



На правах рукописи

Рязанцев Иван Сергеевич

**ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО  
РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ  
ЕГО ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ**

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством  
(управление инновациями и инвестиционной деятельностью)

Автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

28 МАЯ 2009

Орел – 2009

Работа выполнена в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Орловский государственный институт экономики и торговли»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор  
**ШМАНЕВ Сергей Владимирович**

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор  
**МАШЕГОВ Петр Николаевич**

кандидат экономических наук,  
доцент кафедры финансового менеджмента филиала ВЗФИ  
в г. Курске  
**ГРЕЧЕНЮК Антон Владимирович**

Ведущая организация **Брянский государственный  
технический университет**

Защита состоится «20» июня 2009 г. в 12<sup>00</sup> часов на заседании диссертационного совета Д.212.182.02 при ГОУ ВПО «Орловский государственный технический университет» в аудитории № 212 по адресу: 302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на официальном сайте государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Орловский государственный технический университет» ([www.ostu.ru](http://www.ostu.ru))

Автореферат разослан «19» мая 2009 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



С. А. Измалкова

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Мировой опыт показывает, что стабильный экономический рост, увеличение валового внутреннего продукта возможно только на инновационной основе при активном использовании современных научно-технических достижений. Особенно актуальна эта проблема для нашей страны. Сегодня для большинства промышленных предприятий адекватность приспособления к быстроменяющейся экономической, политической ситуации и текущему мировому кризису является насущной задачей.

В связи с этим возникает вопрос о выборе наиболее эффективного инструментария разработки и реализации инновационной стратегии предприятия, оценки инновационной деятельности, разработки путей повышения инновационной активности, которые позволят повысить конкурентоспособность предприятия, оперативно оценить внутренние возможности (плюсы и минусы) его инновационной деятельности, а также обнаружить скрытые резервы развития.

**Степень разработанности проблемы.** Исследованию инновационных процессов и оценки их места в экономическом развитии страны в целом и ее регионов посвящены работы Глазьева С.Ю., Измалковой С. А., Кондратьева Н.Д., Кляйкнехта А., Менша Г., Новожилова В.В., Сизовой И. Ю., Смирнова В. Т. и др.

Состояние и проблемы инновационной деятельности на российских предприятиях проанализированы в работах Бендикова М. А., Бойко И. В., Бондарева В. Ф., Гликина Ф. Ф., Гохберга Л. М., Дежиной И. Н., Лосевой О.Н., Никитина С.А., Николаева А. И., Остапкович Г. В., Садкова В.Г., Симакова Д. И., Шманева С.В. др.

В России создан определенный теоретический фундамент оценки инновационного потенциала и уровня его использования. Так, исследованию понятия инновационного потенциала посвящены работы Ахметовой Н. Н., Гиренко-Коцуба О. А., Коробейникова О. П. , Коршунова И. А. , Косолапова О. В., Машегова П.Н., Николаева А. И. , Паламаренко Г. А. , Сафонова Е. Н. , Трифиловой А.А.

В последние годы большое внимание уделяется практическим аспектам инновационного менеджмента в трудах Балабанова И. Т., Барютина Л. С., Валдайцева С. В., Васильева А. В., Дойля А., Друкера П., Завлина П. Н., Ильенковой С. Д., Казанцева А. К., Миндели Л. Э., Портера М., Фатхутдинова Р. А. и ряда других.

Тем не менее, несмотря на большое количество научных трудов по рассматриваемой проблематике, возможности ее дальнейшей разработки далеко не исчерпаны. В частности, в приведенных исследованиях недостаточно изучены вопросы формирования инновационной стратегии развития предприятий на основе системы интегральных показателей инновационной деятельности. Таким образом, возникает необходимость разработки системы оценочных показателей, характеризующих состояние как внутренней, так и внешней инновационной среды предприятия. Такая система должна стать действенным инструментом инновационного стратегического планирования и корректировки развития предприятий.

**Объектом исследования** является инновационная деятельность промышленного предприятия и особенности ее оценки в современной России.

**Предмет исследования** - социально-экономические отношения, складывающиеся в процессе формирования и реализации инновационной стратегии промышленных предприятий.

**Цель и задачи исследования.** Цель данной работы — разработка теоретических и методических положений по управлению формированием и реализацией инновационной стратегии промышленного предприятия на основе интегральной оценки инновационной деятельности.

Исходя из цели, сформулированы основные задачи исследования:

- провести анализ основных подходов к стратегической организации инновационной деятельности промышленных предприятий и определить роль инноваций в процессе формирования стратегии промышленного предприятия;

- основываясь на современных подходах к комплексному анализу инновационной деятельности промышленного предприятия, сформировать системные основы ее комплексной оценки;

- дать оценку современного состояния инновационной деятельности промышленных предприятий региона и степень ее влияния на их возможное банкротство на основе разработанной модели интегрального показателя инновационной деятельности предприятия;

- разработать логическую модель комплексного моделирования и разработки инновационных стратегий предприятия, а также

предложить механизм управления финансовыми потоками предприятия для реализации инновационных программ;

- предложить схему моделирования инновационного развития предприятия с учетом изменения внешней среды с использованием интегрального показателя инновационной деятельности.

