

На правах рукописи

Горохова Анна Евгеньевна

**Повышение эффективности промышленных предприятий
в условиях трансформации национальной
инновационной системы**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами – промышленность)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Москва – 2015

Работа выполнена в АНО ВПО «Российская академия предпринимательства»

Научный консультант: доктор экономических наук, профессор
Секерин Владимир Дмитриевич

Официальные оппоненты: **Комков Николай Иванович**
доктор экономических наук, профессор,
ФГБУН «Институт народнохозяйственного
прогнозирования» Российской Академии
Наук, лаборатория организационно-
экономических проблем управления научно-
техническим развитием, заведующий
лабораторией

Мингалева Жанна Аркадьевна
доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВПО «Пермский национальный
исследовательский политехнический
университет», кафедра экономики и
управления промышленным производством,
профессор

Татарских Борис Яковлевич
доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВПО «Самарский государственный
экономический университет», кафедра
«Экономика, организация и стратегия
развития предприятия», профессор

Ведущая организация: **ФГБОУ ВО «Всероссийская академия
внешней торговли Министерства
экономического развития Российской
Федерации»**

Защита состоится 06 октября 2015 г. в 14.00 на заседании диссертационного совета Д 521.007.01 при АНО ВПО «Российская академия предпринимательства» по адресу: 105005, г. Москва, ул. Радио, дом 14.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке АНО ВПО «Российская академия предпринимательства» и на сайте www.rusacad.ru

Автореферат разослан «___» _____ 2015 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор экономических наук, доцент

О.Б. Репкина

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации. В начале XXI века в условиях ускоренного развития научно-технического прогресса, сопряженного с ростом интенсивности интеграционных и глобализационных процессов, резко усиливается конкуренция на мировом и локальных рынках. Для удержания своих позиций на рынке и расширения масштабов деятельности промышленные предприятия постоянно должны формировать и развивать конкурентные преимущества, наращивая свой экономический потенциал. Потенциал экономического роста субъекта хозяйствования определяется, прежде всего, имеющимися у него природными ресурсами, фактическим состоянием человеческого и физического капитала, принадлежащего ему, качеством функционирования институциональной среды, а также природными условиями и географическими факторами. Но современная практика свидетельствует, что существует еще один важный компонент, влияющий на экономический потенциал промышленного предприятия. Этот фактор объясняет причину различных темпов экономического роста и разного уровня производительности, наблюдаемых в странах с аналогичными факторами ресурсной базы и похожими условиями функционирования экономики. Это обусловлено разным уровнем развития национальных инновационных систем, инновационной активности субъектов экономики, и, как следствие, различными масштабами коммерциализации нововведений.

В современных условиях научно-технический прогресс, характеризуемый в первую очередь новыми наукоемкими технологиями, стал важнейшим фактором экономического роста и увеличения экономического потенциала промышленного предприятия. Высокие технологии представляют собой совокупность новых возможностей информации, знаний, опыта и других нематериальных и материальных ресурсов, затраченных при производстве конкурентоспособной наукоемкой продукции. Без активного самостоятельного инновационного технико-технологического развития

страна, импортирующая прогрессивные технологии, неизбежно оказывается в сильной зависимости, приводящей к технической и экономической отсталости, деградации ее экономического потенциала.

Серьезной проблемой современной российской экономики является недостаток инновационных качеств и механизмов, без решения которой невозможно перейти к инновационной экономике. В стране еще не сформирована инновационная среда, способствующая возникновению и коммерциализации инновационных идей.

Задача обеспечения конкурентоспособности отечественной промышленности, прошедшей процессы перестройки и столкнувшейся с потребностью адаптироваться к новым рыночным условиям функционирования, может быть достигнута только в результате инновационного развития за счет создания и дальнейшей трансформации национальной инновационной системы.

Резкий рост интереса к инноватике и управлению нововведениями сопряжен с требованиями, предъявляемыми научно-техническим прогрессом. Тем не менее, в период, когда практически все лидирующие в развитии инновационной системы страны детерминировали приоритеты своего инновационного развития, сформировали и реализовали программы по реформированию или поддержке конкретных отраслей – драйверов инновационного развития, Россия, вставшая на путь экономических реформ, допустила утрату значительной доли научного потенциала, накопленного в период планово-административной системы хозяйствования. Так, в период с 1995 по 2012 гг. доля занятых в науке сократилась более чем на 30%, почти в два раза сократилась материально-техническая база, а внутренние затраты на исследования и разработки составляют чуть более 1% валового внутреннего продукта ¹. Отставание российской экономики в целом и отдельных ее отраслей и предприятий в частности от тенденций развития мировых лидеров

¹ Расчеты автора на основе: Российский статистический ежегодник. 2013: Стат. сб. / Росстат. – М., 2013.

отрицательно отражается как на конкурентоспособности России, так и на уровне ее безопасности, прежде всего, экономической и военной.

В настоящее время трансформация национальной инновационной системы должна рассматриваться как одно из основных направлений инновационной политики государства, нацеленной на разработку программ инновационного развития страны.

Несмотря на принятые меры, статистические данные, отражающие инновационную активность российских предприятий промышленности, продолжают демонстрировать невысокий уровень. В 2012 г. не более 10%² российских промышленных организаций внедряли технологические инновации.

Все это подтверждает актуальность разработки методологических основ повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности промышленных предприятий в современной конкурентной среде в условиях трансформации национальной инновационной системы.

Также необходимо отметить, что трудность изучения новых механизмов, инструментов и технологий управления эффективностью промышленных предприятий в условиях становления и развития национальной инновационной системы России объясняется не только и не столько новизной постановки подобной проблемы для Российской Федерации, но и отсутствием достаточного объема и качества эмпирических материалов и теоретических обобщений. Следует отметить и необходимость повышения интенсивности практического применения результатов представленной работы в финансово-хозяйственной деятельности отечественных промышленных предприятий и организаций в целях сохранить и упрочнить их положение на мировом рынке.

² Индикаторы инновационной деятельности: 2014. Статистический сборник. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. – 472 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hse.ru> – дата доступа 18.03.2015.

Степень разработанности темы исследования. Российские и зарубежные ученые внесли значительный вклад в изучение проблем формирования и развития национальных инновационных систем и их влияния на эффективность деятельности промышленных предприятий. При написании диссертации соискатель опирался, на работы, посвященные исследованию теоретических предпосылок концепции национальных инновационных систем, методическим проблемным аспектам развития национальных инновационных систем. В этой группе выделяются такие зарубежные специалисты, как В.А. Буренин, П. Друкер, М. Кагельс, Б.А. Лундвалл, Ф. Никсон, Й. Шумпетер и др. В российской научной среде этим вопросам посвящены труды О.Г. Голиченко, М.Н. Дудина, А.А. Дынкина, Н.И. Ивановой, В.И. Кушлина, Н.В. Лясникова, Ю.Н. Нестеренко, И.С. Санду, и др.

Соискателем в процессе диссертационного исследования обобщены наработки по теоретическим и прикладным аспектам обеспечения коммерциализации нововведений, представленные, в частности, в трудах зарубежных и российских специалистов: О.Д. Андреевой, Л.А. Бирмана, А. Бретта, В.Г. Зинова, Д. Кингхэма, Д. Рэя, Дж. Роджерса, В.Д. Секерина и др.

В ходе проведенного исследования были использованы материалы, посвященные моделированию инновационных процессов и их прогнозированию. В этой группе выделяются такие специалисты, как А.В. Балабанова, В.В. Ивантер, М.Ю. Ксенофонтов, Н.И. Комков, Ж.А. Мингалева, Р.М. Нижегородцев, А.В. Сурин, И.Л. Туккель и др.

Анализ источников литературы показал, что в последнее время управление инновационными процессами рассматривается в качестве важной составляющей теории и практики управления и организации промышленного производства, вызывает интерес у многих российских исследователей. Данная проблема непосредственно сопряжена с исследованиями закономерностей и эффективности инноватики, научно-технического

прогресса, теоретическая и методологическая разработка которых представлена в научных трудах следующих ученых – В.С. Балабанов, А.В. Васильев, Д.Н. Вовк, П.Н. Завлин, В.И. Королев, А.К. Марков, С.Ф. Остапюк, Ф.Е. Удалов, Б.Я. Татарских, К.В. Хлопков и др.

Тем не менее, необходимо отметить, что комплексных и системных исследований, которые бы отражали нахождение решений по проблематике влияния степени развития национальной инновационной системы на эффективность деятельности промышленных предприятий, в настоящее время практически не имеется.

В тех исследованиях, которые касаются заявленной нами темы, воздействие степени развития национальной инновационной системы на эффективность работы промышленных предприятий раскрыто недостаточно полно, вопросы формирования и развития национальной инновационной системы рассматриваются в основном в рамках функционального представления данной экономической категории (институциональный и рыночный аспекты). Кроме этого, лишь в немногих исследованиях предпринята попытка алгоритмизации влияния национальных инновационных систем на эффективность деятельности промышленных предприятий. Достаточно слабо исследованы аспекты формирования количественных и качественных показателей, характеризующих уровень развития национальных инновационных систем, выявления направлений влияния национальных инновационных систем на эффективность деятельности промышленных предприятий и организаций. Нет исследований комплексного характера, посвященных разработке методического обеспечения процесса коммерциализации нововведений, обоснованию эффективности нововведений на различных этапах их жизненного цикла.

Таким образом, существующая ситуация в области обеспечения эффективности финансово-хозяйственной деятельности промышленных предприятий в условиях инновационного развития ставит целый спектр вопросов, требующих их углубленного исследования. Их актуальность,

практическая и теоретическая значимость определили выбор темы, цель и основные направления настоящего исследования.

