый в начальном единичном периоде (год, квартал, месяц) остаточного периода полезной жизни бизнеса, руб.; $i_{\text{ост}}$ – постоянная ставка дисконтирования соответствующая остаточному периоду жизни бизнеса; $t_{\text{ост}}$ – остаточный период жизни бизнеса, лет; g – условно-постоянный (средний) темп прироста доходов $ДП_t$ с бизнеса в указанном остаточном периоде ($g = \text{const}$).

Основанием для использования модели Гордона, базирующейся на капитализации постоянного дохода при расчете остаточной стоимости, является тот факт, что ожидаемые доходы отчетливо переменны, то есть их нельзя аппроксимировать постоянным средним ожидаемым доходом, но их планируемая динамика основывается на предположении о постоянном темпе их роста ($g = \text{const}$). Данная модель предъявляет жесткие требования к темпу прироста доходов с бизнеса: быть заведомо ниже ставки дисконтирования (i), иначе результаты будут иррациональные, то есть оценка стоимости будет отрицательной.

VIII. Расчет инвестиционной стоимости (IV) путем сложения дисконтированных денежных потоков для собственного капитала и остаточной стоимости бизнеса:

$$IV = \frac{ДП_{t_1}}{(1+i_{\text{нер}t_1})^{t_1}} + \frac{ДП_{t_2}}{(1+i_{\text{нер}t_2})^{t_2}} + \frac{ДП_{t_3}}{(1+i_{\text{нер}t_3})^{t_3}} + PV_{\text{ост.постпрогн.}} \quad (4)$$

Таким образом, метод инвестиционной стоимости позволяет рассчитать не только текущую инвестиционную стоимость, но и чистую текущую стоимость проекта, что подтверждает комплексность подхода к оценке инвестиционной привлекательности. Данный подход позволит инвестору и собственнику, основываясь на стоимостных показателях, провести корректное сравнение и выбрать наиболее эффективный вариант вложений инвестиций.

На примере одного из предприятий группы компаний ОАО «ФосАгро» химического предприятия ОАО «Аммофос», реализующего крупномасштабный проект модернизации производственно-технологических систем, в работе были проведены экономические расчеты с использованием разработанного комплексного стоимостного подхода. Расчет производился в сравнении ситуаций «без проекта» и «после реализации проекта», при этом, учитывался существенный фактор, влияющий на инвестиционную стоимость предприятия – метод инвестирования проекта (табл.3).

Таблица 3

Сравнение вариантов реализации проекта модернизации химического предприятия, млрд.руб.

Сценарии освоения проекта	Инвестиционная стоимость, (IV)	Чистая текущая стоимость, (NPV)
1. Освоение проекта с использованием различных методов инвестирования		
1.1. Эмиссия акций	40,1	21,2
1.2. Облигационный заем		
- с выкупом облигаций	36,6	17,6
- без выкупа облигаций	39,3	20,4
(конвертация в акции)		
1.3. Банковский кредит	39,3	20,3
1.4. Финансовый лизинг	40,7	21,8
2. Без освоения проекта	26,3	23,9

Полученные результаты расчетов доказывают, что инвестиционная стоимость является критерием эффективности организации инвестиционных процессов и инвестиционной привлекательности предприятия.

Управленческое решение о реализации проекта модернизации носит комплексный характер, поскольку одновременно принимается множество решений в основных сферах деятельности предприятия - производственной и

инвестиционной. Исходя из этого, разработана модифицированная эмпирическая шкала возможных областей рисков проекта, позволяющая принять комплексное управленческое решение на основе стоимости (табл. 4).

Таблица 4

Шкала возможных областей рисков модернизации

Ставка дисконтирования	Область риска	Характеристика зон риска
От 0 до 0,2	Минимальная	Гарантированная вероятность реализации проекта. Инвестиционная стоимость (IV) выше инвестиционных затрат (IC): $IV > IC$ – проект принять
От 0,2 до 0,35	Средняя	Экономическая целесообразность выполнения модернизации: $IV > IC$ – проект принять
От 0,35 до 0,5	Повышенная	Вероятность неполучения ожидаемой чистой прибыли в первый год после реализации проекта. $IV \leq IC$ – проект для предприятия ни прибыльный, ни убыточный, инвестор принимает решение, исходя из своего отношения к риску: положительного, отрицательного или нейтрального
От 0,5 до 0,7	Критическая	Вероятность частичного не выполнения мероприятий проекта: убытки в размере затрат на модернизацию, потеря оборотных средств, уменьшение объемов производства, долги по кредитам. $IV < IC$ – проект для инвестора и собственника не привлекательный
От 0,7 до 1	Недопустимая	Вероятность полного невыполнения мероприятий проекта. $IV < IC$ – проект для инвестора и собственника не привлекательный