#### **Методологические и теоретические основы исследования.**

Методологической и теоретической основой исследования послужили фундаментальные концепции и подходы, представленные в трудах отечественных и зарубежных авторов — специалистов в области инновационной экономики и управления. В процессе исследования применялся системный анализ как общий метод познания, методы экономического, логического, сравнительного и статистического анализа, а также методы формальной логики и имитационного моделирования. Информационно-эмпирическую базу исследования составили законы и подзаконные акты Российской Федерации, регулирующие инновационную и инвестиционную деятельность российских предприятий, материалы и данные периодической печати, монографическая и другая научная литература по теме диссертации.

**Научная новизна** диссертационного исследования заключается в разработке и обосновании теоретико-методического подхода к формированию инновационной стратегии развития промышленного предприятия на основе предложенных моделей комплексного анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности, ориентированных на достижение целевых интегральных показателей, и позволяющих учесть состояние внешней и внутренней инновационной среды.

**Научная новизна** подтверждается следующими научными результатами, выносимыми на защиту:

- обоснована необходимость перехода к концепции стратегической организации инновационной деятельности предприятия, а также разработаны основные ее положения, что позволит предприятиям сформировать основу для обеспечения условий устойчивого развития; определены основные условия эффективной инновационной деятельности предприятия с обоснованием лидирующей роли инновационного потенциала, которые оказывают воздействие на эффективность разработки и реализации инновационной стратегии, что позволит предприятию с

меньшими ресурсными затратами принимать необходимые управленческие решения (п. 4.1 Паспорта специальностей 08.00.05).

- выполнен анализ современных подходов к оценке инновационной деятельности промышленного предприятия, обоснована необходимость их совершенствования; сформированы системные основы комплексной оценки инновационного потенциала промышленного предприятия, а также предложена методика расчета интегрального показателя инновационной деятельности, позволяющая охватить все сферы проявления инноваций и дать комплексную их характеристику (п. 4.2 Паспорта специальностей 08.00.05).

- разработана методика диагностики инновационной деятельности предприятий; установлена степень влияния уровня развития инновационной деятельности на возможность возникновения кризисной ситуации на промышленных предприятиях отдельных отраслей, что позволит на ранней стадии диагностировать возможность возникновения кризиса и принимать необходимые управленческие решения (п. 4.2 Паспорта специальностей 08.00.05).

- выявлена зависимость между уровнем финансового левериджа и значениями интегрального показателя инновационной деятельности по промышленным предприятиям отдельных отраслей; установлена оптимальная структура капитала предприятия, при которой возможно сформировать наиболее благоприятные условия для формирования и реализации инновационной стратегии с минимизацией финансового риска (п. 4.6 Паспорта специальностей 08.00.05).

- предложена логическая модель комплексного моделирования и разработки инновационных стратегий предприятия, которая дает возможность обеспечить оперативность управления процессом реализации инновационной стратегии; разработан механизм оптимизации и управления финансовыми потоками предприятия для реализации инновационных программ, что позволит систематизировать и формализовать процесс принятия решений по управлению привлечением капитала; предложена схема моделирования инновационного развития предприятия с учетом изменения внешней среды с использованием интегрального показателя инновационной деятельности (пп 4.2, 4.7 Паспорта специальностей 08.00.05).

**Практическая значимость исследования** состоит в том, что разработанные положения создают методическую основу для

формирования и реализации эффективной инновационной стратегии промышленных предприятий. Непосредственное практическое значение имеют предложенные модели оценки инновационной деятельности и сформированный на ее основе алгоритм моделирования инновационной деятельности предприятия.

Материалы, выводы, предложения диссертанта могут быть реализованы в учебном процессе, в преподавании таких курсов, как «Инновационный менеджмент», «Основы рыночной экономики и предпринимательства», «Инвестиционный менеджмент».

**Апробация и реализация результатов работы.** Основные результаты диссертационного исследования обсуждались и получили положительную оценку на научно-практических конференциях различного уровня, в том числе на международной научно-практической конференции «Инновации как основа ускоренного развития экономики России» (г. Липецк, 2008 г.); международной научно-практической интернет-конференции «Современный финансовый рынок и его роль в развитии инновационной сферы» (г. Пермь, 2008 г.); международной конференции «Инновации, нацеленные на результат: структуризация бизнеса» (г. Смоленск, 2007 г.); международной конференции «Развитие инновационной деятельности в промышленном комплексе области» (г. Орел, 2006 г.), а также ежегодных научных конференциях студентов и аспирантов ОГИЭТ.

Методические рекомендации по оценке вероятности банкротства на основе анализа инновационной деятельности предприятия нашли практическое применение в саморегулируемой организации НП МСРО «Содействие» г. Орел, основные положения по формированию инновационной стратегии промышленных предприятий внедрены в практическую деятельность ООО «Орелтехнопарк» г. Орел.

**Публикации.** По результатам исследования опубликовано 9 научных работ, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК, общим объемом 2,7 п.л. в виде статей, отражающих основное содержание диссертации.

**Структура и объем работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, приложений. Диссертация содержит 148 страниц основного текста, в том числе 7 таблиц, 19 рисунков.