Целью исследования является развитие методологических основ и разработка практических рекомендаций по повышению эффективности промышленных предприятий в условиях трансформации российской национальной инновационной системы.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- исследовать национальные инновационные процессы, проанализировать существующие модели национальных инновационных систем, выявить их основные отличительные особенности, охарактеризовать формирующуюся перспективную модель национальной инновационной системы и обосновать возможности ее становления и развития в Российской Федерации как фактора эффективности деятельности промышленных предприятий, разработать структуру российской национальной инновационной системы;

- выявить потенциал инновационной среды для повышения эффективности промышленных предприятий;

- разработать маркетинговую модель коммерциализации нововведений промышленных предприятий;

- разработать систему управления качеством и стандартизацией продукции промышленных предприятий в условиях трансформации национальной инновационной системы,

- выявить потенциал влияния цепочки ценностей на объем сбыта продукции промышленного предприятия и на эффективность его деятельности;

- проанализировать зарубежный опыт становления и развития национальных инновационных систем с целью применения его положительных аспектов в российской практике и обосновать взаимосвязь развития промышленных предприятий с развитием национальной

инновационной системой, а также предложить алгоритм оценки эффективности промышленных предприятий в условиях трансформации национальной инновационной системы;

- разработать систему оценки внедрения новшеств и их эффективности на промышленных предприятиях, а также методические рекомендации по оценке эффективности нововведений на различных этапах их жизненного цикла;

- обосновать алгоритм расчета эффективности промышленных предприятий в условиях экономической неопределенности.

Объектом диссертационного исследования выступают российские промышленные предприятия.

Предметом исследования являются методы, механизмы и инструменты повышения эффективности функционирования промышленных предприятий и институциональные преобразования в условиях рыночных отношений, возникающие в процессе трансформации российской национальной инновационной системы.

Теоретико-методологическую базу исследования составляют научные работы российских и зарубежных ученых по вопросам управления эффективностью промышленных предприятий, формирования, становления и развития национальной инновационной системы, инновационного менеджмента, маркетинга, стратегического планирования, а также соответствующие материалы международных, всероссийских и региональных научных и научно-практических конференций.

Эмпирической и нормативной правовой базой диссертации выступили законодательные и нормативные акты Российской Федерации, Постановления Правительства Российской Федерации, методические и инструктивные материалы Министерства экономического развития и торговли и Министерства финансов Российской Федерации, которые имеют непосредственное отношение к исследуемой проблематике, официальные данные Росстата, материалы периодической печати, правовой и

экономической литературы, а также аналитическая и отчетная статистическая и бухгалтерская информация различных промышленных компаний и результаты исследований автора.

В процессе исследования использовались современные методы, инструменты и приемы экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности промышленных компаний, методы системного, логического, статистического и ситуационного анализов, математического моделирования, а также статистические методы сбора и обработки первичной информации, различные методы анкетирования, опросов и стратифицированных выборок.

Научная новизна выводов и результатов диссертационной работы **состоит** в решении важной народнохозяйственной проблемы разработки методологического обеспечения повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности промышленных предприятий в условиях развития российской национальной инновационной системы.

В соответствии с поставленными в диссертационной работе задачами получены следующие **основные научные результаты**:

1. Показаны различные национальные инновационные системы и их свойства, предложена их сравнительная характеристика, на основе чего разработана их типология, охарактеризована формирующаяся модель национальной инновационной системы (базирующаяся на учете интересов четырех институциональных участников – организаций и учреждений научной сферы, предпринимательских структур, государства и активного гражданского общества) – модель четвертой спирали. Обоснованы перспективы ее становления и развития в России как фактора эффективности деятельности промышленных предприятий, предложена структура российской национальной инновационной системы, которая позволит повысить эффективность процессов коммерциализации нововведений в результате структуризации и формализации взаимодействий хозяйствующих субъектов научной и производственной сфер, государственных органов власти и институтов финансового, правового и социального характера.

2. Выявлен потенциал инновационной среды для повышения эффективности промышленных предприятий на основе структуризации ее факторов, что позволит эффективно формировать и развивать условия для трансфера инноваций. Доказано, что в условиях перехода от закрытых к открытым моделям инновационного процесса становление и развитие инновационной среды в стране должны формироваться как важнейшие государственные задачи, способствующие экономическому росту на базе внедрения результатов научно-исследовательской, научно-технической деятельности и опытно-конструкторских разработок.

3. Разработана маркетинговая модель коммерциализации нововведений промышленных предприятий, отвечающая требованиям современной экономики и способствующая повышению эффективности процесса коммерциализации нововведений промышленных предприятий, учитывающая особенности внедрения инновационного товара на рынок, обусловленные как спецификой самого нововведения, так и спецификой рынка.

4. Обоснована система методов управления качеством и стандартизацией продукции промышленных предприятий в условиях трансформации национальной инновационной системы в качестве значимого фактора, создающего конкурентные преимущества промышленных предприятий и формирующего предпосылки для увеличения капитализации промышленных компаний, оптимизации их производственных процессов и процессов обслуживания, усиления мотивации работников.

5. Показан потенциал влияния цепочки ценностей на объем сбыта продукции промышленного предприятия и на эффективность его деятельности в результате реконструкции рыночного пространства при реализации комплекса уникальных решений, учитывающих особенности деятельности промышленного предприятия, специфику рынка и конкретные социально-экономические условия ведения хозяйственной деятельности, и

позволяющих повысить эффективность коммерциализации нововведений в промышленности.

6. На основе исследования зарубежного опыта и отечественной практики становления и развития национальных инновационных систем предложен алгоритм оценки взаимосвязи развития промышленных предприятий с формированием национальной инновационной системы.

7. Структурирован процесс оценки эффективности нововведений посредством использования диаграмм причинно-следственных связей. Предложены методические рекомендации по обоснованию эффективности нововведений в промышленности на различных этапах их жизненного цикла, основанные на понимании эффективности как функции трех составляющих: технической, экономической и маркетинговой, и позволяющие формализовать процесс оценки эффективности.

8. Обоснован алгоритм расчета эффективности промышленных предприятий в условиях неопределенности (неполноты информации), который позволяет за счет систематизации и ранжирования рассматриваемых вариантов инновационных решений, а также построения приближенных областей их эффективности, повысить обоснованность решений, принимаемых по их дальнейшему развитию, особенно на ранних стадиях жизненного цикла изделий.

Теоретическая значимость диссертационного исследования состоит в том, что полученные в ходе проведенного исследования выводы и результаты могут послужить основой для дальнейших научно-теоретических и прикладных разработок в области развития национальной инновационной системы как фактора повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности промышленных предприятий.

Практическая значимость полученных в диссертации результатов заключается в создании дополнительных способов, направленных на решение одной из важнейших народнохозяйственных проблем, заключающейся в формировании методологического обеспечения

повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности промышленных предприятий в условиях трансформации национальной инновационной системы России.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы в управленческой деятельности промышленных предприятий при инновационном процессе, что позволит им разрабатывать адекватную внешним условиям стратегию поведения на рынке в условиях глобализации экономики и развития национальной инновационной системы.

Диссертационное исследование выполнено в соответствии с паспортом специальности ВАК РФ 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность): п. 1.1.2. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий; п. 1.1.13. Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей и комплексов; п. 1.1.15. Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства.

Внедрение результатов. Результаты исследования были использованы:

- при оценке инновационного портфеля новых разработок в области производства промышленной продукции, что дало возможность сформировать стратегию управления инновационной деятельностью и повысить эффективность ОАО «Научно-производственное предприятие «Сапфир»;

- при выборе научных исследований и разработок и оценке инновационного потенциала и инновационной активности ряда промышленных предприятий (ООО «Инновационные технологии машиностроения «РИТМ», ОАО «Научно-производственное предприятие «Сапфир»), что позволило сформировать научно обоснованный механизм коммерциализации нововведений и разработать методику обоснования их

эффективности, что положительно отразилось на результативности производственно-хозяйственной деятельности этих предприятий;

- при продвижении и организации торговли нововведениями в ООО «Инновационные технологии машиностроения «РИТМ» – малом инновационном предприятии Университета машиностроения – через механизм коммерциализации инноваций, а также при их экономической оценке.

Положения диссертации использованы при преподавании студентам по направлению подготовки 080200 Менеджмент (бакалавриат) следующих профессиональных дисциплин: Основы бизнеса, Проектное финансирование и оценка эффективности проекта, Логистические процессы промышленных предприятий, апробированных в ГБОУ ВО Московской области «Технологический университет», и Основы предпринимательской деятельности, Государственное регулирование предпринимательской деятельности, апробированных в филиале в г. Москве ОУ ВО «Санкт-Петербургский институт внешнеэкономических связей, экономики и права».

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационной работы докладывались на Десятой международной научной конференции студентов и молодых ученых «Управление развитием социально-экономических систем: глобализация, предпринимательство, устойчивый экономический рост», 2009 год, Донецк, на VII и VIII международных научно-практических конференциях «Современный менеджмент: проблемы и перспективы» 2012–2013 гг., Санкт-Петербург; на международных научно-практических конференциях «Управление инновациями» 2012–2014 гг., Москва; на Международной научно-практической конференции «Экономические аспекты развития промышленных предприятий России в условиях глобализации» 2013 г., Москва; на Седьмой международной конференции «Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2013)» 2013 г., Москва; на международных научно-практических конференциях «Экономические

аспекты развития российской индустрии в условиях глобализации» 2013 – 2014 гг., Москва; на международной научно-практической конференции «Управление качеством», 2013 год, Москва; на международной научно-практической конференции «Перспективы, организационные формы и эффективность развития сотрудничества ВУЗов стран Таможенного союза и СНГ» 2013 г., Королев Московской области; на V Международной научно-практической конференции «Проблемы инновационной экономики, модернизации и технологического развития» 2014 г., Пенза; на Международном конкурсе научных статей молодых ученых и студентов на английском и русском языках «Менеджмент и маркетинг: вызовы XXI века» 2014 г., Екатеринбург; на XII Всероссийском совещании по проблемам управления ВСПУ–2014, 2014 г., Москва; на научных конференциях ИПУ РАН в 2011-2014 гг., Current Trends and Challenges of Modern Management and Human Resource Development Publication from the International scientific conference, on October 16, 2014 at Masaryk Institute of Advanced Studies, Czech Technical University in Prague.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 62 работы, включая монографии, брошюры, статьи и тексты докладов, общим объемом 74,84 п.л. (авт. 46,47 п.л.), в том числе 32 статьи – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Структура диссертации. Цели и задачи исследования определили структуру диссертационной работы, которая состоит из введения, четырех глав, заключения, библиографического списка. Объем диссертации – 302 страницы, в том числе 36 таблиц, 41 рисунок, библиография содержит 327 литературных источников.

