

На правах рукописи

Бочаров Сергей Владимирович

**ОЦЕНКА ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ
РАЗРАБОТОК ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ
ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЙ**

специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством
(промышленность)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Нижний Новгород – 2006

Работа выполнена в Нижегородском государственном архитектурно-строительном университете

Научный руководитель

**заслуженный деятель науки РФ,
доктор экономических наук,
профессор
Коробейников Олег Павлович**

Официальные оппоненты:

доктор экономических наук,
профессор
Любушин Николай Петрович
кандидат экономических наук,
доцент
Крештопов Алексей Дмитриевич

Ведущая организация:

ЗАО «Нижегородский институт
экономического развития»

Защита состоится 21 сентября 2006 г. в 12.00 ч. на заседании диссертационного совета Д 212.166.03 при Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Б.Покровская, д. 60, экономический факультет ННГУ.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского.

Автореферат разослан ___ августа 2006 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Лебедев Ю.А.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы.

Одной из причин неэффективного развития предприятий является недостаточная разработанность методического инструментария оценки инвестиционной привлекательности научно-технических разработок при формировании инвестиционной политики. Между тем организационно-экономические факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность, определяют условия целесообразного использования научно-технических разработок хозяйствующими субъектами. Недооценка этих факторов снижает эффективность формируемых и реализуемых на предприятиях инвестиционных программ.

Для решения данной проблемы, по мнению диссертанта, необходимо развитие научно-методического инструментария оценки нововведений с целью их эффективного внедрения на предприятиях. В связи с этим представляется необходимыми исследования формирования привлекательности наукоемких проектов на базе классификации и комплексной оценки влияющих на нее организационно-экономических факторов.

В то же время инвестиции в наукоемкие проекты связаны с определенными рисками. Поэтому, необходима разработка комплексной модели привлекательности нововведений, включающая организационно-экономические факторы и обусловленные ими риски.

Исследованию проблемы создания методов оценки инновационных разработок посвящены труды известных отечественных и зарубежных ученых: Бендикова М.А., Валдайцева С.В., Грачевой М.В., Журавковой И.В., Завлина П.Н., Казанцева А.К., Ковалева Г.Д., Крылова Э.И., Кулагина А.С., Медынского В.Г., Л.Э. Миндели, Морозова Ю.П., Петруненкова А.А., Симаранова С.Ю., Трифиловой А.А., Федорова О.В., Шапиро В.Д., Твисса Б., Янсена Ф., Миллера В., Лангдона М. и других исследователей, рассматривающих концептуальные подходы к анализу, отбору и реализации инноваций. Вместе с тем, несмотря на то, что вопросы оценки экономической эффективности нововведений нашли отражение как в отечественной так и в зарубежной литературе, тем не менее не получили должного освещения методологические аспекты организационно-экономического анализа привлекательности научно-технических разработок при формировании инвестиционной политики предприятия.

Актуальность решения этих вопросов и их значимость отмечается в п. 15.15 «Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства», а так же в п. 15.21 «Состояние и основные направления инвестиционной политики в топливно-энергетическом, машиностроительном и энергетическом комплексах» в Паспортах специальностей ВАК министерства образования и науки Российской Федерации. Недостаточные теоретические проработки в этой области и легли в основу выбора темы диссертации.

Целью диссертационной работы является развитие методологии оценки привлекательности научно-технических разработок при формировании

инвестиционных программ предприятия с учетом влияния организационно-экономических факторов и связанных с ними рисков инвестирования..

В соответствии с этой целью поставлены следующие **задачи исследования:**

- проанализировать современные подходы к оценке инвестиционной привлекательности научно-технических разработок;
- обосновать концепцию оценки привлекательности нововведений с учетом формирующих ее наиболее значимых организационно-экономических факторов и обусловленных ими рисков инвестирования при разработке инвестиционной политики предприятия;
- выполнить классификацию организационно-экономических факторов инвестиционной привлекательности производственных нововведений и определить группу наиболее значимых факторов;
- разработать модель инвестиционной привлекательности наукоемких разработок с учетом количественной оценки значимости факторов ее формирования;
- предложить пофакторную систематизацию рисков инвестирования научно-технических разработок и методические подходы к оценке вероятности их проявления;
- создать инструментарий комплексной оценки привлекательности наукоемких разработок с учетом весомости влияющих на ее формирование значимых организационно-экономических факторов и рисков инвестирования в условиях их влияния;
- предложить подходы к формированию эффективной инвестиционно-инновационной программы нововведений при разработке инвестиционной политики предприятий;
- показать возможные направления практического использования разработок и обосновать их экономическую эффективность.

