

*На правах рукописи*

*Калиниченко*

**Калиниченко Екатерина Викторовна**

**РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ  
ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ  
НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

**08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством  
(управление инновациями)**

**Автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук**

**Орел - 2015**

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс»

**Научный руководитель:** доктор экономических наук, профессор  
**Никитин Святослав Аркадьевич**

**Официальные оппоненты:**

**Трещевский Юрий Игоревич**, доктор экономических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет», кафедра «Экономика и управление организациями», заведующий кафедрой;

**Строева Олеся Анатольевна**, доктор экономических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Орловский филиал, кафедра «Экономика и экономическая безопасность», заведующий кафедрой.

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «**Тульский государственный университет**».

Защита состоится **13 января 2016 года в 10 часов** на заседании диссертационного совета Д 212.182.02 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Приокский государственный университет» по адресу: 302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29, аудитория 212, официальный сайт: [www//gu-unpk.ru](http://www//gu-unpk.ru).

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приокский государственный университет» по адресу: 302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29, аудитория 340 и на официальном сайте: [www//gu-unpk.ru](http://www//gu-unpk.ru).

Автореферат разослан \_\_\_\_\_ **2015** года.

Материалы по защите диссертации размещены на официальном сайте ФГБОУ ВО «Приокский государственный университет»: <http://www//gu-unpk.ru/defence>.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Головина Татьяна Александровна

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Анализ процессов, которые происходят в мировой и отечественной экономике, свидетельствует, что результаты инновационной деятельности, инициированной ускорением темпов научно-технологического прогресса, существенно влияют на все аспекты развития общества, содействуют выходу из сложной экономической ситуации, обеспечивают стабильность экономического развития, дают новый импульс для роста экономики. В этой связи инновационная модель развития экономических систем является чрезвычайно привлекательной и наиболее приемлемой для российской экономики, особенно в современной кризисной ситуации.

За последние годы инвестиции в инновации в Российской Федерации существенно выросли. С 2007 по 2013 год в стране было поддержано 13 тысяч проектов на сумму 700 миллиардов рублей. Формировалась инфраструктура поддержки инноваций, начали работу базовые институты развития.

Инновационная деятельность требует больших финансовых вложений и имеет высокую степень риска, особенно это касается промышленного производства. Чтобы обеспечить максимальную экономическую эффективность внедрения инновационных решений и избежать неэффективных вложений средств промышленными предприятиями, необходимо не только решить проблемы совершенствования существующих систем управления промышленными предприятиями, но и разрешить комплекс вопросов, касающихся формирования, научного обоснования и практического внедрения системы управления инновационной деятельностью, с одновременной разработкой и внедрением соответствующих организационно-экономических методов.

Особого внимания при этом требует система управления выбором направлений инновационной деятельности на промышленных предприятиях, совершенствование которой позволит избежать многих непроизводительных затрат ресурсов, сосредоточить усилия на тех направлениях, на которых имеется шанс достичь успеха и занять устойчивые позиции на отечественном и мировом рынках.

Поэтому существует необходимость в научном обосновании теоретико-методических основ управления инновационными процессами, создании и практическом внедрении методов управления

выбором направлений инновационной деятельности на промышленных предприятиях, управления процессом внедрения инноваций на них, ориентированных на оптимальное сочетание интересов производителя инновационной продукции и ее потребителя как на отечественном, так и мировом рынке.

**Степень научной разработанности проблемы.** В научных источниках широко освещаются сущность инноваций, их роль на современном этапе социально-экономического развития страны, теории инновационного развития, проблемы развития инновационного предпринимательства, проблемы формирования инновационной политики страны. Рассмотрению этих вопросов посвящены научные труды отечественных ученых: Л.И. Абалкина, С.Ю. Глазьева, Л.М. Гохберга, А.Г. Гранберга, Н.И. Ивановой, С.Д. Ильенковой, П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Н.Д. Кондратьева, А.И. Пригожина, О.С. Сухарева, Р.А. Фатхутдинова и многих других, а также таких зарубежных ученых, как: И. Ансофф, А. Баркер, П. Друккер, Г. Менш, Г. Минцберг, Б. Санто, Б. Твисс, Ф. Хаек, К. Фримен, Й. Шумпетер, Ф. Янсен и др.

Значительное внимание инновационной деятельности на уровне предприятий уделено российскими учеными: К.А. Багриновским, М.А. Бендиковым, Г. В. Валдайцевым, Н.И. Ивановой, П.Н. Машеговым, С.А. Измалковой, С.А. Никитиным, Ю.И. Трещевским, В.Г. Медынским, В.Г. Садковым, О.А. Строевой, И.А. Трониной, И.Э. Фроловым и др.

Теоретические и методологические положения инновационной деятельности предприятий рассмотрены в трудах зарубежных ученых: Л. Водачека, А. Кульмана, Б. Санто, М. Портера, Д. Хикса, В. Хоера, Я. Хонкса, Р. Фостера, Г. Шмакена, и др.

Однако теоретико-методические вопросы, изложенные в трудах отечественных и зарубежных ученых, требуют своего дальнейшего развития с учетом особенностей функционирования российских предприятий в современных условиях хозяйствования и управления их инновационным развитием.

Таким образом, недостаточная разработка обозначенных вопросов управления инновационными процессами на промышленных предприятиях, а также высокая их практическая значимость обусловили выбор темы, объекта и предмета исследования, определили цель и задачи диссертационной работы.

**Область диссертационного исследования** соответствует: п. 2.1 Развитие теоретических и методологических положений инновационной деятельности; совершенствование форм и способов исследования инновационных процессов в экономических системах; п.2.2. Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах; п. 2.12. Исследование форм и способов организации и стимулирования инновационной деятельности, современных подходов к формированию инновационных стратегий; п. 2.13. Разработка и совершенствование институциональных форм, структур и систем управления инновационной деятельностью. Оценка эффективности инновационной деятельности Паспорта специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями).

**Объект исследования** – экономические процессы формирования и организации инновационной деятельности на промышленных предприятиях.

**Предмет исследования** – организационно-управленческие отношения, возникающие при управлении инновационными процессами на промышленных предприятиях.

**Цель диссертационного исследования** состоит в разработке концептуального подхода к управлению выбором направлений инновационной деятельности на промышленных предприятиях и теоретико-методических положений по управлению процессами внедрения инноваций в них.

Достижение поставленной цели потребовало постановки и **решения следующих задач диссертационного исследования:**

- уточнить сущность и содержание инновационной деятельности и инновационного процесса промышленного предприятия как объекта управления;

- предложить системный методический подход к формированию государственной инновационной политики и инновационной политики промышленного предприятия;

- разработать концептуальную функциональную модель управления инновационной деятельностью промышленного предприятия для устойчивого развития;

- предложить методический подход к обоснованию выбора направлений инновационной деятельности на промышленном предприятии;

- обосновать критериальную базу оптимизации выбора направлений инновационной деятельности на промышленном предприятии;

- предложить методический подход к управлению процессом внедрения инновационных проектов на промышленных предприятиях.