Структура диссертационной работы имеет следующий вид.

Введение

ГЛАВА 1. Теоретико-методологические основы трансформации национальной инновационной системы как фактора эффективности деятельности промышленных предприятий

1.1. Инновационная составляющая современного экономического роста промышленных предприятий

1.2. Анализ развития национальных инновационных систем

1.3. Оценка влияния потенциала инновационной среды на повышение эффективности промышленных предприятий

ГЛАВА 2. Инструменты устойчивого развития российских промышленных предприятий в условиях трансформирующейся экономики

2.1. Декомпозиция целей и задач в области инновационной деятельности промышленных предприятий

2.2. Маркетинговая модель коммерциализации нововведений промышленных предприятий

2.3. Управление качеством и стандартизацией продукции промышленных предприятий в условиях инновационной экономики

2.4. Создание ценности предложения промышленных предприятий как фактор их эффективности

ГЛАВА 3. Модель взаимосвязи развития промышленных предприятий с формированием национальной инновационной системы

3.1. Проблемы становления и развития национальной инновационной системы как условия реализации конкурентных преимуществ российских промышленных предприятий

3.2. Анализ возможностей применения зарубежного опыта и отечественной практики для оценки взаимосвязи развития промышленных предприятий с формированием национальной инновационной системы

3.3. Алгоритм оценки влияния на эффективность промышленных предприятий уровня развития национальной инновационной системы

ГЛАВА 4. Обоснование эффективности промышленных предприятий на различных этапах жизненного цикла продукции

4.1. Экономическое содержание и методическое обеспечение оценки эффективности нововведений в промышленности

4.2. Оценка эффективности внедрения новшеств по отдельным стадиям жизненного цикла продукции промышленности

4.3. Оценка конкурентоспособности инновационной промышленной продукции

4.4. Модель оценки эффективности промышленных предприятий в условиях экономической неопределенности

Заключение

Библиографический список литературы

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Во введении обоснована проблема исследования, отражена актуальность темы, выявлена степень разработанности проблемы, определены объект и предмет исследования, сформулирована цель и основные задачи диссертации, выделена теоретико-методологическая база диссертации, ее научная новизна и практическая значимость, отражены сведения о внедрении и реализации полученных результатов исследования.

1. Показаны различные национальные инновационные системы и их свойства, предложена их сравнительная характеристика, на основе чего разработана их типология, охарактеризована формирующаяся модель национальной инновационной системы (базирующаяся на учете интересов четырех институциональных участников – организаций и учреждений научной сферы, предпринимательских структур, государства и активного гражданского общества) – модель четвертой спирали. Обоснованы перспективы ее становления и развития в России как фактора эффективности деятельности промышленных предприятий, предложена структура российской национальной инновационной системы, которая позволит повысить эффективность процессов коммерциализации нововведений в результате структуризации и формализации взаимодействий хозяйствующих

субъектов научной и производственной сфер, государственных органов власти и институтов финансового, правового и социального характера.

Предложена авторская трактовка понятия национальной инновационной системы. Национальная инновационная система – это социально-экономическая система, образуемая совокупностью взаимосвязанных хозяйствующих субъектов научной и производственной сфер и государственных органов, которые осуществляют генерацию и реализацию продукции или услуг, совокупностью институтов финансового, правового и социального характера, которые обеспечивают реализацию инновационных процессов и характеризуются наличием прочных национальных корней, традиций, политических и культурных особенностей, а также комплекс сопряженных с этим мероприятий, основанных на инновационных принципах ведения хозяйственной деятельности и сотрудничества и отражающих интересы развития национальной экономики страны.

Показано, что институционализация взаимодействия науки и техники, приобретение им планомерного, устойчивого и закономерного характера является в современных условиях значимым фактором экономического роста.

Конкурентоспособность определяется накопленным научно-техническим потенциалом, институциональными факторами научно-технического прогресса, наличием крупных наукоемких корпораций. Для современных российских реалий лимитирующим фактором выступает институциональная составляющая. Во многом это объясняется непродолжительным периодом функционирования рыночных механизмов экономики, в течение которого только происходит активное становление институтов рыночной инфраструктуры.

Характерной чертой современного общественного развития является все более крепнущее взаимодействие и связь науки, техники и производственных процессов, в результате чего наука превратилась в

непосредственную производительную силу общества. В середине XX века произошло такое глобальное общественное явление как научно-техническая революция, в ходе которой случайные эпизодические контакты между наукой и техникой были институционализированы и приобрели планомерный, устойчивый и закономерный характер.

В каждой стране инновационные системы имеют свои национальные особенности, продиктованные как географическим расположением страны, так и ее историей. Однако во всех странах инновационные системы прошли несколько стадий в своем развитии. Несомненно, в виду уникальности каждой национальной инновационной системы, обусловленной социокультурными, климатическими, геополитическими, ресурсными и прочими особенностями различных стран и регионов, не существует каких-либо универсальных требований для обеспечения инновационного развития. Основу принятого разделения составляет объективное различное понимание странами содержания инновационной системы, ее структуры, которое во многом обусловлено соответствующими геоэкономическими принципами этих стран. Выделяют четыре основных вида инновационных моделей – это евроатлантическая, восточноазиатская, альтернативная и модель «тройной спирали». Но в современных условиях происходит дальнейшая эволюция национальных инновационных систем – зарождается новая модель – модель четвертой спирали. На рис. 1 представлена разработанная структура национальной инновационной системы России, которая позволит повысить эффективность процессов коммерциализации инноваций в промышленности в результате структуризации и формализации взаимодействий хозяйствующих субъектов научной и производственной сфер, государственных органов власти и институтов финансового, правового и социального характера.



Рис. 1. Структура национальной инновационной системы³

³ Разработано автором.

2. Выявлен потенциал инновационной среды для повышения эффективности промышленных предприятий на основе структуризации ее факторов, что позволит эффективно формировать и развивать условия для трансфера инноваций. Доказано, что в условиях перехода от закрытых к открытым моделям инновационного процесса становление и развитие инновационной среды в стране должны формироваться как важнейшие государственные задачи, способствующие экономическому росту на базе внедрения результатов научно-исследовательской, научно-технической деятельности и опытно-конструкторских разработок.

В диссертации выявлены и структурированы составляющие инновационной среды (рис. 2), что дает возможность объективно оценить ее



Рис. 2. Составляющие элементы инновационной среды ⁴

⁴ Составлено автором.

потенциал для повышения эффективности коммерциализации нововведений. Возможности инновационной среды по обеспечению трансфера нововведений определяются с одной стороны способностями хозяйствующих субъектов, с другой стороны – уровнем развития институтов финансового, правового и социального характера и научно-производственной среды, которую формируют учреждения науки и образования и инновационной инфраструктуры.

Обосновано, что роль инновационной среды возрастает в условиях перехода от закрытых к открытым моделям инновационного процесса.

Выявлены причины перехода от закрытых к открытым моделям инновационного процесса:

- рост мобильности рабочей силы, в результате которой компании трудно сохранить результаты научных исследований,
- высокая стоимость научных исследований,
- возможность спасти «ложные негативы» (под которыми понимают результаты исследований, которые на ранних стадиях не оцениваются как перспективные, но затем могут иметь серьезный успех при коммерциализации),
- интеллектуализация производственного процесса,
- повышение степени доступности венчурного капитала.

Становление инновационной среды в стране должно рассматриваться государством как важнейшая задача, способствующая экономическому росту на базе внедрения результатов научно-исследовательской, научно-технической деятельности и опытно-конструкторских разработок.

3. Разработана маркетинговая модель коммерциализации нововведений промышленных предприятий, отвечающая требованиям современной экономики и способствующая повышению эффективности процесса коммерциализации нововведений промышленных предприятий, учитывающая особенности внедрения инновационного

товара на рынок, обусловленные как спецификой самого нововведения, так и спецификой рынка.

Разработанная маркетинговая модель коммерциализации инноваций промышленных предприятий основывается на усилении связи с целевыми группами, а ключевым фактором успеха выступает уровень соответствия продукции рыночным требованиям.

Выявлены особенности внедрения инновационного промышленного товара на рынок, обусловленные как спецификой самого инновационного товара, так и спецификой рынка. Доказано, что технический уровень товара и технологические преимущества не могут обеспечить успех коммерциализации инновации, требуются своевременные и эффективные маркетинговые технологии и инструменты. Проведена сравнительная характеристика маркетинга инноваций и традиционного маркетинга по ряду признаков: объект, предмет, цель, ключевые факторы успеха, содержание, технологии маркетинга, ориентация маркетинговых инструментов (табл. 1).

Анализ зарубежных публикаций в области диффузии нововведений показывает, что существуют два подхода к проникновению инновации на рынок: классическая теория диффузии инноваций и теория двойного рынка.

В соответствии с теорией двойного рынка ранний и основной рынки характеризуются покупателями, чьи потребности и желания радикально отличаются друг от друга, и отсутствием между ними коммуникации. Поэтому метод маркетинга промышленного предприятия на раннем рынке должен отличаться от маркетинговых действий на основном рынке. В исследовании разработана модель конкурентного позиционирования промышленной компании в процессе коммерциализации инноваций, основанная на новой теории двойного рынка.

На рис. 3 показана модель конкурентного позиционирования в отношении высокотехнологичных инновационных промышленных товаров.