Предметом исследования выступают процессы формирования и особенности оценки привлекательности научно-технических разработок в современных условиях хозяйствования, при их отборе и финансировании в реализуемых инвестиционных политиках предприятий.

Объектом исследования являются предприятия промышленности Приволжского федерального округа.

Методологической основой работы служат нормативно-правовые документы Российской Федерации, современная теория инвестиционного анализа и инновационного менеджмента, а также труды отечественных и зарубежных ученых по вопросам стратегического и бизнес-планирования, управления инвестиционными и инновационными процессами на предприятиях.

При обосновании и разработке положений диссертации применялся экспертно-аналитический метод, методы многомерного сравнительного и факторного анализа, построения интервальных оценок, анализа иерархических структур.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в исследовании и обобщении новых экономических отношений в процессах отбора и оценки эффективности внедрения эффективных научно-технических разработок при формировании инвестиционной политики предприятий.

В соответствии с этим:

- обобщены и классифицированы факторы, определяющие инвестиционную привлекательность научно-технических разработок;
- установлены наиболее значимые организационно-экономические факторы инвестиционной привлекательности и определена их весомость с использованием метода экспертных оценок;
- предложены показатели и модель определения инвестиционной привлекательности наукоемких разработок с учетом значимости и уровня влияния формирующих ее факторов;
- выполнены методические разработки по факторной систематизации и учета рисков инвестирования в нововведение при оценке его привлекательности;
- предложены подходы к разработке эффективных инвестиционно-инновационных программ при формировании инновационного направления развития инвестиционной политики предприятия;
- показаны направления практического использования результатов исследования и обоснована их экономическая эффективность;

– реализована концепция формирования эффективной инвестиционно-инновационной политики предприятия на базе оценки привлекательности и отбора перспективных наукоемких разработок.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в том, что ее основные положения и результаты могут быть использованы на промышленных предприятиях при разработке и реализации их инновационно-инвестиционных программ и политик; в процессе анализа и отбора для финансирования эффективных научно-технических разработок с учетом их инвестиционной привлекательности.

Практическое применение предлагаемых разработок позволит активизировать эффективность вовлечения и использования инновационных разработок в хозяйственном обороте предприятий.

Отдельные положения разработок могут быть включены в программы обучения студентов по специальностям «Управление инновациями», «Экономика и управление на предприятии», «Менеджмент организации», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Маркетинг», а также в программы подготовки и переподготовки специалистов в системе повышения квалификации.

Апробация работы. Основные положения диссертации докладывались на:

- V всероссийской научно-практической конференции «Экономическая безопасность-региональные проблемы» (г. Нижний Новгород, НГТУ, 2003 г.);
- IX Нижегородской сессии молодых ученых (гуманитарные науки) («Голубая Ока», 19-23 октября 2003 г.);
- научно-технической конференции «Архитектура и строительство-2003» (г. Нижний Новгород, ННГАСУ, 2004 г.);
- V всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы развития образования и производства» (г. Нижний Новгород, 26-27 мая 2004 г.);
- II всероссийской научно-практической конференции «Право.Бизнес.Население» (г. Нижний Новгород, НГСХ, 2004 г.);
- международной научно-методической конференции «Проблемы многоуровневого образования» (г. Нижний Новгород, ННГАСУ, 19-21 января 2005 г.);

– региональной научно-практической конференции «Теоретические и практические проблемы инвестиционной политики региона» (г. Нижний Новгород, ННГАСУ, 2005 г.).

Публикации. Основные положения работы отражены в 13 научных публикациях общим объемом 2,1 печатных листа (авторский вклад 1,8 печатных листа).

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы. В работе представлено 154 страницы машинописного текста, 21 рисунок и 60 таблиц.