Вероятность возникновения риска связана с показателем инвестиционной стоимости предприятия: чем выше риск, тем меньше инвестиционная стоимость предприятия. Так, в области среднего риска инвестиционная стоимость не превышает затрат на модернизацию, а в области повышенного риска возникает опасность потерять инвестора.

Использование в качестве критерия эффективности показателя инвестиционной стоимости предприятия, меняет последовательность действий собственника и инвестора в принятии управленческого решения, так как стоимостной показатель требует регулярного мониторинга на каждом этапе принятия решения. Основываясь на этом предположении, в диссертации разработан алгоритм принятия управленческого решения на основе инвестиционной стоимости и её мониторинга (рис. 2).

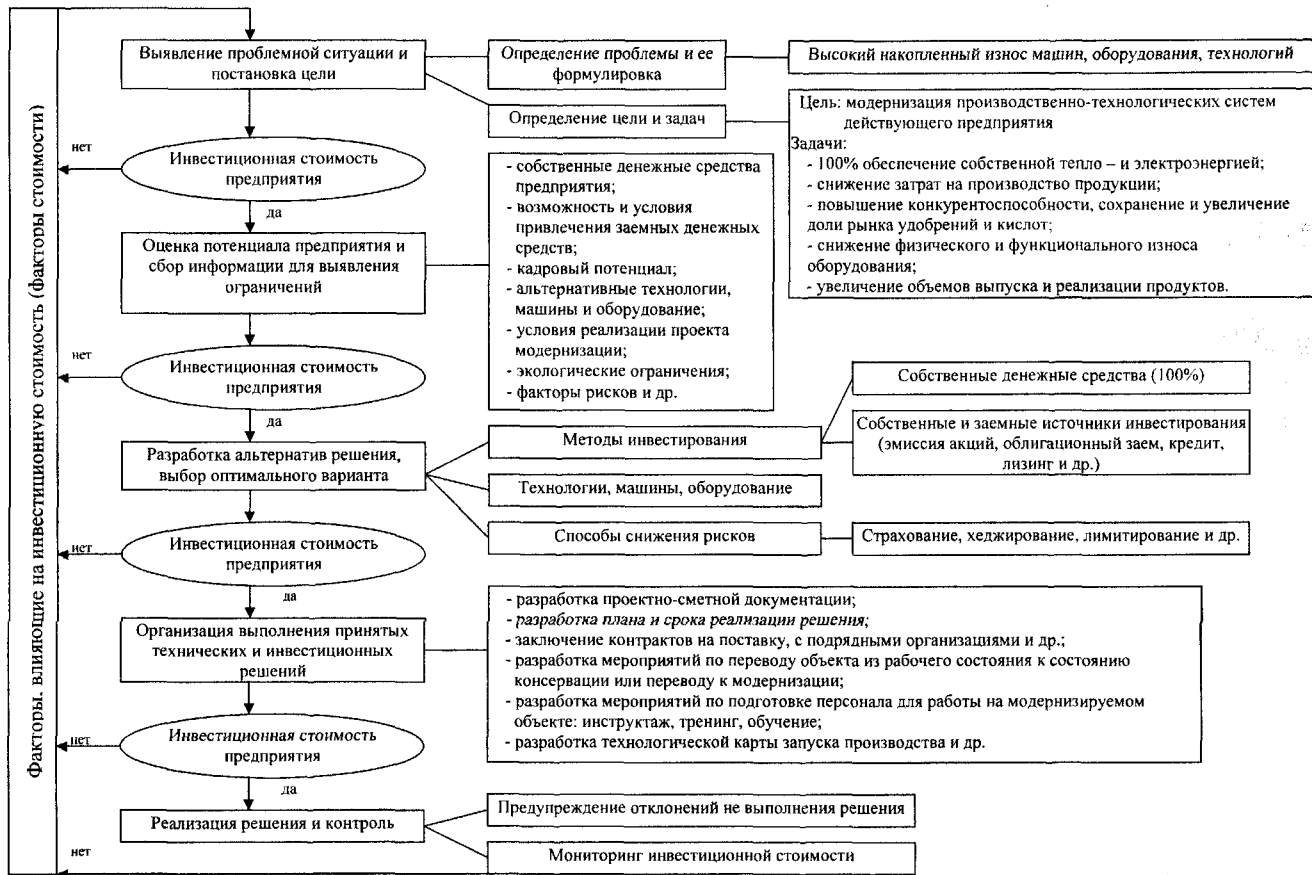


Рис. 2. Алгоритм обоснования управленческих решений на основе стоимости предприятия