Таблица 1

Сравнительная характеристика традиционного маркетинга
и маркетинга инноваций⁵

Признак	Традиционный маркетинг	Маркетинг инноваций
Объект	Ресегментация существующего продукта (дешевый продукт, нишевой продукт)	1) Новый продукт на новом рынке 2) Новый продукт на существующем рынке новые продукты, интеллектуальная собственность, новые материалы и компоненты, новые процессы, новые рынки, новые способы продвижения товаров и услуг, новые организационные формы управления
Предмет	Товар на всех стадиях его жизненного цикла	Концепция продукта, а не физически существующий продукт Инновация на различных стадиях инновационного процесса (НИОКР, выведение на рынок, рост рынка, зрелость)
Цель	С помощью комплекса маркетинга обеспечить удовлетворение потребностей клиентов	Разработать стратегию выведения инновации на рынок, спроектировать потребительские свойства нововведения, обеспечивающие удовлетворение потребностей
Ключевые факторы успеха	Сегментирование рынка и позиционирование товаров, адекватность и своевременность товарной, ценовой, сбытовой политики	Демонстрация ярко выраженных технических и технологических преимуществ 1) Ранний рынок – доверие к продукту степень соответствия продукта требованиям рынка 2) Основной рынок – доверие к компании – преимущества лидера
Действия	Выявление рыночных возможностей, не используемых участниками. Нишевой маркетинг	Радикальные инновации – разработка стратегии с нуля, «выявление потребителей» посредством диверсифицированных гипотез, завоевание лояльности Усовершенствующие инновации – превосходство по принятым в отрасли характеристикам, продажи по известным каналам
Стратегия в отношении товаров	Этап насыщение продаж по миру – продажа производственных активов, торговля лицензиями Этап спад продаж по миру – торговля сублицензиями, вывод активов, инвестиции в новые продукты	Этап НИОКР: переманивание талантов или скупка патентов на ранней стадии НИОКР в странах периферии Этап начала продаж продукта в технологически развитых странах: торговля по премиальным ценам, бдительная защита коммерческой тайны, захват рынка и укрепление бренда Этап продажи продукта в остальных странах: снижение цен, перенос производства из технологически развитых

⁵ Составлено автором.

Продолжение табл. 1

Признак	Традиционный маркетинг	Маркетинг инноваций стран в страны периферии
Содержание	Применение систематизированных и стандартных подходов в отношении исследования маркетинговой среды, потребительских рынков и поведения покупателей, формализованное сегментирование рынка, формирование товарной политики, ценовая политика, формирование спроса и стимулирование сбыта, организация деятельности маркетинговых служб	Уход от стандартизированных однотипных решений в направлении большей адаптации маркетинговых мероприятий под условия конкретных рынков и запросы индивидуальных потребителей
Технологии	Сегментация, целеполагание, позиционирование, анализ и прогнозирование	Исследования рынка нововведений, анализ потенциального потребления и спроса на инновационную продукцию, параметрический и функционально-стоимостной анализ нововведений, позиционирование нововведений на рынках и репозиционирование, тестирование рынка нововведений, выработка программы по созданию спроса для инновационной продукции с совершенно новыми потребностями, реклама нововведений, способы стимулирования сбыта нововведений, анализ инновационных рисков, анализ ценообразования на нововведения, заключение контрактов на поставку инновационной продукции, формирование сбытовой системы доставки, организация гарантийного и послегарантийного обслуживания
Ориентация маркетинговых инструментов	Воздействие на существующий спрос	Проектирование и формирование потенциального (будущего) спроса
Модели потребительского поведения	Модель «Диффузия инноваций»	Модель двойного рынка
Подходы к сегментированию	Формализованная сегментация потребителей	Фрагментация потребителей вследствие индивидуализации потребительских предпочтений Стратегия формирования зон, свободных от конкуренции

Признак	Традиционный маркетинг	Маркетинг инноваций
Специфика маркетинговых исследований	Опираются преимущественно с количественными показателями, характеризующими рынок	Опираются преимущественно качественными инструментами маркетинговых исследований. Инновация может создавать новый сегмент за счет новизны потребительских свойств.
Уровень неопределенности при принятии решений	Высокий. Вероятны ошибки при анализе рынка, сегментировании, позиционировании, выборе комплекса маркетинга	Чрезвычайно высокий. Вероятны ошибки при прогнозировании потребительского поведения с помощью качественных методов, выборе ключевых факторов покупки.

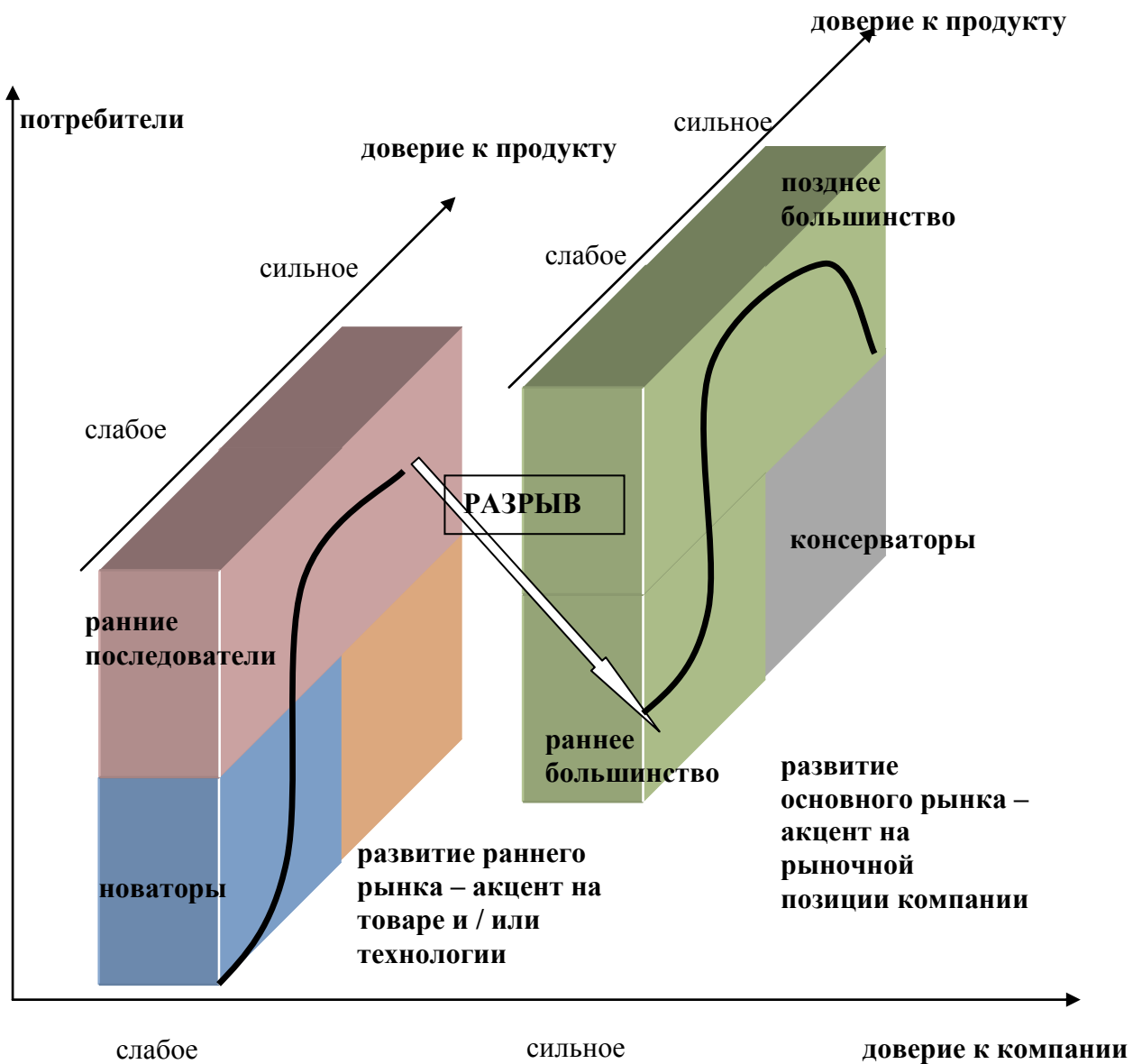


Рис. 3. Модель конкурентного позиционирования ⁶

⁶ Составлено автором.

Из этой модели следует, что при позиционировании инновационного товара на рынке необходимо принимать во внимание характеристики целевых потребителей: к какой категории они относятся (новатор, ранний последователь, раннее большинство, позднее большинство, консерватор); что для него выступает решающим фактором покупки: сам инновационный товар, технология его производства, компания-производитель или его позиции на рынке.

Эта модель информативна. Ось абсцисс отражает отношение (интерес) покупателей к компании. Ось ординат характеризует второй параметр – ценность инновационного товара для покупателей. Ось z отражает третий параметр – количество покупателей товара.

Рассматриваемая модель также иллюстрирует, что при коммерциализации инноваций протекают три процесса, два из которых естественны, а один – нет. Естественными процессами являются процессы развития раннего и основного рынков.

В ходе развития раннего рынка происходит формирование доверия потребителей к инновационному товару на базе изначального акцента на его технологические преимущества. Затем в процессе развития основного рынка доверие к товару трансформируется в доверие к компании. Неестественным процессом выступает преодоление разрыва между ранним и основным рынками, который требует затрат дополнительных ресурсов. Этот процесс сопровождается высоким сопротивлением среды, которое требуется преодолеть.

Преодоление этого разрыва и должно стать базисной точкой долгосрочного инновационного маркетингового плана, который должен включать в себя вопросы выхода на рынок: сегментацию рынка (выбор единственного идентифицированного экономического покупателя инновационного продукта – сегментирование рынка – референтная группа), определение решающего фактора покупки или экономических последствий приобретения инновационного промышленного продукта, предложение

целевому покупателю законченного решения (товар с дополнением), привлечение партнеров и союзников для создания дополнений для товара, анализ конкуренции, позиционирование, разработка дистрибьюции для инновационного товара, выбор стратегии ценообразования для инновационного продукта, определение следующих целевых покупателей.