На защиту выносятся:

- концепция формирования эффективной инвестиционно-инновационной политики предприятия на базе оценки привлекательности и отбора перспективных наукоемких разработок;
- классификация и результаты анализа значимости организационно-экономических факторов, влияющих на привлекательность нововведений при формировании инвестиционной политики предприятия;
- сформированный методический инструментарий оценки и отбора нововведений при формировании инвестиционной политики предприятия на базе инвестиционной привлекательности и риска инвестирования;
- разработки по экономическому моделированию оценки инвестиционной привлекательности научно-технических разработок с учетом формирующих ее значимых факторов и их весомости, установленной экспертным методом;
- методические подходы к пофакторной систематизации и количественной оценке инвестиционных рисков при внедрении нововведений на предприятиях;
- предложения по разработке инвестиционно-инновационных программ предприятий на базе оценки и отбора научно-технических проектов с использованием результатов проведенных исследований;
- экономический инструментарий для формирования эффективного инвестиционно-инновационного портфеля нововведений в рамках реализуемой предприятием инвестиционной политики;

- подход к оценке экономической эффективности применения результатов исследования, а также предложения по их использованию в программах обучающего процесса при подготовке специалистов.

Структура работы.

Введение

ГЛАВА I. Состояние вопроса и задачи исследования

1.1 Роль инвестиционно-инновационных процессов в развитии хозяйствующих субъектов

1.2 Формирование инвестиционной политики на предприятиях

1.3 Анализ методов оценки инвестиционной привлекательности наукоемких проектов

ГЛАВА 2. Оценка привлекательности научно-технических разработок

2.1 Организационно-экономические факторы инвестиционной привлекательности нововведений

2.2 Экономическое моделирование оценки инвестиционной привлекательности научно-технических разработок

2.3 Учет рисков при формировании привлекательности нововведений

ГЛАВА 3. Практическое использование и экономическая эффективность разработок

3.1 Формирование портфеля нововведений при разработке инвестиционной политики предприятий

3.2 Экономическая эффективность результатов исследований

3.3 Использование разработок в системе подготовки и повышения квалификации кадров

Заключение

Список литературы

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, определяются цель и задачи, устанавливаются предмет и объект исследования, показывается научная новизна и практическая значимость полученных результатов.

В первой главе «Состояние вопроса и задачи исследования» проанализированы динамика и тенденции реализации инвестиционно-инновационных процессов, а также их роль в развитии экономики

хозяйствующих субъектов; изучены современные подходы к формированию инвестиционной политики предприятий, охарактеризованы проблемы и необходимость разработки их инвестиционно-инновационных программ, а также методы оценки привлекательности наукоемких проектов.

Анализ экономической литературы показывает, что в процессе формирования инвестиционных политик и программ предприятий, при отборе и определении эффективности технологических нововведений, все чаще используется понятие инвестиционной привлекательности. Однако к настоящему времени, не сформированы методические подходы к ее оценке с учетом влияния и значимости формирующих данный критерий организационно-экономических факторов.

Необходимость разработки методов оценки инвестиционной привлекательности базируется на анализе стабильно возрастающего в последние годы влияния инвестиционно-инновационных процессов на развитие хозяйствующих субъектов. Динамика инновационной деятельности на предприятиях проиллюстрирована на рисунке 1.

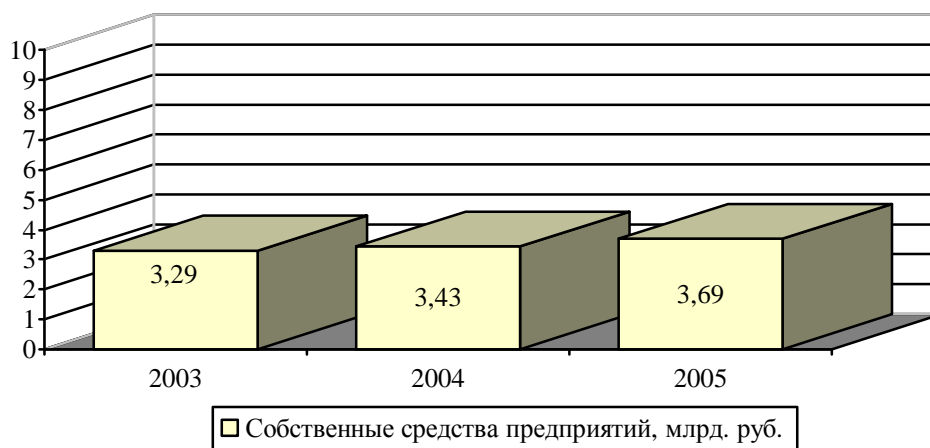


Рис 1. Инвестирование собственных средств предприятий РФ в реализацию инновационных проектов

На основе рассмотрения практики управления технологическим развитием хозяйствующих субъектов сделан вывод о том, что в научной литературе по инновационному менеджменту до настоящего времени в недостаточной степени отражена методика оценки эффективности и отбора наукоемких проектов при формировании инвестиционных программ

предприятий с использованием критерия инвестиционной привлекательности нововведений.