*Во введении* обоснована актуальность исследования, определены его цели и задачи, объект и предмет, раскрыты научная новизна и практическая значимость работы.

*В первой главе «Теоретические основы и методы формирования инновационной стратегии промышленных предприятий»* проанализированы основные подходы к стратегической организации инновационной деятельности промышленных предприятий, а также определена роль инноваций в процессе формирования стратегии и разработан механизм проведения комплексного анализа инновационной деятельности предприятий.

*Во второй главе «Комплексный анализ современного состояния инновационной деятельности промышленных предприятий региона»* разработаны методы и механизмы комплексной оценки инновационного потенциала предприятия, обоснована методика расчета интегральных показателей оценки его инновационной деятельности, проведен анализ инновационной деятельности предприятий различных отраслей промышленности и построена модель прогнозирования банкротства.

*В третьей главе «Методические рекомендации по формированию стратегии инновационного развития предприятий»* предложена логическая модель разработки инновационных стратегий промышленного предприятия, разработан механизм управления источниками финансовых ресурсов для реализации инновационных программ, а также разработан механизм моделирования направлений инновационного развития промышленных предприятий региона.

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1 Обоснована необходимость перехода к концепции стратегической организации инновационной деятельности предприятия, а также разработаны основные ее положения, что позволит предприятиям сформировать основу для обеспечения условий устойчивого развития; определены основные условия эффективной инновационной деятельности предприятия с обоснованием лидирующей роли инновационного потенциала, которые оказывают воздействие на эффективность разработки и реализации инновационной стратегии, что позволит предприятию с меньшими ресурсными затратами принимать необходимые управленческие решения.



Исследования проблем организации инновационной деятельности на российских промышленных предприятиях, позволили выявить, что наряду с отсутствием действенных государственных программ поддержки и финансирования инновационных проектов, дефицитом собственных оборотных средств у предприятий потенциально эффективные новшества не внедряются или внедряются со значительной задержкой во времени в связи с ошибочной оценкой сроков внедрения, с сильным сопротивлением инновациям, с несовершенной организацией инновационных процессов. Важность как минимум своевременного вывода инновации предприятия на рынок поднимает проблему сокращения длительности инновационного процесса.

Анализ эволюции моделей инновационных процессов позволил выявить необходимость перехода: во-первых, от организации инновационных процессов на основе внутренних возможностей предприятия (сферы НИОКР) к организации с ориентацией на потребности рынка, во-вторых, от линейно-последовательных инновационных процессов - к процессам на основе параллельной деятельности интегрированных групп по разработке инноваций. Кроме того, инновационный процесс уже сегодня должен иметь тесную связь не только с концепцией маркетинга, но и с концепцией стратегической организации инновационной деятельности предприятия. Данная концепция предусматривает обеспечение стабильного (долгосрочного) конкурентного преимущества предприятия за счет непрерывного осуществления инновационной деятельности на основе постоянного проведения стратегического анализа рыночной ситуации, выявления перспектив инновационного развития предприятия и рынка, концентрации средств и усилий предприятия на наиболее привлекательных со стратегической точки зрения направлениях инновационной деятельности.

Стратегия инновационной деятельности разрабатывается в рамках корпоративной (комплексной) стратегии развития предприятия и обуславливает формирование стратегического набора предприятия: товарной, маркетинговой, конкурентной, ресурсной, финансовой, производственной и прочих стратегий, являясь их движущей силой, т. е. предопределяет содержание, состав, агрессивность стратегий.

Анализ промышленных предприятий, успешно ведущих инновационную деятельность, показывает, что для осуществления

инновационной деятельности необходимо наличие инновационного потенциала предприятия, который характеризуется как совокупность различных ресурсов, включая: интеллектуальные (технологическая документация, патенты, лицензии, бизнес-планы по освоению новшеств, инновационная программа предприятия); материальные (опытно-приборная база, технологическое оборудование, ресурс площадей); финансовые (собственные, заемные, инвестиционные, федеральные, грантовые); кадровые (лидер-новатор; персонал, заинтересованный в инновациях; партнерские и личные связи сотрудников с НИИ и вузами; опыт проведения НИР и ОКР; опыт управления проектами); инфраструктурные (собственные подразделения НИОКР, отдел главного технолога, отдел маркетинга новой продукции, патентно-правовой отдел, информационный отдел, отдел конкурентной разведки); иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

Автором определены условия, при которых предприятиям необходимо разрабатывать и внедрять инновации. Такими критериями являются: угроза устаревания существующих продуктов; возникновение новых потребностей у покупателей; смена вкусов и предпочтений потребителей; сокращение жизненного цикла товаров; ужесточение конкуренции. Среди внутренних факторов, при которых возрастает эффективность инноваций, можно назвать: способность руководства и персонала выделять и оценивать экономические, социальные и технологические изменения во внешней среде; ориентация руководства на долгосрочную перспективу и наличие четких стратегических целей; развитая система сбыта и маркетинга, способная исследовать и оценивать рыночные тенденции; осуществление непрерывного поиска новых рыночных предложений; умение анализировать и реализовывать новые идеи.