4. Обоснована система методов управления качеством и стандартизацией продукции промышленных предприятий в условиях трансформации национальной инновационной системы в качестве значимого фактора, создающего конкурентные преимущества промышленных предприятий и формирующего предпосылки для увеличения капитализации промышленных компаний, оптимизации их производственных процессов и процессов обслуживания, усиления мотивации работников.

В настоящее время представляют интерес исследования инновационных методов управления качеством и стандартизацией в условиях высокой интенсивности процессов глобализации и интеграции, так как они имеют существенный потенциал для генерирования конкурентных преимуществ промышленных организаций.

Конкурентоспособность продукции может определяться в трех аспектах: полезность, внешний вид и содержание продукции. В современных условиях для повышения конкурентоспособности продукции усилия промышленных предприятий перемещаются в область обслуживания и эксплуатации.

Существенным конкурентным преимуществом становится стандартизация продукции, товаров и услуг, так как она способствует росту капитализации промышленных организаций, совершенствованию их производственных процессов и процессов обслуживания, усилению мотивации сотрудников. Ее потенциал в настоящее время превосходит выгоды, генерируемые любым другим типом конкурентных преимуществ.

Конкурентные преимущества от практического использования стандартов проявляются в следующем:

- определено единое качество продукции, товаров или обслуживания потребителей (регламентированное стандартом);
- увеличивается капитализация промышленных предприятий;
- совершенствование производственных процессов и процессов оказания услуг (например, в результате исключения лишних и ошибочных действий сотрудников промышленного предприятия);
- усиливается мотивация работников, поскольку им понятны принципы и критерии оценки результатов их работы;
- сокращается время адаптации новых работников.

Конкурентные преимущества от практического использования стандартов обусловлены сетевыми эффектами, под которыми понимают ситуации, когда для отдельного покупателя ценность товара определяется количеством других пользователей этого товара. Значение сетевых эффектов проявляется в генерировании положительной обратной связи. Новых клиентов и покупателей в первую очередь будут привлекать выгоды использования стандартизированной продукции. После введения технические стандарты становятся в высокой степени эластичными. Сложность их изменения или замены вызвана возникновением эффектов обучения и блокирования коллективом пользователей. Если промышленному предприятию не удастся установить свой стандарт на продукцию, товары и услуги, то оно, как правило, превращается в аутсайдера и в конечном итоге покидает рынок.

Введению в действие и признанию стандартов способствуют несколько факторов: контроль над сформированной клиентской базой; наличие прав интеллектуальной собственности на новые технологии; способность генерировать нововведения в целях сохранения и расширения изначальных технологических преимуществ; преимущества первопроходца;

именной бренд и репутация; сильные комплементарные продукты, товары, услуги.

5. Показан потенциал влияния цепочки ценностей на объем сбыта продукции промышленного предприятия и на эффективность его деятельности в результате реконструкции рыночного пространства при реализации комплекса уникальных решений, учитывающих особенности деятельности промышленного предприятия, специфику рынка и конкретные социально-экономические условия ведения хозяйственной деятельности, и позволяющих повысить эффективность коммерциализации нововведений в промышленности.

Предложены новые инновационные подходы к сегментированию рынков и позиционированию товаров промышленных предприятий, основанные на реконструкции рыночного пространства в результате реализации комплекса уникальных решений, обусловленных как особенностями деятельности промышленной компании, спецификой рынка, так и конкретными социально-экономическими условиями ведения хозяйственной деятельности.

Глобализация современной экономики выступила фактором изменения природы процесса конкуренции. Сложившуюся в настоящее время конкурентную ситуацию на рынках определяют понятием гиперконкуренция, когда для рыночной конъюнктуры характерны многократные резкие изменения в течение коротких временных интервалов. Отмечаются постоянные сокращения числа традиционных отраслей, для которых возможности и способность руководителей предприятий балансировать между объемами его доходов и фактическими расходами являлась ключевым фактором успеха. Увеличивается количество промышленных предприятий, использующих не приемы ценовой конкуренции, а приемы, способствующие возникновению временного монопольного преимущества на рынке вследствие внедрения нововведений.

В подобных условиях изменился подход промышленных предприятий к формированию своих стратегий. Основной акцент ставится на генерации и удержанию таких конкурентных преимуществ как рост активов предприятий, дающих им преимущества в конкуренции над своими соперниками. К иным источникам конкурентных преимуществ относят прогрессивные технологии и оборудование, позволяющие производить продукцию с меньшими затратами; торговые марки, торговые знаки, идентифицирующие конкретное промышленное предприятие; права собственности на материалы и сырье; различные логистические технологии и приемы, способствующие экономии затрат на производство и реализацию товаров, продукции, услуг и т.п.

Но проблема формирования конкурентных преимуществ может быть решена по-другому: промышленное предприятие может попробовать сформировать рыночные зоны, свободные от конкуренции. Это позволит ему доминировать в этих нишах. Основное отличие между этими способами состоит в том, что при первом способе промышленное предприятие действует традиционно: стремится победить конкурентов и занять удобную позицию для защиты порядков, сложившихся в отрасли. Второй способ – это инновационный подход к созданию ценности предложения, поскольку в этом случае предприятия не равняются на конкурентов, они реализуют принципиально отличную стратегию, основанную на логике формирования новых ценностей предложения. Данная стратегия имеет своей целью реконструировать рыночное пространство в результате инновационных ценностей, что может приводить к возникновению новых отраслей.

В табл. 2 предложена сравнительная характеристика двух принципиально отличных стратегий деятельности промышленной компании – при ведении конкурентной борьбы и при отказе от этой борьбы в результате формирования рыночных зон, свободных от конкуренции.

Можно выделить следующие этапы реконструкции рыночного пространства в целях формирования зон, свободных от конкуренции:

Таблица 2

Сравнительная характеристика стратегий «традиционная конкурентная борьба» и «формирование рыночных зон, свободных от конкуренции»⁷

Признак	Традиционная конкурентная борьба	Формирование рыночных зон, свободных от конкуренции
Объект стратегических действий	Соперничество на существующем рыночном пространстве, основное внимание сосредотачивается на конкурентах в той же отрасли	Формирование рыночного пространства, свободного от конкуренции, в результате исследования альтернативных отраслей
Цель стратегии	Эксплуатация имеющегося спроса	Формирование нового спроса и завоевание его
Задачи стратегии	Одержат победу над конкурентами	Освободиться от конкуренции
Направленность деятельности компании	Формирование и развитие деятельности предприятия в зависимости от стратегического выбора, направленного либо на низкие издержки, либо на дифференциацию	Формирование и развитие деятельности предприятия в соответствии с задачей одновременного достижения дифференциации и снижения издержек
Состав стратегических групп	Сосредотачивается на обеспечении конкурентоспособности продукции в масштабах стратегической группы	Сфера интересов представлена различными стратегическими группами в масштабах отрасли
Группа потребителей	Направлена на улучшение обслуживания группы покупателей	Переоценка групп потребителей в конкретной отрасли
Ассортимент предлагаемых услуг или продуктов	Не изменяется, сосредотачивается на обеспечении максимальной ценности услуг и продукции в масштабах отрасли	Внедряют дополнительные услуги и продукцию
Функционально-эмоциональная направленность	Фокусируются на усовершенствовании ценовой политики в масштабах функционально-эмоциональной направленности отрасли	Переосмысление функционально-эмоциональной ориентации отрасли
Время	Сосредоточена на обеспечении приспособляемости по мере возникновения к внешним тенденциям	Воздействует на формирование внешних тенденций с течением времени
Отношение к компромиссу «ценность – издержки»	Поддерживается	Разрушается

⁷ Составлено автором.

1. Провести классификацию клиентских сегментов и уровней неклиентов.
2. Описать потребности клиентов и неклиентов.
3. Сформировать кривые ценности предложения для клиентов и неклиентов.
4. Оценить величину спроса в сегментах клиентов и уровнях клиентов.
5. Рассчитать уровень затрат по каждой кривой ценности.
6. Определить прибыльность финансово-хозяйственной деятельности организации при работе с клиентами и неклиентами.
7. Проанализировать полученные данные и сделать вывод о предпочтительности стратегии формирования рыночных ниш, свободных от конкуренции, или одной из классических стратегий традиционной конкурентной борьбы.

Создание инновации ценности предложения, основанное на реконструкции рыночного пространства в результате реализации комплекса уникальных решений, обусловленных как особенностями деятельности компании, спецификой рынка, так и конкретными социально-экономическими условиями ведения хозяйственной деятельности, позволяет освободиться от конкуренции и доминировать в рыночной нише.

6. На основе исследования зарубежного опыта и отечественной практики становления и развития национальных инновационных систем предложен алгоритм оценки взаимосвязи развития промышленных предприятий с формированием национальной инновационной системы.

В последнее время благодаря нововведениям в развитых странах образуется до двух третьих прироста всего ВВП. За полтора десятилетия численность работников, занятых инновационной деятельностью в Европейском союзе и США, возросла практически на 100%, в Юго-Восточной Азии она увеличилась в 4 раза. Стали появляться инновационно активные промышленные предприятия, в странах ЕС их доля составляет

более 50%⁸. На данном этапе развития мирового пространства уровень экономического и социального развития страны, а также степень благосостояния ее граждан во многом определяется способностью генерировать новые идеи и воплощать их в инновациях и высоких технологиях, как на уровне государства, так и отдельных хозяйствующих субъектов.

В Российской Федерации в последние десятилетия проявилась и углубляется разобщенность отдельных сегментов научного сообщества таких как высшая школа, академический сектор, сектор прикладных исследований. Не выстроена инновационная инфраструктура, причем этому не уделяется достаточного внимания. Сложилась негативная тенденция вытеснения российских перспективных нововведений устаревшими импортированными технологиями, внедряемыми на промышленные предприятия. Решить указанные проблемы в совокупности со стремлением нашей страны занять лидирующие позиции во внедрении достижений глобального научно-технического прогресса в практическую деятельность, выстроить эффективную национальную инновационную систему, создать в отечественной экономике благоприятные условия для коммерциализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок невозможно без поддержки со стороны государства. Детерминирующее значение в указанных процессах имеет развитость инфраструктуры национальной инновационной системы, для обеспечения которой требуются определенные механизмы, интегрирующие науку, образование, производство и предпринимательские структуры.