Между тем, инвестиционная привлекательность определяет совокупность приемлемых для инвестора характеристик научно-технических разработок. Автор предлагает раскрывать понятие инвестиционной привлекательности как совокупность внешних и внутренних показателей влияния организационно-экономических факторов, формирующих эффективность разработки и реализации научно-технических нововведений на предприятии.

В диссертационной работе предложена концепция оценки эффективности внедрения научно-технических разработок при включении их в инвестиционную программу предприятия на основе критерия их инвестиционной привлекательности.

В соответствии с этим выполнен анализ современных методов оценки инвестиционной привлекательности при отборе эффективных научно-технических разработок. Следует отметить, что в научной литературе рассматривается возможность использования критерия инвестиционной привлекательности нововведений при формировании инвестиционных программ предприятия. Однако, проведенные исследования показали, что результаты предлагаемых методов оценки инвестиционной привлекательности нововведений носят, как правило, качественный характер. Недостаточно сформированы методические подходы к ее количественной оценке. Отсутствует методика оценки критерия привлекательности на основе анализа влияния значимых организационно-экономических факторов и, одновременно, учитывающая риск инвестирования.

Практика взаимодействий с венчурными инвесторами – субъектами хозяйствования показывает, что при отборе научно-технических разработок для их последующего внедрения на предприятиях имеют значение не только показатели экономической эффективности, но и совокупность других факторов инвестиционной привлекательности, на которые ориентируются инвесторы.

В этой связи в работе установлены факторы, формирующие инвестиционную привлекательность, представлена их классификация, на базе

которой, в дальнейшем, методом экспертного опроса установлена группа наиболее значимых организационно-экономических факторов.

Выявленные закономерности формирования инвестиционной привлекательности были положены в основу создания методического инструментария ее количественной оценки для научно-технических разработок, включаемых в инвестиционные программы предприятий.

Использование данного инструментария предполагает комплексность подхода к ранжированию рассматриваемых наукоемких проектов по критерию привлекательности с учетом экономической эффективности нововведений, количественной оценки организационно-экономических характеристик их внедрения и риска инвестирования на предприятиях.

Вторая глава «Оценка привлекательности научно-технических разработок» посвящена анализу и установлению значимых организационно-экономических факторов привлекательности нововведений, разработке экономико-математической модели оценки инвестиционной привлекательности нововведений, а также оценке рисков их инвестирования в процессе внедрения научно-технических разработок в рамках реализуемых инвестиционных политик предприятий.

В рамках предлагаемых подходов к оценке инвестиционной привлекательности нововведений предлагаемые проекты должны быть подвергнуты предварительному технологическому аудиту, позволяющему уже на стадии общего рассмотрения инноваций отсеять ряд неэффективных из них.

Технологический аудит имеющихся проектов выполняется группой специалистов, которые проводят анализ, рассматривая научно-технические разработки по следующим показателям, определяющим реализуемость:

- научно – технический уровень инновации
- функциональная выполнимость
- технологическая реализуемость
- научные исследования и конструкторские разработки.

Для формирования методического обеспечения количественной оценки критерия инвестиционной привлекательности нововведений были выделены факторы, являющиеся значимыми для инвесторов при принятии ими решения о целесообразности вложения средств в инновационный проект.

В этой связи в результате обобщения литературных данных автором выполнена классификация внешних и внутренних факторов инвестиционной привлекательности научно-технических разработок и с использованием экспертного метода были установлены наиболее значимые из них. Для того

чтобы определить весомость формирующих привлекательность нововведений факторов, автор разработал опросные анкеты, с включением в них перечня факторов оказывающих наиболее существенное влияние на отбор и принятие решения о реализации наукоемких проектов предприятием.