При этом действия менеджера, производящего выбор и принимающего решения, должны быть последовательными, то есть контрольной процедурой на каждом этапе принятия решения становится оценка инвестиционной стоимости предприятия. Если показатель стоимости, на который ориентируются собственник и инвестор увеличился или остался на прежнем уровне, то решение на данном этапе принято правильное, значит можно переходить к рассмотрению или реализации следующих мероприятий. Если стоимость снизилась, то промежуточное решение принято ошибочно, либо не учтены факторы, влияющие на стоимость в полном объеме. В этом случае менеджеру необходимо еще раз проанализировать факторы стоимости и рассмотреть альтернативные варианты решения проблемы, при которых показатель стоимости будет выше или останется на запланированном уровне.

III. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В результате исследований решены важные теоретические и прикладные задачи – совершенствованы методы оценки инвестиций, которые апробированы на примере химического предприятия ОАО «Аммофос» (г.Череповец), входящего в группу компании ОАО «ФосАгро» (г.Москва). Показатели инвестиционной и чистой текущей стоимостей, позволившие сформировать комплексный стоимостной подход, дополнили традиционные финансово-экономические показатели и критерии инвестиционной привлекательности.

2. Исследования показали, что инвестиционная стоимость бизнеса способствует повышению качества принимаемых стратегических и оперативных управленческих решений в производственной сфере предприятия, позволяя выбирать из нескольких альтернативных проектов наиболее эффективный не только для инвестора, но и для собственника предприятия.

3. Установлено, что стоимостной показатель сопоставим с инвестиционными затратами. А именно: если инвестиционная стоимость выше инвестиционных затрат, значит проект эффективен, если ниже – нет. Исходя из сформированного стоимостного подхода, разработана методика оценки возможных рисков проекта, отличительной особенностью которой является

предоставленная возможность собственнику бизнеса оценить уровень риска, ориентируясь на величину показателя инвестиционной стоимости бизнеса.

4. В ходе исследования проекта модернизации производственно-технологических систем промышленного предприятия было выявлено, что на протяжении всего жизненного цикла проекта возникают разного рода риски: типичные для всех проектов и специфические, присущие только проектам модернизации в химической отрасли. Это дало возможность обосновать, что при оценке инвестиционной стоимости применяется только переменная ставка дисконтирования, что в свою очередь позволило дополнить методику расчета инвестиционной стоимости учетом рисков влияния внешней и внутренней среды инвестора на этапах инвестиционного процесса.

5. Обосновано, что показатель инвестиционной стоимости очень чувствителен к изменению любого параметра, в том числе производственного учета и, соответственно, требует регулярного мониторинга. Следовательно, применение комплексного стоимостного подхода к оценке инвестиций совершенствует процедуру принятия управленческого решения.

6. Доказано, что инвестиционная стоимость является критерием эффективности и может применяться при обосновании управленческого решения, связанного не только с выбором оптимального варианта реализации проектов модернизации производственно-технологических систем, но и с осуществлением хозяйственно-экономической деятельности предприятия. Помимо этого, используя комплексный стоимостной подход, предприятие может осуществлять регулярный мониторинг результатов своей производственной и инвестиционной деятельности.

IV. СПИСОК РАБОТ, В КОТОРЫХ ОПУБЛИКОВАНЫ ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах и изданиях, рекомендуемых ВАК РФ:

- 1. Гендлина, Ю.Б. Управление собственностью как метод оценки эффективности инвестиций в промышленные объекты /**

- Ю.Б. Гендлина, В.Р. Аншелес // Региональная экономика: теория и практика. – 2007. - №12(51). – С. 43– 49. – 0,7 п.л. (авт. 0,35 п.л.)
2. Гендлина, Ю.Б. Факторы риска при реализации проекта технического перевооружения химического предприятия / Ю.Б. Гендлина // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2011. – №1. – С. 114–119. – 0,6 п.л.
3. Гендлина, Ю.Б. Инвестиционная стоимость как критерий оценки эффективности технического перевооружения химического предприятия / Ю.Б. Гендлина, Н.А. Пахолков // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2011. - №2. – С. 46–48. – 0,4 п.л. (авт. 0,3 п.л.)