**Теоретическую и методологическую основу диссертационного исследования** составили научные труды отечественных и зарубежных ученых в области управления инновационным развитием хозяйствующих субъектов, материалы научно-практических конференций, официальные документы, законодательные акты и правительственные решения по проблемам управления инновационным развитием экономических систем.

**Основные методы научного исследования.** Методической основой диссертационного исследования явились методы общей теории экономических систем, экономической и математической статистики, технико-экономического и логического анализа, экономико-математическое моделирование, экспертные методы формирования и принятия решений.

**Информационной базой исследования** послужили материалы Росстата, Территориальных органов Федеральной службы государственной статистики, данные специализированных российских и зарубежных изданий по исследуемой проблеме, материалы периодической печати, сети Интернет, а также аналитические исследования автора.

**Научная новизна диссертационного исследования** заключается в разработке новых и адаптации существующих методических подходов к управлению инновационными процессами на промышленных предприятиях. Автором обосновано, что выбор направлений инновационной деятельности должен быть основан на взаимовыгодных интересах предприятия-инноватора и потребителя инноваций. Основными критериями выбора должны быть: цели и инновационные ориентиры промышленного предприятия, достаточность ресурсной базы, уровень конкурентоспособности, степень риска.

**Научная новизна подтверждается следующими научными результатами, полученными лично автором:**

- уточнены сущность и содержание понятий «инновационная деятельность промышленного предприятия» и «инновационный

процесс», которые, по мнению автора, являются самостоятельными экономическими категориями. Определено, что необходимыми условиями реализации инновационной деятельности хозяйствующих субъектов является наличие инновационного, производственно-сбытового и рыночного потенциалов. Отсутствие хотя бы одного из них делает невозможным развитие промышленного предприятия инновационным путем (п. 2.1 Паспорта специальности 08.00.05);

- выявлены основные проблемные области в управлении инновационной деятельностью на макро-, мезо- и микроуровнях, что позволило обосновать целесообразность использования системного подхода к формированию государственной инновационной политики и инновационной политики промышленного предприятия. По мнению автора, в основу государственного регулирования инновационной деятельности должна быть положена политика спроса, направленная на создание инновационного лифта, когда идея получает поддержку с начала разработки и до ее внедрения (п. 2.13 Паспорта специальности 08.00.05);

- предложена концептуальная функциональная модель управления инновационной деятельностью промышленного предприятия для его продолжительного устойчивого развития. В отличие от существующих подходов, авторская модель построена на дополненных принципах и функциональных возможностях управления инновационной деятельностью в хозяйствующих субъектах (п. 2.1. Паспорта специальности 08.00.05);

- разработан методический подход к обоснованию поэтапного выбора направлений инновационной деятельности на промышленном предприятии. Авторский метод основан на формировании матрицы «потребитель – инноватор», в которой основными критериями выбора выступают цели и инновационные ориентиры предприятия, достаточность ресурсной базы, уровень конкурентоспособности и степень риска. Предложена авторская классификация направлений инновационной деятельности на промышленном предприятии в зависимости от побудительных мотивов предприятия – инноватора и потребителя инноваций (п. 2.1. Паспорта специальности 08.00.05);

- обоснована критериальная база оптимизации выбора и поэтапной оценки направлений инновационной деятельности на промышленном предприятии. По мнению автора, она должна включать показатели эффективности направления инновационной деятельности как с позиций предприятия – инноватора, так и с

позиций потребителей инноваций (п. 2.2 Паспорта специальности 08.00.05);

- предложен методический подход к управлению процессом внедрения инновационных проектов на промышленных предприятиях. С позиций автора, инновационное развитие промышленного предприятия должно быть основано на комплексе мероприятий поэтапного оперативного «on-line» управления внедрением инновационных проектов (пп. 2.2, 2.12 Паспорта специальности 08.00.05).

**Практическая значимость исследования** заключается в том, что основные положения, выводы и методические рекомендации автора позволяют на практике решить ряд конкретных задач, возникающих в процессе управления инновационной деятельностью хозяйствующих субъектов. Они могут быть использованы в качестве методического обоснования выбора направлений инновационного развития промышленных предприятий, регионов, а также в управлении процессом внедрения инновационных проектов. Полученные результаты диссертационного исследования могут быть использованы в вузах при изучении студентами следующих дисциплин: «Инновационный менеджмент», «Управление инновациями», а также в системе подготовки и переподготовки руководителей и специалистов предприятий.

**Апробация и реализация результатов диссертационного исследования.** Основные положения и результаты диссертационного исследования обсуждались и получили положительную оценку на международных и всероссийских научно-практических конференциях и семинарах, в том числе: «Управление стратегическими и инновационными проектами в региональной экономике» (Орел, 2012); «Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы» (Пермь, 2013); «Управление инновациями: теория, методология, практика» (Новосибирск, 2013); «Компьютерные и информационные технологии при моделировании, в управлении и экономике» (Харьков, 2013); «Эффективные способы и формы модернизации и технологического развития региональной экономики» (Орел, 2013). Результаты диссертационного исследования нашли практическое применение на предприятиях и организациях Орловской области.

**Публикации.** Основные положения диссертационного исследования опубликованы в 12 научных работах общим объемом



3,7 п. л., в том числе 6 работ в научных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации, общим объемом 2,1 п. л.

**Структура и объем работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников из 158 наименований. Работа изложена на 160 страницах основного текста, включает 22 таблицы, 16 рисунков, 1 приложение.

В первой главе **«Теоретико-методические основы управления инновационной деятельностью на промышленных предприятиях»** рассмотрены содержание инновационной деятельности промышленного предприятия как объекта управления, вопросы формирования государственной инновационной политики и инновационной политики государства, а также концепция управления инновационными процессами на промышленном предприятии.

Во второй главе **«Разработка методических подходов к управлению выбором направлений инновационной деятельности на промышленных предприятиях»** предложены теоретико-методические положения обоснования выбора направлений инновационной деятельности на промышленном предприятии, критериальная база такого выбора, информационное обеспечение управления выбором направлений инновационной деятельности на промышленных предприятиях.

В третьей главе **«Практическая реализация предлагаемых мероприятий по управлению процессом внедрения инновационных проектов на промышленных предприятиях»** изложены особенности процесса внедрения проектов инновационного развития промышленных предприятий, проведение оценки состояния выполнения работ по внедрению инноваций и определение последовательности их контроля. Предложена формализация процедуры анализа и организации выполнения работ по внедрению инноваций.