Во время прохождения Второй Приволжской Ярмарки бизнес-ангелов и инноваторов «Российским инновациям – российский капитал» (г. Нижний Новгород, апрель 2004 года), а так же на Третьей Приволжской Ярмарке бизнес-ангелов и инноваторов (г. Самара, 14-15 апреля 2005 года), среди руководителей и разработчиков инновационных проектов, представленных на Ярмарке, а так же среди руководителей предприятий-инвесторов был проведен опрос с использованием разработанных анкет, в котором приняло участие 30 экспертов из 13 региональных представительств Приволжского федерального округа. Состав экспертной комиссии приведен в таблице 1. В качестве критерия отбора привлекаемых экспертов выступал многолетний опыт их работы в области инновационного проектирования и внедрения инновационных разработок в производство.

Таблица 1

Состав экспертной комиссии

Регион	Количество экспертов
Кировская область	2
Московская область	2
Нижегородская область	2
Оренбургская область	1
Пензенская область	3
Пермская область	3
Самарская область	2
Саратовская область	2
Тольяттинская область	2
Республика Башкортостан	7
Ульяновская область	1
Республика Татарстан	2
Удмуртская республика	1
Всего регионов: 13	Итого экспертов: 30

В ходе исследования, участникам опроса предлагалось из представленной совокупности факторов выделить наиболее значимые и проранжировать их.

Экспертный опрос показал, что привлекательность научно-технических разработок при их внедрении на предприятиях обусловлена не только

показателями ожидаемой экономической эффективности, но и такими организационно-экономическими факторами, как:

- *коммерциализуемость* (потенциальный размер рынка, наличие сформированных групп потребителей, маркетинговая проработка проекта);

- *уровень разработанности проекта* (на какой стадии находится проект: идея, НИОКР, опытный образец, имеется экспериментальная технологическая линия, освоено серийное производство и пр.);

- квалификация *исполнителей* (уровень квалификации исполнителей, репутация предприятия-разработчика инноваций);

- *степень новизны проекта* (принципиальная новизна или улучшающая технология);

- *патентоспособность* (запатентована ли технология, обеспечена ли охраноспособность основных технологических решений предлагаемого проекта).

Каждому из факторов эксперты присваивали балл, определяющий уровень его значимости. После математической обработки результатов экспертных оценок, были определены значения весовости выделенных значимых факторов и выполнено их ранжирование (табл.2).

Таблица 2

Значимые факторы инвестиционной привлекательности и их весовость

Наименование фактора	Вес фактора , P_i
Экономическая эффективность	0,207
Коммерциализуемость	0,203
Уровень разработанности проекта	0,161
Квалификация исполнителей	0,149
Степень новизны проекта	0,148
Патентоспособность	0,132

Подход к количественной оценке уровня влияния приоритетных факторов на инвестиционную привлекательность осуществляется на базе анализа реализации показателей, входящих в их состав. Показатели в составе значимых

организационно-экономических факторов инвестиционной привлекательности представлены на рисунке 1.

Количественную оценку влияния факторов инвестиционной привлекательности предлагается осуществлять с использованием шкалы измерений, составленной на основе числового ряда Фибоначчи.

В качестве примера приведем шкалу для определения количественного значения показателей по фактору «Уровень разработанности проекта» (табл.3).

Таблица 3

Диагностика уровня разработанности проекта

Показатель	Основные признаки	Значение по шкале
Исследовательская стадия	- появление идеи; - проведение маркетинговых исследований.	0,2
Конструктивная стадия	- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР); - изготовление опытного образца продукции; - разработка экспериментальной технологической линии (установки).	0,4
Концептуальная стадия	- подготовка и налаживание серийного производства; - выпуск партии новой продукции.	0,6
Дистрибутивная стадия	- запуск массового производства новой продукции; - налаживание каналов дистрибуции.	1

Выполненные исследования позволили сформировать модель оценки инвестиционной привлекательности научно-технических разработок при использовании ее в процессе отбора нововведений для включения в инвестиционную программу предприятий.

Для определения инвестиционной привлекательности предложен интегральный показатель, учитывающий уровень реализации наиболее значимых факторов ее формирования и их весомость. Интегральный показатель можно рассматривать как количественный критерий инвестиционной привлекательности нововведения и рассчитывать по формуле 1.1:

$$G = \sum_{i=1}^N P_i \times F_i \quad (1.1)$$

где G – индекс (критерий) инвестиционной привлекательности наукоемкого проекта;

P_i – вес фактора на основании экспертной оценки;

F_i – количественная оценка уровня реализации фактора инвестиционной привлекательности;

N – количество значимых факторов.