Проведенные исследования процесса формирования национальных инновационных систем в других странах позволили сформулировать направления совершенствования российской национальной инновационной

⁸ Расчеты автора на основе: Индикаторы инновационной деятельности: 2014. Статистический сборник. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. – 472 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hse.ru> – дата доступа 18.03.2015.

системы. Целесообразно выделить следующие этапы влияния уровня развития национальной инновационной системы на эффективность промышленных предприятий:

1) разработка и развитие финансово-экономических механизмов и инструментов поддержки и мотивации инновационной составляющей финансово-хозяйственной деятельности промышленных предприятий;

2) создание условий для интеграции науки, образования, промышленности посредством формирования интегрированных структур, нацеленных на разработку, организацию серийного производства и сбыт инновационных товаров, продукции, работ, услуг;

3) содействие развитию инфраструктуры национальной инновационной системы;

4) рациональное применение с позиций развития экономики страны имеющегося инновационного потенциала научных организаций, предпринимательских структур, государственных организаций и предприятий, содействие коммерциализации результатов их интеллектуальной деятельности;

5) формирование и развитие системы подготовки кадров для инновационной сферы;

6) генерирование в предпринимательском секторе экономики конкурентной среды, формирование условий для повышения эффективности взаимодействия организаций и учреждений научной сферы, предпринимательских структур, государства и активного гражданского общества в инновационной сфере;

7) разработка и реализация комплексных инновационных проектов, нацеленных на производство и реализацию высокотехнологичной конкурентоспособной продукции, работ, услуг;

8) увеличение скорости трансфера научных знаний и технологий между гражданским и оборонным секторами экономики.

7. Структурирован процесс оценки эффективности нововведений посредством использования диаграмм причинно-следственных связей. Предложены методические рекомендации по обоснованию эффективности нововведений в промышленности на различных этапах их жизненного цикла, основанные на понимании эффективности как функции трех составляющих: технической, экономической и маркетинговой, и позволяющие формализовать процесс оценки эффективности.

Инновационная деятельность отличается высокой степенью неопределенности результатов, что усложняет оценку ее эффективности. Оценка эффективности нововведений в промышленности должна быть различна на разных стадиях жизненного цикла нововведения, так как эти стадии характеризуются различными видами эффекта, целевыми критериями. Предложенная структуризация методов оценки эффективности инноваций на различных стадиях их жизненного цикла позволяет формализовать процесс оценки экономической эффективности нововведений в промышленности.

В общем виде функцию эффективности инновационного процесса промышленного предприятия можно записать следующим образом:

$$\text{Эффективность инновационного процесса} = f \begin{cases} \text{tech} = t = \begin{cases} \text{значение, если оно положительно} \\ \emptyset, \text{ если значение отрицательно} \end{cases} \\ \text{mark} = m = \begin{cases} \text{значение, если оно положительно} \\ \emptyset, \text{ если значение отрицательно} \end{cases} \\ \text{econ} = e = \begin{cases} \text{значение, если оно положительно} \\ \emptyset, \text{ если значение отрицательно} \end{cases} \end{cases}$$

где

tech – техническая составляющая,

mark – маркетинговая составляющая,

econ – экономическая составляющая.

При таком допущении эффективность инновационного процесса имеет место только тогда, когда положительны все три составляющие, т.е.

$$\text{Эффективность инновационного процесса} = f \begin{cases} \text{tech} = t = [\text{положительное значение}] \\ \text{mark} = m = [\text{положительное значение}] \\ \text{econ} = e = [\text{положительное значение}] \end{cases}$$

На рис. 3 отражен алгоритм оценки эффективности инновационного процесса промышленного предприятия.

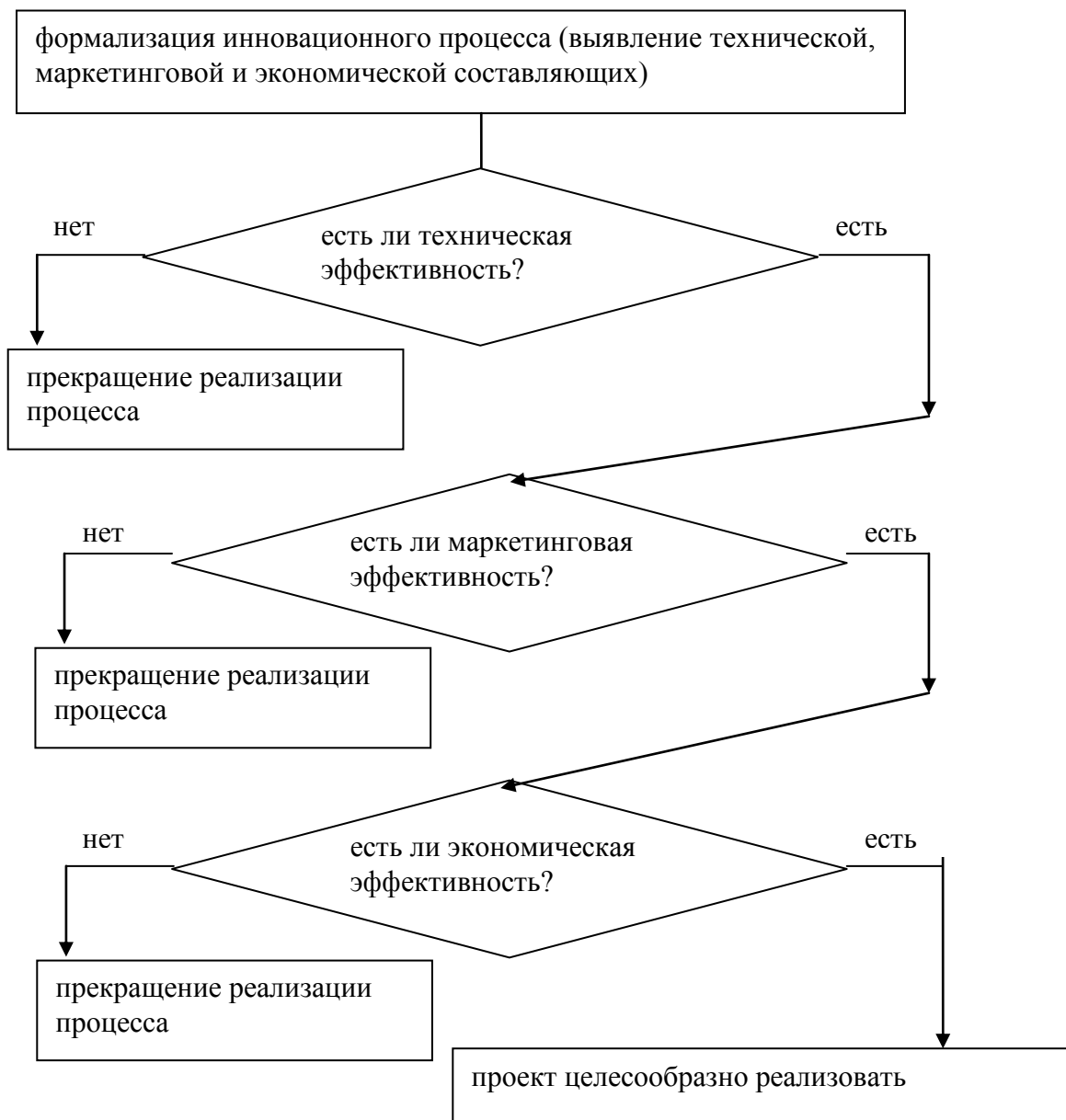


Рис. 3. Алгоритм оценки эффективности инновационного процесса промышленного предприятия⁹

В диссертации представлены методы оценки эффективности нововведений на различных стадиях их жизненного цикла, приведены

⁹ Составлено автором.

формулы расчета значений технической, маркетинговой и экономической составляющих.

8. Обоснован алгоритм расчета эффективности промышленных предприятий в условиях неопределенности (неполноты информации), который позволяет за счет систематизации и ранжирования рассматриваемых вариантов инновационных решений, а также построения приближенных областей их эффективности, повысить обоснованность решений, принимаемых по их дальнейшему развитию, особенно на ранних стадиях жизненного цикла изделий.

В целом в процессе исследования областей рационального использования прогрессивных инновационных решений на промышленных предприятиях можно выделить следующие основные этапы:

1. Формулировка задачи (постановка задачи).
2. Определение спектра конструктивных, проектных, технологических и технико-экономических параметров инновационных решений, которые отражают результаты его усовершенствования при внедрении, т.е. формирование n -мерного вектора $X = (X_1, \dots, X_n)$.
3. Определение вида функции $\Xi(X)$ – функции эффективности инновационного решения – и формулировка для нее граничных условий.
4. Определение области эффективности, т.е. $\{X\} = E_{\text{эфф}}$.
5. Анализ результатов.
6. Выводы.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Проведенное в рамках диссертационной работы исследование показало, что формирование и развитие национальной инновационной системы, с одной стороны, являясь институциональным фактором научно-технического прогресса, обеспечивающим среду трансфера его результатов в практику деятельности промышленных предприятий, а с другой источником их устойчивого социально-экономического развития, требует разработки

новых методологических основ и практикоориентированных методов и инструментов развития отечественных промышленных предприятий.

Полученные в ходе исследования результаты позволяют сделать следующие выводы.