**2. Выполнен анализ современных подходов к оценке инновационной деятельности промышленного предприятия, обоснована необходимость их совершенствования; сформированы системные основы комплексной оценки инновационного потенциала промышленного предприятия, а также предложена методика расчета интегрального показателя инновационной деятельности, позволяющая охватить все сферы проявления инноваций и дать комплексную их характеристику.**

Основные цели и методы исследования инновационной деятельности, рассмотренные в работе, сведены в таблицу 1.

Диагностика предприятия представляет собой сложный и многогранный комплекс работ, требующий участия специалистов разных профилей в рамках единой программы, скоординированной по видам работ, исполнителям и срокам.

Таблица 1 - Исследование инновационной деятельности

Цели исследования	Методы исследования
Оценка новизны результатов разработок	Анализ полученных патентов и других документов, охраняющих авторские права на созданную интеллектуальную собственность. Патентно-техническая экспертиза материалов, авторские права на которые не получили официального подтверждения
Оценка рыночной эффективности результатов разработок	Выявление новых атрибутов продукции, которую можно производить с помощью разработанных технологий. Анализ конкурентных преимуществ, предоставляемых внедрением новых технологий. Оценка методами стратегического маркетинга и менеджмента тех зон хозяйствования, которые формируются новыми технологиями на доступных рынках. Оценка стоимости разработок при продаже в качестве самостоятельного товара на рынке интеллектуальной собственности
Оценка профессиональной квалификации кадров и их психологической установки на разработку нововведений	Специальные методики профессионального и психологического исследования
Установление уровня используемых компьютерных средств, программного обеспечения, эффективности использования телекоммуникационных сетей и других средств и методов информационного обеспечения разработок	Экспертный анализ
Установление соответствия организации разработок требованиям их эффективности	Анализ действующих на предприятии целевых программ создания и внедрения новых технологий. Анализ организации взаимосвязей разработчиков технологий со специалистами в области маркетинга, стратегического и финансового менеджмента, наличия и полноты соответствующих регламентирующих документов. Оценка эффективности действующей системы управления разработками
При отсутствии собственных инновационно-технологических разработок на предприятии - оценка взаимодействия предприятия со специализированными технологическими и другими организациями, обеспечивающими развитие научно-технического потенциала предприятия и освоение новых зон хозяйствования	Экспертный анализ договоров и иных документов, регламентирующих взаимодействие

С целью формального представления отдельных характеристик инновационной деятельности предприятий, дающих возможность комплексно оценить состояние предприятия, предложен интегральный показатель, который является функцией переменных, характеризующих инновационную деятельность самого предприятия, его адаптивность и влияние внешней инновационной среды на инновационную деятельность предприятия.

Оценить этот показатель, а также научиться принимать управленческие решения на основе этой оценки - основная задача любого предприятия при формировании и реализации инновационной стратегии.

Все показатели объединяются в группы, характеризующие: товарный инновационный потенциал (ИП), рыночный ИП, социальный ИП; процессный и технологический ИП; внутренний и внешний инновационный климат (таблица 2). Группы объединяются в блоки по двум основным направлениям деятельности, которые характеризуют и формируют инновационную деятельность предприятия: внешняя среда (инновационный климат); адаптивность и мобильность предприятия во внешней среде; внутренняя среда (инновационный климат).

Показатели блока «Внешняя инновационная среда» (внешний инновационный климат) необходимы для актуального представления о состоянии среды, в которой функционирует предприятие. Блок включает следующие группы показателей: характеристика позиции государства; характеристика потребителей продукции; показатели, характеризующие предприятия, выпускающие аналогичную продукцию, т.е. конкурентов; показатели, отражающие степень развитости финансовых рынков; показатели изменения рыночной среды, степени обеспечения спроса на инновационный продукт и показатели способности предприятия к обновлению.

Обобщающий показатель, характеризующий адаптивность и мобильность предприятия во внешней инновационной определяется:

$$J_1 = J_{\text{госуд}} \times J_{\text{потр}} \times J_{\text{кон}} \times J_{\text{фр}} \times J_{\text{спрос}} \times J_{\text{обн}} \quad (1)$$

$J_{\text{госуд}}$  - показатель, характеризующий позицию государства;

$J_{\text{потр}}$  - показатель, характеризующий потребителей;

$J_{\text{кон}}$  - показатель относительно конкурентов;

$J_{\text{фр}}$  - показатель развитости финансового рынка для ведения успешной инновационной деятельности предприятия определяется;

$J_{\text{спрос}}$  - показатель степени обеспечения спроса на инновационный продукт;

$J_{\text{обн}}$  - способность предприятия к обновлению.

Показатели блока «Внутренняя инновационная среда» необходимы для характеристики инновационного процесса, а также анализа результатов инновационной деятельности предприятия с целью внесения корректировок в инновационную стратегию на последующие периоды. Блок включает четыре группы показателей, характеризующих инновационную деятельность предприятия: продуктовые инновации и инновации услуг, процессные и технологические инновации, социальные и управленческие инновации, рыночные инновации.