Однако данная модель не учитывает возможных инвестиционных рисков при внедрении наукоемких проектов.



Рис. 1. Показатели реализации факторов инвестиционной привлекательности научно-технических разработок

В связи с этим, автором были выполнены разработки по выявлению и систематизации рисков венчурного инвестирования, а также по формированию подхода к их количественной оценке.

По мнению автора, понятие риска связано с возможными экономическими потерями при реализации научно-технических разработок в условиях неполного проявления факторов инвестиционной привлекательности.

В диссертационной работе проведен качественный анализ возможных рисков инвестирования нововведения, а также предложена их пофакторная классификация.

При этом рассматриваются несистематические (внутренние) риски, обусловленные влиянием значимых организационно-экономических факторов инвестиционной привлекательности на эффективность внедрения научно-технических разработок (табл. 4).

Таблица 4

Качественный анализ пофакторных рисков

№ п/п	Наименование фактора инвестиционной привлекательности	Пофакторные риски (r_i)					
		Научно-технический	Транспортный	Организационный	Личностный	Расчетный	Маркетинговый
1	Уровень разработанности проекта.	+	+	+			
2	Степень его новизны.	+					
3	Патентоспособность			+			
4	Квалификация исполнителей.			+	+		
5	Коммерциализуемость.			+	+		+
6	Экономическая эффективность проекта.					+	

По рискам, отмеченным в классификации, устанавливаются совокупности признаков их проявления, то есть ситуации, характеризующие данный вид риска и ведущие к недополучению доходов от реализации нововведения инвестором.

Количественная оценка отдельного риска осуществляется с учетом общего количества его признаков в совокупности и числа признаков из нее, присущих

данному наукоемкому проекту. При этом используется метод интервальных оценок на базе числового ряда Фибоначчи (табл. 5).

Таблица 5

Интервальная оценка рисков инвестирования нововведений (r_i)

Количество признаков риска	1	2	3	4	5
при наличии 5 признаков в совокупности	0,125	0,25	0,375	0,625	1
при наличии 4 признаков в совокупности	0,2	0,4	0,6	1	
при наличии 3 признаков в совокупности	0,333	0,67	1		
при наличии 2 признаков в совокупности	0,5	1			

Расчет интегрального показателя риска производится по формуле 1.2.

$$R_n = \sum_{i=1}^N P_i \times R_i \quad (1.2)$$

где R_n – интегральный показатель риска инвестирования в нововведение;

N – количество значимых факторов;

P_i – весомость фактора инвестиционной привлекательности инновационного проекта;

R_i – значение риска по i -му фактору инвестиционной привлекательности, определяемое по формуле 1.3.

$$R_i = \frac{\sum_{i=1}^n r_i}{n} \quad (1.3)$$

где $\sum_{i=1}^n r_i$ – сумма пофакторных рисков;

n – общее количество рисков по фактору.

Схема оценки риска инвестирования в нововведение представлена на рисунке 2.

Таким образом, на основании выполненных исследований предложены методические разработки пофакторной систематизации и учета рисков инвестирования в нововведение. Это позволило разработать комплексный подход к оценке и ранжированию научно-технических разработок при

формировании инвестиционных программ предприятий на базе оценки инвестиционной привлекательности и риска их инвестирования.



Рис. 2 Схема оценки инвестиционного риска внедрения научно-технических разработок

Схема комплексной оценки инвестиционной привлекательности нововведений представлена на рисунке 3.

В третьей главе «Практическое использование и экономическая эффективность разработок» приведены подходы к формированию эффективного инвестиционно-инновационного портфеля нововведений при разработке инвестиционной политики предприятий, предложен способ оценки экономической эффективности результатов исследования, даны предложения по применению разработок в системе многоуровневого высшего образования и подготовке специалистов для хозяйствующих субъектов.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ НОВОВВЕДЕНИЙ



Рис. 3. Схема комплексной оценки инвестиционной привлекательности научно-технических разработок

В работе предложена методика формирования эффективного инновационного портфеля венчурного инвестора с использованием ранжирования на базе метода анализа иерархических структур.