1. Институционализация взаимодействия науки и техники, приобретение им планомерного, устойчивого и закономерного характера является в современных условиях значимым фактором экономического развития и повышения эффективности промышленных предприятий. Национальная инновационная система способствует трансферу инноваций из сферы науки в сферу производства, обуславливает эффективность этого трансфера. Перспективной моделью национальной инновационной системы выступает модель четвертой спирали, отражающей интересы основных институциональных участников: науки, предпринимательских структур, власти и гражданского общества. Выявлен потенциал инновационной среды для повышения эффективности промышленных предприятий, доказано, что в условиях перехода от закрытых к открытым моделям инновационного процесса формирование инновационной среды в стране должно рассматриваться государством как важнейшая задача, способствующая экономическому росту на базе внедрения результатов научно-исследовательской, научно-технической деятельности и опытно-конструкторских разработок

2. Разработано методическое обеспечение процесса коммерциализации нововведений на промышленных предприятиях, повышающее его эффективность и способствующее устойчивому развитию российских промышленных предприятий в условиях трансформирующейся экономики. Предложены и обоснованы маркетинговая модель коммерциализации нововведений промышленных предприятий, новые способы формирования ценности предложения промышленных предприятий, система методов управления качеством и стандартизацией продукции промышленных

предприятий в условиях трансформации национальной инновационной системы.

3. На основе анализа состояния основных элементов российской национальной инновационной системы и накопленного зарубежного опыта и отечественной практики разработана модель развития национальной инновационной системы России, способствующая росту интенсивности трансфера нововведений в коммерческий оборот и укреплению конкурентоспособности промышленных предприятий и российской экономики в целом.

4. Структурирован процесс оценки эффективности нововведений посредством использования диаграмм причинно-следственной связи. Предложены методические рекомендации по обоснованию эффективности нововведений в промышленности на различных этапах их жизненного цикла, позволяющие формализовать процесс оценки эффективности. Разработан алгоритм расчета эффективности проектов коммерциализации нововведений в условиях неопределенности.

На основании вышесказанного считаем объективно необходимым реализовывать комплекс мер по развитию методологических основ и разработки практических рекомендаций по повышению эффективности промышленных предприятий в условиях развития российской национальной инновационной системы.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Монографии

1. Горохова А.Е. Повышение эффективности промышленных предприятий в условиях трансформирующейся экономики: Монография. – М.: АП «Наука и образование», 2015. (10,46 п.л.)

2. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Оценка инвестиций: Монография. – М.: АРГАМАК-МЕДИА, 2013. – (Научное сообщество) (9,3 п.л. / 4,65 п.л. авт.)

3. Секерин В.Д., Нижегородцев Р.М., Горохова А.Е., Секерин Д.В. Инновации в маркетинге / Под общей ред. В.Д. Секерина. – М.: МГУИЭ, 2013. (14,65 п.л. / 3,7 п.л. авт.)

4. Горохова А.Е. Управление эффективностью промышленных предприятий на основе оптимизации воспроизводства основных фондов [текст]: Монография. – М.: Издательский дом «Наука», 2012. (13,25 п.л.)

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК РФ

5. Горохова А.Е. Совершенствование процесса стратегического управления промышленным предприятием // Модернизация, инновации, развитие. – 2015. – Том 6. – № 2. – С. 100–105. (0,6 п.л.)

6. Горохова А.Е. Управление эффективностью промышленных предприятий с помощью системы контроллинга // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 3 ч. 2. – С. 389–392. (0,5 п.л.)

7. Горохова А.Е. Новые подходы к оценке эффективности промышленных предприятий // Путеводитель предпринимателя. Научно-практическое издание: Сб. науч. трудов. Вып. 26 – М.: Российская академия предпринимательства; Агентство печати «Наука и образование», 2015. – С. 111–118 (0,6 п.л.)

8. Горохова А.Е. Новые технологии управления как фактор роста эффективности промышленных предприятий // Ученые записки Российской академии предпринимательства. Научно-практическое издание. Вып. XLII / Под общей ред. В.С. Балабанова. – М.: Российская академия предпринимательства; Агентство печати «Наука и образование», 2015. – С. 68–76. (0,5 п.л.)

9. Горохова А.Е. Факторы развития промышленных предприятий в условиях становления постиндустриальной экономики // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 12 ч. 2. – С. 870–873. (0,5 п.л.)

10. Горохова А.Е. Современные стратегии развития промышленных предприятий // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 12 ч. 2. – С. 1006–1008 (0,4 п.л.)

11. Дудин М.Н., Лясников Н.В., Лубенец Н.А., Горохова А.Е. Теоретические основы стратегического планирования развития предпринимательских структур // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 12 ч. 3. – С. 470–476. (1,0 п.л. / 0,1 п.л. авт.)

12. Лясников Н.В., Дудин М.Н., Горохова А.Е. Повышение эффективности управления промышленным предприятием: способы и направления // Известия МГТУ «МАМИ». – 2014. – № 4 (22). – Т. 5. – С. 11–18. (1,0 п.л. / 0,3 п.л. авт.)

13. Дудин М.Н., Лясников Н.В., Секерин Д.В., Горохова А.Е. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности как одно из приоритетных направлений в модернизации российской экономики // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 12. – С. 42–48. (1,0 п.л. / 0,1 п.л. авт.)

14. Гасанбеков С.К., Зобанова М.А., Горохова А.Е. Формирование конкурентоспособности предприятия на основе ресурсного потенциала // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 11 ч. 3. – С. 444–446. (0,5 п.л. / 0,2 п.л. авт.)

15. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Потенциал инновационного маркетинга при формировании конкурентных преимуществ компании // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 11 ч. 2. – С. 371–374. (0,5 п.л. / 0,25 п.л. авт.)

16. Степнова О.В., Еременская Л.И., Горохова А.Е. Модернизация и обновление оборудования авиастроительных предприятий как фактор обеспечения лидирующих позиций отрасли // Известия МГТУ «МАМИ». – 2014. – № 3 (21). – Т. 5. – С. 53–56. (0,3 п.л. / 0,1 п.л. авт.)

17. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Потенциал сценарных технологий в управлении компанией // Известия МГТУ «МАМИ». – 2014. – № 3 (21). – Т. 5. – С. 5–9. (0,5 п.л. / 0,25 п.л. авт.)

18. Александрова А.В., Кондрашева Н.Н., Степочкин Е.А., Горохова А.Е. Инновации в энергоменеджменте металлургического предприятия //

Известия МГТУ «МАМИ». – 2014. – № 2 (20). – Т. 5. – С. 48–53. (0,5 п.л. / 0,1 п.л. авт.)

19. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Инновационная среда как фактор эффективности коммерциализации инноваций // Известия МГТУ «МАМИ». – 2014. – № 2 (20). – Т. 5. – С. 39–44. (0,5 п.л. / 0,25 п.л. авт.)

20. Нижегородцев Р.М., Горохова А.Е., Секерин Д.В. Маркетинговое сопровождение выведения инновационного товара на рынок // Ресурсы Информация Снабжение Конкуренция (РИСК). – 2014. – № 2. – С. 32–35. (0,45 п.л. / 0,15 п.л. авт.)

21. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Инновационные подходы к сегментированию рынка и позиционированию товаров // Известия МГТУ «МАМИ». – 2014. – № 1 (19). – Т. 5. – С. 14–18. (0,5 п.л. / 0,25 п.л. авт.)

22. Грибов В.Д., Горохова А.Е. Государственная поддержка малого инновационного предпринимательства // Известия МГТУ «МАМИ». – 2013. – № 4 (18). – Т. 1. – С. 350–357. (0,6 п.л. / 0,3 п.л. авт.)

23. Зотов А.Н., Горохова А.Е. Развитие инновационного предпринимательства в России // Известия МГТУ «МАМИ». – 2013. – № 4 (18) – Т. 1. – С. 206–212. (0,6 п.л. / 0,3 п.л. авт.)

24. Александрова А.В., Горохова А.Е., Секерин С.В. Эволюция взглядов на корпоративное управление // Известия МГТУ «МАМИ». – 2013. – № 4 (18). – Т. 1. – С. 143–149. (0,4 п.л. / 0,1 п.л. авт.)

25. Дудин М.Н., Горохова А.Е. Сущность и специфика инновационных трансформаций социально-экономических систем // Известия МГТУ «МАМИ». – 2013. – № 4 (18). – Т. 1. – С. 44–48. (0,4 п.л. / 0,1 п.л. авт.)

26. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Перспективы использования фандрайзинга для финансирования региональных и муниципальных программ развития // Вопросы региональной экономики. – 2013. – Т. 17. – № 4. – С. 56–61. (0,5 п.л. / 0,25 п.л. авт.)

27. Горохова А.Е., Секерин С.В. Потенциал стратегического инновационного маркетинга в современных условиях // Вестник экономической интеграции. – 2013. – № 8. – С. 43–47. (0,5 п.л. / 0,3 п.л. авт.)
28. Горохова А.Е. Оценка инноваций: экономическое содержание и методическое обеспечение // Известия МГТУ «МАМИ». – 2013. – № 1 (15). – Т.5. – С. 200–206. (0,5 п.л.)
29. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Виды эффекта от реализации инноваций // Известия МГТУ «МАМИ». – 2013. – № 1 (15). – Т. 5. – С. 258–263. (0,4 п.л. / 0,2 п.л. авт.)
30. Секерин В.Д., Горохова А.Е., Лаптева Д.Я., Калинкина Т.М. Научно-техническая информация как фактор развития общества // Известия МГТУ «МАМИ». – 2013. – № 1 (15). – Т. 5. – С. 136–141. (0,4 п.л. / 0,15 п.л. авт.)
31. Секерин В.Д., Нижегородцев Р.М., Горохова А.Е. Оптимизация воспроизводства основных фондов предприятия в условиях ограниченности инвестиционных ресурсов // Вестник экономической интеграции. – 2012. – № 54. – С. 142–150. (0,8 п.л. / 0,3 п.л. авт.)
32. Нижегородцев Р.М., Секерин В.Д., Горохова А.Е. Развитие биоэнергетики как решение проблем энергетической и экологической безопасности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2012. – № 42 (183). – С. 39–43. (0,4 п.л. / 0,1 п.л. авт.)
33. Горохова А.Е., Секерин В.Д., Нижегородцев Р.М. Экономический потенциал и конкурентоспособность региона как источник экономического роста // Ресурсы Информация Снабжение Конкуренция (РИСК). – 2012. – № 2. – С. 206–208. (0,33 п.л. / 0,11 п.л. авт.)
34. Нижегородцев Р.М., Секерин В.Д., Горохова А.Е. Адаптация метода программно-целевого планирования экономики к современным российским условиям // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института). Серия социально-экономические науки. – 2012. – № 2. – С. 13–18. (0,45 п.л. / 0,15 п.л. авт.)