Локальный показатель деятельности по показателю объемов производства инновационной продукции:

$$J_Q = J_{Q1} \times J_{Q2} \times J_{Q3} \times 1/J_{Q4} \times 1/J_{Q5} \times 1/J_{Q6}, \quad (2)$$

где  $J_{Q1}$  - точность прогнозирования спроса;  $J_{Q2}$  - организация сбыта;  $J_{Q3}$  - наращивание сбыта продукции;  $J_{Q4}$  - невыполнение плана;  $J_{Q5}$  - потери;  $J_{Q6}$  - нереализованные возможности производства.

Локальный показатель инновационно - технологического потенциала формируется следующим образом:

$$J_{\text{и-т п}} = K_p \times K_{\text{иа}} \times K_{\text{тех}} \times K_{\text{кач}} \quad (3)$$

$K_p$  - коэффициент использования производственных ресурсов с использованием процессных или технологических инноваций;  $K_{\text{иа}}$  - коэффициент инновационной активности персонала;  $K_{\text{тех}}$  - показатель, характеризующих технологический потенциал;  $K_{\text{кач}}$  - коэффициент новизны системы контроля качества.

Локальный показатель, характеризующий социальные и управленческие инновации предприятия, будет выглядеть следующим образом:

$$J_{\text{си}} = J_d \times J_3 \times J_p \times 1/J_n \times J_{\text{пк}} \quad (4)$$

$J_d$  - дифференциация размера оплаты труда (размер ФОТ 10% работников с низкой квалификацией к размеру ФОТ 10% высоко профессионального персонала);

$J_n$  - доля премиальных за предлагаемые идеи в общем ФОТ на одного работника;

$J_p$  - расходы на социальные цели в расчете на одного работника к общим расходам предприятия;

$J_n$  - число дней пропущенных по причине нетрудоспособности к общему числу дней (характеризует экологичность условий труда);

$J_{пк}$  - коэффициент повышения уровня квалификации кадров (число повысивших квалификацию к среднесписочной численности работников).

Локальный показатель, характеризующий рыночные инновации предприятия, будет выглядеть следующим образом:

$$J_{ри} = J_{нов} \times J_{нс} \quad (5)$$

$J_{нов}$  - темп прироста продаж продукции за счет использования новых рынков и сфер потребления;

$J_{нс}$  - темп прироста продаж продукции за счет использования «нестандартных» способов продвижения продукции на рынок  $J_{нс}$ .

Обобщающий показатель внутренней инновационной среды будет определяться следующим выражением:

$$J_2 = J_Q \times J_{и-тп} \times J_{си} \times J_{ри} \quad (6)$$

В качестве интегральной оценки инновационной деятельности предприятия принимается интегральный показатель ( $J$ ), который определяется следующим образом:

$$J = k_1 J_1 + k_2 J_2 \quad (7)$$

где  $k_1$ ,  $k_2$  - коэффициенты, учитывающие соответственно адаптивность предприятия ко внешней инновационной среде и внутреннюю инновационную деятельность предприятия.

Анализ оценочных показателей позволяет провести их классификацию и структуризацию (таблица 2), которые характеризуют многоаспектность инновационной деятельности предприятия. Схема классификации является также структурно-иерархической схемой формирования интегрального показателя: на основании локальных показателей формируются обобщающие показатели и затем интегральный показатель.

Передача управления процессом формирования интегрального показателя происходит по вертикальным линиям, соединяющим модули в схеме иерархии, т.е. любой модуль может активизировать следующий модуль более низкого уровня, после чего получаем необходимый результат. Подобный метод удобен не только для формирования интегрального показателя, но и для анализа и управления им. Кроме того, с точки зрения моделирования процессов подобный подход к разработке метода является наиболее рациональным.

Таблица 2 - Структурно-иерархическая схема формирования интегрального показателя инновационной деятельности

Среда функционирования предприятия (I)	Адаптивность и внешняя инновационная среда						Внутренняя инновационная среда			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Показатели, характеризующие деятельность предприятия (II)	Государство	Потребители	Конкуренты	Финансовый рынок	Способность к обновлению	Степень обеспечения спроса на инновации	Продуктовые инновации и инновации услуг	Процессные и технологические инновации	Рыночные инновации	Социальные и управленческие инновации
Базовые показатели (III)										
Справочные показатели (IV)										
Относительные показатели (V)										
Локальные показатели (VI)	Относительно государства $J_{госуд}$	На рынке $J_{югр}$	Относительно конкурентов $J_{кон}$	Относительно финансовых рынков $J_{фр}$	Способность к обновлению $J_{обн}$	Степень обеспечения спроса $J_{спр}$	Объемы производства инновационного продукта $J_0$	Инновационно-технологический потенциал $J_{и-тп}$	Рыночные инновации $J_{ри}$	Социальные и управленческие инновации $J_{суп}$
Обобщающие показатели деятельности (VII)	Относительно внешней инновационной среды $J_1$				В инновационной среде $J_2$		Относительно внутренней инновационной среды $J_3$			
Интегральный показатель инновационной деятельности (ИПИД) $J$ (VIII)										

Формализованное описание структурно-иерархического метода формирования интегрального показателя позволяет вводить и выводить в ряд рассмотрения не только любые показатели, но и полностью модули, что при постоянно меняющемся инновационном климате особенно удобно.