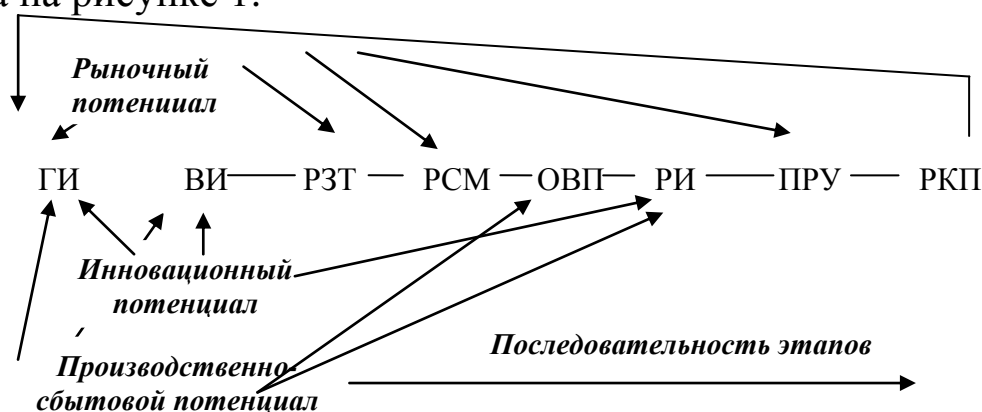
## **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ПУБЛИЧНУЮ ЗАЩИТУ**

**1. Уточнены сущность и содержание понятий «инновационная деятельность промышленного предприятия» и «инновационный процесс», которые, по мнению автора, являются самостоятельными экономическими категориями. Определено, что необходимыми условиями реализации**

**инновационной деятельности хозяйствующих субъектов является наличие инновационного, производственно-сбытового и рыночного потенциалов. Отсутствие хотя бы одного из них делает невозможным развитие промышленного предприятия инновационным путем.**

В процессе диссертационного исследования установлено, что категории «инновационная деятельность» и «инновационный процесс» не являются синонимами. По мнению автора, инновационную деятельность следует понимать как вид деятельности хозяйствующих субъектов, направленный на появление новых или улучшенных решений, оформленных в инновации. В свою очередь инновационный процесс - это совокупность последовательных действий по достижению запланированной инновации и ее реализации.

Проведенный анализ показал, что успешная инновационная деятельность промышленного предприятия может быть реализована только при одновременном наличии рыночного потенциала; инновационного потенциала разработчика инноваций и производственно – сбытового потенциала. Отсутствие хотя бы одного из них делает невозможным развитие предприятия инновационным путем. Предлагаемая функциональная модель процесса разработки и вывода новой продукции на рынок с учетом выделенных условий приведена на рисунке 1.



- ГИ — генерация идей инновации;  
 ВИ — выбор идей, принятых для предприятия;  
 РЗТ — разработка замысла товара и его проверка;  
 РСМ — разработка стратегии маркетинга проталкивания инновации на рынок;  
 ОВП — оценка возможности достижения предприятием показателей, заложенных в стратегии маркетинга;  
 РИ — разработка конструкторской и технологической документации инновации, изготовление опытных образцов и их испытание;  
 ПРУ — проверка инновации в рыночных условиях;  
 РКП — развертывание коммерческого производства инновации в объемах, указанных в маркетинговой программе.

**Рисунок 1 – Предлагаемая функциональная модель процесса разработки и вывода новой продукции на рынок**

Авторская модель основана не только на принципах инновационного менеджмента, но и на концептуальных положениях маркетинга инноваций, что означает ориентацию инновационного производства и сбыта на удовлетворение запросов потребителей.

По мнению диссертанта, соблюдение рассмотренной последовательности инновационного процесса позволяет уменьшить риск несоответствия инноваций требованиям современного рынка и создает фундамент технологической и экономической обоснованности стратегии инновационного развития промышленных предприятий.

**2. Выявлены основные проблемные области в управлении инновационной деятельностью на макро-, мезо- и микроуровнях, что позволило обосновать целесообразность использования системного подхода к формированию государственной инновационной политики и инновационной политики промышленного предприятия. По мнению автора, в основу государственного регулирования инновационной деятельности должна быть положена политика спроса, направленная на создание инновационного лифта, когда идея получает поддержку с начала разработки и до ее внедрения.**

В диссертационной работе проведен сравнительный анализ подходов к формированию и реализации инновационной политики на уровне государства, региона, хозяйствующего субъекта, результаты которого приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Сравнительная характеристика инновационной политики на уровне государства, региона, предприятия

Характеристика	Инновационная деятельность в настоящее время	Инновационная деятельность в будущем
Стратегические ориентиры	Ориентация на приоритетные направления	Направление на удовлетворение общественных потребностей
<i>На уровне государства, региона</i>		
Использование разработок в массовом производстве	Частичная открытость и использование разработок в производстве	Широкомасштабный трансфер технологий, разработок и т.п.
Ставка на мировые достижения в инновационной деятельности	Использование мирового опыта, часто без должного его анализа	Выборочный механизм использования зарубежного опыта, большая ориентация на собственные достижения
Охват инновационными процессами	Переориентация на гражданские отрасли	Разработка и внедрение инноваций в ВПК и гражданскую экономику для повышения

Продолжение таблицы 1

	экономики	уровня жизни
Диффузия инновационных технологий	Средняя	Высокая
Направленность инновационных процессов	Освоение производства новых видов продукции	Охват всех сфер деятельности
<i>На уровне предприятия</i>		
Цели	максимизация прибыли от внедрения инноваций	Оптимизация потенциала прибыли от внедрения инноваций
Организация инновационной деятельности	В соответствии с проблемами	Согласно потребностей потребителей
Отношение к риску	Минимизация риска	Дифференцированный подход
Поиск и оценка альтернатив	Ориентация на текущую деятельность	Творческий поиск, принятие наиоптимальнейшей с набора численных альтернатив

Полученные результаты свидетельствуют, что к проблемам управления инновационной деятельностью на макро-, мезо- и микро-уровнях следует отнести такие, как:

- недостаточный уровень и неотрегулированность государственной поддержки инновационной деятельности;
- дефицит средств для активизации инновационной деятельности;
- отсутствие перспективных планов развития экономических систем и целостной системы управления инновациями;
- недостаточный уровень развития рынка инноваций.

В этой связи в диссертации обосновано, что государственную инновационную политику следует рассматривать как совокупность основополагающих принципов, методов и инструментов, которые иницируются и реализуются государственными структурами и направлены на создание системы взаимосвязанных механизмов инфраструктурного и ресурсного обеспечения для поддержки и стимулирования развития инновационной деятельности хозяйствующих субъектов различного уровня. По мнению автора, использование системного подхода позволит обеспечить согласование инновационной политики государства и промышленного предприятия. Системная модель формирования и реализации согласованной инновационной политики на макро- и микроуровнях приведена на рисунке 2.

В работе показано, что при реализации инновационной политики властные структуры страны должны использовать как

общепринятые методы государственного регулирования, так и специфические, направленные на активизацию инновационной деятельности.