35. Горохова А.Е., Нижегородцев Р.М., Секерин В.Д. Предпринимательство как фактор инновационного развития российской экономики // Вестник экономической интеграции. – 2011. – № 8. – С. 44–48. (0,5 п.л. / 0,2 п.л. авт.)

36. Горохова А.Е. Воспроизводство основных фондов на предприятиях машиностроения в условиях ограниченности инвестиционных ресурсов // Вестник экономической интеграции. – 2009. – № 3. – С. 68–71. (0,4 п.л.)

Международные журналы

37. Sekerin V.D., Gorohova A.E., Martin Šikýř The specifics of assessing the innovation effectiveness // Current Trends and Challenges of Modern Management and Human Resource Development Publication from the International scientific conference, on October 16, 2014 at Masaryk Institute of Advanced Studies, Czech Technical University in Prague. – P. 25–27. (0,3 п.л. / 0,1 п.л. авт.)

38. Dudin M.N., Lyasnikov N.V., Sekerin V.D., Gorohova A.E. Historical Aspects of Global Transformation of Engineering Thought in Industry and Agriculture in the Context of Changing the Technological Modes // American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture. – 2014 May; 8(6): pages 17–22. (0,7 п.л. / 0,1 п.л. авт.)

Прочие публикации

39. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Инновационные подходы к управлению качеством и стандартизацией в условиях глобализации экономики // Материалы XII Всероссийского совещания по проблемам управления ВСПУ – 2014. Москва, 16–19 июня 2014 года. – С. 6030–6039. (0,75 п.л. / 0,35 п.л. авт.)

40. Горохова А.Е., Секерин С.В. Маркетинговый подход к коммерциализации инноваций // Менеджмент и маркетинг: вызовы XXI века [Текст]: сб. науч. тр. Международного конкурса научных статей молодых ученых и студентов на английском и русском языках / [Отв. за вып. Л.М. Капустина]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т.

– Екатеринбург: [Изд-во Урал. гос. экон. ун-та], 2014. – С. 37–42. (0,8 п.л. / 0,5 п.л. авт.)

41. Попова М.А., Пискун М.В., Горохова А.Е. Инновационная среда: составляющие элементы и факторы развития // Проблемы инновационной экономики, модернизации и технологического развития: сборник статей V Международной научно-практической конференции. – Пенза: Приволжский Дом знаний, 2014. – С. 50–52. (0,2 п.л. / 0,1 п.л. авт.)

42. Горохова А.Е., Секерин Д.В. Интенсивность диффузии инноваций как фактор развития в условиях экономической глобализации // Перспективы, организационные формы и эффективность развития сотрудничества ВУЗов стран Таможенного союза и СНГ [Текст] / Сборник научных трудов международной научно-практической конференции: Королев МО: ФТА, 2013. – С. 174–180. (0,5 п.л. / 0,3 п.л. авт.)

43. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Новые подходы к управлению качеством в условиях глобализации // Управление качеством: материалы международной научно-практической конференции. – М.: Университет машиностроения, 2013. – С. 215–221. (0,5 п.л. / 0,25 п.л. авт.)

44. Горохова А.Е., Секерин В.Д. Управление стандартизацией в новых экономических условиях // Управление качеством: материалы международной научно-практической конференции. – М.: Университет машиностроения, 2013. – С. 46–50. (0,4 п.л. / 0,2 п.л. авт.)

45. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Система контроллинга как фактор эффективного развития предприятия автомобилестроения // Региональные инновационные системы: анализ и прогнозирование динамики: Материалы Шестнадцатых Друкеровских чтений / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2013. – С. 181–188. (0,7 п.л. / 0,35 п.л. авт.)

46. Горохова А.Е., Селина С.С. Специфика рисков инновационной деятельности в автомобилестроении // Экономические аспекты развития российской индустрии в условиях глобализации. 2013 / Материалы международной научно-практической конференции кафедры «Экономика и

организация производства. М.: Университет машиностроения, 2013. – С. 22–27. (0,4 п.л. / 0,2 п.л. авт.)

47. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Особенности оценки эффективности инновационных процессов // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2013): Материалы Седьмой международной конференции (30 сентября – 2 октября 2013 г.), Москва: в 2 т. / Ин-т проблем упр. им. В.А. Трапезникова Рос. акад. наук; под общ. ред. С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. – Т. 1. Пленарные доклады. Секции 1–3. – М.: ИПУ РАН, 2013. – С. 303–306. (0,4 п.л. / 0,2 п.л. авт.)

48. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Роль нематериальных активов в условиях инновационного развития экономики // Экономические аспекты развития промышленных предприятий России в условиях глобализации / Материалы 1-ой Международной научно-практической конференции кафедры «Экономика и организация производства». – М.: Университет машиностроения, 2013. – С. 9–12. (0,3 п.л. / 0,15 п.л. авт.)

49. Горохова А.Е. Современные стратегии развития инновационно активных предприятий // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: Материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. 11–12 апреля 2013 г. Ч. 3 Секции 3–4 / Ред. кол.: Ю.В. Мячин (отв. ред.) [и др.]. – СПб.: СПбГЭУ, 2013. – С. 19–22. (0,3 п.л.)

50. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Интеллектуализация факторов производства как основа инновационного развития промышленных предприятий // Управление инновациями – 2012: Материалы международной научно-практической конференции 19–21 ноября 2012 г. / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – М.: ЛЕНАНД, 2012. – С. 127–131. (0,2 п.л. / 0,1 п.л. авт.)

51. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Современные экономические условия воспроизводства основного капитала промышленного предприятия // Экономика и социум: современные модели развития. Межвузовский сборник научных трудов. Вып. 3 / Отв. ред. Конюховский А.А. – М.: Издательский Дом «Наука», 2012. – С. 217–226. (0,5 п.л. / 0,25 п.л. авт.)

52. Секерин В.Д., Горохова А.Е. Значение новых маркетинговых технологий в условиях инновационного развития экономики // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: Материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. 12–13 апреля 2012 г. Ч. 3 Секции 2–4 / Ред. кол.: Ю.В. Мячин (отв. ред.) [и др.]. – СПб.: СПбГИЭУ, 2012. – С. 133–137. (0,3 п.л. / 0,15 п.л. авт.)

53. Горохова А.Е., Латыпов Н.А. Современное состояние и перспективы развития российских организаций предпринимательского сектора, выполняющих научные исследования и разработки // Глобализация и предпринимательство: национально-государственные стратегии и практики: материалы VI Международной научно-практической конференции 2011 г. – М.: Интеграция, 2012. – С. 222–225. (0,2 п.л. / 0,1 п.л. авт.)

54. Нижегородцев Р.М., Секерин В.Д., Горохова А.Е. Организационно-экономический механизм антикризисного управления организациями предпринимательского сектора науки // Институциональные аспекты инновационных сдвигов: Материалы Одиннадцатых Друкеровских чтений / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – М.-Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2011. – С. 288–292. (0,3 п.л. / 0,1 п.л. авт.)

55. Горохова А.Е., Латыпов Н.А. Городская программа развития промышленности как фактор укрепления экономической основы местного самоуправления // Труды Десятой международной научной конференции студентов и молодых ученых «Управление развитием социально-экономических систем: глобализация, предпринимательство, устойчивый экономический рост». Часть 4. / Ред. кол. Беспалова С.В. (председатель) и др. – Донецк: ДонНУ, 2009. – С. 187–190. (0,2 п.л. / 0,1 п.л. авт.)

56. Горохова А.Е. Инвестиционная политика муниципального образования // Актуальные проблемы управления – 2009: Материалы 14-й Всероссийской научно-практической конференции. Вып. 1; Государственный университет управления. – М.: ГУУ, 2009. – С. 235–237. (0,2 п.л.)

57. Горохова А.Е., Латыпов Н.А. Состояние основных фондов предприятий как сдерживающий фактор развития современной промышленности // Глобализация и предпринимательство: национально-государственные стратегии и практики: материалы IV международной научной конференции, Домодедово – Москва, 1–6 апреля 2009 г. / редкол.: М.П. Мохначева (отв. ред.) и др.; Рос. гос. гуманитар. унт-т Филиал в г. Домодедово. – Домодедово, 2009. – С. 75–80. (0,3 п.л. / 0,15 п.л. авт.)

58. Латыпов Н.А., Горохова А.Е. Управление эффективностью деятельности ремонтной службы предприятия // Вопросы экономических наук. – 2005. – № 1. – С. 49–55. (0,3 п.л. / 0,15 п.л. авт.)

59. Горохова А.Е. Исследование состояния процесса воспроизводства основных фондов на машиностроительных предприятиях // Вопросы экономических наук. – 2004. – № 5. – С. 41–45. (0,3 п.л.)

60. Горохова А.Е. Типы и формы воспроизводства основных фондов // Вопросы гуманитарных наук. – 2004. – № 5. – С. 50–54. (0,3 п.л.)

61. Горохова А.Е. Экономическая сущность процесса воспроизводства основных фондов предприятия // Вопросы экономических наук. – 2004. – № 4. – С. 59–65. (0,3 п.л.)

62. Горохова А.Е. Разработка обобщающего показателя оценки эффективности системы ремонтно-технического обслуживания оборудования промышленного предприятия // Вопросы гуманитарных наук. – 2004. – № 4. – С. 98–105. (0,5 п.л.)