Процесс управления инновационной деятельностью предприятия на основе интегрального показателя инновационной деятельности является обратным процессом по отношению к его формированию, т.е. по факту отклонения интегрального показателя от оптимального значения определяются пространственно-временные состояния инновационного процесса, которые являются причиной снижения результатов деятельности предприятия. Выделенные состояния анализируются и разрабатываются мероприятия по сохранению устойчивого функционирования и развития предприятия.

**3. Разработана методика диагностики инновационной деятельности предприятий; установлена степень влияния уровня развития инновационной деятельности на возможность возникновения кризисной ситуации на промышленных предприятиях отдельных отраслей, что позволит на ранней стадии диагностировать возможность возникновения кризиса и принимать необходимые управленческие решения.**

С целью предупреждения возникновения банкротства каждое предприятие должно осуществлять систематический анализ своего состояния, то есть проводить постоянный мониторинг.

Детальный анализ и изучение состояния предприятий дает возможность государству видеть полную картину того, что происходит в экономике страны, оперативно реагировать на нежелательные изменения, использовать превентивные экономические меры, предусматривать возможные негативные последствия от введения процедур банкротства.

С целью решения проблемы неразвитости рынка информации возможно создание в регионах России Информационно-координационных центров коллективного пользования (ИКЦКП) при статистических органах соответствующих территорий.

Создание подобного рода организаций позволит решить ряд существующих проблем в области развития регионов России, более эффективного управления ими, качественного прогнозирования экономического состояния.



Выбрав с помощью корреляционного анализа рассчитанные на основе данных отчетности предприятий Орла и Орловской области коэффициенты, характеризующие инновационную деятельность, автор построил модели экспресс – анализа финансового состояния предприятий различных отраслей промышленности с применением корреляционно-регрессионного анализа в зависимости от степени их инновационной активности.

$$Z = 6,798 x_1 + 1,878 x_2 + 1,589 x_3 + 1,514 x_4 + 1,563, \quad (8)$$

где  $Z$  – критериальный показатель вероятности банкротства;

$x_1$  – объемы производства инновационного продукта;

$x_2$  – инновационно – технологический потенциал;

$x_3$  – рыночные инновации;

$x_4$  – социальные и управленческие инновации.

При  $z > 10$  предприятие финансово устойчиво, при  $z < 10$  предприятие имеет риск утраты платежеспособности.

Предложенные модели рекомендуется использовать для прогнозирования кризисного состояния предприятий соответствующих отраслей на текущий момент. Для использования этих моделей в будущем, необходимо пополнение исходной для расчетов базы для приведения весовых коэффициентов в соответствие с текущим положением предприятий.

**4. Выявлена зависимость между уровнем финансового левериджа и значениями интегрального показателя инновационной деятельности по промышленным предприятиям отдельных отраслей; установлена оптимальная структура капитала предприятия, при которой возможно сформировать наиболее благоприятные условия для формирования и реализации инновационной стратегии с минимизацией финансового риска.**

Проведен расчет уровня финансового левериджа (DOL) промышленных предприятий отдельных отраслей и установлена следующая закономерность: при низком уровне финансового риска (от 0 до 0,1 в зависимости от отрасли) и высоком уровне финансового риска (более 3) наблюдается отсутствие влияния структуры капитала на интегральный показатель инновационной деятельности (по шкале Чеддока). При приближении коэффициента финансового левериджа к значениям, соответствующим оптимальной среднеотраслевой структуре источников, теснота связи указанных показателей

существенно увеличивается. Схематично данную зависимость представим на рисунке 1.

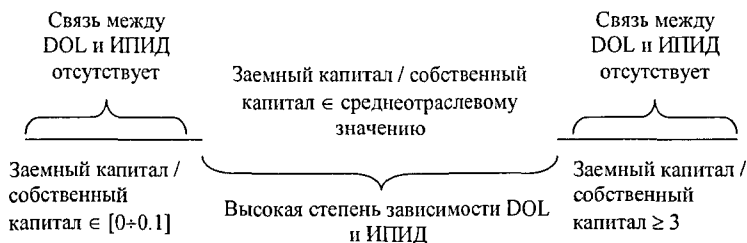


Рисунок 1 – Схема зависимости структуры капитала предприятия и интегрального показателя инновационной деятельности

Исходя из выявленной зависимости автором установлено, что при наличии оптимальной структуры капитала (на уровне среднеотраслевой), предприятие имеет возможность попасть в разряд неплатежеспособных при низкой инновационной активности и данный фактор является доминирующим. При слишком низком или слишком высоком уровне финансового левериджа риск возникновения кризисной ситуации на промышленных предприятиях обусловлен в большей степени другими факторами, нежели инновационная активность.

5. Предложена логическая модель комплексного моделирования и разработки инновационных стратегий предприятия, которая дает возможность обеспечить оперативность управления процессом реализации инновационной стратегии; разработан механизм оптимизации и управления финансовыми потоками предприятия для реализации инновационных программ, что позволит систематизировать и формализовать процесс принятия решений по управлению привлечением капитала; предложена схема моделирования инновационного развития предприятия с учетом изменения внешней среды с использованием интегрального показателя инновационной деятельности.