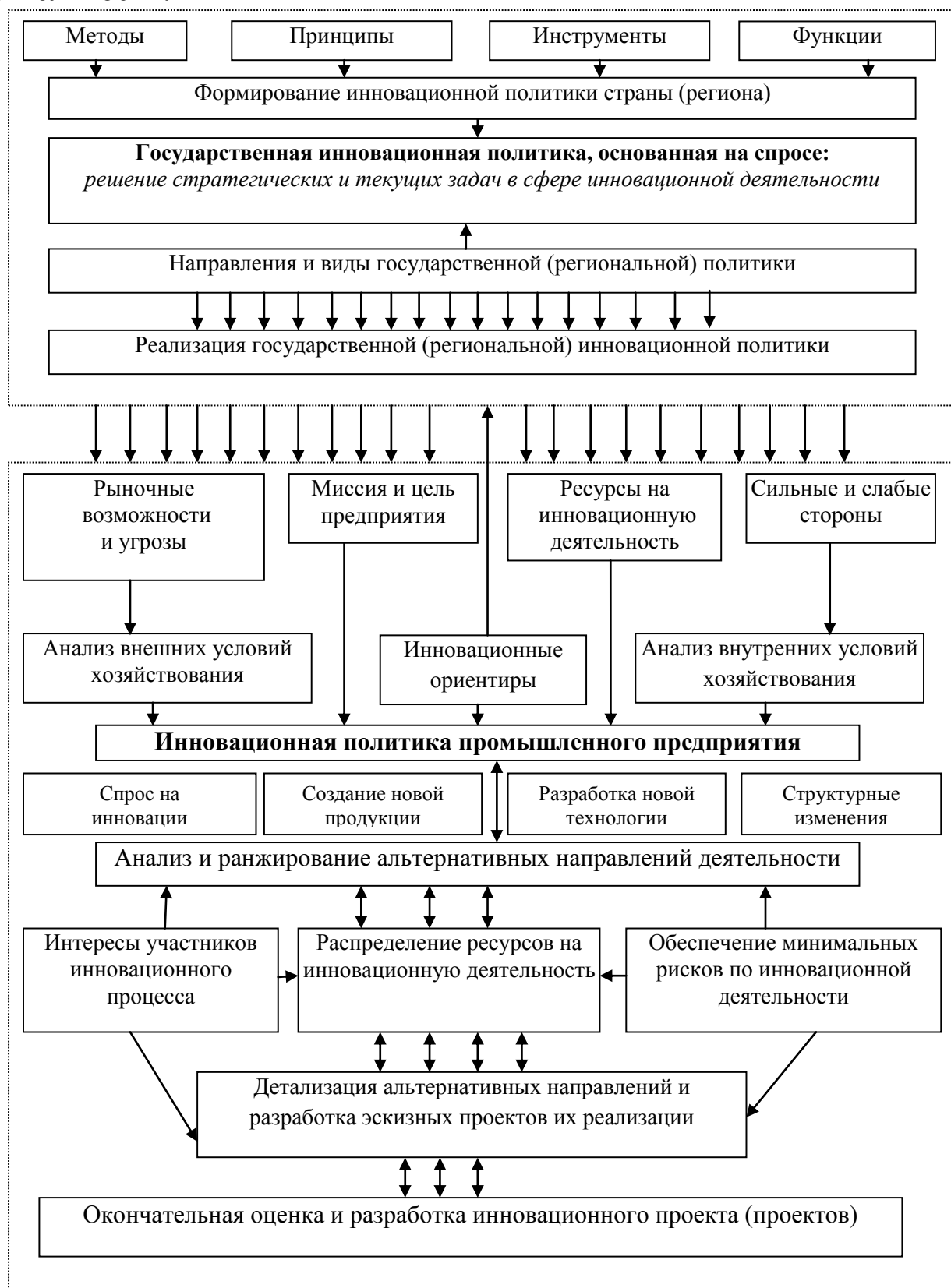


Рисунок 2 — Системная модель формирования и реализации согласованной инновационной политики на макро и микро уровнях

При этом государство должно влиять на инновационные процессы непосредственно (прямо), так и опосредованно (косвенно), используя соответствующие инструменты государственного регулирования отдельных аспектов инновационной деятельности.

По мнению автора, среди всего комплекса методов и инструментов государственного регулирования инновационной сферы властным структурам страны следует сделать упор на инструменты стимулирующего характера.

Данный подход заключается в том, что государство стимулирует влияние спроса на инновационные продукты, предложения таких продуктов, создает благоприятную институционально – правовую среду для промышленных предприятий – инноваторов.

**3. Предложена концептуальная функциональная модель управления инновационной деятельностью промышленного предприятия для его продолжительного устойчивого развития. В отличие от существующих подходов, авторская модель построена на дополненных принципах и функциональных возможностях управления инновационной деятельностью в хозяйствующих субъектах.**

С позиций автора доказано, что управление инновационной деятельностью промышленного предприятия должно быть основано на следующих основополагающих принципах:

- адаптивности - стремление к поддержанию определенного баланса внешних и внутренних возможностей инновационного развития;

- динамичности - динамичное приведение в соответствие целей и побудительных мотивов (стимулов) деятельности промышленного предприятия (включая его собственников, менеджеров, специалистов, работников);

- самоорганизации - самостоятельное обеспечение поддержки условий функционирования, а именно самоподдержка обмена ресурсами (информационными, материальными, финансовыми) между элементами производственно-сбытовой системы предприятия, а также между предприятием и внешней средой;

- саморегуляции - корректировка системы управления производственно-сбытовой деятельностью в соответствии с изменением условий функционирования;

- саморазвития - самостоятельное обеспечение условий устойчивости деятельности и инновационного развития предприятия.

В диссертации определено, что система управления инновационной деятельностью промышленного предприятия является открытой системой. Ее вход - информация о внешней среде хозяйствования и потенциальных возможностях предприятия, а выход - комплекс влияний на другие функциональные подсистемы предприятия, а также целевой рынок. Руководители предприятий ориентируют на инновационную деятельность структурные подразделения при помощи системы инструментов и информационного обеспечения. Обратная связь между информационным обеспечением и руководством предприятия, а также с целями управления показывает наличие элементов администрирования и то, что в процессе управления происходит формирование и уточнение его целей.

Автором выделены функции управления инновационной деятельностью промышленного предприятия, обеспечивающие процесс поиска способов реализации имеющегося потенциала в соответствии с изменением условий хозяйствования. Функциональная модель управления инновационной деятельностью промышленного предприятия приведена на рисунке 3.

**4. Разработан методический подход к обоснованию поэтапного выбора направлений инновационной деятельности на промышленном предприятии. Авторский метод основан на формировании матрицы «потребитель – инноватор», в которой основными критериями выбора выступают цели и инновационные ориентиры предприятия, достаточность ресурсной базы, уровень конкурентоспособности и степень риска. Предложена авторская классификация направлений инновационной деятельности на промышленном предприятии в зависимости от побудительных мотивов предприятия – инноватора и потребителя инноваций.**

В процессе диссертационного исследования определено, что выбор направлений инновационной деятельности (ВНИД) – одна из важнейших стадий принятия промышленным предприятием экономических и управленческих решений, это основа выбора одного из альтернативных вариантов инновационного развития в соответствии с критериями его оптимальности.