Статьи в других изданиях:

4. Гендлина, Ю.Б. К вопросу об оценке инвестиционной стоимости реконструкции промышленного химического производства / Ю.Б. Гендлина, В.Р. Аншелес // Вузовская наука – региону: материалы четвертой всероссийской конференции. В 2-х т. – Вологда: ВоГТУ, Вологда, 2006. – Т.2. – С. 43 – 45. – 0,3 п.л. (авт. 0,15 п.л.)
5. Гендлина, Ю.Б. Стоимость, как основной критерий оценки деятельности фирмы / Ю.Б. Гендлина, В.Р. Аншелес // Вузовская наука – региону: материалы пятой всероссийской научно-технической конференции. В 2-х т. – Вологда: ВоГТУ, 2007. – Т.2. – С. 144 – 146. – 0,3 п.л. (авт. 0,15 п.л.)
6. Гендлина, Ю.Б. К вопросу об эффективных методах оценки стоимости промышленных предприятий / Ю.Б. Гендлина, В.Р. Аншелес // Вузовская наука – региону: материалы шестой всероссийской научно-технической конференции. В 2-х т. – Вологда: ВоГТУ, 2008. – С. 233–235. – 0,3 п.л. (авт. 0,15 п.л.)
7. Гендлина, Ю.Б. Инвестиционная привлекательность российского химического комплекса / Ю.Б. Гендлина // Вузовская наука – региону: материалы восьмой всероссийской научно-технической конференции. – Вологда: ВоГТУ, 2010. – Т.2. – С. 26–28. – 0,25 п.л.
8. Гендлина, Ю.Б. Техническое перевооружение как инструмент развития предприятий химического комплекса / Ю.Б. Гендлина // Вузовская наука –

- региону: материалы восьмой всероссийской научно-технической конференции. – Вологда: ВоГТУ, 2010. – Т.2. – С.28–30. – 0,25 п.л.
9. Гендлина, Ю.Б. Факторы, влияющие на развитие российского химического комплекса / Ю.Б. Гендлина // Вузовская наука – региону: материалы восьмой всероссийской научно-технической конференции. – Вологда: ВоГТУ, 2010. – Т.2. – С.30–32. – 0,25 п.л.
10. Гендлина, Ю.Б. Использование критерия «инвестиционная стоимость» для оценки эффективности технического перевооружения химического предприятия / Ю.Б. Гендлина // Проблемы развития предприятий: теория и практика: сборник статей III Всероссийской научно-практической конференции / МНИЦ ПГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, 2010. – С.33–35. – 0,2 п.л.
11. Гендлина, Ю.Б. Учет факторов риска при оценке эффективности технического перевооружения химического предприятия / Ю.Б. Гендлина // Повышение управленческого, экономического, социального и инновационно-технического потенциала предприятий, отраслей и народно-хозяйственных комплексов: сборник статей II Международной научно-практической конференции / МНИЦ ПГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, 2010. – С.38–41. – 0,25 п.л.
12. Гендлина, Ю.Б. Риски проекта технического перевооружения химического предприятия / Ю.Б. Гендлина // Повышение эффективности использования ресурсного потенциала субъектов производственной и социально-экономической деятельности: сборник статей всероссийской научно-практической конференции / МНИЦ ПГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, 2011. – С.10–13. – 0,25 п.л.
13. Гендлина, Ю.Б. Методические подходы к оценке эффективности инновационного проекта / Ю.Б. Гендлина // Вузовская наука – региону: материалы девятой всероссийской научно-технической конференции. – Вологда: ВоГТУ, 2011. – Т.2. – С.18–21. – 0,25 п.л.
14. Гендлина, Ю.Б. Жизненный цикл проекта технического перевооружения химического предприятия / Ю.Б. Гендлина // Реформирование системы управления на современном предприятии: сборник материалов XI Международной научно-практической конференции / МНИЦ ПГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, 2011. – 0,25 п.л.