Оценка и выбор научно-технических разработок для включения в инвестиционные программы, по мнению автора, должны строиться на базе учета и ранжирования определяющих их эффективность критериев: инвестиционной привлекательности (G) и показателя риска инвестирования (R).

В этой части исследования автором предлагается схема составления инвестиционной программы предприятия (рис. 4).



Рис. 4. Блок-схема формирования инвестиционной программы предприятия

Практическое применение выполненных разработок и их экономическая оценка реализованы при сравнении инновационных проектов - участников

конкурса Золотых инноваций Поволжья, проходившем на Нижегородской ярмарке в 2003 году.

Экономическая эффективность проведенных исследований показана на примере сравнительной оценки трех наукоемких проектов по критерию NPV в первом случае, и на основе расчета индекса инвестиционной привлекательности G и показателя интегрального риска инвестирования R во втором случае. По данным показателям производится ранжирование нововведений. Для включения в инвестиционную программу предприятия отбирались два наукоемких проекта. Результаты оценки и отбора научно-технических разработок представлены в таблице 6.

Таблица 6

Расчет экономического эффекта от предложенной инвестиционной программы

Рассчитываемые показатели	Наименование проекта		
	Проект 1	Проект 2	Проект 3
NPV_{\min}	2860000	4347826	5628317
NPV_{\max}	11720000	20000000	33769900
$NPV_{\text{ож}}^*$	5518000	9043478	14070792
Ранг проекта	3	2	1
NPV_I	23114270		
Результаты ранжирования проектов по индексу инвестиционной привлекательности и уровню риска			
G	0,49	0,619	0,472
R	0,363	0,333	0,257
Ранг проекта	2	1	3
$NPV_{II} = NPV_{\max} (1-R)$	20805640		
$\Delta \mathcal{E} = NPV_{II} - NPV_I$	-2308630		

*) значение $NPV_{\text{ож}}$ рассматривается на основании Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиций с использованием критерия Гурвица при $I = 0,3$.

На основе оценки привлекательности проектов в инвестиционную программу должны быть включены проекты №1 и №2, тогда как при ранжировании наукоемких разработок по критерию NPV следовало бы выбрать проекты №2 и №3.

Таким образом, инвестиционная программа, сформированная с учетом показателей инвестиционной привлекательности и оценки риска нововведений:

- имеет большую достоверность оценки;

- учитывает не только чисто коммерческую экономическую эффективность, но и конкретные организационно-экономические условия их внедрения на предприятиях;
- характеризуется в целом наименьшей степенью инвестиционного риска реализации нововведений и объективностью его оценки.

Все это позволяет предотвратить возможный ущерб от неправильного формирования инвестиционной программы в рамках реализуемой предприятием инвестиционной политики, размер которого может составить сумму в

-2308630 рублей, и, следовательно, в более полной мере отражает экономические условия и перспективы реализации инноваций на предприятиях.

В целях эффективного использования полученных результатов на практике, в третьей главе также даны рекомендации по внедрению разработанной методики в учебный процесс.

Основные выводы

1. В настоящее время в экономической литературе не в полной мере решена проблема разработки научно-методических подходов к формированию эффективной инвестиционной политики предприятия на основе оценки привлекательности нововведений с учетом значимости формирующих ее организационно-экономических факторов и связанных с их влиянием рисков инвестирования.
2. В работе получила развитие методология оценки привлекательности научно-технических разработок при формировании инвестиционной политики предприятия с использованием результатов исследования:
 - выполненной классификации организационно-экономических факторов, определяющих инвестиционную привлекательность нововведений, и установления наиболее значимых из них;
 - предложенных системы показателей и способов их определения для оценки степени влияния (весомости) факторов на инвестиционную привлекательность научно-технических разработок;
 - разработанной модели оценки инвестиционной привлекательности наукоемких технологий с учетом значимости факторов ее формирования;
 - пофакторной классификации рисков и подходов к их количественной оценке;

– сформированных методов комплексной экономической оценки наукоемких разработок с учетом их инвестиционной привлекательности и рисков инвестора.

3. Предложенные методические разработки по оценке привлекательности нововведений могут быть использованы предприятиями при формировании их эффективных инвестиционных политик.

4. Показана экономическая эффективность проведенных исследований и даны рекомендации по их использованию в системе подготовки и повышения квалификации кадров.