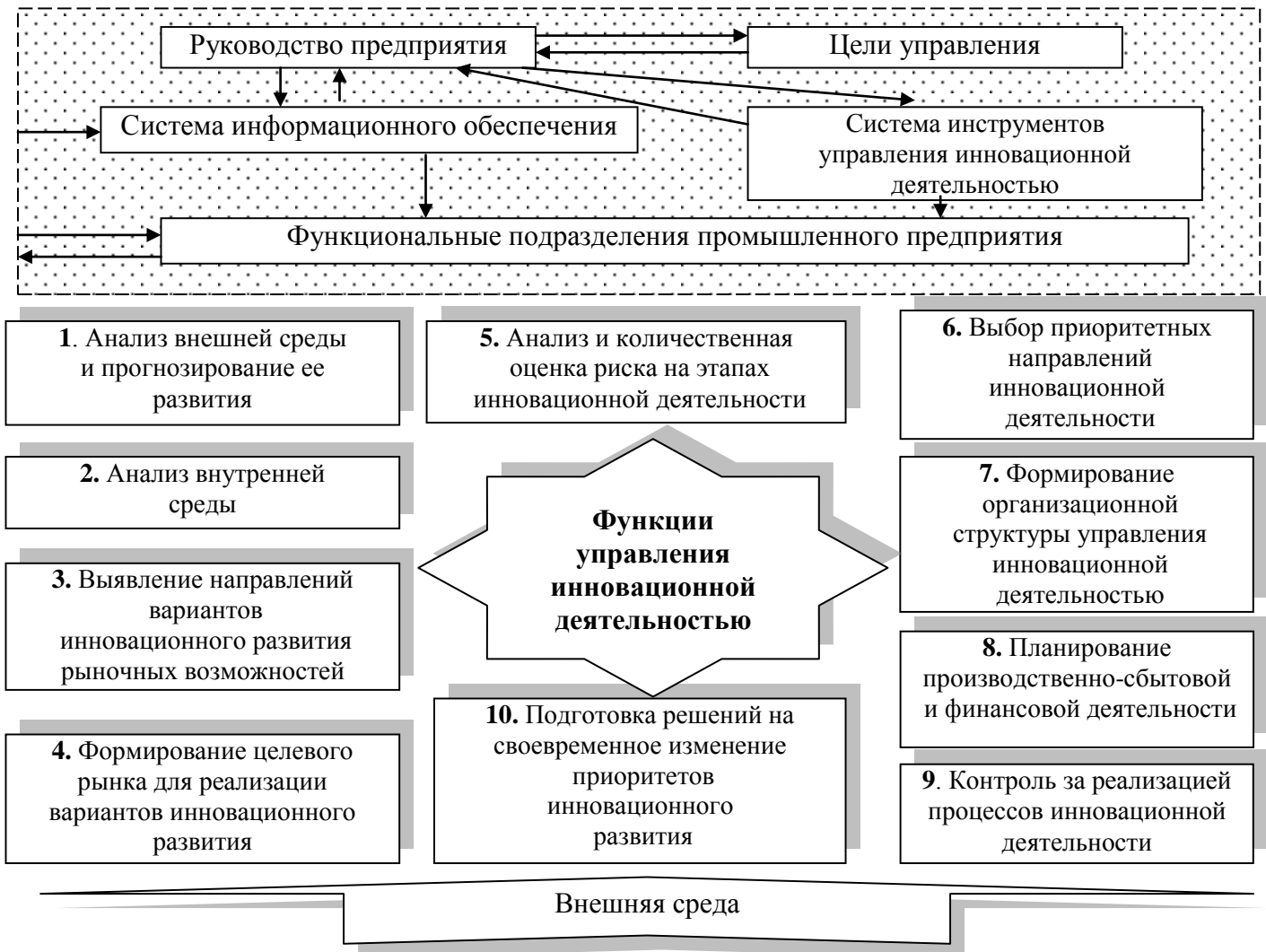


Рисунок 3 — Функциональная модель управления инновационной деятельностью промышленного предприятия

Предлагаемый методический подход к обоснованию поэтапного выбора направлений инновационной деятельности промышленного предприятия приведен на рисунке 4.

Автором предложено для выбора направлений инновационной деятельности использовать матрицу «потребитель – инноватор», в которой выбор зависит от побудительных мотивов предприятия – инноватора и потребителя инноваций. Выбор осуществляется путем сопоставления выгод, полученных потребителем при использовании инновационной продукции, и ее цены, сопоставлением эффекта от внедрения нововведений и вложенного в них капитала предприятием – инноватором.

Основными критериями выбора должны быть: цели и инновационные ориентиры промышленного предприятия, достаточность ресурсной базы, уровень конкурентоспособности,



## степень риска.

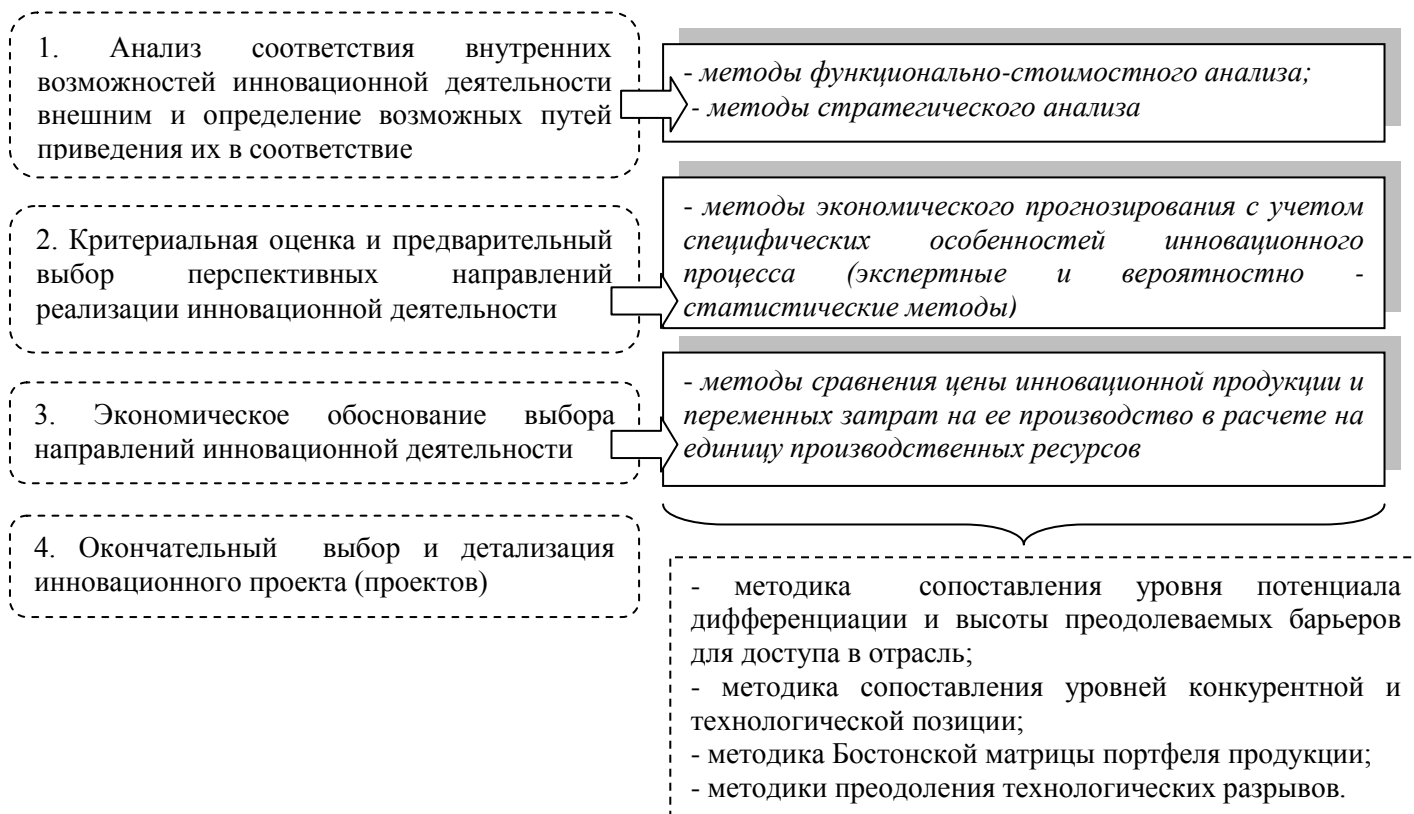


Рисунок 4 - Методический подход к обоснованию поэтапного выбора направлений инновационной деятельности промышленного предприятия