Автором разработана (рисунок 2) структурная схема экономико-математической модели (ЭММ), которая дает возможность управлять и планировать инновационную деятельность предприятия (выбор режимов работы и стратегий перехода на них) на основе управления интегральным показателем инновационной деятельности (ИПИД).

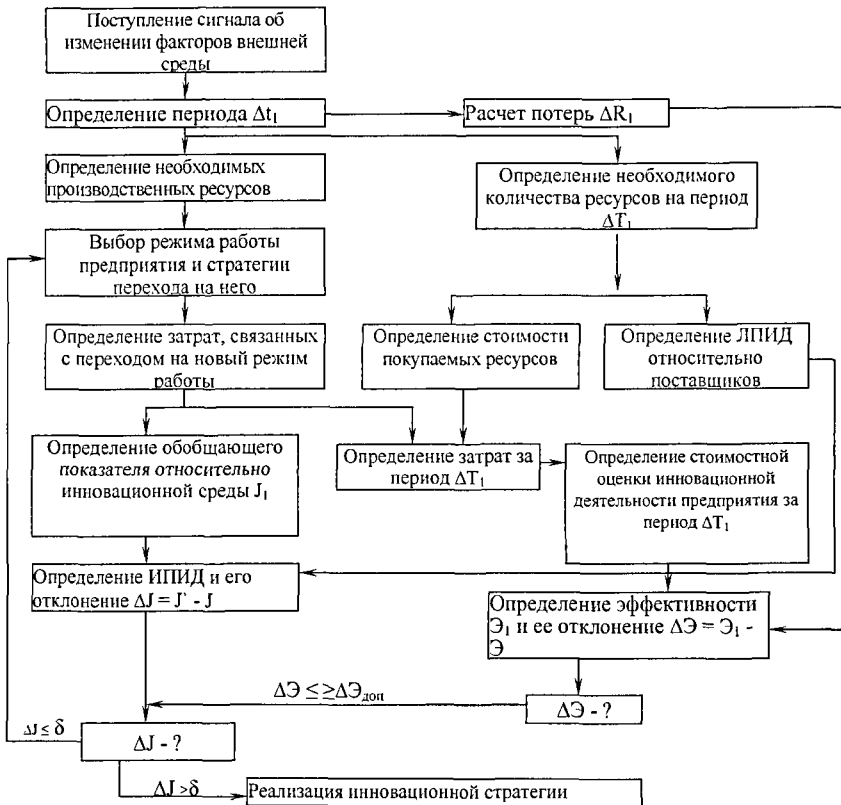


Рисунок 2 – Структурная схема экономико-математической модели планирования и управления инновационной деятельностью предприятия

На приведенной схеме процесс моделирования интегрального показателя заканчивается разработкой и реализацией инновационной стратегии, соответствующей уже изменившимся условиям внешней среды. Соответствующее моделирование возможно и в процессе

реализации инновационной деятельности для оперативного управления ее осуществлением.

Успешная реализация инновационной стратегии предприятий требует дальнейшей проработки вариантов мобилизации финансовых ресурсов для их осуществления.

При слишком большом объеме привлечения заемных средств уменьшается финансовая устойчивость, при малом – снижаются возможности развития предприятия. Допустимый уровень привлечения средств определяется тем, что цена привлекаемых средств не должна превышать рентабельность активов, т.е.  $R_a > Ц_{пс}$ .

Модель оптимизации потоков привлечения финансовых ресурсов может быть представлена в следующем виде:

$$\Delta R_a = \frac{\sum_{k=1}^N (p_k - (f_k + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^h c_{ij})) I_k}{\sum_{i=1}^m CK_i + \sum_{j=1}^h ZK_j} - R_\phi \rightarrow \max, \quad (9)$$

где  $\Delta R_a$  – прирост рентабельности активов;  $R_\phi$  – фактическая рентабельность активов;  $f_k$  – потребление финансовых ресурсов для реализации  $k$  – го инновационного проекта;  $c_{ij}$  – затраты по привлечению и обслуживанию дополнительного капитала (собственного  $j$  – вида или заемного  $i$  – го вида) на реализацию  $k$  – го инновационного проекта;  $ZK_i$  – сумма привлеченного заемного капитала  $i$  – го источника (кредиты, займы, облигации и т.д.);  $CK_j$  – сумма привлеченного собственного капитала  $j$  – го источника (дополнительная эмиссия акций, реинвестированная прибыль, амортизация);  $p_k$  – доход от реализации  $k$  – го инновационного проекта;  $N$  – число инновационных проектов, рассматриваемых предприятием;  $m$  – число источников привлечения собственного капитала, доступных для предприятия;  $h$  – число источников заемного капитала, доступных предприятию;  $I_k$  – инновационного проект (целочисленная переменная со значениями 0 или 1).

Поиск оптимального уровня привлечения новых средств решается путем целенаправленного перебора вариантов структуры капитала с постепенным приближением к оптимальной величине рентабельности активов.

Система моделирования инновационного развития предприятий позволяет прогнозировать конечные результаты инновационной деятельности предприятий в соответствии с представленными

интегральными критериями оценки инновационной деятельности предприятий.