Основные положения диссертации опубликованы в работах:

1. Бочаров, С. В. Базовые принципы управления промышленной собственностью [Текст]/ С.В. Бочаров, Трифилова А.А.// Экономическая безопасность - региональные проблемы: тез.докл. / Нижегород. техн. ун-т. - Н.Новгород, 2003. - С.173-174.
2. Бочаров, С. В. Исследование современных проблем управления интеллектуальной собственностью [Текст] / С.В. Бочаров // Экономическая безопасность -региональные проблемы: тез.докл. / Нижегород. техн. ун-т. - Н.Новгород, 2003.- С.170-171.
3. Бочаров, С.В. К вопросу о формировании методов оценки интеллектуальной собственности [Текст] / С.В. Бочаров // Экономическая безопасность-региональные проблемы: тез.докл. / Нижегород. техн. ун-т. - Н.Новгород, 2003.- С.172-173.
4. Бочаров, С. В. К вопросу об участии государства в реформировании национальной инновационной системы [Текст] / С.В. Бочаров // Право, бизнес, население: материалы 2 всерос. науч.-практ. конф. / Волго-Вятск. ак-я гос.служ. – Н.Новгород, 2004. - Ч. 2. – С. 59-61.
5. Бочаров, С. В. Особенности инновационного уклада экономики и их учет в управлении хозяйствующими субъектами [Текст] / С.В. Бочаров, А.А. Трифилова, К.В. Тышкевич //Архитектура и строительство - 2003: тез. док. науч.-тен. конф. / Нижегород.архитект.-строит. ун-т. – Н. Новгород, 2004. - Ч.4. – С. 103-105.

6. Бочаров, С.В. Оценка наукоемких проектов как основа формирования инновационного портфеля инвестора [Текст] / С. В. Бочаров // Архитектура. Геоэкология. Экономика: сб. науч. тр. / Нижегор.архитект.-строит. ун-т. – Н. Новгород, 2004. – С. 136-139.
7. Бочаров С.В. Об актуальности изучения методов управления нематериальными активами в системе высшего образования [Текст] / С.В. Бочаров //Актуальные вопросы развития образования и производства/ ВГИПА– Н. Новгород, 2004. – С. 103-104.
8. Бочаров С.В. Выявление факторов инвестиционной привлекательности инноваций [Текст] / С.В. Бочаров //Гуманитарные науки: Тез.докл. IX научн.-практ.конф.молодых ученых «Голубая ока» / Н.Новгород, 2004– С. 250-252.
9. Бочаров, С.В. Формирование метода интегральной оценки инвестиционной привлекательности инноваций на основании фактора новизны [Текст] / С.В. Бочаров //Архитектура. Геоэкология. Экономика: сб. науч. тр. / Нижегор.архитект.-строит. ун-т. – Н. Новгород, 2005. – С. 148-149.
10. Бочаров, С. В. Анализ подходов к определению экономической эффективности инновационных проектов [Текст] / С. В. Бочаров // Теоретические и практические проблемы инвестиционной политики региона: докл. науч.-практ. конф. / инф.ц. «Стройинформ». – Н.Новгород, 2005. - С. 68-70.
11. Бочаров, С. В. Научно-технические инновации в системе подготовки и переподготовки кадров [Текст] / С. В. Бочаров, И. А. Коршунов // Проблемы многоуровневого образования: сб. науч.тр. 10 всерос. науч.-практ. конф. / Нижегор.архитект.-строит. ун-т. – Н. Новгород, 2006. - С.25
12. Бочаров С.В. Классификация рисков в системе оценки инвестиционной привлекательности инноваций [Текст] / С.В. Бочаров //Архитектура. Геоэкология. Экономика: сб. науч. тр. / Нижегор.архитект.-строит. ун-т. – Н. Новгород, 2006. – С. 137-139.
13. Бочаров, С. В. Использование метода экспертных оценок при определении инвестиционной привлекательности научно-технических инноваций

[Текст] / С. В. Бочаров, И. А. Коршунов // Инновации. – 2006. - № 3. – С. 97-98.

Подписано в печать _____ . Бумага офсетная. Формат 60x90
1/16. Печать трафаретная. Объем 1 печ. л. Тираж 100 экз. Заказ № _____.
Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,
603950, Н. Новгород, ул. Ильинская, 65
Полиграфцентр ННГАСУ, 603950, Н. Новгород, Ильинская, 65