На основе методического подхода автором предложена классификация направлений инновационной деятельности на промышленном предприятии. Если интегральная оценка выгод при использовании инновационной продукции превышает оценку цены, а эффект от внедрения нововведений превышает вложенный в инновации капитал, то при побудительных мотивах предприятия - инноватора и потребителя инноваций направление инновационной деятельности будет отнесено к категории «всесторонние преимущества». Эффект «черного круга» - направление инновационной деятельности, которое характеризуется убыточностью как для предприятия-инноватора, так и для потребителя. Авторская классификация направлений инновационной деятельности на промышленных предприятиях приведена на рисунке 5.

В условиях ограниченных ресурсов для выбора обоснованного направления инновационной деятельности конкретного хозяйствующего субъекта предложены рекомендации, построенные на основе соответствия направления основным экономическим результатам (в зависимости от сферы их применения) (Таблица 2).

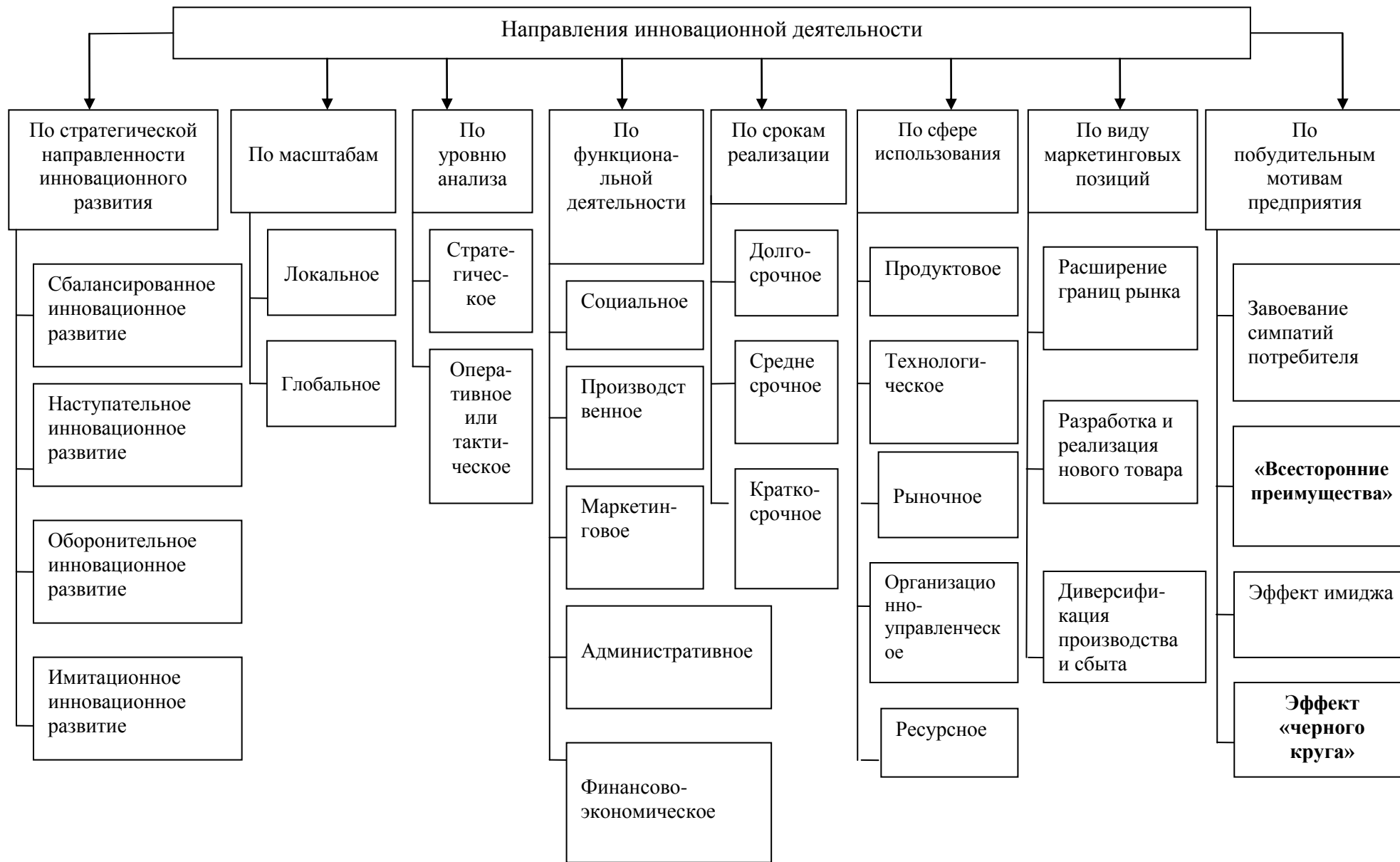


Рисунок 5 – Авторская классификация направлений инновационной деятельности на промышленных предприятиях

Таблица 2 – Рекомендации по выбору направления инновационной деятельности по сфере их использования

Направление инновационной деятельности	Основные экономические результаты			
	Увеличение прибыли	Повышение производительности труда	Сокращение длительности производственного цикла	Эффективное использование ресурсов
Продуктовое	X	-	-	X
Технологическое	-	X	X	X
Рыночное	X	-	-	-
Организационно-управленческое	X	X	-	X
Ресурсное			X	X

**5. Обоснована критериальная база оптимизации выбора и поэтапной оценки направлений инновационной деятельности на промышленном предприятии. По мнению автора, она должна включать показатели эффективности направления инновационной деятельности как с позиций предприятия – инноватора, так и с позиций потребителей инноваций.**

В диссертации обосновано, что критериальная база для оптимизации выбора направлений инновационной деятельности на промышленном предприятии должна содержать критерии оценки альтернативных вариантов на каждом этапе ВНИД, учитывать специфические особенности поэтапного принятия решения, а также «пространство» выбора альтернативных направлений инновационной деятельности.

По мнению автора, эффективность направления инновационной деятельности должна быть основана на оценке показателей эффективности как с позиций предприятия – инноватора, так и с позиций потребителей инноваций.

Для предприятий - инноваторов критерием целесообразно считать максимизацию показателя эффективности, определяемого как соотношение дисконтированного ожидаемого эффекта от реализации направления и ожидаемой величины вложенного в инновации капитала. С позиций потребителей необходимо дополнительно определять показатель потребительской привлекательности продуктового направления инновационной деятельности, определяемого как произведение показателя, учитывающего соотношение цены потребления инновационной продукции и средней цены существующей на рынке продукции, и показателя, учитывающего оценку выгоды, полученной потребителем вследствие использования инновационной продукции.