В работе в рамках имеющейся информационной базы выполнено моделирование инновационной деятельности предприятий различных отраслей промышленности Орловской области. Результаты моделирования при различных вариантах данных на входе подтвердили работоспособность предлагаемой системы моделирования.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

Выполненные в диссертации исследования позволили разработать научно-обоснованные рекомендации по формированию инновационной стратегии промышленных предприятий:

1. Исходя из анализа основных концептуальных подходов к проблеме организации инновационных процессов на предприятии, обоснована необходимость перехода к концепции стратегической организации инновационной деятельности предприятия, а также разработаны основные ее положения, что упорядочит процесс принятия стратегических управленческих решений в области инноваций; определена роль инноваций в процессе формирования стратегии промышленного предприятия; определены основные условия эффективной инновационной деятельности предприятия с обоснованием лидирующей роли инновационного потенциала, которые позволят более рационально распределять ресурсы при реализации инновационной стратегии; выявлены ключевые моменты организации инновационной деятельности, которые оказывают воздействие на эффективность разработки и реализации инновационной стратегии.

2. На основании анализа современных подходов к оценке инновационной деятельности промышленного предприятия, обоснована необходимость их совершенствования; сформированы системные основы комплексной оценки инновационного потенциала промышленного предприятия, а также предложен механизм расчета интегрального показателя инновационной деятельности, позволяющий охватить все сферы проявления инноваций и дать комплексную их характеристику.

3. На основе разработанной методики диагностики инновационной деятельности предприятий проведен анализ их

состояния; установлена степень влияния уровня развития инновационной деятельности на возможность банкротства промышленных предприятий, что позволит на ранней стадии диагностировать возможность возникновения кризиса.

4. Выявлена зависимость между уровнем финансового левериджа и значениями интегрального показателя инновационной деятельности по промышленным предприятиям отдельных отраслей; установлена оптимальная структура капитала предприятия, при которой возможно сформировать наиболее благоприятные условия для формирования и реализации инновационной стратегии с минимизацией финансового риска.

5. Предложена логическая модель комплексного моделирования и разработки инновационных стратегий предприятия, которая дает возможность обеспечить оперативность управления процессом реализации инновационной стратегии; разработан механизм оптимизации и управления финансовыми потоками предприятия для реализации инновационных программ, что позволит систематизировать и формализовать процесс принятия решений по управлению привлечением капитала; предложена схема моделирования инновационного развития предприятия с учетом изменения внешней среды с использованием интегрального показателя инновационной деятельности, которая позволит систематизировать и формализовать процесс принятия стратегических решений в области инноваций.

В целом научная новизна и эффективность работы заключается в разработке и обосновании теоретико-методического подхода к формированию инновационной стратегии развития промышленного предприятия на основе предложенных моделей комплексного анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности, ориентированных на достижение целевых интегральных показателей и позволяющих учесть состояние внешнего и внутреннего инновационного климата.

Внедрение авторских разработок позволит обоснованно управлять процессами разработки и реализации инновационной стратегии предприятий, формировать инновационные программы и осуществлять действенный контроль за ходом реализации инновационной стратегии.

## ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

### Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России:

1. Рязанцев И. С. О критериях оценки степени инновационности развития социально-экономической системы // Креативная экономика.- №1.-2009.-С. 43 - 46 (0,21 п.л.)

2. Рязанцев И. С. Региональная система управления инновационно-инвестиционными процессами // Известия ОрелГТУ. Социально-экономические и гуманитарные науки.- 2008.- №4.- С. 32-38 (0,4 п.л.)

3. Рязанцев И. С. Механизм оценки инновационных проектов и источников их финансирования // Известия ОрелГТУ. Социально-экономические и гуманитарные науки.- 2009.- № 2.- С.28-34 (0,4 п.л.)

### Другие публикации:

4. Рязанцев И. С. Экономическая сущность капитала и характеристика процесса его формирования // Современные аспекты и проблемы региональной экономики: Матер. междунар. научно-практ. конф.- Орел, 2005.- С. 72-75 (0,2 п.л.)

5. Рязанцев И. С. Системный подход к определению инновационной стратегии предприятия // Социально-экономические приоритеты региональной политики развития торговли и общественного питания: Матер. междунар. научно-практ. конф.- Орел, 2006.- С. 128-130 (0,2 п.л.)

6. Рязанцев И. С. Методические подходы к оценке эффективности инноваций // Экономика. Финансы. Менеджмент: Матер. VII Всероссийской науч. - практ. конф. Ч. II. – Тула, 2008. – С. 70–74 (0,2 п.л.).

7. Рязанцев И. С. Стратегические приоритеты и меры поддержки и стимулирования инновационно – инвестиционной деятельности промышленных предприятий региона // Государственное и корпоративное управление в системе социально-экономической динамики: Матер. междунар. науч. конф.- Липецк, 2008. - С. 34-38 (0,33 п. л.).

8. Рязанцев И. С. Алгоритмизация процесса мобилизации финансовых ресурсов для реализации инновационной деятельности // Современный финансовый рынок РФ: Матер. V междунар. научно-практ.конф.- Пермь, 2008.- С. 13-16 (0,4 п.л.)