Авторская критериальная база для принятия обоснованных решений на разных этапах выбора направления инновационной деятельности приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Авторская критериальная база для принятия обоснованных решений на разных этапах выбора направления инновационной деятельности с позиций предприятий – инноватора и потребителя инноваций

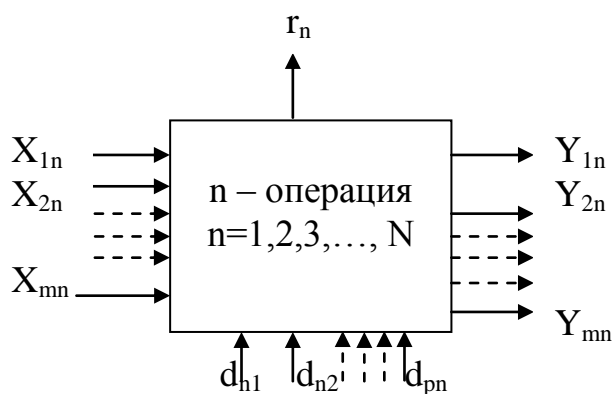
Этапы принятия управленческих решений		Критерии принятия управленческих решений
Наименование	Содержание	
1. Оценка соответствия внутренних возможностей предприятия внешним и определение возможных путей приведение их в соответствие	Определение возможных направлений инновационной деятельности, для реализации которых имеются внутренние и внешние условия развития	Сравнение рыночных возможностей и угроз с сильными и слабыми сторонами деятельности предприятия и отбор направлений, для которых внутренние возможности развития максимально соответствуют внешним, учитывая выбор в системе: цели – инновационные ориентиры – достаточность ресурсной базы – уровень конкурентоспособности – степень риска
2. Критериальная оценка и предварительный выбор перспективных направлений инновационной деятельности	Выяснение соответствия возможных направлений инновационной деятельности критериям оптимальности с расчетом риска	Максимальное значение показателя эффективности направления инновационной деятельности и потребительской привлекательности (для оценки продуктового направления) с учетом количественной (вероятностный подход) и качественной оценок риска каждого направления
3. Экономическое обоснование выбора направлений	Проведение экономической оценки инновационных проектов для выбора наиболее приемлемого продуктового направления. Составление маркетинговых программ и эскизных проектов	Оптимизация средств и взвешенных вероятностей разных сценариев событий (как минимум, пессимистического, нормального, оптимистического) таких показателей: чистого приведенного дохода, индекса рентабельности, периода окупаемости и внутренней нормы доходности
<b>Значение показателя потребительской привлекательности</b>	<b>Обоснование выбора продуктовых направлений инновационной деятельности с позиций потребителя</b>	
$K_{mn} = 0$	Реализация невозможна. Инновационная продукция не увеличивает выгоды потребителя, не соответствует их потребностям и не будет пользоваться спросом на рынке	
$0 < K_{mn} \leq 0,25$	Условий для реализации данного направления практически нет. Потребители не заинтересованы в приобретении инновационной продукции из-за слишком значительного несоответствия их потребностям	
$0,25 \leq K_{mn} < 0,50$	Условий для реализации направления крайне мало. Потребители практически не заинтересованы в приобретении инновационной продукции из-за значительного несоответствия их потребностям	
$0,50 \leq K_{mn} < 0,75$	Имеются определенные условия для реализации направления. Потребители в незначительной мере заинтересованы в приобретении инновационной продукции, что несколько увеличивает их выгоды и частично соответствует их потребностям	
$0,75 \leq K_{mn} < 1,0$	Имеются достаточные условия для реализации направления. Потребители заинтересованы в приобретении инновационной продукции, что значительно увеличивает их выгоды и более полно соответствует их потребностям	
$K_{mn} = 1,0$	Имеются все условия для реализации направления. Полное соответствие потребностям потребителя в приобретении максимально выгодной продукции за минимальную цену.	

Предлагаемая система критериев поэтапной оценки направлений инновационной деятельности позволяет оптимизировать выбор наиболее эффективных вариантов, повысить уровень обоснованности управленческих решений с позиций предприятия-инноватора и конечного потребителя инноваций и способствует уменьшению степени неопределенности.

**6. Предложен методический подход к управлению процессом внедрения инновационных проектов на промышленных предприятиях. С позиций автора, инновационное развитие промышленного предприятия должно быть основано на комплексе мероприятий поэтапного оперативного «on-line» управления внедрением инновационных проектов.**

В диссертации показано, что производственный процесс в период освоения инновационного проекта характеризуется определенной дисгармонией производственных отношений при выполнении основных работ по производственным участкам, на которых внедряются инновации. Это приводит к неизбежным потерям времени на замену и переналадку оборудования, структурным и организационным нововведениям. В этой связи целесообразно использовать методику поэтапного оперативного «on-line» управления инновационными проектами.

Технологическая операция, связанная с внедрением инновационного проекта (n-ая операция из множества N различных операций), теоретически может быть представлена так:



Каждая операция характеризуется переходной функцией  $F_n$ , которая является функций управляющих переменных и описывает переход работы из одного состояния в другое как результат технологических процессов. При этом начальное и конечное состояние системы описывается с помощью переменных состояния  $X_n$  и  $Y_n$ , соответственно. Переход системы из одного состояния в другое может представлять собой выполнение определенного объема работ, а управляющими переменными могут быть технологическая карта, рабочие

чертежи, режимы работы и т.п. Помимо переходной функции для описания каждой операции используется функция  $R_n$  (в данном случае функция финансовых затрат), т.е. технологическая операция или выполняемая работа могут быть описаны как

$$Y_n \subset F_n(d_n, x_n) \text{ и } r_n = R_n(d_n, x_n), \quad (1)$$

где  $d_n$  – дополнительное корректирующее или регулирующее воздействие по результатам контроля операции для обеспечения нормального хода работы при различных негативных воздействиях, в том числе и непредвиденных факторов.

Значит, основной задачей эффективного управления в режиме «on-line» является минимизация при условии оптимизации  $d_n$ , т.е. алгоритма оперативного регулирования и корректировки процесса выполнения работ инновационного проекта.

Данный подход позволит оперативно выявить динамические свойства конкретного управляющего звена или всей системы оперативного управления инновационным проектом в целом, а также определить необходимые действия руководителей и исполнителей в конкретной производственной ситуации на основе использования располагаемых информационных и финансовых возможностей для оперативного регулирования и корректировки складывающейся ситуации со сроками выполнения работ по внедрению инноваций на промышленном предприятии. Для реализации «on-line» управления необходимо использовать метод направленного графа и коэффициент производственного дисконтирования. Последний является функцией возникающих отставания или опережения от графика хода работ. Он позволяет разработать организационные меры по ликвидации отставания, а при необходимости использование дополнительных ресурсов. Этот же коэффициент следует использовать при установлении финансового «штрафа», связанного с денежными потерями из-за невыполнения работ по инновационному проекту.

Управленческая модель плана работ инновационного проекта позволяет проанализировать организацию производственно-технологических вариантов выполнения планового задания предприятия, что очень важно с точки зрения оперативного регулирования процедуры «встраивания», т.е. совмещения работ по внедрению проекта и выпуску основной продукции.

По мнению автора, для определения момента «встраивания» работ по реализации инновационного проекта в производственный процесс предприятия при вероятностном характере целесообразно использование эвристических методов и их процедур, а также правила «предпочтения»

для определения очередности включения «встраиваемых» работ в производственный процесс промышленного предприятия.

Правило предпочтения имеет вид:

$$\max_j \left[ \left( \frac{\sum_{i=1}^m \Phi_i}{K_{ji} C_{ji}} \right) \right] K C_i \quad \text{при} \quad \sum_{i=1}^m C_{ji} X_j \leq \Phi_i, \quad (2)$$

где  $\Phi_i$  – лимит оборотных финансовых средств  $i$  – го участка;

$C_{ji}$  – себестоимость выполнения  $j$  – ой работы на  $i$  – том участке;

$X_j$  – целочисленная величина, принимающая значение 1, если  $j$ - ая работа включена в календарный план – график, или 0, если  $j$ - ая работа в него не включена;

$C_i$  – общий лимит денежных средств для выполнения работ по всем операциям технологического процесса;

$K$  – коэффициент сменности;

$K_{ji}$  – коэффициент производственного дисконтирования, отражающий опережение или отставание от плана по  $j$  – ой работе.

Работы по внедрению инновационного проекта, для которых достигается максимум выражения (2), включаются в план – график в первую очередь. Используя приведенное выражение (2), рассмотрим практический пример «встраивания» работ в производственный график, исходные данные по которым приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Матрица условных исходных данных для обоснования первоочередного выполнения видов работ инновационного проекта

Осваиваемые работы	Производственные участки								Общий лимит денежных средств, тыс. руб.
	Сборочный		Монтажный		Регулировочный		Испытательный		
	Труд	$K_{ji}$	Труд	$K_{ji}$	Труд	$K_{ji}$	Труд	$K_{ji}$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>A</b>	20	1	30	1	30	1	40	1	120
<b>B</b>	20	1	10	1	65	1	10	1	105
<b>C</b>	25	1	25	1	40	1	20	1	110
<b>D</b>	30	1	40	1	40	1	20	1	130
<b>E</b>	20	1	40	1	50	1	10	1	90
<b>F</b>	10	1	10	1	15	1	30	1	65
$\Phi_i$	125		125		240		130		

В результате проведения расчета получена следующая последовательность выполнения работ по участкам инновационного проекта: В,Е,Ф,А,Д,С.

#### ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

*В рецензируемых научных журналах, рекомендованной Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации*

1. Калиниченко Е.В. Формирование инновационной стратегии фирмы с учетом технологических факторов [Текст] / Е.В. Калиниченко, С.А. Никитин// Экономические и гуманитарные науки. – 2014. - №4. – С. 31-37 (0,4 п.л., авт. 0,2 п.л.).

2. Калиниченко Е.В. Оценка адаптивности к инновациям при разработке стратегии

развития предприятия [Текст] / Е.В. Калининченко, Л.И. Шинкарева// Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. Вып. 3. Ч. 1. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2014. – С. 259-266 (0,4 п.л., авт. 0,3 п.л.).

3. Калининченко Е.В. Государственная инновационная политика на современном этапе экономического развития [Текст] / Е.В. Калининченко, С.А. Никитин, И.В. Баранов// Вестник «ОрелГИЭТ». №2 (8), 2014. – С. 9-16 (0,5 п.л., авт. 0,3 п.л.).

4. Калининченко Е.В. Проблемы гибкости в стратегическом развитии предприятий [Текст] / Е.В. Калининченко// Научные ведомости Белгородского государственного университета. История. Политология. Экономика. Информатика. № 15 (186), вып. 31/1, 2014. – С.77-83 (0,4 п.л.).

5. Калининченко Е.В. К вопросу анализа взаимосвязи факторов технологических изменений с инновационной стратегией предприятия [Текст] / Е.В. Калининченко, С.А. Никитин// Управленческий учет. № 11, 2014.- С. 82-96 (0,9 п.л., авт. 0,6 п.л.).

6. Калининченко Е.В. Анализ механизмов управления инновационной деятельностью хозяйствующих субъектов [Текст] / Е.В. Калининченко, С.А. Никитин// Управленческий учет. 2014. – № 12. – С. 90-98 (0,5 п.л., авт. 0,3 п.л.).

**Статьи в научных журналах, сборниках научных трудов  
и материалов конференций:**

7. Морозова Е.В. Практический опыт инновационного развития промышленности Орловской области в рамках формирования устойчивой экономической системы региона [Текст] / Е.В. Морозова, Е.Е. Кононова// Компьютерные и информационные технологии при моделировании, в управлении и экономике: Сборник научных трудов. Книга 1. – Харьков: ХАИ, 2012. – С. 118-126 (0,5 п.л., авт. 0,3 п.л.).

8. Морозова Е.В. Анализ общеэкономических проблем инновационного развития России [Текст] / Е.В. Морозова, С.А. Никитин// Эффективные способы и формы модернизации и технологического развития региональной экономики / Материалы VI международной научно-практической конференции (14.11.2012-15.11.2012, г. Орёл). Часть 1. – Орёл: Госуниверситет – УНПК, 2012 – С. 17-22 (0,4 п.л., авт. 0,2 п.л.).

9. Морозова Е.В. Восприимчивость предприятия к инновациям и ее факторы [Текст] / Е.В. Морозова, С.А. Никитин, В.В. Прудников// Компьютерные и информационные технологии при моделировании, в управлении и экономике: Сборник научных трудов. Книга 2. – Харьков: ХАИ, 2013. – С. 40-46 (0,4 п.л., авт. 0,2 п.л.).

10. Морозова Е.В. Оценка эффективности развития инновационно-промышленного потенциала Орловской области и ее промышленного производства [Текст] / Е.В. Морозова, С.А. Никитин// Эффективные способы и формы модернизации и технологического развития региональной экономики / Материалы VII международной научно-практической конференции (14.03.2013 – 15.03.2013, г. Орёл). – Орёл: Госуниверситет – УНПК, 2013. – С. 95-100 (0,4 п.л., авт. 0,2 п.л.).

11. Калининченко Е.В. Инновационная политика на современном этапе развития экономики [Текст] / Е.В. Калининченко// Управление инновациями: теория, методология, практика: сборник материалов VII Международной научно-практической конференции / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2013. – С. 45-50 (0,4 п.л.).

12. Калининченко Е.В. Использование результатов космической деятельности в интересах инновационного развития Орловской области [Текст] / Е.В. Калининченко Е.В., Н.Г. Власова// Актуальные проблемы и перспективы развития современной экономики и менеджмента в условиях вступления России в ВТО / материалы VIII международной научно-практической конференции (14.11.2013-15.11.2013, г. Орёл). – Орёл: Госуниверситет – УНПК, 2014. С. 152-158 (0,5 п.л., авт. 0,3 п.л.).

Объем 1,0 усл. п.л. Формат 60x84 1/16. Тираж 100 экз.

Подписано в печать 10.11.2015 Заказ № 374/30

Отпечатано с готового оригинал-макета на полиграфической базе ПГУ,  
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29